

DJAMIL TONY KAHALE CARRILLO
Director

LA INDUSTRIA 4.0 Y LA COVID-19: UNA VISIÓN INTERDISCIPLINAR

Autores

M ^a DEL MAR ANDREU MARTÍ	MARÍA DEL CARMEN PASTOR DEL PINO
SALVADOR CRUZ RAMBAUD	ISABEL M ^a PÉREZ GÁZQUEZ
ARIANA EXPÓSITO GÁZQUEZ	RAQUEL POQUET CATALÁ
M ^a BELÉN FERNÁNDEZ COLLADOS	JULIETA RAMIREZ
OLGA GARCÍA LUQUE	JOSÉ MARÍA RÍOS MESTRE
FRANCISCO A. GONZÁLEZ DÍAZ	EDUARDO ROMERO SÁNCHEZ
DJAMIL TONY KAHALE CARRILLO	CAROLINA SAN MARTÍN MAZZUCCONI
RICHARD MABABU MUKIUR	

Editorial

JOSE MIGUEL ORTIZ ORTIZ

DIRECTOR EDITORIAL

Consejo Editorial

GUILLERMO RODRÍGUEZ INIESTA

DIRECTOR GENERAL DE PUBLICACIONES

Profesor Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Murcia. Magistrado (Supt.) del Tribunal Superior de Justicia de Murcia

JOSÉ LUJÁN ALCARAZ

Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Murcia

JOSÉ LUIS MONEREO PÉREZ

Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Granada. Presidente de la Asociación Española de Salud y Seguridad Social

MARÍA NIEVES MORENO VIDA

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Granada

CRISTINA SÁNCHEZ-RODAS NAVARRO

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Sevilla

Consejo Científico

JAIME CABEZA PEREIRO

Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Vigo

FAUSTINO CAVAS MARTÍNEZ

Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Murcia

MARÍA TERESA DÍAZ AZNARTE

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Granada

JUAN JOSÉ FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ

Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de León

JESÚS MARTÍNEZ GIRÓN

Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de A Coruña

CAROLINA MARTÍNEZ MORENO

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Oviedo

JESÚS MERCADER UGUINA

Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad Carlos III

ANTONIO OJEDA AVILÉS

Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Sevilla

MARGARITA RAMOS QUINTANA

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de La Laguna

PILAR RIVAS VALLEJO

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Barcelona

SUSANA RODRÍGUEZ ESCANCIANO

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de León

CARMEN SÁEZ LARA

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Córdoba

ANTONIO V. SEMPERE NAVARRO

Magistrado del Tribunal Supremo. Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social (exc.)

ARÁNTZAZU VICENTE PALACIO

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad Jaume I

DJAMIL TONY KAHALE CARRILLO

Director

La Industria 4.0 y la COVID-19: una visión interdisciplinar

Autores:

M^a DEL MAR ANDREU MARTÍ
SALVADOR CRUZ RAMBAUD
ARIANA EXPÓSITO GÁZQUEZ
M^a BELÉN FERNÁNDEZ COLLADOS
OLGA GARCÍA LUQUE
FRANCISCO A. GONZÁLEZ DÍAZ
DJAMIL TONY KAHALE CARRILLO
RICHARD MABABU MUKIUR

MARÍA DEL CARMEN PASTOR DEL PINO
ISABEL M^a PÉREZ GÁZQUEZ
RAQUEL POQUET CATALÁ
JULIETA RAMIREZ
JOSÉ MARÍA RÍOS MESTRE
EDUARDO ROMERO SÁNCHEZ
CAROLINA SAN MARTÍN MAZZUCCONI

Proyecto financiado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia a través de la convocatoria de Ayudas a proyectos para el desarrollo de investigación científica y técnica por grupos competitivos, incluida en el Programa Regional de Fomento de la Investigación Científica y Técnica (Plan de Actuación 2019) de la Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia: 20976/PI/18: El impacto de la Industria 4.0 en el trabajo: Una visión interdisciplinar.



f SéNeCa⁽⁺⁾

Agencia de Ciencia y Tecnología
Región de Murcia



FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA
E M P R E S A



Universidad
Politécnica
de Cartagena

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

ISBN edición digital: 978-84-19145-35-2

ISBN edición papel: 978-84-19145-30-7

Depósito Legal: MU 898-2022

© Copyright de la edición, Ediciones Laborum, 2022

© Copyright del texto sus respectivos autores, 2022

Ediciones Laborum, S.L. no comparte necesariamente los criterios manifestados por los autores 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 los autores, 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

PRESENTACIÓN	11
<i>Djamil Tony Kahale Carrillo</i>	
LA INCLUSIÓN DIGITAL EN TIEMPOS DE PANDEMIA: CUESTIONES PARA TENER EN CUENTA.....	13
<i>Djamil Tony Kahale Carrillo</i>	
1. Introducción.....	13
2. Inclusión digital: definición	22
3. Trabajadores e inclusión digital.....	22
4. CIF-OIT e inclusión digital.....	23
5. Buenas prácticas del CIF-OIT	24
6. Conclusiones	29
7. Bibliografía	31
TIEMPO DE TRABAJO EN LA PANDEMIA DE COVID-19	33
<i>Carolina San Martín Mazzucconi</i>	
1. El tiempo de trabajo como resorte ante la crisis sanitaria	33
2. La adaptación de la jornada de trabajo.....	35
3. La reducción de la jornada de trabajo.....	41
4. El permiso retribuido obligatorio y recuperable	44
5. Conclusiones	53
6. Bibliografía	54
TRABAJO A DISTANCIA «SEGURO» EN TIEMPOS DE PANDEMIA.....	59
<i>Francisco A. González Díaz</i>	
1. Introducción.....	59
2. Normativa estatal de la prevención de riesgos laborales del teletrabajador por cuenta ajena.....	60
3. Normativa estatal y autonómico de la prevención de riesgos laborales del teletrabajador empleado público a raíz de la COVID-19	61
4. La prevención de riesgos en el trabajo a distancia	63
5. Aplicación de la ley de prevención de riesgos laborales al trabajo a distancia	65
5.1. Evaluación de los riesgos en el trabajo a distancia	67
5.1.1. Aspectos generales.....	67
5.1.2. Factores de especial atención.....	69
5.1.3. Otros factores: tiempo de trabajo	75
5.1.4. Metodología de la evaluación de riesgos	77
5.2. Planificación de la actividad preventiva	80
5.2.1. Planificación frente a los riesgos psicosociales y organizacionales.	80
5.2.2. Planificación frente a los riesgos ergonómicos.....	84
5.3. Equipos de Trabajo y equipos de protección individual.....	86
5.4. Formación e información	87
5.5. Representación, consulta y participación.....	89

5.6. Vigilancia de la salud.....	90
6. Obligaciones preventivas de la persona teletrabajadora	92
7. Apunte final.....	92
8. Bibliografía	93

COVID-19, CONCILIACIÓN Y TELETRABAJO: DERECHO A LA ADAPTACIÓN DE LA JORNADA DE TRABAJO..... 97

Raquel Poquet Catalá

1. Introducción.....	97
2. Conceptuación del teletrabajo.....	99
3. Conciliación de la vida laboral y familiar.....	101
4. Derecho a la adaptación de la jornada de trabajo.....	103
4.1. Configuración general	103
4.2. Titularidad.....	103
4.3. Causa justificativa.....	104
4.4. Objeto del derecho.....	106
4.5. Ejercicio del derecho	107
5. La conciliación en el contexto de la crisis sanitaria: el plan mecuida	109
5.1. Personas titulares, personas causantes y causas justificativas del Plan MECUIDA	109
5.2. Alcance del Plan MECUIDA	111
5.3. El ejercicio del derecho de adaptación en el Plan MECUIDA	111
6. Conclusión.....	112
7. Bibliografía	113

LA ROBÓTICA EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DE LOS TRABAJADORES DE LOS CENTROS SANITARIOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA .. 115

Isabel M^a Pérez Gázquez

1. Introducción	115
2. La industria 4.0 en el ámbito sanitario	117
3. La Prevención de Riesgos Laborales frente a la COVID-19 en los centros sanitarios..	119
3.1. Marco jurídico del derecho a la protección de la seguridad y salud en el trabajo	119
3.2. Riesgos laborales en el ámbito sanitario frente a la COVID-19 y otras enfermedades infectocontagiosas.....	121
4. La industria 4.0 en el manejo de la COVID-19 y otras enfermedades infectocontagiosas. Especial referencia a la seguridad y salud de los trabajadores de primera línea	125
5. Conclusiones	128
6. Bibliografía	128

INDUSTRIA DIGITAL, COVID-19 Y CONCILIACIÓN 133 |

M^a Belén Fernández Collados

1. Industria digital y Derecho del Trabajo.....	133
2. La conciliación de la vida personal, familiar y laboral en tiempos de pandemia	138

2.1. Trabajo y conciliación durante el confinamiento domiciliario por la COVID-19.....	138
2.2. El trabajo a distancia como dudosa medida de conciliación durante y post-confinamiento	144
3. Conclusiones y propuestas de futuro	150
4. Bibliografía	151

LA CUESTIÓN SOCIAL EN LA ERA DE LA REVOLUCIÓN 4.0 Y LA CRISIS DEL COVID-19

José María Ríos Mestre

1. La revolución industrial	155
2. La cuestión social: aparición de las leyes de accidentes de trabajo en los principales países occidentales	156
3. El caso de Alemania: aparición del primer sistema de seguridad social europeo. El aseguramiento obligatorio	157
4. El caso de Inglaterra (Gran Bretaña): la dualidad de remedios: el derecho de daños (<i>law of torts</i>) y las leyes de accidentes (<i>Workermens' Compensation Acts</i>).....	159
5. El caso de Francia: la Ley de accidentes de trabajo: ausencia de obligatoriedad	160
6. El caso de España: la cuestión social en nuestro país y la promulgación de la Ley de accidentes de trabajo de 1900.....	161
7. Las cuestiones suscitadas en materia social por el sistema económico de libre mercado	163
8. Revolución 4.0 y Covid: los emprendedores y el teletrabajo	164
9. Bibliografía	168

ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA ELECTRÓNICA Y COVID-19

María del Carmen Pastor del Pino

1. Introducción.....	171
2. La Administración tributaria electrónica: notas sobre la operatividad interna y externa del empleo de medios telemáticos e informáticos.....	171
3. La Administración Tributaria Electrónica en tiempos de COVID-19.....	179
3.1. Problemas solventados y detectados	181
3.2. Algunas propuestas de mejora y de actuación para el futuro.....	183
4. Reflexión final	185
5. Bibliografía	186

COVID-19 Y DIGITALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LAS SOCIEDADES DE CAPITAL

M^a del Mar Andreu Martí

1. Introducción.....	189
2. Constitución telemática de sociedades limitadas	191
2.1. Constitución telemática de sociedades limitadas con estatutos tipo	194
2.2. Constitución telemática de sociedades limitadas sin estatutos tipo	195
2.3. La Directiva 2019/1151 y su implementación en nuestro país.....	196
3. Avances legislativos derivados del COVID en el funcionamiento de la Junta General.....	199

3.1. Asistencia telemática a la junta general	200
3.2. Junta general exclusivamente telemática	201
4. Bibliografía	204
LA COVID-19 Y EL AVANCE DE LA FINTECH: ANÁLISIS Y PREVISIONES SOBRE SU RÉGIMEN JURÍDICO	207
<i>Ariana Expósito Gázquez</i>	
<i>Salvador Cruz Rambaud</i>	
1. El avance de la Revolución Digital y su proyección en la Industria 4.0	207
2. FinTech: concepto y caracteres.....	212
3. Análisis del régimen jurídico de la FinTech.....	215
3.1. La protección de los datos personales	215
3.2. El principio de transparencia algorítmica y de minimización de los datos en su tratamiento	218
4. Conclusiones	221
5. Bibliografía	223
LA RECUPERACIÓN POST PANDÉMICA DE LA PERSPECTIVA INTERNACIONAL DEL TRABAJO	225
<i>Julieta Ramírez</i>	
1. Retos sindicales en el contexto de la pandemia de COVID-19	225
2. Iniciativas de recuperación inclusiva	232
3. Conclusiones	237
4. Bibliografía	239
CONSECUENCIAS ÉTICO-ANTROPOLÓGICAS DE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL: UNA REVISIÓN EN TIEMPOS DE PANDEMIA.....	241
<i>Eduardo Romero Sánchez</i>	
1. Introducción	241
2. El cambio y la técnica como principales rasgos del tiempo presente	242
2.1. El cambio	243
2.2. La técnica	244
3. Debate filosófico en torno a la relación del hombre con la técnica.....	246
3.1. La tecnología actual como una nueva forma de totalitarismo.....	247
4. La cuarta revolución industrial y sus implicaciones éticas	248
5. Una revisión en tiempos de pandemia	251
5.1. ¿Qué sabíamos ya, pero nos ha recordado el coronavirus?	252
5.2. ¿Qué hemos aprendido -nuevo- de toda esta situación?.....	256
5.3. ¿En qué podemos contribuir nosotros a partir de este momento?.....	261
6. Bibliografía	265
HOGAR 4.0: EL IMPACTO DE LA PANDEMIA EN LOS HOGARES ESPAÑOLES.....	269
<i>Olga García Luque</i>	
1. Introducción	269
2. Características y equipamientos TIC de los hogares españoles.....	272
3. Digitalización acelerada del hogar durante la pandemia.....	277

4. Expansión del comercio y la administración electrónicos	283
5. Consolidación del teletrabajo y la tele-escuela	287
6. Conclusiones	292
7. Bibliografía	293

LA INDUSTRIA 4.0 Y EL IMPACTO DE COVID-19 EN EL LUGAR DE TRABAJO: UN ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y DEL BIENESTAR.....	295
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Richard Mababu Mukiur

1. Introducción.....	295
2. Cambios organizativos en el lugar de trabajo.....	297
2.1. I teletrabajo como cambio organizativo en las empresas y las organizaciones ...	298
2.2. La teleeducación como cambio organizativo en los centros educativos	301
2.3. Telemedicina como cambio organizativo en los centros hospitalarios	302
3. Impacto de la Industria 4.0. en los cambios organizativos debidos a la pandemia por COVID-19	302
3.1. Impacto de la Industria 4.0 en el sector de logística y aprovisionamiento	304
3.2. Impacto de la Industria 4.0 en el sector sanitario	305
3.3. Impacto de la Industria 4.0 en el sector de automóvil	307
3.4. Impacto de la Industria 4.0 en el sector de las industrias aeroespaciales	308
3.5. Impacto de la Industria 4.0 en otros sectores.....	310
3.5.1. El sector de la construcción.....	310
3.5.2. La industria química y farmacéutica	310
3.5.3. El sector de alimentos y bebidas	311
3.5.4. El sector de las actividades culturales y creativas	312
4. Algunas de las tecnologías de Industria 4.0. relevantes para mitigar el impacto de COVID-19	312
5. La lucha y la prevención de la COVID-19 en el lugar de trabajo desde la óptica de la Industria 4.0	319
6. Conclusiones	321
7. Bibliografía	322

PRESENTACIÓN

En el marco del Proyecto financiado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia a través de la convocatoria de Ayudas a proyectos para el desarrollo de investigación científica y técnica por grupos competitivos, incluida en el Programa Regional de Fomento de la Investigación Científica y Técnica (Plan de Actuación 2019) de la Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia: 20976/PI/18: El impacto de la Industria 4.0 en el trabajo: Una visión interdisciplinar, se presenta los terceros resultados.

Resultados que se agrupan en la obra que el lector tiene en sus manos titulada «La Industria 4.0 y la COVID-19: una visión interdisciplinar», que con ocasión de ello se ha celebrado un congreso internacional que lleva su mismo título. La Universidad Politécnica de Cartagena ha abierto las puertas para acoger a todos los autores de esta obra, así como a todos los comunicantes y asistentes.

Obra de gran calado y con grandes conclusiones sobre el impacto de la COVID-19 en la cuarta revolución industrial. 4.0». El libro se conforma por catorce capítulos firmados por un gran elenco de profesores provenientes de la Universidad Politécnica de Cartagena, Universidad de Murcia, Universidad Católica de Murcia, Universidad Rey Juan Carlos, Universidad de Almería, Universidad de Valencia, Universidad a Distancia de Madrid, y Centro de Formación de la OIT de Turín.

El primer capítulo, titulado «La inclusión digital en tiempos de pandemia: cuestiones para tener en cuenta» se aborda por la persona quien realiza esta presentación y director de la obra. El segundo lo presenta la Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad Rey Juan Carlos, Carolina San Martín Mazzucconi con la obra «Tiempo de trabajo en la pandemia de COVID-19».

El quinto, titulado «Trabajo a distancia «seguro» en tiempos de pandemia» es estudiado por Francisco A. González Díaz, Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Murcia. El sexto, que lleva como título «COVID-19, conciliación y teletrabajo: derecho a la adaptación de la jornada de trabajo» es realizado por Raquel Poquet Catalá, Profesora de Derecho del Trabajo de la Universidad de Valencia.

El séptimo, es presentado por la Profesora Isabel M^a Pérez Gázquez de Derecho del Trabajo y Seguridad Social de la Universidad San Antonio de Murcia, titulado «La robótica en la prevención de riesgos laborales de los trabajadores de los centros sanitarios en tiempos de pandemia». El octavo, es abordado por M^a Belén Fernández Collados, Profesora Titular de Derecho de

Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Murcia, titulado «Industria digital, COVID-19 y conciliación».

El noveno, titulado «La cuestión social en la era de la revolución 4.0 y la crisis del COVID-19» es llevado a cabo por José María Ríos Mestre, Profesor contratado doctor de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Universidad de Murcia. El décimo, es llevado por María del Carmen Pastor del Pino, Profesora Titular de Derecho Financiero y Tributario. Universidad Politécnica de Cartagena, titulado «Administración tributaria electrónica y COVID-19».

El décimo primero, es presentado por M^a del Mar Andreu Martí, Profesora Titular de Derecho Mercantil. Universidad Politécnica de Cartagena, titulado «COVID-19 y digitalización de la actividad de las sociedades de capital». El décimo segundo, titulado «La COVID-19 y el avance de la fintech: análisis y previsiones sobre su régimen jurídico» es llevado por Ariana Expósito Gázquez, Doctora en Derecho por la Universidad de Almería y Salvador Cruz Rambaud. Catedrático de Economía Financiera y Contabilidad. Universidad de Almería.

El décimo tercero, titulado «La recuperación post pandémica de la perspectiva internacional del trabajo» lo realiza Julieta Ramírez, Colaboradora del Centro de Formación de la Organización Internacional de Trabajo de Turín. El décimo cuarto, es llevado a cabo por Eduardo Romero Sánchez. Profesor Titular de Teoría e Historia de la Educación. Universidad de Murcia titulado «Consecuencias ético-antropológicas de la cuarta revolución industrial: Una revisión en tiempos de pandemia».

El décimo quinto, es llevado a cabo por Olga García Luque. Profesora Titular de Economía Aplicada. Universidad de Murcia, titulado «Hogar 4.0: el impacto de la pandemia en los hogares españoles». El décimo sexto, titulado «La Industria 4.0 y el impacto de COVID-19 en el lugar de trabajo: Un análisis desde la perspectiva de las condiciones de trabajo y del bienestar» es realizado por Richard Mababu Mukiur. Profesor de Psicología del Trabajo. Universidad a Distancia de Madrid.

El deseo de quien presenta esta magnífica obra es que el lector pueda disfrutar de ella, a través de la lectura y pueda repensar en las reflexiones que se aportan. Buena lectura.

Cartagena, septiembre de 2022

DJAMIL TONY KAHALE CARRILLO
*Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad Politécnica De Cartagena (UPCT)*

LA INCLUSIÓN DIGITAL EN TIEMPOS DE PANDEMIA: CUESTIONES PARA TENER EN CUENTA

DJAMIL TONY KAHALE CARRILLO
*Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)*

1. INTRODUCCIÓN

La COVID-19 ha generado a nivel global varias olas interrelacionadas y simultáneas, que ha traído millones de contagios y muertes¹. Además de llevar consigo una recesión económica, al suponer una gran pérdida de puestos de trabajo. Las telecomunicaciones han sido un aliado para paliar las dificultades habidas. Así como la implantación de la Industria 4.0 en pandemia. Las tecnologías que conforman esta cuarta revolución industrial suponen una ayuda inestimable y clave para afrontar los nuevos retos que plantea el nuevo contexto mundial. El sector industrial adapta los entornos de fabricación e implanta tecnologías de nueva generación que aportan un valor añadido adicional al diseño y a la producción. Por ejemplo, los robots se están utilizando para realizar diferentes tareas desde ser asistentes de la policía para controlar el uso de mascarillas o de temperatura corporal, hasta su uso para esterilización del transporte público y hospitales o para tareas básicas de enfermería y para asistencia a personas mayores, entre otros.

Bajo este contexto, se señala el efecto que ha traído la pandemia con relación a la implantación de la Industria 4.0 al existir líneas de subvenciones con el binomio cuarta revolución industrial y COVID-19. La Consejería de Innovación, Industria, Transporte y Comercio del Gobierno de Cantabria ha promulgado la Orden INN/34/2020, de 24 de julio, por la que se convoca para el

¹ Esta obra queda enmarcada como resultado de la estancia de investigación realizada por el autor en el Centro Internacional de Formación de la Organización Internacional del Trabajo (CIF-OIT) Turín, Italia (2021); asimismo, queda enmarcada en el Proyecto financiado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia a través de la convocatoria de Ayudas a proyectos para el desarrollo de investigación científica y técnica por grupos competitivos, incluida en el Programa Regional de Fomento de la Investigación Científica y Técnica (Plan de Actuación 2019) de la Fundación Séneca-Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia: 20976/PI/18: El impacto de la Industria 4.0 en el trabajo: Una visión interdisciplinar.

El autor agradece públicamente a Jesús García Jiménez, Coordinador de Actividades para América Latina del Programa ACTRAV del CIF-OIT, y el supervisor de la estancia de investigación realizada, por toda su implicación y apoyo para que se pudiera materializar la misma.

año 2020 la línea de subvenciones Industria 4.0 COVID-19². La norma señala que ahora más que nunca las políticas de innovación y desarrollo constituirán elementos fundamentales para el desarrollo de la sociedad una vez superada la pandemia del COVID, dado que el incremento en tecnologías facilitadoras digitales contribuirá a salir antes y mejor del parón económico vivido. Los proyectos subvencionables consistirán en la incorporación de tecnologías que contemplen simultáneamente soluciones de hibridación del mundo físico y el mundo digital, de comunicaciones y tratamiento de datos, y de inteligencia y gestión intra-empresa o interempresas.

El informe España Digital 2025 establece que la situación excepcional derivada de la pandemia de la COVID-19 ha acelerado el proceso de digitalización, poniendo de relieve las fortalezas y, a su vez, las carencias tanto desde el punto de vista económico como social y territorial³. Por ejemplo, durante los meses de restricción de la movilidad, se ha hecho patente la capacidad y resiliencia de las redes de telecomunicaciones para cubrir una situación extrema de súper-conectividad, con incrementos respecto a 2019 de hasta el 50% en voz fija, del 30% en voz móvil, del 20% en datos en red fija, y de un 50% en tráfico de datos móviles. Además, se ha consolidado el protagonismo de los servicios audiovisuales digitales como bien de consumo generalizado en el ocio y el entretenimiento, al ser una alternativa accesible para mantener aquellas actividades afectadas por las restricciones a la movilidad física. También se ha incrementado significativamente el teletrabajo, y se ha impulsado la digitalización de la educación, con un cambio radical de métodos y contenidos.

La demanda de especialistas en tecnologías digitales (generalistas o avanzados) aumenta de manera continuada año tras año, sin que sea posible cubrir dicha demanda ni en España ni en la Unión Europea (UE). Resulta difícil realizar comparaciones homogéneas entre todos los países de la UE, la Comisión estima en un 3,9% de especialistas digitales en el total del empleo para la UE y en un 3,2% para España. Entre todas las acciones que contiene aquel informe, se destaca la de reforzar las competencias digitales de los trabajadores y del conjunto de la ciudadanía, en el que la meta planteada es que en 2025 el 80% de las personas obtengan competencias digitales básicas, de las que el 50% serán mujeres.

Para que la Transformación Digital de las empresas contribuya a aumentar su productividad y competitividad, según aquel informe, se debe

² BOC núm. 148, de 4 de agosto de 2020.

³ MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL, *España Digital 2025*, Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, Madrid, 2025.

trabajar para que los trabajadores tengan las competencias digitales adecuadas para disponer de mayores y mejores oportunidades de empleo. Por ello, priorizará cerrar la brecha de competencias digitales entre personas empleadas y desempleadas para mitigar la cronificación de las situaciones de desempleo y permitir una recualificación continua a lo largo de toda la vida laboral, prestando especial atención a la brecha digital existente en las zonas de baja densidad de población y en el mundo rural.

La revolución digital, por tanto, ha traído dos grandes consecuencias en los sistemas de aprendizaje de los trabajadores. Por una parte, ha cambiado el mundo del trabajo. Por otra, ha aumentado las competencias que aquellos deben adquirir. Todo ello ha traído como resultado, como señala el documento «Inclusión digital en el aprendizaje de adultos» del Centro Internacional de Formación de la OIT (CIF-OIT), el rediseño de la forma de aprender; dado que la aplicación de la tecnología digital en el aprendizaje de adultos puede aumentar el acceso, la calidad y la pertinencia de las experiencias de aprendizaje, siempre y cuando se cumplan ciertas condiciones.

La implantación de las tecnologías digitales aporta, por un lado, un gran potencial de innovación; que ha conllevado un uso a gran escala de la tecnología, especialmente en el ámbito de la educación y la formación. Por otro, puede introducir nuevas formas de exclusión y, por tanto, agravar los problemas de los grupos marginados. De singular importancia para aquellas personas distanciadas de manera social y del aprendizaje a consecuencia de la COVID-19.

Por ello, la UE ha establecido un nuevo Plan de Acción de Educación Digital 2021-2027 que contempla dos prioridades clave⁴:

- a) Fomentar el desarrollo de un ecosistema educativo digital de alto rendimiento:
 - a. Acción 1. Diálogo estratégico con los Estados miembros sobre los factores que harán posible el éxito de la educación digital: Promover una educación digital accesible, inclusiva y de alta calidad debe ser un esfuerzo común de toda la sociedad. Los Gobiernos, centros de enseñanza y formación, del sector privado y el público en general deben comprometerse con el desarrollo de un ecosistema de educación digital de alto rendimiento. De esta forma, el éxito de la transformación digital de los sistemas de educación y formación trasciende a los órganos e instituciones gubernamentales responsables de la

⁴ <https://education.ec.europa.eu/es/plan-de-accion-de-educacion-digital-2021-2027>

educación y requiere un enfoque integrado que cuente con la participación de todas las administraciones, abarcando diferentes ámbitos de política.

- b. Acción 2. Recomendación del Consejo sobre enseñanza mixta para la educación primaria y secundaria: El abanico de soluciones aplicadas para garantizar la continuidad de la educación y la formación es amplio e incluye prácticas de baja y alta tecnología, con notables diferencias entre las regiones y los Estados miembros de la UE. Los niveles más elevados de capacidad y experiencia digitales con formas de aprendizaje alternativas y flexibles han conducido a respuestas más rápidas y eficaces. Los datos empíricos señalan diferencias entre los diversos niveles y sectores de la educación y la formación. En la mayoría de los casos, las instituciones de educación superior continuaron con sus clases de forma virtual, mientras que un gran número de escuelas primarias y secundarias carecían de conocimientos técnicos y tuvieron dificultades para ofrecer oportunidades de aprendizaje a distancia y virtual a todos sus estudiantes.
- c. Acción 3. Marco Europeo de Contenidos de Educación Digital: La UE observa una profunda transformación de los hábitos relacionados con el uso de los contenidos de educación digital, tanto entre los agentes del «lado de la oferta» —industria y el sector público— y los del «lado de la demanda» —docentes y estudiantes—. El propósito de esta acción es determinar los ámbitos en los que la actuación de la UE aportaría valor añadido y colaborar estrechamente con las partes interesadas para encontrar las soluciones más eficaces.
- d. Acción 4. Conectividad y equipos digitales para la educación: La conexión a internet de alta velocidad ofrece numerosas ventajas a las escuelas, como el acceso a diversos tipos de recursos en línea, plataformas de colaboración y herramientas para la aplicación de métodos pedagógicos basados en la indagación. La COVID-19 ha puesto de relieve que continúan existiendo brechas en términos de infraestructura, por ejemplo, en lo relativo a la disponibilidad de banda ancha y la adopción de tecnologías digitales.
- e. Acción 5. Planes de transformación digital para instituciones de educación y formación: Con el fin de aprovechar las lecciones aprendidas durante la COVID-19, especialmente la manera de

utilizar las tecnologías digitales para mejorar la calidad y la inclusión de la educación y la formación, se necesita una planificación y supervisión, apoyo, recursos y orientación regulares.

- f. Acción 6. Inteligencia artificial y uso de datos en la educación y la formación: Los sistemas de inteligencia artificial (IA) forman parte de la vida cotidiana. La IA tiene un gran potencial para transformar la educación y la formación para los estudiantes y el personal docente. Por ejemplo, podría ayudar a reducir el abandono escolar prematuro, compensar las dificultades de aprendizaje y apoyar a los profesores con un aprendizaje diferenciado o individualizado mediante aplicaciones de aprendizaje de idiomas, generadores de reconocimiento de voz, tutores de IA para estudiantes, etc. En este contexto resulta cada vez más necesario que los investigadores, agentes educativos y estudiantes entiendan los conceptos básicos sobre la IA y el uso de los datos para poder utilizar de forma positiva, crítica y ética esta tecnología y aprovechar todo su potencial.
- b) Perfeccionar competencias y capacidades digitales para la transformación digital:
- a. Acción 7. Directrices comunes para el personal docente y educativo respecto al uso de la educación y la formación como medio para fomentar la alfabetización digital y abordar la desinformación: La alfabetización digital nunca ha sido tan importante como en el mundo actual, cada vez más digitalizado. El panorama mediático e informativo, en rápida evolución, junto con el elevado número de plataformas de medios y fuentes de información en línea, requiere que las personas no solo se sientan seguras, sino también que sean críticas y permanezcan informadas en el mundo digital. En épocas de crisis, los desafíos relacionados con la difusión de la desinformación y el aumento de contenidos nocivos crea tensiones en las democracias y en el bienestar de los ciudadanos.
 - b. Acción 8. Actualizar el Marco Europeo de Competencias Digitales para que incluya la inteligencia artificial y las capacidades relacionadas con los datos: Los ciudadanos necesitan adquirir una comprensión básica sobre las tecnologías nuevas y emergentes, incluida la IA, para poder interactuar con seguridad, de forma crítica y segura con ellas. Una mayor

concienciación conducirá, a su vez, a una mejora de la sensibilidad hacia los posibles problemas vinculados con las tecnologías emergentes, relacionados con la ética, la sostenibilidad ambiental, la protección de datos y la privacidad digital, los derechos de los niños, la discriminación y los sesgos, entre ellos los prejuicios basados en el género, las discapacidades y la discriminación étnica y racial. Cada ciudadano europeo (incluidos los estudiantes, demandantes de empleo y trabajadores) necesitará poseer capacidades digitales para adaptarse a las tecnologías nuevas y emergentes y para prosperar en un entorno en rápida evolución. En todos los sectores de la educación, los profesionales de la enseñanza necesitan estar equipados con estas competencias y desarrollar la confianza requerida para aplicar de forma eficaz una amplia gama de tecnologías en su trabajo, entre ellas la IA.

- c. Acción 9. Certificado europeo de capacidades digitales (CECD): Las capacidades digitales son esenciales para el aprendizaje, el trabajo y la vida cotidiana. Una economía impulsada por la tecnología y en rápida evolución requiere que todas las personas posean capacidades digitales. Empero, a menudo estas capacidades pueden quedar difuminadas en el seno de Europa debido a la existencia de una gran diversidad de sistemas de formación y certificación de capacidades digitales, establecidos por múltiples organizaciones y gobiernos. Por ello, la Comisión Europea á estudia el desarrollo de un CECD para ayudar a las personas a que sus capacidades digitales sean reconocidas de forma rápida y sencilla por los empleadores, proveedores de formación y otros agentes.
- d. Acción 10. Recomendación del Consejo sobre la mejora de la oferta de capacidades digitales en la educación y la formación: La educación sobre la informática y las tecnologías de la información (TI) en las escuelas permite a la juventud adquirir un conocimiento crítico y práctico del mundo digital en el que viven. No obstante, muchos jóvenes europeos salen de la escuela sin haber tenido ningún contacto con la enseñanza informática o sobre las TI. Un gran número de Estados miembros de la UE están revisando sus programas educativos, por ejemplo, introduciendo la informática en la educación primaria o añadiendo nuevos componentes, como la IA, la ciudadanía digital y el pensamiento computacional en los programas de enseñanza.

- e. Acción 11. Recopilación transnacional de datos sobre las capacidades digitales de los estudiantes e introducción de un objetivo de la UE para la competencia digital de los estudiantes: Las capacidades digitales básicas son un requisito previo para que todos los ciudadanos participen de forma eficaz en el mundo actual, cada vez más digitalizado. La COVID-19 ha resaltado la importancia de las capacidades digitales básicas y avanzadas para sostener las economías y sociedades. Contrariamente a la consideración de la actual generación de jóvenes como la de los «nativos digitales» muestran que los jóvenes no desarrollan competencias digitales sofisticadas simplemente por crecer utilizando dispositivos digitales. A diferencia de otras competencias básicas, como la comprensión lectora, las matemáticas y la ciencia, la disponibilidad de datos internacionales sobre el nivel actual de las competencias digitales de la juventud en la UE es limitada.
- f. Acción 12. Prácticas de oportunidad digital: Las empresas de toda Europa tienen dificultades para encontrar trabajadores cualificados capaces de llevar a cabo la transición digital. En 2017, más de la mitad (53%) de todas las empresas que contrataron o trataron de contratar a especialistas en tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) tuvieron dificultades para cubrir estas vacantes. Además de la carencia de las capacidades digitales que requiere el mercado laboral, un desafío adicional es que más de dos tercios de los europeos no poseen un nivel básico de capacidades digitales.
- g. Acción 13. Participación de las mujeres en las materias CTIM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas): El número de mujeres interesadas en participar en el sector digital (ya sea en la educación superior, en el ámbito del empleo o del emprendimiento) ha disminuido. Las mujeres siguen teniendo menos probabilidades de poseer capacidades digitales especializadas y de ejercer un empleo en este sector en comparación con los hombres, ya que solo el 18% de las personas especialistas en TIC de la UE son mujeres. Los niños tienen prácticamente las mismas posibilidades de trabajar en un ámbito relacionado con las ciencias; sin embargo, los datos disponibles muestran que solo una de cada tres personas graduadas en CTIM es mujer.

- h. Centro de Educación Digital: Las medidas de educación a distancia han permitido tomar conciencia de diversos problemas estructurales relacionados con la educación digital y descubrir puntos débiles en los sistemas de educación y formación que trascienden las cuestiones contextuales y sectoriales. Para abordar estos problemas, la UE crea un Centro de Educación Digital como parte del portal del Espacio Europeo de Educación. El Centro ofrece visibilidad a los resultados de su comunidad de práctica, un espacio propio para sus necesidades de intercambio de información y garantiza sinergias con la iniciativa del Espacio Europeo de Educación. Su desarrollo está orientado por la comunidad de partes interesadas a la que representa.

Por consiguiente, el Plan de Acción de Educación Digital ofrece:

- Una visión estratégica a largo plazo de una educación digital europea de alta calidad, inclusiva y accesible.
- Aborda los retos y oportunidades de la pandemia, que ha dado lugar a un uso sin precedentes de la tecnología para la educación y la formación.
- Busca una mayor cooperación a escala de la UE en materia de educación digital y subraya la importancia de trabajar juntos en todos los sectores para llevar la educación a la era digital.
- Presenta oportunidades, entre las que se incluyen mejorar la calidad y la cantidad de la enseñanza relacionada con las tecnologías digitales, favorecer la digitalización de los métodos de enseñanza y las pedagogías, y proporcionar las infraestructuras necesarias para un aprendizaje a distancia inclusivo y resiliente.

Además de aquel Plan, la Comisión propone establecer una Brújula Digital para traducir las ambiciones digitales de la UE para 2030 en objetivos concretos y alcanzarlos. La Brújula se basará en un sistema de seguimiento mejorado para verificar la trayectoria de la UE en relación con el ritmo de la transformación digital, las lagunas en las capacidades digitales estratégicas europeas y la aplicación de los principios digitales. Por lo que incluirá los medios para materializar la visión y establecerá hitos a lo largo de cuatro puntos cardinales⁵:

⁵ COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES, *Brújula Digital 2030: el enfoque de Europa para el Decenio Digital*, Bruselas, 9 de marzo de 2021.

- a) Ciudadanos con capacidades digitales y profesionales del sector digital muy cualificados: Además del objetivo sobre competencias digitales básicas establecido en el Plan de acción del pilar europeo de derechos sociales, estén trabajando 20 millones de especialistas en tecnologías de la información y las comunicaciones en la UE, con convergencia entre mujeres y hombres.
- b) Infraestructuras digitales sostenibles que sean seguras y eficaces: Todos los hogares europeos tengan acceso a una red de altísima velocidad, y todas las zonas pobladas tengan cobertura 5G; la producción de semiconductores de vanguardia y sostenibles en Europa, incluidos los procesadores, suponga al menos el 20% de la producción mundial en valor; en 2025 Europa disponga de su primer ordenador con aceleración cuántica que prepare a Europa para estar en la vanguardia de las capacidades cuánticas en 2030.
- c) Transformación digital de las empresas: El 75% de las empresas europeas hayan adoptado servicios de computación en nube, macrodatos e inteligencia artificial; más del 90% de las pymes hayan alcanzado al menos un nivel básico de intensidad digital; Europa haya ampliado la cartera de empresas innovadoras de rápido crecimiento y mejorado su acceso a la financiación, duplicando así el número de «unicornios» en Europa.
- d) Digitalización de los servicios públicos: Todos los servicios públicos clave estén a disposición en línea en beneficio de los ciudadanos y las empresas europeos; la totalidad de los ciudadanos europeos tenga acceso a sus historiales médicos (en formato electrónico); el 80% de los ciudadanos utilice una solución de identificación digital.

Como se puede observar, los dos primeros se centran en las capacidades digitales en infraestructuras, y en educación y capacidades, y los otros dos, en la transformación digital de las empresas y los servicios públicos. Bajo este contexto, se evidencia que la formación juega un factor importante para coadyuvar la inclusión digital de los trabajadores. Este estudio aporta los resultados de la estancia de investigación que ha realizado el autor en el Centro Internacional de Formación de la Organización Internacional del Trabajo (CIF-OIT) en Turín, Italia desde el 1 de julio hasta el 1 de octubre de 2021. El objetivo general de la estancia de investigación ha sido analizar cómo el CIF-OIT identifica las necesidades formativas, diseña la curricula correspondiente y gestiona e imparte la formación relativa a la promoción del trabajo decente en la industria 4.0; especialmente en lo referido a la inclusión digital en el aprendizaje de adultos para el fortalecimiento de capacidades y en

la formación profesional, y desde la perspectiva de las organizaciones de trabajadores, «para no dejar a nadie atrás».

2. INCLUSIÓN DIGITAL: DEFINICIÓN

La UE define la inclusión social como aquel «proceso que garantiza que aquellos que están en riesgo de exclusión social obtengan las oportunidades y los recursos necesarios para participar de forma plena en la vida económica, social y cultural y que pueden disfrutar de un estilo de vida que se considera normal en la sociedad en la que viven. Esto garantiza que tengan más participación en las decisiones que afectan a sus vidas y en el acceso a los derechos fundamentales»⁶.

Bajo este contexto, asimismo la Comisión Europea, ha señalado que la inclusión digital consiste en que todas las personas puedan contribuir y beneficiarse de la economía y la sociedad digital. Para lograr esa inclusión se debe tener en cuenta los siguientes elementos: a) Acceso a las TIC: garantizando infraestructuras, precios asequibles y facilidad de uso; b) Tecnologías de asistencia: que facilitan el acceso a personas con discapacidad que de otra manera no podrían utilizarlas; c) Alfabetización digital: incluyendo la formación en TIC en la educación básica y en el aprendizaje continuo de las personas; d) Inclusión social: poniendo el foco en los sectores más desfavorecidos de la sociedad con programas específicos que les ayuden a incorporarse al mundo digital. En definitiva, como puede deducirse, la inclusión digital tiene que ver con la utilización de la tecnología digital como medio para crear inclusión social.

Bajo este contexto, la inclusión digital se asocia a tres niveles⁷:

- a) La disponibilidad en la sociedad de infraestructura de telecomunicaciones y redes.
- b) La accesibilidad a los servicios que ofrece la tecnología.
- c) Las competencias y conocimientos para hacer un uso adecuado de la tecnología.

3. TRABAJADORES E INCLUSIÓN DIGITAL

La revolución de la tecnología ha traído como consecuencias, entre otras, que los trabajadores sean capaces de manipular e interpretar datos complejos y resolver problemas de manera digital. Por lo que deben tener unas

⁶ EUROPEAN COUNCIL, *Joint Report by the Commission and the Council on social inclusion*, 2004.

⁷ PRADO, M., SALINAS, J. y PÉREZ GARCÍA, A., «Inclusión Social Digital. Una aproximación a su clasificación», *Congreso Internacional Edutec*, Tarragona, 2006.

(<http://www.prodei.net/ebook/editorial.htm>).

competencias digitales esenciales, tales como, por ejemplo, entre otras, la gestión de datos personales y la capacidad de trabajar en entornos abiertos *online*. En la siguiente tabla se puede visionar los desafíos, las innovaciones y las tendencias del aprendizaje de los trabajadores digitales.

Tendencias, innovaciones y desafíos del aprendizaje de adultos digital (adaptado de ETF 2020 CNL Report on Digital and Online Learning in VET)

Tendencia	Innovaciones prácticas	Retos de inclusión
Computación ubicua	Aprendizaje móvil	Conectividad
	Aprendizaje flexible	Disponibilidad de equipos adecuados
Inteligencia artificial	Tutorías virtuales	Efecto sobre la privacidad de las personas
		Escasas competencias digitales de los alumnos/formadores
Realidad virtual y aumentada	Simulaciones	Costo inicial de las infraestructuras
	Aprendizaje inmersivo	Escasas competencias digitales de los alumnos/formadores
Nuevos sistemas de acreditación, incluido <i>blockchain</i>	<i>Open Badges</i>	Costo inicial de las infraestructuras
	Microacreditaciones	Aceptación por parte de los empleadores
Recursos educativos abiertos	Cursos en línea, masivos y abiertos (MOOC)	Aceptación por parte de los educadores
	Aprendizaje en grupo (<i>crowdlearning</i>)	Altas tasas de abandono
Mentores y tutores electrónicos	Prácticas virtuales	Aceptación por parte de los empleadores
	Colocación profesional en línea	Escasas competencias digitales de los tutores

Fuente: CENTRO INTERNACIONAL DE FORMACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, *Inclusión digital en el aprendizaje de adultos*, Turín, 2021, pág. 10.

4. CIF-OIT E INCLUSIÓN DIGITAL

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) es la agencia de las Naciones Unidas para el mundo del trabajo. Establece las normas internacionales del trabajo, promueve los derechos en el trabajo, y favorece la creación de oportunidades de empleo decente, la mejora de la protección social y el fortalecimiento del diálogo sobre las cuestiones relacionadas con el trabajo.

Para cumplir con sus objetivos la OIT cuenta con su Centro Internacional de Formación que se dedica al logro del aprendizaje y la formación para alcanzar el Objetivo 8 del Desarrollo Sostenible: «Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, y el trabajo decente para todos». En este sentido, el Centro ofrece programas de aprendizaje, intercambio de conocimientos y creación de capacidades institucionales para gobiernos, organizaciones de trabajadores y de empleadores, e interlocutores del

desarrollo. Y tiene el objetivo de ser un foro donde el desarrollo intercepte todas las formas del conocimiento en el mundo del trabajo, desde el tripartismo a la tecnología.

Con relación al objeto de estudio, el CIF-OIT, traslada el mandato de la OIT sobre justicia social al mundo del aprendizaje, asegurándose de que nadie se quede atrás; en el que destaca que la inclusión digital está en el punto de mira de la transformación digital que está teniendo lugar en aquel Centro, en un proceso en el que pretende abordar las cambiantes necesidades de los trabajadores de todo el mundo y en la que se requieren investigaciones para buscar soluciones a la realidad que se enfrentan los empresarios y trabajadores.

5. BUENAS PRÁCTICAS DEL CIF-OIT

Como señala el Secretario General de las Naciones Unidas, António Guterres, en un mensaje al Foro para la Gobernanza de Internet, «necesitamos abordar urgentemente la creciente brecha digital de género y poner la tecnología digital al servicio de quienes más la necesitan: las personas vulnerables, las marginadas, las que viven en la pobreza y las que sufren cualquier tipo de discriminación».

Queda evidente que, a raíz de la emergencia de la COVID-19, existe el riesgo de que el creciente uso de las tecnologías digitales excluya todavía más a los ciudadanos vulnerables de los itinerarios de aprendizaje permanente. Para contrarrestar aquel riesgo y sacar el máximo provecho del impacto de la revolución digital, el CIF-OIT fomenta enfoques digitalmente inclusivos.

La experiencia vivida durante la estancia de investigación en el CIF-OIT se han organizado múltiples actividades para la inclusión digital en el aprendizaje de los trabajadores. Actividades en las que he tenido el honor de poder participar como organizador colaborador, docente y como asistente. Entre los cursos de formación más destacables se señalan, entre otros, los siguientes:

a) «Digital inclusion Summit»:

Curso de formación impartido en español e inglés para que pueda llegar a todos los trabajadores del mundo. La transformación digital no solo tiene que ver con equipos o programas informáticos, sino también con la adopción de una nueva mentalidad que incluya plenamente la diversidad cognitiva y cultural, y forme parte de un ecosistema digital más amplio. La COVID-19 ha mostrado el increíble potencial de las soluciones digitales para el aprendizaje permanente y la empleabilidad, pero también ha confirmado que un mayor uso de las tecnologías digitales puede excluir a los ciudadanos vulnerables. Como ha señalado el Secretario General de las Naciones Unidas, António Guterres,

«trabajando conjuntamente, a medida que intentamos construir una recuperación sólida de la pandemia, podemos reducir los aspectos dañinos de la tecnología digital y liberar su poder como verdadera igualadora y facilitadora»⁸.

El curso, en formato de cumbre, se ha desarrollado a través de un maratón de conversaciones, interacciones y colaboraciones en red, con el propósito de alcanzar una visión global sobre esta compleja cuestión. La feria ha ido dirigida:

- A personas, que pueden ser profesionales de organizaciones de base, investigadores o simplemente entusiastas de la inclusión digital, que quieren conocer los últimos avances en este campo.
- A organizaciones, como proveedores de formación u ONG, que quieran actualizar sus estrategias y capacidades para implementar iniciativas de inclusión digital.
- A responsables de la formulación de políticas que promueven la inclusión social y digital a través del aprendizaje permanente y desean debatir sobre las mejores formas de abordar cuestiones complejas en materia de inclusión digital.

La formación ha tenido como fin, por una parte, crear de manera conjunta un marco de acción global que integre sistemáticamente la dimensión de la inclusión digital en el mundo del aprendizaje permanente. Por otra, inspirar a través del conocimiento de prácticas innovadoras, de alto impacto y transferibles de todo el mundo, para aprender de los expertos en la materia de cómo diseñar intervenciones eficaces en materia de inclusión digital. Por último, construir una comunidad de práctica reflexiva en la que el intercambio de conocimientos cree oportunidades de aprendizaje únicas para los profesionales interesados en la inclusión digital para el aprendizaje permanente.

b) «Digitalización del lugar de trabajo con una atención especial a las plataformas de trabajo digital: Elaboración de políticas, estrategias y acciones sindicales»:

Curso de formación impartido en español e inglés para que pueda llegar a todos los trabajadores del mundo. La formación ha pretendido reforzar la comprensión, políticas estrategias y acciones sindicales para la promoción de los derechos de los trabajadores, de empleos dignos y de calidad y del crecimiento inclusivo en las plataformas digitales del trabajo.

⁸ <https://news.un.org/en/story/2020/11/1077822>

Las competencias que han adquirido los trabajadores en este curso han sido:

- Definir y comprender las realidades de las plataformas digitales del trabajo, incluidas las dificultades, oportunidades y su repercusión sobre el mercado de trabajo, el empleo, las relaciones laborales y el futuro del trabajo.
- Analizar las debilidades y carencias políticas de los actuales marcos reglamentarios que rigen el trabajo en las plataformas de servicios que operan a escala local y mundial.
- Utilizar las NITs y otros instrumentos de la OIT para decidir y elaborar recomendaciones a partir de las políticas estudiadas para un marco reglamentario coherente para las plataformas digitales del trabajo que los sindicatos puedan poner sobre la mesa en los debates tripartitos y bipartitos, así como en los debates sobre políticas públicas, a escala nacional, empresarial y sectorial.
- Compartir, aprender y replicar iniciativas y estrategias sindicales mundiales, regionales, nacionales y sectoriales de éxito para la promoción del trabajo decente y el crecimiento inclusivo en las plataformas digitales del trabajo.
- Desarrollar acciones y estrategias sindicales prioritarias para abordar los retos que suponen las plataformas digitales del trabajo, incluidas actividades de desarrollo de capacidades y creación de redes intersindicales para la promoción del trabajo decente para los trabajadores de las plataformas digitales del trabajo.

c) «Análisis comparativo del teletrabajo en Iberoamérica: Normas, prácticas y jurisprudencia en el contexto de la pandemia»:

Curso de formación impartido en español. La formación se ha estructurado en los siguientes cuatro módulos:

- Conceptos y definiciones sobre trabajo a domicilio, trabajo basado en el domicilio y teletrabajo. Debates y reflexiones sobre el teletrabajo en el marco de la OIT. El impacto de la COVID-19 en las respuestas nacionales y regulaciones normativas. Avances y desafíos en la regulación del teletrabajo en la región.
- Regulaciones normativas vigentes en Argentina, Chile, Perú, México y España.

- Impacto de las regulaciones nacionales en Argentina, Chile, Perú, México y España en los derechos colectivos, con especial atención a la libertad sindical y la negociación colectiva.
- Las condiciones para que la modalidad de teletrabajo garantice el trabajo decente. Aspectos jurídicos relevantes y experiencias internacionales sobre dialogo social y teletrabajo.

Los objetivos de aprendizaje que han adquirido los trabajadores son los siguientes:

- Entender y comprender las diferentes modalidades de trabajo a domicilio, basado en el domicilio y teletrabajo.
- Conocer los distintos debates legislativos a nivel global, regional y nacional.
- Debatir acerca del impacto de la pandemia COVID-19 en las nuevas formas empleo, en especial referencia al teletrabajo.
- Familiarizarse con las últimas políticas, iniciativas e informes de la OIT.
- Conocer las normas sobre teletrabajo en forma comparada y su aplicación en cada uno de los países mencionados.
- Familiarizarse con los nuevos elementos jurídicos relevantes como el derecho a la desconexión digital y la reversibilidad.
- Debatir acerca de los posibles impactos de las nuevas regulaciones en los derechos laborales, por ejemplo, en la protección de la SST, en el equipamiento de las materias de trabajo, la política del cuidado, la protección contra la violencia y acoso mediante las TIC, derecho a la intimidad y protección de datos.
- Reflexionar desde una perspectiva comparada sobre los desafíos que presentan las nuevas normativas en cada una de las realidades nacionales.
- Conocer la regulación de los derechos colectivos, en especial la libertad sindical y la negociación colectiva en cada una de las legislaciones materia del estudio comparado.
- Conocer experiencias internacionales sobre dialogo social y teletrabajo.
- Reflexionar acerca de las condiciones necesarias para que el teletrabajo cumple con el trabajo decente.

- Elaborar y debatir acerca de una posible guía normativa de regulación y aplicación de las normas sobre teletrabajo.

d) «Aplicaciones prácticas de la realidad virtual a la formación sindical en salud y seguridad en el trabajo»:

Curso de formación impartido en español. La formación nace por la necesidad de que los trabajadores desarrollen un nuevo perfil, al tiempo que se acelera la obsolescencia de muchos saberes adquiridos; puesto que el tratamiento de saberes técnicos propios de cada ocupación, se plantea la necesidad de desarrollar aquellos nuevos conocimientos considerados transversales, de aplicación en distintas ocupaciones, en especial los vinculados a la salud y seguridad en el trabajo. Por ello, es crucial afrontar los desafíos del trabajo del futuro y de períodos de crisis, sobre la base de aspectos clave que dicha transformación tecnológica puede generar en la salud y seguridad en el trabajo.

El curso se ha conformado por los siguientes módulos:

- Formación sindical como desarrollo de competencias: enfoque de formación de formadores.
- Negociación y dialogo social en materia de salud y seguridad en el trabajo.
- Propuestas y oportunidades de la realidad virtual para la formación en salud y seguridad en el trabajo.
- Los desafíos de la salud y seguridad en el trabajo en la recuperación post-covid.

Los objetivos del curso han sido los siguientes:

- Situar el valor de la formación digital como herramienta indispensable para la acción sindical en salud y seguridad en el trabajo en tres direcciones: participación e implicación de los sindicalistas; elaboración de estrategias y plataformas reivindicativas; y, participación en la toma de decisiones en el ámbito interno de la organización sindical y en los procesos de dialogo social y negociación colectiva.
- Fortalecer las capacidades digitales y facilitar el acceso de las organizaciones sindicales a los servicios de aprendizaje de apoyo y actividades de colaboración digital, para el intercambio de conocimientos y la creación de redes en materia de salud y seguridad en el trabajo.

- Contrastar elementos teóricos del diálogo social, con las experiencias sindicales disponibles y propiciar estrategias nacionales y sectoriales mediante el uso de nuevas tecnologías en el ámbito de la salud y seguridad en el trabajo.
- Ganar confianza en el aprovechamiento de las tecnologías digitales y estar mejor equipados para incorporar estrategias nuevas e innovadoras en los compromisos sindicales en el diálogo social de respuesta a la crisis en el marco del dialogo social nacional, sectorial y empresarial.
- Aportar contenidos para los convenios colectivos desde el punto de vista de la aplicación de las nuevas tecnologías a la salud laboral.
- Fortalecer la red de trabajo en seguridad y salud en el trabajo dentro de la organización sindical y la formación específica de los y las integrantes de todo el país.

6. CONCLUSIONES

El CIF-OIT es un órgano que apuesta por las nuevas tecnologías para poder ayudar a los trabajadores en la inclusión digital del aprendizaje. Bajo este contexto, cuenta con un arsenal de tecnologías educativas para poner en práctica el saber y poder transmitir los conocimientos a los trabajadores en todo el mundo. Por lo que está a la vanguardia en la formación tanto a distancia como presencial, y continuamente se encuentran actualizado las herramientas a las más modernas del mercado; y, por ende, facilitando la inclusión digital en el aprendizaje de los trabajadores.

La COVID-19, como ya se ha señalado, ha coadyuvado a que la sociedad se avoque más a las nuevas tecnologías. Actualmente, el CIF-OIT está construyendo el nuevo pabellón África 10: «Laboratorio de innovación del aprendizaje y más» que estará listo para 2022 en el que se podrán investigar y crear más actividades innovadoras que podrán paliar situaciones sobrevenidas en el aprendizaje como, por ejemplo, la pandemia; y ofrecer nuevas formas de enseñanza adaptadas a los cambios habido por la Industria 4.0.

Dentro de ese arsenal tecnológico que utiliza el Centro se destacan, entre otras, las siguientes herramientas:

- ITCILO eCampus. Es el aula virtual que el Centro utiliza para realizar los cursos. Una de las ventajas de este eCampus es que tiene una interfaz moderna y fácil de usar, dado que, por una parte, es una plataforma compatible con dispositivos móviles. Por otra,

- contiene un panel de control personalizado, así como actividades modulares y selección de idioma.
- Zoom para realizar la formación online. Programa de software de videoconferencia basado en la nube que puede usarse para reunirse virtualmente con otras personas, ya sea por video o solo audio o ambos, todo mientras realiza chats en vivo; que permite grabar esas sesiones para visionarlas posteriormente.
 - Rise Articulate. Herramienta para crear módulos de *e-learning* en cualquier dispositivo. Sus características son similares a las que se utilizan en los Cursos en línea, masivos y abiertos (MOOC). Mediante un constructor de cursos basado en la web, Rise permite a los diseñadores de instrucción crear hermosos cursos en línea con unos pocos clics en el ratón.
 - Gamoteca. Es una herramienta para transmitir de manera fácil el aprendizaje basado en juegos para uno o varios jugadores con roles, medios atractivos, interacciones del mundo real (realidad mixta) y elementos del juego (puntos, ramificaciones). La herramienta permite, por tanto, el aprendizaje colaborativo de forma remota, al tiempo que humaniza el proceso de aprendizaje. El estudiante puede subir, entre otras cosas, vídeos o imágenes.
 - Realidad virtual a través de Oculus. Oculus VR es una compañía que desarrolla tecnología de realidad virtual a través de la utilización de gafas de realidad virtual tales como, por ejemplo, Oculus quest 2. Arthur es una plataforma de oficina virtual que permite la reunión de un equipo para colaborar y gestionar tanto el trabajo como el aprendizaje. Su utilización es como si estuviera en el mismo lugar con sus compañeros de equipo o estudiantes, con la diferencia que se puede disfrutar de todas las ventajas de la colaboración digital maximizando los niveles de productividad a distancia y liberando las limitaciones geográficas y físicas. Las gafas virtuales son proporcionadas por el CIF-OIT a los trabajadores para la formación planificada, que luego tendrán que devolver para que otros trabajadores puedan realizar la formación.
 - Arthur VR. Es una compañía dedicada al mercado colaborativo virtual que permite la colaboración remota sin reducir la capacidad de ser creativo o eficiente, y al mismo tiempo eleva la productividad a un nivel completamente nuevo gracias a la tecnología avanzada de la compañía y su interfaz de usuario intuitiva. Esta plataforma es la

que utiliza el CIF-OIT para realizar la formación de realidad virtual a través de la utilización de los Oculus quest 2.

- Servicio de interpretación. El CIF-OIT cuenta con intérpretes de varios idiomas para traducir las charlas de los ponentes y de las demás intervenciones de los participantes que llegan a todos los trabajadores por igual y, por ende, a todo el mundo. Servicio que, a su vez, es utilizado a través de la herramienta Zoom.

7. BIBLIOGRAFÍA

CENTRO INTERNACIONAL DE FORMACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, *Inclusión digital en el aprendizaje de adultos*, Turín, 2021.

COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES, *Brújula Digital 2030: el enfoque de Europa para el Decenio Digital*, Bruselas, 9 de marzo de 2021.

EUROPEAN COUNCIL, *Joint Report by the Commission and the Council on social inclusion*, 2004.

MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL, *España Digital 2025*, Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, Madrid, 2025.

PRADO, M., SALINAS, J. y PÉREZ GARCÍA, A., «Inclusión Social Digital. Una aproximación a su clasificación», *Congreso Internacional Edutec*, Tarragona, 2006.

TIEMPO DE TRABAJO EN LA PANDEMIA DE COVID-19

CAROLINA SAN MARTÍN MAZZUCCONI
Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad Rey Juan Carlos

1. EL TIEMPO DE TRABAJO COMO RESORTE ANTE LA CRISIS SANITARIA

Tradicionalmente, la delimitación y limitación del tiempo de trabajo ha venido formando parte esencial de la regulación de las relaciones laborales. Las diversas instituciones que lo integran se sitúan en el núcleo de las condiciones de trabajo y constituyen una clave para dar respuesta a las transformaciones del entorno productivo, económico y social. Así, el tiempo de trabajo presenta un doble frente: por un lado, es una herramienta de gestión del trabajo a la que se ha venido dotando de flexibilidad (horas extraordinarias, distribución irregular de la jornada, acumulación del descanso semanal, etc.), y por otro, ha de limitarse para garantizar el descanso de los trabajadores en el marco de su seguridad y salud laborales, así como para el ejercicio de derechos específicos en tiempo de no trabajo¹.

En esta última línea, a raíz de una discusión de perfil internacional, el art. 88 de la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales reguló el derecho a la desconexión digital de los trabajadores, remarcando la frontera entre tiempo de trabajo y tiempo familiar y personal. El abrupto e intensísimo impulso al teletrabajo que trajo consigo la crisis del COVID-19, puso sobre la mesa la necesidad de una reflexión mucho más seria sobre la diferencia entre flexibilidad de horarios y permanente disponibilidad digital².

¹No en vano, junto al aspecto clásico de la regulación del tiempo de trabajo como vía para garantizar la seguridad y salud laborales, cabría citar otras finalidades que actualmente se le asignan, «como mecanismo que permita garantizar el libre desarrollo de la persona trabajadora -conciliación de la vida laboral con la vida personal y familiar, conciliación del trabajo con la formación, desarrollo del ocio-; como instrumento para garantizar la capacidad competitiva de las empresas en un mercado internacionalizado y adecuado a las transformaciones técnicas de la producción; y como mecanismo de reparto del empleo» (MORENO VIDA, M.N., «Las facultades de control fuera de la jornada de trabajo: desconexión digital y control del trabajador», *Temas Laborales* núm. 150, 2019, pág. 163).

²Ya advertían AGUILERA IZQUIERDO, R. y CRISTÓBAL RONCERO, R., que en el caso de los trabajadores a distancia es más difícil establecer una diferencia clara entre tiempo de trabajo y tiempo de descanso («Nuevas tecnologías y tiempo de trabajo: el derecho a la desconexión tecnológica», VV.AA.: *El futuro del trabajo que queremos*, Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2017, pág. 334).

No es de extrañar que la irrupción de la citada crisis sanitaria supusiera la adopción de una regulación laboral de urgencia que, entre otros aspectos, afecta al tiempo de trabajo. En definitiva, las medidas laborales y sociales han constituido uno de los pilares básicos de la actuación del Gobierno para contener o paliar los efectos de la crisis sanitaria y la inevitable crisis económica que aquella trajo consigo³. Y, entre dichas medidas, el tiempo de trabajo adquiere especial protagonismo como resorte para la necesaria adaptación.

En este sentido, el Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19, contemplaba, además de la flexibilización y agilización de los expedientes de regulación temporal de empleo, que no se abordan en estas páginas, medidas para «favorecer la conciliación laboral, mediante el derecho de los trabajadores por cuenta ajena que acrediten deberes de cuidado a personas dependientes por las circunstancias excepcionales relacionadas con la prevención de la extensión del COVID-19 a acceder a la adaptación o reducción de su jornada, con la consiguiente disminución proporcional del salario.» Se pretendía ofrecer una alternativa para evitar sanciones o pérdida del empleo a quienes no cumplieran con su jornada laboral debido a la necesidad de ausentarse para cuidar a personas a su cargo.

Poco después, el tiempo de trabajo volvió a ocupar un espacio protagónico en virtud del Real Decreto-ley 10/2020, de 29 de marzo, por el que se regula un permiso retribuido recuperable para las personas trabajadoras por cuenta ajena que no presten servicios esenciales, con el fin de reducir la movilidad de la población en el contexto de la lucha contra el COVID-19 -que, tramitada como proyecto de ley, daría lugar a la Ley 4/2021, de 12 de abril, de idéntica rúbrica-. Con este «permiso» tan heterodoxo se buscaba limitar al máximo los desplazamientos para contener el avance del virus.

De estas figuras se da cuenta en las páginas que siguen, si bien cabe realizar aquí una apreciación general sobre las mismas: la regulación de urgencia vinculada al COVID-19 carece de pretensión de continuidad. Se presenta como un conjunto de actuaciones para la emergencia, con una

³CRUZ VILLALÓN, J.: «Técnicas normativas y aplicativas en las medidas laborales ante el COVID 19 en España», *Revista Ius et Veritas* núm. 61, 2020, pág. 231: «En definitiva, la actuación en el campo de lo laboral y de la Seguridad Social ha constituido uno de los pilares básicos de la actuación del Gobierno para contrarrestar los efectos de la paralización económica, a su vez impuesta como necesaria a resultados de la obligada limitación de la movilidad de los ciudadanos en el marco del estado de alarma. Dicho de otro modo, las medidas laborales y sociales no han constituido un mero elemento de acompañamiento a la actuación para hacer frente a la crisis sanitaria, sino que han conformado un referente básico dentro del conjunto de las medidas adoptadas en este complejo escenario.»

configuración jurídica de vigencia temporal limitada que no busca efectuar modificaciones en los textos de la legislación laboral ordinaria. Como gráficamente se ha dicho, las medidas en su conjunto constituyen una gran «disposición transitoria», llamadas a agotarse una vez que se supere la crisis sanitaria⁴. Cuestión distinta es que algunas de ellas pudieran reactivarse en un futuro si una emergencia volviera a hacerlas necesarias, o que la situación haya desvelado deficiencias estructurales que han de resolverse más allá de la situación pandémica (como es el caso de la regulación del trabajo a distancia mediante la Ley 10/2021, de 9 de julio).

2. LA ADAPTACIÓN DE LA JORNADA DE TRABAJO

El Real Decreto-ley 6/2019, de 1 de marzo, de medidas urgentes para garantía de la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres en el empleo y la ocupación, reformuló el art. 34.8 ET modificando el régimen de adaptación de la jornada laboral y del modo de prestar servicios para hacerlo compatible con responsabilidades familiares. La nueva regulación es coloquialmente conocida como «jornada a la carta», dando idea de que cada persona trabajadora puede diseñar unilateralmente la extensión y distribución de su tiempo de trabajo. Evidentemente, eso no puede ser así, porque las relaciones laborales se enmarcan en organizaciones productivas en la que no siempre encajará cualquier horario o modalidad de trabajo que se proponga⁵.

En cualquier caso, el nuevo art. 38.4 ET supone un paso relevante en materia de conciliación, porque refuerza los llamados «derechos de presencia»; es decir, aquellos que implican la permanencia de la persona trabajadora en la empresa y evitan su desvinculación con la realidad laboral (por oposición a los «derechos de ausencia», que permiten cesar temporalmente en el desarrollo de la prestación de trabajo para hacer frente a las responsabilidades familiares)⁶.

⁴ CRUZ VILLALÓN, J.: «Técnicas normativas y aplicativas en las medidas laborales ante el COVID 19 en España», *Revista Ius et Veritas* núm. 61, 2020, pág. 235.

⁵ En este sentido, MARTÍNEZ MORENO, C., reconoce que «es muy probable que no quepa concebir un derecho en tal sentido en términos absolutos» («La nueva regulación de la adaptación de la jornada con fines de conciliación ¿hasta dónde llega el avance?», *Revista Derecho Social y Empresa* núm. 12, 2020, pág. 17). Por eso llama la atención que el acuerdo de gobierno «Coalición progresista. Un nuevo acuerdo para España», suscrito el 30 de diciembre de 2019 por PSOE y Unidas Podemos, establezca con rotundidad, dentro de las políticas de apoyo a la familia: «Se implementarán ayudas para la conciliación y la racionalización de horarios, *garantizando* el derecho a la adaptación de la jornada de trabajo, hasta que los y las menores cumplan doce años».

⁶ Sobre la distinción entre derechos de ausencia y de presencia, véanse BALLESTER PASTOR, M.A.: «De cómo la reforma operada por el RD Ley 3/2012 ha degradado el derecho fundamental a la conciliación de responsabilidades», *Revista de Derecho Social* núm. 57, 2002, pág. 104; RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, S.: *Tiempo de trabajo y vida privada*, Comares, 2016, pág. 23; GORELLI HERNÁNDEZ, J.: (...)

El precepto reconoce que, en orden a hacer efectiva la conciliación de la vida familiar y laboral, puede solicitarse la adaptación de la duración y distribución de la jornada de trabajo, así como la prestación de trabajo a distancia. No hay un reconocimiento automático, sino una expectativa que se abre para quien tiene cargas familiares, y que solo será atendida si la adaptación solicitada es razonable y proporcionada en relación con sus propias necesidades y con las de la empresa.⁷

La principal novedad de esta regulación es que, en ausencia de pautas fijadas colectivamente, la empresa que recibe la solicitud debe abrir un proceso de negociación con la persona trabajadora durante un período máximo de treinta días, al término del cual le comunicará la aceptación de la petición, planteará una propuesta alternativa o rechazará la solicitud basándose en razones objetivas. Finalmente, quien disfrute de la adaptación tendrá derecho a solicitar el regreso a su situación anterior una vez concluido el período acordado o cuando el cambio de las circunstancias así lo justifique.

Este escueto planteamiento legal suscita muchas dudas, que están siendo respondidas de modo heterogéneo por la jurisdicción social, con la consiguiente inseguridad jurídica que esto implica.

No faltan casos en los que se aplica la figura como si fuera un derecho absoluto y automático de las personas trabajadoras, mientras que en otros se sopesan los intereses de ambas partes tal como pide la norma, sin perjuicio de que deba prevalecer, en lo posible, el de quien presenta una necesidad de conciliación familiar⁸.

«La conciliación desde la perspectiva del tiempo de trabajo en España: son malos tiempos para conciliar», *Revista de la Facultad de Derecho de México*, Tomo LXIX núm. 273, 2019, págs. 859 y sigs.

⁷Niegan también esta automaticidad IGARTUA MIRÓ, M.T.: «Conciliación y ordenación flexible del tiempo de trabajo. La nueva regulación del derecho de adaptación de jornada ex art. art. 34.8 ET», *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social* núm. 53, 2019, pág. 71; BLASCO JOVER, C.: «La nueva configuración del permiso por lactancia y del derecho a la adaptación de jornada tras el Real Decreto-Ley 6/2019, de 1 de marzo, de medidas urgentes para la igualdad de mujeres y hombres en el empleo y la ocupación», *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo* núm. 2, 2019, pág. 67; MARTÍNEZ MORENO, C.: «La nueva regulación de la adaptación de la jornada con fines de conciliación ¿hasta dónde llega el avance?», *Revista Derecho Social y Empresa* núm. 12, 2020, pág. 17. Sin embargo, LÓPEZ BALAGUER, M., entiende que esta falta de reconocimiento automático no impide considerar que estamos ante un derecho prevalente («El derecho a la adaptación de jornada y forma de trabajo por conciliación de la vida laboral y familiar tras el Real Decreto-Ley 6/2019», *Revista de Trabajo y Seguridad Social - CEF* núm. 437-438, 2019, págs. 93 y sigs., 99).

⁸Para SJS Madrid n.º 26, 324/2019, de 3 de octubre; SJS Cáceres n.º 1, 158/2019, de 15 de julio; SJS Córdoba n.º 1, 262/2019, de 8 de octubre; SJS Zamora n.º 2, 280/2019, de 26 de julio; SJS Ibiza n.º 1, 275/2019, de 9 de septiembre; SJS Valladolid n.º 2, 317/2019, de 31 de julio; y SSTSJ Andalucía, Sevilla, 1082/2019, de 11 de abril y 1281/2019, de 16 de mayo, estamos ante una expectativa de derecho que, según la SJS Zamora n.º 2, 280/2019, de 26 de julio, desencadena la obligación

Aunque parece lógico que la persona trabajadora tenga que acreditar tanto su necesidad familiar como que la adaptación solicitada es coherente con ella⁹, en algunos casos se ha venido entendiendo que basta con la mera solicitud para que sea la empresa la que tenga que acreditar que le resulta prácticamente imposible atender la petición, sin entrar a valorar la razonabilidad de esta última¹⁰.

Hay dudas, también, respecto de quienes tienen hijos menores de doce años, porque no está claro si esta sola situación resulta suficiente para justificar, por sí misma, el carácter razonable y proporcionado de la solicitud¹¹. En principio, concurren elementos en la norma que apuntan a que no se trata de una necesidad objetivada y automática. Por un lado, ha de tenerse en cuenta que la finalidad del derecho es hacer efectiva la conciliación de la vida familiar y laboral, y tener un hijo menor de doce años no genera, inexorablemente, la imposibilidad de conciliar el horario de trabajo con el de su cuidado. Esta perspectiva finalista se ve posteriormente reforzada por la Directiva (UE)

empresarial de negociar. Y en la negociación el solicitante debe explicitar las circunstancias que acreditan su necesidad (STSJ Andalucía, Sevilla, 1281/2019, de 16 de mayo; SSJS Salamanca n.º 1, 283/2019 y 284/2019, de 9 de agosto).

⁹ El trabajador debe acreditar la necesidad del cambio (SJS Ibiza n.º 1, 275/2019, de 9 de septiembre). No se justifica la adaptación si no es efectiva [se alega recogida del colegio pero con nuevo horario tampoco se llegaría (SJS Madrid n.º 26, 324/2019, de 3 de octubre); se pide cambio horario pero con el actual el menor está siempre atendido por madre o padre (SJS Burgos n.º 3, 414/2019, de 19 de diciembre). El solicitante debe probar «imposibilidad» (SJS Burgos n.º 3, 414/2019, de 19 de diciembre; STSJ Cataluña 3269/2019, de 20 de junio)]. Por eso se puede estimar parcialmente (SJS Cáceres n.º 1, 158/2019, de 15 de julio), aunque en ocasiones, si dar lo que se pide no soluciona el problema del todo -sigue habiendo momentos de desatención del hijo- se desestima la demanda íntegramente (SSJS Gijón n.º 3, 338/2019, de 29 de agosto y 294/2019, de 27 de junio; SJS A Coruña n.º 6, 481/2019, de 4 de octubre). Se rechazan solicitudes caprichosas, arbitrarias o abusivas, por mera comodidad o conveniencia personal (SJS Zamora n.º 2, 280/2019, de 26 de julio; STSJ Andalucía, Sevilla, 1082/2019, de 11 de abril); es abusivo pretender cambio en concreción horaria sin acreditar nuevas circunstancias (STSJ Andalucía, Sevilla, 1082/2019, de 11 de abril). En la negociación el solicitante debe explicitar las circunstancias que acreditan su necesidad (STSJ Andalucía, Sevilla, 1281/2019, de 16 de mayo; SSJS Salamanca n.º 1, 283/2019 y 284/2019, de 9 de agosto).

¹⁰ Si la empresa no opone razón organizativa suficiente, prevalece el derecho-expectativa (STSJ Andalucía, Sevilla, 1082/2019, de 11 de abril; SJS Zamora n.º 2, 280/2019, de 26 de julio; SJS Madrid n.º 26, 191/2019, de 10 de mayo).

¹¹ El trabajador debe acreditar la necesidad del cambio para tender a un hijo de 5 años (SJS Ibiza n.º 1, 275/2019, de 9 de septiembre). No se considera justificada la adaptación cuando se pide cambio horario, si con el actual el menor -5 años- está siempre atendido por madre o padre (SJS Burgos n.º 3, 414/2019, de 19 de diciembre). El solicitante con un hijo de 5 años debe probar la «imposibilidad» de atenderlo con la jornada actual (SJS Burgos n.º 3, 414/2019, de 19 de diciembre; STSJ Cataluña 3269/2019, de 20 de junio).

Los hijos mayores 12 años no quedan excluidos (SJS Valladolid n.º 1, 426/2019, de 22 de noviembre).

2019/1158 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, relativa a la conciliación de la vida familiar y la vida profesional de los progenitores y los cuidadores, que encomienda a los Estados garantizar que los trabajadores con hijos de hasta una edad determinada (al menos ocho años) puedan solicitar fórmulas de trabajo flexible «para ocuparse de sus obligaciones de cuidado». Por otra parte, el legislador advierte que la adaptación del tiempo de trabajo debe ser proporcionada en relación con las necesidades no solo de la empresa sino también del trabajador, y está claro que las necesidades de los trabajadores no son automáticas y generalizables por el hecho de tener un hijo menor de doce años. Además, la adaptación solicitada ha de ser «razonable», lo que hace pensar que debe razonarse. Todos estos condicionantes alejan el supuesto del más automático derecho a la reducción de jornada prevista en el art. 37.6 ET, respecto del que el Tribunal Constitucional sí ha precisado que «valorar las circunstancias concurrentes desde la perspectiva de la trabajadora no implica que ésta tenga que aportar prueba alguna referida a eventuales circunstancias específicas dentro de su esfera íntima, personal o familiar, que puedan justificar una forma determinada de proceder a la reducción de su jornada» pues «tal perspectiva de análisis es, por lo pronto, ajena a la regulación legal de la institución»¹².

A todo esto se suma el debate sobre el peso que pudiera tener la situación de otros miembros de la unidad familiar, pues la necesidad de conciliar no es la misma para quien debe asumir una carga familiar en solitario que para quien la comparte con otra persona corresponsable¹³.

Hay división de opiniones respecto de qué sucede si la empresa no abre el preceptivo período de negociación, pero sí responde razonadamente a la persona trabajadora¹⁴.

Además, se cuestiona que quepa solicitar la adaptación del tiempo de trabajo para conciliarlo con necesidades no ya familiares sino personales¹⁵,

¹² STC 1/2009, de 12 de enero.

¹³ Se pondera la situación del otro progenitor en SJS Cáceres n.º 1, 158/2019, de 15 de julio; SJS Córdoba n.º 1, 262/2019, de 8 de octubre; SJS Valladolid n.º 1, 426/2019, de 22 de noviembre; SJS Mataró n.º 1, 251/2019, de 12 de septiembre; SJS A Coruña n.º 6, 481/2019, de 4 de octubre. Por ejemplo, se contempla el caso de un hijo de meses que no puede ser atendido tampoco por el otro progenitor (SJS Zamora n.º 2, 280/2019, de 26 de julio); o se deniega cuando no consta restricción del otro progenitor para cuidar al hijo de 5 años (SJS Gijón n.º 3, 338/2019, de 29 de agosto).

No cabe ponderar la situación de los abuelos (SJS Cáceres n.º 1, 158/2019, de 15 de julio; SJS Mataró n.º 1, 251/2019, de 12 de septiembre).

¹⁴ La ausencia de negociación conlleva la estimación de la demanda (SSJS Salamanca n.º 1, 283/2019 y 284/2019, de 9 de agosto). En sentido contrario, no se estima la demanda si se ha dado respuesta razonada y se acredita en juicio (SJS Ibiza n.º 1, 275/2019, de 9 de septiembre).

aunque quizá podría defenderse una interpretación sistemática más amplia si se tienen en cuenta las referencias a la vida personal que albergan la Ley Orgánica 3/2007, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, la Directiva (UE) 2019/1158 y la propia Exposición de Motivos del Real Decreto-ley 6/2019.

Por descontado, resulta controvertido qué grado y tipo de dificultad organizativa se considera suficiente para justificar la negativa de la empresa¹⁶.

Sin duda, la dimensión de la plantilla debe ser un factor a considerar, pero no está claro hasta qué punto ni si sería posible exigir a la empresa una reorganización más allá del concreto centro de trabajo¹⁷.

Algunos pronunciamientos ponderan la incidencia en el volumen de trabajo (por ejemplo, que el cambio solicitado suponga sobredimensionar la plantilla en momentos no necesarios y un déficit en otros¹⁸, o que genere la necesidad de modificar el horario de atención al público¹⁹). Mientras en ciertos casos se tiene en cuenta el perjuicio al resto de la plantilla²⁰, no faltan los que niegan que esto deba considerarse²¹.

¹⁵ Se deniega, por considerar que se trata de necesidades personales y no familiares, en un caso en que ya se estaba aplicando la reducción de jornada prevista en el art. 37.6 ET y el solicitante desea que se convierta en la figura regulada en el art. 34.8 ET sin cambio de circunstancias (SJS Madrid n.º 26, 324/2019, de 3 de octubre). Tampoco se estima la demanda cuando se alega que se tienen hijos menores de edad -12 y 16 años- pero no se justifica la necesidad de conciliación de la vida familiar y laboral, porque en realidad la solicitud encubre la oposición a una modificación horaria (SJS Salamanca n.º 1, 209/2019 de 7 de junio).

¹⁶ Se rechazan cambios imposibles (SJS Mataró n.º 1, 251/2019, de 12 de septiembre) o excesivamente gravosos, pero el empresario debe acreditarlo y hacer propuestas alternativas (SJS Cáceres n.º 1, 158/2019, de 15 de julio). No es válida la mera conveniencia empresarial (SJS Palencia n.º 1, 236/2019, de 23 de julio).

Debe haber negociación de buena fe (SSTJS Andalucía, Sevilla, 1082/2019, de 11 de abril y 1281/2019, de 16 de mayo; SJS Zamora n.º 2, 280/2019, de 26 de julio). Se pondera que la empresa ofrezca alternativas (STJS Andalucía, Sevilla, 1082/2019, de 11 de abril). Y lo que la empresa no haya alegado en la negociación, no puede alegarlo en juicio (SJS Madrid n.º 42, autos 268/19).

¹⁷ Se deniega el cambio cuando supone reorganizar la plantilla entera -6 empleados- (SJS Gijón n.º 3, 338/2019, de 29 de agosto), o descompensa gravemente la organización -5 empleados (SJS Gijón n.º 3, 294/2019, de 27 de junio).

Sin embargo, no basta alegar perjuicio al resto del personal y necesidad de nueva contratación, si las dimensiones de la plantilla -18- permiten organizarse (SJS Cáceres n.º 1, 158/2019, de 15 de julio), o si hay posibilidades de reorganización más allá del concreto centro (SJS Madrid n.º 26, 191/2019, de 10 de mayo: estima la demanda pero difiere fecha de efectos de la medida para que la empresa aplique las modificaciones que le permiten los arts. 39, 40, 41 ET).

¹⁸ SJS Córdoba n.º 1, 262/2019, de 8 de octubre.

¹⁹ SJS Gijón n.º 3, 338/2019, de 29 de agosto.

²⁰ STSJ Andalucía, Sevilla, 1082/2019, de 11 de abril. Por ejemplo, se ha considerado el caso en que la ampliación de las libranzas en fin de semana supone disminuirlas para otros (SJS Burgos n.º 3, 414/2019, de 19 de diciembre).

Por ahora, los conflictos judiciales se centran en el acceso a la adaptación de la jornada, pero en un futuro no muy lejano tendrán que resolver igualmente el regreso a la situación original, porque la norma no reconoce el derecho a la reversión sino exclusivamente el de solicitarla. Habrá que ver, entonces, hasta qué punto la empresa estaría obligada a atender la petición, según lo que haya acordado con la persona trabajadora en el momento de acceder a la adaptación solicitada.

Junto a estos interrogantes cabe citar otros sobre cuestiones que la norma ni siquiera esboza. Por ejemplo, la ausencia de un orden de prioridad entre solicitantes: actualmente la primera persona en pedir es quien tiene más posibilidades de ver satisfecha su solicitud, y nada se prevé para el caso de solicitudes simultáneas. Tampoco está resuelto cómo debe gestionarse el cambio cuando afecta a las condiciones de trabajo de otros empleados, a los que la empresa ha de imponerles una modificación que no parte de su decisión unilateral y que podrán impugnar. Parece claro que la aceptación de la solicitud de adaptación podría constituir causa organizativa para que la empresa pusiera en marcha un procedimiento de modificación sustancial de condiciones de trabajo *ex art. 41 ET*, en orden a adecuar los horarios o turnos de los demás empleados²², aunque, en tal caso, se trataría de una modificación sustancial *sui generis*, pues no estaríamos propiamente ante una decisión unilateral de la empresa sino ante una situación desencadenada por quienes ejercitan derechos de conciliación, a pesar de lo cual los afectados por los cambios podrían instar la extinción contractual con derecho a indemnización a cargo de aquélla.

No parece que todas estas dudas vayan a despejarse en el corto plazo, sobre todo porque, con carácter general, los pronunciamientos judiciales no son recurribles ante instancias superiores²³ y eso dificulta que se unifiquen criterios. Es esencial que la negociación colectiva recoja el guante que le lanza expresamente la ley y arbitre mecanismos para el ejercicio del derecho que contribuyan a resolver algunos de estos interrogantes.

Pero los perjuicios hay que acreditarlos, no bastando la alegación genérica a agravios comparativos o eventuales necesidades similares (STSJ Cataluña 3269/2019, de 20 de junio; SJS Zamora n.º 2, 280/2019, de 26 de julio).

²¹No se tiene en cuenta perjuicio al resto porque supondría denegación sistemática de la solicitud (SSJS Salamanca n.º 1, 283/2019 y 284/2019, de 9 de agosto).

²²Así lo considera MARTÍNEZ MORENO, C.: «La nueva regulación de la adaptación de la jornada con fines de conciliación ¿hasta dónde llega el avance?», *Revista Derecho Social y Empresa* núm. 12, 2020, págs. 17 y 21.

²³Salvo vulneración de derechos fundamentales o reclamación por daños y perjuicios en cuantía suficiente.

Este régimen jurídico que acaba de exponerse incorporó especialidades a partir de marzo de 2020, en virtud del art. 6 del Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19. La norma generó un régimen excepcional (que a partir del Real Decreto-ley 15/2020 se ha venido denominando «Plan Mecuida») condicionado por la amenaza del COVID-19. Ha sido prorrogado en seis ocasiones (por Reales Decretos-leyes 15/2020, 28/2020, 2/2021, 11/2021 y 18/2021, 2/2022), extendiendo su duración hasta el 30 de junio de 2022. En su virtud, las personas trabajadoras tenían derecho a la adaptación de su jornada (no meramente a solicitarlo) cuando acreditaran deberes de cuidado respecto del cónyuge o pareja de hecho, así como respecto de familiares por consanguinidad hasta el segundo grado, siempre que concurrieran circunstancias excepcionales relacionadas con las actuaciones necesarias para evitar la transmisión comunitaria del COVID-19²⁴.

Aunque desaparecía la mención a la «solicitud» y se aludía, directamente, a un «derecho», seguía sin ser absoluto y automático, pues se condicionaba a que resultara justificado, razonable y proporcionado en relación con la situación de la empresa, «particularmente en caso de que sean varias las personas trabajadoras que acceden al mismo en la misma empresa». Además, se introducía un matiz novedoso, dotado de bastante inconcreción: el ejercicio del derecho tenía como presupuesto el reparto corresponsable de las obligaciones de cuidado y la evitación de la perpetuación de roles.

En definitiva, durante esta etapa quienes trabajaban por cuenta ajena podían optar a cambios de turno, alteración de horario, horario flexible, jornada partida o continuada, cambio de centro de trabajo, cambio de funciones, cambio en la forma de prestación del trabajo, incluyendo la prestación de trabajo a distancia -si era técnica y razonablemente posible-, o en cualquier otro cambio de condiciones que estuviera disponible en la empresa o que pudiera implantarse de modo razonable y proporcionado. Dada la urgencia de la situación, ya no había plazos de negociación, sino una llamada a hacer lo posible para llegar a un acuerdo.

3. LA REDUCCIÓN DE LA JORNADA DE TRABAJO

Conforme a los apartados 6 y 7 del art. 37 ET, quien, por guarda legal, tenga a su cuidado directo algún menor de doce años o una persona con

²⁴ TASCÓN LÓPEZ, R., llama la atención sobre el hecho de que el art. 6 del Real Decreto-ley 8/2020 no acota la edad de los hijos a doce años, como hace el art. 34.8 ET. Ello permitiría un mayor margen de actuación para atender las necesidades que pudieran surgir en el contexto de la pandemia («Necesidades de cuidados generadas por la COVID 2019: la triple jornada», *Lex Social: Revista de Derechos Sociales*, vol. 11, núm. 2, 2021, pág. 553).

discapacidad que no desempeñe una actividad retribuida, tendrá derecho a la reducción de su jornada diaria. Lo mismo se aplica a quien precise encargarse del cuidado directo de un familiar, hasta el segundo grado de consanguinidad o afinidad, que por razones de edad, accidente o enfermedad no pueda valerse por sí mismo y que no desempeñe actividad retribuida.

El derecho consiste en una reducción de jornada, con disminución proporcional del salario, de entre, al menos, un octavo y un máximo de la mitad de la duración de aquella.

También puede optar a la reducción de, al menos, la mitad de la duración de su jornada, con disminución proporcional del salario, el progenitor, adoptante, guardador con fines de adopción o acogedor permanente, para el cuidado, durante la hospitalización y tratamiento continuado, del menor a su cargo afectado por cáncer (tumores malignos, melanomas y carcinomas), o por cualquier otra enfermedad grave, que implique un ingreso hospitalario de larga duración y requiera la necesidad de su cuidado directo, continuo y permanente, acreditado por el informe del servicio público de salud u órgano administrativo sanitario de la comunidad autónoma correspondiente y, como máximo, hasta que el menor cumpla los dieciocho años. Se contempla la posibilidad de disfrute acumulado por jornadas completas en las condiciones y supuestos previstos en el convenio colectivo de aplicación.

La concreción horaria de la reducción de jornada corresponde a la persona trabajadora si bien ha de ajustarse, en su caso, a los criterios que fije el convenio colectivo. Salvo fuerza mayor, deberá preavisar al empresario con una antelación mínima de quince días (o la que se determine en convenio colectivo), precisando la fecha en que iniciará y finalizará la reducción de jornada.

Pues bien, el Plan Mecuida introdujo algunos cambios en este régimen de reducción de jornada por razones familiares. En concreto, quienes se encontraran en las situaciones contempladas en la norma estatutaria, tenían derecho a una «reducción especial», siempre que concurrieran circunstancias excepcionales relacionadas con las actuaciones necesarias para evitar la transmisión comunitaria del COVID-19. Es decir, cuando fuera necesaria la presencia de la persona trabajadora para el cuidado personal y directo de alguna de las personas que dan lugar a solicitar la reducción de jornada, o cuando existieran decisiones adoptadas por las autoridades gubernativas relacionadas con el COVID-19 que implicaran cierre de centros educativos o de cualquier otra naturaleza que dispensaran cuidado o atención a la persona necesitada de los mismos. También se consideraba que concurrían circunstancias excepcionales que requerían la presencia de la persona trabajadora, cuando quien hasta el momento se hubiera encargado del cuidado

o asistencia directos no pudiera seguir haciéndolo por causas justificadas relacionadas con el COVID-19.

La literalidad del Plan Mecuida apuntaba, inicialmente, a que los sujetos cuyo cuidado activaba el derecho a la reducción de jornada eran los mismos que para la adaptación de la misma, pero en la regulación específica de la figura se remitía expresamente a «las situaciones previstas en el artículo 37.6 ET». Este último precepto no es tan amplio en su formulación, pues afina mucho más a la hora de definir las situaciones de cuidado protegidas. Ello conlleva el riesgo de que, en una interpretación restrictiva, ciertos sujetos pudieran dar lugar a instar la adaptación de jornada pero no su reducción. No puede decirse que al legislador le haya pasado desapercibida esta disfunción, pues expresamente indicaba en el Plan Mecuida, que para el caso del cuidado directo de un familiar, hasta el segundo grado de consanguinidad o afinidad, que por razones de edad, accidente o enfermedad no pudiera valerse por sí mismo, no hacía falta que este no desempeñara actividad retribuida.

Las particularidades del derecho a la reducción especial de jornada consistían en que debía ser comunicada a la empresa con veinticuatro horas de antelación (en vez de quince días), y podía alcanzar el cien por cien de la jornada²⁵ «si resultara necesario» por considerarse justificado, razonable y proporcionado en atención a la situación de la empresa. Esta reducción de la totalidad de la duración de la jornada hace pensar que, en realidad, se estaría articulando una suerte de suspensión *sui generis* de la relación laboral²⁶. Por otra parte, nótese que, aunque, como ya se indicó más arriba, la reducción de jornada por motivos familiares sustentada en el art. 37.6 ET sí que es

²⁵ Como indica RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S., la reducción operaría en los mismos términos que indica el art. 37.6 ET, es decir, sobre la jornada ordinaria diaria efectivamente desarrollada por la persona trabajadora, sin que sean posibles reducciones en cómputo superior (semanal, mensual, anual) salvo acuerdo individual o colectivo («Medidas para la conciliación de la vida laboral y familiar ante la emergencia sanitaria por COVID-19», *Derecho de las Relaciones Laborales* núm. 4, 2020, págs. 449 y sigs.). En el mismo sentido, TASCÓN LÓPEZ, R.: «Necesidades de cuidados generadas por la COVID 2019: la triple jornada», *Lex Social: Revista de Derechos Sociales*, vol. 11, núm. 2, 2021, pág. 556.

²⁶ Seguramente por este motivo plantea SEMPERE NAVARRO, A.V., que el Derecho del Trabajo en la pandemia ha generado un apartado conceptual propio, pudiendo mencionarse, por ejemplo, las «reducciones de jornada que implican no trabajar» («El Derecho Laboral, la Pandemia y las proposiciones», *Actualidad Jurídica Aranzadi* núm. 964, 2020, BIB 2020\35258).

Por su parte, MORALES ORTEGA, J.M., llama la atención a la problemática desde el punto de vista de la Seguridad Social, pues si no hay salario no existirían cotizaciones, «sin perjuicio de la normativa específica para los casos de cotizaciones empresariales en las reducciones de jornada que, por supuesto, continuarían en vigor.» («Tiempo de trabajo y crisis sanitaria: adaptación y reducción de jornada y permiso obligatorio recuperable», *Trabajo, persona, derecho y mercado* núm. 1, 2020, pág. 26).

automática, también debía serlo si concurrían las circunstancias excepcionales relacionadas con las actuaciones necesarias para evitar la transmisión comunitaria del COVID-19, no resultando necesario que el derecho estuviera justificado y fuera razonable y proporcionado respecto de la situación de la empresa salvo cuando lo que se instaba era la reducción del cien por cien de la jornada.

4. EL PERMISO RETRIBUIDO OBLIGATORIO Y RECUPERABLE

Tras la declaración del estado de alarma mediante el Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, que paralizó la actividad salvo en sectores esenciales, el Gobierno adoptó una medida extraordinaria para limitar la movilidad durante la Semana Santa, intentando así contener la propagación del virus y la desprotección que supondría el desbordamiento de las Unidades de Cuidados Intensivos del Sistema Nacional de Salud. A través del Real Decreto-ley 10/2020, de 29 de marzo -tramitado y aprobado posteriormente como Ley 4/2021, de 12 de abril-, reguló un «permiso retribuido recuperable para las personas trabajadoras por cuenta ajena que no presten servicios esenciales, con el fin de reducir la movilidad de la población en el contexto de la lucha contra el COVID-19.» Se trataba de una figura que operaría desde el día 30 de marzo hasta el 9 de abril, ambos inclusive, para las personas trabajadoras por cuenta ajena cuya actividad no se hubiera paralizado como consecuencia de la declaración del estado de alarma, que prestaran servicios no esenciales en empresas o entidades del sector público o privado, salvo que pudieran seguir trabajando con normalidad a distancia. De este modo, se incrementaba la contención de los desplazamientos durante dichos días, aunque esta regulación contenía varias excepciones y matices en cuanto a su ámbito subjetivo de aplicación o las condiciones de la misma²⁷. La complejidad del régimen jurídico que, además, se conoció a escasos minutos de que desplegara plenos efectos, intentó suavizarse mediante instrumentos clarificadores posteriores, aunque

²⁷ La SAN 98/2021, de 6 de mayo, aclaró que «la medida que se dispuso por el legislador para ese concreto periodo temporal tenía una finalidad esencialmente sustitutiva del mecanismo de suspensión de los contratos ya que se determinó que entre el 30-3 y el 9-4 se paralizaba en todo lo posible la actividad empresarial manteniendo vivas, no en suspenso, las relaciones laborales, preservando el derecho de los trabajadores al salario y su alta en Seguridad Social durante ese periodo y difiriendo a un plazo posterior, hasta el 31-12-2020 (art. 3), la prestación de su actividad personal en lo que se definía como permiso retribuido recuperable de carácter obligatorio. Esta situación es incompatible con la suspensión de contratos prevista en el precedente RDL 8/20 ya que no puede ser que al mismo tiempo el contrato esté suspendido con la correlativa percepción de prestaciones sociales de desempleo, y vivo en sus obligaciones recíprocas (aun con una, la de trabajar, diferida), de tal modo que el RDL 10/20 y para el periodo citado constituye una excepción a las previsiones de los arts. 22 y 23 del RDL 8/20 que devienen inaplicables.»

persistieron muchas incertidumbres²⁸. Así, la Orden SND/307/2020, 30 de marzo, por la que se establecen los criterios interpretativos para la aplicación del Real Decreto-ley 10/2020, de 29 de marzo, y el modelo de declaración responsable para facilitar los trayectos necesarios entre el lugar de residencia y de trabajo, aclaró, por un lado, que este permiso no resultaría de aplicación a los trabajadores por cuenta propia, ni tampoco a quienes desarrollaran actividades de representación sindical o patronal. La Orden SND/310/2020, de 31 de marzo, por la que se establecen como servicios esenciales determinados centros, servicios y establecimientos sanitarios, determinó las actividades incluidas y excluidas en el sector sanitario. También cabe citar la Orden SND/325/2020, de 6 de abril, por la que se establecen criterios interpretativos y se prorroga la validez de los certificados de verificaciones y mantenimientos preventivos establecidos en la regulación de seguridad industrial y metrológica, así como el criterio de la Dirección General de Trabajo, de 31 de marzo de 2020, relativo a la interpretación y aplicación del permiso, y la Instrucción 2/2020 de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social sobre actuaciones inspectoras urgentes para la comprobación del cumplimiento del Real Decreto-ley 10/2020. Finalmente, el Real Decreto-ley 11/2020, de 31 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes complementarias en el ámbito social y económico para hacer frente al COVID-19, estableció la no aplicación del permiso en los supuestos de las personas empleadas del hogar que fueran beneficiarias del subsidio extraordinario por falta de actividad.

El derecho suponía el mantenimiento de la retribución que hubiera correspondido de estar prestando servicios con carácter ordinario, incluyendo

²⁸ Como indicaba ESTEVE SEGARRA, A., «el carácter forzoso de la aplicación, que ello, no obstante, se acompañaba de excepciones muy abiertas e interpretables, que daban un margen de apreciación para los empleadores a la hora de aplicar el PRR multiplicaba las incertidumbres» («La problemática recuperación del permiso retribuido recuperable aprobado durante el estado de alarma por el COVID-19», *Revista Española de Derecho del Trabajo* núm. 235, 2020, BIB 2020\36247).

Una muestra del caos interpretativo en torno al ámbito de aplicación del Real Decreto-ley 10/2020, potenciado por su publicación a escasos minutos de que comenzara a surtir efectos, puede verse en la SJS n.º 3 Oviedo, 221/2021, de 26 de abril: «siendo cierta la publicación del Real Decreto de veintinueve de marzo, a una hora tan avanzada que prácticamente era ya día treinta, no se puede objetar a la empresa que no haya adoptado las medidas necesarias para ser considerada su actividad de carácter esencial, y así lo expone a la Consejería de Industria el día treinta de marzo. Empero, la contestación recibida es bien distinta, indicándosele que no reunía los requisitos para ser considerada servicio esencial, por lo que ha de atenerse a la legalidad y proceder al cierre de la explotación con adopción de los servicios mínimos necesarios para mantener la seguridad de las instalaciones de la empresa. Por consiguiente, el "cierre" no se puede atribuir a culpa del empresario, como tampoco de los trabajadores, sino a las circunstancias concurrentes y a la caótica normativa que iba surgiendo, y prueba de ello es que el día treinta y uno de marzo hubo de publicarse una nota interpretativa (...)».

salario base y complementos salariales. Esto es lógico puesto que, en definitiva, se contemplaba la recuperación de ese tiempo de trabajo efectivo²⁹, aunque es innegable que se alteraba el principio habitual de posremuneración³⁰. Nada se indicaba sobre la percepción de conceptos extrasalariales, a los que, con el mismo criterio, correspondería aplicar las reglas habituales para etapas sin prestación de servicios salvo que compensaran por gastos o circunstancias que, en efecto, tendrían lugar durante la recuperación de las horas³¹. Aunque tampoco se precisaba, el carácter retribuido de la figura permitía afirmar que se conservaba el alta en la Seguridad Social y la obligación de cotizar³².

Dado que esas horas retribuidas no se trabajarían, la norma habilitaba su recuperación desde el día siguiente a la finalización de estado de alarma (es decir a partir del 22 de junio de 2020) hasta el 31 de diciembre de 2020, debiendo negociarse entre la empresa y los representantes de los trabajadores en un periodo de consultas durante un máximo de siete días³³, salvo que estos acordaran su sustitución por procedimientos de mediación o arbitraje. En el supuesto de que no existiera representación legal de las personas trabajadoras, se contemplaba la conformación, en el plazo improrrogable de cinco días, de una comisión representativa de composición sindical o, en su defecto, *ad hoc* en los términos del art. 41.4 ET.

El acuerdo que se alcanzara podía regular la recuperación de todas o de parte de las horas de trabajo, el preaviso mínimo para que la persona trabajadora conociera el día y la hora de la prestación de trabajo resultante, así como el periodo de referencia para la recuperación del tiempo de trabajo no

²⁹ Sin embargo, MORALES ORTEGA, J.M., parece defender que la cuantificación de los complementos a cobrar debía ser la indicada en el convenio colectivo para los permisos retribuidos, y solo en su defecto operaría la percepción íntegra como si se hubiera trabajado («Tiempo de trabajo y crisis sanitaria: adaptación y reducción de jornada y permiso obligatorio recuperable», *Trabajo, persona, derecho y mercado* núm. 1, 2020, pág. 34).

³⁰ SEMPERE NAVARRO, A.V.: «El Derecho Laboral, la Pandemia y las preposiciones», *Actualidad Jurídica Aranzadi* núm. 964/2020 (BIB 2020\35258).

³¹ ESTEVE SEGARRA, A., afirma que no procede el abono de complementos extrasalariales, salvo que el convenio colectivo contemplara su abono durante los permisos («La problemática recuperación del permiso retribuido recuperable aprobado durante el estado de alarma por el COVID-19», *Revista Española de Derecho del Trabajo* núm. 235, 2020 (BIB 2020\36247).

³² ARAGÓN GÓMEZ, C.: «Claves prácticas para la recuperación del permiso retribuido regulado en el Real Decreto Ley 10/2020», *Actualidad Jurídica Iberoamericana* núm. 12 bis, 2020, pág. 704.

³³ «Los plazos establecidos para la negociación en el periodo de consultas se acortan, con toda probabilidad por la necesidad de fijar un contrapeso a la ‘financiación anticipada’ que debe hacer el empresario, dándole así matices de cierta urgencia a la recuperación.» (ARANDA MARTÍNEZ, M.C.: «Un permiso de orden social. RD-Ley 10/2020, el permiso retribuido recuperable», *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, núm. 2, 2021, pág. 233).

desarrollado. Esto último es, quizá, lo que abre la puerta a que pudiera pensarse que, por acuerdo en el período de consultas cabía establecer la recuperación de horas más allá del 31 de diciembre de 2020³⁴. Así lo ha entendido la Sala de lo Social de la Audiencia Nacional, afirmando que «la recuperación es materia disponible en la negociación colectiva; por tanto, siempre que exista acuerdo entre las partes se podrá ampliar el plazo para la

recuperación más allá del 31 de diciembre de 2020», sin que la empresa pueda descontar el salario del tiempo de permiso que no se hubiera recuperado en ese plazo legal o el convencional ampliado³⁵. No hay duda de que esta tesis favorable a la posibilidad de acordar la ampliación del plazo de recuperación presenta un perfil dudoso, pues choca con la interpretación literal de la norma, que fija de modo incondicionado una fecha concreta como límite para hacer efectiva la recuperación³⁶. Sin embargo, existiendo acuerdo colectivo parece la solución más razonable, teniendo en cuenta también que la doctrina judicial ya ha considerado disponible para la negociación colectiva otro límite expresamente calificado como improrrogable por el legislador, como es la duración máxima de los períodos de consulta.

De no alcanzarse acuerdo, en el plazo de siete días tras la finalización del período de consultas la empresa debía notificar a las personas trabajadoras y a la comisión representativa, la decisión sobre la recuperación de las horas. La Audiencia Nacional ha aclarado que la imposición de la recuperación no suponía una modificación sustancial de condiciones de trabajo, al tratarse de

³⁴ MORALES ORTEGA, J.M., afirma: «nada impide que este marco de referencia pueda extenderse temporalmente por acuerdo entre los sujetos competentes. Esto es, que se decida que la recuperación de las horas se pueda realizar con posterioridad al año 2020. Eso sí, de no haber acuerdo para esta extensión y no haberse recuperado las horas, éstas serán perdidas por la empresa» («Tiempo de trabajo y crisis sanitaria: adaptación y reducción de jornada y permiso obligatorio recuperable», *Trabajo, persona, derecho y mercado* núm. 1, 2020, pág. 42). De la misma opinión es ARANDA MARTÍNEZ, M.C., al manifestar que el período de recuperación era «ampliable por acuerdo entre las partes, ya que la recuperación es materia disponible en la negociación colectiva, siempre que se respeten los límites legales establecidos.» («Un permiso de orden social. RD-Ley 10/2020, el permiso retribuido recuperable», *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo* núm. 2, 2021, pág. 221).

³⁵ SAN 30/2021, de 26 de febrero. Más críptica es la SJS n.º 2 Burgos, 116/2021, de 19 de abril, que anuló la decisión unilateral de la empresa en cuya virtud, ante la falta de trabajo que le sobrevino durante el año 2020, amplió el plazo para la recuperación de las horas, «sin ningún tipo de negociación». La cuestión es si, en caso de haberse negociado pero sin alcanzar acuerdo, la calificación judicial habría sido diferente.

³⁶ ARAGÓN GÓMEZ, C., tampoco ve viable esta extensión del período de recuperación en virtud de acuerdo colectivo: «estamos ante una norma imperativa que no admite alteración, ni siquiera por la vía de la negociación colectiva» («Claves prácticas para la recuperación del permiso retribuido regulado en el Real Decreto Ley 10/2020», *Actualidad Jurídica Iberoamericana* núm. 12 bis, 2020, pág. 705).

una medida temporal vinculada a la propia evolución y correlativa temporalidad del estado de alarma, y encontrándose la empresa ante «una materia concreta, novedosa, que ha merecido una respuesta específica y coyuntural»³⁷. El Tribunal Superior de Justicia del País Vasco argumentaba, en el mismo sentido, que alteración de las condiciones laborales ocasionada por «la irrupción excepcional y extraordinaria de devengo anecdótico y puntual» permitía «traer bajo un ámbito de flexibilización del sistema de organización y del tiempo de trabajo» la recuperación de las horas no trabajadas, sin que cupiera hablar de una modificación sustancial de condiciones de trabajo al tratarse de un cambio impuesto por la normativa excepcional, en un contexto de crisis sanitaria, económica y social³⁸.

Se ha discutido sobre la posibilidad de imputar la recuperación a los días de vacaciones pendientes de disfrute. Parece que, atendiendo a que la fijación de estas últimas requiere acuerdo entre empresario y trabajador, era inviable la imposición unilateral de semejante solución sin contravenir con ello lo dispuesto en el art. 38 ET³⁹. Cuestión distinta es que así se acordara, lo que generaba dudas sobre si la finalidad de las vacaciones podía entenderse

³⁷ SAN 91/2020, de 28 de octubre. La SAN 101/2020, de 16 de noviembre, insistía en que no se trataba de una modificación sustancial de condiciones de trabajo.

³⁸ STSJ País Vasco 308/2021, de 16 de febrero.

³⁹ En contra de admitir la mencionada imputación, cabe citar a SALA FRANCO, T.: «Acerca de la incidencia del COVID-19 en el derecho a las vacaciones de los trabajadores», *Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social ante la pandemia* (RODRÍGUEZ-PIÑERO BRAVO-FERRER, M., CASAS BAAMONDE, M.E., Dirs.), Francis Lefebvre, 2020, págs. 221 y sigs. Igualmente, véanse las SAN 91/2020, de 28 de octubre y 101/2020, de 16 de noviembre. En la última se recoge: «no resulta admisible la recuperación de las horas no trabajadas mediante su imputación a vacaciones. Ni por decisión unilateral de la empresa, pues ello supondría una clara contravención del art. 38 ET, de acuerdo al cual, el período de disfrute de las vacaciones se debe fijar de común acuerdo entre el empresario y el trabajador [...]. Además, la imposibilidad de compensar unilateralmente por la empresa las horas de trabajo a recuperar con el disfrute de las vacaciones se desprende del propio tenor del art. 3 RDL 10/2020 que solo habla de recuperar las indicadas horas, omitiendo toda referencia a una posible compensación total o parcial con el período de vacaciones». Tampoco admitía la imputación a vacaciones la SJS n.º 3 Ciudad Real, 71/2021, de 15 de febrero.

La incompatibilidad entre vacaciones y este permiso alcanza incluso a quienes estuvieran disfrutando de forma voluntaria de unas vacaciones durante el período del 30 de marzo al 9 de abril de 2020, y les fuese de aplicación el permiso retribuido recuperable (ARANDA MARÍNEZ, M.C.: «Un permiso de orden social. RD-Ley 10/2020, el permiso retribuido recuperable», *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo* núm. 2, 2021, pág. 235). La SJS n.º 1 Melilla, 149/2020, de 3 de noviembre, mantuvo que cuando un trabajador tenía autorizadas sus vacaciones en período de confinamiento, por analogía con una situación de IT debía entenderse que conservaba su derecho a disfrutar vacaciones en un momento posterior. En parecidos términos cabe citar también la SJS n.º 3 Santander, 283/2020, de 16 de septiembre.

cumplida mediante un confinamiento obligatorio⁴⁰. Teniendo en cuenta el carácter extraordinario y *sui generis* de la figura que nos ocupa, y el pretendido reparto de sacrificios entre empresarios y trabajadores, podría pensarse en una respuesta positiva⁴¹. A esto apuntaba, también, como se indica de inmediato, que la norma salvaguardara expresamente los descansos diarios y semanales, pero no contemplara como límite para la recuperación el descanso anual. Pero el argumento de la literalidad podría presentar también la faz contraria, pues,

⁴⁰ A favor se manifestaron RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S.: «Medidas para la conciliación de la vida laboral y familiar ante la emergencia sanitaria por COVID-19», *Derecho de las Relaciones Laborales* núm. 4, 2020, pág. 457; ESTEVE SEGARRA, A.: «La problemática recuperación del permiso retribuido recuperable aprobado durante el estado de alarma por el COVID-19», *Revista Española de Derecho del Trabajo* núm. 235, 2020 (BIB 2020\36247). Esta autora precisa que «por acuerdo entre la empresa y los representantes de los trabajadores cabría la posibilidad de imputar los días del permiso a un período vacacional, siempre que se respetara la voluntad individual de la persona trabajadora. Y ello por cuanto el art. 38.2 ET preceptúa que el período o periodos de vacaciones se fijarán de común acuerdo entre empresario y trabajador. Lo que no cabría sería una imposición unilateral del empresario en la consideración de los días del PRR como de vacaciones. Por otra parte, si hubiera un acuerdo entre el empresario y la representación legal de los trabajadores, cabría plantear una acción individual por parte de la persona trabajadora disconforme, por el cauce de la modalidad prevista en el art. 125 LRJS».

En contra: TOSCANI GIMÉNEZ, D.: «Permiso retribuido, ¿cómo se deben devolver las horas no trabajadas», *Cinco Días*, 6 de mayo de 2020. La STSJ Madrid 370/2021, de 20 de mayo, afirmó que «la finalidad de las vacaciones no puede quedar cumplida ni satisfecha durante un período de confinamiento obligatorio», pues, aunque se trata de un período de no trabajo, el trabajador «no ha elegido el período de disfrute de la misma, le ha sido impuesto y la situación de alarma le obliga a estar confinado en su domicilio salvo para realizar determinadas actividades, y privado en gran medida de libertad de movimiento».

⁴¹ La STSJ Castilla-La Mancha, Valladolid, 285/2021, de 11 de febrero, admitió la reorganización del tiempo de trabajo llevada a cabo por la empresa imputando la recuperación de horas a ciertos días de agosto y diciembre acordados en la negociación colectiva como vacacionales. «Con ello la empresa no ha desconocido o negado el derecho de los trabajadores al disfrute de las vacaciones, no ha impedido que este sea completo, ni ha cercenado los restantes mínimos de derecho necesario, como la jornada máxima anual, cuestiones sobre las que nada consta y que difícilmente puede determinarse en este proceso cuando la demanda se presentó a finales de agosto de 2020, mucho antes de la finalización del año natural durante el que pueden ser disfrutadas. La medida adoptada se limita imputar esos concretos días de agosto y diciembre a la recuperación del permiso retribuido, para lo que, como hemos visto, está plenamente habilitada por la norma en función de las especiales circunstancias que la justifican. Ello no afecta, sin perjuicio de particulares situaciones individuales ajenas a este conflicto colectivo, a la necesaria conciliación de la vida laboral y familiar de los trabajadores afectados, en cuanto conservan su derecho al disfrute íntegro de las vacaciones anuales, pudiendo, dentro del régimen específico de recuperación del permiso retribuido en el que nos movemos, someterse al régimen convencional de acuerdo con la empleadora y, en su defecto, aplicación del art. 38.2.2º del ET, para fijar las fechas de disfrute (art. 39 del convenio), ya que la empresa no impone medida alguna sobre esta materia.»

puestos a ser terminológicamente precisos, «recuperar» horas no equivale a compensarlas con descanso⁴².

En cualquier caso, la norma precisaba que la recuperación de las horas no podía suponer el incumplimiento de los periodos mínimos de descanso diario y semanal previstos legal y convencionalmente, el establecimiento de un plazo de preaviso inferior a cinco días -que la SAN 30/2021, de 26 de febrero, consideró un mínimo indisponible⁴³-, ni la superación de la jornada máxima anual prevista en el convenio colectivo de aplicación. Asimismo, debían «ser respetados los derechos de conciliación de la vida personal, laboral y familiar reconocidos legal y convencionalmente». Este último límite, fijado en términos tan amplios y poco concretos, introducía factores de inseguridad jurídica bastante importantes, pudiendo significar que, finalmente, no fuera viable la recuperación de las horas ya abonadas⁴⁴.

La denominación escogida para la figura lleva a equívoco, porque su naturaleza jurídica es ciertamente discutible. Es obvio que la finalidad no era la típica de los permisos, porque mediante la misma no se buscaba que la persona trabajadora pudiera ausentarse del trabajo para atender circunstancias personales, sino que respondía a la salvaguarda del interés general frente a la crisis sanitaria. De hecho, se ha dicho que era una medida laboral para cumplir una finalidad extralaboral⁴⁵, tal como sugiere la Sentencia de la Audiencia

⁴² En este sentido, véanse las SSAN 91/2020, de 28 de octubre y 101/2020, de 16 de noviembre. CHARRO BAENA, P., añade que, si se sigue este criterio, tampoco cabría la compensación con días de asuntos propios en caso de que el convenio colectivo los previera («La consideración de la recuperación del permiso retribuido recuperable como distribución irregular de la jornada», www.arinsa.es, 22 de diciembre de 2020).

⁴³ Por ello, declaró la nulidad del acuerdo alcanzado en período de consultas mediante el cual se admitía que, en casos de urgencia acreditada por la empresa y siempre respetando los derechos de conciliación personal, laboral y familiar, el preaviso de cinco días podría reducirse a cuarenta y ocho horas.

⁴⁴ Como advertía RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S., en casos de reducción de jornada por razones familiares se hace más difícil recuperar las horas durante la jornada diaria («Medidas para la conciliación de la vida laboral y familiar ante la emergencia sanitaria por el COVID-19», *Derecho de las Relaciones Laborales* núm. 2020, págs. 452 y sigs.). También lo decía con contundencia ESTEVE SEGARRA, A.: «aplicando analógicamente la interpretación de los tribunales sobre la distribución irregular de la jornada y los derechos de conciliación, parece que la recuperación del PRR no se podrá aplicar a trabajadores que tengan reducción de jornada por guarda legal, salvo acuerdo entre ellos. (...) De manera que, si el calendario está acotado, en este caso puede ser imposible cumplir con la recuperación de las horas que han sido retribuidas y disfrutadas de forma imperativa.» («La problemática recuperación del permiso retribuido recuperable aprobado durante el estado de alarma por el COVID-19», *Revista Española de Derecho del Trabajo* núm. 235, 2020 (BIB 2020\36247).

⁴⁵ MORALES ORTEGA, J.M.: «Tiempo de trabajo y crisis sanitaria: adaptación y reducción de jornada y permiso obligatorio recuperable», *Trabajo, persona, derecho y mercado* núm. 1, 2020, pág. 27; (...)

Nacional 101/2020, de 16 de noviembre, al indicar que se trata de «una medida de índole laboral destinada a reparar los perjuicios económicos y en el ámbito del empleo, derivados de la crisis del COVID-19, así como a proteger el empleo y mantener la actividad económica, que ha merecido una respuesta específica y coyuntural, en los términos establecidos en el RDL 10/2020».

Pero esta diferencia en la finalidad no puede ser un elemento determinante de la naturaleza jurídica de la figura, dada la situación excepcional que se vivía y la necesidad de servirse de medidas laborales para finalidades mucho más amplias en este contexto⁴⁶. De lo que se trataba era de buscar una fórmula que permitiera disminuir los desplazamientos, de modo que la motivación era de carácter extralaboral, sin que esto deba condicionar la identificación de su naturaleza en el ámbito de las medidas laborales.

El carácter obligatorio y recuperable de la figura genera muchas dudas. Se ha dicho que podríamos estar ante un «permiso atípico»⁴⁷, ante algo similar a los permisos recuperables contemplados en la negociación colectiva⁴⁸, o incluso ante «una medida nueva con unas características particulares, que no son más que el resultado de la fusión de distintas instituciones, de las que se nutre»⁴⁹. También cabe recordar la derogada figura de las horas no trabajadas por fuerza mayor que contemplaba el Real Decreto 2001/1983, de 28 de julio, sobre regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descansos⁵⁰. En

ARANDA MARTÍNEZ, M.C.: «Un permiso de orden social. RD-Ley 10/2020, el permiso retribuido recuperable», *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo* núm. 2 2021, pág. 221.

⁴⁶ ARANDA MARTÍNEZ, M.C., entiende que «la parquedad, carencias e inadecuada denominación de la norma» quedarían justificadas por el hecho de que «su instrumentalización [para una cuestión de orden social] adquiere mayor relevancia que su plano jurídico» («Un permiso de orden social. RD-Ley 10/2020, el permiso retribuido recuperable», *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo* núm. 2, 2021, pág. 222).

⁴⁷ En este sentido, BELTRÁN DE HEREDIA, I., argumenta que, «sin negar que el PRR es una figura absolutamente «atípica» (por las circunstancias en las que se formula), en mi modesta opinión, no puede afirmarse que tenga una configuración absolutamente «extraña» a la misma (al menos, tal y como se ha estado legislando e interpretando antes del RDLey 10/2020)» («COVID-19 y RDLey 10/2020: comentario de urgencia sobre el permiso retribuido recuperable», www.ignasibeltran.com, 30 de marzo de 2020).

⁴⁸ FALGUERA BARÓ, M.A.: *La legislación laboral durante el estado de alarma*, Bomarzo, 2020, pág. 140.

⁴⁹ MORALES ORTEGA, J.M.: «Tiempo de trabajo y crisis sanitaria: adaptación y reducción de jornada y permiso obligatorio recuperable», *Trabajo, persona, derecho y mercado* núm. 1, 2020, pág. 30.

⁵⁰ El art. 5 de esta norma establecía: «Salvo que por pacto individual o colectivo se estableciese otro sistema, las horas no trabajadas por causa de fuerza mayor, estado de la mar, accidentes atmosféricos, interrupción de la fuerza motriz o falta de materias primas no imputable al empresario, podrán recuperarse a razón de una hora diaria, como máximo, en los días laborables siguientes. Con carácter previo, el empresario deberá comunicar a los representantes de los

cualquier caso, lo que está claro es que la obligatoriedad lo aleja del perfil de un verdadero permiso para ausentarse del trabajo, recordando, más bien, a la distribución irregular de la jornada. De hecho, el legislador toma como referencia la regulación de esta última en el art. 34.2 ET para completar el régimen jurídico de este «permiso», estableciendo la necesidad de preavisar con determinada antelación el momento en que se recuperarán las horas no trabajadas. No obstante, como bien se ha apuntado, estaríamos realmente ante una distribución irregular de la jornada con régimen jurídico particular⁵¹, dado que, de ordinario, la misma no originaría un diferimento de horas que podrían no llegar a recuperarse⁵², ni necesariamente el cobro anticipado del salario.

La norma no ofrecía un mecanismo alternativo para el caso de que la recuperación no fuera viable antes del 31 de diciembre de 2020⁵³, por haberse extinguido el contrato de trabajo, por no existir demanda que permitiera dar

trabajadores la causa concreta invocada para proceder a tal recuperación. Tal comunicación deberá efectuarse asimismo a la Inspección de Trabajo.»

⁵¹ Afirman que estamos ante una distribución irregular de la jornada con un régimen jurídico particular, entre otros: BLASCO PELLICER, A., LÓPEZ BALAGUER, M., et al.: *Análisis normativo de las medidas laborales y de Seguridad Social frente a la crisis del COVID-19*, Tirant lo Blanch, 2020, pág. 81; ARAGÓN GÓMEZ, C.: «Claves prácticas para la recuperación del permiso retribuido regulado en el Real Decreto Ley 10/2020», *Actualidad Jurídica Iberoamericana* núm. 12 bis, 2020, pág. 704; SALA FRANCO, T.: «Acerca de la incidencia del COVID-19 en el derecho a las vacaciones de los trabajadores», *Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social ante la pandemia* (Rodríguez-Piñero Bravo-Ferrer, M., Casas Baamonde, M.E., Dirs.), Francis Lefebvre, 2020, págs. 221 y sigs.; ROJO TORRECILLA, E.: «Emergencia sanitaria y legislación laboral. Notas al RDL 10/2020 de 29 de marzo («Permiso retribuido recuperable»)», www.eduardorojotorrecilla.es, 30 de marzo de 2020; RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S.: «Distribución irregular de la jornada de trabajo: Novedades «PosCOVID-19»», www.elderecho.com, 25 de agosto de 2020.

En el mismo sentido, la SAN 101/2020, de 16 de noviembre, afirma que «más que un verdadero permiso retribuido nos sitúa en realidad ante una distribución irregular de la jornada, sólo que con origen en el Real Decreto Ley 10/2020, de 29 de marzo». Por su parte, las SSAN 91/2020, de 28 de octubre y 30/2021, de 26 de febrero, manifiestan que «se trata de una distribución irregular de la jornada con un régimen jurídico particular, pues si el permiso fuera verdaderamente retribuido se computaría como tiempo de trabajo y no habría necesidad de recuperarlo. En realidad, no se está exonerando al trabajador de la obligación de prestar servicios, sino que se está desplazando la obligación de trabajo a una fecha distinta».

⁵² BELTRÁN DE HEREDIA, I., «COVID-19 y medidas sociolaborales de emergencia (RDLEY 6/20, 7/20, 8/20, 9/20, 10/20, 11/20, 12/20 y 13/20)», *IUSLabor* núm. 1, 2020, págs. 74 y sigs.; GUTIÉRREZ COLOMINAS, D.: «la naturaleza y caracterización del permiso retribuido, recuperable y obligatorio previsto en el Real Decreto Legislativo 10/2020», *Revista de Derecho Social* núm. 92, 2020, págs. 73 y sigs.

⁵³ Un margen temporal escaso para compensar una distribución irregular de la jornada en cuya génesis las empresas no tenían el control (ARAGÓN GÓMEZ, C.: «Claves prácticas para la recuperación del permiso retribuido regulado en el Real Decreto Ley 10/2020», *Actualidad Jurídica Iberoamericana* núm. 12 bis, 2020, pág. 705; GÓMEZ ABELLEIRA, F.J.: *Impacto del COVID-19 en materia laboral y de Seguridad Social*, Francis Lefebvre, 2020).

ocupación efectiva⁵⁴ o por cualquier otra circunstancia que impidiera la prestación del servicio ya remunerado. Si acudimos a las reglas aplicables a la distribución irregular de la jornada o incluso a los anticipos, podremos encontrar alguna solución a este respecto⁵⁵, pero no hay duda de que el silencio del legislador, unido a que la recuperación se contemplaba como meramente potestativa (se «podrá» recuperar...total o parcialmente), y a que la conciliación de la vida familiar, personal y laboral operaban como límite, hacían pensar en que, en muchos casos, ese trabajo efectivo jamás se prestaría, constituyendo algo que las empresas debían asumir sin posibilidad de reclamar el reintegro de lo abonado.⁵⁶

La doctrina recuerda que si la imposibilidad de recuperar las horas se pudiera atribuir objetivamente al trabajador -dimisión o baja voluntaria -, sería de aplicación por analogía el régimen de compensación de las horas debidas en la liquidación que se establece jurisprudencialmente para la distribución irregular de la jornada de trabajo⁵⁷.

5. CONCLUSIONES

La batería de normas de urgencia adoptadas para hacer frente a la crisis sanitaria en el ámbito de las relaciones laborales y el empleo, ha tenido entre

⁵⁴ Como indicaba CRUZ VILLALÓN, J.: «las empresas tienen que adelantar la retribución de ese tiempo que se realizará más tarde, sin la seguridad para las empresas de recuperar esas horas pues puede que la demanda no se recupere posteriormente» («Permisos retribuidos recuperables», *Cinco Días*, 29 de marzo de 2020).

⁵⁵ Por ejemplo, la STSJ País Vasco 1160/2015, de 16 de junio, admitió que, en un caso de distribución irregular de la jornada en que se habían disfrutado de períodos de inactividad que ya no podrían compensarse con horas de trabajo, cabía el descuento en el finiquito del trabajador despedido para evitar su enriquecimiento injusto. Pero existen pronunciamientos en sentido contrario, como es el caso de la STSJ Cataluña 3056/2011, de 3 de mayo de 2011, que no admitió el descuento en el finiquito cuando el cese derivaba de decisión empresarial, o la STS de 3 de junio de 2003 (rec. 154/2002) que tampoco aceptó el descuento en el finiquito al no estar prevista expresamente esta posibilidad en el Convenio.

⁵⁶ CRUZ VILLALÓN, J., señalaba, en este sentido: «ello no puede suponer que los trabajadores deban devolver lo recibido por anticipado, pues se califican de permisos «retribuidos» y, por tanto, las empresas pueden sufrir los correspondientes efectos negativos.» («Permisos retribuidos recuperables», *Cinco Días*, 29 de marzo de 2020).

⁵⁷ ARANDA MARTÍNEZ, C.: «Un permiso de orden social. RD-Ley 10/2020, el permiso retribuido recuperable», *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo* núm. 2, 2021, pág. 235; ESTEVE SEGARRA, A.: «La problemática recuperación del permiso retribuido recuperable aprobado durante el estado de alarma por el COVID-19», *Revista Española de Derecho del Trabajo* núm. 235, 2020 (BIB 2020\36247). Esta autora recuerda que en el caso de dimisión sin preaviso los tribunales han permitido la detración de los días de salario correspondientes a los días de preaviso incumplidos (STS de 16 de marzo de 2005, rec. 118/2003), «porque el pago de esos días ha funcionado como una especie de abono a cuenta, de horas objeto de recuperación, que no se han producido.»

algunas de sus causas y consecuencias procurar la adaptación a través del tiempo de trabajo. Esto es evidente en el régimen excepcional de adaptación y reducción de jornada, así como en el del permiso retribuido recuperable.

Pero el tiempo de trabajo también ha sido el protagonista a la luz de fenómenos laborales propios de esta etapa pandémica: parece que el recurso al trabajo a distancia ha supuesto, en la práctica, que una mayoría de trabajadores destinaran más horas a la jornada laboral que si prestaran servicios presencialmente⁵⁸, y ha acentuado la brecha de género al cargar sobre todo a las trabajadoras con el peso de la conciliación de trabajo y familia⁵⁹.

Por otra parte, la adaptación del mercado de trabajo a la situación post-Covid ha hecho resurgir el tradicional debate sobre una política de reparto del empleo a través de la reducción de jornada semanal. Algunas empresas ya la han implantado y desde el Gobierno se proyecta un plan piloto de cuatro días laborables por semana como una de las líneas de actuación que está encima de la mesa para el año 2022⁶⁰.

En definitiva, el tiempo de trabajo ha constituido un elemento esencial en la conformación de las relaciones laborales durante la crisis sanitaria y parece que seguirá estando muy presente al menos durante la etapa de recuperación. Y aunque algunas decisiones nacieron con vocación de temporalidad, constituyen un banco de pruebas al que cabría volver ante situaciones más o menos parecidas a las que hemos vivido.

6. BIBLIOGRAFÍA

AGUILERA IZQUIERDO, R. y CRISTÓBAL RONCERO, R.: «Nuevas tecnologías y tiempo de trabajo: el derecho a la desconexión tecnológica», VV.AA.: *El futuro del trabajo que queremos*, Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2017.

⁵⁸ Según la Guía del mercado laboral 2021 presentada por Hays, el 54% de los españoles afirma que el teletrabajo durante la crisis sanitaria le ha supuesto dedicar más horas que antes a la jornada laboral. Y los sectores en los que se han trabajado más horas desde el COVID-19 fueron educación, salud, banca y alimentación.

⁵⁹ RYDER, G.: «Para las mujeres la situación fue aun más complicada puesto que injustamente tuvieron que asumir la mayor parte de las labores del hogar y de los cuidados de los hijos o de los ancianos» («¿Nueva normalidad? Cómo la COVID-19 adelantó el futuro del trabajo», *Temas para el debate* núm. 312, 2020, pág. 17).

⁶⁰ VALLECILLO GÁMEZ, M.R.: «El encuadramiento de esta política se justifica en la necesidad de adaptación del mercado de trabajo a una nueva concepción de la jornada laboral con base en la conciliación de la vida laboral y familiar, el derecho a la desconexión y el control de las horas extraordinarias.» («El impacto de la covid sobre las relaciones de empleo y trabajo», *Anuario IET de trabajo y relaciones laborales*, vol. 7, 2021, pág. 96).

- ARAGÓN GÓMEZ, C.: «Claves prácticas para la recuperación del permiso retribuido regulado en el Real Decreto Ley 10/2020», *Actualidad Jurídica Iberoamericana* núm. 12 bis, 2020.
- ARANDA MARTÍNEZ, M.C.: «Un permiso de orden social. RD-Ley 10/2020, el permiso retribuido recuperable», *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, núm. 2, 2021.
- BALLESTER PASTOR, M.A.: «De cómo la reforma operada por el RD Ley 3/2012 ha degradado el derecho fundamental a la conciliación de responsabilidades», *Revista de Derecho Social* núm. 57, 2002.
- BELTRÁN DE HEREDIA, I., «COVID-19 y medidas sociolaborales de emergencia (RDLEY 6/20, 7/20, 8/20, 9/20, 10/20, 11/20, 12/20 y 13/20)», *IUSLabor* núm. 1, 2020.
- BELTRÁN DE HEREDIA, I.: «COVID-19 y RD Ley 10/2020: comentario de urgencia sobre el permiso retribuido recuperable», www.ignasibeltran.com, 30 de marzo de 2020.
- BLASCO JOVER, C.: «La nueva configuración del permiso por lactancia y del derecho a la adaptación de jornada tras el Real Decreto-Ley 6/2019, de 1 de marzo, de medidas urgentes para la igualdad de mujeres y hombres en el empleo y la ocupación», *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo* núm. 2, 2019.
- BLASCO PELLICER, A., LÓPEZ BALAGUER, M., et al.: *Análisis normativo de las medidas laborales y de Seguridad Social frente a la crisis del COVID-19*, Tirant lo Blanch, 2020.
- CHARRO BAENA, P.: «La consideración de la recuperación del permiso retribuido recuperable como distribución irregular de la jornada», www.arinsa.es, 22 de diciembre de 2020.
- CRUZ VILLALÓN, J.: «Permisos retribuidos recuperables», *Cinco Días*, 29 de marzo de 2020.
- CRUZ VILLALÓN, J.: «Técnicas normativas y aplicativas en las medidas laborales ante el COVID 19 en España», *Revista Ius et Veritas* núm. 61, 2020.
- ESTEVE SEGARRA, A.: «La problemática recuperación del permiso retribuido recuperable aprobado durante el estado de alarma por el COVID-19», *Revista Española de Derecho del Trabajo* núm. 235, 2020.
- FALGUERA BARÓ, M.A.: *La legislación laboral durante el estado de alarma*, Bomarzo, 2020.

- GÓMEZ ABELLEIRA, F.J.: *Impacto del COVID-19 en materia laboral y de Seguridad Social*, Francis Lefebvre, 2020.
- GORELLI HERNÁNDEZ, J.: «La conciliación desde la perspectiva del tiempo de trabajo en España: son malos tiempos para conciliar», *Revista de la Facultad de Derecho de México*, Tomo LXIX núm. 273, 2019.
- GUTIÉRREZ COLOMINAS, D.: «la naturaleza y caracterización del permiso retribuido, recuperable y obligatorio previsto en el Real Decreto Legislativo 10/2020», *Revista de Derecho Social* núm. 92, 2020.
- IGARTUA MIRÓ, M.T.: «Conciliación y ordenación flexible del tiempo de trabajo. La nueva regulación del derecho de adaptación de jornada ex art. art. 34.8 ET», *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social* núm. 53, 2019.
- LÓPEZ BALAGUER, M.: «El derecho a la adaptación de jornada y forma de trabajo por conciliación de la vida laboral y familiar tras el Real Decreto-Ley 6/2019», *Revista de Trabajo y Seguridad Social - CEF* núm. 437-438, 2019.
- MARTÍNEZ MORENO, C.: «La nueva regulación de la adaptación de la jornada con fines de conciliación ¿hasta dónde llega el avance?», *Revista Derecho Social y Empresa* núm. 12, 2020.
- MORALES ORTEGA, J.M.: «Tiempo de trabajo y crisis sanitaria: adaptación y reducción de jornada y permiso obligatorio recuperable», *Trabajo, persona, derecho y mercado* núm. 1, 2020.
- MORENO VIDA, M.N., «Las facultades de control fuera de la jornada de trabajo: desconexión digital y control del trabajador», *Temas Laborales* núm. 150, 2019.
- RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S.: «Medidas para la conciliación de la vida laboral y familiar ante la emergencia sanitaria por COVID-19», *Derecho de las Relaciones Laborales* núm. 4, 2020.
- RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S.: «Distribución irregular de la jornada de trabajo: Novedades “PosCOVID-19”», www.elderecho.com, 25 de agosto de 2020.
- RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, S.: *Tiempo de trabajo y vida privada*, Comares, 2016.
- ROJO TORRECILLA, E.: «Emergencia sanitaria y legislación laboral. Notas al RDL 10/2020 de 29 de marzo (“Permiso retribuido recuperable”)», www.eduardorojotorrecilla.es, 30 de marzo de 2020.

- RYDER, G.: «¿Nueva normalidad? Cómo la COVID-19 adelantó el futuro del trabajo», *Temas para el debate* núm. 312, 2020.
- SALA FRANCO, T.: «Acercas de la incidencia del COVID-19 en el derecho a las vacaciones de los trabajadores», *Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social ante la pandemia* (Rodríguez-Piñero Bravo-Ferrer, M., Casas Baamonde, M.E., Dirs.), Francis Lefebvre, 2020.
- SEMPERE NAVARRO, A.V.: «El Derecho Laboral, la Pandemia y las preposiciones», *Actualidad Jurídica Aranzadi* núm. 964, 2020.
- TASCÓN LÓPEZ, R.: «Necesidades de cuidados generadas por la COVID 2019: la triple jornada», *Lex Social: Revista de Derechos Sociales*, vol. 11, núm. 2, 2021.
- TOSCANI GIMÉNEZ, D.: «Permiso retribuido, ¿cómo se deben devolver las horas no trabajadas», *Cinco Días*, 6 de mayo de 2020.
- VALLECILLO GÁMEZ, M.R.: «El impacto de la covid sobre las relaciones de empleo y trabajo», *Anuario IET de trabajo y relaciones laborales*, vol. 7, 2021.

TRABAJO A DISTANCIA «SEGURO» EN TIEMPOS DE PANDEMIA

FRANCISCO A. GONZÁLEZ DÍAZ
Catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad de Murcia

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los efectos laborales de la COVID-19, y la consecuente declaración del Estado de alarma, ha sido el desarrollo de nuevas formas de organización del trabajo que, si bien, no eran desconocidas por empresas y trabajadores hasta ahora, tampoco destacaban por su masiva utilización. Nos referimos al trabajo a distancia, y más concretamente, al teletrabajo que durante la fase pandémica que está atravesando nuestro país alcanza un importante incremento. Según el INE durante el 2019 continuó la tendencia al alza del trabajo a distancia, así las personas trabajadoras que realizaban su actividad desde casa (o más de la mitad de los días) pasó del 4.3% al 4.8%¹. Y, aunque no se cuenta de datos oficiales, durante el año 2020 se calcula que el trabajo a distancia se disparó desde ese dato cercano al 5% hasta el 34%² en un intento de asegurar el bienestar de los trabajadores y la continuidad de la productividad o dicho en otras palabras proteger la vida de las personas trabajadoras sin causar un daño irreparable a la economía.

Evidentemente, este aumento está relacionado directamente con una serie de medidas extraordinarias adoptadas por el Estado y las Administraciones Autonómicas que han posibilitado el uso del teletrabajo como modelo de desarrollo de la actividad laboral.

Este espaldarazo al trabajo a distancia³, y más concretamente al teletrabajo, no está exento de problemas desde el punto de vista laboral, cambio en las condiciones de trabajo, conciliación de la vida laboral, alteración de los canales representativos de las personas trabajadoras, derecho a la intimidad, jornada, descanso y, desde el punto de vista que nos interesa destacar en este estudio, la prevención de riesgos laborales.

¹ https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INECifrasINE_C&cid=1259952649680&p=1254735116567&pagename=ProductosYServicios%2FINECifrasINE_C%2FPYSDetalleCifrasINE

² https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/05/05/economia/1588694657_002760.html

³ Como señala FERNÁNDEZ COLLADOS, B., «El uso de las nuevas tecnologías en las relaciones laborales. Propuestas y soluciones ante nuevos retos y viejos conflictos», *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, nº 57, 2020, p. 348, la pandemia generada a raíz de la COVID-19 ha supuesto un punto de inflexión en el desarrollo del trabajo a distancia en España.

Así, el trabajo a distancia se configura como una herramienta que ha servido durante esta etapa a la protección de la seguridad y salud tanto de los ciudadanos en general, puesto que se ha supuesto reducciones de movilidad importantes con el consiguiente efecto de retener la propagación del virus, como de los trabajadores en particular que han contenido el riesgo de sufrir contagios al desempeñar su actividad laboral desde un entorno seguro como es su propio domicilio.

No obstante, otras cuestiones relacionadas con la seguridad y salud de los trabajadores a distancia justifican un estudio de cómo debe plantearse la gestión de la política preventiva en la empresa en el marco de esta forma de organización, puesto que aunque el trabajo a distancia pueda ofrecer ventajas indudables también puede volverse en contra de la salud de los trabajadores si son constantemente forzados a gestionar de manera simultánea las demandas del trabajo y la familia⁴. Por último, señalar que las siguientes páginas tienen su origen en el artículo publicado por el autor de este capítulo en la Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social nº 59, 2021.

2. NORMATIVA ESTATAL DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DEL TELETRABAJADOR POR CUENTA AJENA

La primera norma a la que tenemos que acudir a la hora de definir cómo hacer frente a una correcta política de prevención de riesgos laborales en cualquier ámbito es la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en adelante, LPRL. A partir de esta norma, y de manera específica con relación los trabajos que se realicen a distancia debe mencionarse la Ley 10/2021, de 9 de julio, (en adelante, LTD)

De rango legal menor, pero con especial incidencia en el trabajo a distancia, destacan el Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización y el Real Decreto 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.

Junto a lo anterior, la negociación colectiva constituirá un ámbito con entidad propia puesto que cada vez es más frecuente que los convenios colectivos que contengan disposiciones dirigidas a los trabajadores a distancia y de manera específica contemplen pautas desde el punto de vista preventivo.

Sin carácter de norma jurídica, la Nota Técnica de Prevención 412 sobre Teletrabajo: Criterios de implantación debe utilizarse en el diseño de la política preventiva del trabajo a distancia en cuanto que, por un lado, parte de un

⁴ OIT: *Work from home: Human factors/ergonomics considerations for teleworking*, 2020, Ginebra p 2.

órgano técnico de la Administración General del Estado, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, y por otro, su carácter de guía de buenas prácticas. Efectivamente, este tipo de Notas ayudan a la configuración del alcance de la obligación de seguridad y salud⁵.

El análisis conjunto de la LPRL, el Real Decreto-ley 8/2020, la LTD, los convenios colectivos y las guías de buenas prácticas nos dará una visión global de cómo afrontar la prevención de riesgos laborales de los trabajadores a distancia.

3. NORMATIVA ESTATAL Y AUTONÓMICO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DEL TELETRABAJADOR EMPLEADO PÚBLICO A RAÍZ DE LA COVID-19

Desde la Administración General del Estado y administraciones públicas periféricas la situación creada por la COVID-19 comportó la aprobación urgente de determinadas normas que trataban de realizar una adaptación rápida a la situación de confinamiento y movilidad restringida que la pandemia impuso en sus primeros meses. Una de estas adaptaciones se enfocó al mantenimiento de la actividad laboral mediante el desarrollo de teletrabajo por los empleados públicos de las diferentes administraciones y en donde la prevención de riesgos ocupa un lugar singular. Sirvan de ejemplo Andalucía y la Región de Murcia.

En el caso de Andalucía, la Resolución de 1 de octubre de 2020, de la Dirección General de Recursos Humanos y Función Pública, garantiza el derecho a la desconexión digital. En el caso de Murcia, debe señalarse la Orden de 2 de mayo de 2020 de la Consejería de Presidencia y Hacienda, que desde el punto de vista de la prevención de riesgos en general y los derivados del teletrabajo, en particular, prevé la organización de actividades de formación sobre medidas preventivas derivadas de la COVID-19.

A medida que la pandemia evolucionaba y que las medidas de contención preveían una mejora de la situación sanitaria, la aprobación por el Consejo de Ministros de 28 de abril de 2020 del Plan para la Transición a una nueva normalidad cuyo principal objetivo de minimizar el riesgo que representaba la pandemia para la salud, derivó en la adopción de la Resolución del Secretario de Estado de Política Territorial y Función Pública de 4 de mayo de 2020, de medidas a adoptar en los centros de trabajo dependientes de la Administración General del Estado con motivo de la aprobación del Plan para la Transición hacia una Nueva Normalidad. Esta Resolución preveía que la

⁵ LUQUE PARRA, M. y GINÈS I FABRELLAS, A., *Teletrabajo y prevención de riesgos laborales*, ed. CEOE, 2016, p. 58.

nueva normalidad se regiría por las instrucciones de carácter organizativo que se dicten en su momento.

Y en base a este contexto organizativo y las recomendaciones establecidas en el Real Decreto-ley 21/2020, de 9 de junio, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19, se aprobó la Resolución del Secretario de Estado de Política Territorial y Función Pública de 17 de junio de 2020, fruto de la negociación con los representantes sindicales y que tiene como objeto establecer el marco general de manera que se la homogeneidad en las medidas relacionadas con el personal al servicio de la Administración General del Estado en la fase de nueva normalidad.

Esta Resolución prevé una incorporación presencial y otra modalidad no presencial de prestación del servicio. Respecto a esta última modalidad, materializada mediante el teletrabajo, estos trabajadores mantienen los mismos derechos que los presenciales lo que supone, desde el punto de vista de la seguridad y salud en el trabajo que cada departamento adoptará o actualizará sus medidas o planes de contingencia según criterios sanitarios y buscando una homogeneidad de actuaciones preventivas y niveles de protección en los centros de trabajo de la Administración General del Estado. Además, y de manera particular se prevé, en todo caso, el respeto al descanso necesario.

Avanzada la pandemia, y ante la necesidad de dar continuidad al modelo de teletrabajo, el Real Decreto-ley 29/2020, de 29 de septiembre, de medidas urgentes en materia de teletrabajo en las Administraciones Públicas y de recursos humanos en el Sistema Nacional de Salud para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19, introduce un nuevo art. 47 bis en el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, aprobado por Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre que intenta dotar de contenido al teletrabajo de los empleados públicos. A los efectos de este estudio, el nuevo art. 47 bis reconoce al personal que preste sus servicios mediante teletrabajo los mismos derechos y deberes que para el resto del personal que ejecute su prestación laboral en modalidad presencial, expresamente aludiendo a «la normativa de prevención de riesgos que resulte aplicable».

Por su parte, las Comunidades Autónomas siguen trabajando en ofrecer modelos de trabajo no presencial en un entorno seguro, tal es el caso de la Comunidad Autónoma cántabra que se encuentra negociando el proyecto de Decreto por el que se regula el teletrabajo como modalidad no presencial de prestación de servicios en la Administración General de la Comunidad Autónoma de Cantabria. En el proyecto se contempla que los teletrabajadores deban conocer las medidas de que propone la Administración en materia de prevención de riesgos laborales y comprometerse a su cumplimiento, mediante

la firma de un documento de declaración responsable. Incluso la propia resolución que estime la solicitud de teletrabajo debe contener instrucciones en materia de seguridad y salud. Además, el art. 18 recoge la igualdad de derechos en esta materia respecto a los trabajadores presenciales. El procedimiento de evaluación del puesto se basa en el envío, a la Administración, de un cuestionario de evaluación que ésta debe valorar siendo responsabilidad del teletrabajador el cumplimiento de lo declarado en el cuestionario, así como la adopción de las medidas correctoras que se propongan.

En definitiva, Estado y Comunidades Autónomas van consolidando la posibilidad de que el empleado público acceda al teletrabajo en condiciones idénticas de derechos que el empleado presencial, entre los que se encuentran la seguridad y salud en el trabajo.

Y junto a lo contenido en los epígrafes anteriores existe normativa convencional referente a los trabajadores a distancia. En este sentido, debe recordarse el art. 1 LPRL que dispone que la normativa de prevención de riesgos laborales, además de otros elementos, está compuesta por las normas convencionales -convenios colectivos- que contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito. Además, la propia LPRL concede a los convenios colectivos potestad para desarrollar o mejorar las disposiciones preventivas contenidas en las normas laborales.

4. LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL TRABAJO A DISTANCIA

En la regulación de la seguridad y salud laboral del teletrabajador el punto de partida debe ser la exposición de motivos de la LTD que nos marca unas pautas muy concretas dirigidas a dar respuestas a diversas finalidades equilibrando el uso de estas formas de prestación de trabajo por cuenta ajena y las ventajas que suponen para las partes de la relación laboral. Concretamente, estas pautas se dirigen a tener en cuenta «aspectos preventivos relacionados básicamente con la fatiga física y mental, el uso de visualización de datos y los riesgos de aislamiento».

Para hacer realidad estas pautas, la LTD nos dirige a un capítulo en donde se recoge el derecho de las personas trabajadoras a distancia, entre el que se encuentra el derecho a la prevención de riesgos laborales.

Junto a esta norma tenemos que tener presente el Real Decreto-ley 8/2020, de 20 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19. Esta norma surge como respuesta a la pandemia y se mueve en el marco de la promoción del trabajo a distancia frente a la cesación temporal o reducción de la actividad laboral. A través de esta norma se arbitra un proceso específico para aquellos sectores, empresas o

puestos de trabajo en las que no estando prevista la modalidad de trabajo a distancia puedan acogerse cumpliendo la obligación de evaluación de los riesgos laborales a través de una autoevaluación realizada voluntariamente por la propia persona teletrabajadora.

Ciertamente, el Real Decreto-ley 8/2020 no está pensando en el trabajo a distancia pactado por las partes sino el sobrevenido como consecuencia de la pandemia, por tanto, el carácter excepcional de la autoevaluación, respecto al cumplimiento de la obligación de prevención de riesgos laborales de evaluar los riesgos, sólo se aplicaría a estos teletrabajadores sobrevenidos si bien esta excepcionalidad podría tener cabida en la actual regulación consolidándose como alternativa al modelo clásico de evaluación.

En cualquier caso, en esta realidad derivada del art. 5 del Real Decreto-ley 8/2020, le corresponde a la empresa dotar de los medios, equipos, herramientas y consumibles que exige el desarrollo del trabajo a distancia, así como el mantenimiento que precisen. Y se deriva a la negociación colectiva la forma de establecimiento de la compensación de gastos hacia la persona trabajadora en modalidad de trabajo a distancia.

Una vez aclaradas estas dos realidades preventivas en el trabajo a distancia, que durante un tiempo van a ser paralelas, el objeto de este estudio se dirigirá a la prevención de riesgos laborales en el contexto del art. 2 LTD, es decir, en donde la forma de organización del trabajo o de realización de la actividad laboral conforme a la cual se presta en el domicilio del trabajador o en lugar designado por este, durante toda su jornada o parte de ella, con carácter regular y voluntario⁶.

La regularidad supone que en un período de referencia de tres meses un mínimo del treinta por ciento de la jornada el trabajador se encuentre en trabajo a distancia. Sobre una jornada semanal de 40 horas, y con el mencionado período de referencia, supondría que al menos 12 horas se efectuara a distancia. La voluntariedad deberá estar recogida en el Acuerdo de Trabajo a Distancia.

Una vez centrada la persona trabajadora objeto del estudio, las cuestiones más relevantes que se pretenden abordar en las siguientes líneas se refieren al modo en que se aplican las obligaciones empresariales de la LPRL a los

⁶ Como señala GARCÍA GONZÁLEZ, G., «La nueva regulación del trabajo a distancia y del teletrabajo: entre lo simbólico y lo impreciso», Revista Trabajo y Derecho nº 72, 2020, p. 3, la importancia de la concreción del lugar de trabajo resulta de vital importancia a la hora del «cumplimiento de las obligaciones empresariales, singularmente aquellas que se derivan de la normativa de seguridad y salud laboral».

trabajadores a distancia⁷; a saber, cómo puede el empresario cumplir su obligación de evaluar y planificar la actividad preventiva, cómo se materializan las obligaciones de información, formación, consulta y participación, qué debe entenderse por puesta a disposición de equipamiento y su mantenimiento así como de medios adecuados de prevención y protección o qué papel juega la vigilancia de la salud en el trabajo que se realiza a distancia.

5. APLICACIÓN DE LA LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES AL TRABAJO A DISTANCIA

La LPRL, aunque del año 1995, nació con vocación de permanencia y teniendo presente la necesidad de adaptarse a los cambios organizativos y productivos de las empresas. De este modo, la propia LPRL reconoce la vocación de universalidad de la Ley, en cuanto «dirigida a abordar, de manera global y coherente, el conjunto de los problemas derivados de los riesgos relacionados con el trabajo, cualquiera que sea el ámbito en el que se preste». De esta vocación universal se desprende su aplicación al trabajo a distancia. Del mismo modo, el art. 13.4 ET señalaba que la adecuada protección de la seguridad y salud de este colectivo de trabajadores será de aplicación la LPRL.

Así las cosas, no resulta baladí que la LTD al regular la prevención de riesgos laborales de los trabajadores a distancia aluda a la aplicación de la LPRL y su normativa de desarrollo, puesto que en definitiva no responde más que al planteamiento de la mencionada Ley en donde no se admiten diferencias, más allá de las necesarias, entre el desarrollo y el contenido de la prestación laboral en modo presencial y en modalidad a distancia. Y, en materia de prevención de riesgos laborales, la protección debe ser idéntica.

Por ello, la consecuencia inmediata es la traslación del deber de protección eficaz del art. 14.1 LPRL a este grupo de trabajadores a través del art. 15 LTD en donde se le reconoce el derecho a una adecuada protección de seguridad y salud en el trabajo. A partir de aquí, resulta importante definir el alcance de este tipo de protección, es decir, concretar este deber de protección empresarial hacia los trabajadores a distancia que ha sido extensamente tratado por la doctrina judicial y cuyo máximo exponente doctrinal se encuentra recogido en la STS de 30 de junio de 2010⁸ y se resume en:

⁷ Que, como señala FERNÁNDEZ ORRICO, F.J., «Trabajo a distancia: cuestiones pendientes y propuestas de mejora (RD-Le 28/2020, de 22 de septiembre)», *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, nº 58, 2021, p. 242, dada la peculiaridad del trabajo a distancia, resulta necesaria una adaptación de las medidas preventivas en función de esta forma de trabajar.

⁸ Recurso unificación de doctrina nº 4123/2010.

- a) La deuda de seguridad queda establecida como una de las obligaciones del empresario, entre otros preceptos, en el art. 14.2 LPRL en donde el derecho del trabajador a una protección eficaz se traduce en que el deber de protección del empresario es incondicionado y prácticamente ilimitado y queden adoptarse las medidas de protección que sean necesarias, cualesquiera que ellas fueran.
- b) Para la concreción de este deber de protección se afirma la plenitud del grado de diligencia exigible, puesto que la propia LPRL define la deuda de seguridad con unos términos imperativos como «deberá garantizar la seguridad...en todos los aspectos relacionados con el trabajo...mediante la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad» o «la efectividad de las medidas preventivas deberá prever las imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador», lo que podría traducirse en que nos encontramos más que ante una obligación de medios ante una de resultado de manera que se produce una elevación de la diligencia exigible.
- c) Será al empresario a quien corresponda la concurrencia de una posible causa de exoneración de su responsabilidad, en tanto que él es el titular de la deuda de seguridad y habida cuenta de los términos cuasiobjetivos en que la misma está legalmente concebida. No obstante, esto no comporta la aplicación en el ámbito laboral de una responsabilidad plenamente objetiva o por el resultado.

Ahora bien, admitida que la protección eficaz que debe brindarse por el empresario se rige por los parámetros legales y jurisprudenciales expuestos, no es menos cierto que sí se podrán contemplar adaptaciones necesarias que van a ir dirigidas, precisamente, a dotar de contenido al deber de protección del empresario en el contexto de relación laboral a distancia que se establezca con el trabajador y que servirán para una mejor configuración de la protección de la seguridad y salud del mismo.

Una vez definitivo el alcance del art. 14.1 LPRL «protección eficaz», no debe pasarnos por alto el mandato del art. 14.2 LPRL en donde el empresario debe realizar la prevención de riesgos laborales mediante la adopción de «cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores» y en base al desarrollo de «una acción permanente con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes y dispondrá lo necesario para la adaptación de las medidas de prevención» (...).

Esto nos conduce a que el trabajador a distancia queda dentro del campo de actuación empresarial en la definición de las medidas indicadas en la LPRL y concretamente:

Evaluación de los riesgos y planificación, equipos de trabajo y protección individual, información, formación, vigilancia de la salud, protección de colectivos especialmente sensibles, medidas de emergencia. En todas estas obligaciones se deberá tener presente la normativa específica y, además, prestar especial atención a las particularidades y riesgos específicos del trabajo a distancia como la fatiga visual y mental, los trastornos muscoesqueléticos, riesgos de aislamiento o riesgos psicosociales.

5.1. Evaluación de los riesgos en el trabajo a distancia

5.1.1. Aspectos generales

Admitiendo la aplicación de la LPRL al trabajo a distancia, la evaluación de los riesgos debe partir de una identificación de peligros dirigida a evitar los riesgos (art. 15.1.a LPRL). Una vez determinados los riesgos que no puedan evitarse, se evaluarán de cara a una correcta planificación. Precisamente, evaluación de los riesgos y planificación de los que no puedan evitarse constituyen los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del plan de prevención de riesgos laborales (art. 16.1 LPRL).

Concretamente, como indica el art. 16.2 LPRL el empresario deberá realizar una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores en donde se tenga en cuenta, con carácter general, la naturaleza de la actividad, las características de los puestos de trabajo existentes y de los trabajadores que deban desempeñarlos.

Junto a este artículo, el contenido de la evaluación de riesgos se desarrolla en los arts. 3 y ss. del Real Decreto 39/1997, de 7 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Estos artículos nos recuerdan que la evaluación de riesgos tendrá en cuenta:

- a) Las condiciones del puesto de trabajo en donde se desarrolle el trabajo a distancia, debiendo abarcar cualquier característica que pueda tener «una influencia significativa en la generación de riesgos para seguridad y salud del trabajador» (art. 4.7 LPRL), en definitiva, englobando cualquier característica del trabajo a distancia que pueda influir en la magnitud de los riesgos a los que se exponga el trabajador.
- b) Que en el trabajador a distancia puedan concurrir unas circunstancias que lo hagan especialmente sensible, en cuyo caso,

se adoptará medidas de prevención y protección acorde con su sensibilidad.

Además de lo anterior y partiendo de la premisa que los riesgos son dinámicos, el empresario deberá prever la actualización de la evaluación cuando proceda a la elección de nuevos equipos, ante la introducción de nuevas tecnologías en el puesto o ante la posibilidad de que el trabajador a distancia de nueva incorporación o el ya contratado sea calificado como especialmente sensible. Y, en cualquier caso, ante cualquier lesión o accidente se revisará la evaluación de los riesgos.

No obstante debe recordarse que podemos encontrarnos ante situaciones en donde la disponibilidad y conectividad constante en cualquier lugar y momento junto a una movilidad alta⁹, dificultarán la realización de la evaluación acorde a los parámetros marcados por el RSP.

Junto a la normativa general sobre evaluación de los riesgos no debe pasarnos desapercibido que gran parte del denominado trabajo a domicilio se desarrolla bajo el uso de nuevas tecnologías empleando medios digitales, lo que obliga a acudir a normativa específica que matiza cómo desarrollar una correcta evaluación en ese ámbito. Nos referimos al Real Decreto 488/1997, de 14 abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyan pantallas de visualización. De manera expresa, el art. 4 obliga a tener en cuenta en la evaluación de riesgos, y 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». Además, en la evaluación de las condiciones de trabajo se tendrá en cuenta las características propias del puesto y las exigencias de las tareas prestando atención al tiempo promedio de utilización diaria del equipo, al tiempo máximo de atención continua a la pantalla por tarea habitual y el grado de atención que exija dicha tarea (art. 3.2 RD 488/1997)¹⁰.

Por otro lado, teniendo en cuenta que nos encontramos ante un trabajo a distancia junto a los mencionados aspectos genéricos, de manera específica se

⁹ Esta alta movilidad se conoce como trabajo nómada. INSST, *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (I): nuevas formas de organización del trabajo*, NTP nº 1122, 2018, p. 4.

¹⁰ En este contexto de desarrollo de la actividad laboral empleando medios digitales de debe aludirse también al Real Decreto 299/2016, de 22 de julio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos. En ella, se alude a la evaluación, además de con los parámetros de la LPRL y RSP, en base a la Guía técnica contenido en el propio Real Decreto.

atenderá a los riesgos propios de esta modalidad de trabajo con especial atención en los factores psicosociales, ergonómicos y organizativos. Y a su vez, dentro de estos, deberá tenerse en cuenta la distribución de la jornada, los tiempos de disponibilidad y la garantía de los descansos y derechos de desconexión.

5.1.2. Factores de especial atención

El legislador ha considerado que entre los factores que debe tenerse cuenta en la evaluación de los riesgos en el contexto del trabajo a distancia debe prestarse especial atención a los factores psicosociales, ergonómicos y organizativos. A ellos nos vamos a referir a continuación, como elementos vertebradores de la evaluación de los riesgos, si bien, entendemos la relevancia de los factores psicosociales (incluso, en ocasiones, se observan conexiones entre estos factores y los organizacionales) dentro del ámbito de trabajo a distancia y con relación a la utilización de las TIC por lo que se les prestará una mayor atención. En este sentido, si la evaluación de los riesgos no se realiza correctamente se producirá un aumento de los riesgos psicosociales y la consecuencia de un ambiente psicosocial mal diseñado tendrá impacto en factores organizacionales como la productividad, el compromiso hacia el trabajo, etc...¹¹

5.1.2.1. Factores psicosociales

Como pone de manifiesto el INSST en su NTP 1123 de 2018, relativas a los factores psicosociales asociados a las nuevas formas de trabajo, una deficiente configuración de las condiciones de trabajo asociadas a la organización del trabajo o al contenido del trabajo o en la ejecución de la tarea puede derivar en factores de riesgos psicosocial que desencadenen la generación de un riesgo psicosocial. Es por ello, que la evaluación de los riesgos debe identificar claramente dónde se localizan estos riesgos psicosociales en el contexto de las nuevas formas de organización del trabajo entre las que se incluye el trabajo a distancia con objeto de evitar daños a la salud del trabajador como problemas de sueño, estrés, fatiga...y que se acentúan cuando en este trabajo a distancia se utilizan las Tecnologías de la Información y Comunicación que deriva en el riesgo psicosocial conocido como tecnoestrés¹².

Dentro de los factores de riesgo psicosocial que deben ser contemplados en la evaluación de los riesgos podríamos destacar los siguientes¹³:

¹¹ OIT: *Managing work-related psychosocial risks during the COVID-19 pandemic*, 2020, pp. 6 y 7.

¹² Sobre el tema vid. DANS ÁLVAREZ DE SOTOMAYOR, L., «Riesgos psicosociales y tecnoestrés en el teletrabajo desde casa», *Revista Trabajo y Derecho* nº 12, 2020.

¹³ Como señala el Criterio Técnico 104/2021, sobre actuaciones de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en riesgos psicosociales, p. 7, <https://www.mites.gob.es/itss/ITSS/>
(...)

- a) Tiempo trabajo: Al que se alude más adelante.
- b) Dependencia: El desarrollo del trabajo a distancia se envuelve, en ocasiones y sobre todo si se realiza a través de las nuevas tecnologías, en una dificultad para la planificación del trabajo y el control del ritmo de trabajo, pausas, etc. motivado por la velocidad que las TIC tienen en el desarrollo del mismo. La medida preventiva aplicable radica en posibilitar que el trabajador pueda planificar y priorizar sus tareas de modo que pueda alcanzar los objetivos propuestos.
- c) Carga de trabajo: Desde un punto de vista cuantitativo cabría señalar, y nuevamente en un contexto de trabajo marcado por las TIC, en la sobrecarga de trabajo basada en la necesidad de dar una respuesta inmediata (por ejemplo, a raíz de los correos electrónicos recibidos), así como la gestión de asuntos urgentes que permanentemente aparecen y que se acumulan a los planificados para la jornada laboral¹⁴. En estos casos, la planificación debe venir por la inclusión de buenas prácticas en la utilización de los dispositivos electrónicos o por la previsión real de la cantidad de trabajo a realizar, así como el establecimiento de prioridades. Todo ello, sin olvidar una formación específica en gestión del tiempo y, cuando sea el caso, en uso de dispositivos TIC.

Desde un punto de vista cualitativo se pone de manifiesto una pérdida de conocimientos que comporta una disminución de la actividad productiva al no poder compartir con otros trabajadores, ya sea de manera presencial o virtual, conocimientos que permitan una resolución de incidencias.

Igualmente, debe aludirse a los problemas psicológicos derivados de la disminución del tiempo de descanso mental y físico, inmediatez de respuesta, sobrecarga informativa que tienen un efecto directo en la carga de trabajo.

ITSS_Descargas/Atencion_ciudadano/Criterios_tecnicos/CT_104_21.pdf (fecha consulta 01.02.2021), los factores no actúan de manera independiente unos de otros comprobándose que una concatenación en interacción entre los distintos factores.

¹⁴ TRUJILLO PONS, F., «La conectividad contante del trabajo en remoto desde la perspectiva de la prevención de riesgos laborales», Revista Derecho de las relaciones laborales, nº 11, 2020, p. 1519, manifiesta a favor de que la evaluación de los riesgos ha de incluir factores estresantes que son obvios desde el punto de vista de la sobrecarga digital.

La labor de planificación pasa por el establecimiento de canales de comunicación entre los trabajadores posibilitando la gestión de dudas, consultas, transmisión de conocimientos adquiridos, etc...

- d) Despersonalización: Que se manifiesta en la ausencia de canales de interacción entre los trabajadores y en un control basado en el cumplimiento numérico de objetivos más que en la calidad de trabajo realizado, lo que acentúa la falta de visibilidad del trabajador a distancia. Nuevamente, la formación se prioriza como la herramienta preventiva para controlar este riesgo. Además, se pueden introducir medidas que permitan una mayor visualización del trabajador fomentando modelos mixtos de organización en los que se combine trabajo presencial y a distancia.
- e) Falta de reconocimiento del trabajo: Suelen ser común en el trabajo a distancia la ausencia de formación de los trabajadores que participan en estos programas. A ello se une la falta de políticas de promoción y desarrollo de la carrera profesional. Las medidas preventivas se dirigen al establecimiento de planes formativos, así como la inclusión de estos trabajadores en las políticas de promoción y ascenso de la empresa.
- f) Conciliación de la vida laboral, familiar y personal: Aquí nos encontramos con riesgos que afectan a la vida familiar derivados fundamentalmente de la prolongación de la jornada laboral, así como del manejo inadecuado de los dispositivos que permiten en acceso al correo electrónico en momentos del tiempo dedicado al ocio y al descanso. Las medidas preventivas sobre este bloque de riesgos parten de la elaboración de una política empresarial sobre uso adecuado de las TIC, garantizar al máximo la desconexión digital y la elaboración de campañas de sensibilización.
- g) Problemas técnicos: Derivados de pérdidas de conexión o averías en los aparatos que generan lentitud en el proceso del trabajo y las consecuencias se interconectan con los anteriores factores de riesgos expuestos. En estos supuestos, la prevención del riesgo psicosocial supondrá el diseño de procedimientos de actuación en caso de averías, así como el diseño de actuaciones formativas para la resolución de problemas técnicos que pudieran aparecer.

De manera particular, desde el punto de vista de los riesgos psicosociales y organizacionales del teletrabajo la LTD alude al tecnoestrés, fatiga digital o

conectividad digital permanente, los cuales están directamente relacionados con los efectos psicosociales negativos del uso de las TIC. Centrándonos en el tecnoestrés, que aglutina los otros dos conceptos, cabría definirlo como "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»¹⁵. Para una aproximación a este concepto debemos acudir a la Nota Técnica de Prevención del actual INSST¹⁶.

En ella se desglosa el concepto de tecnoestrés en tres variantes. Tecnoansiedad en la que la persona trabajadora siente «tensión y malestar por el uso presente y futuro de algún tipo de TIC». Tecnofatiga caracterizada por «sentimientos de cansancio y agotamiento mental y cognitivo debido al uso de tecnologías, complementados también con actitudes escépticas y creencias de ineficacia con el uso de TIC» fruto de una utilización prolongada y excesiva de la información. Tecnoadicción que se refiere a la «incontrolable compulsión a utilizar TIC en todo momento y en todo lugar y utilizarlas durante largos períodos de tiempo.

Actualmente, y tras la evolución de la tecnología así como la adaptación de los trabajadores, el tecnoestrés queda circunscrito al síndrome de recibir gran cantidad de información hasta el punto de generar una sobrecarga cognitiva debido a la «activación excesiva de conexiones neuronales y ello produce un estado de estrés o alarma y una respuesta anormal del cuerpo por una intensa producción de adrenalina y alcohol»¹⁷.

La evaluación de los riesgos debe detectar estas situaciones de modo que no implique riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores puesto que el hecho de utilización de las TIC durante la jornada laboral no debe acompañarse de la generación de riesgos. Sin embargo, una vez finalizada la jornada laboral la persona trabajadora sigue unida a través de un entorno virtual del que es difícil desconectar. Precisamente, por esta razón la actividad planificadora del tecnoestrés debe enfocarse hacia la desconexión digital que es tratada en el apartado de la planificación de la actividad preventiva.

Junto al tecnoestrés quiere destacarse otro riesgo psicosocial asociado especialmente al teletrabajo, al que la exposición de motivos de la LTD se refiere

¹⁵ SALANOVA, M., «Nuevas tecnologías y nuevos riesgos psicosociales en el trabajo», Revista 28 de abril, *Revista digital de salud y seguridad en el trabajo*, nº 1, 2007, pp. 4 y 5.

¹⁶ INSST, Nota Técnica de Prevención 730, 2006.

¹⁷ MARTÍN RODRÍGUEZ, O., «El tecnoestrés como factor de riesgo para la seguridad y salud del trabajador», *Lan Harremanak*, nº 44, 2020, p. 171.

mediante la sensación de mayor aislamiento laboral, pérdida de identidad corporativa o deficiencias en el intercambio de información de las personas que trabajan presencialmente. Nos referimos al burnout que por las razones enunciadas lleva al trabajador a una situación prolongada «de desajuste entre demandas del trabajo y capacidades del trabajador», lo que origina que la persona trabajadora desarrolle un cuadro clínico de origen psicosomático que puede provocar daños sobre su salud. De forma directa el teletrabajo puede agravar estas situaciones por lo que se requieren evaluaciones adaptadas a la nueva situación, así como actuaciones concretas en materia de control del riesgo con el enfoque del trabajo a distancia.

Por último y junto a lo anterior, dentro de las relaciones laborales encontramos un nuevo riesgo psicosocial emergente que podemos denominar como hiperconectividad, es decir, una adicción que lejos de rechazar todo lo relacionado con las TIC comporta que el trabajador desarrolle un patrón conductual adictivo a las nuevas tecnologías hasta el punto que, por un lado, dificulta la concepción del trabajo sin la utilización de medios electrónicos y, por otro, impide que una vez finalizada la jornada laboral deje de conectarse a través de medios electrónicos incluso en fines de semana o vacaciones. Todo ello con importantes repercusiones tanto en la salud de la persona trabajadora mediante aumento de la carga mental como en la vida personal y familiar¹⁸.

La herramienta preventiva para estas dos últimas patologías una vez evaluadas vuelve a ser la desconexión digital sobre la que más adelante hablaremos.

5.1.2.2. Factores ergonómicos

A medida que se ha ido consolidando el trabajo a distancia los usos y costumbres laborales han ido cambiando alejándose del concepto de puesto de trabajo como un único lugar en donde el trabajador desarrolla su actividad laboral. La consecuencia inmediata es que las condiciones físicas y ambientales se desenvuelven de forma cambiante y se requiere una evaluación y planificación de los riesgos adecuada a estos nuevos escenarios.

Los riesgos ergonómicos, asociados al trabajo a distancia, se pueden clasificar, principalmente, en¹⁹:

¹⁸ RAGÜEZ VALENZUELA, L., «El impacto de las tecnologías de la información y de la comunicación en la salud de los trabajadores: el tecnoestrés», *e-Revista Internacional de Protección Social*, Vol., nº 2, 2017, p. 176.

¹⁹ De un modo más extenso, y con relación a las nuevas tecnologías, vid. INSSST: *Riesgos Ergonómicos en el uso de las nuevas tecnologías con pantallas de visualización*, NTP nº 1150, 2020.

Fatiga visual: Que puede traducirse en riesgos que actúan sobre la vista y, como regla general se presentan en trabajos en donde se interactúe con pantallas de visualización.

Trastornos muscoesqueléticos: Se trata de alteraciones que se agravan con el trabajo y afectan a estructuras corporales como huesos, músculos, articulaciones, tendones.

Sedentarismo: El riesgo de permanecer sentado durante períodos extensos de tiempo ocasiona posturas mantenidas con importantes consecuencias para la salud de los trabajadores, máxime en los tiempos actuales en los que las nuevas tecnologías fomentan este comportamiento.

Como medidas de planificación preventiva frente a estos riesgos resulta necesario controlar las condiciones ambientales, fundamentalmente, temperatura y luminosidad. Además, se deben promover acciones para reducir tiempos frente a dispositivos, planificar pausas o la puesta a disposición de elementos que permitan una postura adecuada en la ejecución de la actividad laboral. Por supuesto, no puede faltar en esta planificación las correspondientes acciones formativas.

5.1.2.3. Factores organizativos

El auge del trabajo a domicilio ha sido posible gracias al nivel de desarrollo alcanzado por las TIC y, precisamente el uso creciente de estas tecnologías, ha generado cambios en la forma de organizar el trabajo, por lo que nos encontramos con riesgos emergentes que deben ser evaluados y planificados en las prestaciones laborales ejecutadas en la modalidad de teletrabajo de modo que la flexibilidad introducida en las relaciones laborales no se contraponga a la seguridad y salud de los trabajadores.

A partir de esta situación, y con base en las TIC, las organizaciones han optado por trabajo a distancia parcial, en donde el trabajador combina el desarrollo de la actividad laboral en su domicilio y la oficina o el trabajo a distancia móvil, en donde el trabajador no tiene asignado a priori un lugar definido donde ejecuta su prestación laboral.

En estas situaciones y a medida que se deslocaliza la actividad del trabajador se debe prestar especial atención a la generación de riesgos para su seguridad y salud. En estos casos, la evaluación de los riesgos organizacionales se encuentra íntimamente conectada con los factores psicosociales a los que nos remitimos.

5.1.2.4. Factores de accesibilidad del entorno laboral

La incorporación de estos factores como de especial importancia en la evaluación y planificación de los riesgos tuvo lugar durante la tramitación

parlamentaria de la norma tras la solicitud, en este sentido, del Comité Español de Representantes de Personas con discapacidad. Concretamente, la enmienda nº 55 del Grupo Popular lo propone como una mejora técnica y la enmienda nº 118 del Grupo Parlamentario Republicano justifica su propuesta de modificación sobre la base una especial atención a las personas trabajadoras con discapacidad.

De este modo, se quiere poner énfasis en que la evaluación de los riesgos y su planificación debe tener una especial mirada a este colectivo para un ejercicio de la actividad laboral sin peligro de ningún tipo; evaluando y planificando los riesgos ergonómicos, psicosociales y antropométricos.

Con esta modificación se da un paso al frente en la defensa de los derechos preventivos de los trabajadores con discapacidad que deseen acogerse al trabajo a distancia, y de manera específica, el teletrabajo; obligando al empresario a accesibilizar estos puestos de trabajo

Y uno de los efectos positivos de la implantación de esta política de accesibilidad, que indirectamente se traducirá en una disminución de los accidentes de trabajo o enfermedad profesional, será el aumento de la contratación de este colectivo de trabajadores para su prestación segura mediante el teletrabajo.

5.1.3. Otros factores: tiempo de trabajo

Junto a los anteriores factores especiales, el art. 16 LTD, incide en que debe valorarse en la evaluación de riesgos factores como el tiempo de trabajo. Son evidentes la conexión entre tiempo de trabajo y seguridad y salud. No solo porque los daños a la salud de los trabajadores se producen durante el tiempo de trabajo, sino porque éste tiene una influencia significativa en aquélla. Y esta cuestión adquiere una renovada importancia tras la aprobación del Real Decreto-ley 8/2020 que, en el contexto de la COVID-19, apostaba por el carácter preferente del trabajo a distancia y la propia LTD que lo impulsa definitivamente.

Además, en un contexto de digitalización de los procesos y las nuevas formas de organización de las tareas, el concepto clásico de centro de trabajo como lugar fijo ha quedado desbancado para entenderlo en sentido amplio al desarrollarse la actividad laboral, principalmente, en el domicilio de la persona trabajadora, en espacios de coworking o en remoto desde diferentes ubicaciones. Una de las consecuencias de estos cambios es la dificultad del

control de la jornada laboral y, evidentemente, el riesgo que esto plantea sobre la seguridad y salud del trabajador²⁰.

Así, el hecho de jornadas irregulares (excesos, turnos...) no sometidas a control constituye un factor de riesgo que justifica tener en cuenta aspectos del tiempo de trabajo en la evaluación inicial de los riesgos. Efectivamente, el trabajo desempeñado desde casa con motivo de la COVID-19, y también en la nueva normalidad, ha supuesto que los trabajadores realicen más horas extraordinarias al adoptar conductas como prolongar la jornada al mismo tiempo que la persona trabajadora se encuentra comiendo o atendiendo a menores a su cargo, como intentar satisfacer las demandas de su trabajo mediante la reducción del tiempo de ocio²¹ o incrementar el tiempo dedicado a reuniones por medios digitales.

Como consecuencia de lo anterior, el legislador ha querido que uno de los ítems a tener en cuenta en la evaluación de los riesgos se refiera a la distribución de la jornada, los tiempos de disponibilidad y la garantía de los descansos. Estas consideraciones entran en conexión con los riesgos psicosociales en cuanto que están íntimamente relacionados con la gestión del tiempo de trabajo.

Así, una conectividad permanente que deriva en un mal uso tiende a plantear situaciones de prolongación de jornadas laboral o realización de trabajos en horarios extralaborales como festivos o fines de semana. La incidencia más significativa de lo anterior se traduce en una dificultad para conciliar la vida familiar y laboral. Las interrupciones se suceden en repetidas ocasiones por la consulta de correos electrónicos o visitas a páginas web, lo que junto con asignación de multitareas por el uso de las TIC se traduce en una prolongación de jornadas. Esta prolongación aumenta con la reducción de los tiempos de descanso o de desplazamiento que son invertidos en la propia jornada.

Una vez detectados los riesgos y entendiendo que el trabajo a distancia proporciona cierta flexibilidad organizacional, resulta fundamental evitar cualquier prolongación de jornada estableciendo políticas de desconexión digital que tienda a garantizar los tiempos de descanso entre jornada y jornada.

En esta línea nos encontramos con convenios colectivos que incorporan medidas «anti-prolongación». Es el caso del XXIV Convenio colectivo del sector de la banca que recomienda la adopción de una serie de medida para la mejor

²⁰ AGUILAR MARTÍNEZ, M.C., «El tiempo de trabajo como elemento vertebrador de la seguridad y salud de las personas trabajadoras», *Revista de Trabajo y Seguridad Social*. CEF, 456, 2021, p. 78.

²¹ EUROFOUND, *Living, working and COVID-19. First findings* (abril 2020), p.6.

gestión del tiempo²². El VIII Convenio colectivo de Iberdrola Grupo se refiere expresamente «evitar prolongaciones de jornada», «fomentar una ordenación racional del tiempo de trabajo» o «fomentar la racionalización del tiempo invertido en reuniones»

5.1.4. Metodología de la evaluación de riesgos

En primer lugar, la LTD, circunscribe la evaluación de los riesgos a la zona en donde se desarrolle la prestación de servicios, excluyéndose al resto de zonas de la vivienda o de lugar elegido para el desarrollo del trabajo a distancia. La propia redacción nos indica que el legislador piensa que la mayor parte del trabajo a distancia se produce en la vivienda del trabajador lo que indirectamente le ha conducido a matizar que el resto de zonas se excluye de la evaluación. Esto, que a priori tiene sentido en el contexto de la vivienda del trabajador, se pierde en otros supuestos de trabajo a distancia donde el lugar de prestación no es el domicilio del trabajador sino otros centros o lugares.

Acotado el lugar que se somete a la evaluación de los riesgos, la metodología debe basarse, como en cualquier proceso evaluador, en el art. 5 RSP, y fruto de ello es la obligación dirigida a la empresa, contenida en la LTD, de obtener toda la información necesaria acerca de los riesgos a los que está expuesta la persona que trabaje a distancia. Esta información se debe obtener en base a una metodología que ofrezca confianza respecto de sus resultados. Nada nuevo y distinto, hasta ahora, de lo contemplado para cualquier evaluación.

La novedad tampoco se aprecia cuando para la obtención de información sea precisa una visita de las personas con competencias preventivas en la empresa. De hecho, nadie entiende, o al menos es difícil de entender, que el proceso de identificación y evaluación no se desarrollara de manera presencial. La novedad reside en que de la redacción de precepto se extrae que la información que se precise para una correcta realización de la evaluación de riesgos del puesto se puede obtener a través de dos vías utilizadas de forma subsidiaria.

²² Art. 80: «- Programar respuestas automáticas, durante los periodos de ausencia, indicando las fechas en las que no se estará disponible, y designando el correo o los datos de contacto de la persona a quien se hayan asignado las tareas durante tal ausencia.

- Evitar las convocatorias de formación, reuniones, videoconferencias, presentaciones, información, etcétera, fuera de la jornada laboral ordinaria diaria de cada persona trabajadora.
- Convocar las sesiones indicadas en el párrafo anterior con la antelación suficiente para que las personas puedan planificar su jornada.
- Incluir en las convocatorias la hora de inicio y finalización, así como toda la documentación que vaya a ser tratada con el fin de que se puedan visualizar y analizar previamente los temas a tratar y las reuniones no se dilaten más de lo establecido».

- a) En primer lugar, sin la necesaria presencia de las personas con competencias preventivas en la empresa y, por tanto, con la información facilitada por el propio trabajador según las instrucciones del servicio de prevención.
- b) En segundo lugar, si la obtención de la información precisara la presencia de técnicos en prevención, éstos deberán remitir un informe escrito que justifique la presencialidad que deberá ser entregado «a la persona trabajadora y a las delegadas y delegados de prevención».

A partir de este informe se abren nuevamente dos posibilidades:

1. Que el lugar a evaluar no sea el domicilio del trabajador o de una tercera persona física. En este supuesto no puede negarse el acceso de los técnicos de prevención en base al art. 29.2.6º LPRL, por el cual los trabajadores están obligados siguiendo las instrucciones de su empresario -en este caso de los técnicos de prevención-, a cooperar para que aquél pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

Respecto a la intervención de los delegados de prevención, el art. 36.2.e LPRL, les reconoce entre sus competencias la posibilidad de «realizar visitas a los lugares de trabajo para ejercer una labor de vigilancia y control del estado de las condiciones de trabajo». Esto les facultará a acompañar a los técnicos en la obtención de la información que precisen para evaluar los puestos o en momentos posteriores para comprobar su efectividad.

2. Que el lugar a evaluar se trate del domicilio del trabajador o de una tercera persona física. En estos casos, la visita requerirá el permiso de su titular. Ciertamente, el art 18.2 de la Constitución Española 1978 deja claro que el acceso al domicilio particular ha de hacerse con el consentimiento del titular o resolución judicial.

En caso de respuesta afirmativa del titular o tercera persona, se realizará la visita obteniendo información precisa para la realización de la evaluación de riesgos. En caso de negativa en el acceso al lugar de trabajo, la actividad de recogida de información preventiva se podrá efectuar a través de la propia información suministrada por la persona trabajadora según las instrucciones del servicio de prevención.

De manera general, este sistema de recogida de información -desde la concepción que pueda ser sin la necesaria presencia de las personas con competencias preventivas-, sugiere las siguientes reflexiones que parte, por un lado, de la defensa de las funciones asignadas a los trabajadores con

responsabilidades preventivas en el sentido de que una correcta identificación y evaluación requiere de la presencia de este personal. Y, por otro lado, entendemos que no estaría justificada la negativa a la entrada en el domicilio del trabajador, o tercera persona física, alegando el derecho constitucional a la inviolabilidad del domicilio, puesto que frente a éste nos encontramos el derecho fundamental a la vida e integridad física que debe defender el empresario y frente al que podrá el trabajador exigirle responsabilidades.

Por tanto, y en todo caso, se plantea un conflicto entre ambos derechos fundamentales que desde nuestro punto de vista debería priorizarse el derecho a la vida e integridad física, puesto que estamos moviéndonos en el ámbito laboral y la apuesta del legislador nacional ha sido la aprobación de una normativa garantista hasta el punto de configurar un deber de protección eficaz (deuda de seguridad) que nuestros tribunales han interpretado con naturaleza cuasi objetiva.

Y tras esta reflexión, no obstante, sí encontramos justificación a que el Real Decreto-ley 8/2020 contemple la posibilidad de que, en el contexto de la COVID-19 y con el objetivo de facilitar la implantación del trabajo a distancia, se permita el cumplimiento de la obligación de evaluar los riesgos mediante «una autoevaluación realizada voluntariamente por la persona trabajadora». El propio art. 5 Real Decreto-ley 8/2020, reconoce la excepcionalidad de la medida y la propia vigencia de la norma que según el Real decreto-ley 15/2020, de 21 de abril, de medidas urgentes complementarias para apoyar la economía y el empleo, se prolongará durante dos meses desde la finalización del Estado de alarma, es decir, desde el 9 de mayo, le pone plazo de caducidad a esta práctica

En definitiva, una pauta excepcional y justificada en el contexto de la pandemia (Real Decreto-ley 8/2020) no debería haberse perpetuado en la actual regulación del trabajo a distancia (LTD).

De manera escasísima algún convenio colectivo ha intentado poner sentido común a la evaluación de la persona teletrabajadora. Así, el Convenio colectivo de Logisdoc Serveis Integrals, SLU, señala que el trabajador autoriza a la empresa para que a través de sus técnicos de prevención y delegados de prevención a acceder a su domicilio, con un aviso de 48 horas, «para realizar evaluaciones de riesgo o las comprobaciones que estime oportuno»²³.

Por último, menos dificultad presentará la realización de la evaluación de los riesgos cuando la persona trabadora desempeñe su actividad en centros de coworking, puesto que los técnicos de la empresa parte de la información que facilitada por el propio centro a lo que tendrá que se complementará con la

²³ Resolución de 6 de julio de 2018 (BOE de 17 de julio de 2018).

información del empresario sobre equipos proporcionados y tareas concretas a ejecutar.

5.2. Planificación de la actividad preventiva

Una vez realizada la evaluación de los riesgos y en consonancia con lo dispuesto en el art. 8 RSP, el empresario planificará la actividad preventiva que corresponda con la finalidad de eliminar o controlar y reducir. Esta secuencia se recoge en la LTD cuando el art. 16 determina que corresponde al empresario «prever las medidas de protección que resulten más adecuada en cada caso».

Con relación al trabajo a distancia, la evaluación pondrá de manifiesto la existencia de dos bloques de riesgos. Por un lado, y con muchos puntos comunes, los riesgos los psicosociales y organizacionales y, por otro, los riesgos ergonómicos. Frente a ellos se planificarán una serie de medidas para eliminarlos o, cuando esto no sea posible, controlarlos y reducirlos.

5.2.1. Planificación frente a los riesgos psicosociales y organizacionales.

La propia LTD, al hablar de la evaluación de riesgos, nos advierte sobre el modo de controlar y, en definitiva, planificar este tipo de riesgos derivados del trabajo a distancia. En este sentido, el art. 16 y frente a los riesgos psicosociales y organizacionales considera como medida planificadora por excelencia a la desconexión digital. Así, la LTD reconoce, que el teletrabajo se ha «instalado en nuestro país como respuesta a las restricciones y medidas de contención de la pandemia aún vigente», lo que ha supuesto indudables beneficios aportando flexibilidad en las empresas y para el medio ambiente. Pero, en contraposición, nos enfrentamos a unos riesgos que requieren de la pertinente evaluación y su planificación.

Desde el punto de vista de los riesgos psicosociales clásicos y emergentes hay una coincidencia en que la planificación de los mismos debe dirigirse, máxime cuando el concepto trabajo a distancia incluye el teletrabajo, a facilitar la desconexión digital²⁴ de modo que se respeten los «límites entre trabajo remunerado y vida privada»²⁵ y se acabe con el problema generado por las TIC

²⁴ La Encuesta sobre el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC y el comercio electrónico en las empresas elaborada por el INE correspondiente al año 2019 y primer trimestre del 2020 (publicada en octubre de 2020), señala que en empresas de más de 10 trabajadores el 99.16% disponen de ordenadores, el 98.18% tienen conexión a internet, el 78.10 además de la conexión a internet disponen de página web. En empresas de menos de 10 trabajadores el 81.92, disponen de ordenadores y el 78.17% tienen conexión a internet.

²⁵ OIT-EUROFUND: *Trabajar en cualquier momento y en cualquier lugar: consecuencias en el ámbito laboral*, 2019, p. 50. Acceso web: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_712531.pdf (fecha de consulta 14.04.2021).

de la disponibilidad permanente para trabajar, en tanto que la utilización de los equipos puede materializarse en riesgos derivados de la falta de descanso²⁶.

Si bien este derecho a la desconexión digital se reconoce expresamente en el art. 88 Ley 3/2018, de 5 de diciembre, Orgánica de Protección de Datos y Garantía de los Derechos Digitales, con anterioridad a esta norma existían «previsiones normativas que venían a avalar inespecíficamente el derecho de los trabajadores a desconectar de sus obligaciones laborales fuera del horario de trabajo»²⁷. Concretamente, en el Estatuto de los Trabajadores con las alusiones a la limitación de la jornada o la propia LPRL cuando se refiere a la ya comentada «protección eficaz». Junto a estas normas, desde el punto de vista de la negociación colectiva nos encontramos con iniciativas encaminadas a esta desconexión.

En cualquier caso, el art. 88 LOPD de una manera expresa contempla este derecho como herramienta para que trabajadores del sector público y privado no vean alterada su salud debido, por un lado, a las injerencias empresariales durante sus tiempos de descanso, permiso y vacaciones, evitando el estrés laboral y las invasiones de su intimidad personal y familiar, permitiéndoles tener una calidad mínima de vida humana²⁸ y, por otro, a que la tecnología tiende a eliminar las coordenadas de tiempo y lugar, y difumina las fronteras entre trabajo y descanso²⁹.

Ahora bien, nos encontramos ante una medida preventiva singular puesto que su activación no va a depender directamente del empresario o sus técnicos, sino que cómo reconoce el art. 88.2 LOPD, se sujetará a la negociación colectiva o, en su defecto, a lo acordado entre la empresa y los representantes de los trabajadores. Y, concretamente, para el caso de la desconexión de las personas trabajadoras a distancia, el art. 18 LTD, prevé la elaboración de una política de desconexión, en la que se concreten las modalidades de ejercicio del

²⁶ TRUJILLO PONS, F., «El ejercicio del derecho a desconectar digitalmente del trabajo: su efectividad en las empresas», *Lan Harremanak*, nº 44, 2020, p. 43.

²⁷ RUIZ GONZÁLEZ, C., «La desconexión digital como garantía y herramienta de la conclusión de la jornada laboral: su necesaria concreción en tiempos de COVID-19», *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, nº 55, 2020, p. 235.

²⁸ RECHE TELLO, N., «La desconexión digital como límite a la invasión de la privacidad», *Iuslabor*, nº 3, 2019, p. 49.

²⁹ ÁLVAREZ CUESTA, H., «Del recurso al teletrabajo como medida de emergencia al futuro del trabajo a distancia», *Lan Harremanak*, nº 43, 2020, p. 186.

derecho a la desconexión, así como las acciones de formación y sensibilización para el personal, así como la intervención de la negociación colectiva³⁰.

La consecuencia inmediata desde el punto de vista preventivo supone que la activación de esta medida preventiva no depende exclusivamente del empresario, sino que requiere un acuerdo con los representantes de los trabajadores³¹. Ese acuerdo puede llegar a través de dos vías:

a. Acuerdos específicos de desconexión digital que se desarrollarán como medidas específicas preventivas acordadas entre el empresario y los delegados de prevención. Según la LPRL el empresario está obligado a consultar con los trabajadores la adopción de decisiones relativas a la planificación y la introducción de nuevas tecnologías «en todo lo relacionado con las consecuencias que éstas pudieran tener para la seguridad y salud de los trabajadores». El art. 36 LPRL reconoce a los delegados de prevención la competencia de colaborar con el empresario en la mejora de acción preventiva.

De esta forma, dentro de la obligación empresarial de planificación de los riesgos cabría incorporar los acuerdos de desconexión que formarían parte del plan de prevención de la empresa.

b. Acuerdos de desconexión digital incorporados en la negociación colectiva. En el supuesto que la desconexión digital se recoja en el convenio colectivo será más fácil el diseño de la política preventiva en este ámbito. En este sentido se analizan los convenios publicados de enero a abril de 2021.

En el XXIV Convenio colectivo del sector de la banca, se especifican una serie de medidas mínimas que debe contener la política de desconexión de la empresa y con clara repercusión en la mejora de la salud de los empleados³². En esta línea de no atención de dispositivos, el VIII Convenio colectivo de Iberdrola Grupo³³.

³⁰ Como señala MUÑOZ RUIZ, A.B., «El derecho a la desconexión digital en el teletrabajo», *Revista Trabajo y Derecho*, nº 12, 2020, p. 7, el ejercicio de este derecho queda modulado por diferentes parámetros: política de la empresa y convenios o acuerdos colectivos.

³¹ Como señala, THIBAUT ARANDA, X., «Toda crisis trae una oportunidad: el trabajo a distancia», *Revista Trabajo y Derecho*, nº 12, 2020, p. 13, nada aparentemente nuevo a lo señalado en el art. 88 Ley 3/2018.

³² Como reconoce el propio convenio, se trata de medidas mínimas. A saber: no atender dispositivos digitales, fuera de su jornada de trabajo, ni durante los tiempos de descanso, permisos, licencias o vacaciones y que las comunicaciones sobre asuntos profesionales se realizarán dentro de la jornada de trabajo

³³ Promover un uso eficiente y racional del e-mail y el teléfono corporativo, no solicitando respuesta fuera de los horarios de trabajo, ni durante los tiempos de descanso, permisos, licencias o vacaciones, salvo causa de fuerza mayor o circunstancias excepcionales. También, Convenio colectivo de R. Cable y Telecable Telecomunicaciones, SAU

En otros convenios, el establecimiento de medidas o propuestas descansa en una comisión. Así, en el II Convenio colectivo de Bureau Veritas Inspección y Testing, SLU, Bureau Veritas Solutions, SA, e Instituto de la Calidad, SAU, se prevé la creación de una Comisión de Desconexión digital con el cometido de implementar buenas prácticas, reglas de buena conducta y propuestas pedagógicas que tendrán una influencia directa en la salud de los trabajadores³⁴. A veces la creación de estos protocolos descansa en la propia empresa con audiencia de la representación de los trabajadores³⁵.

Resultan interesantes los convenios que concretan plazos para la elaboración de estos protocolos; tal es el caso del Convenio colectivo de R. Cable y Telecable Telecomunicaciones, SAU, que señala un plazo de seis meses y con un compromiso firme de cumplimiento con la creación de un grupo de trabajo a efectos del seguimiento y supervisión de protocolo. Además, este convenio relaciona expresamente desconexión y prevención de riesgos laborales o contemplan medidas que repercuten en la salud mental del trabajador como la no obtención de respuesta cuando se efectúen comunicaciones fuera del horario laboral³⁶.

Resulta curioso la regulación del derecho a la desconexión digital en el X Convenio colectivo nacional para las industrias de pastas alimenticias³⁷ en donde se reconoce este derecho pero, lógicamente, se intenta limitar para los trabajadores que permanezcan a disposición de la empresa con mayor disponibilidad, quienes deberán ejercer este derecho en los términos que se acuerde con la empresa³⁸.

Por último, existe un grupo de convenios que nombran la desconexión digital pero con remisión a la legislación vigente y a la política de empresa o mera declaración de intenciones³⁹.

³⁴ En el caso del Convenio colectivo del Grupo Cetelem, el contenido se dirige a acciones de formación y sensibilización del personal sobre el uso razonable de las herramientas tecnológicas. Igualmente, el II Convenio colectivo del Grupo Vodafone España o el convenio colectivo de Red Eléctrica Infraestructuras de Telecomunicación, SA.

³⁵ Convenio colectivo del Grupo Cetelem. Convenio colectivo de Red Eléctrica Infraestructuras de Telecomunicación, SA.

³⁶ II Convenio colectivo del Grupo Vodafone España.

³⁷ Resolución de 26 de marzo de 2021. BOE de 12 de abril de 2021.

³⁸ Esto debe interpretarse como ciertas limitaciones al derecho a desconexión. Otros convenios que se refieren a estas limitaciones: Convenio colectivo de R. Cable y Telecable Telecomunicaciones, SAU.

³⁹ Convenio colectivo de BT Global ICT Business Spain, SLU. Resolución de 9 de febrero de 2021. BOE 19 de febrero de 2021. Acuerdo de modificación del VI Convenio colectivo estatal del ciclo integral del agua. Resolución de 8 de enero de 2021. BOE de 21 de enero de 2021. En el XV

Junto a la mencionada desconexión, la planificación de la actividad preventiva frente a los riesgos psicosociales derivados del trabajo a distancia, -además de las comentadas anteriormente en los apartados de factores de riesgos-, cabe enfocarlo hacia dos tipos de políticas:

- a) Políticas de comunicación interpersonal, de esta forma se trata de reducir la sensación de aislamiento que se deriva del uso continuado de las TIC. El hecho de facilitar esa comunicación proporcionará mayor conectividad «personal» mejorando la sensación de bienestar y consiguiendo que los trabajadores se identifiquen con un grupo social y al mismo tiempo forman parte del grupo empresarial.
- b) Políticas de participación en la introducción de las nuevas tecnologías. Por un lado, nos referimos a participación en las acciones formativas que se programen desde la empresa con objeto de evitar los riesgos para la seguridad y salud⁴⁰. Y, por otro, participación en los procesos de selección y adquisición de nuevos equipos, programas...disminuyendo el factor de estrés que estas nuevas tecnologías puedan ocasionar.

5.2.2. Planificación frente a los riesgos ergonómicos

La planificación de estos riesgos y teniendo en cuenta que el teletrabajo concentra la mayor parte del trabajo a distancia, la norma de referencia para planificar será el Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. La necesidad de planificación sobre la persona trabajadora se activa cuando, habitualmente y durante una parte relevante de su trabajo normal, utilice un equipo con pantalla de visualización.

Una vez detectados los riesgos en la evaluación, el Real Decreto 488/1997, obliga al empresario a adoptar las medidas «técnicas u organizativas necesarias para eliminar o reducir el riesgo al mínimo posible». Y las acciones concretas para cumplir este objetivo, muy vinculado con lo expresado en epígrafes anteriores, va a dirigirse a un control/organización del tiempo de trabajo. Así, el empresario deberá reducir la duración del tiempo de trabajo frente a la pantalla para lo que la norma propone la alternancia con otras tareas o cuando no sea

Convenio colectivo de Schweppes, SA, se alude a la desconexión digital dentro del Plan Flow de la empresa.

⁴⁰ Respecto a estas acciones formativas el XXIV Convenio colectivo del sector de la banca, recoge como «derecho a la educación digital» el compromiso empresarial de formar a su personal en las competencias y habilidades digitales necesarias para afrontar la transformación digital.

posible, o no baste para disminuir los riesgos, deberá establecer pautas de comportamiento.

La intervención de la negociación colectiva también es importante en esta labor de planificación pues la norma autoriza que los convenios colectivos sean los que regulen esa duración máxima o las condiciones en que debe producirse la alternancia o cambios de actividad que el empresario tiene que activar como medida planificadora específica.

Aunque son muy escasos, puesto que se han revisado los convenios desde 2017, nos encontramos con acuerdos colectivos que se dirigen a determinar qué debe entenderse por «habitualmente o parte relevante de su trabajo» y cómo adoptar el régimen de pausas. En este sentido, el Convenio colectivo de Disticenter, SA, determina como usuario de PVD a la persona trabajadora que supere cuatro horas diarias o veinte semanales de trabajo efectivo. Además, respecto a la gestión de las pausas señala que una vez que no hay acuerdo entre las representaciones se remitirán «la decisión que se adopte en un laudo arbitral en los términos que se acuerde por ambas partes ante el SIMA»⁴¹. Con igual afán de concreción, el IV Convenio colectivo de Air Europa Líneas Aéreas, SAU, y su personal de tierra (excepto técnicos de mantenimiento aeronáutico) que define la habitualidad en los mismos términos, pero concreta la duración de las pausas que las sitúa en diez minutos⁴². El Convenio colectivo de Teleinformática y Comunicaciones, SAU, indica que en el trabajo a jornada completa con PDV se debe descansar de cinco a diez minutos cada dos horas de esfuerzo visual.

En este mismo convenio también se ofrecen medidas planificadoras como parpadear, realizar ejercicios visuales como hacer girar los ojos hacia arriba, hacia abajo y a derecha e izquierda y cambiar de postura, levantarse, caminar, incluso hacer unos sencillos y breves ejercicios de cuello o mantenimiento de ángulos rectos entre la espalda, muslo y pierna⁴³.

El Convenio colectivo de Compañía Logística Acotral, SA, y Acotral Distribución Canarias, SA, centra la labor de planificación limitándose exclusivamente a un colectivo: la trabajadora embarazada mediante una adaptación de estas trabajadoras usuarias de PVD⁴⁴.

Y otros se limitan al mandato de prestar especial atención a trabajadores con PVD, aconsejando un especial cumplimiento de la normativa vigente, el

⁴¹ Resolución de 1 de marzo de 2020 (BOE de 11 de marzo de 2020).

⁴² Resolución de 21 de septiembre de 2017 (BOE de 7 de octubre de 2017).

⁴³ Este convenio regula también aspectos como el mobiliario, la silla o la necesidad de reposapiés.

⁴⁴ Resolución de 10 de mayo de 2019 (BOE 23 de mayo de 2019).

propio Real Decreto 488/1997⁴⁵, que algunos extienden a Guía de INSHT (actualmente INSST) sobre equipos que incluyan pantallas de visualización⁴⁶.

5.3. Equipos de Trabajo y equipos de protección individual

El art. 11 LTD concede el derecho de las personas que trabajen a distancia, especialmente aquellas que se sitúen en teletrabajo, a la dotación y mantenimiento adecuado por parte de la empresa de todos los equipos necesarios para el desarrollo de su actividad. Esta puesta a disposición de equipos de trabajo debe ponerse en conexión con otra de las obligaciones empresariales a las que debe hacer frente el empresario y que forman parte del plan de prevención de riesgos laborales. Concretamente, y según el art. 17 LPRL, la relativa a adoptar las medidas necesarias con el fin de que los equipos de trabajo sean adecuados para el trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptado a tal efecto, de forma que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores al utilizarlos.

Esta norma se debe completar con las exigencias del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, que obliga al empresario a tener en cuenta en la elección de los equipos de trabajo los siguientes parámetros:

- a) Las condiciones y características específicas del trabajo a desarrollar.
- b) Los riesgos existentes para la seguridad y salud de los trabajadores, en este caso, en el puesto de trabajo.
- c) Las adaptaciones necesarias para su utilización por los trabajadores discapacitados.

Además, de manera particular y bastante relacionado con el desarrollo del trabajo a distancia, el Real Decreto 1215/1997, exige que el empresario tenga

⁴⁵ Convenio colectivo general de ámbito estatal para el sector de entidades de seguros, reaseguros y mutuas colaboradoras con la Seguridad Social. Resolución de 18 de mayo de 2017 (BOE de 1 de junio de 2017 y Resolución de 4 de enero de 2021, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica la prórroga de ultraactividad del Convenio colectivo general de ámbito estatal, para el sector de entidades de seguros, reaseguros y mutuas colaboradoras con la Seguridad Social). También, VI Convenio colectivo del Grupo de empresas Generali España (Resolución de 4 de julio de 2017. BOE de 17 de julio) o Convenio colectivo de Icono Enterprise, SL (Resolución de 15 de noviembre de 2017. BOE de 1 de diciembre de 2017).

⁴⁶ Convenio colectivo de RTC Solution, SL, para sus centros de trabajo en Lugo y Bembibre (León). Resolución de 17 de mayo de 2017 (BOE 6 de junio de 2017). También II Convenio colectivo de ámbito estatal del sector de contact center (Resolución de 29 de junio de 2017. BOE de 12 de julio de 2017).

en cuenta los principios ergonómicos especialmente en cuanto al diseño del puesto de trabajo y la posición de los trabajadores durante la utilización del equipo (art. 3.3).

Nuevamente, debemos acudir a la negociación colectiva en donde los convenios colectivos más actuales comienzan a especificar los equipos puestos a disposición de los trabajadores. El XXIV Convenio colectivo del sector de la banca y el Convenio colectivo para las cajas y entidades financieras de ahorro señalan los equipos que deben ponerse a disposición de la persona teletrabajadora⁴⁷ indicando que el teclado, ratón y pantalla podrá ser proporcionado por la empresa o compensado por una cantidad económica.

El Convenio colectivo de Logisdoc Serveis Integrals, SLU señala que, como norma general, la empresa le facilitará al/la trabajador/a, en concepto de depósito, los equipos de trabajo de ordenador, impresora, teléfono móvil con acceso a internet. Sin embargo, otros correrán por cargo del trabajador como la mesa o la silla que, en cualquier caso, deberán cumplir las especificaciones contempladas en la normativa de prevención de riesgos laborales⁴⁸.

En el Convenio colectivo de La Voz de Galicia, SA, la empresa asume el coste de los gastos de puesta en marcha y mantenimiento de los equipamientos⁴⁹. En el Convenio colectivo estatal del sector de prensa diaria, se permite la opción de que los medios sean aportados por el trabajador debiendo pactarse el régimen de utilización y amortización⁵⁰.

5.4. Formación e información

Las obligaciones empresariales de información y formación arts. 18 y 19 LPRL, respectivamente, adquieren una relevancia significativa para la persona teletrabajadora con la actual normativa del trabajo a distancia, tanto la derivada del Real Decreto-Ley 8/2020 como de la LTD. En cualquier caso, se trata de unas

⁴⁷ Ordenador, tableta, portátil o similar. Teléfono móvil con línea y datos necesarios y suficientes para la conexión (wifi) compartida con el ordenador, tableta o portátil y, a petición de la persona trabajadora, silla ergonómica homologada.

⁴⁸ En idéntico sentido, Plan de Igualdad de Fidelis Servicios Integrales, SLU.

⁴⁹ Resolución de 12 de noviembre de 2019 (BOE de 21 de noviembre de 2019). Obligación de mantenimiento que también se desprende del Convenio colectivo de Logisdoc Serveis Integrals, SLU

⁵⁰ Resolución de 19 de agosto de 2019 (BOE 27 de agosto de 2019). El Convenio colectivo general de la industria química (Resolución de 26 de julio de 2018. BOE de 8 de agosto de 2018), permite que los equipos, su instalación y mantenimiento corra a cargo del trabajador cuando se haya pactado así.

obligaciones que mantienen una relación instrumental entre sí y el incumplimiento de una de ellas suele implicar el incumplimiento de la otra⁵¹.

Centrándonos en el Real Decreto-Ley 8/2020, la necesidad de actuación rápida derivada de la COVID-19 permitió que en una situación de teletrabajo la persona teletrabajadora se autoevaluara el puesto de trabajo. Por su lado, la LTD, cuando para la realización de la evaluación de los riesgos sea necesaria la visita de los técnicos de prevención de la empresa y ésta no sea autorizada por el teletrabajador la información necesaria para el desarrollo de la actividad preventiva se facilitará por aquél.

En ambos supuestos se requiere que el trabajador haya recibido información sobre los riesgos de su puesto de trabajo y sobretodo formación que le capacite para esta actividad autoevaluatora. Sólo si se ha completado esta actividad formadora podrá exigirse al teletrabajador la autoevaluación pues en caso contrario el empresario no podría más que justificar el cumplimiento formal, y no real, de una de las obligaciones principales del plan de prevención de riesgos laborales. Y este incumplimiento impedirá una integración de la actividad desarrollada en teletrabajo en el sistema general de gestión de la empresa.

En definitiva, deberá garantizarse una formación preventiva previa al proceso de autoevaluación que, como señala el art. 19 LPRL, será suficiente y adecuada, teórica y práctica dirigida a evaluar cuestiones de adaptabilidad y diseñar medidas preventivas. Por tanto, formación específica, canales de comunicación con el servicio de prevención y controles periódicos de las condiciones de trabajo serán las herramientas formativas que permitirán la adecuada autoevaluación de los riesgos.

Será pues en los convenios colectivos donde se desarrollará esta formación específica. En el caso de las administraciones públicas sus propias normas exigen a los empleados públicos que se acojan al teletrabajo la realización de un curso de formación específica sobre aspectos esenciales en el marco del desarrollo del teletrabajo, entre los que se encuentra, la seguridad e higiene el trabajo⁵².

⁵¹ TRILLO, F., «Teletrabajo y prevención de riesgos laborales», Ponencia en Jornada sobre Teletrabajo: Riesgos Laborales y conciliación personal, vigilancia y control sobre el trabajo digital, criterios digitales», https://escuelasindical.ccoo.es/noticia:511549--Un_teletrabajo_regulado_y_con_un_papel_fundamental_de_la_representacion_de_trabajadores_y_trabajadoras &opc_id=d5fa13fae339bf1184796eb9624f3dac, (fecha acceso 20.04.2021), Jornadas CCOO, 2020, p. 9.

⁵² Artículo 10 Decreto 82/2016, de 8 de julio, del Consell, por el que se regula la prestación de servicios en régimen de teletrabajo del personal empleado público de la Administración de la Generalitat.

En cuanto a la información será la negociación colectiva la que se encarga, en ocasiones, de contemplar su exigencia. Así, el Convenio colectivo general de la industria química señala que «La empresa facilitará a los teletrabajadores y a los representantes de los trabajadores información acerca de las condiciones de seguridad y salud laboral en que deba prestarse el teletrabajo». Desde las administraciones públicas también se establecen acciones dedicadas a la facilitar la información⁵³.

5.5. Representación, consulta y participación

Dentro del contexto del trabajo a distancia, especial relevancia debemos concederle a la defensa de los derechos de representación, consulta y participación de los trabajadores. Concretamente, aunque para ello se deban adoptar medidas específicas, se posibilitará el derecho a ser elegido como representante, a elegir a sus representantes, a ser consultados por sus representantes o consultados directamente cuando éstos no existan y, en definitiva, a recibir una correcta información de las actividades en donde se prevé la consulta, participación y representación de la persona trabajadora a distancia.

La participación de las personas trabajadoras a distancia es una prioridad de la LTD que insiste al empresario para que no existan obstáculos «para la comunicación entre las personas trabajadoras a distancia y sus representantes legales, así como con el resto de personas trabajadoras». Además, de manera expresa, la LTD, contempla el deber empresarial de garantizar la participación de este colectivo en actividades convocadas u organizadas por la representación de los trabajadores, y dentro de éstas ocuparán un papel relevante las relacionadas con la prevención de riesgos laborales.

En la LPRL el ejercicio de los derechos de representación en materia de seguridad y salud se desempeñan por los delegados de prevención o, cuando el tamaño de la empresa es menor, por los representantes legales de los trabajadores. En este sentido y respecto a la representación entendida como el derecho a elegir delegados de prevención o ser elegido como tal por los trabajadores en aras a la comunicación con el empresario, el art. 19 LTD, señala que la empresa «deberá suministrar a la representación legal de las personas trabajadoras los elementos precisos para el desarrollo de su actividad representativa, entre ellos, el acceso a las comunicaciones y direcciones electrónicas de uso en la empresa y la implantación del tablón virtual».

De modo que en el supuesto que una persona trabajadora a distancia sea elegida delegado/a de prevención se han de posibilitar los instrumentos para

⁵³ Anexo IV Decreto 82/2016, de 8 de julio, del Consell.

que realice su actividad en las mismas condiciones que un trabajador presencial. Lo que podrá requerir la presencialidad de estos representantes cuando se trate acompañar al técnico de prevención en las evaluaciones de riesgos o en las visitas a la inspección.

Por otro lado, el ejercicio de los derechos de consulta es responsabilidad del empresario y comporta el deber de organizarlos y que efectivamente se materialicen. En el ámbito de la LPRL los procesos de consulta abarcan varios escenarios como la modalidad de organización de la prevención, determinados procedimientos preventivos, planificación y organización en la empresa desde el punto de vista de la seguridad y salud en el trabajo, etc... En definitiva, el empresario deberá establecer un período de consultas previo a la implantación del teletrabajo en el que debe presentar un proyecto de trabajo a distancia especificando las repercusiones sobre la salud de las personas trabajadoras que se acojan a esta modalidad de trabajo.

5.6. Vigilancia de la salud

Partiendo de que nos encontramos ante una legislación que concede un papel activo del trabajador en la elaboración de la política preventiva de la empresa junto a que se trata de un trabajo desarrollado, por regla general, en el domicilio particular, la vigilancia de la salud de este colectivo constituye un indicador que debe fiscalizarse en orden al control de las condiciones de trabajo.

Respecto a la vigilancia de la salud nada cambia en relación con las pautas marcadas en el art. 22 LPRL. Por tanto, nos encontramos con que la persona teletrabajadora tiene derecho a que se garantice la vigilancia periódica de su estado de salud siempre que el trabajador preste su consentimiento.

En este examen voluntario el propio Real Decreto 488/1997, le genera al empresario la obligación de atender de manera expresa a «los riesgos para la vista y los problemas físicos y de carga mental, el posible efecto añadido o combinado de los mismos». Por su parte el RD 299/2016, aconseja una adecuada vigilancia de la salud en función de los riesgos inherentes al trabajo con exposición a riesgos electromagnéticos.

Por su parte, la negociación colectiva sin que pueda revertir la voluntariedad del sometimiento a los reconocimientos médicos, se ha permitido protocolizar determinadas conductas de modo que pudieran ser utilizados como indicadores de riesgos para la detección de un posible daño a la salud. Así, el Convenio colectivo de Districenter, SA, pauta los reconocimientos médicos a trabajadores con PVD cada seis meses y obliga al empresario a facilitar los correctores especiales para la protección de la vista adecuados a trabajo.

Bajo esta premisa de voluntariedad, el Convenio colectivo de Teleinformática y Comunicaciones, SAU, considera conveniente acudir a los Reconocimientos Médicos y Oftalmológicos periódicos establecidos por la empresa y siempre que observen algún problema de la vista o de la espalda que pudiera deberse al trabajo sedentario con pantallas de visualización.

En cualquier caso, y aunque la legislación equipara igualdad de derechos de las personas trabajadoras a distancia con los que desempeñan su actividad en el centro laboral nos encontramos con convenios colectivos que nos recuerdan esta situación de igualdad. En este sentido, el Convenio colectivo de Logisdoc Serveis Integrals, SLU señala que «el/la trabajador/a tendrá derecho a los mismos reconocimientos médicos que cualquier trabajador/a de los centros de trabajo de la empresa y también tendrá derecho a solicitar la visita de los/las técnicos/as del Servicio de Prevención y/o delegados/as de prevención».

No obstante, se prevé determinadas excepciones en donde existe obligatoriedad de someterse al reconocimiento médico⁵⁴. Una de las excepciones, la relativa a «cuando así esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad», nos lleva al 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 registro. En él encontramos dentro de las «enfermedades provocadas por posturas forzadas y movimientos repetitivos en el trabajo: parálisis de los nervios», la relativa al Síndrome del túnel carpiano por compresión del nervio mediano en la muñeca. En principio el Real Decreto no relaciona con profesiones ligadas al uso del ordenador pero considero que en breve conoceremos decisiones judiciales en que se reconoce la enfermedad profesional a personas teletrabajadoras que sufran este síndrome⁵⁵.

⁵⁴ El art. 22 LPRL menciona «los supuestos en los que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para el mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa o cuando así esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad».

⁵⁵ De hecho, la Dirección Provincial del INSS (Bizkaia) emitió en 2018 una resolución en donde se reconoce el síndrome de túnel carpiano a una trabajadora del comercio, profesión que no se encuentra contenida en 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 registro.

6. OBLIGACIONES PREVENTIVAS DE LA PERSONA TELETRABAJADORA

En prevención de riesgos laborales no cabe duda que los trabajadores tienen que desempeñar un papel activo que, junto al deber de protección eficaz del empresario, proporcionará un entorno laboral seguro y saludable. De hecho, el art. 29 LPRL obliga al trabajador a «velar según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo...» Además de manera específica el art. 29.2 contempla la necesidad de «cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos».

En el desarrollo de la prevención de riesgos del trabajo a distancia ambos mandatos adquieren una especial relevancia pues la intervención de la persona teletrabajadora resulta relevante según se desprende del texto del art. 16 LTD. Así, cuando la empresa deba obtener información acerca de los riesgos a los que se encuentra expuesta el trabajador a domicilio, pero no cuente con autorización para entrar en su domicilio éste deberá facilitar la información precisa que permita evaluar y prever los riesgos de ese puesto. Esto se traduce en cuestionarios que deben ser respondidos, obligatoriamente, por el trabajador bajo la obligación de cooperar con el empresario en la garantía de unas condiciones eficaces de seguridad y salud.

Más allá de esta obligación concreta y para una correcta gestión de la prevención, la implicación de la persona trabajadora a distancia debe ser constante puesto que de la planificación se establecerán unas medidas preventivas para que sean cumplidas, generalmente, en el domicilio particular y sin la vigilancia del empresario. En este sentido, la participación en los instrumentos de control que sean diseñados por la empresa derivados de la evaluación de los riesgos debe constituir una obligación para el trabajador⁵⁶.

7. APUNTE FINAL

La transformación digital que ha supuesto la COVID-19 ha tenido importantes repercusiones en el ámbito laboral donde se ha potenciado el teletrabajo como medio de contención de la pandemia y exige una respuesta del

⁵⁶ ROSSELL TOLEDO, J.M.: «Teletrabajo: consideraciones para el cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales», <http://invassat.gva.es/documents/161660384/169512140/AT-200202+Teletrabajo+-+consideraciones+para+el+cumplimiento+de+la+Ley+de+Prevenci%C3%B3n+de+Riesgos+Laborales/ff051d52-d571-4b40-8779-d76eb52538e2>, (fecha consulta 19.03.2021), Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball, 2020, p. 29, señala, a modo de ejemplo, como instrumentos de control, cuestionarios sobre la valoración en la aplicación de las medidas correctoras o implantación de protocolos específicos.

legislador y agentes sociales para nivelar derechos y obligaciones; entre ellos los de seguridad y salud en el trabajo.

En este sentido, nos encontramos ante un nuevo escenario generado por la COVID-19 que obliga a buscar nuevos equilibrios, especialmente en el marco de las relaciones laborales y, particularmente, en el contexto de la prevención de riesgos laborales. Y, con independencia de todo expuesto en las páginas anteriores de este estudio, administraciones públicas, empresas y trabajadores no deberían subestimar el potencial que supone el contacto humano que se traducirá en un intercambio que servirá de abono para el desarrollo de proyectos comunes que favorecen el crecimiento individual y de empresa. Desde luego apostando por la adaptación a nuevas formas de organización no debemos caer en el fomento de un trabajo a distancia que cree espacios de soledad, progreso sí, pero con el respeto y defensa del derecho de las personas trabajadoras y, especialmente, los derivados de la protección de la seguridad y salud.

8. BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR MARTÍNEZ, M.C., «El tiempo de trabajo como elemento vertebrador de la seguridad y salud de las personas trabajadoras», *Revista de Trabajo y Seguridad Social*. CEF, 456, 2021.
- ÁLVAREZ CUESTA, H., «Del recurso al teletrabajo como medida de emergencia al futuro del trabajo a distancia», *Lan Harremanak*, nº 43, 2020.
- ARAGÓN GOMEZ, C., «El teletrabajo en la negociación colectiva», en *VVAA*, *Observatorio de la negociación colectiva: empleo público, igualdad, nuevas tecnologías y globalización*, ESCUDERO RODRIGUEZ, R. (coord.), ed. CCOO, 2020.
- CASAS BAAMONDE, M.E., «El Derecho del Trabajo, la digitalización del trabajo y el trabajo a distancia», *Revista Derecho de las relaciones laborales*, nº 11, 2020.
- CRUZ VILLALÓN, J., «Teletrabajo y coronavirus: de la emergencia a la permanencia», *Revista Derecho de las Relaciones Laborales*, nº 4, 2020.
- DANS ÁLVAREZ DE SOTOMAYOR, L., «Riesgos psicosociales y tecnoestrés en el teletrabajo desde casa», *Revista Trabajo y Derecho* nº 12, 2020.
- EUROFOUND, *Living, working and COVID-19. First findings* (abril 2020).

- FERNÁNDEZ COLLADOS, B., «El uso de las nuevas tecnologías en las relaciones laborales. Propuestas y soluciones ante nuevos retos y viejos conflictos», *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, nº 57, 2020.
- FERNÁNDEZ ORRICO, F.J., «Trabajo a distancia: cuestiones pendientes y propuestas de mejora (RD-Le 28/2020, de 22 de septiembre)», *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, nº 58, 2021.
- GARCÍA GONZÁLEZ, G., «La nueva regulación del trabajo a distancia y del teletrabajo: entre lo simbólico y lo impreciso», *Revista Trabajo y Derecho* nº 72, 2020.
- INSST: *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (I): nuevas formas de organización del trabajo*, NTP nº 1122, 2018.
- INSST, *Nota Técnica de Prevención* nº 730, 2006.
- INSST, *Riesgos Ergonómicos en el uso de las nuevas tecnologías con pantallas de visualización*, NTP nº 1150, 2020.
- LUQUE PARRA, M. y GINÈS I FABRELLAS, A., *Teletrabajo y prevención de riesgos laborales*, ed. CEOE, 2016.
- MARTÍN RODRÍGUEZ, O., «El tecnoestrés como factor de riesgo para la seguridad y salud del trabajador», *Lan Harremanak*, nº 44, 2020.
- MUÑOZ RUIZ, A.B., «El derecho a la desconexión digital en el teletrabajo», *Revista Trabajo y Derecho*, nº 12, 2020.
- OIT: *Managing work-related psychosocial risks during the COVID-19 pandemic*, 2020.
- OIT: *Work from home: Human factors/ergonomics considerations for teleworking*, 2020.
- OIT-EUROFUND: *Trabajar en cualquier momento y en cualquier lugar: consecuencias en el ámbito laboral*, 2019.
- RAGÜEZ VALENZUELA, L., «El impacto de las tecnologías de la información y de la comunicación en la salud de los trabajadores: el tecnoestrés», *e-Revista Internacional de Protección Social*, Vol., nº 2, 2017.
- RECHE TELLO, N., «La desconexión digital como límite a la invasión de la privacidad», *Iuslabor*, nº 3, 2019.
- ROSSELL TOLEDO, J.M., «Teletrabajo: consideraciones para el cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales», *Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball*, 2020.

- RUIZ GONZÁLEZ, C., «La desconexión digital como garantía y herramienta de la conclusión de la jornada laboral: su necesaria concreción en tiempos de COVID-19», *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, nº 55, 2020.
- SALANOVA, M., «Nuevas tecnologías y nuevos riesgos psicosociales en el trabajo», *Revista 28 de abril, revista digital de salud y seguridad en el trabajo*, nº 1, 2007.
- THIBAUT ARANDA, X., «Toda crisis trae una oportunidad: el trabajo a distancia», *Revista Trabajo y Derecho*, nº 12, 2020.
- TODOLÍ SIGNES, A., «La regulación del trabajo a distancia», *Revista Derecho de las Relaciones Laborales* nº 11, 2020.
- TRILLO, F., «Teletrabajo y prevención de riesgos laborales», Ponencia en *Jornada sobre Teletrabajo: Riesgos Laborales y conciliación personal, vigilancia y control sobre el trabajo digital, criterios digitales*. Jornadas CCOO, 2020.
- TRUJILLO PONS, F., «El ejercicio del derecho a desconectar digitalmente del trabajo: su efectividad en las empresas», *Lan Harremanak*, nº 44, 2020.
- TRUJILLO PONS, F., «La conectividad contante del trabajo en remoto desde la perspectiva de la prevención de riesgos laborales», *Revista Derecho de las relaciones laborales*, nº 11, 2020.

COVID-19, CONCILIACIÓN Y TELETRABAJO: DERECHO A LA ADAPTACIÓN DE LA JORNADA DE TRABAJO

RAQUEL POQUET CATALÁ

*Profesora de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad de Valencia*

1. Introducción

Si el teletrabajo ya constituía una incipiente y, cada vez más creciente, modalidad de prestación de servicios en los últimos años, con la crisis sanitaria causada por la pandemia declarada el pasado 11 de marzo de 2020 por la OMS, se ha precipitado la implementación de esta modalidad de trabajo a distancia. De hecho, el RDL 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19, en su art. 5, se refería al carácter preferente del teletrabajo, previendo que se establecerían sistemas de organización del trabajo que permitan mantener la actividad por mecanismos alternativos, particularmente por medio del trabajo a distancia (teletrabajo), debiendo la empresa o entidad pública adoptar las medidas oportunas si ello es técnica y razonablemente posible y si el esfuerzo de adaptación necesario resulta proporcionado. Esta medida, además, debía ser prioritaria frente al cese temporal o la reducción de la actividad.

Su Exposición de Motivos ya señalaba que «las recomendaciones de las Autoridades Sanitarias dirigidas a reducir la expansión del COVID-19 han puesto de manifiesto los beneficios de la modalidad del trabajo no presencial, en aquellos puestos en que resulta posible, por su capacidad potencial de reducir la probabilidad de exposición y contagio por COVID-19. Gracias a las herramientas informáticas y digitales, pueden realizarse las tareas laborales diarias desde dispositivos conectados a Internet, incluyendo reuniones online, llamadas «virtuales» vía voz, videoconferencias o envío de documentos internos».

Siguiendo estas necesidades se dictó el RDL 28/2020, de 22 de septiembre, de trabajo a distancia, -convalidado por la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia- fruto de la concertación social entre el Gobierno, y organizaciones sindicales y empresariales más representativas, con el objetivo de tratar de ofrecer un marco jurídico unitario a esta forma de prestación de servicios. Una de las virtudes aplaudidas de esta modalidad de prestación de servicios es su fomento de la conciliación de la vida laboral y familiar, pues el teletrabajo facilita, o al menos, debería, compaginar el trabajo con la atención familiar. De hecho, durante la situación de crisis sanitaria y el estado de alarma decretado en

2020, donde se produjeron restricciones al movimiento, suspensión de centros escolares, el teletrabajo posibilitó que muchas personas trabajadoras pudieran atender sus obligaciones de cuidado de menores y familiares. Sin embargo, no debe olvidarse que este beneficio también puede convertirse en un perjuicio, pues la libertad decisoria sobre la gestión del tiempo puede tener efectos negativos sobre la jornada de trabajo prolongándola¹ en exceso, dando lugar a la hiperconectividad, así como dificultades para separar trabajo y familia, produciendo situaciones de ansiedad y estrés.

De hecho, según datos de Eurofond², un 30 % de las personas ocupadas ha pasado a prestar sus servicios en la modalidad de teletrabajo. Esta cifra se sitúa bastante alejada de la de otros países como Bélgica, Países Bajos o Finlandia donde más de la mitad de las personas trabajadoras han pasado a prestar servicios desde casa. Antes de esta crisis, Países Bajos (14%), Finlandia (13,3%) y Luxemburgo (11%) eran los países europeos con mayor número de personas teletrabajadoras, el triple que en España, que apenas alcanzaba ese exiguo 4%, según datos de Eurostat.

Desagregados por sexo, según el INE³, España se encuentra en el grupo de países donde el número de teletrabajadores varones es superior, pues cuenta con un 8,8% de hombres frente a un 7,8% de mujeres en 2019. Y es una tónica que se ha mantenido durante casi todos los años. Sin embargo, la diferencia que existe es mucho menor que en otros sectores económicos. Por tanto, a primera vista podría pensarse que el teletrabajo presenta un sesgo de género mucho menor que otras alternativas.

Sin embargo, se observa un dato excepcional, y es que en 2020 el número de mujeres que teletrabajó superó al de hombres, pasándose de un 1 % más de hombres, a casi cuatro puntos porcentuales más de mujeres que de hombres al principio de la pandemia. Por tanto, el segundo trimestre de 2020 supone un punto de inflexión, pues el teletrabajo realizado por mujeres superó en 4,6 puntos porcentuales al de hombres, cuando, hasta la fecha era una práctica equilibrada entre mujeres y hombres.

¹ TATAY PUCHADES, C., «Teletrabajo, conciliación y género», en MONREAL BRINGSVAERD, E.; THIBAUT ARANDA, J.; JURADO SEGOVIA, Á. (Coords.), *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)*, Valencia, Tirant Lo Blanch, 2020, p. 563.

² EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS, *El trabajo durante la COVID-19*, 2021. Disponible en <https://www.eurofound.europa.eu/es/data/COVID-19/working-teleworking>

³ INE (EPA, Indicadores de alta tecnología). *Mujer & Tecnología 2020*, Servicio de Estudios Confederal UGT. Disponible en https://www.ugt.es/sites/default/files/mujer_y_tecnologia_2020_vf1.pdf

Como se observa, la conciliación de la vida laboral y familiar sigue siendo uno de los grandes retos del Derecho del Trabajo de la actualidad. De hecho, el Convenio núm. 156 OIT, sobre los trabajadores con responsabilidades familiares, de 1981, ya establecía la necesidad de que cada Estado miembro debía «incluir entre los objetivos de su política nacional el de permitir que las personas con responsabilidades familiares que desempeñen o deseen desempeñar un empleo ejerzan su derecho a hacerlo sin ser objeto de discriminación y, en la medida de lo posible, sin conflicto entre sus responsabilidades familiares y profesionales».

2. Conceptuación del teletrabajo

Fue en la década de los setenta, en la época de la crisis del petróleo, cuando Jack Nilles (1973), considerado el «padre» del teletrabajo, hizo referencia a uno de los cambios más drásticos en la organización del trabajo, esto es, «enviar el trabajo al trabajador en vez de enviar el trabajador al trabajo». Se trataba de sustituir los desplazamientos al trabajo gracias a la posibilidad de trabajar de forma no presencial que ofrece el desarrollo de las TIC. Con ello, se ponían en duda los dos ejes centrales de la tradicional relación laboral: la relación entre la persona trabajadora y su lugar de trabajo, por una parte, y la caracterización del horario como elemento definitorio del trabajo, por otra. Lógicamente, debe tenerse presente que las TIC de aquel momento, nada tienen que ver con las actuales⁴.

En los años 90, la OIT lo definió como «un trabajo efectuado en un lugar donde, apartado de las oficinas centrales o de los talleres de producción, el trabajador no mantiene contacto personal alguno con sus colegas, pero está en condiciones de comunicarse con ellos por medio de las nuevas tecnologías»⁵. Veinte años más tarde, la aproximación de la OIT se simplificó y modernizó, haciendo referencia al «trabajo a distancia (incluido el trabajo a domicilio) efectuado con auxilio de medios de telecomunicación y/o una computadora»⁶. Es decir, para la OIT, el término «trabajo a distancia» no cuenta con una definición propia y remite a «teletrabajo». De este modo, en principio, podría pensarse que tanto «trabajo a distancia», como «teletrabajo» o «trabajo a domicilio» son sinónimos en determinados contextos e intercambiables. Sin embargo, no es así, pues cada uno de ellos posee una parcela propia. El «trabajo a distancia» acentúa el carácter remoto del servicio prestado, el «teletrabajo»

⁴ THIBAULT ARANDA, J., *Relaciones laborales e internet*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2002 (versión on line)

⁵ DI MARTINO, V.; WIRTH, L., «Teletrabajo: Un nuevo modo de trabajo y de vida», *Revista Internacional del Trabajo*, 109, 1990. p. 6.

⁶ Tesaurus de la OIT, disponible en: <http://www.ilo.org/thesaurus/defaultes.asp>

pone de relieve el uso de las TIC, y el «trabajo a domicilio» resalta la tarea que se lleva a cabo en la residencia habitual de la persona trabajadora.

Según el Acuerdo Marco Europeo sobre Teletrabajo puede conceptuarse como «una forma de organización y/o de realización del trabajo, utilizando las tecnologías de la información en el marco de un contrato o de una relación de trabajo, en la cual un trabajo que podría ser realizado igualmente en los locales de la empresa se efectúa fuera de estos locales de forma regular».

A nivel nacional, un sector doctrinal lo conceptúa como «todo trabajo que se realiza por medio de un sistema informático o de telecomunicación e independientemente del lugar en que esa realización se produce (sentido amplio) o fuera de la empresa a la cual se dirige (sentido propio)». Otro sector lo define como «aquellas actividades laborales prestadas total o mayoritariamente desde un lugar distinto del centro de trabajo o unidad productiva autónoma de la empresa, por medio del uso intensivo de nuevas tecnologías, básicamente, herramientas informáticas y de las telecomunicaciones»⁷.

Por su parte, la doctrina judicial⁸ lo define como una relación laboral «propiciada por las nuevas tecnologías que mejoran la calidad de vida de nuestra sociedad y permiten nuevas formas de relacionarse que deben ser reguladas legalmente y amparadas por la legislación vigente, que no puede quedar burlada», debiendo, además, «asimilar a la presencia física la presencia virtual».

Por tanto, de estas definiciones se puede señalar que las características básicas de esta emergente modalidad organizativa del trabajo que lo diferencian de otras, especialmente, del contrato de trabajo a distancia, son fundamentalmente la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y el lugar de prestación de trabajo. Por un lado, el uso de estas nuevas tecnologías es la herramienta básica del teletrabajo, pues sin ellas no se podría prestar y, por tanto, no se estaría ante esta modalidad contractual. Por otro lado, en cuanto al lugar de trabajo, se requiere también que se preste fuera de la sede física de la empresa, pudiendo ser tanto en el domicilio de la persona trabajadora como en cualquier otro establecido al efecto como podrían ser los

⁷ SEMPERE NAVARRO, A.V.; SAN MARTÍN MAZZUCCONI, C., *Nuevas tecnologías y relaciones laborales*, Pamplona, Aranzadi, 2002. p. 113.

⁸ STSJ Madrid, sala de lo social, de 30 de septiembre de 1999, rec. núm. 2938/1999.

denominados «telecentros» o «centros de recursos compartidos», o bien en centro satélite o móvil⁹.

Por tanto, ni todas las situaciones posibles de trabajo a distancia son manifestaciones del teletrabajo, ni tampoco todas las actividades que se presten en régimen de teletrabajo serán al mismo tiempo supuestos de trabajo a distancia, ni mucho menos trabajo a domicilio.

La LTD también diferencia entre el trabajo a distancia, esto es, «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», y el teletrabajo, definido como «aquel trabajo a distancia que se lleva a cabo mediante el uso exclusivo o prevalente de medios y sistemas informáticos, telemáticos y de telecomunicación».

3. Conciliación de la vida laboral y familiar

La Directiva (UE) 2019/1158, de 20 de junio, relativa a la conciliación de la vida familiar y la vida profesional de los progenitores y los cuidadores, indica en su Considerando 34 que «a fin de animar a los trabajadores que sean progenitores y cuidadores a permanecer en el mercado laboral, estos deben poder adaptar su calendario de trabajo a sus necesidades y preferencias personales. A tal efecto y centrándose en las necesidades de los trabajadores, deben poder solicitar fórmulas de trabajo flexible a fin de poder ajustar sus modelos de trabajo para ocuparse de sus responsabilidades en el cuidado de familiares, acogiéndose, cuando sea posible, a fórmulas de trabajo a distancia, calendarios laborales flexibles o reducción del horario laboral».

La Directiva 2019/1158/UE manifiesta una ambiciosa voluntad de impulsar las políticas de conciliación en el ámbito comunitario. Aboga por la conciliación de forma contundente manifestando que «la conciliación de la vida familiar y la vida profesional sigue constituyendo un reto considerable para muchos progenitores y trabajadores que tienen responsabilidades en el cuidado de familiares, en especial debido a la creciente prevalencia del horario laboral ampliado y de los cambios en los calendarios de trabajo, lo que repercute negativamente en el empleo femenino. Un factor importante que contribuye a la infrarrepresentación de las mujeres en el mercado de trabajo es la dificultad para conciliar las obligaciones laborales y familiares».

⁹ CERVILLA GARZÓN, M.J.; JOVER RAMÍREZ, C., «Teletrabajo y delimitación de las contingencias profesionales», *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, núm. 4, 2015, (versión on line).

De la Directiva 2019/1158/UE destacan las siguientes novedades. En primer lugar, en cuanto a los objetivos de las políticas de conciliación, el preámbulo de la Directiva se refiere a la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las personas con discapacidad de 2006. Asimismo, y a la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño de 1989, apuntando a la necesaria corresponsabilidad y a los beneficios que ello supone para el menor cuando ambos progenitores se implican en la crianza y desarrollo de sus hijos e hijas.

En segundo lugar, alude a las necesidades de conciliación, pero de forma que no sólo comprenda las necesidades propias de las tareas de crianza y educación de los hijos, sino también la atención de personas mayores, enfermas o dependientes. En su preámbulo se insiste en que estas políticas de conciliación deben tener presente los cambios demográficos, especialmente el envejecimiento de la población¹⁰.

En tercer lugar, hace referencia a la necesidad de ofrecer soluciones a la infrarrepresentación femenina en el empleo y respaldar la trayectoria profesional de las mujeres a través de la mejora de las condiciones de trabajo para conciliar así la vida laboral y familiar.

En cuarto lugar, otro pilar de la Directiva es la flexibilidad, esto es, fórmulas de trabajo flexible, pues se convierte en elemento crucial para reducir sustancialmente el efecto de las responsabilidades familiares en los resultados del trabajo femenino¹¹. Para ello deben diseñarse políticas de horarios de trabajo flexibles, permisos flexibles y distribución de la jornada flexible.

Es de destacar que esta Directiva, más que la conciliación propiamente dicha, persigue la efectiva igualdad y corresponsabilidad a través de una individualización de los derechos de conciliación y del establecimiento de fórmulas de trabajo flexible, como la adaptación de la jornada o del horario de trabajo.

A nivel nacional, fue el RDL 6/2019, de 1 de marzo, quien modificó el ET especificando en su art. 34.8 que «las personas trabajadoras tienen derecho a solicitar las adaptaciones de la duración y distribución de la jornada de trabajo, en la ordenación del tiempo de trabajo y en la forma de prestación, incluida la prestación de su trabajo a distancia, para hacer efectivo su derecho a la conciliación de la vida familiar y laboral». Este RDL 6/2019 se aprueba con la finalidad de «dar un paso importante en la consecución de la igualdad real y

¹⁰ LÓPEZ ÁLVAREZ, M. J., «Conciliación y corresponsabilidad en el ordenamiento jurídico comunitario», *Revista Galega de Dereito Social*, núm. 9, 2019. p. 159.

¹¹ LÓPEZ ÁLVAREZ, M. J., «Conciliación y corresponsabilidad en... *op. cit.* p. 162.

efectiva entre hombres y mujeres, en la promoción de la conciliación de la vida personal y familiar, y en el principio de corresponsabilidad entre ambos progenitores, elementos ambos esenciales para el cumplimiento del principio de igualdad de trato y de oportunidades entre hombres y mujeres en todos los ámbitos»¹².

Y finalmente, la LTD señala de forma expresa en su art. 4.5 que «las personas que realizan trabajo a distancia tienen los mismos derechos que las personas trabajadoras presenciales en materia de conciliación y corresponsabilidad, incluyendo el derecho de adaptación a la jornada establecido en el artículo 34.8 del Estatuto de los Trabajadores, a fin de que no interfiera el trabajo con la vida personal y familiar».

Como se observa, pues, la LTD reconoce y garantiza que las personas teletrabajadoras gozan de los mismos derechos que las presenciales en materia de conciliación y corresponsabilidad y, entre ellos, cita de forma expresa el derecho a la adaptación de la jornada de trabajo, remitiéndose directamente al art. 34.8 ET.

4. Derecho a la adaptación de la jornada de trabajo

Si analizamos las características del art. 34.8 ET, podemos señalar, las siguientes.

4.1. Configuración general

En primer lugar, se configura como un derecho a solicitar, no un derecho de reconocimiento automático e inexorable como se prevé en el art. 37 ET. En palabras de la doctrina judicial «es importante destacar que el art. 34.8 Estatuto de los Trabajadores no concede a las personas trabajadoras un derecho cerrado, sino uno abierto, que dependerá de la opción que haya decidido el trabajador, debiendo dicha adaptación ser razonable y proporcionada en relación con las necesidades de la persona trabajadora; es decir, que la norma establece un triple presupuesto adaptativo: 1) la persona trabajadora debe acreditar las necesidades de adaptación; 2) estas necesidades deben ser razonables y proporcionadas; y 3) la solicitud de adaptación debe ser igualmente razonable y proporcionada en relación con las necesidades organizativas o productivas de la empresa»¹³.

4.2. Titularidad

En segundo lugar, en cuanto a su titularidad, tal y como se desprende de la literalidad del art. 34.8 ET, son titulares «las personas trabajadoras», ya sean

¹² Exposición de Motivos RDL 6/2019.

¹³ STSJ Galicia, de 5 de octubre de 2020, rec. núm. 2173/2020.

hombres o mujeres, y, además, de forma individual¹⁴, sin que sea necesario que concurren otras personas trabajadoras con los mismos intereses conciliatorios. Y en el caso de que exista más de una persona con los mismos intereses conciliatorios, todas ellas podrán solicitar simultánea y/o sucesivamente, si así lo desean, la adaptación de su jornada de trabajo en sus respectivas empresas¹⁵.

Por su parte, la doctrina judicial¹⁶ y jurisprudencial¹⁷ ha considerado que este derecho a la adaptación de la jornada no es un derecho directamente aplicable, por lo que, si no existe pacto convencional o individual, no podría tener virtualidad práctica. Como indica expresamente, el derecho reconocido a las personas trabajadoras en el art. 34.8 ET no es, en ningún caso, un derecho a modificar unilateralmente la jornada de trabajo, sino únicamente el «derecho a proponer, a falta de normativa convencional, la adaptación de su horario de trabajo, como concreta manifestación de su derecho a la conciliación de la vida familiar y laboral»¹⁸. En definitiva, este derecho configura un poder de iniciativa del titular a realizar, de acuerdo con el principio de buena fe, propuestas razonables de concreción de su jornada de trabajo, y dicho poder de iniciativa desencadenará por su parte, un proceso negociador al que queda sujeto la empresa, con el fin de buscar la adaptación del tiempo de trabajo que resulte compatible con los diferentes intereses que mantienen las partes¹⁹.

4.3. Causa justificativa

En tercer lugar, la causa que justifica el que la persona trabajadora pueda solicitar el ejercicio de este derecho es «la conciliación de la vida familiar y laboral».

Debe destacarse, asimismo, la eliminación de la «vida personal» como causa del derecho de adaptación, de tal forma que las únicas causas que justifican esta adaptación son la conciliación de la «vida familiar y laboral».

¹⁴ SJS núm. 1 Burgos, de 10 de junio de 2020, rec. núm. 337/2020.

¹⁵ BARRIOS BAUDOR, G.L., «Adaptación de la jornada de trabajo por motivos de conciliación de vida familiar y laboral», *AD*, núm. 9, 2019 (versión on line)

¹⁶ SSTSJ Andalucía, de 21 de noviembre de 2012, rec. núm. 1126/2011; Andalucía, de 10 de noviembre de 2009, rec. núm. 2376/2008; Cataluña, de 17 de octubre de 2011, rec. núm. 2790/2011; Madrid, de 2 de marzo de 2010, rec. núm. 5855/2009; Madrid, de 18 de mayo de 2009, rec. núm. 1679/2009.

¹⁷ SSTS de 24 de abril de 2012, rec. núm. 3090/2011; de 20 de octubre de 2010, rec. núm. 3501/2009; de 13 de junio de 2008, rec. núm. 897/2007.

¹⁸ SJS Cáceres, de 15 de julio de 2019, proc. núm. 211/2019.

¹⁹ STSJ Andalucía, de 12 de abril de 2019, rec. núm. 4457/2018.

Dicha supresión de la vida «personal» tiene su razón de ser en el reforzamiento y eficacia del derecho de conciliación²⁰.

Además, como indica el propio art. 34. 8 ET, estas adaptaciones de la jornada de trabajo «deberán ser razonables y proporcionadas en relación con las necesidades de la persona trabajadora y con las necesidades organizativas o productivas de la empresa», y en caso de conflicto, será el juez, quien deberá pronunciarse sobre la razonabilidad y proporcionalidad de las mismas. Y en este punto es cuando tiene una labor fundamental la doctrina judicial, pues no es nada fácil conciliar ambos intereses -el de la empresa respecto de su organización y producción, y el de la persona trabajadora respecto de sus necesidades familiares-.

En este sentido, la doctrina judicial²¹ ha confirmado el derecho de la trabajadora a prestar sus servicios en turno fijo durante la semana, pero no durante los sábados, «en los que el cónyuge de la actora no trabaja y puede ocuparse de su descendiente»²²; el derecho de la trabajadora de concretar su horario en turno de mañana por razones de conciliación de la vida laboral y familiar por no existir razones empresariales que justifiquen la negativa empresarial, cuando, además, resulta que existe otro trabajador que tiene turno fijo de mañana sin haber alegado necesidades conciliatorias, lo que ocasiona una situación discriminatoria con derecho a indemnización²³. Asimismo, se reconoce el derecho de la trabajadora de trabajar en jornadas de mañana y noche dado que su pareja y padre de su hija presta servicios también a turnos, pues se considera que es razonable que ello le permita «estar exenta de hacerlo durante el tiempo en que es viable compartir tiempo con la menor, en horario de tarde»²⁴; el derecho del trabajador de quedar liberado del turno de noche para poder cuidar a su madre, dependiente, y con la que vive²⁵; o el derecho de la persona trabajadora de prestar servicios en modalidad de teletrabajo durante la situación de crisis sanitaria al tener a su cargo dos menores en edad escolar y no oponiendo la empresa ninguna necesidad de organización debidamente acreditada, limitándose a manifestar que el mantenimiento del teletrabajo lo es «para mantener la actividad productiva en la medida de lo posible y otorgando de forma prioritaria el desarrollo de la actividad laboral a distancia con la única

²⁰ AGUSTÍ MARAGALL, J., «Igualdad, conciliación y maternidad. Análisis crítico de las principales novedades en el Real decreto-ley 6/2019», *Actum Social*, núm. 155, 2020.

²¹ SJS núm. 2 Ciudad Real, de 13 de marzo de 2019, proc. núm. 48/2019.

²² SJS Cáceres, de 15 de julio de 2019, proc. núm. 211/2019.

²³ STSJ Asturias, de 26 de enero de 2021, rec. núm. 1769/2020.

²⁴ SSJS (dos) Salamanca, de 9 de agosto de 2019, proc. núm. 545/2019 y 546/2019.

²⁵ SJS Valladolid, de 31 de julio de 2019, proc. núm. 618/2019.

finalidad de evitar la disminución o paralización de la actividad de la empresa»²⁶.

No obstante, en otros casos, se ha denegado el derecho de la persona trabajadora a favor de la empresa, alegando las circunstancias organizativas o productivas de la misma, teniendo en cuenta la especialización de las tareas y el reducido número de personas trabajadoras que están asignadas a dicho turno²⁷; o en base a que la persona trabajadora no ha acreditado las circunstancias de la situación profesional de la otra persona progenitora²⁸; o bien porque solicita un cambio de turno y de días de descanso, cuando resulta que tiene una segunda actividad fuera de la empresa, y su esposo tiene jornada partida²⁹; porque justamente es en los fines de semana cuando existe más carga de trabajo³⁰; porque el cambio que se pretende conlleva la necesidad de modificar el horario o los turnos de otras tres personas trabajadoras comportando notables distorsiones para la organización empresarial³¹; o porque se produciría un solapamiento de turnos con las otras compañeras de trabajo y un sobredimensionamiento de plantillas en franjas horarias de menor afluencia de público al establecimiento frente a las de mayor afluencia³².

De cualquier forma, debe destacarse que, como novedad, el precepto estatutario circunscribe la aplicación de este derecho de adaptación a una exigencia adicional que es la limitación de edad cuando el sujeto causante del ejercicio del derecho sea un hijo o hija, fijando así la edad máxima de 12 años, de tal forma que, cuando se esté en este supuesto, no necesitaría ninguna precisión más para solicitar y justificar esta adaptación, pero ello sí, siempre respetando los intereses productivos y organizativos de la empresa.

4.4. Objeto del derecho

En lo que se refiere al objeto del derecho, el art. 34. 8 ET hace referencia a «las adaptaciones de la duración y distribución de la jornada de trabajo, en la ordenación del tiempo de trabajo y en la forma de prestación, incluida la prestación de su trabajo a distancia».

La adaptación puede ir referida, pues, tanto a aspectos cuantitativos de la jornada, como también a aspectos cualitativos. Entre los aspectos cuantitativos

²⁶ SJS núm. 1 Valladolid, de 28 de mayo de 2021, rec. núm. 116/2021.

²⁷ SJS Gijón, de 29 de agosto de 2019, proc. núm. 380/2019.

²⁸ STSJ Comunidad Valenciana, de 7 de septiembre de 2021, rec. núm. 1267/2021.

²⁹ STSJ Galicia, de 5 de octubre de 2020, rec. núm. 2173/2020.

³⁰ SJS La Coruña, de 4 de octubre de 2019, proc. núm. 671/2019.

³¹ STSJ Cataluña, de 7 de julio de 2021, rec. núm. 398/2021.

³² STSJ Cataluña, de 23 de junio de 2021, rec. núm. 909/2021.

se hallan aquellos que hacen referencia a la adaptación de la duración de la jornada, mientras que entre los cualitativos se refiere al establecimiento de fórmulas de horario flexible, jornada continuada, redistribución del horario de trabajo, o la elección de turno de trabajo. Asimismo, no debe olvidarse la posibilidad de solicitar la prestación del trabajo en modalidad a distancia.

4.5. Ejercicio del derecho

Por lo que se refiere al ejercicio del derecho, el art. 34.8 ET se remite a la negociación colectiva para que concrete cómo ha de ejercerse en la práctica este derecho, y en su defecto, al acuerdo individual entre empresa y persona trabajadora interesada.

De esta forma, en primer lugar, se realiza una llamada a la negociación colectiva para que sea ésta la que determine los términos del ejercicio de estas adaptaciones de la jornada de trabajo, configurándose, además, como un contenido dispositivo para los convenios colectivos³³. Debe destacarse también el matiz introducido en el art. 34.8 ET por el RDL 6/2019 imponiendo que los acuerdos alcanzados en el convenio deben acomodarse «a criterios y sistemas que garanticen la ausencia de discriminación, tanto directa como indirecta, entre personas trabajadoras de uno y otro sexo».

En segundo lugar, ante las dificultades prácticas con las que se pueden enfrentar los negociadores para llegar a un acuerdo sobre las diversas posibilidades de dar forma a la adaptación o distribución de la jornada de trabajo ex art. 34.8 ET, especialmente, por la dificultad de que los intereses de empresas y personas trabajadoras hallen su punto de encuentro, el citado precepto prevé, como regla subsidiaria, que deberá acudir al acuerdo individual entre empresa y persona trabajadora interesada. Y es aquí, donde el art. 34.8 ET incorpora una previsión mucho más precisa, al prever la necesidad de que se abra un proceso de negociación individual³⁴ con la persona trabajadora con la finalidad de exponer ambas partes sus intereses e intentar llegar a un acuerdo. Como indica la doctrina judicial³⁵, «en fin, sostenemos que el legislador ha fijado dos condicionantes para un uso más flexible del derecho individual. Uno de legitimación procedimental: que medie un acto de voluntad empresarial, ya sea por acuerdo colectivo o contractual. Otro de legitimación

³³ Así lo entiende BARRIOS BAUDOR, G.L., «Adaptación de la jornada... *op. cit.*

³⁴ SSTSJ Galicia, de 3 de febrero de 2022, rec. núm. 5108/2021; Galicia, de 5 de diciembre de 2019, rec. núm. 5209/2019.

³⁵ STSJ Andalucía, de 12 de abril de 2019, rec. núm. 4457/2018. En similares términos, STSJ Galicia, de 5 de diciembre de 2019, rec. núm. 5209/2019, que señala que «conviene detenerse en la obligación de negociación impuesta a las partes en ausencia de regulación en la negociación colectiva que busca el consenso entre la persona trabajadora y la dirección de la empresa en orden a la concreción del ejercicio del derecho a la adaptación de jornada».

sustantiva: que ese acuerdo, colectivo o singular, asegure un equilibrio concreto entre la razón de la trabajadora y la razón de la empresa, llamando a modulaciones más limitadas y ciertas para la empresa».

Además, la negociación deberá llevarse a cabo según las reglas de la buena fe³⁶, exigiendo a ambas partes que a lo largo del mismo puedan revisar en la medida de lo posible su exigencia para intentar llegar a una solución que resulte equilibrada desde la perspectiva del derecho a conciliar y el derecho a mantener una organización del tiempo de trabajo adecuada en la empresa. Esta negociación de buena fe significa que no será posible la negativa empresarial injustificada o justificada de manera genérica en la imposibilidad organizativa de atender la solicitud³⁷, ni tampoco no plantear una propuesta alternativa³⁸.

El derecho, en definitiva, se configura como una expectativa de derecho que queda, pues, supeditado a la existencia de una regulación convencional o de pacto entre ambas partes. Así lo ha señalado la doctrina jurisprudencial³⁹ y judicial⁴⁰ al considerar que, en defecto de previsión convencional, se necesita un acuerdo entre empresa y persona trabajadora, pues sin su existencia el derecho no se puede exigir. Como señala la doctrina, se trata de un derecho que tienen las personas trabajadoras de adaptar su puesto de trabajo, pero ello no quiere decir que la configuración de la jornada laboral quede en manos de ellas sin

³⁶ STSJ Galicia, de 3 de febrero de 2022, rec. núm. 5108/2021.

³⁷ STSJ Asturias, de 22 de enero de 2019, rec. núm. 2815/2018; Andalucía, de 1 de febrero de 2018, rec. núm. 4108/2017.

³⁸ STSJ Madrid, de 29 de noviembre de 2019, rec. núm. 611/2019. En similares términos, SSTSJ Comunidad Valenciana, de 7 de septiembre de 2021, rec. núm. 1267/2021; Galicia, de 27 de enero de 2021, rec. núm. 4169/2020.

³⁹ SSTS de 13 de junio de 2008, rec. núm. 897/2007; de 18 de junio de 2008, rec. núm. 1625/2007; de 19 de octubre de 2009, rec. núm. 3910/2008; de 20 de mayo de 2009, rec. núm. 2286/2008; de 20 de octubre de 2010, rec. núm. 3501/2009.

⁴⁰ SSTSJ Castilla-La Mancha, de 3 de diciembre de 2008, rec. núm. 32/2008; Madrid, de 27 de febrero de 2009, rec. núm. 4739/2008; Madrid, de 2 de marzo de 2010, rec. núm. 5855/2009; Madrid, de 16 de enero de 2012, rec. núm. 1187/2011; Madrid, de 10 de mayo de 2012, rec. núm. 2426/2011; Madrid, de 16 de mayo de 2012, rec. núm. 2946/2011; Madrid, de 16 de diciembre de 2013, rec. núm. 1538/2013; Galicia, de 23 de julio de 2009, rec. núm. 1229/2009; Galicia, de 23 de mayo de 2014, rec. núm. 50/2014; Castilla y León, de 17 de junio de 2009, rec. núm. 390/2009; Castilla y León, de 29 de abril de 2010, rec. núm. 221/2010; Aragón, de 5 de noviembre de 2008, rec. núm. 792/2008; Andalucía, de 6 de mayo de 2010, rec. núm. 2497/2009; Castilla y León, de 11 de enero de 2012, rec. núm. 1745/2011. En sentido contrario, por considerar que en estos supuestos deben ponderarse los intereses en juego, pero dando prevalencia al derecho a la conciliación de la vida familiar y laboral, se hallan las SSTSJ Canarias, de 18 de marzo de 2013, rec. núm. 244/2011; Canarias, de 25 de septiembre de 2019, rec. núm. 765/2019; Galicia, de 21 de noviembre de 2011, rec. núm. 1388/2010; Galicia, de 9 de octubre de 2012, rec. núm. 3057/2009.

más, pues debe también tenerse en cuenta las necesidades organizativas empresariales⁴¹.

El proceso puede finalizar por diversas causas, tales como, desistimiento de la solicitud, aceptación de la solicitud, denegación de la solicitud, adopción y/o proposición de una propuesta alternativa, o transcurso del período máximo de negociación sin acuerdo⁴².

5. La conciliación en el contexto de la crisis sanitaria: el plan mecuida

Tras la declaración de la pandemia por la OMS, y la situación de crisis sanitaria en España, el Gobierno declaró el Estado de Alarma, promulgando un sinnúmero de medidas extraordinarias. Como se ha indicado, el RDL 8/2020, de 17 de marzo, estableció el carácter preferente del teletrabajo. Asimismo, el RDL 15/2020, de 21 de abril, de medidas urgentes complementarias para apoyar la economía y el empleo, prorroga también el carácter preferente del trabajo a distancia frente a la cesación temporal o reducción de la actividad, que mantendrá su vigencia hasta 3 meses después del fin de la vigencia del estado de alarma. La misma prórroga se establece para la concreción mediante trabajo a distancia del derecho a la adaptación de la jornada por deberes de cuidado por circunstancias excepcionales relacionadas con el COVID-19. Además del teletrabajo como instrumento para facilitar la conciliación de la vida laboral y familiar, se aprobó el Plan MECUIDA (art. 6 RDL 8/2020) que prevé adaptaciones y reducciones de la jornada de trabajo. En realidad, no se trata de derechos nuevos sino de especificidades respecto a dos derechos de conciliación ya contemplados en el ET, el derecho a la adaptación de la jornada de trabajo y el derecho a la reducción de jornada por motivos familiares, ex arts. 34.8 y 37.6 ET, respectivamente⁴³.

5.1. Personas titulares, personas causantes y causas justificativas del Plan MECUIDA

Las personas titulares del Plan MECUIDA son las personas trabajadoras, tanto mujeres como hombres, por cuenta ajena, siempre que concurra alguna de las situaciones recogidas para evitar la transmisión del SARS-COV2, esto es, en primer lugar, cuando sea necesaria la presencia de la persona trabajadora para

⁴¹ SJS núm. 31 Madrid, de 20 de diciembre de 2021, rec. núm. 1169/2021, que señala que «dicho precepto no quiere decir que se delegue sin límites en el trabajador la configuración de la jornada de trabajo (STS 13-6-08, STS 18-6-08 y STS 20-10-10), sino que el empresario deberá aceptar una negociación de buena fe, planteando cambios que faciliten el ejercicio del derecho a la conciliación por la mujer, en la que llegar a un acuerdo de adaptación».

⁴² STSJ Galicia, de 27 de enero de 2021; BARRIOS BAUDOR, G.L., «Adaptación de la jornada... *op. cit.*

⁴³ CORDERO GORDILLO, V., «Trabajo a distancia y conciliación familiar y laboral», *IUSLabor*, núm. 2, 2021. p. 116.

la atención del cónyuge o pareja de hecho o de los familiares por consanguinidad hasta el segundo grado que, por razones de edad, enfermedad o discapacidad, necesite de cuidado personal y directo como consecuencia directa del COVID-19. En segundo lugar, cuando existan decisiones adoptadas por las Autoridades gubernativas relacionadas con el COVID-19 que impliquen cierre de centros educativos o de cualquier otra naturaleza que dispensaran cuidado o atención a la persona necesitada de los mismos. En tercer lugar, cuando la persona que hasta el momento se hubiera encargado del cuidado o asistencia directos de cónyuge o familiar hasta segundo grado de la persona trabajadora no pudiera seguir haciéndolo por causas justificadas relacionadas con el COVID-19.

En este contexto de la crisis sanitaria, la doctrina judicial ha entendido en la mayoría de las ocasiones que prevalecen las necesidades familiares sobre las de la empresa, pues así sucede cuando se procede al cierre de los centros educativos quedando los menores a cargo de sus personas progenitoras, en cuyo caso, el derecho a la adaptación de la jornada de trabajo mediante el trabajo a distancia queda justificado⁴⁴. La doctrina judicial no considera suficientes meras alegaciones genéricas de la empresa, como la mera necesidad de que la persona trabajadora estuviera presente en el centro de trabajo sin justificar dicha necesidad⁴⁵.

Este derecho se configura como un derecho individual⁴⁶ de cada persona progenitora o cuidadora, que tiene como base el reparto corresponsable de las obligaciones de cuidado tratando, de esta forma, de evitar la perpetuación de los roles.

Las personas causantes vienen muy concretadas, pues se limitan al cónyuge o pareja de hecho, y a las personas familiares por consanguinidad hasta el segundo grado de la persona trabajadora. Como se observa, quedan fuera las personas familiares por consanguinidad a partir del segundo grado, así como los familiares por afinidad cualquiera que sea su grado, como suegras o suegros⁴⁷. Esta exclusión ha sido criticada por la doctrina⁴⁸ por entender que las personas necesitadas de cuidado pueden serlo también las afines.

⁴⁴ SJS núm. 1 Burgos, de 10 de junio de 2020, proc. núm. 337/2020. Así también SJS núm. 6 Vigo, de 22 de julio de 2020, proc. núm. 407/2020.

⁴⁵ STSJ Galicia, de 3 de febrero de 2022, rec. núm. 5108/2021.

⁴⁶ SJS núm. 1 Burgos, de 10 de junio de 2020, rec. núm. 337/2020.

⁴⁷ SJS Valladolid, de 14 de diciembre de 2020, proc. núm. 677/2020.

⁴⁸ BARRIOS BAUDOR, G., «Adaptaciones y/o reducciones especiales de jornada con ocasión de la crisis sanitaria COVID-19: Plan MECUIDA», *RAD*, núm. 6, 2020.

5.2. Alcance del Plan MECUIDA

A diferencia del art. 34.8 ET que prevé el ejercicio del derecho sujeto a que se llegue a un acuerdo, el Plan MECUIDA recoge el derecho a acceder a la adaptación de la jornada (también recoge el derecho a la reducción de la misma con reducción proporcional del salario). Este derecho que recoge el Plan MECUIDA, aunque debe llevarse a cabo según lo señalado en el art. 6 RDL 8/2020, sin embargo, parece contemplarse como un derecho a favor de las personas trabajadoras al que no puede negarse la empresa.

El derecho que se recoge es, por un lado, a la reducción de la jornada con reducción proporcional del salario, derivado del art. 37.6 ET. Y, por otro lado, el derecho a la adaptación de la jornada de trabajo, derivado del art. 34.8 ET. Pero, a diferencia del citado art. 34.8 ET, el Plan MECUIDA, como se ha indicado, incorpora los supuestos en los que puede ejercerse este derecho, y las personas causantes. Además, también especifica las formas o posibilidades de llevar a cabo dicha adaptación, cuales son la distribución del tiempo o las condiciones de trabajo, esto es, «cambio de turno, alteración de horario, horario flexible, jornada partida o continuada». La adaptación también puede referirse a otras condiciones de trabajo, como el lugar de trabajo o las funciones, o cualquier otro cambio de condiciones de trabajo que esté disponible o que pudiera implantarse de un modo razonable y proporcionado, teniendo en cuenta el carácter temporal y excepcional de la medida.

En relación a las personas trabajadoras que antes del COVID-19 ya estaban disfrutando de una adaptación de jornada por razón de conciliación, se les planteó el derecho a renunciar temporalmente a la adaptación o a que se modificaran los términos de su disfrute (art. 6.4 RDL 8/2020). Así, se previó una suspensión temporal del disfrute de la medida de conciliación que se tenía con anterioridad a la crisis sanitaria, y, por otro lado, una modificación temporal en la forma de disfrutar una medida de conciliación. Esta previsión se limitaba «al período excepcional de la crisis sanitaria».

5.3. El ejercicio del derecho de adaptación en el Plan MECUIDA

El derecho recogido en el Plan MECUIDA ex art. 6.2 RDL 8/2020, a diferencia del recogido en el art. 34.8 ET, tiene un carácter reforzado, propio de una «prerrogativa»⁴⁹. Ello significa, por un lado, que la concreción inicial de la adaptación corresponde a la persona trabajadora. Se configura como un derecho no subordinado a las necesidades de la empresa, sino como un derecho que entra en juego siempre a favor de las necesidades de cuidado de las personas

⁴⁹ BARRIOS BAUDOR, G., «Adaptaciones y/o reducciones especiales... *op. cit.*

familiares de la persona trabajadora, quedando pues las necesidades organizativas de la empresa en un segundo plano.

De igual forma que el art. 34.8 ET, la medida que se propone debe estar justificada, teniendo en cuenta las necesidades de cuidado que se requieren y las necesidades organizativas de la empresa. Todo ello en el marco de las medidas extraordinarias de la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.

A diferencia del art. 34.8 ET, en este caso, el ejercicio de este derecho no tiene que seguir las eventuales reglas previstas en la negociación colectiva, sino que será el resultado de un proceso de negociación individual. Por tanto, existe un deber de negociar de buena fe entre empresa y persona trabajadora. No se establece el periodo de tiempo que durará la negociación, fijándose que debe ser el tiempo imprescindible para que las partes puedan exponer sus posiciones. Tampoco se prevé consecuencia alguna para el caso de que no se llegue a ningún acuerdo.

De cualquier forma, no debe olvidarse que el Plan MECUIDA tiene un carácter temporal por la situación excepcional ocasionada con el COVID-19. Es decir, este Plan no tiene un carácter permanente, sino temporal, limitado en el tiempo, de tal forma que llegado ese término, las medidas adoptadas con este Plan finalizarán y las personas trabajadoras volverán a sus anteriores condiciones de trabajo. Este plan viene recogido en el art. 6 RD 8/2020 y, aunque inicialmente la duración era hasta un mes después del estado de alarma, ha sido prorrogado periódicamente, siendo actualmente prorrogado por la disposición adicional tercera RDL 2/2022 hasta el 30 de junio de 2022.

Además, debe tenerse en cuenta que la vulneración de este derecho constituye una violación del derecho fundamental a la igualdad y no discriminación, especialmente cuando la empresa deniega este derecho a la conciliación mediante el trabajo a distancia bien mediante la entrega por parte de la empresa o la puesta a disposición por parte de la propia trabajadora de un ordenador portátil alegando razones de privacidad del trabajo desarrollado e imposibilidad económica de adquirir un portátil por la empresa, dadas sus dificultades económicas, cuando dicha solicitud había sido aceptada en relación con otras personas trabajadoras de análoga actividad y similares circunstancias personales⁵⁰.

6. Conclusión

La rápida implementación del teletrabajo con ocasión de la pandemia provocada por el COVID-19 llevó a la aprobación de la LTD. Se pretendía dotar de un régimen jurídico unitario a esta nueva modalidad de prestación de

⁵⁰ STSJ Aragón, de 17 de noviembre de 2020, rec. núm. 496/2020.

servicios. Además, uno de los hitos es conseguir una efectiva conciliación de la vida laboral y familiar, derecho que fue regulado y reformulado en el art. 34.8 ET, el cual, como virtualidad del trabajo a distancia se ha recogido como tal en el art. 4.5 LTD.

De esta forma, tras la modificación llevada a cabo por el RDL 6/2019, que da una nueva redacción al art. 34.8 ET, el derecho a la conciliación de la vida laboral y familiar presenta un nuevo punto de vista que trata de garantizar su efectivo cumplimiento.

Además, con la situación de crisis sanitaria con motivo de la pandemia de 2020, se aprueba el Plan MECUIDA, como instrumento de conciliación para la atención a personas familiares que requieran cuidados relacionados con la citada crisis sanitaria, configurándose no ya como un mero derecho, sino con un carácter reforzado, esto es, como una prerrogativa.

No obstante, no debe perderse de vista que en este derecho debe seguirse un proceso negociador donde se deben contrapesar los motivos familiares de la persona trabajadora y las necesidades organizativas de la empresa, debiendo ponderarse ambos intereses, aunque siempre debería prevalecer el interés de la persona trabajadora. Y, en esta labor, tiene un papel fundamental tanto la doctrina jurisprudencial y judicial como la negociación colectiva. Por un lado, los convenios colectivos pueden establecer de forma clara los principios y líneas directrices de este derecho, facilitando así el proceso negociador del derecho y evitando posteriores conflictos judiciales. Asimismo, los órganos judiciales tienen también un papel fundamental en la contraposición de ambos intereses, desplazando siempre la balanza a favor de la persona trabajadora.

Y no cabe duda que el trabajo a distancia puede constituirse como una herramienta clave para posibilitar la conciliación de la vida familiar y laboral, especialmente, por la flexibilidad horaria que conlleva in situ. De cualquier forma, aunque es un instrumento para facilitar la conciliación, no debe perderse de vista que no es la plasmación de la conciliación, sino una modalidad de prestación de servicios, y que como tal las personas trabajadoras disfrutan de los derechos reconocidas en la LTD, entre ellos, el recogido en el art. 34.8 ET.

7. Bibliografía

AGUSTÍ MARAGALL, J., «Igualdad, conciliación y maternidad. Análisis crítico de las principales novedades en el Real decreto-ley 6/2019», *Actum Social*, núm. 155, 2020.

BARRIOS BAUDOR, G., «Adaptaciones y/o reducciones especiales de jornada con ocasión de la crisis sanitaria COVID-19: Plan MECUIDA», *RAD*, núm. 6, 2020.

- BARRIOS BAUDOR, G.L., «Adaptación de la jornada de trabajo por motivos de conciliación de vida familiar y laboral», *AD*, núm. 9, 2019 (versión on line)
- CERVILLA GARZÓN, M.J.; JOVER RAMÍREZ, C., «Teletrabajo y delimitación de las contingencias profesionales», *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, núm. 4, 2015, (versión on line).
- CORDERO GORDILLO, V., «Trabajo a distancia y conciliación familiar y laboral», *IUSLabor*, núm. 2, 2021.
- DI MARTINO, V.; WIRTH, L., «Teletrabajo: Un nuevo modo de trabajo y de vida», *Revista Internacional del Trabajo*, 109, 1990.
- EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS, *El trabajo durante la COVID-19*, 2021. Disponible en <https://www.eurofound.europa.eu/es/data/COVID-19/working-teleworking>
- INE (EPA, Indicadores de alta tecnología). *Mujer & Tecnología 2020*, Servicio de Estudios Confederado UGT. Disponible en https://www.ugt.es/sites/default/files/mujer_y_tecnologia_2020_vf1.pdf
- LÓPEZ ÁLVAREZ, M. J., «Conciliación y corresponsabilidad en el ordenamiento jurídico comunitario», *Revista Galega de Dereito Social*, núm. 9, 2019.
- SEMPERE NAVARRO, A.V.; SAN MARTÍN MAZZUCCONI, C., *Nuevas tecnologías y relaciones laborales*, Pamplona, Aranzadi, 2002.
- TATAY PUCHADES, C., «Teletrabajo, conciliación y género», en MONREAL BRINGSVAERD, E.; THIBAUT ARANDA, J.; JURADO SEGOVIA, Á. (Coords.), *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)*, Valencia, Tirant Lo Blanch, 2020.
- Tesoro de la OIT, disponible en: <http://www.ilo.org/thesaurus/defaultes.asp>
- Thibault Aranda, J., *Relaciones laborales e internet*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2002 (versión on line)

LA ROBÓTICA EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DE LOS TRABAJADORES DE LOS CENTROS SANITARIOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA

ISABEL M^a PÉREZ GÁZQUEZ

*Contratada Doctora en Derecho del Trabajo y Seguridad Social
Universidad San Antonio de Murcia*

1. INTRODUCCIÓN

La aparición del nuevo coronavirus SARS-CoV-2, altamente infeccioso y transmisible, ha ocasionado que el mundo se enfrente a una situación de emergencia sanitaria sin precedentes que ha puesto en evidencia las grandes deficiencias y retos a los que nos enfrentamos en materia de enfermedades de esta naturaleza desde la perspectiva del sistema sanitario. Igualmente, desde la óptica laboral, dónde ha sido necesario reorganizar la actividad para poder compatibilizar el binomio trabajo y seguridad y salud de los trabajadores.

Entre las acciones llevadas a cabo desde los servicios de prevención de riesgos laborales -de ahora en adelante PRL- de las empresas se han encontrado medidas higiénicas y de barrera, pero también otras de carácter tecnológico como el teletrabajo u otras de distinta naturaleza, según el sector de actividad¹. De esta manera, el desarrollo tecnológico propio de la industria 4.0 ha jugado un papel fundamental en el abordaje y contención de la COVID-19.

Ahora bien, es indispensable tener en consideración que existen sectores cuya actividad no puede ser suspendida ni paralizada y/o en los que la presencialidad es esencial para su desarrollo, de modo que la aplicación de estas nuevas fórmulas de trabajo a distancia no resulta factible. Este es el caso de la labor llevada a cabo en los centros sanitarios, dónde la asistencia y cuidado de las personas enfermas precisa de una atención constante, continuada y presencial, que sitúa a los trabajadores en una situación de especial vulnerabilidad ante el virus.

¹MINISTERIOS DE SANIDAD Y TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL., Procedimiento de actuación para los servicios de Prevención de Riesgos Laborales frente al SARS-COV-2, de 28 de febrero de 2020 y última actualización a fecha de 5 de mayo de 2022; INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, Directrices de buenas prácticas para prevenir el riesgo de exposición laboral al coronavirus SARS-COV-2 por actividades/sectores. <https://www.insst.es/el-instituto-al-dia/directrices-de-buenas-practicas-para-prevenir-el-riesgo-de-exposicion-laboral-al-coronavirus-sars-cov-2-por-actividades/sectores>. Consultado: 9 de mayo de 2022.

Como muestra de esta vulnerabilidad, conviene tener presente las altas tasas de contagio que este colectivo ha venido sufriendo desde el inicio de la pandemia de la COVID-19, especialmente en su inicio, cuando los sistemas sanitarios se vieron desbordados y estos trabajadores se vieron obligados a desarrollar su actividad profesional sin las condiciones de seguridad mínimas y adecuadas para proteger su propia salud. De hecho, a fecha 30 de marzo de 2020, el número de contagios notificados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) fue de 85.195 personas (7.340 fallecidos), de los que el 14,4% fueron profesionales sanitarios. Cifras que siguieron incrementándose a un 24,1% en mayo de 2020, con tasas de hospitalización, ingresos en UCI y fallecimientos del 10,5%, 1,1% y 0,1%, respectivamente², hasta un total de 204.094 contagiados a fecha de 10 de febrero de 2022³.

Así, cabe preguntarse si otras herramientas propias de la industria 4.0 como la robótica, susceptible de colaborar o sustituir a trabajadores ante determinados tipos de tareas manuales o intelectuales, puede ser utilizada para minimizar los riesgos laborales de los trabajadores de los centros sanitarios ante los riesgos epidemiológicos, y evitar que lo acaecido vuelva a producirse en el futuro. Tanto en relación con la COVID-19 como con otras enfermedades de carácter infectocontagioso. Cuestión que no es baladí si se tiene en cuenta que son numerosos los patógenos susceptibles de generar nuevas crisis sanitarias, tal y como ya ocurrió con los virus del ébola en 2014 y de la gripe aviar en 2010⁴. Situaciones que, aunque afortunadamente no se tradujeron en las altas tasas de morbilidad y mortalidad que ha provocado y está provocando la COVID-19, por tratarse de virus menos transmisibles, nos han de recordar que el riesgo biológico está presente y puede manifestarse en cualquier momento.

De este modo, el objetivo de estas líneas es analizar si esta tecnología puede convertirse en una herramienta eficaz de prevención para crear entornos de trabajo más seguros y garantizar la seguridad y salud de estos profesionales. Atendiendo a que la referencia a los trabajadores de los centros sanitarios

² MINISTERIO DE SANIDAD, CONSUMO Y BIENESTAR SOCIAL, Información científico-técnica. Enfermedad por coronavirus, COVID19, 3 de julio de 2020, actualizado a 12 de noviembre de 2020, p. 58. https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/20200703_ITCoronavirus.pdf. Consultado: 20 de octubre de 2020.

³ MINISTERIO DE SANIDAD, Actualización número 562. Enfermedad por el coronavirus (covid19), de 11 de febrero de 2022. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Actualizacion_562_COVID-19.pdf. Consultado: 12 de mayo de 2022.

⁴ SELMA PENALVA, A., «El ébola como enfermedad profesional», *Estudios Financieros. Revista de trabajo y seguridad social*, 381, 2014, pp. 127-156.

incluye a todos los colectivos que desarrollan su actividad profesional en ellos, con independencia de que ésta sea catalogada o no como sanitaria.

En cuanto a la metodología, será la propia de la revisión bibliográfica, con una puesta en relación entre las medidas de prevención de riesgos laborales señaladas como más eficaces para el manejo de la COVID-19 y el uso que la robótica puede tener en el sector sanitario.

2. LA INDUSTRIA 4.0 EN EL ÁMBITO SANITARIO

El desarrollo tecnológico propio de la industria 4.0, caracterizado por la flexibilidad, digitalización, smartización de los procesos productivos, o la presencia de dispositivos autónomos y la inteligencia artificial estará cada vez más presente en todos los sectores productivos, incluido el ámbito sanitario⁵.

Este proceso de innovación tecnológica permite que los robots sean capaces de realizar todo tipo de tareas según un sistema de algoritmos programables. Incluso, en el caso de la inteligencia artificial y la robótica avanzada, es posible que las máquinas sean capaces de llevar a cabo procesos cognitivos genuinamente humanos y puedan aprender y adaptarse por sí mismas a un entorno concreto⁶. Así, nos encontramos ante un contexto en el que los robots, cada vez más autónomos, pueden intervenir en el proceso productivo trabajando entre ellos o junto a otros trabajadores, auxiliándolos en el desempeño de sus funciones o incluso sustituyéndolos, según el tipo de actividad y de robot⁷.

El ámbito sanitario no está siendo una excepción en cuanto a esta irrupción robótica. De hecho, ya se utiliza esta tecnología en diversas tareas tradicionalmente realizadas por las personas como la movilidad y rehabilitación de enfermos, la entrega de mercancía y medicación, o la monitorización de constantes vitales de los pacientes. Igualmente, en otras áreas médicas como la quirúrgica o la diagnóstica, en las que se utiliza como una herramienta más de trabajo.

⁵ EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK, *Una revisión sobre el futuro del trabajo: la robótica*, 2015, pp. 1-2

⁶ Estos robots se caracterizan por: la capacidad de adquirir autonomía mediante sensores y/o mediante el intercambio de datos con su entorno (interconectividad) y el análisis de dichos datos; la capacidad de aprender a través de la experiencia y la interacción; la forma del soporte físico del robot; la capacidad de adaptar su comportamiento y acciones al entorno. COMISIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS DEL PARLAMENTO EUROPEO., Informe con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho Civil sobre Robótica 215/2103, de 27 de enero de 2017, principio general número 1.

⁷ EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK, *Una revisión sobre el futuro del trabajo: la robótica...* ob. cit. pp. 1-2.

En línea con lo anterior, y en referencia al ámbito sanitario se pueden distinguir diversas modalidades de robótica⁸:

- Robots médicos. Se incluyen en esta categoría los robots quirúrgicos y los utilizados para el diagnóstico médico. Estos robots son capaces de analizar en tiempo real una gran cantidad de datos y/o cuentan con brazos robóticos, permitiendo a los sanitarios realizar un diagnóstico más certero y/o cirugías más precisas y menos invasivas, respectivamente. Es el caso del robot da Vinci, que posibilita a los cirujanos operar con una mínima incisión en el cuerpo humano, favoreciendo con ello el tiempo de recuperación y la reducción de complicaciones postoperatorias. De manera similar, el robot Mako de Stryker, que es utilizado en la cirugía ortopédica y puede ser preprogramado para realizar cirugías ortopédicas comunes o reemplazos de rodilla y cadera⁹.
- Robots para la rehabilitación. Se incluyen en esta clasificación los robots modulares o terapéuticos que, a través exoesqueletos o prótesis robóticas, pueden ayudar a la rehabilitación de personas con apoplejías, parálisis, o lesiones cerebrales traumáticas.
- Robots asistenciales. Dentro de esta categoría se pueden a su vez distinguir distintas subcategorías:
 - Robots de atención y cuidados o robots sociales: son aquellos robots diseñados para el cuidado de las personas enfermas, ancianas o vulnerables, con una amplia gama de funciones de prevención, asistencia, seguimiento, estimulación y compañía.
 - Robots de servicios: posibilitan la automatización de ciertas tareas para auxiliar a los trabajadores en el desempeño de funciones rutinarias y reducir la carga de trabajo. Así, son capaces de realizar actividades logísticas de transporte -ropa de cama, material médico, o a los propios pacientes por las distintas áreas de un hospital o clínicas- o estocaje -archivo o petición de material o medicación cuando se detecte un nivel bajo de stock-

⁸ COMISIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS DEL PARLAMENTO EUROPEO, Informe con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho Civil sobre Robótica...ob. cit., principios generales número 31-40.

⁹ INTEL. *La robótica en la asistencia sanitaria para mejorar los resultados de los pacientes*. <https://www.intel.es/content/www/es/es/healthcare-it/robotics-in-healthcare.html>. Consultado 5 de mayo de 2022.

Esto, con robots móviles que se desplazan siguiendo un cable o pistas predefinidas o con robots autónomos.

En definitiva, nos encontramos ante un proceso de desarrollo tecnológico que se traduce en múltiples posibilidades de innovación en el ámbito sanitario, cuyo alcance vendrá determinado por la propia evolución e innovación de esta tecnología y por otras cuestiones de seguridad o de tipo ético o legal con las que pueda confrontar¹⁰.

3. LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES FRENTE A LA COVID-19 EN LOS CENTROS SANITARIOS

Como punto de partida para el desarrollo del análisis objeto de estas líneas, tal y como ya se ha señalado, resulta preciso advertir que distinta es la mención a los trabajadores sanitarios de la de trabajadores de los centros sanitarios, pues en estos desarrollan su labor también otros trabajadores catalogados con distinta naturaleza como celadores, personal de limpieza, teleoperadores, entre otros, cuya actividad puede implicar un aumento significativo del riesgo frente al virus SARS-Cov-2 u otro de análoga naturaleza. Por tanto, el análisis de las medidas de PRL se realiza según la actividad y proximidad a los pacientes contagiados, potenciales transmisores del virus, y no por categorías profesionales.

3.1. Marco jurídico del derecho a la protección de la seguridad y salud en el trabajo

La protección por la seguridad y salud en el trabajo se configura como un derecho esencial de las personas trabajadoras al amparo de diferentes disposiciones normativas de rango internacional e interno.

En lo concerniente al ámbito internacional cabe hacer mención a normas como el Convenio 155 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), de 22 de junio de 1981, que en su artículo 16 impone a los empleadores, en la medida que sea razonable y factible, la obligación de garantizar que "los lugares de trabajo, la maquinaria, el equipo y las operaciones que estén bajo su control

¹⁰ Acerca de los nuevos retos que se plantean en materia de seguridad y salud de los trabajadores como consecuencia de esta evolución tecnológica véase, KAHALE CARRILLO, D.T. «La salud y seguridad en el trabajo en la industria 4.0», en AAVV. Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. Experiencias y desafíos de una protección social centenaria, IV Congreso Internacional y XVII Congreso Nacional de la Asociación Española de Salud Seguridad Social, ed. Laborum, Murcia, 2020, vol. II, pp. 349-637. Con respecto a las posibles problemáticas de tipo ético y legal véase, ATIENZA MATÍAS, E. y VIEITO VILLAR, M., «La inteligencia artificial en el contexto sanitario: algunas reflexiones éticas y jurídicas: especial referencia al papel de los robots ante la pandemia de la COVID-19 y su alcance en las personas mayores», en AAVV. Soluciones tecnológicas para los problemas ligados al envejecimiento: cuestiones éticas y jurídicas, (coord. Atienza Matías, E y Alkorta Idiaguez, I.), ed. Dykinson, Madrid, 2020, pp. 57-91.

sean seguros y no entrañen riesgo alguno para la salud y seguridad de los trabajadores", o la Directiva marco sobre salud y seguridad en el trabajo (Directiva 89/391 CEE), que garantiza unos requisitos mínimos en materia de salud y seguridad en toda Europa, entre otras.

Por su parte, el ordenamiento jurídico interno protege este derecho de los trabajadores a través de distintos textos legales que tienen su base en lo dispuesto por la propia Constitución Española, tanto en referencia al genérico derecho a la protección de la salud configurado en el artículo 43 como a la protección más específica que brinda en relación con la esfera laboral en el artículo 40.2., que establece el mandato de los poderes públicos de velar por la salud y seguridad en el trabajo.

Así, forman también parte del marco jurídico del derecho a la protección de la salud en el trabajo normas como el RD-Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido del Estatuto de los Trabajadores (artículos 4.2. d) y 19) o la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales -de ahora en adelante LPRL-, que configura el marco básico de garantías y responsabilidades en materia de prevención en el entorno laboral -del sector privado y público- con las peculiaridades que, en este caso, se contemplan en la propia ley o en sus normas de desarrollo (art.3).

Adicionalmente, en relación con los trabajadores de los centros sanitarios y la COVID-19 u otras enfermedades de análoga naturaleza, cabe también considerar otros textos legales específicos como el RD 664/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, el Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, u otros documentos técnicos emitidos a propósito del nuevo coronavirus.

Según el artículo 14 LPRL, la alusión a la protección de la seguridad y salud incluye un doble contenido que abarca tanto un conjunto de derechos para los trabajadores como unas correlativas obligaciones para el empleador. En consecuencia, esta protección incluye, por un lado, derechos de: información, consulta y participación; formación en materia preventiva; paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente; y vigilancia del estado de salud, y por otro, el deber del empleador de llevar a cabo todas las acciones que resulten necesarias para garantizar dichos derechos y disminuir o eliminar los riesgos inherentes a la propia actividad, de acuerdo con los principios generales de la acción preventiva.

Estos principios son: evitar los riesgos; evaluar los riesgos que no se puedan evitar; combatir los riesgos en su origen; adaptar el trabajo a la persona,

en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud; atender a la evolución de la técnica; sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro; planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella 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 que antepongan la protección colectiva a la individual; dar las debidas instrucciones a los trabajadores (art 15LPRL).

De este modo, la deuda de seguridad del empleador en materia de PRL implica la realización de una adecuada evaluación de los riesgos asociados a la actividad mediante acciones de identificación, establecimiento de medidas preventivas adecuadas a la naturaleza de los riesgos detectados y su actualización periódica, y el control del uso efectivo de las acciones adoptadas. Todo ello, acompañado de las acciones de información y formación de los trabajadores en PRL que sean pertinentes para garantizar que desarrollan la actividad profesional en términos de seguridad (art. 18 y 19 LPRL)¹¹.

3.2. Riesgos laborales en el ámbito sanitario frente a la COVID-19 y otras enfermedades infectocontagiosas

Los factores de riesgo para la salud desde una perspectiva de PRL se clasifican en función del elemento causante. De esta manera, se distinguen riesgos físicos, biológicos, químicos, ergonómicos, medioambientales, psicosociales, o mecánicos¹². Concretado esto al ámbito sanitario, los factores que tradicionalmente han sido considerados de riesgo son los ergonómicos, los psicosociales, y la exposición a agentes biológicos¹³.

¹¹ El incumplimiento de estas obligaciones es constitutivo de infracción y sanción laboral según lo dispuesto por el RD 5/2000, de 4 de agosto, de Infracciones y Sanciones en el Orden Social -LISOS- (arts. 11 y ss y arts. 39.3 y 40.2). Todo ello, sin perjuicio de otras responsabilidades en el orden civil (art. 1101 del RD de 14 de julio de 1889, por el que se publica el Código Civil), penal (art. 316 de la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal) o, en el caso de las administraciones públicas como parte empleadora, de responsabilidad patrimonial de la administración por un anormal funcionamiento (arts. 32 y ss de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público). Para mayor abundamiento acerca de las obligaciones del empresario en materia de seguridad y salud véase, AAVV. Comentarios a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, (Dir. SEMPERE NAVARRO, A.V.), ed. Thomson Reuters Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2010.

¹² INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (INSHT), Fundamentos para la prevención de riesgos laborales, p. 19.

¹³ NIETO CABRERA, L., JIMÉNEZ PEÑAS, M.M., NIETO-MORALES, C., «Efectos sobre la salud de la exposición profesional en los trabajadores de la sanidad», *Revista Trabajo social y salud*, 75, 2013, pp. 173-178. Acerca de los riesgos biológicos véase, SANZ VILLOREJO, J., *Prevención y protección de* (...)

Como punto de partida para determinar las obligaciones del empleador en materia de seguridad y salud laboral frente a la COVID-19 y otras enfermedades infectocontagiosas es preciso advertir que, por razones obvias, se trata de una actividad que no es susceptible de ser paralizada ante un riesgo grave, inminente e inevitable para proteger a los trabajadores, según lo dispuesto por el artículo 21 LPRL. Por ende, y en la medida en que el riesgo no puede ser evitado, tan sólo queda llevar a cabo cuantas acciones sean necesarias para minimizarlo, según lo dispuesto por la normativa de PRL o cualquier documento técnico de esta naturaleza elaborado para tal fin.

Entre los documentos técnicos específicos para reducir los riesgos laborales en relación con la COVID-19 cabe señalar el *Procedimiento de actuación para los servicios de Prevención de Riesgos Laborales frente al SARS-COV-2*, elaborado por los Ministerios de Sanidad y Economía Social, de 28 de febrero de 2020 y última actualización a fecha 8 de junio de 2020. Este texto tiene como objetivo la planificación de la actividad preventiva a través de una identificación y evaluación del riesgo de acuerdo con la naturaleza de la actividad, que es clasificada según el grado y tiempo de exposición al virus, y no por otros parámetros como la categoría profesional. Consecuentemente, el riesgo se valora con respecto a cada puesto de trabajo en concreto según cada categoría profesional, lo que implica una evaluación más específica de cada riesgo según las circunstancias en las que se desarrolla la actividad. Ello, teniendo en cuenta que se trata de un documento de evaluación de riesgo de carácter general para todas las profesiones y no exclusivo de las sanitarias, aunque sí recoge un apartado específico dedicada a ellas.

Por otra parte, y puesto que el principal factor de riesgo derivado del nuevo coronavirus es el de tipo biológico, por ser el que puede causar un impacto más directo sobre la salud de los trabajadores a través de la exposición por gotículas respiratorias y aerosoles, resulta preciso también examinar otras normativas como el RD de protección de los trabajadores frente a los riesgos biológicos del año 1997, cuyos artículos 4 y 6 recogen los mismos principios de prevención que los reflejados en el procedimiento técnico elaborado con motivo de la COVID-19.

Una vez determinada la vía de transmisión y contagio del virus, en este caso, la vía de contacto y respiratoria, todas las acciones de prevención han de estar dirigidas a la aplicación de medidas de distancia o barrera -colocación de Equipos de Protección Individual -de ahora en adelante EPIs- como guantes,

los riesgos laborales en el sector sanitario. Especial referencia a los riesgos biológicos, Tesis Doctoral, Universidad Europea de Madrid, 2012. Sobre riesgos psicosociales consúltese, MARTÍN LANCHARRO, P. *Riesgos psicosociales en el personal sanitario hospitalario*, Tesis Doctoral, Universidad de Santiago de Compostela, 2011.

mascarillas, gafas de protección ocular y facial, entre otros- que impidan o reduzcan la probabilidad de contagio, valorando la proximidad y tiempo de exposición que cada trabajador puede tener en el desarrollo de su actividad con personas contagiadas¹⁴. Esto, teniendo en cuenta que se han de aplicar tanto medidas de tipo colectivo -organizativo y procedimental para evitar o minimizar la liberación de agentes biológicos en el lugar de trabajo y para la detección, notificación, estudio y manejo de casos y contactos- como individual, según el nivel de riesgo derivado de cada actividad y lo establecido en tal sentido por cualquier disposición legal o reglamentaria que sea de aplicación¹⁵.

El riesgo de exposición en los centros sanitarios se clasifica de la siguiente manera¹⁶:

¹⁴ En lo que a protección respiratoria se refiere, señala que en el caso de los profesionales sanitarios que puedan estar en contacto a menos de 2 metros con casos posibles, probables o confirmados o, cuando la evaluación específica del riesgo así lo requiera, la protección respiratoria generalmente recomendada es una mascarilla autofiltrante tipo FFP2 -deben cumplir la norma UNE-EN 149:2001+A1:2010- o media máscara provista con filtro contra partículas P2 -deben cumplir con la norma UNE-EN 140:1999-. Del mismo modo, si de la evaluación de riesgos se deriva que pueden existir procedimientos asistenciales en los que se puedan generar bioaerosoles en concentraciones elevadas, se recomienda el uso de mascarillas autofiltrantes contra partículas FFP3 o media máscara provista con filtro contra partículas P3. En lo que respecta a la protección frente a fluidos o secreciones biológicas procedentes de posibles salpicaduras de la persona infectada a la que se asiste, señala que es necesario cubrir tanto el uniforme de trabajo como cualquier parte del cuerpo a través de ropa de protección como: batas, delantales, manguitos, polainas, monos, etc, con resistencia a la penetración de organismos conforme a la norma UNE-EN 14126:200. En relación con la protección ocular y facial se establece que, cuando haya riesgo de contaminación a partir de salpicaduras o gotas, se han de utilizar gafas de montura universal con protección lateral, gafas integrales o pantallas, que deben cumplir con la norma UNE-EN 166:2002.

¹⁵ Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Es preciso advertir la diferenciación conceptual existente entre Producto Sanitario -PS- y EPI, pues la finalidad de uno y otro difiere y, por ello, la normativa a tener en cuenta para su correcto uso también. Así, la certificación de PS se refiere a productos como guantes o mascarillas destinados a un uso médico con el fin de prevenir una enfermedad en el paciente, que se rigen por lo dispuesto por el Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios y la de EPI hace referencia a la protección del trabajador, cuyo régimen jurídico incluye además del RD de protección frente a los riesgos biológicos reseñado en las líneas anteriores, el Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a los equipos de protección individual. Aquellos productos que tengan esta doble finalidad, como los guantes o mascarillas de uso dual, deben cumplir simultáneamente con ambas legislaciones.

¹⁶ MINISTERIO DE SANIDAD., Guía de actuación con los profesionales sanitarios en el caso de exposiciones de riesgo a COVID-19 en el ámbito sanitario, de 15 de marzo, pp. 7-9. En lo que respecta al uso de EPIs establecidos para cada categoría, se hace una remisión a los criterios elaborados por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (Anexo II) que, a su vez, toman como referencia lo dispuesto por la OMS. En este sentido, OMS. Requerimientos para uso

- Baja probabilidad de exposición: trabajadores sin contacto directo con el público o a más de 1,5 metros, o con medidas de protección colectiva que evitan el contacto. Con respecto al ámbito sanitario, se incluye en este grupo al personal no sanitario como el de administración, teleoperadores, o cualquier otro que no tenga contacto estrecho con potenciales fuentes de contagio. En este caso, el uso de EPIs tan sólo es necesario cuando exista falta de colaboración de una persona sintomática, siendo suficiente con medidas de protección respiratoria.
- Exposición de bajo riesgo. Se incluye en este grupo al personal del ámbito sanitario cuya actividad no implica contacto estrecho con un caso sospechoso o confirmado de COVID-19. Por lo cual se incluye a: acompañantes para traslado, trabajadores de limpieza, personal de laboratorio responsable de las pruebas de diagnóstico virológico, personal no sanitario que tenga contacto con material sanitario, fómites o desechos posiblemente contaminados, personal de ayuda a domicilio de contactos asintomáticos. En estos supuestos el uso de EPIs viene determinado por la evaluación específica del riesgo de cada caso, añadiéndose un equipo de protección biológica sobre el de protección respiratoria, cuando así sea preciso.
- Exposición de riesgo. Se incluyen en este grupo al personal del ámbito sanitario asistencial y no asistencial que atienda a un caso sospechoso o confirmado de COVID-19. Así: técnicos de transporte sanitario, si hay contacto directo con un caso sospechoso o confirmado de COVID-19 trasladado, y trabajadores que no puedan evitar un contacto estrecho en el trabajo con un caso sospechoso o confirmado. Para este grupo, dependiendo de la evaluación específica del riesgo de exposición de cada caso, los EPIs requeridos son los de protección biológica y, en ciertas circunstancias, de protección frente a aerosoles y salpicaduras.

Igualmente, para concretar aún más el riesgo de contagio y, por tanto, las medidas de protección a aplicar, además de valorar las circunstancias concretas en las que se desarrolla cada actividad se incluyen también otros criterios referidos al perfil de cada trabajador. Se analizan la existencia de factores

de equipos de protección personal (EPP) para el nuevo coronavirus (2019-nCoV) en establecimientos de salud, de 6 de febrero de 2020. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/documentos/requerimientos-para-uso-equipos-proteccion-personal-ep-p-paranuevo-coronavirus-2019-ncov>. Consultado: 30 de octubre de 2020.

personales como la edad o determinadas patologías que puedan convertir al trabajador en una persona especialmente vulnerable ante la COVID-19 -personas con enfermedad cardiovascular, incluida hipertensión, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes, insuficiencia renal crónica, inmunodepresión, cáncer, enfermedad hepática crónica severa, obesidad mórbida (IMC>40), embarazo y mayores de 60 años¹⁷-, cuya protección implica un incremento de las exigencias desde la perspectiva de la PRL (en línea con el artículo 25 LPRL y 6.2. RD de protección biológica del año 1997). Concretamente, en este caso, se exige la emisión de un informe sobre las medidas de prevención, adaptación y protección del trabajador incluido en esta categoría. Luego, se establece un nivel de riesgo general y otro más específico según el nivel de salud de cada trabajador¹⁸.

4. LA INDUSTRIA 4.0 EN EL MANEJO DE LA COVID-19 Y OTRAS ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS. ESPECIAL REFERENCIA A LA SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES DE PRIMERA LÍNEA

Como se ha dicho, el riesgo de una futura crisis sanitaria es un hecho y antes o después se dará una situación en la que los trabajadores de primera línea del sector sanitario tengan que desempeñar su actividad aun aumentando el riesgo para su propia salud. Partiendo de esta premisa y de que lo acaecido al inicio de la pandemia de la COVID-19 con respecto a este colectivo no debe volver a suceder, no cabe duda de que se hace imprescindible definir nuevos métodos de prevención que permitan garantizar unos cuidados asistenciales de calidad de forma compatible con la protección de la salud de estos trabajadores. Esto, teniendo en consideración que la deuda de seguridad del empleador es una obligación de medios y no de resultados. Es decir, el empleador, sea de naturaleza pública o privada, está obligado a llevar a cabo todas las acciones que sean necesarias para garantizar este derecho de los trabajadores, con independencia de que el resultado lesivo llegue o no a producirse.

De este modo, y dado que tal y como se ha indicado, la robótica es capaz de intervenir en numerosas funciones y actividades en el sector sanitario, la cuestión que se plantea desde una perspectiva de prevención de riesgos laborales es si estas herramientas pueden ser útiles en el manejo de las enfermedades de carácter infectocontagioso, incluida la covid- 19, en unidades hospitalarias de tratamiento de estas enfermedades o en Unidades de Cuidados

¹⁷ MINISTERIO DE SANIDAD, CONSUMO Y BIENESTAR SOCIAL. Información científico-técnica. Enfermedad por coronavirus, COVID19...ob. cit. pp. 47-55.

¹⁸ Para mayor abundamiento acerca de la delimitación conceptual de estos trabajadores y el carácter reforzado de su tutela véase, MORENO SOLANA, A., *La prevención de riesgos laborales de los trabajadores especialmente sensibles*, ed. Tirant lo Blanch, Valencia, 2010, pp. 29-82.

Intensivos en las que haya pacientes ingresados con estas patologías. Esto, en línea con la propia Comisión Europea, que ya ha abordado este aspecto en el marco estratégico en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027, y ha incluido la transición digital como estrategia para crear entornos de trabajo más seguros en todos los sectores productivos, mejorar la prevención de accidentes y enfermedades, y aumentar la preparación frente a posibles crisis futuras.

Ni que decir tiene que el principal factor de riesgo laboral ante una situación de riesgo epidemiológico es el de tipo biológico, por ser el que puede causar un impacto más directo sobre la salud de los trabajadores. Sin embargo, es preciso también tener en cuenta que la excesiva carga de trabajo asociada a los cuidados de los pacientes infectados por estas enfermedades de naturaleza infectocontagiosa, junto con el miedo al propio contagio, también contribuyen de una manera muy significativa al aumento de los riesgos psicosociales de estos trabajadores. Asimismo, si nos encontramos ante pacientes inmovilizados o sedados en una Unidad de Cuidados Intensivos como consecuencia de la gravedad de su enfermedad, es obligatorio añadir un incremento de los riesgos ergonómicos para aquellos trabajadores encargados de la movilidad de estos pacientes.

En cuanto al primer grupo de riesgos laborales mencionados, los de tipo biológico, señalar que si según lo descrito en líneas anteriores, el riesgo de contagio viene determinado por la proximidad y tiempo de exposición al virus, siendo las medidas de protección más eficaces el distanciamiento y los dispositivos de barrera, parece claro que la utilización de los robots como primera línea frente al virus hace posible reducir las interacciones entre profesionales y pacientes infectados y, con ello, minimizar el riesgo de contagio de los trabajadores. Así, podrían utilizarse en la atención médica para valorar el estado clínico de un paciente mediante una videocámara, evitando o disminuyendo el número de interacciones con el virus, o en la realización de pruebas de diagnóstico de la enfermedad. Igualmente, en tareas logísticas como la entrega de medicación oral, comida o material de lavandería; transporte de residuos médicos; o labores de limpieza y desinfección.

Un ejemplo de lo anterior es el robot Grace, un robot enfermera creado durante la pandemia para atender a los pacientes de COVID-19. Se trata de un robot humanoide vestido con uniforme de enfermera de color azul y que tiene expresiones faciales muy similares a las de los humanos. Está equipado con sensores y una cámara termográfica en el pecho para detectar la temperatura y el pulso de los pacientes. Esto permite saber si un paciente, por ejemplo, tiene fiebre, sin necesidad de que exista interacción entre el paciente y el personal

sanitario¹⁹. En la misma línea, los robots ultravioletas de desinfección para uso hospitalario financiados a propósito de la COVID-19 por la Comisión Europea para reducir la propagación del coronavirus y el riesgo de infección del personal²⁰.

Por otro lado, es necesario además tener en consideración que, puesto que los robots pueden rebajar la carga de trabajo, sustituyendo o auxiliando a los profesionales en determinadas tareas, también pueden contribuir a reducir otro tipo de riesgos laborales. En este caso, los de tipo psicosocial. Riesgos que la pandemia de la COVID-19 ha puesto al límite debido a las exigencias de la nueva situación sanitaria, pero también como consecuencia de la precarización que este sector venía sufriendo desde años atrás, con una insuficiente dotación de personal en relación con la ratio de pacientes, especialmente en el caso de la enfermería²¹.

El manejo de cualquier enfermedad de tipo infectocontagioso supone un aumento de la carga de trabajo, tanto por el mayor número de pacientes como de las propias tareas que se han de llevar a cabo. Todo ello, debido a que cualquier interacción con el paciente implica la necesidad de aplicar unas medidas de protección y barrera -aplicación y retirada de equipos de protección individual, lavado de manos, desinfección de utensilios o material médico,

¹⁹ COMPUTER HOY., <https://computerhoy.com/noticias/tecnologia/conoce-grace-robot-enfermera-atiende-necesitados-922287>. Consultado 8 de mayo de 2022.

²⁰ COMISIÓN EUROPEA., Informe general sobre la actividad de la Unión Europea, de 15 de febrero de 2021, número C (2021) 1002. Disponible en: <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/92b9b0d3-9e14-11ec-83e1-01aa75ed71a1>. Consultado: 11 de mayo de 2022.

²¹ Según AMNISTÍA INTERNACIONAL, en los años precedentes a la aparición de la pandemia de la COVID-19, concretamente 2009 y 2018, la inversión en sanidad se vio reducida en un 11,21 %, al contrario que el Producto Interior Bruto (PIB) español, que creció en un 8,6%. Amnistía Internacional. Mapa de austeridad del gasto sanitario en España del 2009-2018. <https://www.es.amnesty.org/en-que-estamos/reportajes/decada-perdida-sanidad>. Consultado: 9 de febrero de 2021. Esta situación ocasionó, entre otras problemáticas, una reducción del personal. DEFENSOR DEL PUEBLO. Recomendación de fecha 24 de febrero de 2015, Dotación suficiente de las plantillas en todos los turnos y días de la semana en los servicios de urgencias. Recuperado de: <https://www.defensordelpueblo.es/resoluciones/dotacion-suficiente-de-las-plantillas-en-todos-los-turnos-y-dias-de-la-semana-en-los-servicios-de-urgencias-10/>. Consultado: 12 de abril de 2018. En el caso de la enfermería, con una ratio entre personal y pacientes de 5,9 enfermeras por cada 1.000 habitantes en 2018, frente a las 8,2 de media de la Unión Europea y las 14,3 de Finlandia, que lidera el ranking, España se situaba en el puesto número 20. En contraposición, la ratio de médicos española se situaba ligeramente por encima de la media de la Unión Europea, con 4 y 3,8 médicos por cada 1.000 habitantes, respectivamente, colocando a nuestro país en el puesto número 11 de un ranking liderado por Grecia con 6,1. OECD. ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO. Health at a glance: Europe 2020. State of health in the EU cycle. pp. 212-215 y 218-219. https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/state/docs/2020_healthatglance_rep_en.pdf. Consultado: 9 de enero de 2021.

entre otros- que incrementan el tiempo y carga de trabajo. Así, distinta es la asistencia y cuidados que se presta a un enfermo COVID-19 que la prestada a otro con distinta patología.

Resulta claro que la única forma de hacer frente a esta alza de los cuidados, o al menos en términos de calidad asistencial, es a través de un aumento del personal. Ahora bien, si se advierte que la señalada precarización del sector ocasionó una importante fuga de cerebros hacia otros países con mejores condiciones laborales, puede ocurrir que el número de profesionales con los que cuenta nuestro sistema sanitario no resulte suficiente para atender las demandas de cuidados que una posible crisis sanitaria, de magnitud desconocida, pueda requerir. O no al menos, sin la colaboración de la robótica, que puede servir para disminuir esta carga de trabajo y fortalecer la protección psicosocial de este colectivo.

5. CONCLUSIONES

La crisis sanitaria producida por la COVID-19 ha puesto en evidencia los grandes retos y desafíos a los que nos enfrentamos en materia de salud, así como las deficiencias del propio sistema sanitario para afrontar de forma eficaz una crisis de esta naturaleza. Dado que el riesgo de posibles pandemias en el futuro es un hecho, la implantación de nuevas fórmulas de trabajo que permitan compatibilizar la atención de los enfermos con la seguridad de los trabajadores, entre las que sin duda se encuentra la tecnología, resulta imprescindible e inaplazable.

Ahora bien, en la medida en que su uso generalizado podría tener un impacto negativo sobre el empleo de estos trabajadores, lo que se plantea en estas líneas no es la sustitución generalizada y sistemática de mano de obra por robots en todo un centro sanitario, sino la apuesta por aumentar su utilización en aquellas unidades como una planta de hospitalización de enfermedades infectocontagiosas, en las que el riesgo de exposición a un virus pone en riesgo la seguridad y salud de los trabajadores.

En definitiva, el objetivo es utilizar la tecnología al servicio del hombre para reducir los riesgos laborales en los centros sanitarios en términos de justo equilibrio y responsabilidad, a través de una buena política de responsabilidad social corporativa que garantice el equilibrio entre esta implantación tecnológica y los intereses de trabajadores y pacientes.

6. BIBLIOGRAFÍA

AAVV. Comentarios a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, (Dir. Sempere Navarro, A.V.), ed. Thomson Reuters Aranzadi, Cizur Menor, Navarra, 2010.

Amnistía Internacional., Mapa de austeridad del gasto sanitario en España del 2009-2018. Recuperado de: <https://www.es.amnesty.org/en-que-estamos/reportajes/decada-perdida-santidad/>. Consultado: 9 de febrero de 2021.

ATIENZA MATÍAS, E. Y VIEITO VILLAR, M., «La inteligencia artificial en el contexto sanitario: algunas reflexiones éticas y jurídicas: especial referencia al papel de los robots ante la pandemia de la COVID-19 y su alcance en las personas mayores», en AAVV. Soluciones tecnológicas para los problemas ligados al envejecimiento: cuestiones éticas y jurídicas, (coord. Atienza Matías, E y Alkorta Idiakez, I.), ed. Dykinson, Madrid, 2020, pp. 57-91.

Comisión de Asuntos Jurídicos del Parlamento Europeo., Informe con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho Civil sobre Robótica 215/2103, de 27 de enero de 2017.

COMISIÓN EUROPEA., Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027.

Comisión Europea., Informe general sobre la actividad de la Unión Europea, de 15 de febrero de 2021, número C (2021) 1002. Disponible en: <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/92b9b0d3-9e14-11ec-83e1-01aa75ed71a1>. Consultado: 11 de mayo de 2022.

COMPUTER HOY., <https://computerhoy.com/noticias/tecnologia/conoce-grace-robot-enfermera-atiende-necesitados-922287>. Consultado 8 de mayo de 2022.

Defensor del Pueblo., Recomendación de fecha 24 de febrero de 2015, Dotación suficiente de las plantillas en todos los turnos y días de la semana en los servicios de urgencias. Recuperado de: <https://www.defensordelpueblo.es/resoluciones/dotacion-suficiente-de-la-s-plantillas-en-todos-los-turnos-y-dias-de-la-semana-en-los-servicios-de-urgencias-10/>. Consultado: 12 de abril de 2018.

EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK., Una revisión sobre el futuro del trabajo: la robótica, 2015.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)., Fundamentos para la prevención de riesgos laborales.

Instituto nacional de seguridad y salud en el trabajo (INSHT)., Directrices de buenas prácticas para prevenir el riesgo de exposición laboral al coronavirus SARS-COV-2 por actividades/sectores. <https://www.insst.es/el-instituto-al-dia/directrices-de-buenas-practicas-para-prevenir-el-riesgo-de-exposicion-laboral-al-coronavirus-sars-cov-2-por-actividades/sectores>. Consultado: 9 de mayo de 2022.

INTEL., La robótica en la asistencia sanitaria para mejorar los resultados de los pacientes. <https://www.intel.es/content/www/es/es/healthcare-it/robotics-in-healthcare.html>. Consultado 5 de mayo de 2022.

KAHALE CARRILLO, D.T., «La salud y seguridad en el trabajo en la industria 4.0», en AVVV. Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. Experiencias y desafíos de una protección social centenaria, IV Congreso Internacional y XVII Congreso Nacional de la Asociación Española de Salud Seguridad Social, ed. Laborum, Murcia, 2020, vol. II, pp. 349-637.

MARTÍN LANCHARRO, P., Riesgos psicosociales en el personal sanitario hospitalario, Tesis Doctoral, Universidad de Santiago de Compostela, 2011.

MINISTERIO DE SANIDAD., Actualización número 562. Enfermedad por el coronavirus (covid19), de 11 de febrero de 2022. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Actualizacion_562_COVID-19.pdf. Consultado: 12 de mayo de 2022.

Ministerio de Sanidad., Guía de actuación con los profesionales sanitarios en el caso de exposiciones de riesgo a COVID-19 en el ámbito sanitario, de 15 de marzo. <https://www.paho.org/es/documentos/requerimientos-para-uso-equipos-proteccion-personal-epp-paranuevo-coronavirus-2019-ncov>. Consultado: 30 de octubre de 2020.

Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social., Información científico-técnica. Enfermedad por coronavirus, COVID19, 3 de julio de 2020, actualizado a 12 de noviembre de 2020. https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/20200703_ITCoronavirus.pdf. Consultado: 20 de octubre de 2020

- Ministerios de Sanidad y Trabajo y Economía Social., Procedimiento de actuación para los servicios de Prevención de Riesgos Laborales frente al SARS-COV-2, de 28 de febrero de 2020 y última actualización a fecha de 5 de mayo de 2022; Intel. <https://www.insst.es/el-instituto-al-dia/directrices-de-buenas-practicas-para-prevenir-el-riesgo-de-exposicion-laboral-al-coronavirus-sars-cov-2-por-actividades/sectores>. Consultado: 9 de mayo de 2022.
- Moreno Solana, A., La prevención de riesgos laborales de los trabajadores especialmente sensibles, ed. Tirant lo Blanch, Valencia, 2010.
- Nieto Cabrera, L., Jiménez Peñas, M.M., Nieto-Morales, C., «Efectos sobre la salud de la exposición profesional en los trabajadores de la sanidad», *Revista Trabajo social y salud*, 75, 2013, pp. 173-178
- OECD., Organización para la cooperación y el desarrollo económico. Health at a glance: Europe 2020. State of health in the EU cycle. pp. 212-215 y 218-219. Recuperado de: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/state/docs/2020_healthatglance_rep_en.pdf. Consultado: 9 de enero de 2021.
- Sanz Villorejo, J., Prevención y protección de los riesgos laborales en el sector sanitario. Especial referencia a los riesgos biológicos, Tesis Doctoral, Universidad Europea de Madrid, 2012
- Selma Penalva, A., «El ébola como enfermedad profesional», *Estudios Financieros. Revista de trabajo y seguridad social*, 381, 2014, pp. 127-156.

INDUSTRIA DIGITAL, COVID-19 Y CONCILIACIÓN

M^a BELÉN FERNÁNDEZ COLLADOS
Profesora Titular de Derecho de Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad de Murcia

1. INDUSTRIA DIGITAL Y DERECHO DEL TRABAJO

La evolución tecnológica y el Derecho del Trabajo históricamente han desarrollado un camino paralelo puesto que la innovación productiva está estrechamente vinculada a la transformación de las relaciones laborales y por ende a la legislación laboral.

Desde la primera revolución industrial los cambios en el modelo industrial han centrado la preocupación de la doctrina *iustlaboralista* fundamentalmente en tres cuestiones: «las consecuencias de la suplantación de las personas por máquinas; la obsolescencia de la formación del trabajador/a y su sobrevenida ineptitud; y los riesgos para la salud derivados del empleo de esas nuevas formas de producción»¹. Además, desde finales del siglo XX, el uso de las tecnologías de la comunicación e internet en las relaciones laborales coloca en el punto de mira de la doctrina científica la inquietud acerca de la posible injerencia de esas tecnologías en el derecho a la intimidad. Y ya en pleno siglo XXI preocupa que la expansión de la digitalización industrial haya terminado incidiendo en el propio cuestionamiento del Derecho del Trabajo como ordenamiento regulador de los servicios prestados, fundamentalmente en el caso de que dicha prestación se desarrolle a través de las plataformas digitales.

Pero con independencia de la evolución tecnológica del mundo de las relaciones laborales, hay un tema crucial que desde los años 90 planea en torno al Derecho del Trabajo: la conciliación de la vida personal, familiar y laboral, que al estar íntimamente relacionada con el lugar y tiempo de trabajo se ve totalmente afectada por el uso de las tecnologías de la comunicación e internet en las relaciones laborales y la digitalización industrial, dado que una de sus principales consecuencias es la flexibilización del concepto de lugar y tiempo de trabajo en el desarrollo de la prestación laboral. Y cuyo planteamiento es, además, ciertamente diverso según se entienda que la actividad laboral se desarrolla o no en el marco del Derecho del Trabajo.

¹FERNÁNDEZ COLLADOS, M. B., «El uso de las nuevas tecnologías en las relaciones laborales. Propuestas y soluciones ante nuevos retos y viejos conflictos», *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, núm. 57, 2020, pág. 323.

La industria digital se caracteriza fundamentalmente por hacer viable la interconectividad entre personas y cosas, generando un considerable volumen y flujo de datos para su agrupamiento, almacenamiento y análisis² a través del empleo de tecnologías de última generación como: *Big data*; *Blockchain* o cadena de bloqueos; *Cloud computing* o computación en la nube; Fabricación aditiva o fabricación por adición; Impresión 3D; Inteligencia artificial; Realidad aumentada; Realidad virtual; Ciberseguridad o seguridad en la red; 5G; Robots y robots colaborativos; las redes sociales; y el denominado Internet de las cosas (IoT).

Fruto del uso de tales tecnologías de nuevo cuño en el desempeño de la actividad laboral irrumpen también nuevos modelos de organización a través de sistemas automatizados que llevan aparejados una producción más eficiente, la disminución del número de trabajos manuales, el aumento de los trabajos de dirección y gestión, la flexibilización de los conceptos de tiempo y lugar de trabajo, el incremento de la interacción directa con los clientes y una mayor transparencia en los procesos.

Aunque es fácilmente constatable que la industria digital convive con empresas prácticamente artesanales y que la digitalización en España «es un proceso social en construcción, cuyos límites y efectos están todavía por explorar»³, ya que «el grado de digitalización de las empresas españolas es muy deficitario, tanto en términos de implantación, uso y aprovechamiento de las TIC, como de inversión en I+D+i»⁴, las plataformas digitales han comenzado a consolidarse también en España como una nueva forma de negocio y se ha llegado a afirmar que nos encontramos en un momento de transformación tecnológica sin precedentes y que puede poner en riesgo el trabajo mismo y sus derechos»⁵.

La «*on-demand economy*» está cada vez más presente y las *rental platforms*, *craft platforms* o *financing platforms* y *gig platforms* forman parte ya desde hace unos años de nuestro modelo económico y social. Cada vez es más frecuente

² Cfr. TORRECILLA GARCÍA, J.A., PARDO FERREIRA, C. y RUBIO ROMERO, J.C.: «Industria 4.0 y transformación digital: nuevas formas de organización del trabajo», *Revista de Trabajo y Seguridad Social*, CEF, Número extraordinario 2019, págs. 30 y ss.

³ INSTITUTO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS Y SOCIALES SOBRE LA INDUSTRIA: *Encuentros sobre digitalización e industria 4.0. Principales conclusiones*, 2018, pág. 25. <http://www.relats.org/documentos/FTgeneral.RochayOtros.CCOO2017.pdf>

⁴ VARELA FERRÍO, J.: *Digitalización de la empresa española. Panorámica de la realidad tecnológica del tejido productivo español*, Documento elaborado por el servicio de estudios de la Confederación de UGT, 2019, pág. 30.

⁵ RODRÍGUEZ-PIÑERO Y BRAVO-FERRER, M. «Derecho de las relaciones laborales y Constitución», *Derecho de las Relaciones Laborales*, núm. 11, 2018, pág. 1175.

acudir a páginas *webs* o *apps* para obtener cualquier tipo de servicio. Las *startups* al igual que la economía colaborativa, o el *crowdsourcing* han pasado a formar parte de la cotidianeidad de gran parte de la población, extendiéndose la utilización de todo tipo de plataformas digitales para la prestación de servicios: Uber, Airbnb, Booking.com, TripAdvisor, BlaBlaCar, Glovo, HBO, Netflix, Amazon⁶...

Las repercusiones de un fenómeno tan complejo y todavía muy residual en el Derecho del Trabajo son aún hoy impredecibles, pero sí que es cierto que si por algo se caracteriza el trabajo a través de plataformas digitales es por su huida del régimen jurídico aplicable al trabajo por cuenta ajena⁷.

La prestación de servicios a través de páginas *webs* o *apps* supone un cambio radical en la relación entre la empresa y cliente⁸, pero ¿lo es también entre la empresa y la persona que presta los servicios al cliente hasta el punto de quedar fuera dicha relación del ámbito de aplicación del Derecho del Trabajo?

Parece mayoritariamente aceptado el hecho de que la «*platform economy*» genera «*microworkers*» y que sus principales características podrían concretarse en tres⁹: 1) la organización y atribución de tareas a través de algoritmos; 2) transparencia; y 3) cierta autonomía y no exclusividad. La segunda de las notas en nada atañe a la laboralidad de la prestación: la transparencia queda patente en la trazabilidad de las operaciones a través de un registro de las actividades que garantiza su visibilidad y genera un alto nivel de confianza entre los proveedores de servicios y quienes los reciben. Tampoco parece cuestionable si con la organización y atribución de tareas a través de algoritmos se puede cuestionar la laboralidad: el jefe es un algoritmo que se encarga de elaborar una

⁶ A este respecto, MERCADER UGUINA, J. R.: *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2017, pág. 613, reflexiona sobre lo paradójico que resulta que este modelo de negocio se instale en sectores tradicionales de actividad sólidamente consolidados (restauración, viajes, televisión, transporte...), si bien, lo hace transformando radicalmente sus formas y modos de actividad.

⁷ Para RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S. y ÁLVAREZ CUESTA, H.: *Trabajo autónomo y trabajo por cuenta ajena: nuevas formas de precariedad laboral*, Bomarzo, 2019, tres son las consecuencias de estas nuevas fórmulas de producción: 1) desempleo; 2) huida del trabajo por cuenta ajena; y 3) viralización de las condiciones de trabajo creadas por la tecnología.

⁸ No obstante, como recuerda CÁMARA BOTÍA, A., «La prestación de servicios en plataformas digitales: ¿trabajo dependiente o autónomo?», *Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm.222, 2019, (BIB 2019, 7752), las plataformas, como meros mercados de dos lados, como agentes intermediarios que permiten la conexión entre múltiples demandante y oferentes, no son un fenómeno específico de la época digital, sí lo es la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación a esta forma de intermediación, permitiendo gestionar matemáticamente un número elevadísimo de clientes y prestadores de servicios.

⁹ MERCADER UGUINA, J. R., *op. cit.*

planificación más eficiente, asignando las tareas a la persona que en cada momento concreto reúna los requerimientos profesionales y geográficos más aptos para cubrir las necesidades del cliente, con lo que queda patente que la prestación del servicio se realiza bajo el ámbito de organización y dirección de otra persona¹⁰. Es, por tanto, en la autonomía y no exclusividad que parecen tener quienes prestan el servicio donde reside la duda sobre la laboralidad o no de la prestación, dado que en teoría quien presta el servicio puede rechazarlo y no tiene exclusividad con la empresa¹¹.

No obstante, el trabajo a través de plataformas digitales es muy diverso, aunque pueda presentar formas de negocio con algunos rasgos comunes. Entre las plataformas digitales «laborales», es decir, aquellos negocios que conectan a personas prestadoras de servicios con personas consumidoras a través de una especie de servicio de intermediación laboral digital, puede establecerse una doble distinción entre: las plataformas de trabajo a demanda vía App y las plataformas denominadas de *crowdemployment* o *crowdwork*¹². Las plataformas de trabajo a demanda vía App ofrecen servicios que se realizan necesariamente de forma presencial, tales como transporte, limpieza, reparto, mensajería, reparación..., y que por ello normalmente tienen una dimensión local ofreciendo el servicio directamente a los consumidores finales del mismo, algunas de las más conocidas son Uber, Taskrabbit, Deliveroo o Glovo.... Por el contrario, las plataformas denominadas de *crowdemployment* o *crowdwork*, ofrecen servicios *online*, como traducción de textos, descripción de imágenes, procesamiento de datos, verificación de datos, diseño de *software*, moderación de contenidos en redes sociales..., que generalmente tienen una dimensión global y se caracterizan porque la prestación de servicios se realiza generalmente a empresas o instituciones no al consumidor final como, por ejemplo, Amazon Mechanical Turk, Upwork, Fiverr o Figure Eight¹³.

¹⁰ A este respecto, 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, la denominada «Ley *riders*», en su artículo único, incorpora un nuevo derecho de información y consulta del comité de empresa: el derecho 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.»

¹¹ Vid. la STJUE (Sala Octava) Caso B. contra *Yodel Delivery Network Ltd.*, Auto de 22 abril 2020 (TJCE 2020, 71).

¹² GINÉS I FABRELLAS, A., *El trabajo en plataformas digitales. Nuevas formas de precariedad laboral*, Aranzadi, 2021 (BIB 2020, 36933).

¹³ GINÉS I FABRELLAS, A., *op. cit.*

Aun partiendo de la premisa de que habría que valorar cada uno de los supuestos de trabajos a través de plataformas de manera individualizada, pues son formas de negocio que aún con rasgos comunes presentan claras diferencias, a los prestados en plataformas de trabajo a demanda vía App parece que debería de aplicarse el régimen previsto para los trabajadores por cuenta ajena, teniendo en cuenta los famosos pronunciamientos judiciales referidos a Uber en EE.UU. y en Reino Unido, declarando contundentemente la laboralidad de la prestación de servicios¹⁴, o a los referidos a los *riders* de empresas como Deliveroo¹⁵ y Glovo¹⁶ en España, a los que a partir de la entrada en vigor del Real Decreto-ley 9/2021, de 11 de mayo, se les presume la laboralidad de la prestación de «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»¹⁷.

Así pues, el mayor escollo de la digitalización industrial, de la *gig-economy*, *platform economy*, *on-demand economy*... reside en la posibilidad o no de encajar las prestaciones de servicios en el concepto clásico de Derecho del

¹⁴ Caso *O'Connor v. Uber Technologies* de 11 de marzo de 2015 del Tribunal de Distrito de los Estados Unidos para el Distrito del Norte de California y la sentencia del *Employment Tribunal of London* 26 de octubre de 2016, *Aslam v. Uber*. Estos y otros pronunciamientos han sido ampliamente tratados por la doctrina científica. Para mayor abundamiento *Vid.* GUTIÉRREZ ARRANZ, R.: «Las relaciones laborales en la economía colaborativa: el caso Uber en EE.UU.», *Nueva Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm. 187, mayo 2016, pp. 171-176, GINÉS I FABRELLAS, A. y GÁLVEZ DURÁN, S.: «Sharing economy vs.uber economy y las fronteras del Derecho del Trabajo: la (des)protección de los trabajadores en el nuevo entorno digital», *Indret, Revista para el análisis del Derecho*, núm. 1, enero 2016, <http://www.indret.com/es/>, o JARNE MUÑOZ, P.: «Uber ante el Tribunal de Justicia de la Unión Europea: la incidencia del recurso a las plataformas en línea en la calificación jurídica de los servicios prestados», *Revista Democracia Digital e Governo Electrónico*, Florianópolis, núm. 13, año 2015, <http://buscalegis.ufsc.br/revistas/index.php/observatoriodoegov/article/view/34412>

¹⁵ SSTSJ de Madrid (Sala de lo Social, Sección 1ª) de 17 enero de 2020 (AS 2020, 534) y de Aragón (Sala de lo Social, Sección 1ª) de 29 de marzo de 2021 (AS 2021, 719), entre otras.

¹⁶ STS (Sala de lo Social) de 25 de septiembre de 2020 (RJ 2020, 5169). Y SSTSJ de Asturias (Sala de lo Social, Sección 1ª) de 25 julio de 2019 (AS 2019, 1826), de Castilla y León, Valladolid (Sala de lo Social, Sección 1ª) de 17 de febrero de 2020 (AS 2020, 1808), de Madrid (Sala de lo Social, Sección 6ª) de 3 de febrero de 2020 (AS 2020, 1266) y de Cataluña (Sala de lo Social, Sección 1ª) de 7 de mayo de 2020 (AS 2020, 2513), de 12 de mayo de 2020 (AS 2020, 2383), de 22 de septiembre de 2021 (AS 2021, 479), entre otras.

¹⁷ *Vid.* MELLA MÉNDEZ, L., «La protección de los repartidores de plataformas tras el RD-ley 9/2021: ¿se está ante una verdadera presunción “iuris tantum” de laboralidad?», *Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm. 244, 2021, (BIB 2021, 4414).

Trabajo¹⁸, en la tradicional distinción entre trabajo autónomo y dependiente, conceptos en los que tampoco está muy claro si encajarían algunos de los ejemplos más conocidos de la economía colaborativa¹⁹ como BlaBlacar²⁰. Como consecuencia, se discute si debería crearse un nuevo y específico marco jurídico para estas actividades²¹, o adaptarse el existente a través de una relación laboral especial atendiendo a sus particularidades²², aunque hay quienes entienden que no es preciso un nuevo marco jurídico, ni una relación especial, sino que basta con acoplar los elementos que configuran la relación jurídico laboral a estas nuevas realidades²³, siendo la negociación colectiva y el diálogo social la herramienta más adecuada para lograr una transición digital justa, no sin sortear ciertos obstáculos que van desde las propias debilidades del sistema de negociación colectiva, fundamentalmente vinculadas a la representatividad negociadora, a las consecuencias de la pretendida huida del trabajo por cuenta ajena y el individualismo²⁴.

2. LA CONCILIACIÓN DE LA VIDA PERSONAL, FAMILIAR Y LABORAL EN TIEMPOS DE PANDEMIA

2.1. Trabajo y conciliación durante el confinamiento domiciliario por la COVID-19

El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud anunció que la epidemia generada por la expansión del virus SARS-CoV-2 pasaba a ser declarada pandemia a nivel mundial. Una pandemia que irrumpe en una

¹⁸ Cfr. HERNÁNDEZ BEJARANO, M. «El apoyo europeo al modelo de economía colaborativa: algunas cuestiones y propuestas para afrontar una regulación laboral y de seguridad social», *Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm.192/2016, (BIB 2016\85594).

¹⁹ Cfr. CAVAS MARTÍNEZ, F. «Las prestaciones de servicios a través de las plataformas informáticas de consumo colaborativo: un nuevo desafío para el Derecho del Trabajo», *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, núm. 406, 2017, págs. 23-56.

²⁰ Por el momento, en España, no hay un pronunciamiento sobre la laboralidad o no de los conductores de Blablacar, si bien, la Sentencia del Juzgado de lo Mercantil núm. 2 de Madrid 2 de febrero de 2017 (AC 2017, 207) confirma que no se trata de una empresa de transporte sino una empresa tecnológica que desarrolla una actividad propia de una sociedad de la información. Cfr. GARCÍA-PERROTE ESCARTÍN, I. y MERCADER UGUINA, J. R. «La prestación de servicios en las plataformas digitales: los casos de BlaBlaCar y Take Eat Easy», *Revista de Información Laboral*, núm. 8/2017, (BIB 2017\13002).

²¹ MERCADER UGUINA, J. R. *El futuro del trabajo...*, op. cit. pág. 114.

²² TODOLÍ SIGNES, A. *El trabajo en la era de la economía colaborativa*, Tirant Lo Blanch, Valencia, 2017, pág. 76.

²³ JOVER RAMÍREZ, C. «El fenómeno de la “gig economy” y su incidencia en el derecho del trabajo: aplicabilidad del ordenamiento jurídico laboral británico y español», *Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm. 209/2018, (BIB 2018\9632).

²⁴ ÁLVAREZ CUESTA, H. «El diálogo social y la negociación colectiva como herramientas para lograr una transición digital justa», *Lan Harremanak*, núm. 42, 2020, págs.13-49.

emergente industria digital, que convive con las fórmulas más tradicionales de producción y con una destacada extensión del uso de las nuevas tecnologías de la comunicación en las relaciones laborales. Unos días después, se produjo la insólita declaración del estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19 a través del Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, el conocido como confinamiento domiciliario, en el que se limita, entre otros derechos fundamentales, la libertad de circulación de las personas (art. 7), y se prevén medidas de contención en el ámbito de la actividad comercial, equipamientos culturales, establecimientos y actividades recreativas, actividades de hostelería y restauración, y otras adicionales (art. 10), así como medidas de contención en el ámbito educativo y de la formación (art. 9).

El RD 463/2020 decreta el cierre de determinadas actividades y el mantenimiento de las que se consideran esenciales y a partir del mismo se van publicando una batería de medidas urgentes para paliar los efectos de la crisis económica, laboral y social. Entre las primeras, el Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social de la COVID-19, con el que se pretende garantizar -en la medida de lo posible- la continuidad de la actividad empresarial a través de mecanismos alternativos a la presencialidad. Una situación que en principio estaba prevista para 15 días y se llegó a prorrogar hasta seis veces, concretamente, hasta el 21 de junio de 2020.

Por otro lado, como es conocido, la declaración del estado de alarma también comportó la suspensión de la actividad educativa presencial en todos los centros y etapas, ciclos, grados, cursos y niveles de enseñanza previstos en el art. 3 de la LO 2/2006, de 3 mayo, de Educación, incluida la enseñanza universitaria, así como cualesquiera otras actividades educativas o de formación impartidas en otros centros públicos o privados. Al mismo tiempo que en todas las Comunidades Autónomas se decretó la suspensión de la actividad de los centros de atención diurna de servicios sociales independientemente de su titularidad y tipología de gestión (centros de día para personas mayores dependientes, centros ocupacionales, centros de día para personas con diversidad funcional, centros de día para personas con enfermedades mentales, centros de día para la infancia y adolescencia, centros de rehabilitación e inserción social, etc.).

Así pues, durante el estado de alarma, el problema de la conciliación de la vida familiar y laboral se agudiza por la ausencia de apoyo institucional para el cuidado de menores y personas dependientes con el mencionado cierre de los centros de atención diurna de servicios sociales, así como por el cierre de los centros educativos, unido a la necesidad de desempeñar el trabajo de forma presencial en determinados sectores, o bien, de hacerlo a distancia de manera

sobrevenida, sin una regulación jurídica adecuada, ni formación, ni recursos técnicos apropiados, a lo que en muchos casos se sumó el cuidado de miembros de la familia por el padecimiento de la enfermedad y/o por encontrarse enfermos o aislados los cuidadores contratados para ello.

En previsión de las dificultades de conciliación que supondrían las medidas de emergencia, en el propio Real Decreto-ley 8/2020, en su artículo 6, como medida de conciliación «intra-pandemia»²⁵, se regula el «Derecho de adaptación del horario y reducción de jornada», posteriormente denominado «Plan MECUIDA» por el Decreto-ley 15/2020, de 21 de abril, que pretende alinearse con el objetivo de corresponsabilidad de las obligaciones de cuidado y la evitación de la perpetuación de roles de género del Real Decreto-ley 6/2019, de 1 de marzo, de medidas urgentes para garantía de la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres en el empleo y la ocupación, y de la Directiva 2019/1158 (UE) del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de junio de 2019, relativa a la conciliación de la vida familiar y la vida profesional de los progenitores y los cuidadores, por la que se deroga la Directiva 2010/18/UE del Consejo²⁶. Pese a lo cual, la gran carga de los cuidados durante la pandemia ha seguido teniendo un indudable sesgo de género.

El artículo 6 del Real Decreto-ley 8/2020 no establece una nueva fórmula de conciliación *ad hoc*, sino que dispone una serie de especialidades en la flexibilidad del tiempo y el modo de trabajo del régimen ya establecido en los artículos 34.8 y 37.6.7 del Estatuto de los Trabajadores, con el objeto de poder lograr un cierto equilibrio entre las necesidades empresariales de un uso flexible del tiempo de trabajo en unas condiciones tan extraordinarias como las derivadas de la declaración del estado de alarma en el contexto de una pandemia mundial y las de los trabajadores cuya vida familiar, como se ha indicado, también se ve afectada por una serie de obligaciones familiares sobrevenidas²⁷.

Con este fin se disponen una serie de especialidades comunes al ejercicio de los derechos de adaptación del horario y reducción de jornada derivados de

²⁵ TASCÓN LÓPEZ, R. «Necesidades de cuidados generadas por la COVID 2019: la triple jornada», *Lex Social: Revista De Derechos Sociales*, núm. 11, vol. 2, 2021, pág. 552. <https://doi.org/10.46661/lexsocial.5960>

²⁶ Para mayor abundamiento sobre tales normas *Vid.* NUÑEZ-CORTÉS CONTRERAS, P., «Avances en corresponsabilidad y flexibilidad en cuidado del lactante y adaptación de jornada por motivos familiares», *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, núm. 55, 2020.

²⁷ *Cfr.* RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S., «Medidas para la conciliación de la vida laboral y familiar ante la emergencia sanitaria por COVID-19», *Derecho de las Relaciones Laborales*, núm. 4, 2020, págs. 449 y ss.

la crisis sanitaria por COVID-19 y otras específicas al ejercicio del derecho de adaptación del horario y a la reducción de la jornada.

Tres son las especialidades comunes al ejercicio de los derechos de adaptación del horario y reducción de jornada derivados de la crisis sanitaria por COVID-19²⁸:

- El ámbito subjetivo de aplicación de los derechos de conciliación respecto del sujeto causante de los mismos:
 - El cónyuge o pareja de hecho.
 - Los familiares por consanguinidad hasta el segundo grado de parentesco de la persona trabajadora.

Lo que significa, por un lado, la inclusión del cónyuge o pareja de hecho, no comprendidos en los artículos 34.8 ni 37.6 del Estatuto de los Trabajadores y, por otro lado, la restricción de la medida a los familiares por consanguinidad, así como la no acotación de la edad de los hijos/as a doce años como sí hace el art. 34.8 del Estatuto de los Trabajadores para los casos de adaptación de la jornada no relacionados con la COVID-19. Tales aportaciones han de ser valoradas muy positivamente y en particular debe subrayarse que con la exclusión de los parientes por afinidad del ámbito subjetivo de aplicación se contribuye a la corresponsabilidad masculina en el cuidado de los familiares propios y por tanto al reparto más equitativo de las cargas familiares²⁹.

- La delimitación de las circunstancias excepcionales que habrán de ser acreditadas:
 - Atención de alguno de los sujetos causantes siempre que, por razones de edad, enfermedad o discapacidad, necesiten de cuidado personal y directo como consecuencia directa de la COVID-19.
 - Atención de alguno de los sujetos causantes derivada de la decisión adoptada por las Autoridades gubernativas relacionadas con la COVID-19 que impliquen el cierre de centros educativos o de cualquier otra naturaleza que

²⁸ TASCÓN LÓPEZ, R., *op. cit.*

²⁹ Responde a una antigua reivindicación doctrinal realizada entre otras por CASAS BAAMONDE, M. E., «Conciliación de la vida familiar y laboral: Constitución, legislador y juez», *Revista Derecho de las Relaciones Laborales*, núm. 10, 2018, pág. 1068.

dispensaran cuidado o atención a la persona necesitada de los mismos.

- Atención del sujeto causante requerida por la imposibilidad de atención por causas justificadas relacionadas con la COVID-19 por parte de la persona que hasta el momento se hubiera encargado del cuidado o asistencia directos de cónyuge o familiar hasta segundo grado.

En los tres supuestos, la norma especial no hace más que adaptar la previsión ordinaria a la necesidad de atención al sujeto causante derivada de las situaciones propias de la pandemia: enfermedad de coronavirus o situación de cuarentena u obligación de atender a los sujetos causantes por el cierre de los centros de atención o indisponibilidad de la persona cuidadora.

- Los presupuestos comunes relacionados con la solicitud del derecho individual de conciliación:
 - Corresponsabilidad en el ejercicio de las obligaciones de cuidado.
 - Evitación de la perpetuación de roles.
 - Justificación, razonabilidad y proporcionalidad en relación con la situación de la empresa, particularmente en caso de que sean varias las personas trabajadoras que acceden al mismo en la misma empresa.

Por último, la regulación de los términos comunes al ejercicio de los derechos de adaptación del horario y reducción de jornada derivados de la crisis sanitaria por COVID-19 recuerda que los conflictos que pudieran generarse serán resueltos por la jurisdicción social a través del procedimiento establecido en el artículo 139 de la Ley 36/2011, de 10 de octubre, Reguladora de la Jurisdicción Social y que el ejercicio de estos derechos se considera ejercicio de derechos de conciliación a todos los efectos. Además, se establece como cláusula final que en el caso de que la persona trabajadora se encontrara disfrutando ya de un derecho de conciliación, podrá renunciar temporalmente a él o tendrá derecho a que se modifiquen los términos de su disfrute siempre que concurren las circunstancias excepcionales señaladas, debiendo la solicitud limitarse al periodo excepcional de duración de la crisis sanitaria y acomodarse a las necesidades concretas de cuidado que debe dispensar la persona trabajadora, debidamente acreditadas, así como a las necesidades de organización de la empresa, presumiéndose que la solicitud está justificada, es razonable y proporcionada salvo prueba en contrario.

En cuanto a las especialidades en el ejercicio de los derechos de adaptación del horario y reducción de jornada derivados de la crisis sanitaria por COVID-19, el apartado 2 del artículo 6 del Real Decreto-ley 8/2020, referido a la adaptación de la jornada y de la forma de prestación como medida de conciliación por circunstancias relacionadas con la COVID-19, dispone que «es una prerrogativa cuya concreción inicial corresponde a la persona trabajadora, tanto en su alcance como en su contenido, siempre y cuando esté justificada, sea razonable y proporcionada, teniendo en cuenta las necesidades concretas de cuidado que debe dispensar la persona trabajadora, debidamente acreditadas, y las necesidades de organización de la empresa. Empresa y persona trabajadora deberán hacer lo posible por llegar a un acuerdo». No se alude, sin embargo, como sí hace el 34.8 ET en su tercer apartado, ni a la negociación colectiva, ni a la individual, para la que el Estatuto de los Trabajadores marca un plazo máximo para llegar a un acuerdo de 30 días, entre otras razones porque la excepcionalidad y urgencia de las situaciones derivadas de la COVID-19 requieren una mayor celeridad. Asimismo, mientras que el art. 34.8 ET proclama el «derecho a solicitar las adaptaciones de la duración y distribución de la jornada de trabajo, en la ordenación del tiempo de trabajo y en la forma de prestación, incluida la prestación de su trabajo a distancia», el legislador de emergencia va más allá al referirse a que «la distribución del tiempo de trabajo o a cualquier otro aspecto de las condiciones de trabajo» podrá consistir «en cambio de turno, alteración de horario, horario flexible, jornada partida o continuada, cambio de centro de trabajo, cambio de funciones, cambio en la forma de prestación del trabajo, incluyendo la prestación de trabajo a distancia, o en cualquier otro cambio de condiciones que estuviera disponible en la empresa o que pudiera implantarse de modo razonable y proporcionado, teniendo en cuenta el carácter temporal y excepcional de las medidas contempladas en la presente norma», por lo que se ha llegado a señalar que el precepto habilita un cauce *sui generis* de modificación sustancial de las condiciones de trabajo por una vía muy distinta a la del art. 41 del Estatuto de los Trabajadores conforme a las circunstancias de excepcionalidad y temporalidad de la situación³⁰.

Las especialidades en el ejercicio del derecho a la reducción de jornada por motivos de conciliación derivados de la crisis por COVID-19 son más visibles, con dos diferencias ciertamente significativas con respecto a lo previsto en el art. 37.6 del Estatuto de los Trabajadores: la ausencia de límites cuantitativos a la reducción de la jornada y la minoración del plazo de preaviso. Así pues, mientras que en el ET la reducción de la jornada ha de oscilar entre un mínimo de un octavo y un máximo de la mitad de la jornada, a tenor del

³⁰ RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S., *op. cit.*, págs. 449 y ss.

apartado 3 del artículo 6 del Real Decreto-ley 8/2020, no hay mínimo y el máximo puede llegar hasta el cien por cien de la jornada, si bien, en este último caso, es necesario que el derecho de la persona trabajadora esté justificado y sea razonable y proporcionado en atención a la situación de la empresa. Asimismo, la comunicación de la minoración debe producirse con 24 horas de antelación en vez de los quince días del art. 37.6 ET, dado que las necesidades de cuidados en tiempos de pandemia pueden surgir de un día para otro.

Con todo, un aspecto fundamental a tener en cuenta es que únicamente pueden ser beneficiarios de los derechos de adaptación y/o reducción de jornada los trabajadores y trabajadoras por cuenta ajena, lo que significa que todas las personas que trabajan en plataformas digitales bajo el Régimen Especial de Autónomos no han podido hacer efectivo este derecho aunque verdaderamente sean «falsos autónomos». ¿Cómo han conciliado la vida familiar y laboral durante el estado de alarma los trabajadores de plataformas digitales que prestan sus servicios como trabajadores autónomos?, ¿han tenido que recurrir al cese de actividad temporal para poder atender a sus necesidades de conciliación?

Obviamente, gracias al nivel de digitalización empresarial preexistente al estado de alarma, durante el mismo se han podido continuar prestando muchos servicios. La valoración positiva de la digitalización industrial se ha visto potenciada con la pandemia, en la que el uso de las tecnologías ha posibilitado que el mundo siguiera funcionando. También la economía de plataformas ha jugado un papel muy importante en el mantenimiento de muchos servicios, conteniendo en buena medida los efectos económicos más adversos de esta crisis sanitaria, pero al igual que se han puesto de relieve sus fortalezas, también sus debilidades, y sin duda, una de sus debilidades es la pretendida exclusión de sus trabajadores y trabajadoras del ámbito de aplicación del régimen jurídico del trabajo por cuenta ajena, quedando estas personas en una situación de especial vulnerabilidad al no ser auténticos trabajadores autónomos. Una realidad que pasa indefectiblemente por un tratamiento legislativo *ad hoc*, ya sea creando un nuevo y específico marco jurídico o adaptando el existente a través de una relación especial, pero que el Real Decreto-ley 9/2021, de 11 de mayo no ha dado pese a todo el impacto mediático que ha tenido.

2.2. El trabajo a distancia como dudosa medida de conciliación durante y post-confinamiento

Hasta la irrupción de la pandemia a nivel mundial derivada de la expansión del virus SARS-CoV-2 el trabajo a distancia, y fundamentalmente, el

teletrabajo como una modalidad del mismo, era una práctica muy residual. Según los datos del INE³¹, antes de la declaración del estado de alarma el porcentaje de establecimientos que utilizaban el trabajo a distancia se situaba en un 14,8% y el porcentaje de la plantilla en teletrabajo era de un 32,1%. Esas cifras dan un claro giro durante el estado de alarma, en el que el porcentaje de establecimientos se eleva hasta el 48,8% y el porcentaje de plantilla llega hasta el 49,7%.

Por otro lado, tradicionalmente, al enumerarse las ventajas del trabajo a distancia, una de ellas era, sin lugar a dudas, la flexibilidad laboral y las mayores posibilidades de conciliación de la vida familiar y laboral. De hecho, en 2019, el Real Decreto-ley 6/2019, de 1 de marzo, de medidas urgentes para garantía de la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres en el empleo y la ocupación, modificó el apartado 8 del artículo 34 del Estatuto de los Trabajadores, anticipándose al contenido de la Directiva 2019/1158 (UE) del Consejo, de 20 de junio de 2019, relativa a la conciliación de la vida familiar y la vida profesional de los progenitores y los cuidadores y por la que se deroga la Directiva UE 2010/18 del Consejo, con el objeto de reconocer como un derecho de las personas trabajadoras la solicitud de «las adaptaciones de la duración y distribución de la jornada de trabajo, en la ordenación del tiempo de trabajo y en la forma de prestación, incluida la prestación de su trabajo a distancia, para hacer efectivo su derecho a la conciliación de la vida familiar y laboral».

Como consecuencia de la declaración del estado de alarma, tras el Real Decreto 463/2020, el Decreto-ley 8/2020, con el objeto de garantizar -en la medida de lo posible- la continuidad de la actividad empresarial a través de mecanismos alternativos a la presencialidad, como ya se ha señalado, en su artículo 5 dispone el carácter preferente del trabajo a distancia siempre que ello sea «técnica y razonablemente posible y si el esfuerzo de adaptación necesario resulta proporcionado», con una única directriz a este respecto: la exención de la obligación empresarial de efectuar la evaluación de riesgos laborales conforme al artículo 16 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, a través de una autoevaluación realizada voluntariamente por la propia persona trabajadora.

El teletrabajo se convierte así en la única fórmula posible para mantener el desarrollo de la actividad laboral no esencial en una situación excepcionalísima y totalmente inusitada, en la que la obligatoriedad de la prestación laboral a distancia conculca el principio básico y fundamental del

³¹ <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/COVID/ice/p01/10/&file=01007.px#!tabs-tabla>

trabajo a distancia: la voluntariedad³², puesto que la única alternativa es la suspensión o la extinción de la relación laboral en un contexto en el que el bien jurídico prioritario es la salud de la ciudadanía y la evitación de desplazamientos innecesarios.

Su carácter excepcional y obligatorio³³ durante el confinamiento domiciliario e incluso durante la vigencia del artículo 5 del Decreto-ley 8/2020 lo alejan de una medida de conciliación. Sin embargo, el teletrabajo desarrollado a consecuencia del decreto del estado de alarma ha generado un intenso debate sobre los pros y los contras de la flexibilización del concepto de lugar y tiempo de trabajo en el desarrollo de la prestación de trabajo como consecuencia del empleo de las nuevas tecnologías en las relaciones laborales. Ciertamente, no se pueden extrapolar las circunstancias de una pandemia al supuesto normal de trabajo a distancia, de hecho, la propia normativa que se ha aprobado para regular el trabajo a distancia (el Real Decreto-ley 28/2020, de 22 de septiembre, de trabajo a distancia, primero, y la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia, después) excluye de su ámbito de aplicación el trabajo a distancia como medida de contención sanitaria derivada de la COVID-19³⁴, pero sí que hay algunas constantes sobre las que se deben reflexionar, sobre todo en lo referente al tiempo de trabajo, la conciliación de la vida laboral y familiar y el ejercicio del derecho a la desconexión digital, dado que el tiempo de trabajo es un aspecto clave en la relación laboral, que incide claramente en derechos básicos como la conciliación de la vida laboral y familiar y la salud y el bienestar de trabajadores y trabajadoras³⁵.

³²Recuérdese que el Acuerdo Marco Europeo para el Teletrabajo, suscrito el 16 de julio de 2002 por la Confederación Europea de Sindicatos (CES), la Unión de Confederaciones de la Industria y de Empresarios de Europa (UNICE), la Unión Europea del Artesanado y de la Pequeña y Mediana Empresa (UNICE/UEAPME) y el Centro Europeo de la Empresa Pública (CEEP), subraya el carácter voluntario del trabajo a distancia tanto para trabajador como para empresario. Una voluntariedad que ha sido ponderada por la doctrina judicial, así, la STS de 11 de abril de 2005 declara que la novación contractual no puede imponerse ni por el art. 41 ET, ni por acuerdo colectivo.

³³Cfr. CRUZ VILLALÓN, J.: «Teletrabajo y coronavirus: de la emergencia a la permanencia», *Derecho de las relaciones laborales*, núm. 4/2020 (Ejemplar dedicado a: El Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social ante la Pandemia de COVID-19), pág. 408.

³⁴Según el tenor literal de la Disposición transitoria tercera del Real Decreto-ley 28/2020 y de la Ley 10/2021 «Al trabajo a distancia implantado excepcionalmente en aplicación del artículo 5 del Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, o como consecuencia de las medidas de contención sanitaria derivadas de la COVID-19, y mientras estas se mantengan, le seguirá resultando de aplicación la normativa laboral ordinaria».

³⁵Vid. SAN MARTÍN MAZZUCCONI, C.: «La conciliación de la vida laboral y extralaboral en la IV revolución industrial» en KAHALE CARRILLO, D.T. (Dir) VV.AA.: *El impacto de la industria 4.0 en el trabajo: una visión interdisciplinar*, Aranzadi, 2020, págs. 247-279.

La deslocalización del tiempo de trabajo igual puede suponer una mejora para la conciliación de la vida familiar, personal y laboral, que, una extensión de la jornada laboral fuera del centro de trabajo y de la jornada laboral o, incluso, un nicho laboral por razón de género cuando se traslada el centro de trabajo al hogar familiar³⁶.

No puede confundirse la flexibilización del espacio y tiempo de trabajo con una prolongación de la jornada laboral, el registro de jornada debe respetarse cuando la prestación del servicio se realiza a distancia³⁷, de hecho así se recoge en el artículo 14 de la Ley 10/2021, no siendo admisible la máxima «cualquier lugar, cualquier tiempo»³⁸: el horario puede ser flexible³⁹, pero nunca inexistente, de hecho, conforme al artículo 7 Ley 10/2021, forma parte del contenido mínimo obligatorio del acuerdo de trabajo a distancia⁴⁰. Si el tiempo en el trabajo a distancia no se gestiona correctamente se cae en la trampa de una suerte de «presencialismo virtual» que permite una conciliación *de facto*, pero sin desconexión del ámbito laboral, logrando dotar a la persona trabajadora del preciado don de la ubicuidad, pero causando serios estragos en su salud. La disponibilidad, como efecto colateral del trabajo a distancia durante el confinamiento domiciliario parece haber traspasado el ámbito de las guardias domiciliarias, pero sin su consideración como tiempo de trabajo. No obstante, más que de disponibilidad en el sentido apuntado por la doctrina y reconocido como tiempo de trabajo, debe hablarse de conectividad, incompatible a todas luces con el derecho a la desconexión digital⁴¹ y con una auténtica conciliación de la vida personal, familiar y laboral. Es por ello que el efectivo ejercicio del derecho a la desconexión digital adquiere una especial significación en el

³⁶ La OIT viene manifestando su especial preocupación a este respecto, *Vid.* ARRIETA IDIAKEZ, F. J. (2019): 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, *Lan Harremanak. Relaciones Laborales*, núm. 42, págs. 89 y ss.

³⁷ *Vid.* MIRÓ MORROS, D.: «El control de la jornada y el teletrabajo», *Actualidad Jurídica Aranzadi*, núm. 920, 2016 (BIB 2016\3966).

³⁸ MOLINA NAVARRETE, C. «La “gran transformación” digital y bienestar en el trabajo: riesgos emergentes, nuevos principios de acción, nuevas medidas preventivas», *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, núm. Extraordinario 2019, pág. 11.

³⁹ El art. 13 Ley 10/2021 bajo la rúbrica «Derecho al horario flexible en los términos del acuerdo» determina que «De conformidad con los términos establecidos en el acuerdo de trabajo a distancia y la negociación colectiva, respetando los tiempos de disponibilidad obligatoria y la normativa sobre tiempo de trabajo y descanso, la persona que desarrolla trabajo a distancia podrá flexibilizar el horario de prestación de servicios establecido».

⁴⁰ Concretamente «el horario de trabajo de la persona trabajadora y dentro de él, en su caso, reglas de disponibilidad».

⁴¹ *Vid.* SÁNCHEZ TRIGUEROS, C.: «El impacto de la industria 4.0 en las relaciones de trabajo: el derecho a la desconexión digital» en KAHALE CARRILLO, D.T. (Dir) VV.AA.: *El impacto de la industria 4.0 en el trabajo: una visión interdisciplinar*, Aranzadi, 2020, págs. 214-246.

desarrollo del trabajo a distancia y así queda patente con la expresa referencia del propio apartado 3 del artículo 88 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y así ha quedado también posteriormente reflejado en la regulación legal del trabajo a distancia (tanto en el Real Decreto-ley 28/2020, como en la Ley 10/2021).

Durante la pandemia se ha comprobado que con el trabajo a distancia se han realizado un mayor número de horas de trabajo⁴². Una multiplicidad de causas han generado esa situación, pudiendo destacarse, entre otras, el hecho de que el hogar familiar se convirtiera de la mañana a la noche en el lugar de trabajo para todos los convivientes de la unidad familiar e incluso en el lugar de tele-estudio⁴³, sin una delimitación y separación de tiempos de trabajo, de cuidado y de descanso, con una conectividad permanente, sin apenas tiempos de desconexión, en buena parte propiciado por un intento -quizás fallido- de flexibilidad y adaptación a las circunstancias extraordinarias de la pandemia⁴⁴ e incluso de autoexigencia ante una situación histórica, cuando es conocido que el propio trabajo a través de dispositivos tecnológicos es un factor que potencia la prolongación de la jornada laboral⁴⁵. A todo lo cual ha de sumarse la falta de experiencia y de formación para la realización del trabajo a distancia que no sólo ralentiza las tareas, también presupone el desconocimiento de una metodología apropiada para una razonable gestión del tiempo de trabajo. Así pues, habría que lograr descifrar si ese aumento de la jornada laboral, de la

⁴² En la encuesta de EUROFOUND de abril de 2020 sobre Vida, Trabajo y COVID-19, un 18,2% de los participantes españoles declaró haber aumentado su jornada laboral durante la pandemia, un 37,3% haber trabajado en su tiempo libre para poder cumplir con sus tareas laborales, y un 58,4% no poder dedicar el tiempo que deseaban a su familia. Además, son muchos los estudios que se han publicado a este respecto. El realizado por la consultoría *Bain & Company*, señala que para el 40% de los encuestados su jornada laboral ha sido más larga con el trabajo en remoto. El de la agencia *AxiCom* concluye que el 57% de los encuestados han apuntado como uno de los puntos débiles del teletrabajo la dificultad para finalizar la jornada y el 61% la falta de desconexión mental. Y según los datos del proveedor de servicios VPN (*Virtual Private Network*) NordVPN, los españoles han aumentado su jornada laboral media en un 25% durante el confinamiento.

⁴³ Adviértase que el art. 9 del Real Decreto 463/2020, rubricado «Medidas de contención en el ámbito educativo y de la formación», «suspende la actividad educativa presencial en todos los centros y etapas, ciclos, grados, cursos y niveles de enseñanza contemplados en el artículo 3 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, incluida la enseñanza universitaria, así como cualesquiera otras actividades educativas o de formación impartidas en otros centros públicos o privados» y matiza que «durante el período de suspensión se mantendrán las actividades educativas a través de las modalidades a distancia y «on line», siempre que resulte posible».

⁴⁴ Cfr. CASAS BAAMONDE, M. E.: «El carácter preferente del trabajo a distancia en el estado de alarma y en la crisis sanitaria», *Derecho de las relaciones laborales*, núm. 7, 2020, pág. 930.

⁴⁵ Cfr. TRUJILLO PONS, F.: «Camino a una nueva ley sobre el trabajo a distancia (teletrabajo) y el derecho a la “desconexión digital en el trabajo”», *Revista Aranzadi Doctrinal*, núm. 8, 2020, (BIB 2020\35385).

conectividad y disponibilidad, si ese presencialismo virtual se ha debido a una especie de extraordinaria situación de necesidad propia de la pandemia, vinculada al miedo a la pérdida del empleo ante una futura crisis económica, a la falta de ocio durante el confinamiento, a la combinación de todas estas y otras razones, o si, por el contrario, es una consecuencia intrínseca a la realización del trabajo a distancia, si la flexibilización del tiempo y lugar de trabajo lleva aparejado en todo caso que trabajadores y trabajadoras tiendan a no diferenciar entre trabajo y vida personal, si al sentirse privilegiados por la posibilidad de trabajar a distancia se opta por trabajar más horas, si más que de una autoexigencia se trata de una exigencia empresarial, o si la desconexión digital es más difícil cuando se trabaja a distancia....

Por otro lado, si se parte del teletrabajo como un instrumento de conciliación de la vida familiar y laboral propio de la digitalización industrial debe enfocarse desde la corresponsabilidad y analizarse con perspectiva de género. El teletrabajo no puede coadyuvar a perpetuar los roles y estereotipos de género, ni contribuir a una posible segregación de los modelos organizativos de la empresa, donde las mujeres sean las que trabajan desde casa y los hombres los que van al centro de trabajo. Además, si son las mujeres las que trabajan desde casa se corre el riesgo de fomentar el conocido como factor «ya está en casa», lo que significa que el resto de los miembros de la unidad familiar al tener a la pareja y madre en casa se sienten menos responsables de las tareas domésticas y del cuidado de familiares, contribuyendo a fomentar un desigual e injusto reparto de las tareas del hogar y los cuidados y una sobrecarga laboral en las mujeres con una doble y triple jornada laboral durante todo el día⁴⁶.

El teletrabajo es un arma de doble filo para las trabajadoras⁴⁷. Los datos son inequívocos: durante el estado de alarma el peso de la conciliación de la vida familiar y laboral ha recaído mayoritariamente en las mujeres, aunque todos los miembros de la unidad familiar estuvieran de igual forma trabajando en modalidad de teletrabajo⁴⁸. Ya antes de la pandemia se advertía del sesgo de género que suponía la implementación del teletrabajo como medida de conciliación⁴⁹, y aunque la regulación post-pandemia del trabajo a distancia en

⁴⁶ GALÁN DURÁN, C.: «Teletrabajo y conciliación de la vida personal, familiar y laboral: ¿solución o trampa?» en TODOLI SIGNES, A. y RODRÍGUEZ PIÑERO, M. (Dir). AA.VV.: *Trabajo a Distancia y Teletrabajo: análisis del marco normativo vigente*, 2021, Aranzadi, pág. 325.

⁴⁷ TELLES LIMA, J.: «Medidas de conciliación de la vida laboral y familiar: arma de doble filo para las mujeres. El caso del teletrabajo» en TODOLI SIGNES, A. y RODRÍGUEZ PIÑERO, M. (Dir). AA.VV.: *Trabajo a Distancia y Teletrabajo: análisis del marco normativo vigente*, 2021, Aranzadi, págs. 331-352.

⁴⁸ <https://www.elcorreo.com/sociedad/salud/teletrabajo-caotico-sepultado-20210712130853-ntrc.html>

⁴⁹ Cfr. RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, E., «De la conciliación a la corresponsabilidad en el tiempo de trabajo: un cambio de paradigma imprescindible para conseguir el trabajo decente», *Lex Social*: (...)

su exposición de motivos abogue por la evitación de la perpetuación de roles de género y el fomento de la corresponsabilidad entre mujeres y hombres, posiblemente la efectividad de la corresponsabilidad y la igualdad efectiva entre hombres y mujeres en la asunción de las cargas familiares sea más un tema educacional de difícil solución a través de la legislación laboral.

3. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE FUTURO

La crisis sanitaria derivada de la expansión del virus SARS-CoV-2 ha puesto de relieve los pros y los contras de la digitalización industrial en general y de la economía de plataformas en particular, pudiendo erigirse como una de sus principales debilidades la dificultad para conciliar la vida personal, familiar y laboral, fundamentalmente porque la inmensa mayoría de los prestadores de servicios en plataformas digitales son falsos autónomos que como autónomos han quedado excluidos del ámbito de aplicación del PLAN MECUIDA, pese a no ser auténticos trabajadores autónomos a los que aplicar otras medidas más adecuadas a su verdadera situación laboral y a sus problemas de conciliación.

La conciliación de la vida personal, familiar y laboral en el marco de la industria digital pasa indefectiblemente por una auténtica regulación de las condiciones laborales de las personas que trabajan a través de plataformas digitales, que contemple los distintos supuestos y modalidades de trabajo en plataformas, y que obviamente no se consigue con 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.

La distorsión de los espacios de tiempo y lugar de trabajo propiciada por la digitalización industrial es una verdadera arma de doble filo para la conciliación de la vida personal, familiar y laboral. En ningún caso es concebible el trabajo sin una jornada preestablecida, sin un registro horario y respetar el derecho a la desconexión digital.

El trabajo a distancia, y más concretamente el teletrabajo, es un instrumento de conciliación de la vida familiar y laboral que como el resto de las fórmulas previstas en nuestro ordenamiento jurídico deben responder a un ejercicio de corresponsabilidad en la atribución de las cargas familiares, pero ello queda fuera del margen de actuación del legislador, aunque en la práctica judicial se ha llegado a valorar a la hora de conceder determinados permisos y

licencias y podría tenerse en cuenta en la aplicación del art. 34.8 del Estatuto de los Trabajadores. Sin embargo, el problema no es tanto que sean un mayor número de mujeres las que se acojan a esta modalidad organizativa por motivos de conciliación, puesto que de hecho también son un mayor número de mujeres las que solicitan cualquier tipo de licencia o permiso de conciliación, el *quid* de la cuestión está en que ello repercute en el conocido factor «ya está casa» y no sólo malogre los objetivos de corresponsabilidad, sino que modifique un reparto de tareas familiar que previamente al desarrollo del trabajo a distancia sí que era equitativo, una cuestión en la que poco o nada puede hacer el Derecho del Trabajo, que se limita a la regulación de las relaciones laborales. El Derecho del Trabajo poco o nada pueda hacer más allá de lo que ya ha hecho a través de una regulación tan sumamente garantista como la realizada primero con el Real Decreto-ley 28/2020 y después con la Ley 10/2021 (desde proclamaciones de carácter programático sobre el fomento de la corresponsabilidad hasta previsiones concretas como la del horario de trabajo y las reglas de disponibilidad como contenido mínimo obligatorio del acuerdo de trabajo a distancia, el derecho al registro horario, el derecho a la desconexión digital, o la propia voluntariedad y reversibilidad como características esenciales del trabajo a distancia...).

4. BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ CUESTA, H. «El diálogo social y la negociación colectiva como herramientas para lograr una transición digital justa», *Lan Harremanak*, núm. 42, 2020.
- ARRIETA IDIAKEZ, F. J. (2019): 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, *Lan Harremanak. Relaciones Laborales*, núm. 42.
- CÁMARA BOTÍA, A., «La prestación de servicios en plataformas digitales: ¿trabajo dependiente o autónomo?», *Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm.222, 2019, (BIB 2019, 7752).
- CASAS BAAMONDE, M. E.: «Conciliación de la vida familiar y laboral: Constitución, legislador y juez», *Revista Derecho de las Relaciones Laborales*, núm. 10, 2018.
- CASAS BAAMONDE, M. E.: «El carácter preferente del trabajo a distancia en el estado de alarma y en la crisis sanitaria», *Derecho de las relaciones laborales*, núm. 7/2020.

- CAVAS MARTÍNEZ, F. «Las prestaciones de servicios a través de las plataformas informáticas de consumo colaborativo: un nuevo desafío para el Derecho del Trabajo», *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, núm. 406, 2017.
- CRUZ VILLALÓN, J.: «Teletrabajo y coronavirus: de la emergencia a la permanencia», *Derecho de las relaciones laborales*, núm. 4/2020 (Ejemplar dedicado a: El Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social ante la Pandemia de COVID-19).
- FERNÁNDEZ COLLADOS, M. B., «El uso de las nuevas tecnologías en las relaciones laborales. Propuestas y soluciones ante nuevos retos y viejos conflictos», *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, núm. 57, 2020.
- FERNÁNDEZ PROL, F., «Relaciones de trabajo ante el proceso de digitalización de una economía: análisis desde una óptica de género», *Revista de Derecho Social*, núm. 89, 2020, págs. 107-119.
- GALÁN DURÁN, C.: «Teletrabajo y conciliación de la vida personal, familiar y laboral: ¿solución o trampa?» en TODOLI SIGNES, A. y RODRÍGUEZ PIÑERO, M. (Dir). VV.VV.: *Trabajo a Distancia y Teletrabajo: análisis del marco normativo vigente*, 2021, Aranzadi, págs. 285-330.
- GARCÍA-PERROTE ESCARTÍN, I. y MERCADER UGUINA, J. R.» La prestación de servicios en las plataformas digitales: los casos de BlaBlaCar y Take Eat Easy», *Revista de Información Laboral*, núm. 8/2017, (BIB 2017\13002).
- GINÉS I FABRELLAS A y GÁLVEZ DURÁN S.: «Sharing economy vs.uber economy y las fronteras del Derecho del Trabajo: la (des)protección de los trabajadores en el nuevo entorno digital», *Indret, Revista para el análisis del Derecho*, núm. 1, enero 2016, <http://www.indret.com/es/>.
- GINÈS I FABRELLAS, A., *El trabajo en plataformas digitales. Nuevas formas de precariedad laboral*, Aranzadi, 2021 (BIB 2020, 36933).
- GUTIÉRREZ ARRANZ R.: «Las relaciones laborales en la economía colaborativa: el caso Uber en EE.UU.», *Nueva Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm. 187, mayo 2016.
- HERNÁNDEZ BEJARANO, M. «El apoyo europeo al modelo de economía colaborativa: algunas cuestiones y propuestas para afrontar una regulación laboral y de seguridad social», *Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm.192/2016, (BIB 2016\85594).

- INSTITUTO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS Y SOCIALES SOBRE LA INDUSTRIA: *Encuentros sobre digitalización e industria 4.0. Principales conclusiones*, 2018, pág. 25. <http://www.relats.org/documentos/FTgeneral.RochayOtros.CCOO2017.pdf>
- JARNE MUÑOZ P.: «Uber ante el Tribunal de Justicia de la Unión Europea: la incidencia del recurso a las plataformas en línea en la calificación jurídica de los servicios prestados», *Revista Democracia Digital e Governo Electrónico*, Florianópolis, núm. 13, año 2015, <http://buscalegis.ufsc.br/revistas/index.php/observatoriodoegov/article/view/34412>
- JOVER RAMÍREZ, C. «El fenómeno de la «gig economy» y su incidencia en el derecho del trabajo: aplicabilidad del ordenamiento jurídico laboral británico y español», *Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm. 209/2018, (BIB 2018\9632).
- MELLA MÉNDEZ, L., «La protección de los repartidores de plataformas tras el RD-ley 9/2021: ¿se está ante una verdadera presunción “iuris tantum” de laboralidad?», *Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm. 244, 2021, (BIB 2021, 4414).
- MERCADER UGUINA, J. R.: *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2017.
- MIRÓ MORROS, D.: «El control de la jornada y el teletrabajo», *Actualidad Jurídica Aranzadi*, núm. 920, 2016 (BIB 2016\3966).
- MOLINA NAVARRETE, C. «La “gran transformación” digital y bienestar en el trabajo: riesgos emergentes, nuevos principios de acción, nuevas medidas preventivas», *Revista de Trabajo y Seguridad Social. CEF*, núm. Extraordinario 2019.
- NUÑEZ-CORTÉS CONTRERAS, P., «Avances en corresponsabilidad y flexibilidad en cuidado del lactante y adaptación de jornada por motivos familiares», *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, núm. 55, 2020.
- RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S. y ÁLVAREZ CUESTA, H.: *Trabajo autónomo y trabajo por cuenta ajena: nuevas formas de precariedad laboral*, Bomarzo, 2019.
- RODRÍGUEZ ESCANCIANO, S., «Medidas para la conciliación de la vida laboral y familiar ante la emergencia sanitaria por COVID-19», *Derecho de las Relaciones Laborales*, núm. 4, 2020, págs. 449 y ss.

- RODRÍGUEZ-PIÑERO Y BRAVO-FERRER, M. «Derecho de las relaciones laborales y Constitución», *Derecho de las Relaciones Laborales*, núm. 11, 2018.
- RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, E., «De la conciliación a la corresponsabilidad en el tiempo de trabajo: un cambio de paradigma imprescindible para conseguir el trabajo decente», *Lex Social: Revista De Derechos Sociales*, núm. 11, vol. 1, págs. 40-78, 2021. <https://doi.org/10.46661/lexsocial.5470>
- SAN MARTÍN MAZZUCCONI, C.: «La conciliación de la vida laboral y extralaboral en la IV revolución industrial» en KAHALE CARRILLO, D.T. (Dir) VV.AA.: *El impacto de la industria 4.0 en el trabajo: una visión interdisciplinar*, Aranzadi, 2020.
- SÁNCHEZ TRIGUEROS, C.: «El impacto de la industria 4.0 en las relaciones de trabajo: el derecho a la desconexión digital» en KAHALE CARRILLO, D.T. (Dir) VV.AA.: *El impacto de la industria 4.0 en el trabajo: una visión interdisciplinar*, Aranzadi, 2020.
- TASCÓN LÓPEZ, R. «Necesidades de cuidados generadas por la COVID 2019: la triple jornada», *Lex Social: Revista De Derechos Sociales*, núm. 11, vol. 2, 2021. <https://doi.org/10.46661/lexsocial.5960>
- TELLES LIMA, J.: «Medidas de conciliación de la vida laboral y familiar: arma de doble filo para las mujeres. El caso del teletrabajo» en TODOLI SIGNES, A. y RODRÍGUEZ PIÑERO, M. (Dir). VV.VV.: *Trabajo a Distancia y Teletrabajo: análisis del marco normativo vigente*, 2021, Aranzadi, págs. 331-352.
- TODOLÍ SIGNES, A. *El trabajo en la era de la economía colaborativa*, Tirant Lo Blanch, Valencia, 2017.
- TORRECILLA GARCÍA, J.A., PARDO FERREIRA, C. y RUBIO ROMERO, J.C.: «Industria 4.0 y transformación digital: nuevas formas de organización del trabajo», *Revista de Trabajo y Seguridad Social, CEF*, Número extraordinario 2019.
- TRUJILLO PONS, F.: «Camino a una nueva ley sobre el trabajo a distancia (teletrabajo) y el derecho a la “desconexión digital en el trabajo”», *Revista Aranzadi Doctrinal*, núm.8/2020, (BIB 2020\35385).
- VARELA FERRÍO, J.: *Digitalización de la empresa española. Panorámica de la realidad tecnológica del tejido productivo español*, Documento elaborado por el servicio de estudios de la Confederación de UGT, 2019.

LA CUESTIÓN SOCIAL EN LA ERA DE LA REVOLUCIÓN 4.0 Y LA CRISIS DEL COVID-19

JOSÉ MARÍA RÍOS MESTRE

*Profesor contratado doctor de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad de Murcia*

1. LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Parece que es un concepto divulgado por el reformador social TOYBEE. Designa ante todo la primera fase de la industrialización que apareció principalmente en Inglaterra alrededor del año 1770. Representa el impulso hacia una profunda transformación económica y social, que además no ha concluido todavía. En el centro está la introducción y desarrollo de la producción industrializada (nuevas fuentes de energía, máquinas diversas, división del trabajo, crecimiento de los productos de uso social), redistribución de los trabajadores, desde las ocupaciones agrarias hacia las de tipo industrial o de los servicios; telares mecánicos, máquinas de vapor, tecnología del carbón y del hierro, constituyeron la esencia de la primera revolución industrial. La introducción de la industria química y de la electricidad, así como la invención del motor de combustión, puede tenerse por la segunda revolución industrial. La introducción de los viajes espaciales y de la tecnología computerizada cabe tenerlos por la tercera revolución industrial¹.

La utilización del término revolución se explica porque la industrialización ha cambiado tan profundamente nuestras vidas, hasta el punto de que el fenómeno puede hacerse equivaler a una revolución. Hizo fortuna una expresión equivalente: la transformación que supuso la revolución industrial es considerada por algunos autores como la más importante de la humanidad desde el Neolítico². Los manuales alemanes incluyen parecida dicción y además indican el autor de la misma: así, por ejemplo, cabe citar la conocida reflexión de WEHLER (que da título a su una de sus obras) en el sentido de que la revolución industrial es el más profundo punto de inflexión en la historia de la humanidad desde el Neolítico³.

¹ Descripción inspirada en Wolfgang JÄGER, 2018, *Industrielle Revolution*, p. 181. Acceso a fragmento en papel de la obra sin más datos.

² CHAMOCHO CANTUDOS, M./ RAMOS VAZQUEZ, I., *Introducción jurídica*, 2013, p. 82, acceso a fragmento en papel de la obra no poseo más datos.

³ En esta materia y en relación con el desarrollo histórico de la cuestión social sigo la exposición de mis anteriores obras y charlas, en concreto RÍOS MESTRE, J.M., *Reflexiones sobre la consignación en los recursos laborales*, Bomarzo, 2017, Albacete, pp. 34-44

2. LA CUESTIÓN SOCIAL: APARICIÓN DE LAS LEYES DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN LOS PRINCIPALES PAÍSES OCCIDENTALES

La expresión «cuestión social» designa la situación de necesidad y los problemas no resueltos, principalmente del trabajador industrial y especialmente en las primeras fases de la industrialización. Entre ellos: inseguridad en cuanto a puestos de trabajo, frecuente paro, bajos salarios para jornadas exageradas, viviendas miserables, ausencia de cuidados en caso de enfermedad, invalidez o muerte; el problema intensificó su significado ante la diferencia entre los modos de vida tradicionales, que pasan a transformarse con un importante desplazamiento hacia las ciudades y con un desacostumbrado trabajo en grandes fábricas. Bajo otro punto de vista, la «cuestión social» fue el término que se acuñó en Europa, a principios del siglo XIX, para poner nombre a los problemas derivados de las nuevas relaciones de trabajo que surgieron del liberalismo económico y del desarrollo del sistema capitalista.⁴ O lo que es lo mismo: la expresión hace referencia a la serie de obreros, en situación lamentable, como una de las consecuencias, o al menos como un fenómeno paralelo, de la llamada revolución industrial. Los intentos de solución vinieron especialmente del Estado (legislación social) y de los trabajadores mismos (organizaciones obreras y auxilio mutuo). Por eso ha podido decirse que la situación de los trabajadores industriales desde mediados del siglo XIX, caracterizada por la concentración masiva de obreros en centros fabriles, por la generalización del maquinismo en los procesos productivos, por la proletarianización de la mano de obra, por el «exceso de brazos», era tan ostensiblemente penosa y deprimida, y al tiempo tan cargada de amenazadores presagios, que el propio legislador liberal, contrariando sus más íntimas convicciones, se vio obligado a intervenir⁵. Parte importante de esa legislación estatal está constituida precisamente por las leyes de accidentes de trabajo.

Vamos a recordar brevemente cómo aparecieron las leyes de accidentes de trabajo en países que, a ese fin, suelen tomarse como referencia: Alemania, Inglaterra (Gran Bretaña), Francia y España. El acento habrá de ponerse en Alemania, que configuró un sistema ejemplar de seguros sociales. Pero en cualquier caso, la ocasión no permite más que algunas ligeras pinceladas de lo sucedido en cada uno de esos países.

⁴ CHAMOCHO CANTUDO, M./ RAMOS VAZQUEZ, I, op.cit. p. 109.

⁵ MONTOYA MELGAR, A., *Ideología y lenguaje de las leyes laborales de España (1873-2009)*, 2º ed., Civitas/Thomson Reuters, Cizur Menor (Navarra), 2009, p. 38 y 39

3. EL CASO DE ALEMANIA: APARICIÓN DEL PRIMER SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EUROPEO. EL ASEGURAMIENTO OBLIGATORIO

La promulgación de la ley alemana sobre accidentes de trabajo constituye un acontecimiento extraordinario, en la historia del seguro social en ese país, y el entendimiento de su promulgación está necesitado de un conocimiento aun elemental de la situación política de Alemania en los años 80 del siglo XIX. El Segundo Imperio Alemán (*II Reich*) fue proclamado el 18 enero 1871, en el palacio de Versalles. El Rey Guillermo I de Prusia devino el nuevo emperador alemán (*Kaiser*), con Otto von Bismarck como su canciller (*Kanzler*) imperial. La constitución del Imperio incorporó las principales previsiones de la constitución de la Confederación de Alemania del Norte. Alemania era entontes un estado federal. Los poderes y funciones se dividían entre el gobierno central y los 25 gobiernos estatales. Los estados conservaban sus propias constituciones, sus leyes, sus parlamentos, y sus sistemas administrativos.

El sistema político alemán desafiaba cualquier clasificación. Los historiadores lo describen, bien como una monarquía militar, bien como una autocracia prusiana, bien como una semi-autocracia, bien como una monarquía constitucional.

El rey de Prusia era a la vez Emperador (*deutscher Kaiser*) de Alemania. Su primer ministro en Prusia era también a la vez su Canciller (*Reichkanzler*) en el Imperio; era nombrado por el emperador y solo respondía ante él. Existía un Parlamento nacional (*Reichstag*), cuyos miembros eran elegidos popularmente, cada cinco años. Podía aceptar o rechazar leyes que le proponía el gobierno federal. Existía además un Consejo Federal (*Bundesrat*), compuesto por 25 miembros nombrados en asambleas estatales; del mismo era Presidente quien en Prusia era Primer Ministro. Podía bloquear reformas constitucionales⁶.

En Alemania, la Ley de accidentes de trabajo (*Unfallversicherungsgesetz*) se promulga en 1884. Pero esta Ley no apareció, como en el resto de los países, de manera aislada, sino formando parte de un sistema de seguridad social alemán que se comenzaba entonces y serviría de ejemplo a otros países europeos.

Tras las elecciones de 1881, para elegir representantes en el Parlamento alemán (*Reichstag*), los socialistas sobrepasaron al partido conservador. El emperador Guillermo I señaló la apertura de la V Legislatura, primera sesión, el jueves 17 noviembre 1881. En principio, estaba previsto que asistiría el emperador en persona, pero, por razones de salud, excusó su ausencia, y delegó en su canciller, Otto von Bismarck, la lectura del mensaje imperial (*Kaiserlichen*

⁶ FARMER. A. /SILE. A.,: The Unification, 2013, p. 74 y 102-103. Consultado fragmento en papel.

*Botschaft*⁷), según algunos redactado por Bismarck, donde se manifestaba la preocupación imperial por los trabajadores, y se anunciaba la inmediata promulgación de tres leyes, que constituyeron el inicio del sistema alemán de seguridad social. Se trataba de la Ley del seguro de enfermedad, de 15 junio 1883 (*Krankenversicherungsgesetz*); la Ley sobre accidentes de trabajo de 27 junio 1884 (*Unfallversicherungsgesetz*), y la Ley del seguro de invalidez y vejez de 22 junio 1889 (*Gesetz betreffend die Invaliditäts- und Altersversicherung*). En 1911, estas tres leyes fueron refundidas y mejoradas en la Ley de seguros sociales (*Reichsversicherungsordnung: RVO*).

En alguno de los pasajes del Mensaje Imperial más citados⁸, se sostiene que «la curación del malestar social no puede ser realizada exclusivamente a través de la represión de los excesos de los socialdemócratas, sino ciertamente mediante la promoción efectiva del bienestar de los trabajadores [...] El plan de reforma al que estamos comprometidos por el deseo del emperador y de los aliados del gobierno no puede ser llevado a cabo en poco tiempo; se precisan varios años para su cumplimiento. Nos hemos impuesto mejorar la posición del trabajador»⁹. Aunque el pasaje de mayor interés sea, quizá, el siguiente: «Ya en febrero de este año (1881), pudimos expresar nuestra convicción de que se buscará la mejora de los reparación sociales, no solamente a través de la represión de los excesos socialdemócratas, sino de manera uniforme hacia la promoción positiva del bienestar de los trabajadores. Creemos que es nuestro deber imperial dar a la presente reunión del *Reichstag* ese contenido con todo nuestro corazón. Y nos alegraríamos mucho del éxito de nuestro Gobierno que Dios ha bendecido [...] En nuestros esfuerzos somos conscientes del consentimiento de todos los gobiernos confederados, y ciertamente confiamos en el *apoyo del Reichstag sin distinción de posiciones de partido*» (énfasis mío). No han faltado críticas a la actuación de Bismarck y al momento del país germano.

⁷ El «Kaiser-Botschaft» (mensaje del Kaiser) es llamado a veces el „Kaiserliche Sozialbotschaft“ (mensaje social del Kaiser).

⁸ Se ha dicho que, en esos años, Bismarck se vio enfrentado a dos cosas diferentes, en lo que refería al partido socialista. Por un lado, siempre argumentó a favor de su represión; por otro, y para enfrentarse con ellos en el Reichstag, no le quedaba otra vía que contentarlos con un comprensivo programa de reforma social (Martin KITCHIE: 2012, *A History*, p. 129-130). Actitud que a su vez ha dado lugar a que se le atribuya el servirse del mecanismo motivador conocido bajo los términos de «palo y zanahoria» (en inglés utilizado por el autor: stick and carrot, quien además proporciona la versión alemana: Zuckerbrot und Peische) (E.P. HENNOCK: 2007, *The Origin* p. 94; James RETALLACK: 2010, *Imperial Germany*, p. 36-37; Anne-Kathrin GEMEINHARD: (2008) *Bismarck*, p. 18).

⁹ La traducción al español del Mensaje Imperial, hecha por César Miñambres se encuentra aneja a un escrito de ALONSO OLEA: *100 años de seguridad social*, en «Papeles de Economía Española», nº 12, 1982, según notician ALONSO OLEA/TORTUERO (1992) *Instituciones*, p. 52. No he podido tener acceso a este número de la Revista.

Así, KEMP¹⁰ ha podido decir que «El Estado alemán fue un pionero en la promoción de la seguridad social obligatoria para la población obrera. El único fin que con ello se perseguía y que solo se consiguió de forma parcial, fue apartar a la clase trabajadora de la Social-Democracia mediante la disminución de la inseguridad ligada a la extensión de las relaciones de mercado y a la creciente urbanización. Si bien esta política no consiguió disminuir la influencia el Partido Social-Demócrata, sí consiguió -con la ayuda de la expansión industrial reemprendida en la década de los noventa [del siglo XIX]- limar su filo revolucionario y convertirlo, en la práctica, en una oposición reformista cada vez más leal».

4. EL CASO DE INGLATERRA (GRAN BRETAÑA): LA DUALIDAD DE REMEDIOS: EL DERECHO DE DAÑOS (*LAW OF TORTS*) Y LAS LEYES DE ACCIDENTES (*WORKERMENS' COMPENSATION ACTS*)

Dejando atrás una larga tradición de ayuda al necesitado, constituida por las Leyes de Pobres (*Poor Laws*)¹¹, la presión de organizaciones de trabajadores y la amenaza de disturbios obreros, provocaron la aparición de la primera norma sobre accidentes de trabajo: *The workmen's Compensation Act 1880* (es la denominación habitual: compensación a los trabajadores, se sobreentiende que se trata de empleados que sufrieron una lesión en el trabajo). Esta primera norma tenía el inconveniente grave de que hacía recaer sobre el trabajador la carga de probar que el empresario había incurrido en falta. Por eso fue prontamente sustituida por *The workmen's Compensation Act 1897*, cuya aplicación implicaba que al trabajador bastaba mostrar que había sufrido una lesión en el trabajo, y competía por ende al empresario oponer la culpa del obrero, si quería excluir su responsabilidad. Su lectura muestra que, aunque se trata de una ley promulgada por el Parlamento, los tribunales interpretan cada frase o palabra según criterios habituales en el derecho anglosajón, con aparición por tanto del «precedente».

Conviene, sin embargo, recordar que el problema se viene planteando, desde entonces y ahora, en términos que contraponen las dos vías de que dispone el trabajador accidentado: puede valerse del derecho de daños (*law of*

¹⁰ KEMP, T., *La revolución industrial en la Europa del siglo XIX*, Libros de confrontación, Barcelona. La obra original es. *Industrialization in nineteenth century Europa*, aparecido en 1969, Longman Group, Londres, p. 159. Se ha manejado una de las varias traducciones publicadas en España. Se trata de una obra peculiar, de marcado carácter económico, que prescinde por completo de notas a pie de página; y a cambio de ello, ofrece un Apéndice bibliográfico, p. 281-300, en el que se da cuenta de una amplia relación de publicaciones, todas ellas en lengua inglesa. 1976

¹¹ El lector queda forzosamente remitido al libro de Joaquín APARICIO TOVAR: (1989) *La seguridad social y la protección de la Salud*, (prólogo de Manuel Alonso Olea), Civitas, Madrid, p. 147 ss., donde se aborda el problema de la pobreza principalmente en nuestro país. De ahí el interés de la remisión.

torts) y, por ende, seguir caminos propios del derecho común, o puede acogerse al régimen público de protección de los accidentados en el trabajo (*Industrial injuries compensation scheme*), en la inteligencia que una vía no excluye la otra. Equivaldría, en nuestro derecho, a la búsqueda por el trabajador accidentado de una reparación que basaría, bien en la culpa extracontractual del empresario, bien en el correspondiente régimen de accidentes de trabajo¹².

5. EL CASO DE FRANCIA: LA LEY DE ACCIDENTES DE TRABAJO: AUSENCIA DE OBLIGATORIEDAD

La francesa Ley de accidentes de trabajo es de 9 abril 1898. Como en los demás países, en Francia se dejó sentir la presión de las organizaciones obreras y aparición de actos de huelgas, incluso de carácter violento. Pero, por lo que en este momento importa, la peculiaridad de la citada ley aparece ya en el momento de su discusión Parlamentaria. De ello da detallada cuenta el interesante escrito de ALZAGA RUIZ¹³. En el prólogo que la precede, el Profesor MONTOYA MELGAR ha escrito que «Izár Alzaga se suma con esta obra tan certera y necesaria al imprescindible esfuerzo intelectual dirigido al conocimiento de las raíces del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social: en este caso, tomando por objeto de su atención unas normas verdaderamente cruciales para la vida de nuestras sociedades; unas normas que, como se ha escrito dese la más alta autoridad doctrinal, rompieron con una 'languísima tradición, una tradición milenaria, conforme a la cual una persona sólo responde de los daños y perjuicios que sus actos u omisiones hayan causado a otra cuando haya mediado su culpa o negligencia».

La Ley francesa aceptó, como las demás de la época, el principio de riesgo profesional como fundamento de los deberes empresariales. Su corolario lógico era el seguro obligatorio. Pero es aquí donde se discutió en torno a ello, y se afirmó que tal seguro atentaría contra la libertad de empresa. Pero más influyente que esa observación, fue el influjo de la derrota sufrida frente a Alemania y la firma del Tratado de Frankfurt en 10 mayo 1871. Francia pierde el Territorio de Alsacia y buena parte de la provincia de Lorena, amén de pagar a Alemania una cuantiosa indemnización económica. El rechazo de las ideas de origen germánico no se hizo esperar. CHEYSSON, redactor de la Ley de accidentes de trabajo francesa, manifestó en una conferencia que «en Francia nos faltó muy poco para seguir el sistema germánico de seguro obligatorio, pero [se ha evitado] la imitación de un sistema que atentaba contra nuestras

¹² LEWIS, R., Profesor de la Universidad de Cardiff. *Employers' Liability and Workers' Compensation: England and Wales*. Internet. Libre acceso. Consultada por mí en una copia serigrafiada de la obra.

¹³ ALZAGA RUIZ, I., *Estudio Crítico de la Ley de Accidentes de Trabajo Francesa de 9 abril 1898*, de Paul PIC, Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, SA, Madrid, 2002

tradiciones, nuestro temperamento y nuestro orgullo nacional. Las Cámaras han decidido desterrar el seguro obligatorio en materia de accidentes, así como toda importación que provenga de más allá del Rin». A cambio de ello, se creó una especie de Fondo de Garantía, cuya gestión se encomendó a la Caja de Nacional de Retiros, con lo que, en definitiva, el Estado se convertía en garante del cumplimiento de las obligaciones empresariales¹⁴.

6. EL CASO DE ESPAÑA: LA CUESTIÓN SOCIAL EN NUESTRO PAÍS Y LA PROMULGACIÓN DE LA LEY DE ACCIDENTES DE TRABAJO DE 1900

La cuestión social se dejó sentir como en los otros países europeos. La situación de nuestros trabajadores ha sido estudiada con detalle¹⁵ por el hispanista francés Angel MARVAUD en su libro *La cuestión social en España*, traducido en 1975 por BORRAS y CASTILLO.

El Profesor MONTOYA MELGAR su conocida obra «Ideología y Lenguaje» y bajo la rúbrica «Sociedad industrial, cuestión social y leyes laborales», nos habla del siglo XIX en que se suceden, sobre el telón de fondo de una economía industrializada tardíamente y dominada por el capital extranjero, los innumerables «males de la patria» de que hablan los contemporáneos: revoluciones, motines y pronunciamientos, magnicidios, guerras carlistas y cantonales y otros tantos episodios nacionales que dan cortejo a la Monarquía española en su decadencia. Las condiciones de vida obrera y trabajo de los proletarios -añade- tantas veces descritas por literatos e historiadores, se caracterizan por su deshumanización. No es fortuito que los contemporáneos aludan a los obreros, marcando su extrañamiento del resto de la sociedad, como «muchedumbre» o «masa»; términos poco apreciativos que se revelan heredados de los «vulgos» o «miserables» de siglos anteriores. Las condiciones de trabajo se fijan, según el dogma liberal, por el puro consentimiento de patronos y obreros; de hecho, sin embargo, y ante la inhibición del Estado, son impuestas unilateralmente por los fabricantes, que muy tempranamente conocen los beneficios de la asociación. Se sigue de ello el establecimiento de

¹⁴ ALZAGA RUIZ, *op. cit.*, p 26.

¹⁵ MARVAUD, A., *La cuestión social en España*. Traducción del francés *La question sociale en Espagne*, 1910, por José Juan Garin, Ediciones de la Revista de Trabajo, Madrid, 1975. Prólogo de J.J. Castillo y J.M. Borrás. No debe olvidarse que la versión original se publicó Francia con igual título: *La question sociale en Espagne*, el año 1910, y a esta fecha habrá que referir lo que cuenta. En la primera parte, sobresale, por su valor descriptivo, el capítulo II, que se ocupa de «La condición del proletariado industrial», con referencias a Cataluña, a Vizcaya, a la provincia de Madrid, a Galicia y a Asturias; y el capítulo III, destinado a la condición del proletariado agrícola. La parte segunda la dedica a analizar las reformas y movimientos tendentes a resolver la cuestión social o a atenuar su gravedad; entre ellos incluye la acción del Estado a favor del obrero industrial (Capítulo V), y menciona por tanto de algunas de las normas que entonces fueron promulgadas, entre otras, la Ley de accidentes de trabajo de 1900.

jornadas agotadoras, ínfimos salarios, pésimas condiciones de higiene y seguridad en el trabajo, falta de medidas de previsión social, abuso del trabajo de menores y mujeres; situación agravada por la desaparición de los antiguos auxilios de las cofradías gremiales y la reducción de la obra de beneficencia de la Iglesia a causa de la política desamortizadora.¹⁶ A lo que puede añadirse que las expresiones con las que se alude al proletariado, en informes sociales, en estudios científicos e incluso en disposiciones legales, transparentan la ínfima situación del obrero del siglo XIX: «clases pobres», «clases menesterosas», «clases desvalidas», «proletariado ignorante», «clases menos ilustradas», «clases inferiores», «clase la más desheredada y digna de mejor suerte», son calificaciones usuales. Hasta puede hablarse de un creciente *Lumpenproletariat*¹⁷.

La Exposición de Motivos inserta en el Proyecto de Ley de accidentes de trabajo refleja igualmente la situación del trabajador a finales del siglo XIX. «Ningún aspecto de más vital interés ofrece la situación del obrero en la industria moderna que el que se relaciona con los accidentes a que constantemente se hallan expuestos al utilizar los poderosos auxiliares que presta a la producción el no interrumpido adelanto de la Mecánica, la Física y a Química.- No era posible cerrar los ojos al espectáculo frecuente de seres humanos heridos, mutilados o deshechos por la fuerza incontrolable de las máquinas o al poder expansivo de y deletéreo de sustancias aún más potentes y peligrosas, sin la esperanza siquiera de que sean curadas sus lesiones, asegurada su incapacidad contra el hambre, y amparada, durante su triste y forzada ociosidad o después de extinguida su vida, contra la indigencia la existencia de sus familias. Así es que en la legislación de casi todos los países cultos ha encontrado lugar muy importante la destinada a garantizar al operario y a su familia de de las consecuencias producidas por los inevitables accidentes industriales...».

Tras varias vicisitudes parlamentarias, la consolidación en la escena política de Eduardo DATO favoreció la recepción en nuestro país de las nuevas corrientes intervencionistas en materia social y concretamente, la adopción del principio del riesgo profesional y la consiguiente iniciación de un programa de seguros sociales de carácter voluntario y mutualista. Se promulgó así la Ley de accidentes de trabajo de 1900¹⁸.

La situación que se describe con la expresión «cuestión social», fue combatida, en primer lugar, por los propios trabajadores, como es el caso, en España, de la primera huelga general de junio 1855, duramente reprimida.

¹⁶ MONTROYA MELGAR, A., *op. cit.*, p. 36.

¹⁷ MONTROYA MELGAR, A., *op. cit.*, p. 43.

¹⁸ ALZAGA RUIZ, I., *op. cit.*, p. 45.

Entre las reivindicaciones entonces planteadas, estaba la de unos tribunales mixtos para los conflictos laborales¹⁹.

Los preceptos de la Ley de Accidentes de trabajo de 1900 pueden clasificarse de varias formas. En el primer grupo: *contenido material*, están los atinentes al concepto de accidente de trabajo, con los de patrono y de trabajador (art. 1º); a la responsabilidad por riesgo industrial del empresario (art. 2º), y a las consecuencias del accidente con las incapacidades e indemnizaciones correspondientes (art. 4º).-

Es de recordar cuando menos el art. 1º de la Ley de accidentes de trabajo de 1900: «Para los efectos de esta ley, entiéndese por accidente de trabajo toda lesión corporal que el operario sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena».

Estamos ante una norma de importancia. En cuanto a la Seguridad Social, se dice que esta Ley es el origen de aquélla²⁰). En cuanto al Derecho del Trabajo es así mismo una norma trascendente; a ella se debe la distinción entre trabajadores por cuenta ajena y los trabajadores por cuenta propia; aquellos son, por hipótesis, los que se benefician del aseguramiento.

El texto del art. 1º de la Ley, antes transcrito, podría empujar, quizá, a tener la ajenidad por nota distintiva del contrato de trabajo²¹.

7. LAS CUESTIONES SUSCITADAS EN MATERIA SOCIAL POR EL SISTEMA ECONÓMICO DE LIBRE MERCADO

Es SPADARO²², en su prólogo al clásico de VON MISES sobre el liberalismo quien sintetiza los interrogantes que se plantean en el binomio materia o protección social y sistema económico de libre mercado.

El liberalismo sufre una fijación sobre el carácter deseable de incrementar la producción y el bienestar material, pero adolece de previsiones o metas sobre las necesidades de tipo no material (espiritual) de las personas.

¹⁹ CHAMOCHO/RAMOS, *op. cit.*, p. 112

²⁰ ALONSO OLEA, «El origen de la seguridad social en la Ley de Accidentes de Trabajo de 30 de enero de 1900», en *Revista del Ministerio de Trabajo*, nº 34, 2000, p. 21-30

²¹ En realidad no es así, como puso de relieve hace tiempo el Profesor MONTOYA MELGAR, en un trabajo titulado. «Sobre el trabajo dependiente como categoría delimitadora del Derecho del Trabajo», en *Civitas. REDT*, nº 19, septiembre-octubre 1998, p. 709-723. «En la larga e ininterrumpida tarea llevada a cabo por legisladores, jueces y autores para identificar con precisión el tipo de trabajo reglado por el Derecho del Trabajo, viene siendo hilo conductor predominante la atribución a ese trabajo de la nota de dependiente o subordinado» (p. 709)

²² SPADARO, L.M., Fordham University, 1977, en su Prólogo VON MISES, L., *Liberalism in the Classical Tradition, 1927*, Traducción del alemán al inglés por RAICO, R., 3ª Edición, Foundation for Economic Education Inc., New York, 1985

No puede negarse que el capitalismo es un sistema esencialmente estructurado para favorecer a las personas titulares de grandes patrimonios a expensas de otros colectivos.

¿Por qué defender un sistema que no faculta todos y cada uno de los individuos a conseguir sus metas o sueños o a alcanzar todo aquello para lo que trabaja?

¿Es la propiedad privada de los medios de producción un obstáculo de origen histórico frente al cambio social?

¿Que razones avalan que un modelo social capitalista sea necesariamente mas tolerante que un modelo de intervencionismo estatal?

La razón por la que un sistema social basado en la propiedad privada haya sobrevivido tanto tiempo radica en la protección que el Estado le dispensa.

Además del fracaso de modelos intervencionistas de carácter autoritario ¿existe alguna razón clara y directa para proclamar la superioridad del sistema de libre empresa?

Los fundamentos del libre mercado ¿siguen vigentes tras la aparición de corporaciones gigantescas en muchos casos en forma de monopolios?

La existencia de las grandes corporaciones y empresas multinacionales ¿provoca la irrelevancia del debate control privado vs público?

¿La protección de la propiedad privada es realmente obstaculiza más que fomenta la paz internacional y la cooperación entre naciones?

En materia económica y social hay que estar prevenidos frente a los llamados «sacrificios provisionales». Esta idea se funda en que un beneficio inmediato, con independencia de lo atractivo que resulte, puede enervar una mejora mayor e inmensa que compensa la pérdida de un beneficio vigente y el período de espera. Bajo esta filosofía se resta solidez y credibilidad al legislador que adopta políticas sociales²³.

8. REVOLUCIÓN 4.0 Y COVID: LOS EMPRENDEDORES Y EL TELETRABAJO

El trabajo a distancia, en su concepción clásica de trabajo a domicilio, como aquel que se realiza fuera del centro de trabajo habitual y sin el control directo por parte de la empresa y vinculado a sectores y ámbitos geográficos

²³ SPADARO, L.M., Fordham University, 1977, en su Prólogo VON MISES, L., *Liberalism in the Classical Tradition*, 1927, Traducción del alemán al inglés por RAICO, R., 3ª Edición, Foundation for Economic Education Inc., New York, 1985, p. X.

muy concretos, se ha visto superado por la realidad de un nuevo marco de relaciones y un impacto severo de las nuevas tecnologías²⁴.

En la actualidad, más que trabajo a domicilio lo que existe es un trabajo remoto y flexible, que permite que el trabajo se realice en nuevos entornos que no requieren la presencia de la persona trabajadora en el centro de trabajo.

Esta virtualización de las relaciones laborales desvincula o deslocaliza a la persona trabajadora de un lugar y un tiempo concretos, lo que sin duda trae consigo notables ventajas, entre otras, mayor flexibilidad en la gestión de los tiempos de trabajo y los descansos; mayores posibilidades, en algunos casos, de una autoorganización, con consecuencias positivas, en estos supuestos, para la conciliación de la vida personal, familiar y laboral; reducción de costes en las oficinas y ahorro de costes en los desplazamientos; productividad y racionalización de horarios; fijación de población en el territorio, especialmente en las áreas rurales; compromiso y experiencia de la persona empleada; atracción y retención de talento o reducción del absentismo.

La figura del teletrabajo como forma de trabajo a distancia está cogiendo auge frente a la organización empresarial tradicional, lo que sin duda trae consigo prácticas novedosas y más flexibles, lo que estimula cambios organizativos en las empresas y fortalece la formación y empleabilidad de las personas trabajadoras. Asimismo, disminuye la contaminación en tanto decrece el número de desplazamientos y el uso de los vehículos privados y, potencialmente, tendrá efectos positivos en la emisión de gases con efectos invernadero al procurar una mayor eficiencia en el consumo de energía de las empresas.

Sin embargo, también presenta posibles inconvenientes: protección de datos, brechas de seguridad, tecnoestrés, horario continuo, fatiga informática, conectividad digital permanente, mayor aislamiento laboral, pérdida de la identidad corporativa, deficiencias en el intercambio de información entre las personas que trabajan presencialmente y aquellas que lo hacen de manera exclusiva a distancia, dificultades asociadas a la falta de servicios básicos en el territorio, como la conectividad digital o servicios para la conciliación laboral y familiar, o traslado a la persona trabajadora de costes de la actividad productiva sin compensación alguna, entre otros.

El teletrabajo se ha instalado en nuestro país como respuesta a las restricciones y medidas de contención de la pandemia aún vigentes, en un contexto legal caracterizado por la casi total ausencia de regulación específica.

²⁴ Estos párrafos corresponden como se indica a la EM de la norma. No se entrecorren por motivos de estilo, pero su reproducción es precisa para comprender las valoraciones del autor.

La generalización del teletrabajo en España, que trae su causa en las medidas adoptadas por las autoridades competentes para contener y frenar la expansión de la pandemia, se ha traducido en una suerte de desequilibrio de derechos y obligaciones entre empresas y personas trabajadoras, cuando menos. Se requiere de una norma que ayude a las partes empresarial y trabajadora a trasladar el carácter tuitivo del derecho del trabajo a la nueva realidad que se ha visto acelerada exponencialmente, como consecuencia de circunstancias exógenas e imprevisibles para los sindicatos, las patronales, las empresas, las personas trabajadoras y para el propio Gobierno.

La Exposición de Motivos adopta una posición garantista. El texto de la E.M. revela que el legislador es consciente de que el trabajo a distancia se ha generalizado en el marco de las prestaciones de servicios personales de toda índole jurídica por eso indica que «lo relevante a los efectos de prever una mayor protección es el carácter regular de esta forma de prestación, garantizándose la necesaria flexibilidad en su uso, que se acomodará a las distintas circunstancias e intereses concurrentes de empresas y personas trabajadoras, huyendo de cualquier concepción rígida, pero proporcionando la necesaria seguridad jurídica». La terminología empleada, la amplitud de medios y los fines perseguidos ofrecen una impresión de que la referencia a «personas trabajadoras» no tiene que hacer referencia de forma necesaria al trabajo por cuenta ajena. Es la interpretación más plausible debido a la forma que se escoge para finalizar el párrafo: «resultando de aplicación a toda forma de trabajo en la que concurren las condiciones previstas en el artículo 1.1 del Estatuto de los Trabajadores. sustantivas laborales».

El texto de la norma no deja lugar a dudas cuando en su artículo 1º, intitulado ámbito de aplicación declara expresamente que las relaciones de trabajo a las que resultará de aplicación el presente real decreto-ley serán aquellas en las que concurren las condiciones descritas en el artículo 1.1 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores».

Desde una perspectiva predominantemente terminológica destaca que la expresión «relaciones de trabajo» que hasta ahora se asociaba de forma natural con el trabajo por cuenta ajena, ahora constituyan una categoría que engloba todo el trabajo personal.

Este uso del lenguaje en el caso concreto es efecto de la realidad social que motivó la promulgación de la Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del Trabajo Autónomo.

Cabe traer a colación la EM del citado Estatuto del Trabajo Autónomo que realiza las siguientes afirmaciones «desde el punto de vista económico y social no puede decirse que la figura del trabajador autónomo actual coincida

con la de hace algunas décadas. A lo largo del siglo pasado el trabajo era, por definición, el dependiente y asalariado, ajeno a los frutos y a los riesgos de cualquier actividad emprendedora. Desde esa perspectiva, el autoempleo o trabajo autónomo tenía un carácter circunscrito, en muchas ocasiones, a actividades de escasa rentabilidad, de reducida dimensión y que no precisaban de una fuerte inversión financiera, como por ejemplo la agricultura, la artesanía o el pequeño comercio»

Esta circunstancia ha dado lugar a que en los últimos años sean cada vez más importantes y numerosas en el tráfico jurídico y en la realidad social, junto a la figura de lo que podríamos denominar autónomo clásico, titular de un establecimiento comercial, agricultor y profesionales diversos». Y aquí se produce, a mi juicio, la conexión con el voluntarismo propio de los estados totalitarios: «figuras tan heterogéneas, como los emprendedores, personas que se encuentran en una fase inicial y de despegue de una actividad económica o profesional», situación que conecta con la sorprendente afirmación (teniendo en cuenta la situación económica y el desempleo existentes en la fecha) de que «en la actualidad la situación es diferente, pues el trabajo autónomo prolifera en países de elevado nivel de renta, en actividades de alto valor añadido, como consecuencia de los nuevos desarrollos organizativos y la difusión de la informática y las telecomunicaciones, y constituye una libre elección para muchas personas que valoran su autodeterminación y su capacidad para no depender de nadie».

Como punto de partida, se ha de señalar, la EM del Estatuto del Trabajo Autónomo se esfuerza en construir una narrativa de la Arcadia Feliz del Trabajo autónomo que reúne elementos tan diversos como el espíritu de «autodeterminación», la «libre elección», «capacidad para no depender de nadie», «difusión de la informática y las telecomunicaciones», «actividades de alto valor añadido», «fase de despegue» y «proliferación en países de elevado nivel de renta».

La expresión «fase de despegue» es un eufemismo con el que se hace alusión a la mísera situación social y económica de esta nueva estirpe profesional. También denominada «fase inicial», esa una situación presente de carácter bastante negativo que se caracteriza por desempleo, falta de ingresos, situación económica y social de mínimos. La virtud del nuevo lenguaje del legislador es hacer uso de la figura literaria cervantina de la «ínsula de Barataria» donde la presente escasez del desempleado transmutará prontamente hacia una situación económica boyante y positiva. Se ha entendido

los autónomos constituyen un colectivo de trabajadores débiles que precisan de tutela y que se encuentran en una situación de verdadera precariedad²⁵.

Se ha entendido que el trabajo autónomo, contrariamente a lo pretendido por la EM, no es una opción de prestación de servicios que sea objeto de deseo en la sociedad de una forma mayoritaria. En trabajos de la UE para promover esta opción, los encuestados refirieron entre las razones que motivan su rechazo a esta forma de trabajo: menor protección en Seguridad Social, ausencia de ingresos regulares, falta de jornada fija, trabas administrativas, etc. Se detalla que quienes trabajan por cuenta propia pueden enfrentarse a obstáculos ocasionados por factores exógenos a la empresa como, además de los ya citados, cargas fiscales y crisis financieras y a vicisitudes personales como enfermedad, vejez, circunstancias familiares, etc.

Respecto a las ideas sobre la libertad y autodeterminación, se trata de puras falacias pues se sostiene que los trabajadores se constituyen en autónomos por necesidad ante la imposibilidad de encontrar un trabajo por cuenta ajena y esta doctrina añade que es obligado recordar que el emprendimiento no es siempre fruto de una opción libre, sino que en muchos casos es una decisión fundada en la necesidad y en la medida que el desempleado no tenga otra expectativa, ni siquiera la mejora de la cobertura social impulsará la opción por el trabajo autónomo y que mientras el trabajador disponga de rentas sustitutorias como las prestaciones por desempleo demorará el tránsito al emprendimiento.

En aquellos momentos y la situación no ha variado, los autónomos no tienen ninguna connotación positiva. Para el legislador sí que tiene un aspecto ventajoso que pretende disfrazar con estas afirmaciones sin sentido en las que mezcla un inexistente deseo de libertad con un fantástico desarrollo de la tecnología empleada por el trabajador autónomo.

9. BIBLIOGRAFÍA

ALONSO OLEA, M., «El origen de la seguridad social en la Ley de Accidentes de Trabajo de 30 de enero de 1900», *Revista del Ministerio de Trabajo*, nº 34, 2000.

²⁵ Las referencias a la doctrina y estudios europeos realizadas en estos párrafos sobre el emprendimiento proceden en su mayoría del excelente capítulo de la profesora Francisca Ferrando, FERRANDO GARCÍA, F.M., «La normativa de Seguridad Social como factor condicionante del emprendimiento: una visión comparada en el ámbito de la Unión Europea», en AA.VV., *Trabajo autónomo y fomento del emprendimiento: mitos y realidades* (Dir. LUJÁN ALCARAZ, J., y FRANCISCA FERRANDO, F.M.), Bomarzo, 2016, pp. 45, 59, 61 y 62.

- ALONSO OLEA/TORTUERO PLAZA, Instituciones de Seguridad Social, capítulo primero (concepto y sistema de la seguridad social) y capítulos segundo, tercero y cuarto (el accidente de trabajo), 13ª ed, Civitas, Madrid, 1992.
- ALZAGA RUIZ, I., Estudio Crítico de la Ley de Accidentes de Trabajo Francesa de 9 abril 1898, de Paul PIC, Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, SA, Madrid, 2002.
- APARICIO TOVAR, J., La seguridad social y la protección de la salud (Prólogo de Manuel Alonso Olea), Civitas, Madrid, 1989.
- FERRANDO GARCÍA, F.M., «La normativa de Seguridad Social como factor condicionante del emprendimiento: una visión comparada en el ámbito de la Unión Europea», en AA.VV., *Trabajo autónomo y fomento del emprendimiento: mitos y realidades* (Dir. LUJÁN ALCARAZ, J., y FRANCISCA FERRANDO, F.M.), Bomarzo, 2016.
- JÄGER, H., Einführung in die Sozialversicherung und das übrige Sozialrecht, 3ª edición, 1973.
- KEMP, T., La revolución industrial en la Europa del siglo XIX, Libros de confrontación, Barcelona. La obra original es. Industrialization in nineteenth century Europa, aparecido en 1969, Longman Group, Londres. Se ha manejado una de las varias traducciones `publicadas en España. Se trata de una obra peculiar, de marcado carácter económico, que prescinde por completo de notas a pie de página; y a cambio de ello, ofrece un Apéndice bibliográfico, p. 281-300, en el que se da cuenta de una amplia relación de publicaciones, todas ellas en lengua inglesa. 1976.
- KITCHE, M., A History of Modern Germany, 1800 to the Present. Wiley-Blackwell, Oxford, 2ª ed, 2012.
- LEWIS, Richard, Profesor de la Universidad de Cardiff. Employers' Liability and Workers' Compensation: England and Wales. Internet. Libre acceso.
- MARVAUD, A., La cuestión social en España. Traducción del francés La question sociale en Espagne, 1910, por José Juan Garin, Ediciones de la Revista de Trabajo, Madrid, 1975. Prólogo de J.J. Castillo y J.M. Borrás.
- MONTOYA MELGAR, A., «Sobre el trabajo dependiente como categoría delimitadora del Derecho del Trabajo» en Civitas REDT, 91, septiembre/octubre 1998.
- MONTOYA MELGAR, A., Ideología y lenguaje de las leyes laborales de España (1873-2009), 2ª ed., Civitas/Thomson Reuters, Cizur Menor (Navarra), 2009.

RETALLAC, J., *Imperial German 1871-1918. Short Oxford History of Germany*, OUP, 2010.

RIOS MESTRE, J.M., *Reflexiones sobre la consignación en los recursos laborales*, Bomarzo, 2017.

SPADARO, L.M., *Fordham University, 1977*, en su Prólogo VON MISES, L., *Liberalism in the Classical Tradition, 1927*, Traducción del alemán al inglés por RAICO, R., 3ª Edición, *Foundation for Economic Education Inc.*, New York, 1985.

ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA ELECTRÓNICA Y COVID-19

MARÍA DEL CARMEN PASTOR DEL PINO

*Profesora Titular de Universidad
Universidad Politécnica de Cartagena*

1. Introducción

Las Administraciones públicas no pueden actuar como es lógico al margen de la realidad que las envuelve. En este sentido, tanto el propio funcionamiento de las administraciones, como el desarrollo de las relaciones interadministrativas y de las relaciones con los ciudadanos se ha visto afectado y, en cierto modo, transformado por los actuales medios y canales de comunicación e información. El empleo de las tecnologías de la información y comunicación (en adelante, TIC) en el ámbito de las Administraciones públicas ha supuesto de este modo un auténtico revulsivo para ampliar y generalizar las vías telemáticas de comunicación entre los sujetos implicados en las relaciones administrativas y de obtención de información recíproca, permitiendo además aumentar los niveles de eficacia y eficiencia interna de las propias administraciones al posibilitar la optimización y agilización de procedimientos u operativas.

Uno de los ámbitos administrativos en el que la implantación de estas tecnologías ha irrumpido con una mayor fuerza es, sin lugar a duda, el tributario. De este modo, las TIC se han convertido paulatinamente para los obligados tributarios en un instrumento de comunicación y de gestión, obligatorio en ciertos casos, y potestativo en otros, con importantes ventajas para ambas partes, pero también con algunos inconvenientes.

El objetivo del presente trabajo es revisar precisamente el modo en que esta forma telemática de comunicación y gestión tributaria ha permitido afrontar los retos provocados por la pandemia COVID-19, destacando los problemas que se han evitado, pero también los que se han detectado o acrecentado, efectuando además aquellas propuestas de actuación que se consideran imprescindibles para abordar solventemente los retos presentes y futuros de la Administración tributaria.

2. La Administración tributaria electrónica: notas sobre la operatividad interna y externa del empleo de medios telemáticos e informáticos

El fundamento de la aplicación de las TIC en el seno de la Administración tributaria se encuentra en el principio de eficacia en el servicio a

los intereses generales, consagrado en el art. 103 de la Constitución Española¹. Y es que sólo una Administración tributaria eficaz en el logro de sus objetivos puede proteger el relevante interés público que subyace en la función tributaria. De este modo, resulta impensable que en la actualidad esta administración no se sirva de los más modernos y actualizados sistemas y medios tecnológicos, como instrumento de comunicación y de traslación y obtención de información, o como herramienta de gestión operativa interna y externa, con el objetivo de aprovechar todas las ventajas que ofrecen, persiguiendo un aumento de la eficacia y eficiencia de los servicios y funciones que desarrollan².

El empleo de medios tecnológicos por la Administración tributaria es de este modo un deber y un derecho para las partes implicadas. Un deber al que la Administración tributaria está sujeto, conforme a lo dispuesto en el art. 96.1 de la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria (en adelante, LGT) dirigido a promocionar la utilización de las técnicas y medios electrónicos, informáticos y telemáticos necesarios para el desarrollo de su actividad y el ejercicio de sus competencias. También es un derecho de los ciudadanos, reconocido en el apartado 2 del mismo artículo, que les ha de permitir relacionarse con los correspondientes órganos administrativos para ejercitar sus derechos y cumplir con sus obligaciones a través de técnicas y medios electrónicos, informáticos o telemáticos, con las garantías y requisitos previstos en cada procedimiento, aunque eso sí, siempre y sólo cuando sea compatible con los medios técnicos de que disponga la Administración tributaria, que es quién debe proporcionarlos y ofrecerlos. Se trata así de un derecho de elección de los sujetos afectados dentro de los supuestos específicos previstos para ello

¹El artículo 103 de nuestro Texto constitucional dispone en su apartado 1 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».

²La Agencia Tributaria mantiene desde el momento de su creación por la Ley 31/1990, de 27 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 1991, artículo 103, su misión de «ser un organismo público estatal de referencia por su eficacia y eficiencia, que promueva y asegure el cumplimiento del sistema tributario de forma equitativa, favoreciendo el desarrollo de la sociedad española». Así, y como señalan DELGADO GARCÍA, A. M y OLIVER CUELLO, R: en «Procedimientos tributarios y nuevas tecnologías», *Nuevas políticas públicas. Anuario multidisciplinar para la modernización de las Administraciones Públicas*, núm. 1, 2005, p. 164, si bien la Ley de Procedimiento Administrativo ha sido la pionera en la regulación legal del empleo de las tecnologías de la información en el seno de las Administraciones Públicas, «la Administración tributaria ha destacado, entre todas las Administraciones, por su aplicación temprana e intensa en numerosos ámbitos relacionados especialmente con los procedimientos tributarios, que progresivamente han ido en aumento».

por la normativa tributaria, sin que pueda plantearse como una exigencia genérica dirigida a los órganos de la administración para poder ejercitarlo³

La utilización de las TIC en la relación entre Administración y obligados tributarios constituye de este modo una posibilidad al alcance de estos últimos, sin perjuicio de que pueda imponerse el carácter obligatorio de la vía telemática a determinados obligados tributarios en algún caso concreto, tal y como ocurre en la actualidad⁴.

Esta situación de empleo potestativo u obligatorio, según los casos, que no difiere de la prevista con carácter general en el ámbito administrativo, exige desde luego de una absoluta claridad de las hipótesis que la van a abarcar, y de los medios concretos a emplear, debiendo quedar sujetos todos los elementos sustantivos y técnicos que les afecten perfectamente identificados y publicitados para evitar actuaciones ineficientes o la indefensión de los sujetos obligados a emplearlos. Y es que como señala VALERO TORRIJOS «las decisiones que se adopten sustancialmente con base en programas y aplicaciones informáticas que no hubieran sido aprobadas según los criterios legalmente establecidos y que carecieran de la publicidad necesaria, incurrirían en un vicio de anulabilidad, debiendo rechazarse que se trate de una mera irregularidad no invalidante, por cuanto, más allá de un simple defecto de forma sin mayor

³ Indica DÍAZ CALVARRO, J. M.: en «La brecha digital y su repercusión en los derechos y garantías de los contribuyentes: análisis crítico», *Quincena Fiscal*, núm. 10, 2021, pág. 10, que ante la hipótesis de si ante el derecho de elección del obligado tributario existe un correlativo deber de la Administración Tributaria de poner a su disposición las posibilidades técnicas para permitir esta vía de comunicación, la respuesta ha de ser negativa en tanto no existe un mandato para la administración tributaria a menos que se reconozca legislativamente.

⁴ OLIVER CUELLO, R: «Análisis de los derechos de los contribuyentes en la Administración electrónica», *Revista Quincena Fiscal*, núm. 18, 2018, pág. 9, alude a la coincidente regulación que en este aspecto existe entre las normativas administrativa general y tributaria en particular, previendo ambas el carácter voluntario de la utilización de la vía telemática, excepto en determinados casos en los que se puede imponer el medio telemático. A este respecto, y de conformidad con lo dispuesto en el art. 14 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Pública, las personas físicas pueden 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 (no obstante, reglamentariamente, las Administraciones puedan 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). En todo caso, estarán obligados a relacionarse a través de medios electrónicos para la realización de cualquier trámite de un procedimiento administrativo: las personas jurídicas; las entidades sin personalidad jurídica; quienes ejerzan una actividad profesional para la que se requiera colegiación obligatoria; quienes representen a un interesado que esté obligado a relacionarse electrónicamente con la Administración; o los empleados públicos para los trámites y actuaciones que realicen con ellas por razón de su condición de empleado público.

trascendencia»⁵. De acuerdo con ello, tanto los supuestos y condiciones en los que los obligados deben emplear los medios informáticos o telemáticos para cumplir con sus obligaciones tributarias, como los propios programas y aplicaciones electrónicas, informáticas y telemáticas que vayan a ser utilizados por la Administración tributaria para el ejercicio de sus potestades deben ajustarse a las exigencias legales de configuración y aprobación por los órganos competentes, así como a las de su debida publicidad y actualización⁶.

Las TIC constituyen desde luego una realidad en la operatividad interna y externa de la actual Administración tributaria. En su operatividad externa, las TIC desempeñan un importante papel en el ámbito de la comunicación y gestión, posibilitando a través de sus programas, aplicaciones o plataformas informáticas de *software* libre⁷ diversas actuaciones de doble vía: de la administración a los obligados tributarios, relacionadas principalmente con labores de asistencia e información o con la de la práctica de notificaciones tributarias; y de los obligados a la administración, relativas en su gran mayoría a la presentación de comunicaciones, declaraciones o autoliquidaciones, o en su caso de recursos tributarios.

En efecto, las TIC son empleadas, en primer lugar, por la Administración tributaria para dar cumplimiento a su necesaria labor de prestación de asistencia e información a los obligados tributarios. Y es que la extraordinaria velocidad de los cambios normativos de la materia financiero-tributaria, y la complejidad que conlleva en muchos casos su interpretación o aplicación, hace que la intervención de la Administración resulte fundamental para que los

⁵ VALERO TORRIJOS, J.: *El régimen jurídico de la e-Administración*, Comares, Granada, 2004, pág. 28, recogido por OLIVER CUELLO, R: «Análisis de los derechos de los contribuyentes en la Administración electrónica», *ob. cit.*, pág. 10, y también en DELGADO GARCÍA, A.M. y OLIVER CUELLO, R.: «Aspectos legales del software libre en la Administración electrónica tributaria», *Revista Aranzadi de Derecho y Nuevas Tecnologías*, núm. 11, 2006, págs. 101 y ss.

⁶ Ha de ser el Ministerio de Economía y Hacienda, en el ámbito de competencias del Estado, quién deberá efectuar la concreción de «los supuestos y condiciones en los que los obligados tributarios deberán presentar por medios telemáticos sus declaraciones, autoliquidaciones, comunicaciones, solicitudes y cualquier otro documento con trascendencia tributaria» (art. 98.4 LGT), debiendo quedar «los programas y aplicaciones electrónicos, informáticos y telemáticos que vayan a ser utilizados por la Administración tributaria para el ejercicio de sus potestades previamente aprobados por ésta en la forma que se determine reglamentariamente» (art. 96.4 de la LGT).

⁷ Como señala MAS HERNÁNDEZ, J.: *Software libre en el sector público*, Portal de la Universitat Oberta de Catalunya, 2003, págs. 5 y ss., existen diversos argumentos a favor del empleo del software libre por la Administración entre los que pueden destacarse: su bajo coste, la independencia del proveedor, la mayor protección de los datos personales, o los estándares abiertos, que garantizan la libertad de los usuarios para intercambiar información con todo el mundo. Todo ello en DELGADO GARCÍA, A. M y OLIVER CUELLO, R: «Procedimientos tributarios y nuevas tecnologías», *ob. cit.*, pág. 169.

obligados tributarios puedan cumplir correctamente con sus obligaciones materiales y formales. De este modo, y configurado como un auténtico deber de la Administración tributaria (ex art. 85 de la LGT), son diversas las actuaciones mediante las cuales se trata de hacer este deber efectivo: a través del suministro del texto íntegro de normativas o de la doctrina administrativa recogida en las consultas tributarias de la Dirección General de Tributos o en las resoluciones de los Tribunales Económico-Administrativos; o mediante la posibilidad de prestación directa de asistencia a los contribuyentes en el cumplimiento de obligaciones formales o materiales (obtención de certificaciones tributarias, solicitud, obtención y rectificación de datos fiscales, obtención de modelos de declaraciones y formularios, descarga de programas informáticos de ayuda en sus declaraciones tributarias, entre otras), actuaciones todas ellas sustentadas en el empleo de TIC. En este sentido, el portal de internet de la Agencia Estatal de la Administración Tributaria, instrumento técnico de muchas de estas prestaciones constituye el paradigma del buen uso de las tecnologías de la información y comunicación al servicio de la Administración y administrados, facilitando no sólo el cumplimiento de obligaciones tributarias sino también el ejercicio de los derechos de los contribuyentes⁸.

Junto a ello resulta innegable que las TIC han abierto una nueva vía en la práctica de las notificaciones tributarias, consiguiendo no sólo una mayor agilidad procedimental sino una mayor eficacia en los resultados obtenidos, al evitar muchos de los problemas que suscitan las notificaciones domiciliarias. Así, el empleo de medios de notificación electrónicos viene referido de forma expresa en la LGT con relación a las reclamaciones económico-administrativas (Disposición adicional decimosexta), pudiendo disponer de este sólo «cuando el interesado los haya señalado como preferentes o hubiera consentido expresamente su utilización». En cualquier caso, no en aspectos de detalle de la forma y consecuencias de este tipo de notificaciones, pero sí con relación a determinados sujetos que pueden venir obligados a emplear tales medios en el ámbito tributario, cabe destacar el Real Decreto 1363/2010, de 29 de octubre, por

⁸ Tal y como señala ROVIRA FERRER, I: «La Administración electrónica tributaria: implantación y respuesta ciudadana», *Revista Aranzadi de Derecho y Nuevas Tecnologías*, núm. 17, 2008, pág. 5: El portal de la Administración Estatal de la Agencia Tributaria presentado a finales de abril de 1996 ha ido incorporando un sinfín de información y aplicaciones que han conseguido «que en la actualidad cuente con más de 20.000 páginas que permiten la descarga de más de 60.000 ficheros relativos a programas de ayuda, normativa o estadísticas. También ha logrado que su Oficina Virtual evite al año más de cien millones de desplazamientos a los contribuyentes y que se pueda esperar que para el año 2010 la mitad de los trámites tributarios se hagan ya por esta vía. La gran evolución experimentada en este portal es una muestra más de los grandes esfuerzos y recursos invertidos desde la Agencia Tributaria española para conseguir una administración moderna, pionera y reconocida a nivel internacional, y es que lo que en su día se presentó como la página web de la Agencia, hoy se ha convertido en una auténtica oficina virtual».

el que se regulan supuestos de notificaciones y comunicaciones administrativas obligatorias por medios electrónicos en el ámbito de la Agencia Estatal de Administración Tributaria. Así, y como se recoge en su art. 4, son sujetos que deben efectuar notificaciones y comunicaciones administrativas obligatorias por medios electrónicos en este ámbito, principalmente: las sociedades anónimas y de responsabilidad limitada; las entidades sin personalidad jurídica que carezcan de nacionalidad española y actúen mediante establecimientos permanentes y sucursales de entidades no residentes en territorio español; o quienes con independencia de su personalidad o forma jurídica, estuvieran inscritas en el Registro de grandes empresas o hubieran optado por la tributación en el régimen de consolidación fiscal del Impuesto sobre Sociedades, o que estuvieran inscritas en el Registro de devolución mensual, del art. 30 del Real Decreto 1624/1992, de 29 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido. Por lo demás, y a falta de una regulación tributaria específica que concrete los detalles de forma y fondo de este tipo de notificaciones, ha de ser en consecuencia la normativa administrativa general la que actúe de referencia para analizar los condicionantes de su empleo⁹.

Sin perjuicio de lo expuesto hasta ahora, y de entre todas las actuaciones de asistencia por vía telemática en el ámbito tributario, cabe detenerse por la relevancia cuantitativa y cualitativa que presentan en las actuaciones relacionadas con la presentación de liquidaciones tributarias. El art. 98.4 de la LGT se refiere a ellas, al señalar que «en el ámbito de competencias del Estado, el Ministro de Hacienda podrá determinar los supuestos y condiciones en los que los obligados tributarios deberán presentar por medios telemáticos sus declaraciones, autoliquidaciones, comunicaciones, solicitudes y cualquier otro documento con trascendencia tributaria».

Esta posibilidad de intervención en la gestión tributaria presenta indudables ventajas para todas las partes implicadas. Así, los contribuyentes disponen de un medio que les puede facilitar el cumplimiento de sus obligaciones tributarias de presentación, cumplimentación y pago de sus

⁹Dicha normativa administrativa está conformada principalmente por la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas que se refiere, entre otras, a cuestiones tales como: la asistencia en el uso de medios electrónicos; los registros electrónicos; los sistemas de identificación de los interesados en el procedimiento; la práctica de las notificaciones a través de medios electrónicos; la emisión y aportación o archivo de documentos, así como por el Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y procedimiento del sector público por medios electrónicos aborda la regulación global y unitaria del funcionamiento del sector público por medios electrónicos tanto en el ámbito interno de las Administraciones Públicas como en las relaciones interadministrativas y con los ciudadanos y empresas, resultando por ello fundamental su análisis para revisar las exigencias, condicionantes y consecuencias de la práctica de tales notificaciones electrónicas.

correspondientes cuotas tributarias (lo que pueden efectuar desde los portales de internet de la Agencia Estatal Tributaria y de muchos de los portales autonómicos y algunos municipales que articulan plataformas electrónicas de cumplimentación y presentación de autoliquidaciones), contribuyendo con ello a disminuir la presión fiscal de las cargas tributarias formales que llevan aparejadas las materiales. Y desde luego para las Administraciones tributarias supone una mejora en su productividad y su funcionamiento, al permitir la reorganización de funciones y atribuciones, y el aumento de la eficacia y eficiencia en el logro de sus objetivos y el cumplimiento de sus obligaciones.

En la actualidad, son diversas las figuras impositivas en las que se permite la presentación telemática y, en su caso, pago de declaraciones o autoliquidaciones a través de Internet, en relación no sólo con la realización del hecho imponible, sino también con retenciones, ingresos a cuenta y pagos fraccionados, e incluso con obligaciones de información: esto es lo que ocurre, con el Impuesto sobre el Valor Añadido, el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, el Impuesto sobre el Patrimonio, el Impuesto sobre Sociedades, el Impuesto sobre la Renta de los No Residentes, o los Impuestos Especiales, sin perjuicio de lo previsto por algunas Haciendas autonómicas en el ámbito de los impuestos totalmente cedidos (como ocurre con el Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones), siendo necesario para ello disponer de un certificado de usuario¹⁰ y seguir el procedimiento previsto para la admisión de certificados electrónicos por parte de entidades prestadoras de tales servicios¹¹. Finalmente, y como se ha señalado, también cabe la presentación de recursos tributarios vía telemática (mediante reposición, devolución de ingresos indebidos, rectificación de autoliquidaciones, o iniciación del procedimiento de rectificación de errores materiales, de hecho o aritméticos)¹², sin olvidar la posibilidad prevista en la Disposición adicional decimosexta de la LGT, con relación a la utilización de tales medios electrónicos para la interposición, tramitación y resolución de reclamaciones económico-administrativas.

¹⁰ Puede verse al respecto la Orden del Ministerio de Hacienda 1181/2003, de 12 de mayo, por la que se establecen normas específicas sobre el uso de la firma electrónica en las relaciones tributarias.

¹¹ Así, ver la Resolución de la Dirección General de la AEAT, de 24 de julio de 2003, por la que se establece el procedimiento a seguir. Para todo ello, DELGADO GARCÍA, A. M y OLIVER CUELLO, R: «Procedimientos tributarios y nuevas tecnologías», *ob. cit.*, págs. 178 y 179.

¹² Resolución de 11 de diciembre de 2001, de la Dirección General de la Agencia Estatal de Administración Tributaria. Al respecto, DELGADO GARCÍA, A. M y OLIVER CUELLO, R: «Procedimientos tributarios y nuevas tecnologías», *ob. cit.*, págs. 183 y 184, pudiendo consultarse el trabajo referido en este último trabajo de SIMÓN MATAIX, M: «La presentación por vía telemática de recursos de reposición y otras solicitudes de carácter tributario: un ejemplo de incorporación de las técnicas informáticas en los procedimientos tributarios», *Carta Tributaria, monografías*, núm. 14, 2003, págs. 2 y ss.

Revisadas las actuaciones tributarias externas susceptibles de ser realizadas vía telemática, no debe olvidarse que, pese a las ventajas de esta comunicación y gestión telemática, son también diversas las dificultades que pueden surgir de la generalización y, en algunos casos, imposición de esta vía. Y es que, por un lado, la falta de capacitación de los sujetos, o de disponibilidad de medios, y las importantes cargas sociales que puede llevar aparejada la relación por medios telemáticos o informáticos, bien por el desconocimiento en su manejo o por la imposibilidad de acceso, pueden producir importantes desequilibrios y situaciones injustas, que deben suplirse con labores de asistencia al ciudadano, de flexibilidad de las vías de comunicación, o de ampliación de las funciones y márgenes de actuación de la colaboración social¹³. Junto a ello, hay que seguir avanzado además en la regulación tributaria específica del procedimiento y de todos aquellos aspectos técnicos que puedan afectar y condicionar los resultados de tales actuaciones tributarias, aumentando con ello la seguridad y transparencia de su empleo y de las consecuencias de su utilización¹⁴.

Al igual que en el ámbito externo de relación, comunicación y gestión, las TIC resultan imprescindibles en el ámbito interno de la Administración tributaria. En este sentido, y aunque es cierto que esta Administración dispone

¹³DÍAZ CALVARRO, J. M.: en «La brecha digital y su repercusión en los derechos y garantías de los contribuyentes: análisis crítico», *ob. cit.*, pág. 12 y ss. Así, actuaciones dirigidas, por ejemplo, a ampliar los sujetos que, por cuenta de otros y dentro del margen de la colaboración social en la gestión de los tributos, pueden utilizar estos medios telemáticos, forman parte de esta tendencia de generalización y de búsqueda de soluciones. En este sentido, el Real Decreto 1377/2002, de 20 de diciembre, por el que se desarrolla la colaboración social en la gestión de los tributos para la presentación telemática de declaraciones, comunicaciones y otros documentos tributarios, ha tenido su incidencia, por ejemplo, en los pagos fraccionados de los Impuestos sobre Sociedades y sobre la Renta de no Residentes, al posibilitar la presentación de declaraciones en nombre de terceros incluso en el caso en que éstos sean no residentes, situación que hasta este momento no era posible. La Orden HAC/540/2003, de 10 de marzo, por la que se aprueban los modelos 202, 218 y 222 para efectuar los pagos fraccionados a cuenta del Impuesto sobre Sociedades y del Impuesto sobre la Renta de no Residentes correspondiente a establecimientos permanentes y entidades en régimen de atribución de rentas constituidas en el extranjero con presencia en territorio español, y se establecen las condiciones generales y el procedimiento para su presentación telemática, y se modifica la regulación de la colaboración social en la presentación telemática de las declaraciones-liquidaciones correspondientes a los modelos 115, 117, 123, 124, 126 y 128 y de las declaraciones correspondientes a los resúmenes anuales de retenciones, modelos 180 y 193.

¹⁴ROVIRA FERRER, I: Los deberes de información y asistencia de la Administración tributaria en la sociedad de la información, *ob. cit.*, págs. 220 y ss. Piénsese por ejemplo en los problemas derivados de determinar cuándo concurre una circunstancia que impida técnica o materialmente el acceso a internet (corte del suministro eléctrico, avería del equipo informático o del correo electrónico, y en consecuencia que pueda ser alegada como causa de salvedad a la consideración de rechazo de una notificación tributaria, o para el cómputo del plazo de presentación de declaraciones o cualquier otro documento.

de uno de los sistemas tecnológicos más avanzados liderando desde hace tiempo la estrategia global de la Agenda Digital en nuestro país, también lo es que debe seguir desarrollándose y avanzando en diferentes frentes como el de la formación continua de su personal en nuevas tecnologías, la implantación de nuevos medios electrónicos de relación con los contribuyentes, o la maximización de la eficacia y la eficiencia de la lucha contra las modalidades de fraude más complejas, gracias a nuevas herramientas que se encuentran a disposición de la Agencia tributaria basadas en la utilización de nuevas tecnologías¹⁵. Así y como se destaca en su Plan Estratégico 2020-2023, aspectos como el impulso de una estrategia de asistencia integral en el que se priorizan los canales telefónico y electrónico, el aprovechamiento de la experiencia los asistentes virtuales basados en el uso de inteligencia artificial, o el empleo más intensivo de esta última para profundizar en los procesos de control de conductas ilícitas o fraudulentas, resultan fundamentales para comprender el presente y el futuro inmediato de esta administración. A nivel interno u organizativo resulta evidente, en definitiva, la necesidad de seguir trabajando en el desarrollo de una política de desarrollo tecnológico integral, con una estrategia y planificación que integre la adecuada formación tecnológica de su personal, con la de los obligados tributarios, y con la de otras Administraciones públicas, y que compagine la búsqueda de nuevos canales tecnológicos de comunicación, asistencia y supervisión, y la progresiva implantación de la informática decisional manteniendo los derechos y garantías de los administrados¹⁶.

3. La Administración Tributaria Electrónica en tiempos de COVID-19

La pandemia mundial provocada por la COVID-19 ha colocado a las Administraciones públicas de todos los países en situaciones límite, debiendo afrontar los extraordinarios y prioritarios problemas (sanitarios, económicos y sociales) que han ido surgiendo, pero sin menoscabo del funcionamiento ordinario de los servicios públicos. Esta compleja situación ha puesto en evidencia una cuestión fundamental: el relevante papel que han desempeñado las TIC en ese intento de «normalización dentro de lo excepcional»,

¹⁵ Objetivos todos ellos recogidos en el Plan Estratégico de la Agencia Tributaria 2020-2023. Disponible en https://www.agenciatributaria.es/static_files/AEAT/Contenidos_Comunes/La_Agencia_Tributaria/Planificacion/PlanEstrategico2020_2023/PlanEstrategico2020.pdf

¹⁶ En este sentido, DÍAZ CALVARRO, J. M: «Garantías de los derechos de los obligados tributarios. Los principios de seguridad y transparencia ante el uso de la informática decisional en la Administración Tributaria», *Anuario de la Facultad de Derecho. Universidad de Extremadura*, núm. 36, 2020, págs. 219-248, o RIBES RIBES, A: «La posición del contribuyente ante los Sistemas de Inteligencia Artificial utilizados por la Administración», *Quincena Fiscal*, núm. 18, 2021, págs. 1-30.

imprescindible para mantener el funcionamiento interno y externo de las distintas administraciones.

La Administración tributaria española es un claro ejemplo de ello. Así, casi de un día para otro, se tuvo que adaptar a la generalización del espacio virtual para trabajar en remoto, ha tenido que reorganizar funciones y tareas asignadas, o ha efectuado modificaciones en los procedimientos como consecuencia de la interrupción de las visitas físicas efectuadas en los domicilios fiscales, o de las efectuadas por los obligados en las oficinas de la Agencia tributaria¹⁷. Del mismo modo, se ha visto obligada a suspender los plazos de los procedimientos tributarios durante el «estado de alarma», generalizando los procedimientos virtuales con los obligados tributarios.

Las medidas adoptadas por el Ministerio de Hacienda y Función Pública han intentado de este modo adecuar las exigencias funcionales de los órganos y de los distintos procedimientos tributarios a las circunstancias excepcionales de obligados y otros ciudadanos, dirigiéndose a diferentes ámbitos de actuación, así: el de registros administrativos y ampliación de plazos de procedimientos y de derechos de los sujetos intervinientes; el de la contratación pública; el de control económico-financiero y de subvenciones; el de coordinación financiera con Entidades Locales y Comunidades Autónomas; el de Fondos europeos; y, por supuesto, el de regulación de medidas tributarias concretas, dirigidas a paliar el impacto económico y social de la pandemia¹⁸.

Centrándonos en algunas de las que más interesan al objeto del presente trabajo, y sin afán exhaustivo, cabe señalar las medidas tributarias que se han articulado relacionadas con aspectos variados como: la suspensión de plazos de algunos procedimientos tributarios¹⁹; el aplazamiento de deudas tributarias

¹⁷ Destaca CARBAJO VASCO, D: en *Digitalización de las Administraciones tributarias a partir de la COVID-19. El caso de España*. Disponible en <http://www.aedf-ifa.org> > ArchivoDoctrina1170 como se pasó en prácticamente un día de unas 5000 licencias a 20 000 mil, para permitir a los funcionarios de la AEAT el teletrabajo, o cómo se han tenido que adaptar los procedimientos que requerían, total o parcialmente, la presencia física en oficinas de la AEAT, por ejemplo, la designación de representación por medios telemáticos.

¹⁸ Todas ellas disponibles en <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/medidas-tributarias-COVID-19.html>

¹⁹ El Real Decreto-Ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19, recoge en su art. 33, la suspensión del cómputo del plazo de duración de distintos procedimientos tramitados por la AEAT, desde el 18 de marzo de 2020 hasta el 30 de abril de 2020, relativos, por ejemplo, a plazos de caducidad y prescripción del artículo 66 de la Ley General Tributaria, no ejecución de garantías en el seno de procedimientos de apremio, o interposición de recursos o reclamaciones económico-administrativas.

para PYMES y autónomos²⁰; la minoración en la cuantificación de cuotas de impuestos concretos como la aplicada en el Impuesto sobre el Valor Añadido (con exenciones en las importaciones de material sanitario, o con deducciones de cuotas durante periodos de inactividad), en el régimen aduanero y de tributación de los Impuestos especiales aplicables a determinados productos considerados esenciales durante la pandemia, o en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (con reducciones del cálculo del rendimiento neto de actividades económicas en estimación objetiva o de los gastos deducibles de los rendimientos de capital inmobiliario de alquileres de locales, cuando concurren las circunstancias previstas); o con cuestiones censales, articulándose procedimientos para la presentación de declaraciones censales de forma no presencial, o de obtención de NIF por personas físicas o entidades sin personación en las oficinas de la AEAT; o finalmente, vinculados a aspectos relacionados con la renovación u obtención de la correspondiente identificación digital.

3.1. Problemas solventados y detectados

Podemos decir que con las diferentes medidas adoptadas por la Administración tributaria se ha tratado de mantener en la medida de lo posible su normal funcionamiento, con el menor menoscabo posible de sus funciones, aunque adaptándolas a las extraordinarias contingencias económicas y sociales

²⁰ Desde la primera declaración del estado de alarma por Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, se han adoptado medidas de índole diversa en apoyo de los sectores más afectados, esto es, PYMES y autónomos. Con esta finalidad, para evitar posibles tensiones en tesorería que pudieran experimentar estos colectivos, el Real Decreto-ley 7/2020, de 12 de marzo, propuso una flexibilización en materia de aplazamientos, concediendo durante seis meses esta facilidad de pago de impuestos a estos, previa solicitud, en unos términos equivalentes a una carencia de tres meses. Posteriormente, el Real Decreto-ley 35/2020, de 22 de diciembre, ha aprobado nuevos aplazamientos de deudas tributarias, como se explica en la Exposición de motivos «concediendo durante seis meses esta facilidad de pago de tributos que ya se había establecido en el Real Decreto-ley 7/2020, de 12 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes para responder al impacto económico del COVID-19». Durante el año 2021 se aprobó el Real Decreto-ley 5/2021, de 12 de marzo, a través del cual se amplía a un cuarto mes sin intereses esa posibilidad de utilización del mecanismo de aplazamiento, en condiciones análogas a las ya establecidas en el Real Decreto-ley 7/2020, tras la modificación que en el mismo se realizó por Real Decreto-ley 19/2020, de 26 de mayo.

La Comunicación 2020/C 112 I/01 de la Comisión de Modificación del Marco Temporal relativo a las medidas de ayuda estatal destinadas a respaldar la economía en el contexto del actual brote de COVID-19, introduce en su apartado 21 la sección 3.9 referida a las ayudas en forma de aplazamientos del pago de impuestos o cotizaciones a la seguridad social, estableciendo la compatibilidad con el mercado interior, sobre la base del artículo 107, apartado 3, letra b), del TFUE, de los regímenes de ayuda que consistan en aplazamientos temporales de pago de impuestos o cotizaciones a la seguridad social aplicables a las empresas (incluidas las personas que trabajan por cuenta propia) especialmente afectadas por el brote de COVID-19, por ejemplo, en sectores o regiones específicas o en función de su tamaño.

generadas por la pandemia. El mantenimiento, en términos generales, de estas funciones, que se ha conseguido en gran parte por la posibilidad de emplear el bagaje de medios materiales y humanos de que ya se disponía, así como por la continuidad de los procedimientos y actuaciones telemáticas ya reguladas e implantadas, es de este modo uno de los aspectos positivos a valorar de la respuesta de la Administración tributaria frente a otras Administraciones públicas que no partían de esta situación en el empleo de las TIC.

También se puede valorar positivamente la rapidez con la que se ha actuado para aprobar medidas de adecuación de los gravámenes a la coyuntura económica de PYMES y autónomos, y de suspensión de plazos de aquellos procedimientos tributarios imposibles de continuar por las circunstancias del estado de alarma, sin perjuicio de los efectos provisionales de estas medidas y de los mayores márgenes con los que quizá se podría haber actuado, con relación a estos contribuyentes y al resto. Y por supuesto se ha de reconocer el acierto en la apertura y la flexibilización de las exigencias para realizar de forma telemática ciertas actuaciones de los obligados tributarios que hasta ahora se efectuaban sólo de forma presencial.

Pese a lo expuesto, también se han detectado problemas y deficiencias relacionadas con el empleo de estas TIC. Y es que con independencia de estas regulaciones puntuales sigue sin disponerse de una legislación completa y articulada sobre las actuaciones de la AEAT mediante medios virtuales y telemáticos que permita el salto cualitativo hacia una nueva forma de gestión. Es cierto que para ello se requiere de un esfuerzo conjunto que permita la capacitación tecnológica y de medios técnicos de todas las partes intervinientes, del personal de la administración tributaria y de otras administraciones y, por supuesto, de los sujetos contribuyentes y demás obligados, y que además no todos los procedimientos y actuaciones tributarias pueden pasarse a lo virtual inmediatamente, pero también lo es que resulta fundamental no conformarse con los pasos dados, y que hay que seguir avanzando por este camino²¹. La planificación y la programación de las TIC en el seno de las Administraciones tributarias y en el conjunto de las Administraciones públicas constituyen así uno de los elementos clave para configurar el modelo presente y futuro de relación con los obligados tributarios²².

²¹ Así y como señala CARBAJO VASCO, D: en *Digitalización de las Administraciones tributarias a partir de la COVID-19. El caso de España, ob. cit.*, pág. 19, la cierta improvisación con la que se ha tenido que actuar para hacer frente a las exigencias derivadas de la pandemia ha hecho que no se hayan tenido en consideración problemas específicos de determinados colectivos así, por ejemplo, con discapacidad auditiva, o en determinadas zonas, piénsese en las rurales.

²² En estos términos, CARBAJO VASCO, D: en *Digitalización de las Administraciones tributarias a partir de la COVID-19. El caso de España, ob. cit.*, pág. 19.

3.2. Algunas propuestas de mejora y de actuación para el futuro

Las excepcionales circunstancias ocasionadas por la pandemia de coronavirus han llevado a las distintas administraciones a reconsiderar muchos aspectos de su gestión, y a reflexionar sobre todos los ámbitos sobre los que actuar con más intensidad para paliar los problemas surgidos, para subsanar las deficiencias detectadas y, para impulsar aquellas actuaciones que derivadas de las inercias adquiridas permitan seguir avanzando en la necesaria y obligada eficacia que ha de presidir su funcionamiento interno y externo.

En este sentido, diferentes estudios realizados por organismos nacionales e internacionales han tratado de hacer balance de los resultados de la gestión de distintas administraciones durante este periodo concretando los ámbitos sobre los que se considera imprescindible seguir actuando para mejorar las funciones y servicios públicos. Uno de estos estudios es el realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), titulado: *Medidas políticas clave de la OCDE ante el coronavirus (COVID-19). Respuesta de las administraciones tributarias al COVID-19: Consideraciones acerca de la continuidad de actividades y servicios*, en el que además de reflejar la respuesta que las distintas administraciones tributarias han dado a los problemas generados por la pandemia, se efectúan una serie de consideraciones relacionadas con las imprescindibles medidas de continuidad que deberían adoptarse²³.

De acuerdo con el referido informe son diversos los ámbitos sobre los que hay que seguir avanzando: primero, porque la situación generada por la COVID-19 no puede darse lamentablemente por finalizada en ninguna parte del mundo, manteniéndose las incertidumbres de nuevos brotes de mayor o menor intensidad; y, segundo, porque con independencia de ello resulta imprescindible solventar los problemas y las deficiencias observadas en muchas dinámicas de funcionamiento de los organismos tributarios, en su gestión interna y externa, pudiendo así aprovechar el conocimiento y la experiencia recibida de estos últimos años, no sólo como aprendizaje frente a situaciones parecidas que pudieran surgir, sino como palanca de cambio hacia una administración electrónica más generalizada y eficiente.

Con relación al funcionamiento interno de la Administración tributaria resulta indudable que hay que seguir revisando las formas de trabajo del

²³ ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO: *Medidas políticas clave de la OCDE ante el coronavirus (COVID-19). Respuesta de las administraciones tributarias al COVID-19: Consideraciones acerca de la continuidad de actividades y servicios*. Actualizado el 7 de abril de 2020. Disponible en www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/respuesta-de-las-administraciones-tributarias-al-COVID-19-consideraciones-acerca-de-la-continuidad-de-actividades-y-servicios-1f-aead46/

personal de la propia administración, bien de forma presencial, preservando en este caso la seguridad y el bienestar (así, por ejemplo, intensificando y mejorando el sistema de «cita previa» y la forma de efectuar consultas o citas en despachos, auditorías y otro tipo de contactos personales), como a distancia, con la concreción más detallada en este caso de las funciones que pueden o no llevarse a cabo a distancia, la aprobación de protocolos sobre buenas prácticas en el trabajo a distancia, o la mayor formación en el uso de medios y programas telemáticos y en las herramientas de comunicación y contacto y coordinación entre el personal. Y es que como se recoge en el referido Informe una de las necesidades detectadas es la de la ampliación de las herramientas informáticas a disposición de las administraciones, debiendo adquirir licencias nuevas o adicionales para habilitar un sistema externo de videoconferencias cuando los sistemas internos planteen problemas o deban destinarse a comunicaciones urgentes; o la de trabajar con proveedores de servicios de telefonía móvil para facilitar el envío de mensajes SMS a una lista de números facilitada por la administración tributaria concernida²⁴.

Respecto a las actuaciones externas no cabe duda de que la prioridad es continuar desarrollando los mecanismos necesarios para garantizar la prestación continuada de servicios esenciales a contribuyentes y órganos de la administración, siendo importante identificar el conjunto mínimo de funciones esenciales que deben desempeñarse, es decir de aquellas funciones necesarias para evitar posibles interrupciones en los servicios, y aquellas otras no esenciales, permitiendo establecer un orden de prioridad de los recursos y centrarse en las principales líneas de actuación que cabe adoptar para mitigar los efectos de la crisis y abordar los riesgos. Sólo de este modo, y una vez identificadas las actividades esenciales se deben adoptar medidas de formación o, en su caso, reciclaje o reconversión que permitan el mejor aprovechamiento de recursos y la mejor prestación de servicios a los contribuyentes. Junto a este aspecto, cabe destacar el de la imprescindible claridad informativa que hay que prestar, y es que los momentos de confusión con cambios constantes e impredecibles por lo que respecta no sólo a los efectos de la crisis sanitaria, sino también a las iniciativas para combatir la pandemia, requieren de información veraz, completa y actualizada que ayude a empleados y contribuyentes a comprender sus opciones, competencias y obligaciones y, les brinde un entorno de apoyo y coherencia de las actuaciones desarrolladas.

La comunicación con los contribuyentes resulta de especial relevancia en los momentos de confusión e inquietud, especialmente ante los cambios

²⁴ ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO: *Medidas políticas clave de la OCDE ante el coronavirus (COVID-19). Respuesta de las administraciones tributarias al COVID-19: Consideraciones acerca de la continuidad de actividades y servicios, ob. cit., págs. 25 y ss.*

constantes e impredecibles que conlleva una situación de este tipo. Por ello actuaciones como las de facilitar el acceso a información actualizada desde el sitio web de la administración tributaria, con enlaces a los sitios web de otros organismos públicos, en su caso; la explicación clara de cómo contactar con la administración tributaria, proporcionando información precisa sobre los plazos y/o modalidades de respuesta; la información pormenorizada sobre las distintas opciones de ayuda disponibles, la duración aproximada de las ayudas y demás condiciones aplicables, así como también sobre las vías de contacto con la administración competente en caso de duda; así como la comunicación a los contribuyentes de los posibles cambios en los servicios, los niveles de servicio o los distintos procedimientos como resultado de la eventual modificación de los planes de continuidad operativa existentes, son fundamentales para mantener la confianza en el sistema y garantizar su desenvolvimiento en situaciones como las que estamos atravesando.

Por lo general, una pandemia afecta a todos los niveles del territorio que la sufre, aunque puede tener efectos asimétricos y fluctuantes en el tiempo, lo que puede traducirse en una crisis económica generalizada debido a la caída de la demanda, a la alteración de las cadenas de suministro y a la aparición de problemas de liquidez. Para evitar entrar en un círculo vicioso, se pueden y deben adoptar medidas de apoyo a la totalidad de los contribuyentes o a un gran número de ellos pertenecientes a los sectores más afectados, situación ésta que, por sí misma, puede sobrecargar los sistemas ya establecidos en un momento en que se puede solicitar a la administración competente que asuma tareas y funciones adicionales, tales como la concesión de ayudas o el pago de prestaciones, entre otras. Estos mecanismos de ayuda, no impiden, sino que requieren al mismo tiempo, de medidas específicas de control para paliar los efectos perniciosos que pueden surgir de las nuevas estrategias para obtener subvenciones o conseguir ayudas públicas creadas para favorecer a los contribuyentes en situaciones de crisis, entre otros, o para perseguir conductas ilícitas o fraudulentas que se pudieran servir de las nuevas vías de actuación económica y de relación telemática²⁵.

4. Reflexión final

Las formas de comunicación y gestión de muchos procedimientos y actuaciones tributarias han cambiado por las exigencias de la pandemia, pero han venido para quedarse. Las TIC en el seno de las Administraciones públicas constituyen una realidad que hay que seguir potenciando desde sus cinco

²⁵ ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO: *Medidas políticas clave de la OCDE ante el coronavirus (COVID-19). Respuesta de las administraciones tributarias al COVID-19: Consideraciones acerca de la continuidad de actividades y servicios, ob. cit., págs. 16 y ss.*

vertientes: documental, registral, operacional, decisional y el de investigación y control, para conseguir su verdadera implantación y la mayor eficiencia en su empleo, algo que no es una opción sino una absoluta exigencia en el actual contexto de la economía y la sociedad digital²⁶.

La decisión de utilizar Internet para realizar trámites con una Administración tributaria basada en cuatro elementos: la fiabilidad del sistema de información; el deber de la administración tributaria de impulsar la utilización de las nuevas tecnologías en la sociedad; la posibilidad de ofrecer una solución satisfactoria para los usuarios al aportar valor añadido frente a las soluciones convencionales; y la necesidad de detectar cuanto antes los problemas a resolver, exige de este modo de una labor continuada de detección de deficiencias y de búsqueda de soluciones, que conlleva desde luego de una mayor inversión de medios materiales y humanos.

Las TIC han permitido desde luego, con mayores o menores dificultades, y con mayores o menores aciertos y complicaciones, la continuidad de las actuaciones públicas en general, y de las tributarias en particular, mostrando el camino que hay que seguir y el que aún hay que recorrer para lograr una administración electrónica que aúne eficiencia y garantías para todas las partes implicadas.

5. Bibliografía

CARBAJO VASCO, D: *Digitalización de las Administraciones tributarias a partir de la COVID-19. El caso de España*. Disponible en <http://www.aedf-ifa.org> > ArchivoDoctrina1170

DELGADO GARCÍA, A. M y OLIVER CUELLO, R: en «Procedimientos tributarios y nuevas tecnologías», *Nuevas políticas públicas. Anuario multidisciplinar para la modernización de las Administraciones Públicas*, núm. 1, 2005, p. 161-193.

— «Aspectos legales del software libre en la Administración electrónica tributaria», *Revista Aranzadi de Derecho y Nuevas Tecnologías*, núm. 11, 2006, págs. 101-125.

²⁶ GONZÁLEZ PÉREZ, J. y GONZÁLEZ NAVARRO, F: *Comentarios a la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común*, Civitas, Madrid, 1997, págs. 812- 814. Asimismo, véase sobre esta materia, PALOMAR OLMEDA, A: «Un paso más en la aplicación de la tecnología en el procedimiento administrativo: hacia un procedimiento administrativo común de base tecnológica», *Revista de Derecho y Nuevas Tecnologías*, núm. 3, 2003, págs. 92 a 94.

- DÍAZ CALVARRO, J. M.: en «La brecha digital y su repercusión en los derechos y garantías de los contribuyentes: análisis crítico», *Quincena Fiscal*, núm. 10, 2021, págs. 47-72.
- «Garantías de los derechos de los obligados tributarios. Los principios de seguridad y transparencia ante el uso de la informática decisional en la Administración Tributaria», *Anuario de la Facultad de Derecho. Universidad de Extremadura*, núm. 36, 2020, págs. 219-248.
- GONZÁLEZ PÉREZ, J. y GONZÁLEZ NAVARRO, F: *Comentarios a la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común*, Civitas, Madrid, 1997.
- MAS HERNÁNDEZ, J.: *Software libre en el sector público*, Portal de la Universitat Oberta de Catalunya, 2003.
- OLIVER CUELLO, R: «Análisis de los derechos de los contribuyentes en la Administración electrónica», *Quincena Fiscal*, núm. 18, 2018, págs. 15-50.
- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO: *Medidas políticas clave de la OCDE ante el coronavirus (COVID-19). Respuesta de las administraciones tributarias al COVID-19: Consideraciones acerca de la continuidad de actividades y servicios*. Actualizado el 7 de abril de 2020. Disponible en www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/respuesta-de-las-administraciones-tributarias-al-COVID-19-consideraciones-acerca-de-la-continuidad-de-actividades-y-servicios-1faead4/
- PALOMAR OLMEDA, A: «Un paso más en la aplicación de la tecnología en el procedimiento administrativo: hacia un procedimiento administrativo común de base tecnológica», *Revista de Derecho y Nuevas Tecnologías*, núm. 3, 2003, págs. 92 a 94.
- RIBES RIBES, A: «La posición del contribuyente ante los Sistemas de Inteligencia Artificial utilizados por la Administración», *Quincena Fiscal*, núm. 18, 2021, págs. 1-30.
- ROVIRA FERRER, I: «La Administración electrónica tributaria: implantación y respuesta ciudadana», *Revista Aranzadi de Derecho y Nuevas Tecnologías*, núm. 17, 2008, pág. 5:
- SIMÓN MATAIX, M: «La presentación por vía telemática de recursos de reposición y otras solicitudes de carácter tributario: un ejemplo de incorporación de las técnicas informáticas en los procedimientos tributarios», *Carta Tributaria Monografías*, núm. 14, 2003, págs. 2 y ss.

VALERO TORRIJOS, J.: *El régimen jurídico de la e-Administración*, Comares, Granada, 2004.

COVID-19 Y DIGITALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LAS SOCIEDADES DE CAPITAL

M^a DEL MAR ANDREU MARTÍ

*Profesora Titular de Derecho Mercantil
Universidad Politécnica de Cartagena*

1. Introducción

El estallido de la pandemia de la COVID-19 a finales de 2019 a nivel mundial y a mediados de marzo de 2020 en España generó, sin lugar a dudas, una de las mayores crisis sufridas en la historia contemporánea. Aunque probablemente huelgue destacarlo, el carácter inesperado e imprevisible de la magnitud de esta crisis sanitaria obligaron al legislador a dar respuestas a situaciones jamás antes imaginables en todos los ámbitos para paliar las negativas repercusiones que se estaban produciendo y que se preveía se producirían.

A los efectos que nos interesan, en el ámbito societario uno de los mayores problemas se generaron por las restricciones de movilidad impuestas a la población y, por ende, a los miembros de los órganos colegiados de todas las sociedades, incluidas las más numerosas en nuestro mercado, las sociedades de capital¹, que podían generar su paralización o, cuando menos, su anormal funcionamiento con los importantes efectos negativos a nivel económico y social que esta circunstancia generaba. Ante esta situación, la primera respuesta normativa se produjo con el RD-ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19, dictado tan sólo tres días después de que el gobierno declarara el primer estado de alarma para gestionar la situación de crisis sanitaria en todo el territorio nacional. Esta norma estableció diversas medidas extraordinarias que resultaban de aplicación a todas las personas jurídicas de Derecho privado y, por ende, a las sociedades de capital. Entre ellas destacan las que posibilitaban que los órganos colegiados de las sociedades mercantiles pudieran seguir funcionando utilizando instrumentos de TIC o a distancia².

¹ Las restricciones de movilidad se establecieron en el artículo 7 Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.

² Aunque debe destacarse que un sector doctrinal consideraba que no era necesario establecer medidas societarias excepcionales para permitir el uso de medios telemáticos en el funcionamiento de los órganos colegiados porque ya están admitidos aplicando nuestro derecho privado general y la autonomía de la voluntad de los socios, en particular. En este sentido véase ALFARO ÁGUILA-REAL, J., «Las juntas celebradas a distancia», *Almacén de Derecho*, 25-2-2021, 1-13, pp. 5-6, <https://almacenederecho.org/las-juntas-celebradas-a-distancia>.

A esta primera norma excepcional siguieron un auténtico aluvión de medidas que se fueron sucediendo para avanzar, y a veces retroceder en el tiempo, algunas sin sentido alguno como consecuencia de la premura y la falta de reflexión, debidas a lo inesperado de la pandemia y a su persistencia temporal imprevista -por buscar alguna justificación-. Baste sintetizar que se han llegado a calificar como derecho líquido y volátil, como incongruentes e, incluso, como desatinadas³. Tales medidas dejaron de estar en vigor el 31 de diciembre de 2021 remitiéndonos para su estudio a los análisis doctrinales que se han ido sucediendo⁴. Parece más adecuado que centremos este trabajo en algunas de las consecuencias positivas que han tenido para el avance en la digitalización del derecho de sociedades.

En realidad, como se ha repetido a lo largo de la historia con otros procesos y avances, la pandemia de la COVID-19, al igual que otras pandemias históricas, ha adelantado, al menos, una generación el proceso de transformación digital de nuestra sociedad⁵ en el que estamos inmersos. Así, en el reciente Plan de «España Digital 2025»⁶ se pretende impulsar la transformación digital de España como una de las palancas fundamentales para relanzar el crecimiento económico, la reducción de la desigualdad, el aumento de la productividad y el aprovechamiento de todas las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías. Sin embargo, como pone de manifiesto dicho

³ Véase GARCÍA VALDECASAS, J.A., «Derecho líquido y derecho volátil: la regulación de las juntas telemáticas en el RDLey 34/2020», *Notarios y Registradores*, 8-4-2021, pp. 1-13, <https://www.notariosregistradores.com/web/secciones/oficina-notarial/otros-temas/regulacion-juntas-telematicas-rdley-34-2020/>.

⁴ Véanse entre muchas otras ALFONSO SÁNCHEZ, R., «Medidas de Economía Social durante el Estado de alarma (Cooperativas y Sociedades Laborales)», *Revista del Ministerio de Trabajo y Economía Social*, n.º 149, pp. 207-227; ANDREU MARTÍ, M.M., «Sistemas telemáticos de asistencia, deliberación y toma de decisiones en los órganos colegiados de las sociedades laborales. Regulación actual y propuestas de futuro», en AAVV, *Digitalización de la actividad societaria de Cooperativas y Sociedades Laborales (dir. Alfonso Sánchez, R./Andreu Martí, M.M.)*, Thomson Reuters-Aranzadi, Pamplona, 2021, pp. 265-276; BOLDÓ RODA, C., «Sistemas telemáticos de asistencia, deliberación y toma de decisiones en los órganos colegiados de las sociedades cooperativas. Regulación actual y propuestas de futuro», en AAVV, *Digitalización*, cit., pp. 218-235; FERNÁNDEZ-TRESGUERRES GARCÍA, A., «Nuevas tecnologías y digitalización de sociedades en el contexto COVID-19», *El Derecho, Lefebvre*, 2-12-2020, pp. 1-13, p. 1, <https://elderecho.com/nuevas-tecnologias-y-digitalizacion-de-sociedades-en-el-contexto-COVID-19>; HERNANDO CEBRIÁ, L., «Sistemas telemáticos de asistencia, deliberación y toma de decisiones en los órganos colegiados de las sociedades mercantiles españolas», en AAVV, *Digitalización*, cit., pp. 165-171.

⁵ En este sentido véase FERNÁNDEZ-TRESGUERRES GARCÍA, A., «Nuevas tecnologías», cit., p. 1.

⁶ Véase «España Digital 2025», Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, 2020, pp. 5-6 y 8. Véase en parecido sentido «Plan de impulso a la digitalización de pymes» en pp. 5 y ss. https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/230720-EspanaDigital_2025.pdf.

Plan, el progreso digital ha sido en España más limitado en el terreno de la empresa, especialmente en las pequeñas y medianas, predominantes en nuestro tejido empresarial. De este modo, como destaca el último informe del CESE en esta materia *«Las pequeñas empresas españolas continúan mostrando un importante retraso en cuanto a su transformación digital. En el informe anterior, este CES señalaba que en las pymes apenas había formación en TIC y que hacía falta un esfuerzo en sensibilización y promoción de la digitalización del pequeño tejido empresarial en España que les permitiera conocer la verdadera dimensión del proceso y las implicaciones de las nuevas tecnologías en el futuro de sus negocios. Además, se señalaba que había que propiciar que las pequeñas empresas desarrollaran una cultura corporativa catalizadora del cambio tecnológico, participando en ecosistemas que aseguren estrategias de cooperación interempresarial. Todas estas cuestiones continúan vigentes en la actualidad... Algo se ha avanzado en este ámbito, pero la irrupción de la pandemia ha puesto de manifiesto que el proceso de transformación de las pymes es lento y poco homogéneo entre sectores. Desde el anterior informe en 2017, un mayor porcentaje de microempresas cuentan con conexión a Internet, usan en mayor medida la firma electrónica o han aumentado su relación digital con las Administraciones públicas. Sin embargo, los avances han sido muy tímidos y todavía presentan evidentes retrasos incluso en herramientas básicas como la disponibilidad de una página web, el establecimiento de sistemas de facturación electrónica o el uso de medios sociales»*⁷.

Así, aunque la situación excepcional derivada de la pandemia de la COVID-19 ha acelerado, por razones de necesidad y urgencia, su proceso de digitalización también ha mostrado las carencias existentes. En consecuencia, una de las acciones que pretende impulsar España Digital 2025 es, precisamente, acelerar la digitalización de las empresas, en especial, las microempresas y las PYMES⁸.

Con el propósito de coadyuvar en el necesario avance del proceso de, en este trabajo se va a analizar la situación normativa post COVID de dos cuestiones de suma importancia: la constitución telemática de sociedades, circunscrita en sede de sociedades de capital a las sociedades limitadas y los avances en el funcionamiento de la junta general de las sociedades de capital, ya sean anónimas o limitadas.

2. Constitución telemática de sociedades limitadas

El sistema digital de constitución de sociedades se introdujo en nuestro país hace ya casi dos décadas en el año 2003 aunque circunscrito en aquel entonces a un subtipo de sociedad limitada: la sociedad limitada nueva

⁷ Véase «La digitalización de la economía. Actualización del informe 3/2017», Consejo Económico y Social de España, 2021, pp. 79 y ss. <http://www.ces.es/documents/10180/5250220/Inf0121.pdf>.

⁸ Véase «España Digital 25», cit., pp. 33 y ss.

empresa (SLNE)⁹. En concreto, se implantó un procedimiento especial de constitución telemática basado en el denominado «Documento Único Electrónico» (DUE) que se cumplimentaba en los «Puntos de Tramitación Telemática» (PAIT). Estos puntos eran oficinas dependientes de entidades públicas o privadas sin ánimo de lucro, colegios profesionales, organizaciones empresariales y cámaras de comercio, que prestaban servicios presenciales para informar y asesorar sobre la tramitación telemática de tales iniciativas empresariales¹⁰.

Poco tiempo después, en 2006, el procedimiento se extendió a las sociedades limitadas en general¹¹. Ahondando en el proceso, destaca la promulgación en plena crisis económica de la Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de Apoyo a los Emprendedores que modifica la Ley de Sociedades de Capital (comúnmente denominada Ley de Emprendedores), los PAIT pasan a denominarse «Puntos de Atención al Emprendedor» (PAE) y se incluyen, entre ellos, a las propias notarías¹². Desde aquel momento, los PAE son oficinas tanto presenciales en organismos públicos y privados, incluidas las notarías, como puntos virtuales de información y tramitación telemática de solicitudes. Sus funciones son facilitar la creación de nuevas empresas, el inicio efectivo de su actividad y su desarrollo, a través de la prestación de servicios de información, tramitación de documentación, asesoramiento, formación y apoyo a la financiación empresarial. Para tales fines estos Puntos utilizan el sistema de tramitación telemática del «Centro de Información y Red de Creación de Empresa» (CIRCE)¹³.

En la actualidad, tras haberse modificado en diversas ocasiones para lograr una mayor sencillez y agilidad del sistema, la constitución telemática de sociedades de capital se sigue limitando a las sociedades limitadas, excluyéndose de esta posibilidad a las sociedades anónimas. La razón de esta opción es que las sociedades limitadas, son, como es sabido, el tipo social más elegido por los emprendedores en el tráfico societario español en el que predominan las pymes y micropymes. Por ese mismo motivo, conviene añadir que la posibilidad de constitución y de realización de trámites telemáticos a

⁹ En concreto, por la Ley 7/2003, de 1 de abril, de la sociedad limitada nueva empresa por la que se modifica la Ley 2/1995, de 23 de marzo, de sociedades de responsabilidad limitada y por su norma de desarrollo el RD 682/2003, de 7 de junio, por el que se regula el sistema de tramitación telemática a que se refiere el artículo 134 y la disposición adicional octava de la Ley 2/1995, de 23 de marzo, de Sociedades de Responsabilidad Limitada.

¹⁰ Cfr. art 3.1 RD 682/2003.

¹¹ A través del RD 1332/2006, de 21 de noviembre.

¹² Véanse art. 13 y DF sexta Ley de Emprendedores que modifica la DA tercera LSC.

¹³ Véase DA tercera LSC y art. 13 Ley de Emprendedores.

través del DUE también se extendió en 2015, más allá del ámbito de las sociedades de capital, a las¹⁴.

El DUE, eje principal del sistema, se define como aquel documento de naturaleza telemática en el que se incluyen todos los datos que, según la legislación aplicable, deben remitirse a los registros jurídicos y las Administraciones Públicas competentes para poder constituir sociedades de responsabilidad limitada; inscribir en el Registro mercantil a los emprendedores de responsabilidad limitada -figura introducida por la Ley de emprendedores-; cumplir con las obligaciones en materia tributaria y de Seguridad Social asociadas al inicio de la actividad empresarial, así como realizar cualquier otro trámite ante autoridades estatales, autonómicas y locales asociadas al inicio o ejercicio de la actividad, incluidos el otorgamiento de autorizaciones, la presentación de comunicaciones y declaraciones responsables y los trámites necesarios para el cese de la actividad empresarial¹⁵.

De este modo, hoy para constituir telemáticamente una sociedad limitada se debe cumplimentar el DUE y remitirlo vía internet bien personalmente por el propio emprendedor si dispone de certificado electrónico, bien acudiendo a un PAE en el que se le ayuda a la tramitación.

Otros trámites necesarios para la adecuada constitución e iniciación de la actividad empresarial de la sociedad limitada que no precisan de intervención física del emprendedor tras rellenar el DUE son la solicitud del NIF provisional; la liquidación del Impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados; la inscripción en el Registro Mercantil Provincial; determinados trámites en la Seguridad Social; la expedición de la escritura inscrita, así como la solicitud del NIF definitivo de la sociedad-. También pueden realizarse trámites complementarios como solicitar reservas de marca o de nombre comercial en la Oficina Española de Patentes y Marcas; solicitar licencias en determinados Ayuntamientos o legalizar, o dar de alta los contratos de trabajo de los trabajadores por cuenta ajena en el Servicio Público de Empleo Estatal¹⁶.

¹⁴ En concreto, con el RD 44/2015, de 2 de febrero, por el que se regulan las especificaciones y condiciones para el empleo del Documento Único Electrónico (DUE) para la puesta en marcha de sociedades cooperativas, sociedades civiles, comunidades de bienes, sociedades limitadas laborales y emprendedores de responsabilidad limitada mediante el sistema de tramitación telemática.

¹⁵ Cfr. DA tercera LSC. Hay que advertir que se encuentran expresamente excluidas las obligaciones fiscales y de la Seguridad Social durante el ejercicio de la actividad, los trámites asociados a los procedimientos de contratación pública y de solicitud de subvenciones y ayudas.

¹⁶ Véase de modo más pormenorizado en <https://plataformapyme.es/Publicaciones/Colecci%C3%B3n%20PYME%20ciclo%20vital%20de%20la%20empresa/SRLCreacionPuestaEnMarcha.pdf>.

Centrándonos en la cuestión, en la tramitación telemática de sociedades limitadas se pueden distinguir dos grandes modalidades, que ahora analizaremos, en función de que se utilicen o no estatutos tipo para las mismas.

Hay que resaltar que, en ambos casos, se permite la utilización de la escritura en formato estandarizado y campos codificados que se cumplimenta por el notario completando cada uno de los campos rellenables que contenga el modelo de formato establecido reglamentariamente y de forma que la información contenida sea electrónicamente tratable¹⁷.

2.1. Constitución telemática de sociedades limitadas con estatutos tipo

El artículo 15 de la Ley de Emprendedores establece que los fundadores de una sociedad limitada puedan optar por la constitución de la sociedad mediante escritura pública con estatutos tipo en formato estandarizado con la finalidad de agilizar su inscripción registral. Dichos estatutos tipos se regularon reglamentariamente por el RD 421/2015, de 29 de mayo.

La tramitación de la constitución telemática se inicia con la cumplimentación del DUE. A partir de este momento el sistema de tramitación telemática (STT-CIRCE) envía a cada organismo que interviene en el proceso la parte correspondiente del DUE que le corresponda para que realice el trámite de su competencia.

Con el envío del DUE, se genera una solicitud de cita con la notaría que el socio o socios hayan elegido para otorgar la escritura pública de constitución de su sociedad limitada; cita que se obtiene inmediatamente gracias a la comunicación en tiempo real con el sistema de la. De manera simultánea se solicita la reserva de denominación social al Registro Mercantil Central pudiendo incluirse hasta cinco denominaciones sociales alternativas. El Registro Mercantil Central deberá emitir el correspondiente certificado negativo de denominación siguiendo el orden propuesto por el solicitante dentro de las 6 horas hábiles siguientes a la solicitud.

Los fundadores acudirán a la notaría en la cita establecida para que se autorice la escritura de constitución de la sociedad limitada. En ese momento, deben aportar, para que el notario lo adjunte a la escritura, el certificado de desembolso del capital social. Sin embargo, no será necesario acreditar la

¹⁷ Véase art. 6 Real Decreto 421/2015, de 29 de mayo, por el que se regulan los modelos de estatutos-tipo y de escritura pública estandarizados de las sociedades de responsabilidad limitada, se aprueba modelo de estatutos-tipo, se regula la Agenda Electrónica Notarial y la Bolsa de denominaciones sociales con reserva. Esta escritura estandarizada se desarrolló por Orden JUS/1840/2015, de 9 de septiembre, por la que se aprueba el modelo de escritura pública en formato estandarizado y campos codificados de las sociedades de responsabilidad limitada, así como la relación de actividades que pueden formar parte del objeto social.

realidad de las aportaciones dinerarias cuando los fundadores manifiestan en la escritura que responderán solidariamente de su realidad frente a la sociedad y a los acreedores sociales.

El notario, tras la autorización de la escritura, deberá enviar, de forma inmediata, a través del CIRCE copia de la misma tanto a la administración tributaria para que se asigne a la sociedad un NIF provisional, como al registro mercantil del domicilio social para que se califique e inscriba por el registrador en el plazo de seis horas hábiles desde la recepción telemática.

Tras la inscripción, el registrador solicitará el NIF definitivo y remitirá al CIRCE, el mismo día de la inscripción, la certificación de la inscripción practicada. Esta certificación es necesaria para acreditar la correcta inscripción registral y para inscribir el nombramiento de los administradores designados en la escritura. Así, se remitirá gratuitamente por el mismo sistema a los fundadores que lo hubieran solicitado y, en cualquier caso, al notario autorizante de la escritura de constitución.

Como ha quedado de manifiesto, la principal finalidad de la constitución telemática utilizando los estatutos tipo no es otra que agilizar y facilitar hasta el extremo (advértase que se habla de horas y no de días siquiera) que los emprendedores puedan iniciar su actividad empresarial. No obstante, el recurso a tal fin de los estatutos tipo resulta criticable porque no permite el libre juego de la autonomía de la voluntad de los socios fundadores ya que les obliga a seguir las pautas establecidas para el funcionamiento de su sociedad impidiendo que puedan adaptarlo a sus necesidades reales. En realidad, convierten *«la constitución de sociedades en un mero acto formal cuando, de los acuerdos contenidos en la escritura y los estatutos, se derivarán los derechos y obligaciones de los socios que no necesariamente tienen que regularse conforme prevé la ley en los estatutos tipo»*¹⁸. Como ha señalado la mejor doctrina, esta tendencia generalizada a la aceleración de la constitución de sociedades mercantiles *«han terminado por afectar a la libertad contractual, debido, sobre todo, a la necesidad de adoptar en tales casos estatutos estándar, que desplazan a instrumentos menos transparentes, como los pactos parasociales, la estructura real de las concretas sociedades mercantiles»*¹⁹.

2.2. Constitución telemática de sociedades limitadas sin estatutos tipo

La constitución telemática de sociedades limitadas sin estatutos tipo se regula en el artículo 16 de la Ley de Emprendedores que se remite, salvo

¹⁸ Véase JORDA GARCÍA, R., «Digitalización en la constitución», cit., p. 91.

¹⁹ En este sentido véase EMBID IRUJO, J.M., «Incidencia de la crisis económica en el derecho de sociedades», *El Notario del siglo XXI*, n.º 42, marzo-abril 2012, p. 150.

algunas particularidades, al procedimiento establecido cuando se utilizan estatutos tipo que más arriba hemos analizado. De este modo, el eje central del sistema sigue siendo el DUE, tramitado por los PAE a través del CIRCE, se puede telemáticamente solicitar la reserva de denominación, concertar la fecha de otorgamiento de la escritura de constitución y también se emplea por el notario autorizante la escritura estandarizada, todo ello sometido a idénticos plazos rápidos.

La gran diferencia que presenta esta constitución, frente con la que recurre a los estatutos tipo, reside en el tiempo del que dispone el registrador mercantil para practicar la inscripción fundacional. De este modo, tras recibir la copia electrónica de la escritura de constitución debe practicar una inscripción inicial de la sociedad en el plazo de 6 horas hábiles. En esta primera inscripción solo indicará algunos datos: denominación social, domicilio, objeto social, capital social y el órgano de administración elegido por los fundadores. Es importante destacar que, desde esta inmatriculación, la sociedad se registrará por lo dispuesto en la Ley de Sociedades de Capital.

La inscripción definitiva seguirá el plazo de calificación ordinario y se entenderá, como expresamente señala el legislador, como una modificación de estatutos. Sin embargo, como se ha señalado doctrinalmente, no están previstas las consecuencias de que los fundadores no subsanen los defectos que pudieran apreciarse en la calificación registral²⁰.

En nuestra opinión, parece ser este modo de constitución el idóneo porque permite a los fundadores beneficiarse de la celeridad y comodidad de los recursos digitales pero permitiendo ajustar los estatutos a sus singularidades y a las características de la actividad empresarial que desean iniciar.

2.3. La Directiva 2019/1151 y su implementación en nuestro país

El legislador comunitario ha seguido avanzando en la digitalización del Derecho de sociedades a través de la Directiva 2019/1151, de 20 de junio de 2019, del Parlamento Europeo y del Consejo, en lo que respecta a la utilización de herramientas y procesos digitales en el ámbito del Derecho de sociedades.

Como señala la norma comunitaria en sus Considerandos, el uso de herramientas y procesos digitales para que pueda iniciarse de manera más sencilla, rápida y eficaz, tanto en coste, como en tiempo, una actividad económica mediante el establecimiento de una sociedad es uno de los requisitos previos para el funcionamiento eficaz, la modernización y la racionalización administrativa de un mercado interior competitivo. Sin embargo, en estos

²⁰ Con esta opinión véase JORDA GARCÍA, R., «Digitalización en la constitución», cit., p. 91, nota 53.

momentos existen diferencias significativas entre los Estados miembros sobre la disponibilidad de herramientas en línea que permitan a empresarios y sociedades comunicarse con las autoridades. Por ejemplo, en algunos solo se permite la constitución de sociedades o la presentación de modificaciones a documentos e información ante el registro de manera presencial; en otros, estos actos se pueden realizar tanto presencialmente como en línea y, en otros, solo se pueden efectuar en línea.

Para paliar estas significativas diferencias, uno de los objetivos de la Directiva es lograr que sea posible en todos Estados miembros la constitución de sociedades íntegramente en línea. Con ello, se facilitaría la constitución de sociedades, reduciendo los costes, el tiempo y las cargas administrativas asociados a este proceso, en especial, para las microempresas y las PYMES.

En nuestro país, se pretende implementar la Directiva 2019/1151 con el Anteproyecto de Ley de Medidas de Eficiencia Digital del Servicio Público de Justicia²¹ que destaca en su Exposición de Motivos que aunque el vigente procedimiento de constitución telemática en España resulta ágil y no excesivamente costoso, aún presenta inconvenientes. En concreto, uno de los principales es que exige la comparecencia personal ante el notario de los fundadores (o sus representantes) para la constitución telemática y, en consecuencia, debe ser modificado para cumplir con el mandato del legislador europeo de contemplar un procedimiento íntegramente online, aplicable tanto al momento de la constitución, como en las modificaciones societarias posteriores.

Con tal objeto, el citado Anteproyecto modifica el Código de Comercio, el Reglamento del Registro Mercantil y la Ley de Sociedades de Capital.

Su Disposición final tercera, por un lado, modifica, el artículo 17.5 del Código de Comercio añadiendo información a la que ya debía prestar el Registro mercantil a todos los interesados a través de la plataforma central europea. Así, además del nombre y forma jurídica de la sociedad, su domicilio social, el Estado miembro donde esté registrada y su número de registro, con esta reforma se añaden otros datos como su Identificador Único Europeo (EUID); detalles del sitio web cuando dispusiera del mismo; el estado en el que se encuentra la sociedad (si ha sido cerrada, suprimida, disuelta, liquidada o

²¹ Anteproyecto de Ley de Medidas de Eficiencia Digital del Servicio Público de Justicia, por la que se transpone al ordenamiento jurídico español la Directiva (UE) 2019/1151 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, por la que se modifica la Directiva (UE) 2017/1132 en lo que respecta a la utilización de herramientas y procesos digitales en el ámbito del Derecho de sociedades. Puede consultarse en https://www.mjusticia.gob.es/es/AreaTematica/ActividadLegislativa/Documents/APLEficienciaDigitalAudPubeinformes_actual.pdf.

está económicamente activa o inactiva); el objeto social; los datos de los representantes sociales y si pueden actuar por sí solos o conjuntamente e información sobre cualquier sucursal de la sociedad en otro Estado miembro, incluyendo denominación, número de registro EUID y el Estado miembro donde esté registrada. Por otro lado, se añade un nuevo apartado 6 al artículo 17 en el que se especifica que el acceso a toda la información mencionada se realizará a través del portal y de los puntos de acceso opcionales que el Gobierno -o la Comisión Europea- decidan establecer, conectados con la plataforma central europea.

Por su parte, la Disposición final quinta del Anteproyecto introduce un nuevo artículo 94 bis en el Reglamento del Registro Mercantil que establece que se deberá asignar a las sociedades de capital y a las sucursales de sociedades de otros Estados miembros un identificador único europeo («EUID»). Este identificador tiene por finalidad que las sociedades puedan identificarse inequívocamente en las comunicaciones entre los registros a través del sistema de interconexión de registros mercantiles. A tal fin, se compondrá del prefijo de nuestro país (ES); del código del Registro mercantil seguido de un punto; de un identificador único de sociedad o sucursal y, en su caso, de un dígito de verificación para evitar errores de identificación.

Por último, la Disposición final undécima modifica la Ley de Sociedades de Capital regulando la denominada «constitución electrónica de la sociedad de responsabilidad limitada (constitución en línea)». A tal efecto, primero define diversos conceptos relacionados con la cuestión en el nuevo artículo 20 bis: «medio de identificación electrónica»; «sistema de identificación electrónica»; «medios electrónicos»; «constitución»; «registro de una sucursal» o «modelo». En segundo lugar, advierte en el nuevo artículo 22 bis que las sociedades limitadas podrán ser constituidas mediante el nuevo procedimiento íntegramente en línea aunque también se podrán seguir utilizando otros procedimientos legalmente establecidos.

Hay que advertir que el procedimiento íntegramente en línea se excluye cuando la aportación de los socios al capital social se realice mediante aportaciones que no sean dinerarias.

Por último, se introduce un nuevo capítulo en el Título II, el capítulo III bis, integrado por los artículos 40 bis a 40 quinquies donde se regula, pormenorizadamente, la constitución en línea de la sociedad limitada. Varias son las novedades que introduce este capítulo.

En primer lugar, insta a las autoridades competentes a la modificación de los modelos electrónicos para la constitución electrónica, es decir, el DUE, los estatutos tipo y la escritura pública estandarizada que deberán incluirse en la

sede electrónica y ser también accesibles a través de la pasarela digital única europea que deberá comunicarse con la plataforma notarial (artículo 40 bis LSC).

En cuanto a las aportaciones dinerarias exige que sean efectuadas mediante un instrumento de pago electrónico generalizado en la Unión Europea y que permita identificar al pagador. La documentación, valoración y transmisión de las aportaciones dinerarias se instrumentarán electrónicamente debiendo el notario autorizante de la escritura calificar según las reglas generales y comprobar, cuando sea necesario, que se ha acreditado la realidad y, en su caso, la valoración de las aportaciones efectuadas al capital social. No obstante, tal acreditación no será necesario, como en el procedimiento tradicional, cuando los fundadores manifiesten en la escritura que responderán solidariamente frente a la sociedad y frente a los acreedores sociales de la realidad de las aportaciones que efectuaron (artículo 40 ter LSC).

Tras la remisión de la escritura por el notario a través del sistema electrónico, el registrador del domicilio social deberá calificarla e inscribirla en el plazo de seis horas hábiles cuando se utilicen escrituras en formato estandarizado con campos codificados y estatutos tipo. En otro caso, el plazo máximo será de cinco días laborables (artículo 40 quáter LSC).

Como señalábamos, la finalidad de esta reforma es garantizar que el procedimiento de constitución telemática de una sociedad limitada pueda realizarse íntegramente en línea sin necesidad de presencia física de los fundadores o sus representantes. Sin embargo, están previstas dos excepciones en las que el notario podrá exigir su comparecencia física. La primera, por razones de interés público para evitar cualquier falsificación de identidad y, la segunda, para comprobar la capacidad del otorgante y, en su caso, de sus efectivos poderes de representación. En ambos casos, el notario deberá anexar a la escritura los motivos por los que exigió la presencia de los comparecientes (artículo 40 quinquies LSC).

3. Avances legislativos derivados del COVID en el funcionamiento de la Junta General

La Ley 5/2021, de 12 de abril²² ha reformado la Ley de Sociedades de Capital introduciendo significativas novedades en la utilización de las nuevas tecnologías para agilizar el funcionamiento de los órganos colegiados de las sociedades de capital. Constituye, pues, esta Ley un auténtico punto de

²² Ley 5/2021, de 12 de abril, por la que se modifica el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, y otras normas financieras, en lo que respecta al fomento de la implicación a largo plazo de los accionistas en las sociedades cotizadas.

inflexión en la materia ya que introduce en el régimen societario ordinario algunas de las medidas excepcionales dictadas con ocasión de la pandemia del COVID-19. En concreto, su artículo 3 modifica el artículo 182 LSC que regula la asistencia telemática a las juntas generales e introduce un nuevo artículo 182 bis LSC que regula la junta exclusivamente telemática.

3.1. Asistencia telemática a la junta general

El artículo 3.1 de la Ley 5/2021, de 12 de abril modifica el artículo 182 LSC regulando para todas las sociedades de capital, sean anónimas sean limitadas, la posible asistencia de los socios de forma telemática. Con anterioridad a esta reforma, esta posibilidad se circunscribía legalmente a las sociedades anónimas²³. No obstante, hay que advertir que aunque hasta esta reforma no se contemplara legalmente la posible asistencia telemática de los socios a la junta general de las sociedades limitadas, esta posibilidad ya se había declarado válida para estas sociedades con base en la autonomía de la voluntad (artículo 28 LSC) por la doctrina registral a partir de la Resolución de la Dirección General de los Registros y del Notariado de 19 de diciembre de 2012²⁴. En concreto, se exigía que, por disposición estatutaria, existiera un mecanismo que *asegurara que los asistentes remotos tuvieran noticia en tiempo real de lo que ocurría y que les permitiera intervenir en la junta general porque la asistencia y voto telemáticos de los socios no ofrece menores garantías de autenticidad que la asistencia física*. Su utilización, por el contrario, puede ser especialmente interesante y altamente recomendable en sociedades con pocos socios.

La posible asistencia telemática de los socios a la junta general queda supeditada, en primer lugar, a su previa admisión en los estatutos de la sociedad garantizando debidamente la identidad del sujeto. En segundo, a que se describan en la convocatoria los plazos, formas y modos de ejercicio de los derechos de los socios previstos por los administradores para permitir el adecuado desarrollo de la junta. En concreto, los administradores podrán indicar que las intervenciones y propuestas de acuerdos que tengan intención de formular quienes asistan telemáticamente sean remitidos a la sociedad con

²³ Hay que recordar que la posibilidad de asistencia telemática de los socios a la junta general se introdujo legalmente en nuestro derecho societario a través de la Ley 19/2005, de 14 de noviembre, sobre la sociedad anónima europea domiciliada en España que modificó el artículo 97.5 del derogado TRLSA.

²⁴ Sobre ello véase, entre otros, FARRANDO MIGUEL, I., «Las juntas de socios de SA y SL en tiempos de alarma», *Almacén de Derecho*, 22-3-2020, pp. 1-32, p. 5, <https://almacendederecho.org/las-juntas-de-socios-de-sa-y-sl-en-tiempos-de-alarma>; JORQUERA GARCÍA, L., «Juntas y reuniones telemáticas de las sociedades no cotizadas en el año 2021 (2º año del Covid 19)», *Notarios y Registradores*, 18-2-2021, pp. 1-13, p. 8, <https://www.notariosyregistradores.com/web/secciones/oficina-notarial/otros-temas/juntas-y-reuniones-telematicas-de-las-sociedades-no-cotizadas-en-el-...>

anterioridad a la constitución de la junta. En ese caso, deberán fijar, aunque la ley no lo especifique, el plazo concreto de antelación necesaria.

También se especifica que las respuestas a los socios o a sus representantes que, asistiendo telemáticamente, ejerciten su derecho de información durante la junta se producirán bien durante la propia reunión o bien por escrito en el plazo de siete días desde que finalice la junta.

Como resulta evidente, los socios -o sus representantes- que asistan de modo telemático a la junta, emitirán su voto en la propia junta²⁵.

Por último, señalar que la Ley 5/2021 ha añadido expresamente la referencia a la posible asistencia telemática de los representantes de los socios. Con anterioridad, la Resolución de la Dirección General de los Registros y del Notariado de 19 de diciembre de 2012 ya especificó que la constancia y prueba de la representación también puede realizarse por medios telemáticos o incluso audiovisuales, siempre que quede constancia en soporte grabado para su ulterior prueba.

3.2. Junta general exclusivamente telemática

La novedad principal introducida por la Ley 5/2021, de 12 de abril, es la posible celebración de junta general en las sociedades tanto anónimas como limitadas²⁶, exclusivamente telemáticas, esto es, sin asistencia física alguna de los socios o sus representantes.

En concreto, el artículo 3.2 Ley 5/2021 ha añadido en la Ley de Sociedades de Capital, bajo el título «*Junta exclusivamente telemática*», el artículo 182 bis en el que se regula esta forma de celebración de junta.

La posible celebración de junta exclusivamente telemática requiere su previa autorización por los estatutos. En esta sede, hay que recordar que, tras el estallido de la pandemia del COVID-19, se promulgaron un aluvión de medidas excepcionales que posibilitaron la celebración de este tipo de juntas aunque los estatutos no lo tuvieran previsto. Medidas que estuvieron en vigor hasta 31 de diciembre de 2021. La experiencia parece demostrar que no se plantearon mayores problemas en el ámbito societario, ni supuso, en modo alguno, una

²⁵ Véase GARCÍA VALDECASAS, J.A., ¿Hacia Juntas Generales totalmente telemáticas?, *Notarios y Registradores*, 10-3-2021, pp. 1-17, p. 5, <https://www.notariosyregistradores.com/web/normas/futuras-normas/juntas-generales-telematicas/>.

²⁶ Hay que advertir que el artículo 182 bis LSC está concebido para su aplicación a las sociedades anónimas como demuestra su propio apartado 7 en que textualmente se indica que «*Las previsiones contenidas en este artículo serán igualmente aplicables a la sociedad de responsabilidad limitada*».

merma en el ejercicio de los derechos de los socios; más bien al contrario permitieron el adecuado funcionamiento societario.

La exigencia legal de que deba existir previa autorización estatutaria para que se pueda celebrar la junta telemática ha sido acertadamente criticada. Por un lado, porque hubiera sido preferible que las juntas telemáticas, junto con las presenciales, fueran la norma y no la excepción regulándose como una forma más de celebración de la junta. En este caso, la situación hubiera sido la inversa a la vigente, ya que hubiera bastado con que aquellas sociedades de capital que no consideraran adecuada esta forma de celebrar junta, excluyeran tal posibilidad en sus estatutos. Además que, en cualquier caso, siempre será el órgano de administración quien decida en cada convocatoria, según las necesidades, cómo se celebra: de forma física, con admisión de votos telemáticos o de modo exclusivamente telemática. Esta opción hubiera resultado más acorde y progresista con la consecución de una mayor digitalización societaria. Por otro lado, porque la opción legislativa obliga a todas las sociedades de capital que deseen seguir celebrando este tipo de juntas a partir del 1 de enero de 2022 a modificar sus estatutos porque las medidas pandémicas excepcionales dejaron de estar vigentes al finalizar 2021. En definitiva, se generarán costes adicionales para las empresas en una situación de crisis económica²⁷. Aún así, dadas las ventajas que conlleva al evitar desplazamientos y los consecuentes ahorros en tiempo y gastos para los socios, consideramos muy recomendable que las sociedades introduzcan esta posibilidad en sus estatutos.

En otro orden de cuestiones, el artículo 182.2 bis LSC exige que la modificación de los estatutos para autorizar la convocatoria de juntas exclusivamente telemáticas se apruebe por una mayoría de socios que representen, al menos, dos tercios del capital presente o representado en la reunión con independencia de que se trate de sociedades anónimas o limitadas. La mayoría legal exigida para tal modificación estatutaria en las sociedades limitadas puede plantear importantes problemas que conduzcan incluso a impugnaciones posteriores. En realidad, estos problemas derivan de que el precepto está pensado para la sociedad anónima, limitándose a considerarlo aplicable a las limitadas pero sin tener en cuenta las importantes diferencias establecidas entre los distintos tipos sociales para la adopción de acuerdos. De este modo, el establecimiento de una mayoría de socios que representen, al menos, dos tercios del capital presente o representado en la reunión en una sociedad limitada para autorizar en los estatutos la convocatoria de junta exclusivamente telemática ha sido tildado de auténtico error legislativo. Así, su

²⁷ Con esta opinión véase GARCÍA VALDECASAS, J.A., *¿Hacia Juntas Generales...*, *cit.*, pp. 5-6.

aplicación literal conduciría al absurdo ya que bastaría con la concurrencia en la junta de un solo socio para que con su voto se pudiera adoptar tal decisión. Circunstancia que es la contraria a la pretendida por el legislador que trata de reforzar la mayoría necesaria pero olvida que en el régimen societario general de adopción de acuerdos en la sociedad limitada no se exige quórum²⁸.

La celebración de la junta exclusivamente telemática, que se considerará celebrada en el domicilio social se supedita al cumplimiento de una serie de condiciones.

La primera que se garantice, en todo caso, la identidad y legitimación de los socios, y de sus representantes. La segunda, que todos los asistentes puedan participar efectivamente en la reunión mediante medios de comunicación a distancia apropiados, como audio o video, y que estos se complementen con la posibilidad de remitir mensajes escritos durante el transcurso de la junta, tanto para ejercitar en tiempo real los derechos de palabra, información, propuesta y voto que les correspondan, como para seguir las intervenciones del resto de asistentes. A tal efecto, se impone a los administradores la obligación de implementar las medidas que sean necesarias según el estado de la técnica y las circunstancias de la sociedad, prestando especial atención al número de sus socios (artículo 182.3 bis LSC). En este sentido, resultará de gran utilidad el uso de las comunicaciones por medios electrónicos entre la sociedad y los socios reguladas por el artículo 11 quáter LSC. Estas comunicaciones, incluida la remisión de documentos, solicitudes e información, podrán realizarse siempre que hubieran sido aceptadas por el socio. Para ello, la sociedad habilitará, a través de la propia web corporativa, el correspondiente dispositivo de contacto con la sociedad que permita acreditar la fecha indubitada de la recepción así como el contenido de los mensajes electrónicos intercambiados entre socios y sociedad. La tercera que los socios sean informados en el anuncio de convocatoria de los trámites y procedimientos que deben seguir para el registro y formación de la lista de asistentes, para ejercitar sus derechos y para que el acta refleje de forma adecuada el desarrollo de la junta. Se especifica que la asistencia telemática del socio no podrá supeditarse en ningún caso a que deba realizar el registro con una antelación superior a una hora antes del comienzo previsto de la reunión (artículo 182 bis.4 LSC). De *lege ferenda* se ha propuesto que sería aconsejable para lograr una mayor seguridad jurídica que los «trámites y procedimientos» a seguir por los socios se recogieran, al menos en líneas

²⁸ Véanse distintas posibilidades de interpretar este apartado para contrarrestar sus problemas prácticos en MARTÍN MARTÍN, A.J., «Junta de Sociedad Limitada exclusivamente telemática», *Notarios y Registradores*, 4-5-2021, pp. 1-8, pp. 4-6. <https://www.notariosregistradores.com/web/secciones/oficina-notarial/otros-temas/junta-sociedad-limitada-telematica/>.

generales, en los estatutos para evitar que sean los administradores los que los decidan en cada convocatoria²⁹.

El legislador expresamente señala que en todo lo no previsto en este precepto, las juntas exclusivamente telemáticas se someterán a las mismas reglas de las juntas presenciales adaptadas a sus especialidades electrónicas (artículo 182 bis.1.4 LSC). Así, por ejemplo, se especifica que, por sus peculiaridades de celebración, las respuestas a los socios o sus representantes que ejerciten su derecho de información durante la junta se registrarán por lo previsto en el artículo 182 LSC.

4. Bibliografía

- ¿Hacia Juntas Generales totalmente telemáticas?, *Notarios y Registradores*, 10-3-2021, pp. 1-17, <https://www.notariosyregistradores.com/web/normas/futuras-normas/juntas-generales-telematicas/>.

- «Las juntas de socios de SA y SL en tiempos de alarma», *Almacén de Derecho*, 22-3-2020, pp. 1-32, <https://almacenederecho.org/las-juntas-de-socios-de-sa-y-sl-en-tiempos-de-alarma>

AAVV, *Digitalización de la actividad societaria de Cooperativas y Sociedades Laborales* (dir. Alfonso Sánchez, R./Andreu Martí, M.M.), Thomson Reuters-Aranzadi, Pamplona, 2021.

ALFARO ÁGUILA-REAL, J., «Las juntas celebradas a distancia», *Almacén de Derecho*, 25-2-2021, pp. 1-13, <https://almacenederecho.org/las-juntas-celebradas-a-distancia>.

ALFONSO SÁNCHEZ, R., «Medidas de Economía Social durante el Estado de alarma (Cooperativas y Sociedades Laborales)», *Revista del Ministerio de Trabajo y Economía Social*, nº 149, pp. 207-227.

ANDREU MARTÍ, M.M., «Sistemas telemáticos de asistencia, deliberación y toma de decisiones en los órganos colegiados de las sociedades laborales. Regulación actual y propuestas de futuro», en AAVV, *Digitalización de la actividad societaria de Cooperativas y Sociedades Laborales* (dir. Alfonso Sánchez, R./Andreu Martí, M.M.), Thomson Reuters-Aranzadi, Pamplona, 2021, pp. 243-283.

²⁹ Con esta opinión véase GARCÍA VALDECASAS, J.A., ¿Hacia Juntas Generales», *cit.*, pp. 8-9.

- BOLDÓ RODA, C., «Sistemas telemáticos de asistencia, deliberación y toma de decisiones en los órganos colegiados de las sociedades cooperativas. Regulación actual y propuestas de futuro», en AAVV, *Digitalización de la actividad societaria de Cooperativas y Sociedades Laborales* (dir. Alfonso Sánchez, R./Andreu Martí, M.M.), Thomson Reuters-Aranzadi, Pamplona, 2021, pp. 199-242.
- EMBID IRUJO, J.M., «Incidencia de la crisis económica en el derecho de sociedades», *El Notario del siglo XXI*, nº 42, marzo-abril 2012, pp. 148-150.
- FERNÁNDEZ-TRESGUERRES GARCÍA, A., «Nuevas tecnologías y digitalización de sociedades en el contexto COVID-19», *El Derecho, Lefebvre*, 2-12-2020, pp. 1-13, <https://elderecho.com/nuevas-tecnologias-y-digitalizacion-de-sociedades-en-el-contexto-COVID-19>.
- GARCÍA VALDECASAS, J.A., «Derecho líquido y derecho volátil: la regulación de las juntas telemáticas en el RD Ley 34/2020», *Notarios y Registradores*, 8-4-2021, pp. 1-13, <https://www.notariosyregistradores.com/web/secciones/oficina-notarial/otros-temas/regulacion-juntas-telematicas-rdley-34-2020/>.
- GARCÍA VALDECASAS, J.A., «Derecho líquido y derecho volátil: la regulación de las juntas telemáticas en el RD Ley 34/2020», *Notarios y Registradores*, 8-4-2021, pp. 1-13, <https://www.notariosyregistradores.com/web/secciones/oficina-notarial/otros-temas/regulacion-juntas-telematicas-rdley-34-2020/>.
- HERNANDO CEBRIÁ, L., «Sistemas telemáticos de asistencia, deliberación y toma de decisiones en los órganos colegiados de las sociedades mercantiles españolas», en AAVV, *Digitalización de la actividad societaria de Cooperativas y Sociedades Laborales* (dir. Alfonso Sánchez, R./Andreu Martí, M.M.), Thomson Reuters-Aranzadi, Pamplona, 2021, pp. 137-197.
- JORDA GARCÍA, R., «Digitalización en la constitución de sociedades cooperativas y sociedades limitadas laborales», en AAVV, *Digitalización de la actividad societaria de Cooperativas y Sociedades Laborales* (dir. Alfonso Sánchez, R./Andreu Martí, M.M.), Thomson Reuters-Aranzadi, Pamplona, 2021, pp. 71-102.

- JORQUERA GARCÍA, L., «Juntas y reuniones telemáticas de las sociedades no cotizadas en el año 2021 (2º año del Covid 19)», *Notarios y Registradores*, 18-2-2021, pp. 1-13, <https://www.notariosyregistradores.com/web/secciones/oficina-notarial/otros-temas/juntas-y-reuniones-telematicas-de-las-sociedades-no-cotizadas-en-el-...>
- MARTÍN MARTÍN, A.J., «Junta de Sociedad Limitada exclusivamente telemática», *Notarios y Registradores*, 4-5-2021, pp. 1-8, <https://www.notariosyregistradores.com/web/secciones/oficina-notarial/otros-temas/junta-sociedad-limitada-telematica/>.

LA COVID-19 Y EL AVANCE DE LA FINTECH: ANÁLISIS Y PREVISIONES SOBRE SU RÉGIMEN JURÍDICO

ARIANA EXPÓSITO GÁZQUEZ

Doctora en Derecho

SALVADOR CRUZ RAMBAUD

Catedrático de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Almería

1. EL AVANCE DE LA REVOLUCIÓN DIGITAL Y SU PROYECCIÓN EN LA INDUSTRIA 4.0

La expansión de Internet y el desarrollo de las TIC han provocado profundos cambios en la estructura y las formas de relacionarse entre los distintos sectores que configuran el Estado, llegando a diseñar un régimen complejo de relaciones que están modelando la economía y los mercados en los países globalizados. En este sentido, es gracias a los avances que se están produciendo en materia de *Big Data*, *Cloud Computing*, *Blockchain* o de la inteligencia artificial, que se está promoviendo la consolidación de la Revolución Digital¹ o de los datos². Si bien es cierto que este proceso transformador únicamente ha dado los primeros pasos en su consolidación, ya se atisba que sus efectos en las relaciones no tendrán un precedente comparable en nuestra historia reciente, obligando a los distintos sectores de la sociedad a adaptar sus relaciones al medio digital.

Al respecto, el diseño de una industria 4.0³ se convierte en el motor económico que puede suponer la revolución plena del sistema. Las fábricas inteligentes o *Smart Factories* serán el lugar donde se desarrollará esta actividad, con sistemas de producción interconectados gracias al uso de las TIC y sus derivados. De este modo, se facilitará la transmisión de la información, la optimización de los procesos y la mejora de la calidad de los productos que se ponen a disposición de los consumidores finales⁴. No obstante, el cambio

¹ Vide BALLESTEROS MOFFA, L., «La tierra prometida de la Administración electrónica en la prestación de servicios públicos y desarrollo de la economía digital», en PAREJO ALFONSO, L., VIDA FERNÁNDEZ, J., DE LA QUADRA-SALCEDO FERNÁNDEZ DEL CASTILLO, T., *Los retos del Estado y la Administración en el S. XXI*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2017, p. 1689.

² Vide SCHWAB, K., *La cuarta revolución industrial*, Debate, Barcelona, 2016, p. 13.

³ Vide GORRELL GUIM, A. y GUILERA AGÜERA, L., «Las sucesivas revoluciones industriales», *La industria 4.0. en la sociedad digital*, ICG Marge S.L., Barcelona, 2019, p. 20: «la integración total de la información y el conocimiento en todas las etapas del ciclo de vida del producto en el entorno de la sociedad digitalizada».

⁴ Vide REY ARES, L., RODEIRO PAZOS, D., FERNÁNDEZ LÓPEZ, S., y ZAPATA HUMANÍ, G.A., «La 4ª Revolución industrial: industria 4.0», en César GARCÍA NOVOA y Diana SANTIAGO IGLESIAS, 4ª (...)

principal de esta nueva industria está representado por la llegada de la inteligencia artificial y la robótica, ambas aún en fase de expansión. La utilización de estas herramientas supondrá la conectividad de todos los sistemas que influyen en la vida del producto, desde los diseñadores hasta los proveedores, pasando por su distribución o su logística. Sin embargo, el elemento principal y diferenciador de los procesos anteriores es que estas tecnologías serán capaces de detectar los cambios que se produzcan en la demanda del mercado para satisfacer las necesidades reales de la población⁵. Esto supondrá una revolución del sistema productivo que influirá directamente sobre el mercado y la configuración de los empleos, la formación de los trabajadores y el sistema económico de forma generalizada.

No obstante, la introducción y, con posterioridad, la consolidación de la industria 4.0 en nuestra economía permitirá: aumentar la productividad, como resultado de la producción automatizada y la reducción de costes innecesarios; personalizar los productos gracias a las TIC, adaptándolos a las necesidades concretas de los consumidores; optimizar⁶ los niveles de calidad; realizar seguimientos y análisis de datos en tiempo real, garantizando así una toma de decisiones empresariales más beneficiosa; mejorar la obtención y difusión de la información; descentralizar la toma de decisiones, gracias a los sistemas ciberfísicos; realizar un mantenimiento predictivo de los equipos de producción; y fomentar una mayor sostenibilidad medio ambiental⁷. Por otra parte, las desventajas están relacionadas con la generación de una alta dependencia tecnológica del sector⁸; la necesidad de adaptarse a los nuevos medios digitales; la creación de un régimen jurídico que se adapte a las nuevas necesidades; el elevado coste de la inversión inicial; los problemas de seguridad

Revolución Industrial: impacto de la automatización y la inteligencia artificial en la sociedad y la economía digital, Aranzadi, Navarra, 2018, p. 214.

⁵ Vide GORRELL GUIM, A., y GUILERA AGÜERA, L., «Las sucesivas revoluciones industriales», *La industria 4.0. en la sociedad digital*, ICG Marge S.L., Barcelona, 2019, p. 28: «Ya no tendrá sentido hablar de simples fábricas. Las fábricas serán inteligentes o no serán. Del mismo modo que hoy en día no tiene ninguna vigencia un teléfono móvil de la primera generación, llegará el día que no tendrá sostenibilidad una fábrica que no haya adaptado sus productos a la cuarta generación dotada de inteligencia autónoma».

⁶ Vide TOLIVAR ALAS, L., «Otros aspectos del sector público sanitario tras la crisis: análisis territorial y ciudadano y propuestas de modelos de optimización», *Revista Jurídica de Asturias*, 40, (2017), pp. 9 y ss.

⁷ Vide JALIL NAJI, M., «Industria 4.0, competencia digital y el nuevo sistema de formación profesional para el empleo», *Revista Internacional y Comparada de relaciones laborales y derecho del empleo*, (2018), p. 166.

⁸ Vide FERNÁNDEZ COLLADOS, M. B., «El uso de las nuevas tecnologías en las relaciones laborales: propuestas y soluciones ante nuevos retos y viejos conflictos», *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, 57, (2020), pp. 324 y ss.

y privacidad⁹, sobre todo, en relación con los datos personales y aquellos otros que se obtengan en el ejercicio de sus funciones por estas máquinas; y la reducción de personal, que conlleva inevitablemente la transformación y el requerimiento de nuevas habilidades por parte de la población¹⁰.

Este nuevo modelo de industria dividirá las potencias económicas de los países desarrollados en dos grandes grupos. Por un lado, aquellas que serán proveedoras de conocimiento, es decir, las que apuesten firmemente por la innovación en su desarrollo y la resolución de los retos tecnológicos que se presenten, bien fomentándola, o bien financiándola desde su origen. Y, por otro lado, aquellas otras que se van a conformar con aportar al sistema a los denominados como «nuevos obreros». Los oficios de estas personas dependerán del trabajo que los primeros generen, retomando la vuelta a las fábricas, pero, eso sí, está vez más modernas y que necesitarán de una alta cualificación de sus trabajadores.

Sin embargo, debe tenerse presente que, a consecuencia de los valores propios del S. XXI que rigen en los Estados, este proceso de transformación debe realizarse de manera pausada y paulatinamente en el tiempo, obligando a que se reflexione sobre las consecuencias que estos cambios proyectan en la sociedad. Y es por ello que internacionalmente se apuesta por un crecimiento económico progresivo, que sea respetuoso con los recursos disponibles, además de inclusivo con el conjunto global. La manifestación más evidente de fijación de este objetivo es la Agenda 2030 de la ONU, en la que los Estados participantes apuestan porque el desarrollo tecnológico no acreciente las brechas y las diferencias en relación con los países menos desarrollados. En este sentido, se trata de convertir las nuevas tecnologías en aliadas para superar las diferencias, en lugar de que acrecentar las desigualdades económicas y sociales.

Al respecto, el Consejo de Europa ha señalado la necesidad de reformar el modelo social y económico vigente para adaptarlo a las nuevas tendencias del mercado¹¹. En este sentido, la Unión Europea lleva más de dos décadas intentando regular de forma adecuada y promoviendo distintos proyectos de adaptación de la sociedad al uso de las nuevas tecnologías. A tal efecto, destaca

⁹ Vide REY ARES, L., RODEIRO PAZOS, D., FERNÁNDEZ LÓPEZ, S., y ZAPATA HUMANÍ, G. A., «La 4ª Revolución industrial: industria 4.0», en César GARCÍA NOVOA y Diana SANTIAGO IGLESIAS, *4ª Revolución Industrial: impacto de la automatización y la inteligencia artificial en la sociedad y la economía digital*, Aranzadi, Navarra, 2018, pp. 213-215.

¹⁰ Vide JALIL NAJL, M., «Industria 4.0, competencia digital y el nuevo sistema de formación profesional para el empleo», *Revista Internacional y Comparada de relaciones laborales y derecho del empleo*, (2018), p. 166.

¹¹ Vide GRUPO DE REFLEXIÓN SOBRE EL FUTURO DE LA UNIÓN EUROPEA EN 2030, «Proyecto Europa 2030: Retos y oportunidades», *Informe al Consejo Europeo*, mayo, 2010.

por ejemplo la Estrategia Europa 2020 que se centraba en fijar tres metas significativas para avalar el proceso de transformación: aumentar el presupuesto en I+D, apostar por la formación de la población para adaptarla al mercado laboral que se estaba gestando, y mejorar las condiciones técnicas y estructurales a partir de las cuales se expande la sociedad digital. Este proceso se acompañó con la aprobación de la Agenda Digital para Europa, a través de la cual se desgana, en pequeñas metas, el proceso para la consecución de una Europa Digital¹².

Sin embargo, llegando el año 2020 y no habiéndose alcanzado los objetivos propuestos, especialmente en materia de impulso de la economía digital, la Comisión Europea estableció unas nuevas metas, esta vez concentradas en un período de cinco años. Asimismo, y de conformidad con los objetivos europeos propuestos, España ha aprobado el Plan Digital 2025 que concentra especial interés en la transformación del sector empresarial, la economía y el sector financiero de nuestro país, fijando las siguientes metas. En primer lugar, se presta especial atención en conseguir la digitalización de la economía para lo que es necesario que las empresas (especialmente las PYME) apliquen las nuevas tecnologías a su negocio, para lograr una mayor productividad, competitividad y rentabilidad global. Por ello, se apuesta por la creación de un «Plan de impulso a la digitalización de PYME»; la configuración de una ley de *start-ups* que mejore las condiciones del emprendimiento en nuestro país; o la modernización de la financiación pública de apoyo al emprendimiento. En segundo lugar, se apoya que el inicio de la transformación digital debe comenzar desde los sectores productivos más importantes de nuestra economía. En este sentido, se habla de impulsar un sector agroalimentario digital, que apueste por la industria 4.0, atendiendo a la eficiencia productiva y logística; un proyecto de salud digital; la construcción de las *smart cities*, de forma que se promueva una movilidad inteligente y sostenible; o la construcción de un turismo inteligente, a través de la dotación de herramientas tecnológicas al sector, entre otros. Y, en tercer lugar, se promueve la transformación del sistema económico de nuestro país sobre la economía de los datos, impulsando la inteligencia artificial y la creación de un marco ético y jurídico para la inteligencia artificial basado en los valores compartidos de nuestra sociedad¹³.

Sin embargo, es un hecho incuestionable que la crisis sanitaria del COVID-19 ha acelerado el proceso de digitalización de las relaciones. En efecto,

¹² Vide COMISIÓN EUROPEA, *Comunicación (2010)245, de 19 de mayo, al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: Una Agenda Digital para Europa*, Bruselas, pp. 18-31.

¹³ Vide GOBIERNO DE ESPAÑA, *Plan España Digital 2025*, Madrid, 2020.

desde el mismo momento en que se limita la movilidad de los ciudadanos y se declara el confinamiento general de la población, reduciendo las posibilidades de interacción social, se encuentra en los medios digitales la alternativa necesaria para seguir manteniendo las relaciones. Así, todas las personas, en mayor o menor medida, encontraron en las nuevas tecnologías la herramienta que posibilitaba seguir conectados con lo que ocurría en el mundo físico.

En este sentido, a los efectos de este trabajo, interesa especialmente el avance que se produjo en materia de tecnologías de FinTech. Si bien es cierto que estas ya estaban presentes y contaban con un desarrollo amplio antes de la pandemia, su implantación y utilización por los ciudadanos se expande al desatarse la crisis sanitaria. Las tecnologías FinTech se han convertido en una herramienta estratégica para conseguir un desarrollo sostenible de la economía, a la par que incluso de los distintos sectores de la sociedad. En este sentido, la potenciación adecuada de las FinTech puede ayudar a conseguir los objetivos internacionales, comunitarios y nacionales, sin perder de vista el equilibrio social que inspira los valores propios de este siglo.

A modo de ejemplo, las FinTech colaboran con la reducción de la pobreza, puesto que la inclusión financiera es un elemento básico para erradicar las situaciones de necesidad y aumentar las oportunidades de crecimiento económico¹⁴. Análogamente, en el caso de la reducción del hambre en el mundo, incorporando una agricultura altamente tecnológica gracias a determinadas aplicaciones avanzadas que permiten controlar las cosechas. Además, esta también puede ser una herramienta para conseguir la promoción de la educación y la formación en materia de economía entre la población, donde destacan aplicaciones como «Pensumo»¹⁵. Pero, si hay un ámbito donde la FinTech influye especialmente es en la consecución del trabajo decente y el crecimiento económico del país y la construcción de una industria inteligente, apoyando la consolidación de nuevas tecnologías y de las infraestructuras de desarrollo. Las FinTech tienen una enorme capacidad transformadora que, hasta ahora, los distintos gobiernos no están sabiendo canalizar de manera adecuada. Tal es la situación que ni siquiera cuentan con un margen legislativo suficiente para su desarrollo en Europa, y ni mucho menos en España. Por ello, es necesario analizar el régimen jurídico al que están sometidas, cuáles son las problemáticas legales a las que se van a enfrentar y las posibles soluciones para promover su consolidación dentro del sistema.

¹⁴ Vide FONDO MONETARIO INTERNACIONAL Y GRUPO BANCO MUNDIAL, «Agenda de Bali sobre tecnofinanzas, septiembre de 2018, p. 39.

¹⁵ Esta FinTech española permite realizar compras online en establecimientos y obtener una recompensa por cada una de las compras en forma de pensión.

2. FINTECH: CONCEPTO Y CARACTERES

Fintech (*Financial Technology*) es el término que se utiliza para describir «*las actividades financieras que recurren a las nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia en los servicios financieros*»¹⁶. El origen de este nuevo mercado se encuentra en la evolución de las finanzas electrónicas, cuyo progreso se ha sustentado en el *Big Data*, las redes sociales, el *Cloud Computing*, el *Blockchain*, el interfaz de programación de aplicaciones y el desarrollo de los *smartphones*. Las tecnologías FinTech están compuestas por distintos elementos.

Por un lado, podemos destacar las *startups* o empresas innovadoras en ámbitos o sectores concretos, como puede ser la gestión de patrimonios, los servicios de pago o los préstamos. Las *startups* son las encargadas de encontrar una necesidad en el mercado por cubrir y crear un nuevo servicio (digital) que no se estaba prestando.

Por otro lado, se encuentran los desarrolladores de esta tecnología que son los encargados de la consecución material de la aplicación o el programa concreto que cubre esa necesidad. Estas tecnologías tienen, como sistema básico de funcionamiento, algoritmos analíticos y predictivos que, sin llegar a ser inteligencia artificial, comparten una estructura de funcionamiento similar. De este modo, el sistema de funcionamiento básico de estos programas son los datos, más concretamente, los megadatos que les proporciona el *Big Data*. Además, es muy común que se usen las técnicas de *Big Data Scoring* que se sirven de toda la información indexada en la red, incluso de las propias redes sociales y las cookies del sistema de navegación. Posteriormente, los datos conseguidos se utilizan para crear perfiles analíticos que se almacenan y custodian en sistemas de *Cloud Computing*. En consecuencia, por el sistema de funcionamiento que tienen estas tecnologías resulta de aplicación la normativa de protección de datos.

En lo que se refiere a los usuarios finales, por las características de esta aplicación, estas tecnologías están dirigidas en su mayoría a *millennials* o personas altamente adaptadas al entorno tecnológico. O, por el contrario, a las instituciones tradicionales, como bancos o cajas de ahorros, que han visto en estas nuevas empresas una capacidad de innovación y mayores ventajas competitivas dentro del sector. No obstante, no debe perderse de vista el hecho de que la implantación de estas tecnologías favorece las relaciones tanto de los consumidores como de las instituciones, en tanto que promueven la creación de un entorno de negocios favorable e inclusivo. Asimismo, con el equipamiento apropiado y el personal cualificado necesarios, pueden llegar a suponer un

¹⁶ Vide FUNCAS y KPMG, «Informe del Observatorio de la digitalización financiera: Fintech, innovación al servicio del cliente», FUNCAS, Madrid, 2017, p. 3.

cambio trascendental de los sistemas de finanzas, además de la necesidad de establecer un régimen jurídico apropiado para los riesgos que presenta este sistema.

En consecuencia, los caracteres que definen este nuevo modelo de negocio son varios. En primer lugar, las FinTech son productos financieros que se prestan de forma totalmente online o telemática, por lo que no existe un centro o lugar físico al que acudir, puesto que su sede oficial es el ciberespacio. En segundo lugar, esta tecnología cuenta con innovaciones disruptivas o de vanguardia, con sistemas que cuentan con una estructura flexible y metodología resiliente que se adaptan fácilmente a las necesidades del mercado. En tercer lugar, están centradas en complacer los gustos de los consumidores, por lo general personas altamente adaptadas al uso de nuevas tecnologías (*prosumer*), pero que cuentan con un producto estrella dentro de su cartera de servicios. Y, por último, son herramientas que facilitan la inclusión financiera general, así como también la transparencia de las transacciones, lo que, a la par, reduce los costes de los servicios digitales actuales¹⁷.

Las FinTech suelen clasificarse en relación con los modelos clásicos de negocio, por lo que se identifican principalmente seis modalidades: pagos, gestión de patrimonio, *crowdfunding*, *crowdlending*, mercado de capitales y servicios de seguros¹⁸. Aunque, en puridad, según el Informe de FUNCAS y KPMG son trece los modelos de negocio que se distinguen: asesoramiento financiero y gestión patrimonial; finanzas personales; financiación alternativa; *crowdfunding* y *crowdlending* de activos; servicios transaccionales; medios de pago; infraestructuras financieras; criptodivisas y *blockchain*; *InsurTech*; identificación online de clientes; *Big Data* y neobancos¹⁹. En efecto, las tecnologías FinTech aportan innovaciones al sector financiero, revolucionando por completo el entendimiento tradicional que se hacía de la materia. Así, a modo de ejemplo, en España, hay más de 400 FinTech, en su mayoría microespecializadas, y con un modelo de negocio entre empresas, es decir que comercializan sus servicios y los ofrecen a las empresas del sector financiero para que las suministren como un producto más a sus clientes²⁰. Estas tecnologías aportan grandes ventajas para controlar los activos y movimientos

¹⁷ Vide FUNCAS y KPMG, «Informe del Observatorio de la digitalización financiera: Fintech, innovación al servicio del cliente», FUNCAS, Madrid, 2017, pp. 6 y ss.

¹⁸ Vide OTERO GONZÁLEZ, L., y DURÁN SANTOMIL, P., «Fintech, Blockchain y Big Data», en GARCÍA NOVOA, C., y SANTIAGO IGLESIAS, D., *4ª Revolución Industrial: impacto de la automatización y la inteligencia artificial en la sociedad y la economía digital*, Aranzadi, Navarra, 2018, pp. 84 y ss.

¹⁹ Vide FUNCAS y KPMG, «Informe del Observatorio de la digitalización financiera: Fintech, innovación al servicio del cliente», FUNCAS, Madrid, 2017, p. 8.

²⁰ Vide BBVA, «Así es el sector Fintech en España», BBVA, Madrid, 2018, pp. 4-5.

bancarios dentro de nuestra economía, de manera que se pueden convertir en herramientas muy eficientes para luchar contra la evasión fiscal y el fraude al sistema.

No obstante, respecto de las categorías señaladas anteriormente, es necesario realizar una serie de consideraciones generales. En primer lugar, los neobancos se presentan como una versión mejorada del banco tradicional, que opera sin licencia bancaria, no tienen red física y sólo realizan transacciones a través de la web o de aplicaciones móviles. Mientras que, por otro lado, los bancos *challenger* ofrecen una amplia gama de servicios a sus clientes, que no tienen por qué ser solamente bancarios, dado que lo normal es que estén especializados en servicios de nuevas tecnologías. De forma sistematizada, este tipo de banco lo que hace es ofrecer al cliente servicios muy concretos, con precios competitivos y que intentan adaptar su técnica a la era digital²¹.

En segundo lugar, la siguiente innovación se presenta dentro de los medios de pago. La posibilidad de hacer transferencias online o a través de las aplicaciones móviles, es cada vez más común dada la comodidad que supone para los usuarios. Aunque también están muy de moda las criptomonedas, como es el caso del *bitcoin*, donde no es necesario que opere un banco, sino que son transferencias de dinero virtual de un programa de software a otro. Pero, también está en auge el uso de las redes sociales que, mediante *Transferwise* o *AxisBank* permiten acceder a este tipo de servicios, sin dejar de lado las aplicaciones como *ApplePay* o *Google Wallet* que posibilitan las transferencias en línea de un terminal a otro.

En tercer lugar, en lo que concierne a los préstamos bancarios virtuales, estos permiten la actividad crediticia sin necesidad de intermediarios, de tal manera que el usuario únicamente tiene que presentar idéntica documentación que presentaría en un banco convencional, salvo por la diferencia de que se presenta telemáticamente, lo que permite automatizar tareas que suelen realizarse de forma presencial. Las tecnologías FinTech permiten, en esta materia, comparar los datos aportados con otras bases de datos, tanto públicas como privadas de libre acceso, de tal manera que, a partir del uso de algoritmos, se calcula la capacidad de devolución de la deuda y el riesgo que asume el prestamista. Asimismo, en puridad, la mayoría de las veces, lo que hacen estas plataformas es poner en contacto a prestamistas y prestatarios, a cambio de una comisión que se lleva la plataforma, de tal manera que estas no se exponen a niveles elevados de riesgo de capital.

²¹ Vide OTERO GONZÁLEZ, L., y DURÁN SANTOMIL, P., «Fintech, Blockchain y Big Data», en GARCÍA NOVOA, C., y SANTIAGO IGLESIAS, D., *4ª Revolución Industrial: impacto de la automatización y la inteligencia artificial en la sociedad y la economía digital*, Aranzadi, Navarra, 2018, pp. 80 y ss.

En cuarto lugar, se podría analizar las particularidades de las figuras de *crowdfunding* y *crowdinvesting*. El *crowdfunding* consiste en la conexión de personas interesadas en sufragar o ayudar a costear los gastos de un determinado proyecto y otras que quieren invertir o colaborar, todo ello a través de una plataforma digital. De este modo, la tecnología pone en contacto a innovadores con ahorradores (o los tradicionales mecenas) para que sufraguen el coste de sus proyectos. En este sentido, lo normal es que sean muchos los inversores que financien una determinada causa. No obstante, lo que diferencia el *crowdfunding* del *crowdinvesting* es la intencionalidad de que los inversores puedan participar después en los posibles beneficios que alcance el proyecto, pactando un interés más los gastos fijos aportados²².

Y, en quinto lugar, se encontrarían las plataformas de gestión de patrimonios, a través de las cuales se integran los servicios financieros, la gestión de carteras y la planificación financiera. Estas figuras eran desempeñadas tradicionalmente por profesionales cualificados en la materia, pero actualmente son gestionadas por algoritmos diseñados para funcionar de manera automatizada. Así, por ejemplo, estas plataformas utilizan los *roboadvisor* en sustitución de las personas que ejercían esta profesión²³.

3. ANÁLISIS DEL RÉGIMEN JURÍDICO DE LA FINTECH

3.1. La protección de los datos personales

Atendiendo al sistema de funcionamiento y las características que definen las FinTech, se puede afirmar que esta es una tecnología compleja que se sirve de distintas innovaciones para prestar servicios financieros más eficientes. Si bien es cierto que hay una amplia variedad de tecnologías FinTech, la materia prima esencial de la que se sirven son los datos, tanto de carácter personal como no personales. En este sentido, ni dentro del marco comunitario ni tampoco dentro del régimen estatal se ha previsto una normativa específica que se encargue de regular las peculiaridades de su funcionamiento y evitar los riesgos de lesión de los derechos de los consumidores. En consecuencia, a estas tecnologías les resulta de aplicación el régimen general de protección de datos personales, en este caso tanto el 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 y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE; el Reglamento (UE) 2018/1807, de 14 de noviembre,

²² Vide OTERO GONZÁLEZ, L., y DURÁN SANTOMIL, P., «Fintech, Blockchain y Big Data», en GARCÍA NOVOA, C., y SANTIAGO IGLESIAS, D., *4ª Revolución Industrial: impacto de la automatización y la inteligencia artificial en la sociedad y la economía digital*, Aranzadi, Navarra, 2018, pp. 95 y ss.

²³ Vide RUBINI, A., «Fintech in a Flash: Financial Technology made easy», *Banking Innovation*, (2018), pp. 45 y ss.

relativo a un marco para la libre circulación de datos no personales en la Unión Europea; y lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y de Garantía de los Derechos Digitales. Si bien, estos representan un bien jurídico importante dentro de nuestro ordenamiento jurídico, lo que se encuentra corroborado por la protección máxima que recibe al tener la consideración de derecho fundamental (artículo 18.4 CE).

Asimismo, los datos cuyo tratamiento es más preocupante, en tanto que entraña un mayor riesgo de lesionar derechos fundamentales de los ciudadanos, son los datos personales y, por tanto, sobre el análisis del régimen jurídico de protección de estos se centrará el presente estudio.

En primer lugar, deben establecerse y concretarse las consideraciones normativas pertinentes para asegurar que los diseñadores de estas aplicaciones respeten el derecho fundamental a la protección de datos, así como los derechos generales que configuren el régimen jurídico de este derecho, especialmente en el ámbito digital. Por ejemplo, la aplicación debe garantizar que los usuarios de estas plataformas puedan obtener un reporte de los datos personales que éstas utilizan²⁴, el derecho de rectificación de los datos aportados al sistema²⁵, el derecho de bloqueo de datos²⁶, el derecho de oposición a la creación de perfiles que no estén consentidos de forma específica²⁷, o el derecho al olvido²⁸ o de supresión²⁹. De esta forma, la configuración de estas aplicaciones debe estar preparada para el correcto ejercicio de estos derechos durante todo el período de procesamiento de la información. En consecuencia, las empresas tecnológicas deben prever, desde el inicio, un sistema que garantice los derechos que avala la normativa, a pesar de que pueda poner en riesgo el

²⁴ Vide PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, *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 y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE*, Estrasburgo, artículo 15.3.

²⁵ Vide PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, *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 y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE*, Estrasburgo, artículo 16.

²⁶ Vide PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, *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 y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE*, Estrasburgo, artículo 19.

²⁷ Vide PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, *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 y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE*, Estrasburgo Artículo 21.

²⁸ Vide CHÉLIZ INGLÉS, M.C., «El Derecho al olvido digital. Una exigencia de las nuevas tecnologías, recogida en el futuro Reglamento General de Protección de Datos», *Actualidad Jurídica Iberoamericana*, 5, (2016), pp. 225-271.

²⁹ Vide PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, *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 y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE*, Estrasburgo, artículo 17.

sistema de funcionamiento de estas aplicaciones, en tanto que estas tecnologías funcionan de forma más precisa a medida que cuentan con una base de datos más amplia.

En segundo lugar, el consumidor de estos productos debe ser informado acerca de dónde proceden los datos a través de los cuales se automatizan estas decisiones. En efecto, la principal controversia al respecto se produce cuando estas tecnologías utilizan los datos publicados por los usuarios en el ciberespacio, tanto procedentes de redes sociales, como de páginas web, pero también del seguimiento que se les hace de su actividad en la red a través de las *cookies*. En este sentido, como estas tecnologías aumentan su eficiencia a medida que recogen un mayor número de datos para configurar los perfiles de la manera más precisa posible, se configuran para recoger todos los datos del usuario que estén «disponibles» en la red, al ser considerados como públicos, y no necesitar un consentimiento expreso de su titular. Sin embargo, el Tribunal Constitucional entiende que, por el mero hecho de ser usuario de una determinada red social, la cual obliga a prestar un consentimiento general para el tratamiento de la información que en esta se recoge, no permite que los datos publicados en las mismas puedan ser utilizados para cualquier finalidad sin prestar el consentimiento debido y la autorización expresa de su titular³⁰.

Por lo advertido anteriormente, debe incorporarse una cláusula de consentimiento específico de los usuarios para que conozcan cuáles son los datos que estas aplicaciones van a utilizar para tomar sus decisiones. Asimismo, este consentimiento debe realizarse siguiendo la normativa general de protección de datos personales, de tal manera que sea libre, específico, informado e inequívoco para tratar los datos con una finalidad concreta, y emitido mediante declaración o acción afirmativa. Así, por ejemplo, en la información que se ofrezca a través de estas plataformas se deberá indicar de dónde procede la información, cuánto tiempo estarán las *cookies* activadas en nuestro dispositivo para configurar las decisiones, la finalidad del objeto de tratamiento, y la hipotética cesión de estos datos que se puede hacer sobre terceros³¹.

En tercer lugar, debe concretarse el principio general de pureza de los datos utilizados en estas aplicaciones. En efecto, para obtener resoluciones correctas y ajustadas a la realidad, es imprescindible que se garantice que los datos no han sido minados o sesgados en su origen. Por ello, para la formación

³⁰ Vide STC 27/2020, de 24 de febrero, FJ4.

³¹ Vide FERNÁNDEZ HÉRNADEZ, C. B., «La mayoría de las sanciones por protección de datos se están imponiendo por infracción del artículo 6.1 del Reglamento», *Diario LA LEY CIBERDERECHO*, 30, (2019), p. 6.

de perfiles deben utilizarse macrodatos originales y no provenientes de plataformas terceras en las que hayan podido ser manipulados. Sin embargo, este problema no se limita a ese primer minado de la información proveniente del *Big Data* general, sino que, además, los sistemas de almacenamiento y, por ende, de protección que se deben estructurar en torno a los mismos, también generan cierta polémica. En este sentido, por la magnitud y la cantidad de datos que se almacenan no se pueden utilizar los sistemas de arquitectura computacional convencionales, sino que se opta por el almacenamiento distribuido o por el cómputo diseminado en distintos servidores. La cuestión es que, dependiendo de dónde se encuentren estos servidores resultará de aplicación una legislación y una jurisdicción concretas, competentes en la materia³². Si bien es cierto que, siempre y cuando el servidor esté dentro de la Unión Europea, existe uniformidad en el régimen jurídico aplicable, aunque no ocurre igual cuando éstos se almacenan fuera de la Unión, donde la regulación es menos estricta.

Y, en cuarto lugar, el régimen jurídico debe prever las garantías necesarias en lo que respecta a la creación de perfiles personales a través de los sistemas de agregación y análisis de datos. Estos perfiles están sujetos al régimen jurídico general de protección de datos personales. Sin embargo, se debe advertir que, aunque no se trate de la gestión de datos personales, los usuarios de estas tecnologías pueden oponerse a las decisiones que estas adopten, siempre y cuando tengan efectos jurídicos³³.

3.2. El principio de transparencia algorítmica y de minimización de los datos en su tratamiento

Por otro lado, y en lo que respecta al resto de elementos de su sistema de funcionamiento, debe tenerse en cuenta que las FinTech utilizan algoritmos diseñados a partir de directrices o pautas que tienen como objetivo obtener conclusiones lógicas. De tal manera que, en este caso, lo que pretenden es establecer objetivos concretos en materia financiera. Asimismo, el principal reto legal al que se enfrentan esas tecnologías es el de poder garantizar el principio de transparencia algorítmica, para evitar que estos sean diseñados con ideales contrarios al ordenamiento jurídico y que permitan la lesión de los derechos de

³² Vide ARELLANO TOLEDO, W., «El derecho a la transparencia algorítmica en el Big Data e inteligencia artificial», *Revista General de Derecho Administrativo*, 50, (2019), p. 6.

³³ Vide PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, 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 y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos), Estrasburgo, artículo 22.1: «*Todo interesado tendrá derecho a 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*».

los ciudadanos³⁴. En este sentido, el principio de transparencia algorítmica permite constatar las reglas que han motivado, o sobre las que se sustentan, la adopción de una concreta resolución y, a la vez, permite verificar que todo el procedimiento respeta los derechos del ordenamiento jurídico.

En efecto, el principio de transparencia algorítmica se torna trascendental para dotar de legitimidad las decisiones adoptadas por los mecanismos automatizados y garantizar la protección de los derechos salvaguardados en el ordenamiento jurídico. Huelga decir al respecto que el propio Parlamento Europeo ya ha advertido que son varios los derechos que pueden ser vulnerados como el de no discriminación o defensa de un trato igualitario, el derecho a la información, o el derecho a la protección de los datos y de la intimidad del sujeto³⁵. Por ejemplo, puede darse el caso de una aplicación de FinTech, en la categoría de préstamos, cuyo algoritmo esté configurado para excluir o dificultar la concesión de este producto financiero a personas de una determinada etnia, raza o nacionalidad, sin que existan datos objetivos que aparentemente avalen su decisión. En consecuencia, tal y como afirma la doctrina, el principio de transparencia algorítmica debe permitir constatar la racionalidad de la decisión; la fijación de una persona responsable que verifique que la decisión es adecuada; determinar los datos concretos que se van a utilizar en la toma de decisiones; aclarar la ausencia de sesgos y criterios imparciales en la toma de decisiones; y generar confianza en los usuarios describiendo el sistema de seguridad que se utiliza³⁶.

No obstante, el principio de transparencia algorítmica es una aportación doctrinal que no se encuentra recogida en nuestro ordenamiento jurídico, ni tampoco existe una jurisprudencia consolidada que avale su inclusión dentro del sistema legal. Hasta el momento, el único texto que lo recoge es la Carta de Derechos Digitales pero, tal y como se advierte en el preámbulo, su objetivo no es «descubrir derechos digitales pretendiendo que sean algo distinto de los derechos fundamentales ya reconocidos» sino, más bien, de la interpretación del ordenamiento en aras de garantizar los valores y bienes constitucionales, y de la seguridad jurídica de los ciudadanos, de los operadores económicos y de las Administraciones Públicas en sus respectivas competencias.

³⁴ Vide COTINO HUESO, L., «Big Data e inteligencia artificial: una aproximación a su tratamiento jurídico desde los derechos fundamentales», *Dilemata*, 24, (2017), p. 136.

³⁵ Vide PARLAMENTO EUROPEO, *Resolución (2018/C 263/10)*, de 14 de marzo, sobre las implicaciones de los macrodatos en los derechos fundamentales: privacidad, protección de datos, no discriminación, seguridad y aplicación de la ley, Estrasburgo, p. 10.

³⁶ Vide FERNÁNDEZ HERÁNDEZ, C.B., «Seis maneras de explicar cómo una inteligencia artificial ha adoptado una decisión», *Diario LA LEY CIBERDERECHO*, 42, (2020), pp. 1 y ss.

No obstante, a nivel internacional sí que existen pronunciamientos acerca del principio de transparencia algorítmica como es el caso de la sentencia de la Corte del Distrito de la Haya (Holanda), de 5 de febrero de 2020, que se ha convertido en el referente europeo para sentar los criterios que deben regir la regulación de la transparencia algorítmica. Si bien, como relevante para este trabajo, destaca la necesidad de demostrar que el sistema de funcionamiento del algoritmo no utiliza criterios discriminatorios o estigmatizados para defender su utilización. Así, por ejemplo, en el supuesto de hecho de la sentencia, se muestra que el algoritmo afecta exclusivamente a personas que pertenecían a zonas con un nivel socioeconómico bajo, o barrios de personas migrantes³⁷, lo que es contrario a los derechos consagrados en los distintos textos internacionales y comunitarios. Y, por otro lado, dentro del ámbito nacional, se puede analizar la Resolución de 21 de setiembre de 2016, d'estimació de les Reclamacions 123/2016 i 124/2016 (acumulades) de la Comissió de Garantia del Dret d'Accés a la Informació Pública (en Cataluña). Ahora bien, la trascendencia de esta resolución radica en que es la primera que concede el derecho a un candidato de un proceso público a conocer el funcionamiento del algoritmo que resuelve el concurso.

Además, estas tecnologías tienen como base de funcionamiento la utilización de múltiples datos, especialmente, aquellos que se encuentran indexados en la red, ya que su fuente es el *Big Data*. Pero, además, se incluyen otros datos como puede ser la actividad en redes sociales, las publicaciones, la marca y modelo del teléfono móvil, o la actividad comercial realizada en los últimos meses que facilitan las *cookies* del dispositivo de acceso. No obstante, este tipo de funcionamiento es contrario al marco normativo de la protección de datos en Europa. El Reglamento General de Protección de Datos, y en el mismo sentido la Ley de Protección de Datos Personales y de Garantía de los Derechos Digitales, garantiza y defiende, como principios básicos para el funcionamiento de cualquier sistema, la minimización de los datos³⁸ y la finalidad legítima de su utilización³⁹, dado que su tratamiento supone una injerencia en la vida privada de las personas.

³⁷ *Vide* Sentencia de la Corte de la Haya, de 5 de febrero de 2020, of NJCM c.s./De Staat der Nederlandem (SyRI)», case C/09/550982/HA ZA 18/388, páf. 6. 93.

³⁸ *Vide* PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, 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 y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos), Estrasburgo, artículo 5.1: «Los datos personales serán: c) adecuados, pertinentes y limitados a lo necesario en relación con los fines para los que son tratados («minimización de datos»)».

³⁹ *Vide* PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos (...)

En consecuencia, desde la reglamentación europea se apuesta por utilizar el menor número de datos posibles para adoptar una determinada solución, lo que es contrario al sistema de funcionamiento de estas tecnologías. Tal y como se ha señalado, estas tecnologías utilizan el *Big Data* como fuente de alimentación y no discriminan ninguno de los datos que le son aportados. Ahora bien, la base de su sistema de funcionamiento es que, cuanto mayor es el número de datos que disponen de una persona, mejores decisiones se pueden adoptar por parte de la publicación, sin contar con que, muchas veces, la información que se solicita o recoge no tiene una finalidad concreta, sino que son criterios que, acumulados, aportan una visión general del usuario. Por ejemplo, el uso de la marca o modelo de teléfono móvil se asocia a un determinado estatus social que, dependiendo de otros indicadores como el lugar de procedencia o de residencia, puede indicar que una persona cuenta con solvencia suficiente o que vive por encima de sus posibilidades económicas.

Por tanto, se advierte que los problemas, tanto de transparencia algorítmica como los principios de minimización de uso de los datos y de finalidad legítima y concreta, son uno de los principales retos legales que frenan el desarrollo de las FinTech.

4. CONCLUSIONES

La crisis del COVID-19 ha venido a poner de manifiesto que las relaciones a través de los medios tecnológicos es un hecho imparable. Sin embargo, esto no significa que los ciudadanos tengan que renunciar a sus derechos consolidados, sino todo lo contrario, es decir, que el ordenamiento jurídico debe proveer las garantías necesarias para que estos sean preservados, especialmente en materia de protección de datos personales, en tanto está siendo uno de los derechos más afectados por el proceso de digitalización.

No obstante, debemos ser conscientes de que un régimen jurídico de protección de datos personales como el vigente, afecta al desarrollo de estas tecnologías y como en el caso de las FinTech, si se aplican las garantías legales de manera estricta, se frena su expansión y desarrollo.

La cuestión es que la Unión Europea debe ser consciente de que el elemento básico sobre el que se sustenta la Revolución Digital es el dato y que, por ende, si lo que se pretende es un desarrollo económico sostenible y el diseño de una sociedad digital que esencialmente se construya sobre el aprovechamiento y la aglomeración de cantidades vastas de datos⁴⁰, debe

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), Estrasburgo, artículo 23.1 e).

⁴⁰ Vide PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos (...)

realizar las previsiones normativas necesarias para promover ese crecimiento, sin que se lesionen los derechos consolidados.

En este sentido, la Estrategia Europea de Datos prevé la elaboración de un estudio sobre la necesidad de adoptar medidas legislativas relativas a las cuestiones que afecten a las relaciones entre los distintos actores de una economía ágil en el manejo de los datos. Además, apuesta por un proyecto de gran impacto, sobre los espacios de datos europeos, que abarque la arquitectura de intercambio de datos y los mecanismos de gobernanza, así como la federación europea de infraestructuras en la nube, desde un punto de vista energético y fiable, y también de sus servicios conexos. En términos económicos se habla de aspirar a invertir, de forma combinada, entre 4.000 y 6.000 millones de euros⁴¹, sin contar que también se prevé el desarrollo de espacios comunes de datos europeos en sectores económicos estratégicos y de ámbito o interés público. Esto debe conducir a la posibilidad de construir grandes repositorios de datos en ámbitos concretos que, junto con las herramientas e infraestructuras técnicas necesarias, permitirán utilizar e intercambiar datos de todo tipo. En este sentido, además, será necesaria la creación de mecanismos de gobernanza adecuados que se encarguen del tratamiento y gestión de estos datos. Ahora bien, sobre la base de esta experiencia, se construirá la Nube Europea de Ciencia Abierta, cuyos espacios comunes serán los siguientes: industria, Pacto Verde Europeo, movilidad, salud, materia financiera, energía, sector agrario, Administraciones Públicas y cualificaciones (42), sectores en los que las FinTech tienen mucho que aportar tal y como se viene defendiendo, siempre y cuando cuenten con un régimen normativo adecuado que permita la expansión de sus posibilidades.

En consecuencia, la tendencia actual es apostar por construir un mercado de datos, pero en el que se respeten ciertas garantías y derechos de los ciudadanos. Sin embargo, esta misión de proteger especialmente los datos de carácter personal con un tratamiento legal muy rígido previsiblemente tenderá a desaparecer en el futuro, más aún si lo que se pretende es crecer en términos económicos.

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), Estrasburgo, artículo 5.1: «Los datos personales serán: c) adecuados, pertinentes y limitados a lo necesario en relación con los fines para los que son tratados («minimización de datos»)».

⁴¹ Vide COMISIÓN EUROPEA, *Comunicación (2020) 66, de 19 de febrero, al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las regiones: una estrategia europea de datos*, Bruselas, pp. 15 y ss.

5. BIBLIOGRAFÍA

- ARELLANO TOLEDO, W., «El derecho a la transparencia algorítmica en el Big Data e inteligencia artificial», *Revista General de Derecho Administrativo*, 50, (2019).
- BALLESTEROS MOFFA, L., «La tierra prometida de la Administración electrónica en la prestación de servicios públicos y desarrollo de la economía digital», en PAREJO ALFONSO, L., VIDA FERNÁNDEZ, J., DE LA QUADRA-SALCEDO FERNÁNDEZ DEL CASTILLO, T., *Los retos del Estado y la Administración en el S. XXI*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2017.
- CHÉLIZ INGLÉS, M.C., «El Derecho al olvido digital. Una exigencia de las nuevas tecnologías, recogida en el futuro Reglamento General de Protección de Datos», *Actualidad Jurídica Iberoamericana*, 5, (2016).
- COTINO HUESO, L., «Big Data e inteligencia artificial: una aproximación a su tratamiento jurídico desde los derechos fundamentales», *Dilemata*, 24, (2017).
- FERNÁNDEZ COLLADOS, M. B., «El uso de las nuevas tecnologías en las relaciones laborales: propuestas y soluciones ante nuevos retos y viejos conflictos», *Revista General de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, 57, (2020).
- FERNÁNDEZ HÉRNADEZ, C. B., «La mayoría de las sanciones por protección de datos se están imponiendo por infracción del artículo 6.1 del Reglamento», *Diario LA LEY CIBERDERECHO*, 30, (2019).
- FERNÁNDEZ HERÁNDEZ, C.B., «Seis maneras de explicar cómo una inteligencia artificial ha adoptado una decisión», *Diario LA LEY CIBERDERECHO*, 42, (2020).
- GORRELL GUIM, A. y GUILERA AGÜERA, L., «Las sucesivas revoluciones industriales», *La industria 4.0. en la sociedad digital*, ICG Marge S.L., Barcelona, 2019.
- JALIL NAJI, M., «Industria 4.0, competencia digital y el nuevo sistema de formación profesional para el empleo», *Revista Internacional y Comparada de relaciones laborales y derecho del empleo*, (2018).
- OTERO GONZÁLEZ, L. y DURÁN SANTOMIL, P., «Fintech, Blockchain y Big Data», en GARCÍA NOVOA, C., y SANTIAGO IGLESIAS, D., *4ª Revolución Industrial: impacto de la automatización y la inteligencia artificial en la sociedad y la economía digital*, Aranzadi, Navarra, 2018.

- REY ARES, L., RODEIRO PAZOS, D., FERNÁNDEZ LÓPEZ, S. y ZAPATA HUMANÍ, G.A., «La 4ª Revolución industrial: industria 4.0», en César GARCÍA NOVOA y Diana SANTIAGO IGLESIAS, *4ª Revolución Industrial: impacto de la automatización y la inteligencia artificial en la sociedad y la economía digital*, Aranzadi, Navarra, 2018.
- RUBINI, A., «Fintech in a Flash: Financial Technology made easy», *Banking Innovation*, (2018).
- SCHWAB, K., *La cuarta revolución industrial*, Debate, Barcelona, 2016.
- TOLIVAR ALAS, L., «Otros aspectos del sector público sanitario tras la crisis: análisis territorial y ciudadano y propuestas de modelos de optimización», *Revista Jurídica de Asturias*, 40, (2017).

LA RECUPERACIÓN POST PANDÉMICA DE LA PERSPECTIVA INTERNACIONAL DEL TRABAJO

JULIETA RAMIREZ

Colaboradora del Centro de Formación de la OIT de Turin

1. RETOS SINDICALES EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19

Existen diferentes miradas acerca del escenario post pandémico:

Paul Mason, periodista e intelectual británico sostiene que “La alternativa para los próximos veinte años es una forma sostenible de capitalismo”¹. Según el autor el capitalismo no va a desaparecer, pero sufrirá transformaciones de modo que será difícil reconocerlo como tal. ¿El capitalismo será capaz de adaptarse a la nueva crisis??? Veremos...

“Ahora mismo hay muchas oportunidades para inversión privada” nos dice el autor de “Postcapitalismo” en referencia al escenario que nos “dejo” la pandemia. Por ejemplo en lo que refiere a la tendencia a la educación virtual y a las nuevas formas de consumir cultura.

¿Qué sucede con los cambios tecnológicos? Siguiendo el razonamiento del periodista británico es aquí donde el capitalismo encontraría su límite. En el sentido que parecería ser que el capitalismo habría perdido su capacidad de adaptación a los cambios tecnológicos.

“En esencia, en todas las revoluciones tecnológicas previas, las tecnologías nuevas destruían los viejos trabajos”². Por ejemplo, las personas que usaban caballos y carrozas se quedaron sin trabajo a principios del siglo XX con la creación del automóvil. Recordamos el 29 de enero de 1886 como el día del nacimiento del automóvil, un vehículo motorizado de gasolina de tres ruedas creado por Carl Benz.

“Al mismo tiempo se daba el fenómeno de creación de nuevos puestos de trabajo en las fábricas de automóviles.” Así es como se adapta el capitalismo.

El debate acerca del futuro del trabajo encuentra entre sus raíces a la reciente ola de innovación y cambio tecnológico. Algunos piensan que la

¹ Mason, Paul "La alternativa para los próximos 20 años es una forma sostenible de capitalismo. Seguirá siendo capitalismo, pero no se verá como tal" [Internet] mayo 2020 (<https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional52516855>)

² Mason, Paul "La alternativa para los próximos 20 años es una forma sostenible de capitalismo. Seguirá siendo capitalismo, pero no se verá como tal" [Internet] mayo 2020 (<https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-52516855>)

innovación tecnológica va a destruir puestos de trabajo a gran escala, pronosticando un futuro sin empleos. Otros plantean un escenario optimista, sustentado en la experiencia histórica, que muestra -como venimos diciendo- que las fases iniciales de destrucción de empleo fueron seguidas de fases en donde se crearon nuevos empleos, incluso empleos de calidad.

Volviendo al análisis de Paul Mason, el problema que ve el autor es que si bien es cierto que la tecnología de la información crea puestos de trabajo lo que sucede es que destruye trabajos más rápido de los que lo crea. En particular destruye trabajo bien remunerados.

La tecnología de la información crea el puesto de desarrollador de software bien pagado, pero en la actualidad mucho del desarrollo de software está automatizado.

¿Qué pasa con relación a los trabajadores? ¿Las percepciones son similares?

Un estudio de la consultora de RRHH Randstad de 2019³, destaca que el 29% de los europeos se muestran preocupados por el avance de la automatización. En el caso de España la cifra se eleva al 32%. A nivel europeo, solamente los trabajadores de Italia (37%), Polonia (36%) y Grecia (33%) muestran más preocupación que los españoles a que la automatización les reemplace en su puesto de trabajo actual.

Según los datos extraídos de Workmonitor⁴, China es el país donde los profesionales (en un 62%) se sienten más amenazados por el avance de la automatización. De hecho, tres de cada cinco trabajadores chinos piensan que pueden perder su empleo por este motivo.

¿Existen sectores en que es más probable que se destruyan empleos?

Según lo relevado por la encuesta en el caso de España los sectores más preocupantes ante el avance de la tecnología son: La fabricación de productos alimentarios, agricultura, minería y servicios públicos.

Por otro lado- siempre con referencia a España- el sector de la fabricación de productos químicos es el que menos peligro siente por el avance de la automatización, ya que así opina el 14,3% de los trabajadores. Por encima de este se sitúa la construcción (19,2%) o el sector de la distribución (21,1%).

³ <https://www.randstad.es/nosotros/sala-prensa/uno-de-cada-tres-espanoles-cree-que-su-puesto-de-trabajo-peligrapor-la-automatizacion/>

⁴ Es un estudio que releva las expectativas, estados de ánimo y comportamiento de los trabajadores en diversos países, poniendo en evidencia las preocupaciones sobre la economía y el empleo que tiene la población.

La formación sería un elemento clave para “surfear” la ola tecnológica y así lo demuestra el estudio.

Si bien los trabajadores españoles manifiestan una preocupación por lo que pasa con los acelerados cambios que produce la tecnología, el 83% de los españoles asegura que se siente cualificado para poder competir con este fenómeno. Por sectores, también hay diferencias entre los profesionales que se sienten cualificados para hacer frente a la automatización. Por ejemplo, el 92% de los trabajadores del sector de la automoción/aeroespacial y telecomunicaciones muestran confianza en su cualificación.

Por rango de edad, el 86% de los trabajadores de entre 25 y 45 años son los que más preparados se sienten para afrontar la automatización. Menos capacitados se sienten el resto de los profesionales, ya que estos porcentajes se sitúan en el 81% para los mayores de 45 años y en el 80% para los profesionales menores de 25.

Hemos estado hablando de si la crisis sanitaria- que se da mientras está teniendo lugar la cuarta revolución industrial-vaticina el fin del capitalismo.

Paul Mason intenta diseñar un modelo alternativo, pero se pregunta si los Estados están preparados para pensar una alternativa al capitalismo.

Pablo Serdán⁵, abogado argentino vinculado a los sindicatos, cree que la discusión acerca del fin del capitalismo ha sido superada y que de ninguna manera estamos ante la creación de un nuevo tipo de estatismo que podría dar lugar a la hipervigilancia tecnológica.

Muy por el contrario, dice el autor de “Algunos desafíos del sindicalismo frente a la pandemia del coronavirus” publicado en el Diario argentino Infobae, la pandemia vino para acentuar sus contradicciones e injusticias ya existentes, sin un cambio radical en el modelo productivo y con diferentes modelos de gestión estatal de la pandemia.

Esta profundización de las inequidades y el nuevo lugar que han ocupado en la agenda pública debido a la situación crítica que atravesamos resultan una oportunidad para quienes buscan generar cambios en la sociedad y, en particular, abren un universo de oportunidades para comenzar a pensar en un nuevo sindicalismo post pandémico, que sume a los desafíos ya estudiados por las condiciones del “futuro del trabajo”, las particularidades que nos ha dejado el manejo de la crisis sanitaria en diferentes latitudes y niveles de gobierno.

⁵Serdán, Pablo “Algunos desafíos del sindicalismo frente a la pandemia del coronavirus” [Internet] 12 de mayo de 2021 (“<https://www.infobae.com/opinion/2021/05/12/algunos-desafios-del-sindicalismo-frente-a-la-pandemia-delcoronavirus/>)

El sindicalismo en el mundo enfrenta un panorama muy inquietante producido por la pandemia. Si bien afecta a todos los actores del sistema productivo, complica aún más a trabajadores y trabajadoras que ya estaban en una situación crítica. Solo para ejemplificar esta situación, podemos recordar que, según un informe de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la pérdida global de horas de trabajo en 2020 fue cuatro veces mayor que las pérdidas durante la crisis del 2009 y que durante el año pasado se perdieron 114 millones de puestos de trabajo, siendo los principales afectados los jóvenes y las mujeres.

La pandemia del Covid-19 hizo que, al menos, 26 millones de personas perdieran su puesto de trabajo en América Latina y el Caribe durante 2020, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Se trata de la Región que ha sido mas castigada por la crisis de coronavirus.

Frente a este panorama, las energías del sindicalismo estuvieron dedicadas principalmente a proteger el empleo dentro de cada una de las actividades.

Serdán identifica una serie de desafíos que trae aparejada la pandemia y que servirán para entender “el sindicalismo que se necesita” para hacer frente a las consecuencias de la crisis.

La centralidad de las condiciones de salud y seguridad en el trabajo

Las consideraciones de seguridad y salud en el trabajo toman una preponderancia esencial en lo que hace al trabajo presencial pero también en los nuevos entornos virtuales de trabajo.

En ocasión de la presentación del informe “COVID-19 ¿Cómo nos preparamos para la salida gradual y selectiva del confinamiento?” Fabio Bertranou, Director de la OIT para el Cono Sur de América Latina, señaló que la seguridad y salud en el trabajo debe continuar siendo uno de los ejes clave dentro de los planes para la recuperación de esta crisis, y el diálogo social, la vía para alcanzar acuerdos en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Por su parte, Cristóbal Molina Navarrete, catedrático de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Universidad de Jaén, España y Carmen Bueno, especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo de OIT Cono Sur mantuvieron un intercambio de ideas sobre los grandes desafíos, prioridades y enseñanzas de la pandemia, haciendo énfasis en la necesidad de no descuidar la estricta aplicación de las medidas preventivas para evitar que los lugares de trabajo sean escenario de nuevos brotes. Asimismo, subrayaron la inminente necesidad de afrontar las nuevas consecuencias asociadas a la pandemia, como son los riesgos ergonómicos y los problemas que afectan a la salud mental de

los trabajadores, particularmente en el caso del trabajo remoto, y en la relevancia de un rol activo de las instancias de diálogo social en aras de garantizar, no solo entornos más seguros y saludables en los ámbitos de trabajo, sino también la economía. “Sin salud no hay economía”, sostuvo Molina Navarrete.⁶

Las organizaciones gremiales pueden asumir un papel fundamental en la etapa de desarrollo de los estándares como en el control de su cumplimiento. La atención social sobre esta cuestión permite discutir la organización espacial del trabajo en ámbitos donde la precariedad estaba naturalizada ya que, ahora, la salubridad en los ámbitos productivos afecta a todos por igual.

Para la OMS un entorno laboral saludable es aquel en el que los trabajadores y directivos colaboran en utilizar un proceso de mejora continua para proteger y promover la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores y la sustentabilidad del espacio de trabajo, basado en necesidades identificadas:

- La salud y la seguridad dependen del entorno físico del trabajo
- La salud, seguridad y bienestar dependen del entorno psicosocial del trabajo, incluyendo la organización del trabajo y la cultura del espacio laboral
- Los recursos personales de salud en el espacio laboral
- Las formas de participar en la comunidad para mejorar la salud de los trabajadores, sus familias y los otros miembros de la comunidad.

El sindicalismo 4.0

Otro de los desafíos a los que nos enfrentamos según Serdán, será adaptar la actividad sindical a las condiciones que impone la digitalización y el trabajo remoto. Por ejemplo, los gremios deberán pensar en preservar la salud de los trabajadores en el ámbito digital. Deberá comenzar a desarrollarse una nueva práctica sindical activa que pueda prevenir y detectar situaciones de acoso o explotación laboral que, en muchos casos, estará signada por la distribución del trabajo mediante fórmulas y algoritmos que en términos generales escapan de la posibilidad del control gremial. Capacitar a delegados en cuestiones vinculadas con las nuevas modalidades de gestión de personal mediante la utilización de big data será una tarea muy necesaria.

⁶ <https://eurosocial.eu/actualidad/las-medidas-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-y-el-papel-del-dialogo-social-eneuropa-y-america-latina/>

Debemos considerar los aportes del filósofo Byung-Chul Han, que nos habla de cómo la pandemia, y en especial el trabajo remoto vía “zoom”, ha aumentado nuestra capacidad de auto explotarnos en busca de una falsa autorrealización, para poder pensar nuevas formas de sociabilidad sindical.

Un concepto que Han lamenta mucho es el de distancia social. Para él, no solo es una necesidad sanitaria, también es algo que destruye la dinámica de lo social, debido a que acaba con los rituales y las costumbres de crear experiencias junto a otros. “La crisis del coronavirus ha acabado totalmente con los rituales. Ni siquiera está permitido darse la mano. La distancia social destruye cualquier proximidad física. La pandemia ha dado lugar a una sociedad de la cuarentena en la que se pierde toda experiencia comunitaria. Como estamos interconectados digitalmente, seguimos comunicándonos, pero sin ninguna experiencia comunitaria que nos haga felices. El virus aísla a las personas. Agrava la soledad y el aislamiento que, de todos modos, dominan nuestra sociedad.”⁷ Los coreanos llaman corona blues a la depresión consecuencia de la pandemia. Volviendo al ámbito de las relaciones laborales, cabe recalcar -señala Serdán- que esta tarea gremial resultará aún más compleja de lo habitual debido a que hemos perdido una de las mejores y más efectivas herramientas de la organización laboral: el ritual, ese encuentro con los y las trabajadoras, el abrazo, la contención y la solidaridad de la oficina o la fábrica.

Esta tarea se suma a otras largamente estudiadas como la desaparición de actividades que pueden ser robotizadas, la adaptación de los trabajadores y trabajadoras para discutir condiciones laborales con apps y grandes empresas tecnológicas, que niegan la relación laboral bajo la máscara del emprendedurismo autónomo.

La participación sindical en la toma de decisiones frente a la pandemia

El tercer desafío que presenta Serdán apunta a la importancia del dialogo social para atender los problemas generados por la crisis sanitaria. El autor con relación al diálogo social nos dice “La magnitud de la crisis que atravesamos -por su complejidad y por las consecuencias sociales y económicas diversificadas-, exige pensar soluciones de gran escala que partan de la premisa de que todos los actores económicos deben estar sentados en una misma mesa.”

El diálogo social entre las empresas, los trabajadores y el gobierno puede desempeñar un papel fundamental para gestionar el impacto de la crisis por el COVID-19 en el mundo laboral, y tiene un gran potencial para garantizar que los medios de vida y oportunidades de los más afectados estén protegidos,

⁷ Rendueles Cesar entrevista al filósofo norcoreano Byung Chul-Han (https://elpais.com/cultura/2020/05/15/babelia/1589532672_574169.html)

según un nuevo informe “Diálogo social, habilidades y COVID 19”⁸, afirma que la pandemia ha expuesto y agudizado la desigualdad subyacente y está afectando de manera desproporcionada a los grupos vulnerables que ya enfrentan la inseguridad, como las personas poco calificadas, trabajadores informales, jóvenes y mujeres

El informe sostiene que el dialogo social y la negociación colectiva deben asumir un papel clave en la reconstrucción de una economía más sostenible, en una lógica redistributiva de los beneficios derivados de un mayor crecimiento.

Durante el confinamiento hemos asistido a acuerdos entre empresas, sindicatos y gobiernos para establecer modalidades de trabajo con horario reducido cuyo objetivo era proteger los ingresos de las y los trabajadores y las empresas. Del lado de la empresa el compromiso de no despedir a los trabajadores teniendo los sindicatos que aceptar el recorte de la jornada laboral y la consecuente reducción de salarios. Los gobiernos han intervenido con ayudas o subsidios salariales en compensación a las disminuciones salariales.

El informe examina cómo han funcionado esos acuerdos en varios países, entre ellos Alemania, Italia y Francia. En Dinamarca, el programa para conservar el empleo logró contener el aumento del desempleo en 0.1 puntos porcentuales entre febrero y mayo de 2020. En Corea, los interlocutores sociales acordaron elevar el subsidio para conservar el empleo, de 63% a 75%, con apoyo de emergencia adicional disponible para las pequeñas empresas y los trabajadores con contratos atípicos.

Al presentar el informe junto con Guy Ryder, director general de la OIT, y Anna Hallberg, ministra de comercio de Suecia, el Secretario General de la OCDE, Angel Gurría, señaló: “el diálogo social ha configurado las políticas que apoyaron a los trabajadores y sostuvieron la economía, ayudando a impulsar la confianza durante la crisis. La importancia del diálogo social no se limita a la gestión inmediata de la crisis. También ayuda a los países a cumplir con los compromisos de la Agenda 2030 de la ONU y a prepararse para tendencias mundiales como la digitalización, la globalización y el cambio climático.”

Además de los desafíos causados por la crisis del COVID-19, los mercados laborales están teniendo que adaptarse al cambio tecnológico, lo que crea una demanda de nuevas habilidades. El informe agrega que se necesitan políticas y mecanismos explícitos para promover el aprendizaje permanente y la adquisición de habilidades. El diálogo social es necesario a nivel nacional,

⁸ Informe publicado en forma conjunta por la OCDE, la Organización Internacional del Trabajo y Global Deal Partnership en 2020 (<https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/eldialogosocialesdecisivoparasuperarelimpactodelcovid19.htm>)

sectorial y empresarial, y la participación de los trabajadores en las decisiones puede facilitar la adopción eficaz de programas para la adquisición de habilidades.

Resulta interesante analizar cómo experiencias exitosas en la gestión de la pandemia a nivel internacional contaron con este tipo de diálogo entre dirigentes sindicales, empresariales y funcionarios del Estado. Por ejemplo, la Confederación de Sindicatos Suecos preparó un programa exhaustivo de medidas que abarcan desde el apoyo a los municipios para la prestación de servicios sociales, las compensaciones salariales, la asistencia por desempleo y medidas de capacitación y de infraestructura hasta reclamos en el área de las políticas para la protección del clima.

Según un informe de la FES⁹, también en otros países, como Italia, Portugal y Suecia, hubo consultas previas a la adopción de importantes paquetes de asistencia económica. “En algunos países se celebran asimismo negociaciones bilaterales entre las confederaciones sindicales y las asociaciones empresariales, sobre todo para preparar las conversaciones tripartitas, como en los casos de los Países Bajos y España. En Francia una declaración conjunta de empresarios y sindicatos expresando la voluntad de fortalecer el diálogo social, sentó las bases para una participación más amplia en las medidas contra la crisis”.¹⁰

2. INICIATIVAS DE RECUPERACIÓN INCLUSIVA

Durante la Conferencia Internacional del Trabajo de junio de 2021 los delegados de gobiernos, empleadores y trabajadores de 181 países adoptaron unánimemente el “Llamamiento mundial a la acción para una recuperación centrada en las personas”¹¹. Una recuperación inclusiva, sostenible y resiliente.

Recientemente, durante el mes de febrero de 2022, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) llevó a cabo un foro mundial virtual¹² para

⁹ Schläger Catrina y Steinhilber Joch “La respuesta del movimiento obrero a la pandemia” [Internet] 25 de Junio de 2020 (<https://sindical.fes.de/detalle/la-respuesta-del-movimiento-obrero-a-la-pandemia>)

¹⁰ Serdan Pablo “Algunos desafíos del sindicalismo frente a la pandemia del coronavirus” [Internet] 12 de mayo de 2021 (“<https://www.infobae.com/opinion/2021/05/12/algunos-desafios-del-sindicalismo-frente-a-la-pandemia-delcoronavirus/>)

¹¹ OIT “Llamamiento mundial a la acción para una recuperación centrada en las personas de la crisis causada por la COVID-19 que sea inclusiva, sostenible y resiliente” 2021 (https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/--relconf/documents/meetingdocument/wcms_806097.pdf)

¹² Ryder, Guy “Un foro mundial para situar a las personas en el centro de la recuperación pos-COVID-19” [Internet] 4 de Marzo de 2022 (<https://www.un.org/es/cr%C3%B3nica-onu/un-foro-mundial-para-situar-las-personas-en-el-centro-de-la-recuperaci%C3%B3n-pos-covid-19>)

reforzar la respuesta de la comunidad internacional ante la pandemia. Durante el mismo se debatió acerca de medidas concretas (medidas para fomentar el trabajo decente, crecimiento económico inclusivo, protección social universal, empresas sostenibles, transición justa entre otras) para salir de la crisis con un enfoque de recuperación centrado en las personas.

La pandemia ha tenido efectos devastadores en el mundo del trabajo como hemos estado analizando. Ha causado un aumento del desempleo, el subempleo y la inactividad; pérdidas de ingresos de los trabajadores y de las empresas, especialmente en los sectores más afectados; cierre y quiebra de empresas, en particular de microempresas y pequeñas y medianas empresas; interrupciones de la cadena de suministro; informalidad e inseguridad laboral y de los ingresos; se han generado nuevos retos para la salud, la seguridad y los derechos laborales y se ha exacerbado la pobreza y las desigualdades económicas y sociales.

La crisis ha afectado de forma desproporcionada a los más desfavorecidos y vulnerables, en particular a las personas que trabajan en la economía informal que no cuentan con acceso a la protección social; las que desempeñan ocupaciones poco calificadas, los migrantes, los jóvenes quienes han visto interrumpida la educación, la formación y el empleo, los trabajadores del sector turismo. Las mujeres son otro colectivo que viene resultando enormemente afectado a raíz de la crisis. La crisis ha planteado nuevos retos y ha expuesto y materializado los que ya existían, como la desigualdad y la pobreza. Los expertos consideran que las perspectivas siguen siendo delicadas y la trayectoria hacia la recuperación es lenta e incierta. Las pérdidas distarán mucho de haberse recuperado incluso en 2022. Muchos aspectos seguirán dependiendo de la evolución de la pandemia.

El Director General de la OIT, Guy Ryder dijo que las políticas nacionales que busquen superar la crisis deberán ir acompañadas de una actuación multilateral y que la misma debía ser la “piedra angular” de una respuesta mundial ante un enemigo mundial. La Cumbre virtual extraordinaria del G20 sobre la respuesta de COVID-19 del 26 de marzo es considerada como una primera medida mundial para poner en marcha esta respuesta coordinada.

El Foro mundial, según el Director General de la OIT, constituyó una excelente oportunidad para promover una forma de multilateralismo más interconectado, inclusivo y eficaz. Por otra parte, António Guterres, Secretario General de Naciones Unidas habló de la importancia de sumar las capacidades institucionales existentes, superando la fragmentación para garantizar que todas contribuyan a un mismo objetivo. “En el contexto actual, el objetivo consiste en aumentar la coherencia de la respuesta internacional al carácter

profundamente desigual de las repercusiones de la pandemia de COVID-19 en las personas” señaló Guy Ryder.

Lamentablemente- El COVID-19 podría revertir los limitados avances que se han logrado en materia de igualdad de género y derechos de las mujeres. Un estudio desarrollado por Alianza por la Solidaridad¹³, arroja un número alarmante: 740 millones de mujeres en el mundo trabajan en la informalidad es decir sin un contrato de trabajo legal ni seguridad social, lo que podría aumentar su exposición al abuso laboral, la violencia de género y la discriminación.

El Secretario General de Naciones hizo un llamado a los Estados a poner en el centro de sus esfuerzos para la recuperación de la COVID-19 a las niñas y las mujeres.¹⁴

Por un lado las mujeres en el mundo pierden sus trabajos remunerados por la gran crisis económica que está dejando la pandemia y por otro lado vemos un aumento del trabajo de cuidado no remunerado ante el cierre de los espacios de enseñanza y cuidado y ante la mayor atención que requieren los ancianos en el contexto de una crisis sanitaria.

ONU MUJERES y CEPAL¹⁵ han realizado un llamado a los gobiernos de América Latina y Caribe a colocar los cuidados en el centro de sus respuestas al COVID-19, creando paquetes de incentivos y recuperación, promoviendo sistemas integrales que aseguren el acceso al cuidado de las personas que lo requieren y garantizando los derechos a las personas que los brindan.

Se debe reconocer el trabajo de cuidados no remunerado y valorarlo como una contribución vital a la economía y es necesario ampliar las redes de protección social. Políticas de reconocimiento, reducción y redistribución social del cuidado permitirían aliviar las cargas de cuidado en las mujeres entre los distintos actores sociales (con mayor responsabilidad de Estado a través de la provisión de servicios públicos de cuidado e infraestructura).

¹³ “8M: mas de 740 millones de mujeres trabajan en el mercado informal” [Internet] 3 de marzo de 2020 (https://www.alianzaporlasolidaridad.org/areas/derechos_de_las_mujeres/8m-mas-de-740-millones-de-mujerestrabajan-en-el-mercado-informal#:~:text=M%C3%A1s%20de%20740%20millones%20de%20mujeres%2C%20la%20inmensa%20mayor%C3%ADa%20en,Alianza%20por%20la%20Solidaridad%2DAction)

¹⁴ Guterres, António “Las mujeres en el centro de las iniciativas de recuperación del COVID-19” [Internet] (<https://www.un.org/es/coronavirus/articulos/mujeres-centro-recuperacion-contracovid19>)

¹⁵ CEPAL “Instan a transitar hacia una sociedad del cuidado en América Latina y el Caribe para lograr una recuperación transformadora, sostenible y con igualdad de género” [Internet] 29 de septiembre de 2021 (<https://www.cepal.org/es/comunicados/instan-transitar-sociedad-cuidado-america-latina-caribe-lograrrecuperacion>)

Según un nuevo informe de la OIT sobre los cuidados¹⁶ Las persistentes y significativas brechas en los servicios y medidas de cuidado han dejado a cientos de millones de trabajadores con responsabilidades familiares sin la protección y el apoyo adecuados, y sin embargo, satisfacer estas necesidades podría crear casi 300 millones de empleos para 2035.

La pandemia también ha dado lugar a un escalofriante aumento de la violencia contra las mujeres, agravado por las dificultades para garantizar el acceso a la justicia en medio de la emergencia.

La igualdad de género y los derechos de las mujeres son esenciales para superar esta pandemia, para recuperarnos más rápidamente y para construir un futuro mejor para todos.

“Tenemos que replantear la forma en la que proporcionamos las medidas y los servicios de cuidados para que formen una continuidad de cuidados que proporcione a los niños un buen comienzo, ayude a las mujeres a permanecer en el empleo y evite que las familias o los individuos caigan en la pobreza”, dijo Manuela Tomei, Directora del Departamento de Condiciones de Trabajo e Igualdad de la OIT.

Los gobiernos, las organizaciones de empleadores y de trabajadores se comprometen a colaborar individual y colectivamente con la OIT para favorecer una recuperación centrada en las personas mediante la aplicación de la Declaración del Centenario de la OIT, que permita avanzar hacia un desarrollo inclusivo, sostenible y resiliente con trabajo decente para todos.

En el “Llamamiento mundial a la acción para una recuperación centrada en las personas de la crisis causada por la Covid-19 que sea inclusiva, sostenible y resiliente” (documento aprobado en la Conferencia Internacional del Trabajo en junio de 2021) se hace mención al diálogo social como una herramienta que ha demostrado ser de gran eficacia para la elaboración de respuestas ante la crisis. Es muy importante que los gobiernos consulten con los interlocutores sociales acerca de la elaboración y aplicación de políticas y planes nacionales vinculados a la recuperación del empleo. Sharan Burrow, secretaria general de la Confederación Internacional de Sindicatos (CSI), declaró: “Cuidar de los demás es la tarea más importante en la sociedad. Forma parte esencial de nuestra humanidad. Frente al desafío de la recuperación y la resiliencia, la inversión en cuidados contribuye a crear empleo y a impulsar la economía. La participación de las mujeres en la economía del cuidado implica que el gasto

¹⁶ “Una mayor inversión en los cuidados podría crear casi 300 millones de empleos” [Internet] OIT Ginebra 7 de marzo de 2022 (https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_838500/lang-es/index.htm)

destinado a este sector tendrá un efecto considerable en la participación de la mujer en el mercado de trabajo. La inversión en cuidados proporcionará empleo a muchísimas mujeres, liberándolas de la carga que supone la aportación de cuidados no remunerados y permitiéndoles participar más en la comunidad.” La CSI desarrolló una campaña para llamar a los Estados a invertir en el cuidado como una medida de recuperación económica y de justicia de género en el marco de la pandemia¹⁷.

La “Recomendación 205 sobre el empleo y el trabajo decente por la paz y la resiliencia” adoptada en junio de 2017 aborda la situación que vivimos hoy en día frente al Coronavirus en el sentido que dentro de las causas que podrían originar una disrupción grave del funcionamiento de una comunidad o sociedad se encuentran los peligros biológicos (virus, epidemia, etc.). La recomendación proporciona a los mandantes de la OIT una guía sobre las medidas que deben adoptarse en el ámbito del empleo y trabajo decente para prevenir situaciones de crisis, posibilitar la recuperación y potenciar la resiliencia.

Como venimos diciendo, el mundo del trabajo se ha visto fuertemente afectado por la irrupción de la pandemia. Los gobiernos han puesto en marcha programas de estímulo presupuestario con el fin de apoyar los ingresos y los empleos a fin de evitar un colapso de la economía.

Según el informe “Análisis de tendencias mundiales sobre el papel de los sindicatos en tiempos de Covid” (ILO, 2021) el dialogo social eficaz y la cooperación entre los gobiernos, las organizaciones de empleadores y trabajadores han sido fundamentales para la elaboración y puesta en práctica de estrategias y políticas adecuadas con miras a afrontar la crisis del COVID-19.

La cooperación entre gobiernos y organizaciones de empleadores y trabajadores es clave para fomentar el progreso social y económico. El diálogo entre el Gobierno y los dos “interlocutores sociales” promueve los consensos y la participación democrática de los actores clave del mundo del trabajo. El diálogo social puede significar negociación, consulta o simplemente un intercambio de información y opiniones entre representantes de gobiernos, empleadores y trabajadores

El Análisis de tendencias mundiales sobre el papel de los sindicatos en tiempos de COVID-19 revela que 108 de 133 países han recurrido al diálogo social en respuesta a la pandemia a fin de alcanzar un consenso sobre medidas específicas para brindar protección a los trabajadores y a las empresas. El

¹⁷ “¡Invertir en cuidados ya! Para la recuperación y la resiliencia” [Internet] 29 de octubre de 2020 (<https://www.itucsi.org/invertir-en-cuidados-ya-para-la>)

Secretario General de la OCDE Ángel Gurría¹⁸ señaló: “El diálogo social ha forjado las medidas adoptadas para apoyar a los trabajadores y sostener la economía, contribuyendo a reforzar la confianza durante la crisis. La importancia del diálogo social no se limita a la gestión inmediata de la crisis. También ayuda a que los países cumplan con los compromisos asumidos en el marco de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas y se preparen para hacer frente a las tendencias mundiales como la digitalización, la globalización y el cambio climático”.

3. CONCLUSIONES

La primera pregunta que intentamos responder en este trabajo es si el escenario post pandémico se perfila como el fin del capitalismo.

Paul Mason sostiene que no estamos frente este escenario. A su modo de ver el capitalismo sufrirá transformaciones que harán que sea difícilmente reconocido como tal.

El intelectual británico nos revela un problema que a su entender presenta el capitalismo que es la falta de adaptabilidad a los cambios tecnológicos.

Para Mason la alternativa para los años venideros es una forma sostenible de capitalismo.

En el presente trabajo nos ocupamos de analizar los desafíos a los que se enfrenta el sindicalismo producto de la pandemia de coronavirus, teniendo como telón de fondo “los cambios tecnológicos”.

La seguridad y salud en el trabajo se han vuelto centrales en los trabajos presenciales (evitar la propagación de nuevos brotes) pero también en los entornos virtuales. Si pensamos al teletrabajo y a los riesgos psicosociales derivados de tareas que no suelen estar bien delimitadas y que muchas veces implican la imposibilidad de conciliar vida personal y vida laboral. Para contrarrestar los efectos del stress laboral puede ser importante la incorporación en la legislación del derecho a la desconexión digital.

Las reflexiones del filósofo norcoreano Byung-Chul Han acerca de que la distancia social destruye la dinámica social -en referencia a la pérdida lo ritual- nos llevan a pensar como fueron estos años para las organizaciones sindicales que limitadamente han contado con espacios de reunión fundamentales para la acción sindical.

¹⁸ “El diálogo social es esencial para hacer frente a las consecuencias de la COVID-19” [Internet] Ginebra OIT, 20 de octubre de 2020 (https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_758852/lang-es/index.htm)

En tiempos de pandemia, los sindicatos han tenido que desplegar estrategias comunicacionales vinculadas a las nuevas tecnologías para mantener el contacto con sus afiliados y afiliadas. Podríamos decir que los sindicatos lograron adaptarse a la "nueva realidad".

Si nos adentramos en la formación sindical, vemos que persiste una preocupación por parte de algunos sectores del sindicalismo acerca del impacto de la pandemia sobre los trabajadores de edad avanzada con menores habilidades informática.

Resulta muy interesante lo que viene sucediendo en Argentina con respecto a los mayores de 60 años conocidos como "sesentenarios". Se observa una revalorización de perfiles de adultos mayores, donde se valoriza la experiencia, la estabilidad, madurez, tiempo y una mayor flexibilidad. Por ejemplo, la compañía de consumo masivo Unilever cuenta con un programa que fomenta el empleo de personas más grandes"

Este cambio de tendencia en la contratación de personal son alguna de las "novedades" que nos dejó la pandemia.

El dialogo social se viene demostrando una herramienta eficaz para la puesta en marcha de medidas de protección del empleo

Se espera que en el futuro el dialogo social se siga haciendo presente en la reconstrucción de una economía más sostenible.

La pandemia ha golpeado duramente a las mujeres. Por un lado, encontramos mujeres que pierden sus empleos remunerados y otras que se ven obligadas a reducir la jornada laboral sufriendo considerables perdidas a nivel salarial.

En América Latina y el Caribe -según un informe de la CEPAL- en 2020, se registró una fuerte salida de mujeres de la fuerza laboral, al verse obligadas a atender las demandas de cuidado en sus respectivos hogares.

Las tareas de cuidado recaen fundamentalmente en las mujeres y las niñas.

En este sentido es fundamental que los Estados ocupen un lugar protagónico en la provisión de servicios públicos de cuidado e infraestructura.

La implementación de políticas de reconocimiento, reducción y redistribución social del cuidado permitirán aliviar las cargas de cuidado en las mujeres entre los distintos actores sociales.

Con relación a este tema el Secretario General de las Naciones Unidas hizo un llamado a los Estados -a poner en el centro de sus esfuerzos- para la recuperación de la COVID-19-a las niñas y a las mujeres.

4. BIBLIOGRAFÍA

Mason Paul "La alternativa para los próximos 20 años es una forma sostenible de capitalismo. Seguirá siendo capitalismo, pero no se verá como tal" [Internet] mayo 2020 (<https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-52516855>)

<https://www.randstad.es/nosotros/sala-prensa/uno-de-cada-tres-espanoles-cree-que-supuesto-de-trabajo-peligra-por-la-automatizacion/>

Serdán, Pablo "Algunos desafíos del sindicalismo frente a la pandemia del coronavirus" [Internet] 12 de mayo de 2021 ("<https://www.infobae.com/opinion/2021/05/12/algunosdesafios-del-sindicalismo-frente-a-la-pandemia-del-coronavirus/>)

<https://eurosocial.eu/actualidad/las-medidas-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-y-el-papel-del-dialogo-social-en-europa-y-america-latina/>

Rendueles Cesar entrevista al filósofo norcoreano Byung Chul-Han (https://elpais.com/cultura/2020/05/15/babelia/1589532672_574169.html)

Informe publicado en forma conjunta por la OCDE, la Organización Internacional del Trabajo y Global Deal Partnership en 2020 (<https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/eldialogosocialesdecisivoparasuperarelimpactodelcovid19.htm>)

Schläger Catrina y Steinhilber Joch "La respuesta del movimiento obrero a la pandemia" [Internet] 25 de Junio de 2020 (<https://sindical.fes.de/detalle/la-respuesta-del-movimiento-obrero-a-la-pandemia>)

OIT "Llamamiento mundial a la acción para una recuperación centrada en las personas de la crisis causada por la COVID-19 que sea inclusiva, sostenible y resiliente" 2021 (https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/--relconf/documents/meetingdocument/wcms_806097.pdf)

Ryder, Guy "Un foro mundial para situar a las personas en el centro de la recuperación posCOVID-19" [Internet] 4 de Marzo de 2022 (<https://www.un.org/es/cr%C3%B3nica-onu/unforo-mundial-para-situar-las-personas-en-el-centro-de-la-recuperaci%C3%B3n-pos-covid19>)

“8M: mas de 740 millones de mujeres trabajan en el mercado informal” [Internet] 3 de marzo de 2020 (https://www.alianzaporlasolidaridad.org/areas/derechos_de_las_mujeres/8m-mas-de-740-millones-de-mujeres-trabajan-en-el-mercado-informal#:~:text=M%C3%A1s%20de%20740%20millones%20de%20mujeres%2C%20la%20inmensa%20mayor%C3%ADa%20en,Alianza%20por%20la%20Solidaridad%2DAccion)

Guterres, António “Las mujeres en el centro de las iniciativas de recuperación del COVID19” [Internet] (<https://www.un.org/es/coronavirus/articulos/mujeres-centro-recuperacioncontra-covid19>)

CEPAL “Instan a transitar hacia una sociedad del cuidado en América Latina y el Caribe para lograr una recuperación transformadora, sostenible y con igualdad de género” [Internet] 29 de septiembre de 2021

(<https://www.cepal.org/es/comunicados/instan-transitar-sociedad-cuidado-america-latinacaribe-lograr-recuperacion>)

Una mayor inversión en los cuidados podría crear casi 300 millones de empleos” [Internet] OIT Ginebra 7 de marzo de 2022 (https://www.ilo.org/global/about-theilo/newsroom/news/WCMS_838500/lang--es/index.htm)

¡Invertir en cuidados ya! Para la recuperación y la resiliencia” [Internet] 29 de octubre de 2020 (<https://www.ituc-csi.org/invertir-en-cuidados-ya-para-la>)

“El diálogo social es esencial para hacer frente a las consecuencias de la COVID-19” [Internet] OIT Ginebra, 20 de octubre de 2020 (https://www.ilo.org/global/about-theilo/newsroom/news/WCMS_758852/lang--es/index.htm)

CONSECUENCIAS ÉTICO-ANTROPOLÓGICAS DE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL: UNA REVISIÓN EN TIEMPOS DE PANDEMIA

EDUARDO ROMERO SÁNCHEZ
Profesor Titular de Teoría e Historia de la Educación
Universidad de Murcia

1. INTRODUCCIÓN

«Hemos conquistado la realidad, pero perdido el sueño»

ROBERT MUSIL (El hombre sin atributos)

La llamada Industria 4.0 o cuarta revolución industrial es una realidad poliédrica que exige la interdisciplinariedad de distintas áreas de conocimiento. En este sentido, hay distintas miradas implicadas en torno a este fenómeno. Está la mirada específicamente informática o electrónica, la jurídica, la laboral, la empresarial, la sociológica, la psicológica, la pedagógica y la filosófica.

Este capítulo pretende someter a examen el impacto y las consecuencias de esta cuarta revolución industrial y hacerlo desde la reflexión filosófica. En este sentido, me interesa ahondar en las implicaciones antropológicas y éticas de la Industria 4.0.

La humanidad, al menos tal como la conocemos, se encuentra amenazada por lo que Klaus Schwab (2016)¹ ha dado en llamar *la cuarta revolución industrial*. En la actualidad, ya contamos con la inteligencia artificial y la ingeniería genética, que nos revelan que la promesa tecnológica contada en novelas distópicas y películas de ciencia ficción, ya está aquí. Si hace años nos preguntábamos ¿qué seríamos capaces de hacer en el futuro y si la tecnología dominaría nuestras vidas? hoy los interrogantes son otros: ¿seremos una especie «mejorada» biológica y tecnológicamente? ¿cómo se verá afectada la condición humana después de todo lo que se está planteando desde el transhumanismo? En este sentido, es preciso plantear la cuestión del transhumanismo desde el debate oportunidad/amenaza para la especie humana.

La humanidad se encuentra ante una encrucijada, evolución *versus* involución debido al desarrollo tecnológico alcanzado y al desarrollo de la inteligencia artificial. Actualmente contamos con avanzadas herramientas como la nanotecnología o la ingeniería genética, que nos revelan que, lo que ayer era

¹SCHWAB, K. *La cuarta revolución industrial*. Barcelona, Editorial Debate, 2016.

ficción hoy es ya una realidad tangible. La promesa tecnológica contada en novelas y películas de ciencia ficción y distopías en los años 60, 70 y 80, ya está aquí. La ciencia y la tecnología avanzan sin apenas control. Es imparable. Y es que la tecnología no duerme, ni descansa nunca. Hace no tantos años nos preguntábamos si la tecnología dominaría nuestras vidas y qué seríamos capaces de hacer en el futuro. ¿Qué seríamos capaces de hacer en el futuro? Pues bien, ese futuro ya ha llegado y ahora los interrogantes son otros: ¿Seremos una especie tecnológicamente mejorada? ¿alcanzaremos la inmortalidad? ¿quién se pregunta entonces por los límites, los efectos, las consecuencias que todo esto?

La era digital y las tecnologías emergentes aspiran a convertirse en la era del vacío posdemocrático al servicio de élites de nuevo cuño. Siendo así, ¿qué papel debe jugar la ética y la educación cuando la respuesta ofrecida por la técnica y la ciencia es del todo insuficiente para resolver los grandes desafíos que atañen a la humanidad? En ese escenario de máquinas, ¿realmente hay lugar para la ética y las emociones?

2. EL CAMBIO Y LA TÉCNICA COMO PRINCIPALES RASGOS DEL TIEMPO PRESENTE

En la actualidad, las principales sociedades occidentales del mundo están siendo afectadas por una serie de cambios económicos, sociales y científicos que están determinando de manera muy profunda el estilo de vida de sus ciudadanos. Todas estas transformaciones se están produciendo en el contexto internacional y están siendo tan radicales que están modificando el patrón cultural de nuestro tiempo. Aunque sería una ardua tarea entrar a fondo en profundizar en todos estos cambios voy a señalar los que, a mi juicio, son los dos más importantes: Por un lado, la internacionalización y globalización de la economía, y los problemas socio-económicos que genera este modelo de desarrollo. Y, por otro lado, la aparición de nuevas tecnologías que han introducido posibilidades insospechadas de información y conocimiento y cambios radicales en los modos de vida de las personas.

«Las tendencias globalizadoras no han hecho más que aumentar en la última década. Esta mundialización se ha impuesto en todos los campos y afecta a todos los ámbitos. La investigación científica y las múltiples aplicaciones tecnológicas han posibilitado en las últimas décadas un enorme crecimiento económico, y por supuesto tecnológico, en algunos escenarios de nuestro mundo»²

² RAVENTÓS, F. y PRATS, E. (2012). Sociedad del conocimiento y globalización. Nuevos retos para la Educación Comparada. *Revista Española de Educación Comparada*, 20, 19-40, 2012.

Dos son los principales rasgos que predominan y caracterizan la vida del hombre en esta nueva era: el cambio y la técnica.

2.1. El cambio

Nos preguntamos que le está pasando al mundo. Todo está cambiando. Habitamos un escenario caracterizado por las grandes transformaciones. La idea de que el ser humano es un ser natural, va a cambiar mucho. Ya existe la base científica a través del genoma para estudiar los efectos que provoca la cognición en el cerebro humano. Todo este potencial va a reestructurar y cambiar nuestra relación con la vida, con el planeta y con el trabajo. La tecnología avanzará tanto que no podremos distinguir lo natural de lo artificial. Gracias a la naturaleza de estos cambios tan exponenciales que están produciéndose, es muy posible que veamos más transformaciones en las próximas dos décadas que en los dos milenios pasados. Para Klaus Schwab una de las características de la cuarta Revolución Industrial es que no cambia lo que hacemos, sino lo que somos.

En este sentido, coincidimos con el Informe Mundial de la Unesco del año 2005 «Hacia las sociedades del Conocimiento» cuando señala que: «la gran novedad del mundo contemporáneo es la valorización sin precedentes de todo lo que cambia y es novedoso. Lo viejo, lo antiguo no adquiere valor porque no es productivo, no es utilitario, no encaja. La transformación prevalece simbólicamente sobre la permanencia, y la ruptura sobre la continuidad, aunque esto a veces cree inestabilidad y una impresión de inseguridad. Hoy en día, el predominio de lo efímero corre parejo con la valorización de lo estético»³

Esta idea de cambio está muy ligada a la flexibilidad, término muy ligado al cambio, nos conduce, por tanto, a la transformación incesante y adaptación permanente que impide lograr el aspecto duradero que ineludiblemente requiere un proyecto formativo, un proyecto de vida. En este sentido, Bauman se ha manifestado, en más de una ocasión, afirmando que nuestro «mundo moderno líquido» «equivale a estar en un estado de transformación permanente, a redefinirnos constantemente y a convertirnos en una persona diferente a la que hemos sido hasta entonces. Y «convertirnos en otro» implica dejar de ser aquello que hemos sido hasta el momento, romper y trocear nuestra antigua forma como las serpientes cuando cambian la piel o el marisco cuando cambia la concha»⁴. Actualmente existe una sensación inquietante porque los cambios se producen de manera mucho más rápida de lo que lo hace nuestra

³ UNESCO. Informe mundial de la Unesco "Hacia la Sociedades del Conocimiento". París. Ediciones Unesco. 2005.

⁴ BAUMAN, Z. «Entre nosotros, las generaciones», en *Entre nosotros. Sobre la convivencia entre generaciones*, Barcelona, Caixa Catalunya, págs. 101-127, 2007.

capacidad de adaptación a los mismos. Este valor de cambio está muy relacionado con la aceleración del tiempo vital que vivimos hoy día.

En este escenario, la Cuarta Revolución Industrial supone un cambio radical en el sistema productivo y en el modo en que nos relacionamos los unos con los otros. La irrupción de estas nuevas tecnologías cambiará la vida de las personas, las empresas y la sociedad en su conjunto. Aportará ventajas en muchos aspectos y será perjudicial en otros muchos. La cuestión clave es cómo podemos afrontarla de la mejor manera posible.

Estos cambios tan profundos ya están ocurriendo en nanotecnología, impresión 3D, procesamiento y almacenamiento de macrodatos, conectividad 5G para tecnología móvil y desarrollo de la inteligencia artificial. Hace apenas 80 años, la sociedad no podía imaginar que la tecnología digital nos permitiría simular operaciones de tanta complejidad como las que realiza el cerebro humano. Durante los 10.000 años de sociedad agraria y sociedad industrial, el ser humano se comunicó bajo esquemas analógicos y reactivos. Hoy el ciudadano medio ha transformado su mentalidad y piensa y se comunica digitalmente principalmente. Pero somos conscientes de que la disrupción real todavía no ha llegado. Algunos científicos hablan de la consecución de humanos ultramejorados y ultralongevos, que podríamos convivir con inteligencias artificiales empáticas bajo esquemas seguros.

2.2. La técnica

El avance técnico ha sido muy positivo y beneficioso para la vida del hombre en muchos campos (medicina, informática, maquinaria industrial,). La técnica ha favorecido la calidad de vida, pero también ha traído consigo algunos efectos indeseables como deterioros medioambientales, problemas éticos y desigualdad social. Cabe pensar, por ejemplo, en el daño ecológico que se está ocasionando en la naturaleza a causa de un abuso de los recursos naturales, de la deforestación y del peligro de extinción de especies naturales. O, del mal uso de la tecnología, que está provocando desastres naturales que ponen en serio peligro la vida del hombre (efecto invernadero, disminución de la capa de ozono, salinización de cultivos, contaminación, etc.). «Si bien antes la ciencia y la técnica alimentaban la esperanza de un progreso irreversible y continuo, hoy despiertan la duda y la inquietud con la destrucción de los grandes equilibrios ecológicos y con las amenazas de las industrias transgénicas»⁵.

⁵ LIPOVETSKY, G. *La sociedad de la decepción. Entrevista con Bertrand Richard*. Barcelona: Anagrama, 2008.

La aparición y desarrollo de lo que Manuel Castells (2006)⁶ ha dado en llamar «sociedades en redes» ha abierto todo un mundo de posibilidades, pero también de riesgos que es preciso analizar, sobre todo, por sus implicaciones en la construcción del conocimiento y en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, hay algunos autores que se han atrevido a cuestionar la bondad absoluta de la red, a riesgo de ser tachados de opositores del progreso y alentadores del conservadurismo cultural. Quizás, uno de los nombres más actuales y populares a este respecto sea el de Nicholas Carr (2011)⁷ que nos alerta de la cesión de ciertos procesos cognitivos en lo que al pensamiento profundo y creativo se refiere. Y acusa a la misma idiosincrasia de la «tecnología de internet» en sí de favorecer la superficialidad y la distracción con la multitarea, el hipertexto, los hipervínculos y los micromensajes continuos que fomenta. Y, aunque en este tipo de debates siempre surge el discurso del uso razonado e inteligente del medio, no es tan sencillo, y menos, cuando se trata de Internet. Está tan inmerso en nuestras vidas que determina nuestras elecciones y comportamiento. Y todo esto genera necesidad y, lo que es peor, dependencia. El caso más extremo de esta nueva forma de aislamiento social lo constituye el caso de los Hikikomoris en Japón.

Otro aspecto importante es la tendencia que parece observarse a la renuncia de la privacidad en la red y por tanto a la pérdida de la libertad personal con el fin de disfrutar de los placeres de la sociedad de consumo. Las redes sociales han creado un nuevo fenómeno, el de las microcelebridades⁸. Todos podemos hacer publicidad de nosotros mismos convirtiéndonos, en cierto modo, en una creación mediática egocéntrica y, en muchos casos, narcisista. El peligro reside en que nos vayamos uniformando y perdiendo nuestra identidad más distintiva, nuestra esencia más personal. Además, la red es el espejo de una sociedad que busca la satisfacción inmediata de deseos sin esfuerzo, y eso propicia nuevas frustraciones en clara alusión a la tesis de Lipovetsky (2008). Como afirma Mèlich (2021)⁹ el sistema tecnológico actual se nutre de una sobreexposición en la red. Asistimos a esos rituales de exposición que socaban cualquier intento de privacidad. en esta sociedad del espectáculo, de la que ya hablaba Debord, que impone la lógica de la exhibición total, de la afirmación sin límites, de la desvergüenza.

⁶ CASTELLS OLIVÁN, M. *La Sociedad Red*. Madrid, Alianza Editorial, 2006.

⁷ CARR, N. *Superficiales. ¿Qué está haciendo Internet con nuestras mentes?* Madrid, Taurus, 2011.

⁸ ROMERO SÁNCHEZ, E. y GUTIÉRREZ SÁNCHEZ, M. «Posibilidades y amenazas para que las actuales sociedades de la información se conviertan en verdaderas sociedades del aprendizaje y el conocimiento», *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 14(3), 241-258, 2013.

⁹ MÈLICH SANGRÁ, J.C. *La fragilidad del mundo. Ensayo sobre un tiempo precario*. Barcelona, Tusquets Editores, 2021.

Por otro lado, en la red existe la tensión permanente y paradójica entre la libertad que nos ofrece y su posible utilización como herramienta de control social. Y es que existen dos fuerzas operando. Por una parte, el acceso a la información es mayor que en ninguna otra época, lo que ha volatilizado todos los sistemas de censura y control (un buen ejemplo es «el caso WikiLeaks») pero, por la otra, gobiernos y corporaciones ganan más control sobre nosotros al seguir todos nuestros pasos online y al intentar influir en nuestras decisiones. A este respecto recordar la denuncia realizada por Ramonet (2003) en «*La tiranía de la comunicación*»¹⁰ sobre la manipulación ejercida por lo que él llama «los nuevos imperios mediáticos» y el riesgo de homogenización cultural y de alienación que corremos. Algunos pensadores, quizás los más apocalípticos, han establecido cierta similitud entre la sociedad a la que nos dirigimos con las descritas en algunas novelas distópicas como *Fahrenheit 451* de Bradbury (2007)¹¹, *1984* de Orwell (1949)¹² o *Un mundo feliz* de Huxley (2008)¹³. Todas ellas sociedades sometidas al control social, a la mediocridad generalizada y al aislamiento.

3. DEBATE FILOSÓFICO EN TORNO A LA RELACIÓN DEL HOMBRE CON LA TÉCNICA

El hombre como ser cultural tiene la capacidad de crear objetos técnicos. Desde la filosofía hay distintos autores que se han preocupado de pensar la relación que existe entre el ser humano y la técnica. En este breve recorrido nos hemos encontrado con defensores, pero también con detractores de esta relación. Tanto Ortega y Gasset en su *Meditación de la técnica* (1933)¹⁴ como Gilbert Simondon en *El modo de existencia de los objetos técnicos* (1958)¹⁵ defienden que relación entre la máquina y el hombre es esencial y, en modo alguno, atenta contra el ser humano, si no todo lo contrario. Para estos dos autores, la oposición entre lo humano y lo técnico no tiene ningún fundamento. El hombre necesita de las máquinas, pero también las máquinas necesitan de la presencia humana.

Sin embargo, Heidegger en *La pregunta por la técnica* (1958)¹⁶ se plantea la relación entre el hombre y la técnica como problemática y habla de la

¹⁰ RAMONET MIGUEZ, I. *La tiranía de la comunicación*. Barcelona, Debate, 2003.

¹¹ BRADBURY, R. *Fahrenheit 451*. Barcelona, Ediciones Minotauro, 2007.

¹² ORWELL, G. *1984*. Barcelona, Editorial RBA, 1949.

¹³ HUXLEY, A. *Un mundo feliz*. Barcelona, DeBolsillo, 2008.

¹⁴ ORTEGA Y GASSET, J. *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*, Madrid: Alianza, 2000.

¹⁵ SIMONDON, G. *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Madrid, Prometeo libros, 1958.

¹⁶ HEIDEGGER, M. *La pregunta por la técnica*. Barcelona, Herder, 1958.

universalización del pensamiento calculador que nos impone la misma. Si atendemos a algunas ideas de Heidegger nos daremos cuenta de que el actual concepto de técnica nada tiene que ver con la antigua idea de *tekhné* de los griegos. Para Heidegger, la técnica moderna no se limita a su sentido trivial. La técnica iría en paralelo a la universalización del pensamiento calculador, "que planifica todo lo que es y que desde el principio concibió a la naturaleza como un gran mecanismo". De esta manera, la técnica no tiene un sentido solo tecnológico, sino que posee también una significación ontológica, que caracteriza el tipo de relación que se establece entre el ser humano moderno y el mundo de su entorno.

En este mismo sentido, Günter Anders en su obra *La obsolescencia del hombre* (1956)¹⁷ defiende la tesis de que la técnica ya no es un instrumento, sino un sistema o una forma de vida. La palabra técnica no puede entenderse únicamente en términos de objeto técnico. Su idea central es que no nos limitamos a usar objetos técnicos, sino que además vivimos en un mundo eminentemente tecnológico que tiene el poder de seducirnos.

Por su parte, Hans Jonas en *El principio de responsabilidad* (1979)¹⁸ parte del enorme poder que se le ha conferido a la técnica moderna, y el riesgo que corre la humanidad de autodestruirse poco a poco. Funda el imperativo de que la especie humana debe existir, porque tiene, como todo ser vivo, un valor absoluto que le es inherente y que, por tanto, debe protegerse a toda costa. En la práctica, eso significa que debe prohibirse toda tecnología que comporte el riesgo, por minúsculo que sea, de destruir a la humanidad.

Joan Carles Mèlich en su última obra (2021)¹⁹, nos habla de que, a los tres grandes sistemas simbólicos clásicos, el teleológico (la lógica de lo sagrado frente a lo profano), el político (la lógica amigo/enemigo) y el económico (la lógica dominante es la de coste/beneficio) se suma el sistema tecnológico fundamentado en la lógica de lo útil. Hoy la técnica se ha convertido en tecnología, en un sistema simbólico que contempla el mundo desde la utilidad y la vigilancia.

3.1. La tecnología actual como una nueva forma de totalitarismo

La tecnología ya no solo se usa, se vive y, hagamos lo que hagamos, no hay alternativa. Se ha instalado una especie de pensamiento único que impide

¹⁷ ANDERS, G. *La obsolescencia del hombre* (vol. II). *Sobre la destrucción de la vida en la época de la tercera revolución*. Valencia, Pre-Textos, 2011.

¹⁸ JONAS, H. *El principio de responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona, Herder, 1995.

¹⁹ MÈLICH SANGRÀ, J.C. *La fragilidad del mundo. Ensayo sobre un tiempo precario*. Barcelona, Tusquets Editores, 2021.

cualquier reflexión posible sobre lo que está sucediendo. La colonización técnica del mundo es irreversible y no hay vuelta a atrás. Es tal su poder hipnótico y de seducción que nos convierte en adeptos incondicionales e incapaces de oponernos a su acatamiento. El control que hoy ejerce la tecnología sobre el individuo no es percibido como una forma de dominación. El individuo se encuentra tan fascinado ante ella que no hace falta que se la impongan, la elige por propia voluntad y para sí mismo. Es atractiva para todos los públicos y su omnipotencia es acompañada con una mágica puesta en escena que gana adeptos y devotos cada día. Algo deben tener cuando su poder hipnótico es capaz de encantar de lo más pequeños a los más grandes.

Toda nuestra vida está siendo administrada anticipadamente por una inteligencia, supuestamente artificial, que nos dice qué es lo que nos gusta, qué es lo que necesitamos y qué es lo que deseamos. En estos momentos, no solo los smartphones permiten saber eso. También los electrodomésticos, los vehículos o los robots. Eso es lo que llamamos «*Internet de las Cosas*». La huella digital que dejan nuestras búsquedas en la red se transforma en una serie de algoritmos que nos ofrece las alternativas que más se adecúan a nosotros. Somos adictos a generar datos. La dopamina que producen los «like», es la droga más poderosa de este siglo. De algún modo, un ente externo a nosotros está influyendo en nuestra voluntad y toma de decisiones. Realmente están pensando y decidiendo por nosotros. Estamos cediendo grandes espacios de libertad a unas máquinas que no sabemos quién programa y que desconocemos cuáles son los intereses a quien realmente sirven. Todos estos son los ingredientes necesarios para que un sistema totalitario funcione. Por tanto, son varias las voces que consideran a la tecnología moderna como un modo sofisticado de dominación y de tiranía al restar libertad a los individuos y condicionar su voluntad y su toma de decisiones. El filósofo italiano Maurizio Lazzarato (2012)²⁰ se sirve del término «servidumbre maquina» para referirse a la tecnología actual como una nueva forma de totalitarismo.

4. LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y SUS IMPLICACIONES ÉTICAS

El término 'Cuarta Revolución Industrial' fue divulgado en 2016 por el presidente del Foro Económico Mundial el alemán Klaus Martin Schwab. Para comprender el concepto hay que conocer en qué consistieron las anteriores revoluciones industriales. La primera comenzó en Gran Bretaña a fines del siglo XVIII y tuvo su origen en el invento de la máquina de vapor. Fue el inicio de las grandes fábricas, del ferrocarril y de las ciudades modernas. La segunda se

²⁰ LAZZARATO, M. (2012). «El funcionamiento de los signos y de las semióticas en el capitalismo contemporáneo». *Palabra Clave*, 15(3), 713-725, 2012.

sitúa entre 1870 y 1914 y nació en Estados Unidos. Se asocia a la aparición de la electricidad, a la producción en masa y a la industria del automóvil. La tercera es la que derivó del uso de la informática, Internet y otras Tecnologías de la Información. Se generalizó hacia 1980. Ahora estamos en los albores de la cuarta Revolución Industrial, que combina sistemas digitales, físicos y biológicos. Es la fusión del ingenio humano y de la máquina.

Estas nuevas tecnologías estratégicas se pueden agrupar en tres áreas: naturaleza física, digitales, y biológicas. Esta cuarta revolución afecta a distintos ámbitos de la vida. A nivel económico y laboral, se espera un importante crecimiento económico y cambios importantes en la naturaleza del trabajo. Según los expertos, la mayoría de los empleos que habrá dentro de dos décadas aún no se han inventado. A nivel empresarial se transformará el modo en que se ha organizado la producción hasta el momento y la relación del cliente con el producto. Por otro lado, cambiarán las relaciones entre grupos sociales (organizaciones, gobiernos, países) debido a la transparencia e inmediatez de la información. Se acentuarán las desigualdades entre las personas y grupos sociales mejor y peor situados o preparados para el cambio. La interacción a nivel personal también experimentará un cambio radical.

Vistas las tecnologías en las que se apoya la Cuarta Revolución Industrial, hay que enfrentar la siguiente pregunta: ¿por qué hablamos de una cuarta y no de una simple continuación de la anterior? Encontrar o diseñar algo que la humanidad no habría previsto y cuyo uso resulta en la solución de un problema es lo que se define como innovación disruptiva. Si nos fijamos, los avances descritos pueden considerarse como disruptivos.

La primera Revolución Industrial fue una revolución energética. Quiero pensar que hemos llegado al final de un periodo de la historia de la humanidad en el que usamos combustibles fósiles y nos fueron útiles durante mucho tiempo, pero ahora tenemos que dejar de usarlos. Ya tenemos las tecnologías necesarias: solar, eólica, de biomasa. La cuestión es cómo crear una red integrada que sea capaz de, si por ejemplo sopla el viento en Dinamarca y da el sol en Alemania, aprovechar toda esa electricidad para suministrar energía a todo el que lo necesite se encuentre donde se encuentre. La cuarta Revolución Industrial tiene la capacidad de sacar a la luz las desigualdades y hacerlas menos aceptables en el futuro. Esperemos que consiga suficiente apoyo político para que se tome la de decisión de reducir la inequidad.

Necesitamos un modelo económico diferente al neoliberalismo. Un nuevo sistema que satisfaga las necesidades básicas de todos los seres humanos del planeta, que respete los recursos del planeta, que sea más justo y cuyo principal objetivo sea el crecimiento en sí, sino optimizar el bienestar humano. Y la historia nos demuestra que los valores cambian cuando nos replanteamos

cómo queremos vivir. Vivimos en ciudades en las que la producción requiere de grandes cadenas de suministro y debemos conseguir, a través de todas estas nuevas tecnologías, transformar las ciudades y hacerlas más eficientes y sostenibles. Luchemos para salvar nuestro frágil clima de daños irreversibles y de una devastación de proporciones inimaginables.

Siempre hemos usado herramientas, pero gracias a los avances tecnológicos recientes, ahora tenemos máquinas que pueden beneficiarnos de un modo antes inimaginable. Ya hay personas parapléjicas que pueden mover voluntariamente las piernas al estar conectadas a un robot que estimula su sistema nervioso directamente en la columna con simuladores eléctricos. Hoy, los científicos pueden a través de la edición genética pueden manipular el genoma de maneras apenas imaginables antes: corregir mutaciones genéticas, eliminar secuencias patógenas de ADN, insertar genes terapéuticos, activar o desactivar genes y más. Este tipo de ingeniería genética está siendo empleada para entender los cambios genéticos que provocan el cáncer lo que hace albergar grandes avances y esperanzas en la cura de esta enfermedad.

Debemos aceptar la responsabilidad a todos los niveles sociales desde el individual y personal, al institucional y global, de adaptarnos a esos desafíos y cambios tecnológicos que están redefiniendo lo que significa ser humano, trabajar, estar totalmente integrado en el mundo. Siempre me preguntan si soy pesimista u optimista. La tecnología existe, pero ¿cómo disponer de ella e implementarla a la escala necesaria a un precio asequible? Aún tenemos problemas cotidianos que debemos resolver, hemos de encontrar la manera de sentar las bases de las innovaciones del mañana.

La era digital y las tecnologías emergentes aspiran a convertirse en la era del vacío posdemocrático al servicio de élites de nuevo cuño. Siendo así, ¿qué papel debe jugar la ética y la educación cuando la respuesta ofrecida por la técnica y la ciencia es del todo insuficiente para resolver los grandes desafíos que atañen a la humanidad? En ese escenario de máquinas, ¿realmente hay lugar para que se impongan la ética y las emociones? Aunque la inteligencia artificial avance de manera notable, nunca podrá sustituir la individualidad de la persona humana. La inteligencia artificial no lleva ética incorporada, la incorporamos nosotros. Cuando comprendamos eso empezaremos a comprender que el desarrollo tecnológico inteligente debía ir acompañado necesariamente de un desarrollo ético y emocional.

Se ha calculado que la robótica podría eliminar cinco millones de empleos de aquí a 2020, pero esa no es la cuestión. ¿Cuál será el futuro del trabajo? ¿cómo definiremos el trabajo? Desde el punto de vista del trabajo y del empleo necesitamos urgentemente una nueva educación que de realmente

respuesta a los requerimientos y exigencias que impone esta revolución tecnológica.

En este sentido, desde los trabajos realizados por Robert Hutchins (1968)²¹ y Husén Torsten (1974)²², la expresión «sociedad del aprendizaje» (learning society) se refiere a un nuevo tipo de sociedad en la que la adquisición de los conocimientos no está confinada en las instituciones educativas (en el espacio), ni se limita a la formación inicial (en el tiempo). Al tiempo que se arraigaba la noción de sociedad del aprendizaje, Peter Drucker (1968)²³ diagnosticó la aparición de una sociedad del conocimiento (knowledge society) en la que lo más importante es «aprender a aprender».

Por definición, una sociedad del aprendizaje no puede ser una sociedad de la mera información. Frente a los posibles excesos que entraña la generalización de una sociedad mundial de la información, la noción de aprendizaje vuelve a introducir la dimensión de distancia crítica. Por eso, una de las tareas de las sociedades del conocimiento será la de replantearse, en función de esos descubrimientos, las actividades sociales vinculadas a la producción y transmisión del saber, es decir, la educación y la difusión pública de los conocimientos.

El panorama que caracteriza a la sociedad del siglo XXI exige pensar la educación desde otros presupuestos epistemológicos. Los roles del alumnado y el profesorado, los diseños curriculares, las relaciones que se establecen entre docentes y discentes, los espacios y tiempos de aprendizaje, y las relaciones de las instituciones educativas con la sociedad no pueden pensarse desde los ideales de la Ilustración y desde los presupuestos económicos de la Revolución Industrial. Esta revolución tecnológica ha cambiado las formas de acceso al conocimiento y ha eliminado las barreras espacio-temporales. En la sociedad del conocimiento han de cambiar necesariamente los roles que tradicionalmente venían desempeñando las instituciones educativas. Ahora, el docente no es el que transmite la cultura, sino el encargado de generar contextos educativos donde se enseñe la manera de gestionar y seleccionar la ingente cantidad de información que circula por la red.

5. UNA REVISIÓN EN TIEMPOS DE PANDEMIA

Para construir el relato de lo acontecido estos últimos meses en el mundo, como consecuencia de la irrupción del coronavirus, y la consecuente pandemia

²¹ HUTCHINS, R. *The Learning Society*. Pelican Book, 1968.

²² TORSTEN, H. *The Learning Society*. London, Methuen, 1974.

²³ DRUCKER, P. *The Age of Discontinuity. Guidelines to Our Changing Society*. New Jersey, Harper & Row, 1968.

y crisis sanitaria internacional, he necesitado acudir a tres interrogantes como forma de organizar mi pensamiento: ¿qué sabíamos ya, pero nos ha recordado el coronavirus? (antecedentes) ¿qué hemos aprendido -nuevo- de toda esa situación? (estado actual) y ¿qué podemos hacer o en qué podemos contribuir nosotros a partir de este momento.? (actuaciones presentes y futuras)

5.1. ¿Qué sabíamos ya, pero nos ha recordado el coronavirus?

Que seguimos siendo frágiles y mortales

Una entidad microscópica ha venido para recordarnos nuestra fragilidad y finitud en un momento megalómano y presuntuoso de la historia²⁴. Este virus nos enfrenta a dos rasgos comunes a todos los seres humanos, nuestra animalidad constituyente y nuestra fragilidad inmunológica ante lo desconocido²⁵. Ha sido necesaria una realidad trascendente y un evento de esta idiosincrasia, para que nos recuerde y tomemos conciencia de nuestra condición finita y vulnerable en la existencia. Cuando un microscópico huésped puede matarnos en una sala de cuidados intensivos, sin ni siquiera una íntima despedida, es porque somos puro devenir. Seres en permanente despedida. En este mismo sentido, Fernando Savater, durante la conferencia virtual *Apuntes sobre la pandemia: solidaridad y la ciencia*, afirma lo siguiente:

Aprenderemos, hasta qué punto, somos semejantes con los otros, sobre todo en la vulnerabilidad, en la posibilidad de sufrir, de estropearnos. Somos frágiles, somos un mecanismo muy ingenioso, inteligente con grandes posibilidades, pero frágil y que se estropea con facilidad. Esta vulnerabilidad humana debe generar simpatía y proximidad con los otros²⁶.

Que no todo era seguro ni estaba resuelto

Es en medio de nuestro mundo donde todo parecía resuelto por la propia capacidad humana y el desarrollo de la inteligencia y la tecnología, en este preciso lugar y momento de la historia, en donde una presencia microscópica viral irrumpe para transformarlo todo, para trastocarlo y cuestionarlo todo... al menos, momentáneamente²⁷. Es posible, que nuestros modos de vida, cada vez

²⁴ CLACSO (Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales). «Pensar la pandemia para una crítica-ética del mundo que vivimos». CLASO (28 de mayo de 2020).

²⁵ YÁÑEZ GONZÁLEZ, G. «Fragilidad y tiranía (humana) en tiempos de pandemia», en *Sopa de Wuhan: pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias*. Buenos Aires, Editorial: ASPO, págs. 139-144.

²⁶ SAVATER MARTÍN, F. «Que la pandemia nos haga más solidarios, agradecidos y científicos»: *Crónica.com* (5 de mayo de 2020).

²⁷ LÓPEZ OROPEZA, M. «Más allá de la pandemia, la conversación existencial». *VaticansNews*. (28 de mayo de 2020).

más individualizados y alienantes, y esas relaciones superficiales sobre las que se basa nuestra existencia, hicieran presagiar que no todo era tan seguro ni estaba tan resuelto.

Lo cierto es que son malos tiempos para quienes quieren tenerlo todo claro, seguro, dominado. Una época que se resiste a la certeza y al control al que estamos tan mal acostumbrados. Hay que cabalgar en la incertidumbre y ahora, no es un «capricho de la postmodernidad» (Manrique, 2020b). Y, si antes no había certezas probadas, ahora que se ha adueñado del mundo la provisionalidad, mucho menos. Nadie sabe realmente cuántas personas están aún contagiadas, cuántas morirán todavía, y para cuándo se habrá vacunado a toda la población mundial. Tampoco nadie sabe cuáles serán los efectos en términos económicos y democráticos de las medidas de excepción que se han tomado en la mayor parte de países del mundo. Desconocemos, en definitiva, el alcance y las implicaciones reales que tendrá esta pandemia, y durante cuánto tiempo condicionará nuestras vidas. No hay forma de predecir el futuro próximo, por tanto, parece un buen momento para cuestionarnos el sentido y la razón de ser de nuestra existencia.

Que la globalización implica la interconexión de todos y de todo

«Si intentamos el siempre complejo y finito ejercicio de hacer memoria, ¿es posible hallar otro acontecimiento contemporáneo que sea comparable con la espectacularidad del COVID-19? atentado en Wall Street, tsunami en sudeste asiático, gripe aviar, vacas locas, etc. Nada le iguala en términos de hiperconectividad, y globalización hiperbólica»²⁸

Esta situación excepcional de crisis sanitaria nos ha recordado también que, lo que hoy sucede en la parte más recóndita del planeta -como en este caso, la ciudad de Wuhan- tiene, de algún modo, consecuencias en el resto del mundo. Esta idea nos conecta perfectamente con la archiconocida tesis de la *sociedad del riesgo* de Ulrich Beck (2002)²⁹, según la cual, estamos en una fase del desarrollo moderno donde los riesgos sociales, ecológicos, políticos, económicos e industriales tienden cada vez más a escapar de las instituciones de control.

El resultado de la globalización es que todos vamos en el mismo barco. Y aunque esto era algo ya conocido, nunca antes, como hasta ahora, la humanidad había sido tan consciente de su irremediable interconexión. Un virus minúsculo

²⁸ YÁÑEZ GONZÁLEZ, G. «Fragilidad y tiranía (humana) en tiempos de pandemia», en *Sopa de Wuhan: pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias*. Buenos Aires, Editorial: ASPO, págs. 139-144.

²⁹ BECK, U. *La sociedad del riesgo global*. Madrid, Siglo XX, 2002.

nos ha sacudido la ilusión de que cada uno se basta a sí mismo, o de que puedo permanecer aislado sin asumir las consecuencias de mis actos (u omisiones) con respecto de las vidas de los otros-as³⁰.

Esta correlación e interdependencia de todos con todo ha demostrado, una vez más que, ante determinados riesgos, las fronteras-nación no existen, ni tienen razón de ser. Esta pandemia se extiende como un agente invisible sin atender a consideraciones geográficas, culturales o sociales. Y precisamente por esto, el cierre de fronteras, no es la solución. Ni sirvió con la fuga radiactiva de Fukushima, ni después con el Ébola, ni ha servido ahora. No estoy diciendo con esto que, el cese de la movilidad no ayude con la contención de los contagios. La lógica que justifica el cierre de fronteras es la siguiente: los sistemas de salud son nacionales y el Estado debe ocuparse de los enfermos dentro de sus fronteras. Estamos pensando equivocadamente como estados nacionales ante amenazas y desafíos transnacionales. «Estamos empeñados en buscar soluciones biográficas a contradicciones sistémicas»³¹.

«En esas mismas fronteras hemos discriminado a seres humanos a los que huyendo de la pobreza, del hambre, de las guerras no les hemos dejado entrar a una Europa fortaleza, creyéndonos superiores a todos. Este virus nos ha demostrado que deberíamos haber sido más humanos. Ahora somos nosotros los perseguidos por una fuerza invisible que nos recluye y nos mata»³².

Que el orden mundial previo al virus era letal e insostenible

El coronavirus pone de manifiesto las debilidades y contradicciones sistémicas de la retórica capitalista-neoliberal como ideología dominante del siglo XXI. La idea de que el progreso científico y tecnológico, por sí solo, puede impulsar el progreso humano y ético, es una falacia. El crecimiento es el más arraigado dogma del capitalismo. El combustible necesario para alimentar la producción masiva de bienes y servicios a escala planetaria. Estábamos viviendo tiempos de sobre aceleración y productividad infinita, y lo ocurrido, ha impuesto, de manera abrupta, un tiempo de interrupción, de quietud. La soberanía sobre el tiempo ha sido maniatada sin más. La filósofa Patricia Manrique lo explica muy bien: «Ha tenido que llegar este parón forzoso para cuestionar el carácter patológico de nuestra prisa. Y ahora lo único que toca es

³⁰ LÓPEZ OROPEZA, M. «Más allá de la pandemia, la conversación existencial». *VaticansNews*. (28 de mayo de 2020).

³¹ BECK, U. y BECK-GERNSHEIM, E. *La individualización: el individualismo institucionalizado y sus consecuencias sociales y políticas*. Barcelona, Paidós Ibérica, 2003.

³² DE FARAMIÑÁN, J.M. «Pandemia». *Fundación Fide*. (28 de mayo de 2020).

esperar. Esperar que bajen las cifras, esperar que llegue una vacuna, esperar que se termine la cola del super, esperar y esperar»³³.

Para el filósofo Markus Gabriel (2020)³⁴, la cadena infecciosa del capitalismo destruye la naturaleza y atonta a los ciudadanos para convertirlos en meros consumidores y turistas. El pensador llama a impulsar "una nueva Ilustración global" que deje atrás un modelo "suicida". Además de la fragilidad humana, toda esta situación pone al descubierto la fragilidad de los equilibrios en los ecosistemas. No olvidemos que la crisis climática, es mucho más dañina que cualquier virus porque es el producto del lento autoexterminio del ser humano. Hemos entrado en una fase de colapso o, cuando menos, de sobrepasamiento de la biosfera para suministrar los recursos vitales que nuestra subsistencia, y la de otras especies, requiere. Una situación crítica que deriva de nuestra incapacidad para equilibrar deseos y necesidades, producción y consumo, en consonancia con la capacidad natural de regeneración del planeta (Romero, Luque y Meira, 2018, p. 325). De seguir por este camino, la humanidad puede cometer un suicidio colectivo. En ese mismo sentido, el Papa Francisco, en una entrevista con Austen Ivereich, se expresaba así sobre esta pandemia: «Hoy creo que tenemos que desacelerar un determinado ritmo de consumo y de producción y aprender a comprender y a contemplar la naturaleza»³⁵.

El COVID-19 nos ha demostrado el fatídico resultado de jugar con las leyes de la naturaleza. Que toda mala acción tiene su reacción en sentido contrario y la incompetencia del mundo moderno para garantizar la sostenibilidad del planeta. En este sentido, Enrique Dussel interpreta la pandemia como si se tratase de un boomerang que la modernidad y la postmodernidad lanzaron contra la naturaleza -porque es el efecto no intencional de las mutaciones de los virus que la ciencia médica y la industria farmacéutica en cierta medida han propiciado-, y que regresa contra ellas en la forma de un patógeno³⁶.

«Hoy, la madre naturaleza se ha rebelado; ha jaqueado a su hija, la humanidad, por medio de un insignificante componente de la naturaleza (naturaleza de la cual es parte también el ser humano, y comparte la realidad con el virus). Pone en cuestión a la modernidad,

³³ MANRIQUE FERNÁNDEZ, P. «Hospitalidad e inmunidad virtuosa», en *Sopa de Wuhan: pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias*. Buenos Aires, Editorial ASPO, 2020, págs. 145-160.

³⁴ GABRIEL, M. «El orden mundial previo al virus era letal», *El País*, (25 de marzo de 2020).

³⁵ PAPA, M. «Líneas en tiempos de alteridad. El estado contemporáneo de lo común y Trabajo Social en tiempos de pandemia de COVID-19». *La Intervención en Lo Social en Tiempos de Pandemia*. (abril de 2020).

³⁶ GARCÍA ABREU, A. «Ética y pandemia: la afirmación de la vida». *La Jornada*, (16 de abril de 2020).

y lo hace a través de un organismo (el virus) inmensamente más pequeño que una bacteria o una célula, e infinitamente más simple que el ser humano que tiene miles de millones de células. Es la naturaleza la que hoy nos interpela: ¡o me respetas o te aniquilo!»³⁷.

Esta nueva realidad puede obligarnos a pensar en el agotamiento y quiebra del modelo como un asunto irremplazable. La disyuntiva está clara: «se trata del colapso global o de un renacer»³⁸. La *vuelta a la «normalidad»* cuanto antes es un deseo de todos, pero es también una estrategia de marketing perfectamente diseñada desde la lógica de lo económico que no puede permitirse el tener parada, por más tiempo, la maquinaria de la producción masiva de bienes y servicios. Volver a la normalidad, significa a pensarnos sin límites en este crecimiento económico exponencial que promete bienestar y sólo trae precariedad laboral, desigualdad y pobreza.

Volver a la «normalidad», salir de esta «contingencia», es el anhelo y la nostalgia de clases y grupos sociales socio-económicamente acomodados. Para las clases y grupos sociales depauperados, la «normalidad» es una «contingencia extendida». Es vivir al día, es cobrar un ingreso por hora, es evitar no enfermarse. Son migraciones y vejaciones; duelos y dolores a distancia; rabias y resentimientos. En suma, la existencia pendiendo de un hilo³⁹.

5.2. ¿Qué hemos aprendido -nuevo- de toda esta situación?

Ante el interrogante de si el ciudadano va a cambiar de algún modo u olvidará pronto la pesadilla y volverá a actuar como lo venía haciendo, gran parte de los intelectuales consultados⁴⁰ (Llorente, 2020) se muestran un tanto escépticos. El filósofo Tomás Pollán apunta: «No creo que vaya a cambiar nada a medio y largo plazo y tampoco confío en el socorrido principio de que toda catástrofe a priori es una gran oportunidad». En parecidos términos se expresa Daniel Innerarity: «El aprendizaje humano no está garantizado tras las crisis». Y Javier Sábada responde que «La vuelta a la rutina es nuestro principal enemigo». Algo interesante a este debate añade José Antonio Marina: «La vida de los ciudadanos cambiará de acuerdo con sus circunstancias: si ha muerto

³⁷ DUSSEL AMBROSINI, E. «Pandemia: Cuando la naturaleza jaquea la orgullosa modernidad». *La Jornada*. (4 de abril de 2020).

³⁸ RAMÍREZ, D. «Luchar en un mundo bajo pandemia: No solo sobrevivir sino vivir». *El periodista*. (28 de mayo de 2020).

³⁹ CLACSO (Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales). «Pensar la pandemia para una crítica-ética del mundo que vivimos». *CLASO* (28 de mayo de 2020).

⁴⁰ LLORENTE, M. «Los límites entre lo público y lo privado en estado de alarma analizados por nueve filósofos españoles». *El mundo. es*. (11 de mayo de 2020).

alguna persona cercana, si ha perdido el trabajo, si podrá continuar con el teletrabajo o si va a cobrar la renta mínima. Lo que no creo es que cambie ninguno de los grandes factores de una sociedad: las creencias, las costumbres o las instituciones. Son procesos lentos».

A pesar de estar de acuerdo con esta falta de confianza, yo sí creo que, al menos, unas cuantas lecciones se han aprendido de esta dura experiencia para el futuro.

La significación histórica de estar viviendo un acontecimiento único

En *La lección de Auschwitz* (2004)⁴¹, Mèlich hace una interesante distinción entre suceso y acontecimiento. Sucesos ocurren todos los días y de manera continua, pero sólo en contadas ocasiones, algunos de esos sucesos se convierten en auténticos acontecimientos por la significación, el impacto y las connotaciones que entrañan para la historia de la humanidad. A diferencia de los sucesos, los acontecimientos nos forman, nos transforman y, en ocasiones, nos deforman. Lévinas (2015)⁴² considera que el «instante rompe el anonimato del ser en general» (p.49); es decir, un acontecimiento hace posible que se detenga o más bien, que se fisure el tiempo y el espacio, y con ello, emerja una nueva realidad, unas nuevas circunstancias.

La pandemia que estamos sufriendo en todo el mundo como consecuencia del COVID-19 es un buen ejemplo de acontecimiento. Un punto de inflexión en la historia que abre una brecha en el tiempo. En palabras de Enrique Dussel: «Estamos experimentando un evento de significación histórica mundial del que posiblemente no midamos su abismal sentido como signo del final de una época de larga duración, y comienzo de otra nueva edad que hemos denominado la Transmodernidad» (2020)⁴³.

El «corona» ha impactado con la fuerza de lo real, puesto al descubierto la precariedad de nuestras instituciones y atacado, con la potencia del sinsentido, los frágiles cimientos de la sociedad humana occidental. Nuestro sistema ha mostrado sus debilidades y la falta de una respuesta política coordinada a nivel mundial ha traído consigo posturas bochornosas e irresponsables de algunos líderes como Bolsonaro o el mismo Trump.

Este virus ha saboteado nuestro mundo, ha invadido el control de nuestra cotidianidad y ha interrumpido nuestro presente y nuestro futuro. Cuántos proyectos han quedado suspendidos, viajes cancelados y porvenires

⁴¹ MÈLICH SANGRÀ, J. C. *La lección de Auschwitz*. Barcelona, Herder, 2004.

⁴² LEVINAS, E. *Ética e infinito*. Madrid, Machado Libros, 2015.

⁴³ DUSSEL AMBROSINI, E. «Pandemia: Cuando la naturaleza jaquea la orgullosa modernidad». *La Jornada*. (4 de abril de 2020).

sacrificados. En solo tres meses, este temible recién llegado ha logrado desviar la atención de todos los otros temas que preocupaban en el planeta: crisis climática, mega-incendios, caída de la biodiversidad, guerras, migraciones masivas; y, sobre todo, luchas políticas en un mundo cada vez más conmovido.

El COVID-19 no es solo una crisis sanitaria y epidemiológica, también lo es económica, social y cultural. Su llegada ha provocado el replanteamiento de los métodos empleados por la humanidad para la sobrevivencia, obligando al cierre o la reconversión de las empresas, el desarrollo de nuevas formas de ocupación laboral (teletrabajo) y la aplicación de políticas de gobierno que impiden el libre tránsito y, otros derechos fundamentales. Todas estas medidas han afectado fuertemente la economía local, nacional e internacional contagiando de miedo y pesimismo a los mercados. Este conjunto de afectaciones no ha dejado aparte al mundo de la educación en todos sus niveles, lo que ha provocado una serie de reformas pedagógicas express desarrolladas por los sistemas educativos en todo el mundo.

A tomar conciencia global por primera vez en la historia

«La peste negra -que a mediados del siglo XIX cambió el rumbo de Europa-, la viruela -que a partir de 1520 empezó a diezmar a la población originaria de América-, la fiebre amarilla -propagada mediante la mordedura de un mosquito común en zonas de África y América del Sur-, la gripe española -que se produjo entre 1918 y 1919- o el ébola -identificado por primera vez en 1976- eran percibidas como enfermedades relativamente parciales, aunque en suma mataron a muchos millones de seres humanos»⁴⁴.

Por tanto, no es la primera vez que la humanidad, a lo largo de su historia, se enfrenta a una pandemia. Lo novedoso, en esta ocasión, es que la toma de conciencia que se produce sobre la misma es más global e intensa, en términos de afectación e impacto mundial, que nunca antes. Ignacio Ramonet lo describe muy bien en pocas palabras: «Ninguna pandemia fue nunca tan fulminante y de tal magnitud. Esto era algo sólo imaginable en las ficciones post-apocalípticas⁴⁵». La humanidad está viviendo -con miedo y perplejidad- una experiencia originaria, única y sin precedentes. Verificando que la historia es impredecible. Esta toma de conciencia nos obliga a reflexionar, existencialmente, sobre la vida y la muerte. Nos impone la tarea de pensar, en el

⁴⁴ DUSSEL AMBROSINI, E. «Pandemia: Cuando la naturaleza jaquea la orgullosa modernidad». *La Jornada*. (4 de abril de 2020).

⁴⁵ RAMONET MIGUEZ, I. «Ante lo desconocido... La pandemia y el sistema-mundo». *Le Monde diplomatique*. (15 de mayo de 2020).

silencio y aislamiento autoimpuesto, las amenazas que ponen en peligro inminente la vida del hombre, nuestra propia vida.

En estos días, la obra «La Peste» de Albert Camus, que fue publicada en 1947, se está convirtiendo en una referencia recurrente. El relato se sitúa en el contexto de una experiencia extrema y la pregunta que provoca es: ¿qué le da sentido a la vida? Pues bien, esa misma reflexión existencial nos sacude a todos nosotros, mujeres y hombres del 2020, con la pregunta sobre cómo nos ubicamos ante esta pandemia y si somos capaces de mirar más allá de ella. Si se quiere profundizar en esta línea, de lo mejor, es la obra asombrosa de Delumeau, *El miedo en Occidente* (1978)⁴⁶. En ella se hace un apasionante repaso por la historia de Occidente desde el siglo XIV hasta el XVIII y se retrata una sociedad traumatizada por la peste, las guerras, las disputas religiosas y el miedo y la inseguridad permanentes.

La imperiosa necesidad que tenemos del contacto con el Otro

La vida humana es esencialmente con-vivencia, vivir con los demás, con los otros. Todo ser humano está llamado a la comunidad y la convivencia interpersonal⁴⁷. No obstante, el coronavirus ha impuesto, como modo de combatir los contagios, una serie de medidas sanitarias e higiénicas de obligado cumplimiento. Estas medidas se concretan en el distanciamiento social y en el aislamiento comunitario. Dicho en otras palabras, esta crisis sanitaria exige para su contención medidas higiénicas drásticas -y *contra natura*-, evitar el contacto corporal y rehuir reuniones masivas, transportes saturados y espectáculos masivos. Desde el inicio de la emergencia, la palabra confinamiento -que representa lo contrario a vínculo y relación social, es decir, a alteridad-, comenzó a ser una de las palabras más repetidas, junto a cuarentena y mascarilla.

Es muy triste la degeneración de las relaciones entre los hombres que ha provocado este virus. El otro hombre, quienquiera que sea, incluso un ser querido, no debe acercarse o tocarse y debemos poner entre nosotros y él una distancia más que prudencial. Nuestro prójimo ha sido abolido⁴⁸. La petición de confinamiento se pedía en forma de imperativo categórico a través del slogan "quédate en casa". El significado de quédate en casa conlleva una acción colectiva desde el cuidado. Pero quedarse en casa, no siempre es fácil. Porque habitar algunas casas se torna complejo... lo cotidiano, los recursos, la rutina, la

⁴⁶ DELUMEAU, J. *El miedo en Occidente*. Barcelona, Taurus, 2012.

⁴⁷ BEORLEGUI RODRÍGUEZ, C. *Antropología filosófica*. Madrid, Universidad Pontificia de Comillas, 2016.

⁴⁸ AGAMBEN, G. «Contagio», en *Sopa de Wuhan: pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias*. Buenos Aires, Editorial: ASPO, 2020, págs.31-34.

convivencia, los vínculos relacionales, sumado a los determinantes y condiciones que lo condicionan todo⁴⁹.

Este encierro preventivo nos ha ayudado a comprender la importancia del abrazo fraterno y del contacto humano. Y es que, no hay nada más didáctico que perder algo para valorar su falta y darnos cuenta de que hemos vivido sin percatarnos de lo que poseíamos (De Faramiñán, 2020). Otra lección que estamos aprendiendo de esta pandemia es a valorar lo importante y a relativizar lo anecdótico. Y entre lo más importante para nuestra vida se encuentra la familia, las amistades, y, en general, nuestros seres queridos. Pero, siendo esto importante, lo ocurrido debería llevarnos a trascender nuestro entorno más cercano y motivar nuestra participación en proyectos sociales en pro de una ciudadanía global.

Que el virus no discrimina epidemiológicamente, pero sí, socialmente

La palabra pandemia viene del griego antiguo, y significa "todo el pueblo". En base a esta raíz etimológica, todo el pueblo, todos los seres humanos, estamos afectados por igual. El virus no respeta a nadie y no discrimina por la condición social ni la condición cultural ni la condición económica, todos caen sin conmiseración bajo su yugo⁵⁰. Nos trata por igual, nos pone igualmente en riesgo de enfermar, de perder a alguien cercano y de vivir en un mundo de inminente amenaza.

El coronavirus se extiende por todo el mundo y afecta, especialmente, a los países más ricos e industrializados del mundo. Es impresionante el volumen de recursos económicos desplegado en estos días para combatirlo. Estamos contemplando cómo famosos y responsables políticos movilizan ingentes cantidades de dinero, supuestamente porque «la vida es lo primero». Afortunadamente, lo están haciendo, pero *no porque la vida sea lo primero*⁵¹. De ser así, no se morirían cada año más de 200.000 niños de diarrea viral por no tener agua potable, ni seguiría habiendo ahogados en el Mediterráneo al tratar de alcanzar las costas europeas.

Sin embargo, aunque el virus no reconozca diferencia entre los cuerpos y nos ataque a todos, esto no significa que sea democrático⁵². No todas y todos sufrimos la pandemia de la misma manera. Serán las vidas ya precarizadas las

⁴⁹ PAPA, M. «Líneas en tiempos de alteridad. El estado contemporáneo de lo común y Trabajo Social en tiempos de pandemia de COVID-19». *La Intervención en Lo Social en Tiempos de Pandemia*. (abril de 2020).

⁵⁰ DE FARAMIÑÁN, J.M. «Pandemia». *Fundación Fide*. (28 de mayo de 2020).

⁵¹ MANRIQUE FERNÁNDEZ, P. «Tiempos de interrupción». *Eldiario.es* (22 de marzo de 2020).

⁵² BAGIOTTO BOTTON, V. «Sopa de letras: elucubraciones en torno a la COVID-19 o cómo hacer caldo discursivo con un virus global». *Revista Question*, 1, 1-29, 2020.

que se perderán en mayor cantidad. En este sentido, la pandemia no nos iguala. Al contrario, profundiza las desigualdades preexistentes y agudiza las situaciones de injusticia y vulneración de derechos (la situación de los parados, los homeless, los colectivos de inmigrantes y refugiados, etc.). Este fenómeno inesperado actúa como catalizador de todas las crisis que aguardan en las sombras de un modelo basado en las desigualdades y el maltrato de los pueblos.

«La desigualdad social y económica asegurará que el virus discrimine. Es probable que en el próximo año seamos testigos de un escenario doloroso en el que algunas criaturas humanas afirmarán su derecho a vivir a expensas de otros, volviendo a inscribir la distinción espuria entre vidas dolorosas e ingratas, es decir, aquellos quienes a toda costa serán protegidos de la muerte y esas vidas que se considera que no vale la pena que sean protegidas de la enfermedad y la muerte»⁵³

Santiago López Petit⁵⁴ se pregunta cómo afectará este virus a los olvidados en los campos de refugiados, a los pobres de Latinoamérica, a los favelados de Brasil, a todos estos invisibilizados y olvidados cotidianamente. El virus va a seguir matando como máquina de guerra que aniquila al enemigo o al menos le abandona a la muerte. A fin de cuentas, los excluidos se han convertido en una especie de «*memento mori*», anónimo que recuerda si no ya la muerte física, sí el horizonte de la muerte social que significa la condición de «vida sobrante»⁵⁵.

5.3. ¿En qué podemos contribuir nosotros a partir de este momento?

1ª Tarea: Pensar la pandemia con la calma necesaria

Muchas son las reflexiones e informaciones que se han producido, y se siguen produciendo, en torno al coronavirus e igualmente muy copiosa ha sido, y está siendo, la cobertura mediática al respecto. Difícilmente, tenemos tiempo de procesar toda la información que circula. Una información que ha sido construida desde diferentes fuentes y presupuestos (conocimientos científicos, opiniones de profesionales, valoraciones de responsables políticos, ...).

Esta pandemia ha despertado un enorme interés científico y filosófico porque es el destino de la humanidad el que está en juego. Investigadores e intelectuales de todo el mundo se afanan estos días con el propósito de poder

⁵³ BUTLER, J. «El capitalismo tiene sus límites», en *Sopa de Wuhan: pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias*. Buenos Aires, Argentina, Editorial: ASPO, 2020, págs. 59-66.

⁵⁴ LÓPEZ-PETIT, S. «El coronavirus como declaración de guerra», en *Sopa de Wuhan: pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias*. Buenos Aires, Editorial ASPO, 2020, págs. 55-58.

⁵⁵ ZAMORA ZARAGOZA, J. A. *La crisis y sus víctimas*. Murcia, Foro Ignacio Ellacuría, 2014.

aportar su particular contribución a todo lo que está aconteciendo. El atractivo investigador es enorme, pues esta pandemia entronca de lleno con los grandes desafíos a los que tendrá que hacer frente el ser humano para poder sobrevivir de aquí en adelante. Pero, para poder pensar, deben darse algunas condiciones. Y entre ellas, una de las más importantes, es el tiempo. Tomemos el tiempo que sea necesario para reflexionar sobre el destino de la humanidad en el silencio de nuestro aislamiento reclamado por los gobiernos para evitar el contagio. Patricia Manrique coincide plenamente con esta idea:

«Pensar filosóficamente un evento como el que estamos viviendo, requiere, en primer lugar, tiempo. Tiempo para dejar que la potencial novedad de lo que está sucediendo pueda hacerse hueco en nuestra mirada, para darle la oportunidad de ser a la nueva coyuntura: si corremos demasiado, podemos equivocarnos»⁵⁶

La idea es poder reflexionar y analizar las dimensiones de nuestra vida que han sido afectadas por este acontecimiento y las nuevas formas de desigualdad que pueden derivarse de estos tiempos complejos. Como investigadores debemos ser capaces de colocarnos ante la realidad y problematizarla sin condicionantes ni prejuicios, desde una actitud profundamente crítica y ética. Quizás la pregunta más importante que debemos hacernos es la de ¿cómo evitar que se olvide?, ¿qué hemos de hacer para que la vorágine de los días no nos lleve a olvidar lo vivido? Responder a esto implica un verdadero desafío intelectual. El asunto no es solo sobrevivir -evitando contagio y enfermedad- sino vivir -evitando olvido y sumisión; no solo sobrevivir -conservando la salud- sino vivir -luchando por la dignidad.

2ª Tarea: Ayudar a reconstruir el sentido de la alteridad

Esta situación nos brinda una maravillosa oportunidad de reconstruir nuestro sentido de la alteridad. Después de lo sucedido ¿qué representa el Otro para mí?⁵⁷ ¿un potencial portador del virus del que debo alejarme o mi prójimo al que debo cuidar y proteger? Entender que, si cuido al Otro, si el Otro está bien, yo también lo estaré, es un gran avance para el devenir de la convivencia y de las relaciones humanas. Se trata de una nueva solidaridad a la que no estamos acostumbrados, y que consiste en, no acercarse al Otro para cuidar de él. El concepto de alteridad nos ayuda a entender que fuera del «yo» existe el Otro. Hace ya algún tiempo que en nuestras sociedades se venía imponiendo el individualismo y el pragmatismo como formas de relación. Este virus puede

⁵⁶ MANRIQUE FERNÁNDEZ, P. «Tiempos de interrupción». *Eldiario.es* (22 de marzo de 2020).

⁵⁷ ROCHA, M. «Este tiempo de pandemia es una buena oportunidad para generar nuevos hábitos». *La Capital*. (28 de mayo de 2020).

servir para repensar el valor de la mirada, del abrazo, de la palabra, en definitiva, la necesidad del Otro.

Cohabitanos en un espacio y tiempo que se sitúa en un contexto, el cual se transforma en nuestra casa común y que se caracteriza por las relaciones interpersonales. En donde, la alteridad es clave para la identificación del Otro y del Yo⁵⁸. La única forma de ayudar a reconstruir el sentido de la alteridad es a través de la respuesta ética. Dentro de la crisis mundial que estamos atravesando, queda claro que, para poder cooperar con la salud de la humanidad, todos tenemos que poner de nuestra parte. Espero que hayamos aprendido que todos sin excepción deberíamos generar una responsabilidad individual y colectiva que nos recuerde que el bien del Otro es también nuestro propio bien. Todos somos responsables de todos y, de no desarrollar una conciencia de corresponsabilidad, es probable que vuelvan otros virus, más letales aún que este.

«No puedo ignorar al otro porque yo «soy» el otro, porque yo soy extranjero. Esta relación de alteridad con otro fuera de mí es posible trascendentalmente, porque el otro es mi socio esencial, aquél del que no puedo separarme -yo mismo. Ésta es la revolución antropológica necesaria para considerar la solidaridad fuera de los límites del pragmatismo (...) Admitir que nuestra condición de ser nosotros mismos es tener al otro en nosotros»⁵⁹.

La existencia del Otro -figura central e irremplazable en todo vínculo social- es la parte necesitada para que se produzca la relación humana. Esta importancia del Otro es bordada en *La vida en común* (1995)⁶⁰ de Tzvetan Todorov. En este mismo sentido se expresa Butler: «Mi vida está implicada en otras vidas. Mi vida no es completamente mía. Venimos al mundo necesitados de una hospitalidad y esta condición vulnerable no puede eludirse, no puede ser superada»⁶¹ Roberto Esposito, en *Communitas. Origen y destino de la comunidad* (2003)⁶² analiza la idea de *comunidad* como un don en relación con los otros, que nos remite a la vez a nuestra constitutiva alteridad y a entender que solo somos en común. Podemos felicitarnos entre todos porque, durante esta crisis, ha habido un cierto resurgir de esa comunidad entendida como

⁵⁸ SEVERINO GONZÁLEZ, P. «Columna de opinión: COVID-19: Alteridad y rehumanización. Tensiones entre la responsabilidad personal y social». UCM. (8 de abril de 2020).

⁵⁹ CACCIARI, M. y MARTINI, C. M. *Diálogo sobre la Solidaridad*. Barcelona, Herder, 1997.

⁶⁰ TODOROV, T. *La vida en común*. Madrid, Taurus, 1995.

⁶¹ BUTLER, J. «El capitalismo tiene sus límites», en *Sopa de Wuhan: pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias*. Buenos Aires, Argentina, Editorial: ASPO, 2020, págs. 59-66.

⁶² ESPOSITO, R. *Communitas. Origen y destino de la comunidad*. Buenos Aires, Amorrortu editores, 2003.

reciprocidad, obligación mutua y gratuidad. De esta forma, hemos visto a todo el personal sanitario exponiéndose al contagio -aun trabajando sin la protección debida- asistiendo a quien lo necesita y haciéndose cargo desde la responsabilidad de la situación de especial vulnerabilidad de los enfermos.

Existen dos modos radicalmente distintos de responder a esta pandemia. Un primer modo, racional, normativo, punitivo, que nos impide tomar parte en el dolor concreto de la humanidad. Y un segundo modo, visceral, interpelado por la experiencia vital del dolor humano y del grito del mundo. Esta segunda mirada pretende acompañar el sufrimiento y el sinsentido de la muerte de los más vulnerables, y nos deja un legado fundamental para que, como humanidad, nos sintamos interpelados e invitados a responder ¿qué hicimos ante esta situación?

3ª Tarea: Repensar la experiencia de la pérdida

Por el impacto y las implicaciones que ha tenido y sigue teniendo el COVID-19, no es un suceso cualquiera, sino un verdadero acontecimiento. La pérdida de un ser querido, para el que lo sufre, abre un antes y un después, un acontecimiento vital que cambiará su vida para siempre. La pandemia actual nos ha recordado de una forma abrupta y dramática que somos seres en permanente despedida.

La muerte, aunque es el gran tema de la filosofía, ha sido muy mal estudiado por la tradición metafísica imperante. Apenas se ha abordado en su sentido más dramático y humano como ausencia del Otro. La experiencia de la pérdida es la experiencia antropológica universal por excelencia. Todos, en algún momento de la vida, hemos experimentado o experimentaremos la dura experiencia de haber perdido a alguien. A la pregunta de, qué es lo que nos define como humanos, Judith Butler responde con acierto que no es la racionalidad o la dignidad lo que compartimos sino el dolor de la pérdida, la experiencia de la pérdida⁶³.

La pérdida de nuestros seres queridos provoca una serie de reacciones que, a menudo, no sabemos cómo gestionar a nivel emocional. No estamos preparados para sobrevivir a la ausencia y la pérdida de un ser querido. Por ello, tenemos que aprender a vivir con la cicatriz que deja la ausencia del Otro. Entender que la finitud y la contingencia forman parte de la condición humana implica encontrar o inventar el sentido de mi propia vida, sabiendo que ese sentido siempre será provisional y que, en cualquier momento, está amenazado por el absurdo y el sinsentido.

⁶³MÉLICH SÁNGRÁ, J.C. «La condición vulnerable. Una lectura de Emmanuel Levinas, Judith Butler y Adriana Caveró». *Ars Brevis*, 20, 313-331. 2014

6. BIBLIOGRAFÍA

- AGAMBEN, G. «Contagio», en *Sopa de Wuhan: pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias*. Buenos Aires, Editorial: ASPO, 2020, págs.31-34.
- ANDERS, G. *La obsolescencia del hombre (vol. II). Sobre la destrucción de la vida en la época de la tercera revolución*. Valencia, Pre-Textos, 2011.
- BAGIOTTO BOTTON, V. «Sopa de letras: elucubraciones en torno a la COVID-19 o cómo hacer caldo discursivo con un virus global». *Revista Question*, 1, 1-29, 2020 DOI: <https://doi.org/10.24215/16696581e276>.
- BAUMAN, Z. «Entre nosotros, las generaciones», en *Entre nosotros. Sobre la convivencia entre generaciones*, Barcelona, Caixa Catalunya, págs. 101-127, 2007.
- BRADBURY, R. *Fahrenheit 451*. Barcelona, Ediciones Minotauro, 2007.
- BECK, U. *La sociedad del riesgo global*. Madrid, Siglo XX, 2002.
- BECK, U. Y BECK-GERNSHEIM, E. *La individualización: el individualismo institucionalizado y sus consecuencias sociales y políticas*. Barcelona, Paidós Ibérica, 2003.
- BEORLEGUI RODRÍGUEZ, C. *Antropología filosófica*. Madrid, Universidad Pontificia de Comillas, 2016.
- BUTLER, J. «El capitalismo tiene sus límites», en *Sopa de Wuhan: pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias*. Buenos Aires, Argentina, Editorial: ASPO, 2020, págs. 59-66.
- CACCIARI, M. Y MARTINI, C. M. *Diálogo sobre la Solidaridad*. Barcelona, Herder, 1997.
- CARR, N. *Superficiales. ¿Qué está haciendo Internet con nuestras mentes?* Madrid, Taurus, 2011.
- CASTELLS OLIVÁN, M. *La Sociedad Red*. Madrid, Alianza Editorial, 2006.
- CLACSO (Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales). «Pensar la pandemia para una crítica-ética del mundo que vivimos». *CLASO* (28 de mayo de 2020). Recuperado de <https://www.clacso.org/para-una-critica-etica-del-mundo-que-vivimos/>
- DE FARAMIÑÁN, J.M. «Pandemia». *Fundación Fide*. (28 de mayo de 2020). Recuperado de: https://www.fidefundacion.es/Pandemia_a1212.html
- DELUMEAU, J. *El miedo en Occidente*. Barcelona, Taurus, 2012.

- DI BERNARDINO, M. A. El arte de generar comunidad o sobre la comunicación en tiempos de pandemia. *Revista Question*, 1, 1-14, 2020. DOI: <https://doi.org/10.24215/16696581e291>.
- DRUCKER, P. *The Age of Discontinuity. Guidelines to Our Changing Society*. New Jersey, Harper & Row, 1968.
- DUSSEL AMBROSINI, E. «Pandemia: Cuando la naturaleza jaquea la orgullosa modernidad». *La Jornada*. (4 de abril de 2020). Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2020/04/04/opinion/008a1pol>
- ESPOSITO, R. *Communitas. Origen y destino de la comunidad*. Buenos Aires, Amorrortu editores, 2003.
- PAPA FRANCISCO, *Laudato si'*. Madrid, San Pablo, 2015.
- GABRIEL, M. «El orden mundial previo al virus era letal», *El País*, (25 de marzo de 2020). Recuperado de https://elpais.com/cultura/2020/03/21/babelia/1584809233_534841.html
- GARCÍA ABREU, A. «Ética y pandemia: la afirmación de la vida». *La Jornada*, (16 de abril de 2020). Recuperado de: <https://semanal.jornada.com.mx/2020/04/19/etica-y-pandemia-la-afirmacion-de-la-vida-humana-2815.html>
- HEIDEGGER, M. *La pregunta por la técnica*. Barcelona, Herder, 1958.
- HUTCHINS, R. *The Learning Society*. Pelican Book, 1968.
- HUXLEY, A. *Un mundo feliz*. Barcelona, DeBolsillo, 2008.
- JONAS, H. *El principio de responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona, Herder, 1995.
- LAZZARATO, M. (2012). «El funcionamiento de los signos y de las semióticas en el capitalismo contemporáneo». *Palabra Clave*, 15(3), 713-725, 2012.
- LEVINAS, E. *Ética e infinito*. Madrid, Machado Libros, 2015.
- LIPOVETSKY, G. *La sociedad de la decepción. Entrevista con Bertrand Richard*. Barcelona: Anagrama, 2008.
- LLORENTE, M. «Los límites entre lo público y lo privado en estado de alarma analizados por nueve filósofos españoles». *El mundo. es*. (11 de mayo de 2020). Recuperado de <https://www.elmundo.es/cultura/2020/05/11/5eb7b6c621efa055788b4619.html>

- LÓPEZ OROPEZA, M. «Más allá de la pandemia, la conversación existencial». *VaticansNews*. (28 de mayo de 2020). Recuperado de <https://www.vaticannews.va/es/mundo/news/2020-04/mauricio-lopez-re-pam-mas-alla-pandemia-conversion-existencial.html>
- LÓPEZ-PETIT, S. «El coronavirus como declaración de guerra», en *Sopa de Wuhan: pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias*. Buenos Aires, Editorial ASPO, 2020, págs. 55-58.
- MANRIQUE FERNÁNDEZ, P. «Hospitalidad e inmunidad virtuosa», en *Sopa de Wuhan: pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias*. Buenos Aires, Editorial ASPO, 2020, págs. 145-160.
- MANRIQUE FERNÁNDEZ, P. «Tiempos de interrupción». *Eldiario.es* (22 de marzo de 2020). Recuperado https://www.eldiario.es/cantabria/primerapagina/Tiempos-interrupcion_6_1008309184.html
- MÈLICH SANGRÁ, J. C. *La lección de Auschwitz*. Barcelona, Herder, 2004.
- MÈLICH SÁNGRÁ, J.C. «La condición vulnerable. Una lectura de Enmanuel Levinas, Judith Butler y Adriana Caveró». *Ars Brevis*, 20, 313-331. 2014.
- MÈLICH SANGRÁ, J.C. *La fragilidad del mundo. Ensayo sobre un tiempo precario*. Barcelona, Tusquets Editores, 2021.
- ORTEGA Y GASSET, J. *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*, Madrid: Alianza, 2000.
- ORWELL, G. 1984. Barcelona, Editorial RBA, 1949.
- PAPA, M. «Líneas en tiempos de alteridad. El estado contemporáneo de lo común y Trabajo Social en tiempos de pandemia de COVID-19». *La Intervención en Lo Social en Tiempos de Pandemia*. (abril de 2020). Recuperado <https://www.margen.org/pandemia/papa.html>
- RAMÍREZ, D. «Luchar en un mundo bajo pandemia: No solo sobrevivir sino vivir». *El periodista*. (28 de mayo de 2020). Recuperado de <https://www.elperiodista.cl/luchar-en-un-mundo-bajo-pandemia-no-solo-sobrevivir-sino-vivir/>
- RAMONET MIGUEZ, I. «Ante lo desconocido... La pandemia y el sistema-mundo». *Le Monde diplomatique*. (15 de mayo de 2020). Recuperado de <https://mondiplo.com/la-pandemia-y-el-sistema-mundo>
- RAMONET MIGUEZ, I. *La tiranía de la comunicación*. Barcelona, Debate, 2003.

- RAVENTÓS, F. Y PRATS, E. (2012). Sociedad del conocimiento y globalización. Nuevos retos para la Educación Comparada. *Revista Española de Educación Comparada*, 20, 19-40, 2012.
- ROCHA, M. «Este tiempo de pandemia es una buena oportunidad para generar nuevos hábitos». *La Capital*. (28 de mayo de 2020). Recuperado de <https://www.lacapital.com.ar/educacion/este-tiempo-pandemia-es-una-oportunidad-generar-buenos-habitos-n2572070.html>
- ROMERO SÁNCHEZ, E. Y GUTIÉRREZ SÁNCHEZ, M. «Posibilidades y amenazas para que las actuales sociedades de la información se conviertan en verdaderas sociedades del aprendizaje y el conocimiento», *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 14(3), 241-258, 2013.
- SAVATER MARTÍN, F. «Que la pandemia nos haga más solidarios, agradecidos y científicos»: *Crónica.com* (5 de mayo de 2020). Recuperado de https://www.cronica.com.mx/notasque_la_pandemia_nos_haga_mas_solitarios_agradecidos_y_cientificos-1152897-2020
- SEVERINO GONZÁLEZ, P. «Columna de opinión: COVID-19: Alteridad y rehumanización. Tensiones entre la responsabilidad personal y social». UCM. (8 de abril de 2020). Recuperado de <http://portal.ucm.cl/noticias/columna-opinion-COVID-19-alteridad-rehumanizacion-tensiones-la-responsabilidad-personal-social>
- SCHWAB, K. *La cuarta revolución industrial*. Barcelona, Editorial Debate, 2016.
- SIMONDON, G. *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Madrid, Prometeo libros, 1958.
- TODOROV, T. *La vida en común*. Madrid, Taurus, 1995.
- TORSTEN, H. *The Learning Society*. London, Methuen, 1974.
- UNESCO. Informe mundial de la Unesco "Hacia la Sociedades del Conocimiento". París. Ediciones Unesco. 2005.
- YÁÑEZ GONZÁLEZ, G. «Fragilidad y tiranía (humana) en tiempos de pandemia», en *Sopa de Wuhan: pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias*. Buenos Aires, Editorial: ASPO, págs. 139-144.
- ZAMORA ZARAGOZA, J. A. *La crisis y sus víctimas*. Murcia, Foro Ignacio Ellacuría, 2014.

HOGAR 4.0: EL IMPACTO DE LA PANDEMIA EN LOS HOGARES ESPAÑOLES

OLGA GARCÍA LUQUE
Departamento de Economía Aplicada
Universidad de Murcia

1. INTRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19 ha reforzado y amplificado, si cabe aún más, el proceso de digitalización de la economía. Las medidas de aislamiento social han propiciado la intensificación del consumo a través del comercio electrónico (*e-commerce*) y de las plataformas colaborativas; así como, el número y variedad de las gestiones realizadas online con el sector público, la denominada administración electrónica (e-administración o *e-government*, en terminología inglesa). El trabajo desde casa, o teletrabajo, se ha impuesto y extendido su cobertura de forma muy notable, tanto en el conjunto de las administraciones públicas como también dentro del sector privado. Igualmente, las clases online y las actividades educativas por Internet se han consolidado en todos los niveles de enseñanza.

El periodo de confinamiento de la población ha puesto a prueba la madurez alcanzada por la denominada cuarta revolución industrial en los países más desarrollados. Sin unos niveles mínimos de difusión de infraestructuras y dispositivos digitales en el tejido empresarial, o un escaso desarrollo del sector de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y del acceso a Internet, el parón de la actividad económica provocado por la pandemia y el retroceso de las rentas habría sido mayor en España y otras economías avanzadas. De hecho, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)¹ estima que el impacto negativo de la pandemia a nivel económico podría haberse reducido hasta la mitad en los países con infraestructuras de conectividad de primer nivel.

Con respecto a los países de nuestro entorno, la economía española ha sufrido un impacto más profundo, como consecuencia de la pandemia, retrocediendo su Producto Interior Bruto (PIB) cerca de un 11% en el año 2020². De forma agregada, y gracias al efecto compensador de las medidas de política social aplicadas (Prestaciones ERTE COVID-19, Ayudas a autónomos por cese

¹UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (UIT), *Tendencias digitales en Europa 2021. Tendencias y evoluciones de las TIC en Europa, 2017-2020*, Ginebra, UIT, 2021, p. 2.

²FERNÁNDEZ, M. J., «El impacto de la crisis sanitaria sobre las cuentas de los hogares y de las empresas», *Cuadernos de Información Económica*, 282, 27-35, 2021.

de actividad o Ingreso mínimo vital, entre las más importantes), el efecto sobre la renta disponible de los hogares ha sido relativamente moderado, reduciéndose poco en comparación con la caída del PIB. Esta disminución más contenida de la renta disponible de los hogares, unido al descenso del consumo, ha dado lugar a una tasa de ahorro récord por parte de las familias (alrededor del 15% de la renta disponible bruta de los hogares en 2020)³. Sin embargo, este comportamiento agregado esconde importantes diferencias según niveles de renta, concentrándose el retroceso de la renta en los hogares de ingresos bajos y el incremento del ahorro en los tramos medios y altos.

Así, distintos estudios confirman el desigual impacto social de la crisis sanitaria, cuyos efectos más negativos han recaído sobre los grupos sociales más vulnerables, insuficientemente cubiertos por las medidas de política social implantadas⁴. La destrucción de empleo ha sido más intensa entre los trabajadores menos cualificados y con menores retribuciones del sector servicios (principalmente, en restauración y comercio), afectando en mayor medida a los jóvenes, los extranjeros y a los contratados temporales; agravándose la precariedad laboral de estos colectivos, que ya se habían visto bastante perjudicados durante la anterior crisis económica iniciada en 2008⁵. Esta caída del empleo ha incrementado el número de hogares sin ingresos, entre los que predominan las familias monoparentales y las de origen inmigrante, aumentando notablemente las solicitudes de ayuda recibidas por las Organizaciones No Gubernamentales (ONG)⁶. La Fundación FOESSA constata un gran deterioro en las condiciones de vida de los hogares españoles, cifrando en 11 millones las personas en situación de exclusión social en España en el año 2021; de las cuales, 6 millones se encuentran en exclusión severa, es decir, acumulan más desventajas, constituyendo el grupo que más ha crecido con la pandemia⁷. Aunque la vulnerabilidad se extiende por todas las dimensiones vitales, son los ámbitos laboral y residencial los que han mostrado un mayor riesgo social⁸, manifestándose nítidamente la desigualdad en el acceso y uso de las TIC, esto es, la brecha digital.

³ FERNÁNDEZ, M. J., «El impacto de...», cit., p. 28.

⁴ FUNDACIÓN FOESSA, *Análisis y Perspectivas 2021. Sociedad expulsada y derecho a ingresos*, Madrid, Fundación FOESSA, 2021; HERNÁNDEZ PEDREÑO, M. (Dir.), *Determinantes sociales y enfermedad COVID-19. El proyecto comunitario de Totana*, Murcia, Observatorio de la Exclusión Social de la Universidad de Murcia, 2021; OCAÑA, C. (Dir.), *Impacto social de la pandemia en España. Una evaluación preliminar*, Madrid, Funcas, 2020; RODRÍGUEZ, J. C., «En torno a las consecuencias sociales de las medidas contra la pandemia», *Panorama Social*, 33, 25-43, 2021.

⁵ RODRÍGUEZ, J. C., «En torno a las consecuencias...» cit.

⁶ OCAÑA, C. (Dir.), *Impacto social de...* cit.

⁷ FUNDACIÓN FOESSA, *Análisis y Perspectivas 2021...* cit.

⁸ HERNÁNDEZ PEDREÑO, M. (Dir.), *Determinantes sociales...* cit.

La pérdida de oportunidades educativas, laborales o relacionales que conlleva la brecha digital para diferentes grupos sociales o territorios supone un lastre para la recuperación económica y la cohesión social. Es por ello que su reducción es objeto de atención prioritaria por parte de las autoridades de la Unión Europea (UE), a través del paquete de medidas incluidas en la llamada *Brújula Digital de Europa*⁹.

Este capítulo analiza el impacto de la pandemia en el proceso de digitalización de los hogares españoles. Partiendo del examen previo de las principales características de los hogares en España, se evalúan los efectos de la COVID-19 sobre la evolución de los equipamientos y el acceso a las TIC, el consumo realizado a través de Internet y los patrones de compras, la interacción online con las administraciones públicas, así como la adaptación del hogar a servir como espacio de trabajo y de aprendizaje.

Adoptando una perspectiva amplia, se destacan aquellos aspectos con mayor incidencia sobre la desigualdad social y, en la medida de lo posible, el análisis se realiza tomando como referencia el contexto europeo. Para ello se recurre a diversas bases de datos proporcionadas por las oficinas de estadística europea (Eurostat) y española (Instituto Nacional de Estadística, INE), entre ellas, la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (TIC-H) o la Encuesta de población activa (EPA). También se ofrecen algunos datos sobre el consumo de servicios de telecomunicaciones y audiovisuales procedentes del Panel de Hogares de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC)¹⁰. Asimismo, se recoge información procedente de estudios recientes que analizan el impacto de la pandemia en el marco de la sociedad digital, referidos al conjunto de la población española¹¹, en general, o a los jóvenes y adolescentes¹², en particular.

⁹ COMISIÓN EUROPEA, 2030 *Digital Compass: the European way for the Digital Decade*, COM(2021) 118 final, 2021.

¹⁰ COMISIÓN NACIONAL DE LOS MERCADOS Y LA COMPETENCIA (CNMC), *Estadísticas del Panel de Hogares CNMC*, Madrid, Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.

¹¹ CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIOLOGICAS (CIS), *Tendencias en la sociedad digital durante la pandemia de la COVID-19*, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas, 2021; FUNDACIÓN BBVA, *Actitudes ante la Tecnología y Usos de las TICs en la Sociedad Española en el marco del COVID-19*, Bilbao, Fundación BBVA, 2021.

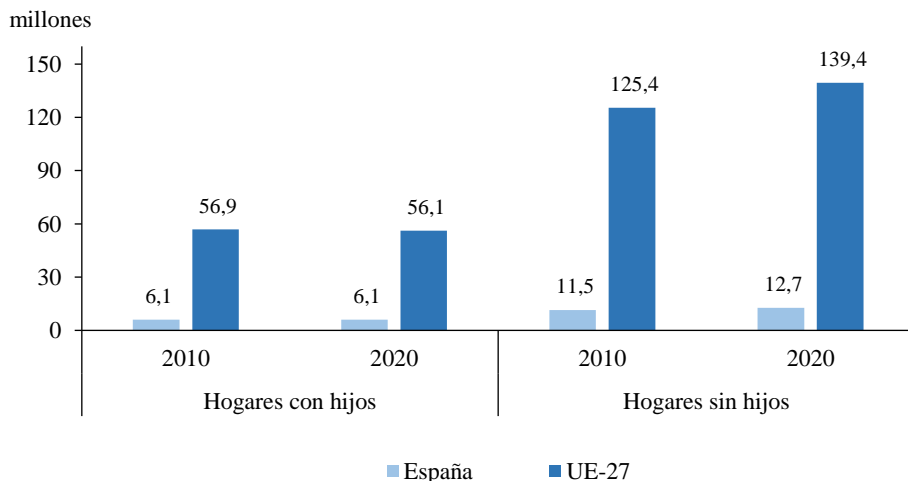
¹² CALDERÓN, D., KURIC, S., SANMARTÍN, A., MEGÍAS, I., *Barómetro Jóvenes y Tecnología 2021: Trabajo, estudios y prácticas en la incertidumbre pandémica*, Madrid, Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud, FAD, 2021.

2. CARACTERÍSTICAS Y EQUIPAMIENTOS TIC DE LOS HOGARES ESPAÑOLES

La pandemia ha acelerado, en varios años, el proceso de transformación digital, al verse afectadas tanto la actividad empresarial como el comportamiento del consumidor¹³. Antes de detallar algunos de estos cambios, conviene conocer la estructura de los hogares españoles, las principales características de las viviendas que habitan y los equipamientos TIC de los disponen, señalando aquellos aspectos que se han visto más condicionados por la pandemia.

En 2020, se contabilizaron en España cerca de 19 millones de hogares (concretamente, 18.754.800), con un tamaño medio de 2,5 personas por hogar¹⁴, ligeramente superior al promedio europeo, que es de 2,3 miembros por hogar¹⁵. Como muestra el gráfico 1, en la última década, el número de hogares sin hijos ha crecido tanto en España como en la UE, mientras que la cifra de hogares con hijos decrece para el conjunto europeo y se mantiene en nuestro país. De este modo, los hogares formados por un adulto solo (unipersonales) y por parejas sin hijos muestran una tendencia creciente; al tiempo que, dentro de los hogares con hijos, las familias monoparentales (un adulto solo, mayoritariamente mujeres, y sus descendientes) vienen incrementando su peso.

Gráfico 1. Evolución del número de hogares con y sin hijos, España y UE, 2010 y 2020 (millones)



Fuente: Eurostat, Household composition statistics.

¹³ UIT, *Tendencias digitales en...* cit.

¹⁴ INE, *Encuesta Continua de Hogares (ECH). Año 2021. Nota de prensa*, Madrid, INE, 2021, p. 1.

¹⁵ EUROSTAT, *Household composition statistics*, Luxembourg, Eurostat, 2021, p. 2.

Con todo, en 2020, cerca de la mitad de la población española (48,5%) vive en hogares formados por una pareja con hijos, siendo este el tipo de hogar más frecuente, representando un tercio del total (cuadro 1).

Cuadro 1. Tipología de los hogares y población en España, 2020 (miles y %)

	Hogares		Personas	
	Miles	%	Miles	%
Hogar unipersonal	4.890	26,1	4.890	10,4
Hogar monoparental	1.945	10,4	4.623	9,9
Pareja sin hijos en el hogar	3.914	20,9	7.828	16,7
Pareja con hijos en el hogar	6.208	33,1	22.725	48,5
Con 1 hijo	2.889	15,4	8.668	18,5
Con 2 hijos	2.757	14,7	11.027	23,5
Con 3 o más hijos	562	3,0	3.031	6,5
Núcleo familiar con otras personas ajenas	800	4,3	3.193	6,8
Dos o más núcleos familiares	431	2,3	2.346	5,0
Hogar con personas que no forman núcleo familiar	568	3,0	1.248	2,7
Total	18.755	100,0	46.853	100,0

Nota: Núcleo familiar es una unidad jerárquica intermedia entre la persona y el hogar. Constituyen un núcleo familiar las parejas, con o sin hijos, y un progenitor solo con hijos. Para formar parte del núcleo familiar de sus padres, los hijos no deben estar emparejados ni tener hijos que convivan con ellos.

Fuente: INE, Encuesta continua de hogares.

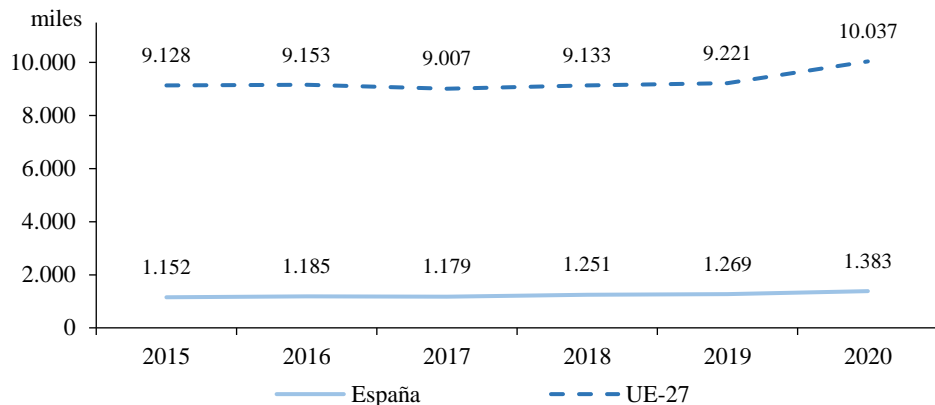
La convivencia en pareja, con o sin hijos, resulta mayoritaria, suponiendo el 54% de los hogares y el 65,2% de las personas. Por su parte, alrededor del 10% de la población y de los hogares son familias monoparentales. El segundo tipo de hogar más frecuente es el unipersonal, una cuarta parte del total, en los que vive un 10,4% de la población española en 2020 (cuadro 1). La importancia relativa en términos de población de este grupo de hogares, que afrontó en soledad el confinamiento domiciliario durante los primeros meses de la pandemia, difiere en la UE; alcanzando una mayor proporción en los países del norte y unos menores porcentajes en los países del sur¹⁶. Estas diferencias se hacen más evidentes entre los adultos de mayor y menor edad, pues las personas de 65 años o más y los jóvenes de 18 a 34 años de edad que viven solos alcanzan un menor peso relativo, en general, en los países del sur. Así, España presenta una menor proporción de población viviendo en hogares unipersonales (10,4%) con respecto al promedio de la UE (15,5%), ampliándose esta distancia cuando se compara el porcentaje de personas de 65 años o más que vive sola, cerca de una cuarta parte frente a un tercio en la UE¹⁷.

¹⁶ INE, *Los hogares y la vivienda en la Unión Europea*, Madrid, INE, 2020.

¹⁷ INE, *Los hogares y...* cit., p. 2.

Por otro lado, nuestro país se caracteriza por una escasa proporción de jóvenes emancipados, situación que tiende a empeorar con la pandemia, no solo en España, sino también en el conjunto de la UE, al crecer de forma notable en ambos espacios, un 9% en 2020, el porcentaje de jóvenes con nivel educativo medio y alto que vive con sus padres (gráfico 2).

Gráfico 2. Evolución de los jóvenes de 15 a 24 años con nivel educativo medio y alto que viven con sus padres, España y UE, 2015-2020



Fuente: Eurostat, Household composition statistics.

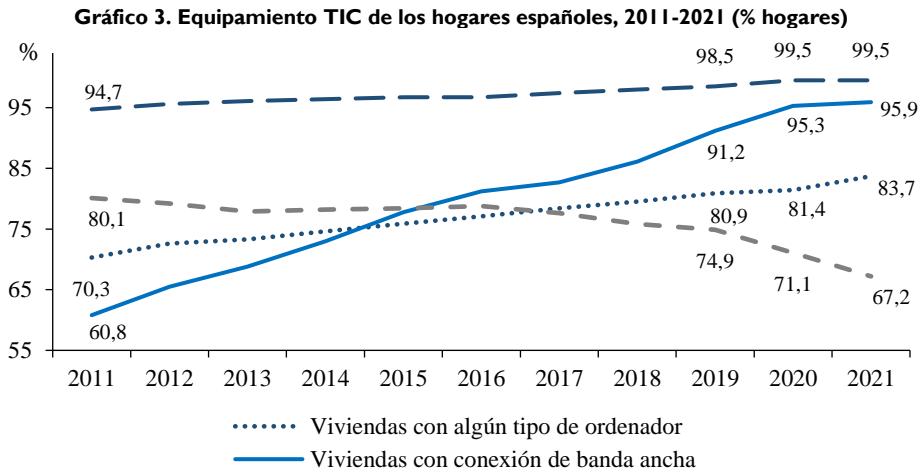
El porcentaje de mayores de 65 años que viven solos se incrementa en los municipios pequeños y en las comunidades autónomas más envejecidas, como Castilla y León y el Principado de Asturias¹⁸. En cambio, los mayores porcentajes de hogares de cinco o más miembros se registran en las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, así como en la Región de Murcia. La mayoría de la población española reside en pisos, alrededor de las dos terceras partes, y sin graves problemas de hacinamiento en comparación con el promedio de la UE (5% frente al 15%, respectivamente, habita en un hogar sobreocupado); siendo, por el contrario, la casa la opción mayoritaria para el conjunto de UE, sobre todo, en Irlanda y Países Bajos, donde registra porcentajes en torno al 80% o más¹⁹.

Casi la totalidad de los hogares con al menos un miembro de 16 a 74 años dispone de teléfono móvil en 2021, concretamente un 99,5% (gráfico 3). Esta cifra se ha mantenido estable en 2021, habiéndose incrementado un 1% en 2020 con respecto al año anterior; lo que supone el doble del crecimiento medio anual que venía experimentando con anterioridad a la pandemia, un 0,5% entre 2011-2019. Por su parte, el teléfono fijo ha visto acentuado su retroceso con la

¹⁸ INE, *Encuesta Continua...* cit., p. 8.

¹⁹ INE, *Los hogares y...* cit.

pandemia, con una caída de más del 5% en 2020 y en 2021, frente al -0,8% de media anual registrada durante los ocho años transcurridos entre 2011-2019.



Nota: Hogares con algún miembro de 16 a 74 años.

Fuente: INE, Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares.

Como muestra el gráfico 3, entre 2019-2021, se ha incrementado en 2,8 puntos porcentuales la proporción de hogares, con al menos un miembro de 16 a 74 años, que tiene algún tipo de ordenador, ya sea de sobremesa, portátil o tableta. Para ese mismo intervalo temporal, 2019-2021, el aumento ha sido de 4,7 puntos en el caso del porcentaje de hogares con conexión a Internet de banda ancha, que se sitúa rondando el 96%.

Cuando se desagrega la información sobre equipamiento TIC según hábitat y nivel de ingresos del hogar, se comprueba que cuanto mayor es el núcleo poblacional de residencia y más alto el nivel de ingresos, los productos TIC a disposición de los hogares también son más elevados. El cuadro 2 recoge las cifras del equipamiento TIC en 2021 para el total de hogares y para los dos grupos extremos, inferior y superior; tanto referidos al hábitat, municipios de menos de 10.000 habitantes (inferior) y de 100.000 habitantes o más y capitales de provincia (superior), como a los tramos de ingresos, con menos de 900 euros/mes y con 3.000 euros/mes o más, respectivamente. Como se puede ver, solo el 13% de los hogares accede a Internet únicamente a través de una conexión móvil (3G, 4G, 5G), pues la conexión fija (ADSL, red de cable, fibra óptica) es la mayoritaria; presente en el 82,9% de los hogares, con independencia de que haya también conexión por móvil. El porcentaje de hogares que accede a Internet solo a través de banda ancha móvil es más importante en las localidades de menos de 10.000 habitantes (18,3%) y para los

tienen el nivel de ingresos más bajo (26,9%), reduciéndose hasta el 2,6% para los hogares con ingresos de 3.000 €/mes o más.

Cuadro 2. Equipamiento TIC en las viviendas principales por hábitat e ingresos mensuales netos del hogar (grupos extremos), España, 2021 (% hogares)

	Total	Hábitat		Ingresos mensuales netos del hogar	
		Menos de 10 mil habitantes	100 mil o más habitantes	Menos de 900 €	3.000 € o más
Viviendas con ordenadores	83,7	78,1	86,2	62,0	98,9
De sobremesa o portátil	77,9	71,7	80,3	53,6	97,8
Tipo tableta	57,5	51,0	60,8	34,0	84,8
Viviendas con acceso a Internet	95,9	94,3	96,7	88,8	100,0
Banda ancha fija	82,9	76,0	86,2	61,8	97,4
Banda ancha móvil	13,0	18,3	10,4	26,9	2,6
Viviendas con teléfono fijo	67,2	57,3	74,1	52,2	79,5
Viviendas con teléfono móvil	99,5	99,5	99,5	98,8	99,9
Total viviendas (miles)	16.640	3.251	7.076	2.612	1.858

Nota: Hogares con algún miembro de 16 a 74 años. En los núcleos de 100.000 habitantes o más también se incluyen las capitales de provincia. Conexión fija de banda ancha se refiere a ADSL, red de cable, fibra óptica, vía satélite, WiFi público o WiMax y no excluye que la vivienda tenga también conexión por banda ancha móvil. La conexión móvil de banda ancha puede ser a través de un teléfono móvil de últimas generaciones (al menos 3G), o bien, vía modem USB o tarjeta (en portátiles, por ejemplo).

Fuente: INE, Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares.

La brecha digital de acceso a Internet de banda ancha fija entre los dos grupos extremos de ingreso es muy abultada, de 35,6 puntos porcentuales (97,4-61,8), siendo también importante la mantenida por las localidades más y menos pobladas, de 10,2 puntos (cuadro 2). La distancia entre los hogares más ricos y los más pobres es más elevada, si cabe, al contemplar la disponibilidad de ordenador de sobremesa o portátil, 44,2 puntos porcentuales (97,8-53,6), elevándose a más de 50 puntos en el caso de la disponibilidad de tableta.

La Fundación FOESSA ha cuantificado la pérdida de oportunidades de los hogares españoles derivada de la brecha digital, medida por la ausencia en el hogar de alguno de los siguientes ítems: conexión ilimitada de datos, un dispositivo con conexión a internet y habilidades suficientes de sus miembros para manejarse en el entorno digital. Definida de este modo, la brecha digital supone una pérdida de oportunidades en diversos ámbitos (formativo, laboral, de ayudas de la Administración pública, relaciones sociofamiliares, etc.) que

afecta al 35,2% de los hogares españoles; subiendo esta cifra al 45,8% de los hogares en situación de exclusión y al 51,2% de aquellos en situación de exclusión severa²⁰. Así, según esta Fundación, en el contexto actual, la brecha digital se ha convertido en un motor de exclusión social «porque puede privarte de derechos básicos como la educación, la salud, el empleo o las relaciones sociales»²¹.

3. DIGITALIZACIÓN ACELERADA DEL HOGAR DURANTE LA PANDEMIA

Como señala la Comisión Europea²², la pandemia de COVID-19 ha puesto a prueba la capacidad de las redes de conectividad digital, fuertemente presionadas por la intensificación del uso de servicios en línea públicos y privados. Entre los objetivos marcados para 2030 por la *Brújula Digital* en la UE se encuentran el proporcionar cobertura de red fija de muy alta capacidad (1 gigabit para todos) y extender la cobertura 5G a todas las áreas pobladas, dirigiéndose hacia estos objetivos buena parte de las inversiones promovidas por los fondos europeos.

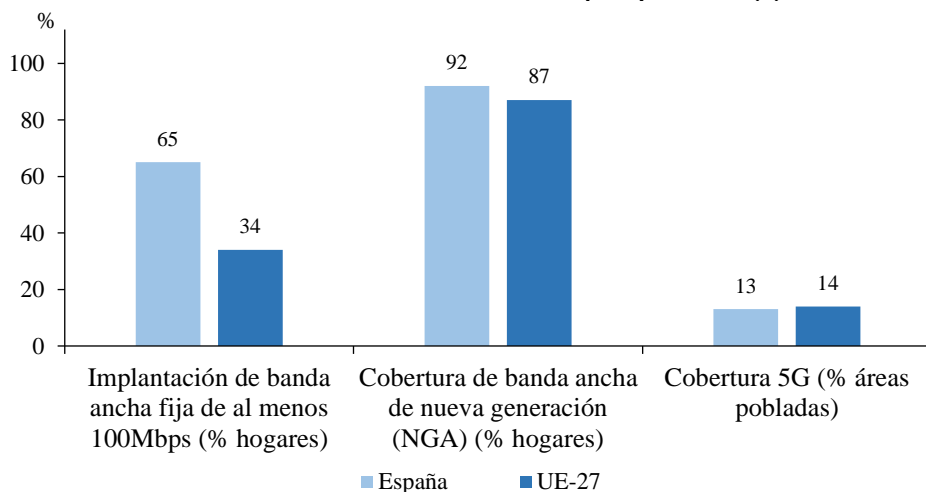
España ha llegado a la crisis sanitaria de 2020 bastante bien posicionada en una de las dimensiones del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI)²³, la conectividad, donde ocupa el tercer puesto entre los países de la UE, con una puntuación de 62,0 frente a 50,2 de media en la UE. El gráfico 4 ofrece tres de los indicadores incluidos en el ámbito de la conectividad que recoge DESI, referidos a la cobertura de las redes fijas de banda ancha y la red móvil 5G, expresadas como porcentaje de los hogares y de las áreas pobladas, respectivamente.

²⁰ FUNDACIÓN FOESSA, *Análisis y Perspectivas 2021...* cit., p. 34.

²¹ FUNDACIÓN FOESSA, *Análisis y Perspectivas 2021...* cit., p. 35.

²² COMISIÓN EUROPEA, *Digital Economy and Society Index 2021. Thematic chapters*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2021.

²³ COMISIÓN EUROPEA, *Índice de la Economía y la Sociedad Digitales 2021. España*, Luxembourg, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2021.

Gráfico 4. Indicadores de conectividad, España y UE, 2020 (%)

Nota: Las tecnologías de acceso de próxima generación (NGA) son aquellas capaces de ofrecer velocidades de descarga de al menos 30 Mbps. Las tecnologías consideradas son FTTH, FTTB, Cable Docsis 3.0 y VDSL.
Fuente: Comisión Europea, Índice de la Economía y la Sociedad Digitales 2021. España, p. 10.

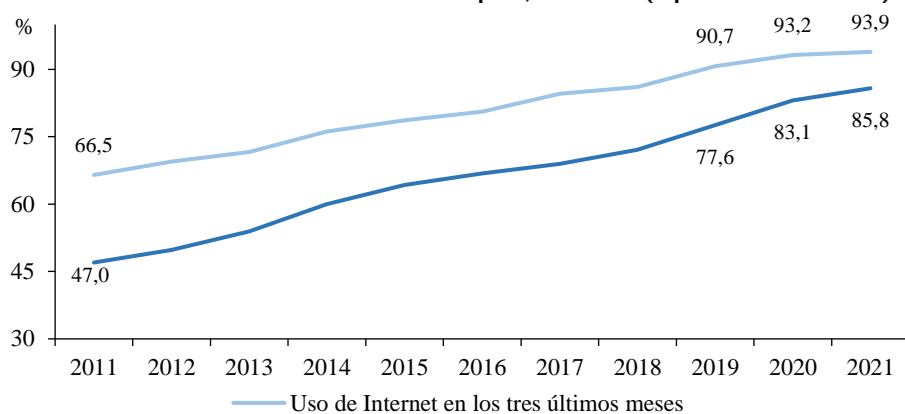
La cobertura de la banda ancha fija (al menos 100Mbps) en España casi duplica al promedio de la UE, 65% en comparación con el 34% (gráfico 4). Las redes de nueva generación (NGA), las cuales permiten velocidades de descarga de al menos 30 Mbps, cubren al 92 % de los hogares; cifra superior también a la media de la UE (87%). Sin embargo, la cobertura 5G se encuentra ligeramente por debajo del conjunto europeo, un 13% de los hogares en España y un 14% en la UE.

Para poder atender las necesidades derivadas de la pandemia de COVID-19, el Programa nacional de Extensión de la Banda Ancha de Nueva Generación (PEBA-NGA), cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), sigue financiando la implantación de redes NGA en las zonas rurales y menos pobladas de nuestro país²⁴.

En general, se han observado tres fases en la evolución del tráfico de Internet durante la crisis sanitaria: un fuerte aumento en sus primeras semanas, una estabilización posterior y, desde finales de 2020 y durante 2021, una disminución desde el pico inicial experimentado²⁵. En España, casi un 94% de la población entre 16 y 74 años ha usado internet en los últimos tres meses en 2021, mientras que cerca del 86% se conecta a diario (gráfico 5).

²⁴ COMISIÓN EUROPEA, *Índice de la Economía y...* cit., p. 11.

²⁵ COMISIÓN EUROPEA, *Digital Economy and...* cit., p. 47.

Gráfico 5. Frecuencia de uso de Internet en España, 2011-2021 (% población 16-74 años)

Fuente: INE, Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares.

Entre 2019-2021, el porcentaje de uso de Internet en los últimos tres meses ha sido idéntico para ambos sexos (cuadro 3). En cambio, el uso diario de Internet es ligeramente superior para las mujeres en comparación con los hombres.

Cuadro 3. Uso de Internet según sexo y grupo de edad, España, 2019-2021 (% población 16-74 años)

	Personas que han utilizado Internet en los últimos 3 meses			Personas que han utilizado Internet diariamente (al menos 5 días a la semana)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Hombre	90,7	93,2	93,9	77,0	82,4	85,1
Mujer	90,7	93,2	93,9	78,2	83,8	86,5
16-24 años	99,1	99,8	99,7	93,6	97,0	96,9
25-34 años	97,9	99,7	99,3	93,5	97,0	95,9
35-44 años	97,4	99,0	98,4	87,6	92,2	94,1
45-54 años	94,4	97,1	98,0	79,0	85,4	89,6
55-64 años	86,5	89,5	91,0	64,9	72,7	78,5
65-74 años	63,6	69,7	73,3	43,3	50,7	56,3
Total población (16-74 años)	90,7	93,2	93,9	77,6	83,1	85,8

Fuente: INE, Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares.

Por grupos de edad, los porcentajes de uso de Internet son superiores para los más jóvenes (16-24 años), descendiendo conforme aumenta la edad, hasta el 73,3% y el 56,3% correspondientes al uso de Internet en los últimos tres meses y a diario, respectivamente (cuadro 3). Precisamente, son los tramos de mayor edad los que más han incrementado su uso de Internet en 2020, al iniciarse la pandemia. Así, en relación con el uso de Internet en los tres últimos meses, son las personas de 65-74 años quienes más han aumentado su

participación en 2020, con respecto a la registrada en 2019, unos 6,1 puntos porcentuales; seguidos de los sucesivos grupos de mayor edad (55-64 años y 45-54 años), cuyos porcentajes han crecido alrededor de los 3 puntos en 2020. Todavía resultan más elevados los crecimientos experimentados en los porcentajes de uso diario pertenecientes a los que tienen entre 65-74 años (aumenta 7,4 puntos en 2020), entre 55-64 años (crece 7,8 puntos) y entre 45-54 años (6,4 puntos de incremento).

El aumento en las cifras de uso de Internet muestra claramente la intensificación del proceso de digitalización durante la pandemia, que tiene lugar para ambos sexos y para todos los tramos de edad comprendidos entre 16 y 74 años, siendo de mayor amplitud para los grupos de más edad que partían de niveles más bajos. A este proceso tampoco han sido ajenos los mayores de 74 años y los menores de 10-15 años (cuadro 4).

Cuadro 4. Uso de Internet por menores de 10-15 años y mayores de 74 años, España, 2019-2021 (%)

Niños de 10 a 15 años (% sobre el grupo)	2019	2020	2021	TVP (%)
Usuarios de ordenador en los últimos 3 meses	89,7	91,5	95,1	6,0
Usuarios de Internet en los últimos 3 meses	92,9	94,5	97,5	5,0
Disponen de teléfono móvil	66,0	69,5	68,7	4,1
Personas de 75 años o más (% sobre el grupo)	2019	2020	2021	TVP (%)
Han utilizado Internet en los últimos 3 meses	23,4	27,9	31,8	35,9
Han utilizado Internet diariamente (al menos una vez al día)	11,9	17,1	20,6	73,1

Fuente: INE, Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares.

Los porcentajes de menores de 10-15 años que han usado Internet y un ordenador en los últimos tres meses son bastante elevados, habiendo crecido un 6% y un 5%, respectivamente, entre 2019-2021 (cuadro 4). La proporción de menores de 10-15 años usuarios de móvil, que se incrementó en 2020 hasta el 69,5%, desciende casi un punto porcentual en 2021. Por su parte, la proporción de personas de 75 años o más usuarios de Internet ha progresado notablemente entre 2019-2021, sobre todo el uso diario, que se incrementa un 73,1% y eleva a una quinta parte dicha proporción de personas mayores que usan Internet diariamente.

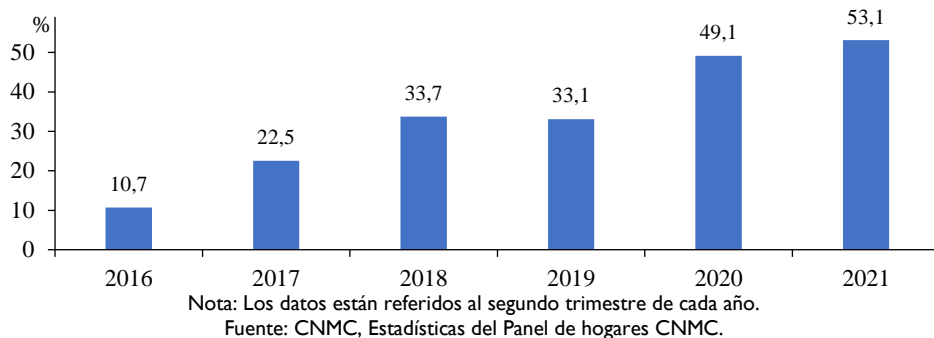
El cuadro 5 muestra, en orden descendente para el año 2021, las actividades más frecuentes realizadas en Internet por la población de 16 a 74 años de edad en los últimos tres meses, así como la variación porcentual registrada entre 2019-2021. El uso de servicios de mensajería instantánea (WhatsApp), recibir o enviar correos electrónicos y leer noticias, periódicos o revistas de actualidad online constituyen las tres actividades más importantes en 2021.

Cuadro 5. Servicios de Internet usados en los últimos 3 meses, España, 2019-2021 (% población 16-74 años)

	2019	2020	2021	TVP (%)
Usar mensajería instantánea	85,1	89,5	90,2	6,0
Recibir o enviar correo electrónico	72,2	76,4	79,1	9,6
Leer noticias, periódicos o revistas de actualidad online	71,1	75,9	76,6	7,7
Telefonar o realizar videollamadas a través de internet	55,1	77,7	75,7	37,4
Buscar información sobre bienes o servicios	72,9	78,3	74,0	1,5
Buscar información sobre temas de salud	60,1	67,1	69,4	15,5
Banca por internet	54,9	62,1	65,2	18,8
Participar en redes sociales	58,6	64,7	64,7	10,4
Concertar cita con un médico mediante página web o app de móvil	-	40,3	51,3	27,3
Utilizar material de aprendizaje online	24,1	35,1	38,4	59,3
Realizar algún curso online (o parcialmente online)	14,8	26,4	27,8	87,8
Vender bienes o servicios	14,0	14,0	18,5	32,1

Fuente: INE, Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares.

Como consecuencia de la pandemia, telefonar o realizar videollamadas a través de Internet y buscar información sobre bienes y servicios son dos actividades que aumentaron de forma muy notable en 2020 y, pese a que su importancia relativa desciende en 2021, todavía muestran porcentajes superiores a los registrados en 2019. Algo similar sucede con la participación en redes sociales, que mantiene en 2021 la proporción obtenida en 2020, tras haber aumentado un 10,4% con respecto al valor de 2019. Aunque su relevancia es menor, las actividades educativas, utilizar materiales de aprendizaje online y realizar algún curso online, son las que más crecen entre 2019-2021. Además, en 2020 ganan protagonismo diversas actividades relacionadas con la salud, que no aparecían en 2019, como el concertar una cita con un médico a través de una página web o de una app de móvil, realizada por más de la mitad de los usuarios de Internet en 2021, aumentando su participación un 27,3% con respecto al año anterior.

Gráfico 6. Uso de plataformas de pago para consumo audiovisual online (% hogares con acceso a Internet)

Por otro lado, según los datos del panel de hogares de la CNMC, en el segundo trimestre de 2021, el 53,1% de los hogares españoles con acceso a Internet realizaba consumo audiovisual a través de plataformas online de pago, como Netflix, HBO o Amazon Prime Video (gráfico 6). Los efectos de las medidas de aislamiento social se dejan notar en el importante aumento, cercano al 50%, que experimenta el uso de estas plataformas audiovisuales de pago en tan solo un año, 2020; manteniendo su senda expansiva en 2021.

Durante el último trimestre de 2020, los contenidos audiovisuales online más vistos, entre los individuos que consumen al menos una vez a la semana, son: videos cortos (57,5%), episodios de series (50,3), películas (41,1%), contenidos generados por amigos o familiares (31,2%), informativos (20,2%), documentales (18,0%) y deportes (16,4%)²⁶. En relación con las redes sociales, las más populares en España son Facebook, un 57,8% de los internautas la usaron habitualmente en el cuarto trimestre de 2020, e Instagram (43,6%)²⁷. El porcentaje de usuarios de Instagram creció notablemente, cerca de un 13%, en 2020, habiéndose duplicado desde 2015.

Atendiendo a la encuesta realizada por el CIS²⁸, también se observa una mejora del equipamiento TIC en las viviendas de los entrevistados como respuesta a la situación derivada de la pandemia. Así, 12% de las personas encuestadas manifiesta haber contratado un aumento de capacidad de conexión a Internet para su casa; un 20% ha adquirido un ordenador u otro equipamiento informático y un 10,1% ha comprado un televisor de mejores prestaciones. Adicionalmente, un 43,1% declara haber aumentado el tiempo empleado como usuario/a de Internet. En general, los entrevistados han mostrado un elevado consenso acerca de las bondades de Internet y la telefonía móvil para facilitar el

²⁶ CNMC, *Estadísticas del Panel...* cit.

²⁷ CNMC, *Estadísticas del Panel...* cit.

²⁸ CIS, *Tendencias en la sociedad...* cit., pp. 5-7.

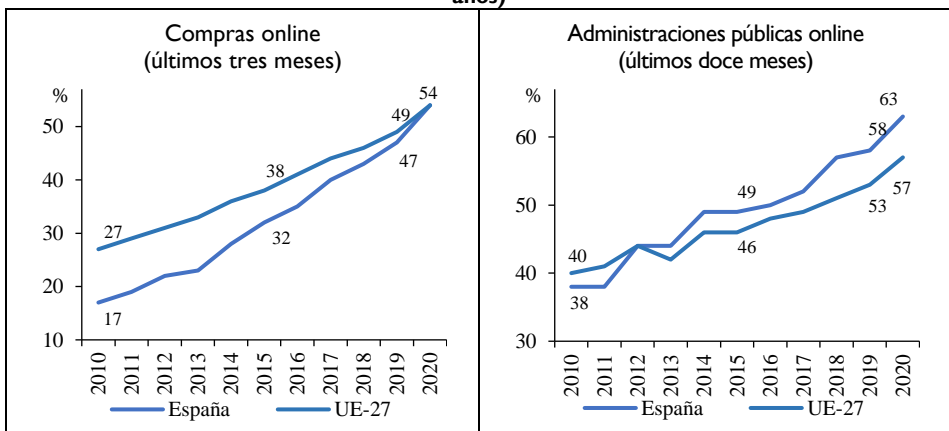
contacto con familiares y amigos, así como el consumo de servicios audiovisuales, durante el periodo de confinamiento domiciliario; manifestándose en desacuerdo con que la insuficiente capacidad o calidad del servicio de Internet haya sido un problema añadido al aislamiento social.

Finalmente, el incremento en el uso de internet está vinculado a la excepcionalidad de la situación vivida y a la difusión de información sobre la propia pandemia. Según el estudio realizado por la Fundación BBVA²⁹, tres cuartas partes de los usuarios de Internet reconoce haber buscado información relativa a la enfermedad COVID-19, siendo los adultos jóvenes y con estudios superiores quienes más lo han hecho. Asimismo, casi un 30% de los usuarios de redes sociales ha compartido o publicado información sobre la COVID-19. La mayoría de los ciudadanos considera que la pandemia ha afectado a su tiempo de ocio y también de trabajo o estudio, siendo también relevantes los porcentajes que declaran bastante o mucha influencia de la crisis sanitaria sobre su economía (38%) y su salud (29%)³⁰. Son los adultos jóvenes y de mediana edad los que manifiestan un mayor impacto en su vida cotidiana, en comparación con los más jóvenes y el grupo de mayor edad.

4. EXPANSIÓN DEL COMERCIO Y LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICOS

El comercio electrónico y la administración electrónica se han extendido en la última década, convirtiéndose en mayoritarios entre la población de 16-74 años (gráfico 7).

Gráfico 7. Comercio y administración electrónicos, España y UE, 2010-2020 (% población 16-74 años)



Fuente: Eurostat, ICT usage in households and by individuals.

²⁹ FUNDACIÓN BBVA, *Actitudes ante la Tecnología...* cit., p. 56.

³⁰ FUNDACIÓN BBVA, *Actitudes ante la Tecnología...* cit., p. 66.

La crisis sanitaria ha supuesto un importante impulso de las compras por Internet, sobre todo en España, donde el porcentaje de compradores online en los últimos tres meses creció un 15% en 2020, frente al 10% de la UE; alcanzando la cifra española, que partía de un valor más bajo, el mismo nivel que la europea (gráfico 7). Antes de la pandemia, nuestro país registraba, en comparación con la UE, un nivel superior de interacción, por parte de sus ciudadanos, con las administraciones públicas a través de la red en los últimos doce meses. No obstante, la pandemia también ha incrementado este porcentaje de forma notable en 2020, un 8,6% en España y un 7,5% en el conjunto de la UE.

El comercio electrónico sigue su senda expansiva en 2021, aunque de forma más moderada, como se puede ver en el cuadro 6. Salvo el gasto medio por compra, que se reduce, probablemente influido por el aumento en el número de compras, el resto de indicadores se ha incrementado durante todo el periodo, 2019-2021; registrándose en 2021 valores similares a los de 2020.

Cuadro 6. Valores medios estimados de compras realizadas en los tres últimos meses, España, 2019-2021

	2019	2020	2021
Número medio de compras realizadas	4,4	4,9	4,9
Gasto medio por compra (euros)	60,5	55,5	55,9
Gasto medio por comprador (euros)	264,7	273,8	272,9
Proporción de compradores (% población 16-74 años)	46,9	53,8	55,2

Fuente: INE, Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares.

Así, en los últimos dos años, el gasto medio por comprador ronda los 273 euros, siendo el gasto medio por compra de unos 55 euros (cuadro 6). Se estima que en 2021 se hicieron unos 95,1 millones de compras, referidas a los últimos tres meses, por parte de casi 19,5 millones de personas de 16-74 años³¹.

Los productos más adquiridos por Internet en 2021 son, prácticamente, los mismos que en 2020, experimentando un mayor crecimiento, si cabe. De este modo, las compras más frecuentes entre la población de 16-74 años han sido: Ropa, zapatos o accesorios (37,4% en 2021, frente al 30,2% en 2020); Entregas de restaurantes, de comida rápida y servicios de catering (22% y 16,1%, respectivamente); Artículos deportivos (excluida ropa deportiva), un 18,3% (2021) y 14,0% (2020); Muebles y accesorios para el hogar, 17,0% (2021) y 13,8% (2020); Ordenadores, tabletas, teléfonos móviles o accesorios (16,6% y 13,1% en 2021 y 2020, respectivamente)³². También las suscripciones (películas o series) y

³¹ INE, *Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares. Año 2021. Nota de prensa*, Madrid, INE, 2021.

³² INE, *Encuesta sobre equipamiento...* cit., p. 5.

descargas de software (incluidas actualizaciones) se han incrementado en 2021 con respecto al año anterior, alcanzando porcentajes cercanos al 19% de la población, en el primer caso, y en torno al 17%, en el segundo caso. Asimismo, la mayor movilidad en 2021, ha propiciado un incremento más intenso en la proporción de compradores de servicios de alojamiento, que se ha duplicado en 2021 con respecto al año anterior (19,2% y 8,4%, respectivamente), y de transporte (9,3% en 2021 y 5,2% en 2020). Únicamente, las compras online de Alimentos o bebidas de tiendas o de supermercados han reducido su peso, al ser adquiridos por el 11,2% de la población en 2021, lo que supone 2,5 puntos porcentuales menos que en 2020.

Por otro lado, en relación con la administración electrónica, el cuadro 7 recoge la evolución entre 2019-2021 por distintas formas de interacción con las administraciones públicas a través de Internet.

Cuadro 7. Formas de contacto con las administraciones públicas por Internet en los últimos doce meses, España, 2019-2021 (% población 16-74 años)

	2019	2020	2021
Algún tipo de contacto o interacción	57,6	62,9	68,7
Obtener información de páginas web de la Administración	48,8	54,1	56,1
Descargar formularios oficiales	36,7	42,5	45,9
Enviar formularios cumplimentados (pago de impuestos, solicitud de cita médica...)	46,6	49,4	54,6

Fuente: INE, Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares.

Con el inicio de la pandemia, el porcentaje de población que ha tenido algún tipo de contacto online con la Administración se ha incrementado un 19% en los dos últimos años; aumentando todavía más, un 25%, la participación correspondiente a la descarga de formularios oficiales, que pasa a suponer cerca del 46% de la población de 16-74 años en 2021 (cuadro 7).

Por otra parte, se ha reducido la importancia relativa de quienes declaran haber tenido la necesidad de presentar un formulario en los últimos doce meses y no lo han hecho, desde un 11,3% en 2020 hasta el 9,5% en 2021³³. Entre las principales razones argumentadas, se encuentra: la realización del trámite por otra persona (gestor o conocidos); la falta de habilidades o conocimientos y el no disponer, o tener problemas, de firma o certificado electrónico.

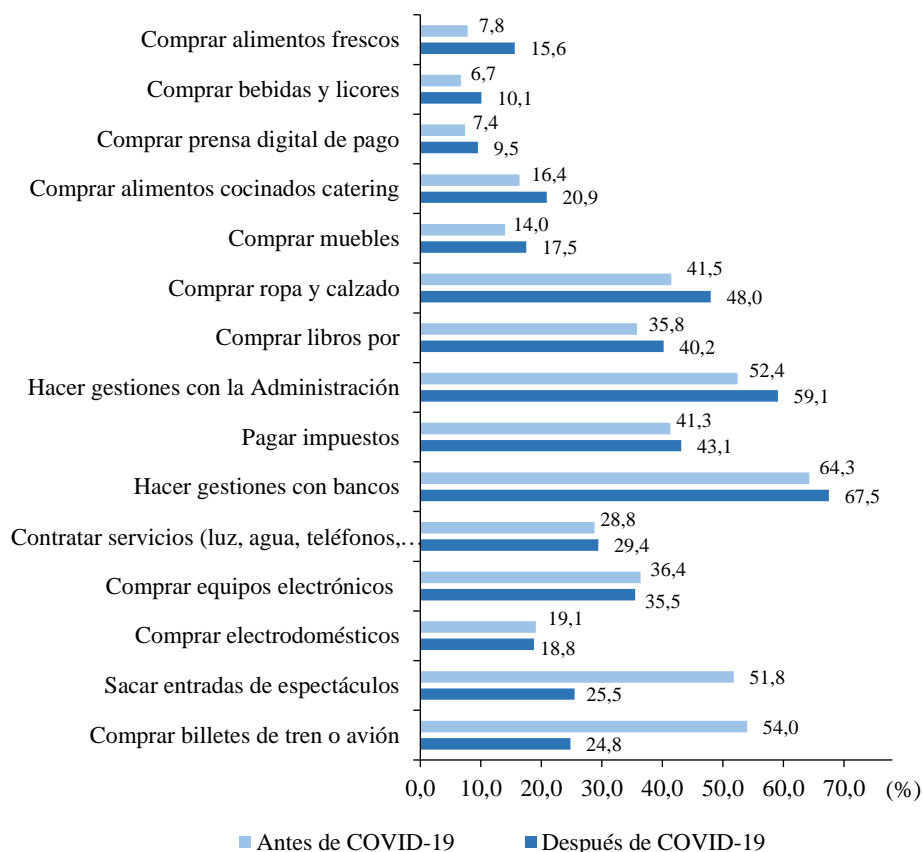
Las preferencias de la población sobre la realización de trámites con la Administración pública se encuentran muy divididas, entre el formato presencial (51%) y el no presencial, a través de internet (49%), según se

³³ INE, *Encuesta sobre equipamiento...* cit., p. 8.

depende del estudio de la Fundación BBVA³⁴. Por otro lado, un 45% de los entrevistados reconoce que el virus ha afectado su forma de hacer las compras³⁵.

Para cerrar este epígrafe, se muestran las diversas compras y actividades de gestión realizadas online antes y después de la declaración del estado de alarma, por parte de la población española encuestada por el CIS. Quedan recogidas en el gráfico 8 y ordenadas de mayor a menor variación experimentada durante la pandemia; de modo que, conforme se desciende, el crecimiento es menor o, incluso negativo, en el caso de los cuatro últimos ítems, cuyos porcentajes descienden tras la declaración del estado de alarma.

Gráfico 8. Compras y actividades de gestión online realizadas antes y después del inicio de la pandemia, España (% población entrevistada)



Nota: El número de personas entrevistadas es de 3.014.

Fuente: CIS, Tendencias en la sociedad digital durante la pandemia de la COVID-19, pp. 9-10.

³⁴ FUNDACIÓN BBVA, *Actitudes ante la Tecnología...* cit., p. 47.

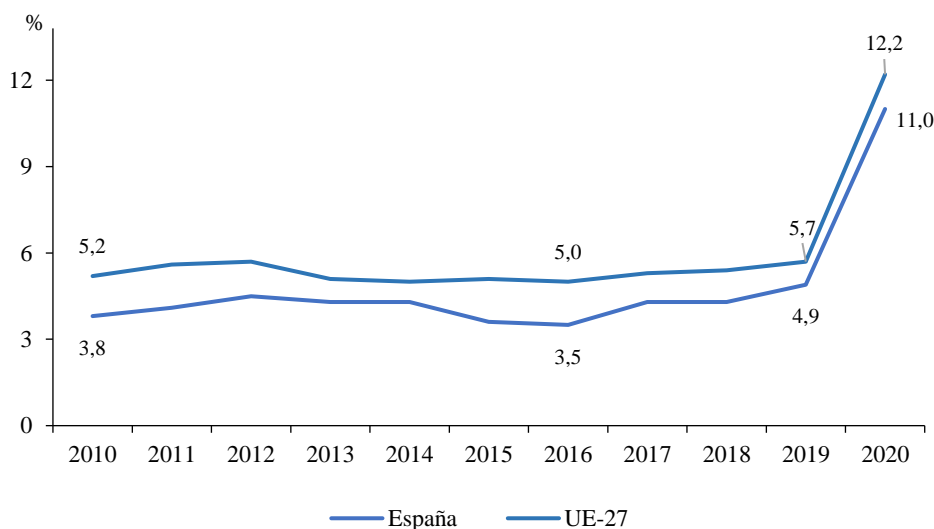
³⁵ FUNDACIÓN BBVA, *Actitudes ante la Tecnología...* cit., p. 66.

El mayor aumento se produce en las compras online de alimentos frescos, que se duplican, y de bebidas, que crecen un 50%. En el lado opuesto, las restricciones de movilidad explican las caídas de más del 50% en las compras por Internet de entradas de espectáculos y billetes de tren o avión. Por su parte, las gestiones realizadas con la Administración pública aumentan su importancia relativa en 6,7 puntos porcentuales, mientras que el pago de impuestos crece de forma más moderada.

5. CONSOLIDACIÓN DEL TELETRABAJO Y LA TELE-ESCUELA

Con los datos procedentes de la Encuesta de Población Activa, realizada de forma armonizada en todos los países de la UE, el teletrabajo se ha visto impulsado de forma muy importante, como consecuencia de la pandemia, sobre todo durante el periodo de confinamiento. Así, la proporción de ocupados que trabajó desde casa se duplicó en 2020 con respecto a los porcentajes que se venían registrando durante la última década, en torno al 5% en la UE y algo más bajos en España (gráfico 9).

Gráfico 9. Evolución del teletrabajo, España y UE, 2010-2020 (% población ocupada de 15 años o más)



Fuente: Eurostat, Labour Force Survey.

El trabajo a domicilio realizado regularmente (más de la mitad de los días trabajados) es más frecuente para las mujeres que para los hombres; en cambio, cuando este es de carácter ocasional alcanza porcentajes ligeramente superiores para el género masculino (cuadro 8).

Cuadro 8. Ocupados según frecuencia con la que trabajan en su domicilio particular y sexo, España, segundo trimestre de 2020-tercer trimestre de 2021 (% personas de 16 años o más)

	Ocasionalmente			Habitualmente		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
2020T2	2,9	3,3	2,4	16,2	14,1	18,7
2020T3	4,2	4,5	3,8	10,3	9,5	11,3
2020T4	4,8	4,7	5,0	9,9	9,3	10,8
2021T1	5,4	5,3	5,5	11,2	10,4	12,1
2021T2	5,3	5,2	5,5	9,4	8,9	10,0
2021T3	4,7	4,7	4,7	8,0	7,7	8,3

Nota: Habitualmente se considera más de la mitad de los días que se trabajan.

Fuente: INE, Encuesta de Población Activa.

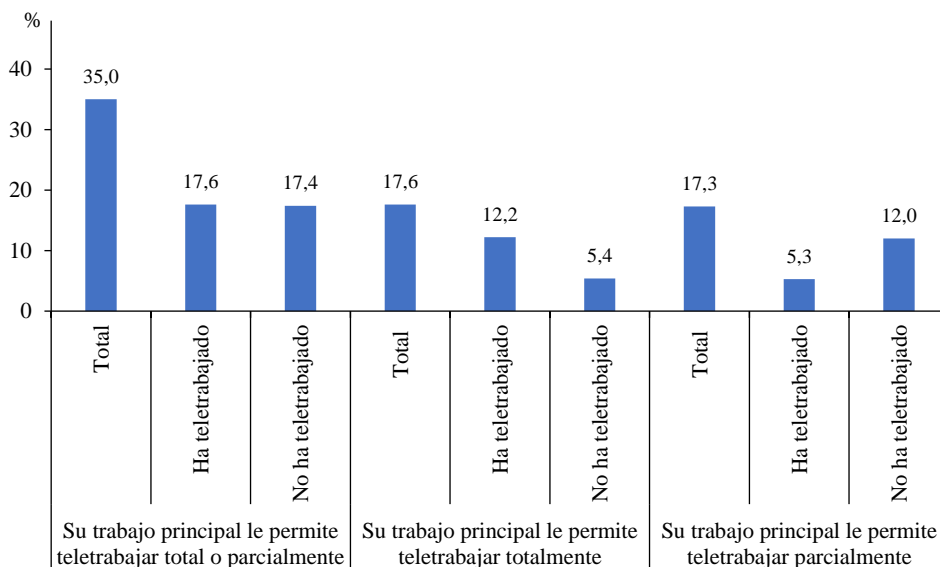
Tras registrar la proporción más elevada en el segundo trimestre de 2020 (16,2%), el trabajo realizado en casa de forma habitual va perdiendo peso entre la población de 16-74 años, pues se va regresando a la ubicación del puesto de trabajo y a la actividad presencial (cuadro 8). Así, a partir del tercer trimestre de 2020, esta tendencia a la baja se advierte en ambos sexos, hasta alcanzar el porcentaje global un 8% durante el tercer trimestre de 2021. Contrariamente, la participación del trabajo realizado de forma ocasional en el domicilio avanza desde el segundo trimestre de 2020, situándose en un 4,7% tanto para los hombres como para las mujeres.

El trabajo desde casa también es más habitual conforme aumenta la edad de los ocupados y entre los trabajadores por cuenta propia, en comparación con los trabajadores por cuenta ajena³⁶. El incremento durante 2020 del trabajo a domicilio de los asalariados fue muy superior al de los autónomos, reduciéndose la abultada distancia mantenida entre ambas tipologías de trabajadores.

La incidencia del teletrabajo arroja cifras más elevadas cuando se recurre a los datos procedentes de la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares. En este caso, por teletrabajo se entiende el trabajo a distancia realizado mediante el uso exclusivo, o mayoritario, de medios y sistemas informáticos, telemáticos y de telecomunicación; estando referido a la población ocupada de 16-74 años. El trabajo se realiza de forma no presencial fuera de las oficinas y puede estar ubicado en distintas localizaciones (domicilio particular, centros de cotrabajo o *coworking*, al aire libre, etc.), siempre que haya una conexión a Internet³⁷. Lamentablemente, solo se dispone de esta información para el año 2021, al haberse incorporado esta cuestión a la última encuesta publicada. El gráfico 10 muestra las posibilidades de efectuar teletrabajo y el realizado efectivamente realizado en 2021, de forma total o parcial.

³⁶ EUROSTAT, *How usual is it to work from home?*, Luxembourg, Eurostat, 2021.

³⁷ INE, *Encuesta sobre equipamiento...* cit., p. 15.

Gráfico 10. Teletrabajo disponible y efectivo, España, 2021 (% población ocupada de 15 años o más)

Fuente: INE, Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares.

Tan solo el 35,0% de los ocupados de 16-74 años declara que puede realizar teletrabajo, pues su empleo lo permite, mientras que el 65,0% restante no tiene esa posibilidad (gráfico 10). La mitad de quienes tienen la posibilidad del teletrabajo, ya sea total o parcialmente, lo ha llevado a cabo, un 17,6%; en cambio, la otra mitad (17,4%) no realiza teletrabajo. Cuando este último es factible de forma total, mayoritariamente se ha hecho efectiva esa opción, cerca de un 70% de las ocasiones, suponiendo un 12,2% de los ocupados. Por el contrario, la oportunidad del teletrabajo parcial, apenas se ha hecho efectiva, tan solo en un 31%, alcanzando al 5,3% de los ocupados de 16-74 años.

El teletrabajo alcanza los mayores porcentajes de personas ocupadas entre quienes tienen estudios universitarios (33,4%); son profesionales científicos e intelectuales (37,2%) o técnicos y profesionales de nivel medio (32,8%) y, también, entre los contratados indefinidos (19,8%)³⁸. A su vez, la presencia del teletrabajo es mayor en los hogares de ingresos más altos y en los municipios de más de 100.000 habitantes y capitales de provincia.

La valoración media otorgada a la experiencia del teletrabajo es bastante elevada, desde el punto de vista no solo profesional, sino también personal y de modo global; superando los 8 puntos, en una escala de valoración de 0 a 10 (cuadro 9).

³⁸ INE, *Encuesta sobre equipamiento...* cit., p. 15.

Cuadro 9. Valoración de la experiencia del teletrabajo (escala de 0 a 10), España, 2021 (% personas 16-74 años ocupadas que han teletrabajado)

	Puntuación de 0 a 4	Puntuación de 5 a 6	Puntuación de 7 a 8	Puntuación de 9 a 10	Valoración media
A nivel general	2,1	11,9	39,1	46,8	8,2
A nivel profesional	2,3	10,5	37,0	50,3	8,3
A nivel personal	4,7	14,4	32,4	48,5	8,1

Fuente: INE, Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares.

Alrededor de la mitad de las personas que han realizado teletrabajo califican de sobresaliente la experiencia, puntuando de 9 a 10 puntos. El aspecto mejor valorado es el profesional, un 87,3% otorga 7 puntos o más, lo que influye en la buena valoración otorgada a nivel general. En contraposición, las puntuaciones más bajas se obtienen en la valoración a nivel personal, un 4,7% puntúa con menos de cinco y un 14,4% otorga un aprobado.

Entre las ventajas atribuidas al teletrabajo se destaca el poder evitar desplazamientos (95,4%); la gestión propia del tiempo de trabajo (87,3%) y la conciliación del trabajo con la vida familiar y personal (87,2%). Las desventajas más reiteradas hacen referencia a la falta de contacto social con los compañeros de trabajo (82,2%), la no desconexión laboral (60,8%) y la sobrecarga laboral (47,0%)³⁹.

Esta relación de ventajas e inconvenientes coincide con las señaladas por otros estudios⁴⁰. Según el realizado por la Fundación BBVA, entre los que realizan teletrabajo, alrededor de un 40% declara haber hecho algún tipo de cambio en su hogar para adaptarlo al teletrabajo, una mayoría utiliza sus propias herramientas informáticas y una minoría ha recibido formación específica para ello. Por otra parte, las reuniones por videollamadas son habituales para la mayor parte de los teletrabajadores y sus empresas suelen resolver los problemas informáticos que se les presentan. En definitiva, el teletrabajo se considera igual, o más productivo incluso, que el trabajo presencial por parte de quienes lo realizan, mientras que aquellos que no realizan teletrabajo opinan lo contrario, considerando que es menos o igual de productivo.⁴¹

En el caso de la población joven, tanto el teletrabajo como la formación online despiertan impresiones ambivalentes⁴². En general, la valoración de

³⁹ INE, *Encuesta sobre equipamiento...* cit., p. 19.

⁴⁰ CIS, *Tendencias en la sociedad...* cit., p. 20; FUNDACIÓN BBVA, *Actitudes ante la Tecnología...* cit., p. 72.

⁴¹ FUNDACIÓN BBVA, *Actitudes ante la Tecnología...* cit., p. 73.

⁴² CALDERÓN, D., KURIC, S., SANMARTÍN, A., MEGÍAS, I., *Barómetro Jóvenes y...* cit.

ambas cuestiones resulta bastante positiva. Sin embargo, se destacan también sensaciones de agobio y saturación. Parece que «la pandemia ha favorecido que los y las jóvenes sean conscientes de la importancia de la tecnología en su vida, pero también de que valoren más el tiempo de desconexión»⁴³.

En relación con la educación online, el alumnado juvenil destaca las siguientes ventajas: evitar desplazamientos (46,4%), comodidad (42,3%) y facilidad para organizarse el tiempo (39,8%). Por su parte, se mencionan una amplia variedad de inconvenientes, ninguno mayoritario, relacionados con tres tipos de problemas: los relacionados con la escasa preparación del profesorado (27,9%) y del centro educativo (19,4%); los vinculados a las dificultades para realizar tareas (21,9%) o seguir las clases desde casa (20,5%); por último, los problemas anímicos, como la falta de concentración (21,9%) o no encontrarse bien (18,1%). Más de la mitad de los jóvenes de 15-29 años (un 52,2%) valora positivamente la formación online que ha recibido desde el inicio de la pandemia, aunque mayoritariamente se prefiere la formación presencial⁴⁴.

Para los menores de 6 a 15 años, la Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares ha recabado información acerca de su asistencia a clases a través de Internet, lo que ha definido como tele-escuela. Además de las clases online, también se refiere a la realización de otro tipo de actividades docentes, mediante el uso de medios y sistemas informáticos, telemáticos y de telecomunicación desde un lugar diferente a la escuela e impartidas por profesorado del centro educativo⁴⁵.

El 95,2% de los menores españoles de 6-15 años vive en hogares con los medios necesarios para la tele-escuela (cuadro 10). Este porcentaje se eleva, prácticamente, al 100% para los hogares incluidos en el intervalo superior de ingresos (3.000 euros/mes o más); descendiendo al 83% cuando se trata de los hogares con menos de 900 euros/mes. De este modo, un 16,5% de los niños, pertenecientes a los hogares más pobres, no dispone de los medios necesarios para asistir a clase o realizar actividades educativas a través de Internet. Para el conjunto de menores, solo el 4,5% reside en un hogar sin recursos (conexión a Internet, ordenador o tableta, etc.).

⁴³ CALDERÓN, D., KURIC, S., SANMARTÍN, A., MEGÍAS, I., *Barómetro Jóvenes y...* cit., p. 8.

⁴⁴ CALDERÓN, D., KURIC, S., SANMARTÍN, A., MEGÍAS, I., *Barómetro Jóvenes y...* cit., p. 22-31.

⁴⁵ INE, *Encuesta sobre equipamiento...* cit., p. 13.

Cuadro 10. Asistencia a clases a través de internet, en los últimos 3 meses, por ingresos mensuales netos del hogar (grupos extremos), España, curso 2020/21 (% de niños -15 años)

	Total	Ingresos mensuales netos del hogar	
		Menos de 900 €	3.000 € o más
Hogar con los medios necesarios para las clases/actividades online	95,2	83,0	99,7
Han realizado o asistido a clases/actividades online	52,7	42,0	58,1
Hogar con medios, pero las actividades online no eran obligatorias	41,0	38,9	41,4
El hogar no dispone de los medios	4,5	16,5	0,1
No sabe/No responde	1,8	2,7	0,4
Total niños 6 -15 años (miles)	5.292	506	898

Nota: No sabe/No responde incluye tanto a los hogares que no saben, o no responden, sobre la disponibilidad de los medios necesarios para asistir a clases o actividades impartidas por internet, como a los hogares que disponen de los medios necesarios, pero desconocen si los niños asistieron a ellas.

Fuente: INE, Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares.

Aun contando con los recursos necesarios, un 41,0% de los niños no ha asistido a clases online debido a que no eran obligatorias, o bien, porque no se impartían en su curso. En cambio, una mayoría, el 52,7% ha asistido a clases o realizado actividades online. Este porcentaje se eleva al 58,1% de los niños para los hogares con mayores ingresos, reduciéndose al 42% en el caso de los hogares con menores ingresos.

6. CONCLUSIONES

Sin duda, tras la pandemia de COVID-19, habrá más ciudadanos que trabajarán o estudiarán desde casa. También las empresas intensificarán la comunicación digital para llegar a los clientes y realizar los procesos de producción de forma remota. Igualmente, las instituciones públicas incrementarán el uso de tecnologías digitales para proporcionar servicios y estar en contacto con ciudadanos y empresas. Así lo corroboran las cifras presentadas en este trabajo, que ha mostrado la intensificación del proceso de digitalización que ha supuesto la pandemia en diversos aspectos de nuestra vida cotidiana. Como se ha visto, desde el inicio de la crisis sanitaria, se han ampliado los equipamientos y productos TIC disponibles en los hogares españoles, se ha acelerado el uso del comercio electrónico y la interacción con la administración electrónica entre la población, constatándose un elevado grado de satisfacción en relación con el teletrabajo y con las actividades educativas online.

Según los estudios consultados, la pandemia ha puesto de manifiesto la necesidad de invertir mucho más en ciencia y tecnología; cuestión que es aceptada de forma mayoritaria por la población encuestada al respecto. Igualmente, los españoles coinciden en señalar el protagonismo adquirido por

Internet y el teléfono móvil en nuestras vidas. No obstante, no hay consenso y las opiniones se encuentran muy divididas con respecto a si «la crisis del coronavirus ha mostrado que la comunicación a través de medios digitales es tan buena como la comunicación personal cara a cara»⁴⁶.

En general, se admite que, con la vuelta a la normalidad tras la pandemia, Internet y las tecnologías de la información serán más importantes en nuestras vidas. Es decir, una amplia mayoría considera que los cambios surgidos por la pandemia perdurarán en el tiempo. Asimismo, una cuarta parte de los entrevistados por el CIS opina que el teletrabajo habrá aumentado cuando termine la pandemia y se vuelva a la normalidad⁴⁷.

Finalmente, conviene tener presente que las repercusiones de la crisis sanitaria han sido muy desiguales. Mientras que la población más vulnerable (bajo nivel educativo, desempleados, hogares monoparentales; entre otros grupos) se han visto más afectados en el ámbito económico, aquellos con mayor nivel de estudios y quienes están trabajando manifiestan un impacto más elevado en su tiempo de ocio. Desde un punto de vista global, de forma casi unánime se considera que la pandemia está afectando, principalmente, a la economía y al sistema sanitario. También hay una amplia mayoría que cree que está influyendo mucho o bastante en las libertades.

En los próximos años se espera que la disponibilidad de conectividad digital de muy alta capacidad siga aumentando en todos los países de la UE, reduciéndose las importantes diferencias existentes entre las áreas rurales y urbanas. La política europea y española en materia de digitalización van orientadas en esa dirección, así como a reducir la brecha digital existente entre diferentes grupos sociales, tanto en el acceso como en las habilidades y competencias de uso de las tecnologías digitales.

7. BIBLIOGRAFÍA

Calderón, D., Kuric, S., Sanmartín, A., Megías, I., *Barómetro Jóvenes y Tecnología 2021: Trabajo, estudios y prácticas en la incertidumbre pandémica*, Madrid, Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Juventud, FAD, 2021.

Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), *Tendencias en la sociedad digital durante la pandemia de la COVID-19*, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas, 2021.

Comisión Europea, *2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade*, COM(2021) 118 final, 2021.

⁴⁶ FUNDACIÓN BBVA, *Actitudes ante la Tecnología...* cit., p. 64.

⁴⁷ CIS, *Tendencias en la sociedad...* cit., p. 8.

- Digital Economy and Society Index 2021. Thematic chapters*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2021.
- Índice de la Economía y la Sociedad Digitales 2021. España*, Luxemburgo, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2021.
- Comisión NACIONAL DE LOS MERCADOS Y LA COMPETENCIA (CNMC), *Estadísticas del Panel de Hogares CNMC*, Madrid, Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.
- EUROSTAT, *Household composition statistics*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2021.
- How usual is it to work from home?*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2021.
- Fernández, M. J., «El impacto de la crisis sanitaria sobre las cuentas de los hogares y de las empresas», *Cuadernos de Información Económica*, 282, 27-35, 2021.
- FUNDACIÓN BBVA, *Actitudes ante la Tecnología y Usos de las TICs en la Sociedad Española en el marco del COVID-19*, Bilbao, Fundación BBVA, 2021.
- Fundación FOESSA, *Análisis y Perspectivas 2021. Sociedad expulsada y derecho a ingresos*, Madrid, Fundación FOESSA, 2021.
- Hernández Pedreño, M. (Dir.), *Determinantes sociales y enfermedad COVID-19. El proyecto comunitario de Totana*, Murcia, Observatorio de la Exclusión Social de la Universidad de Murcia, 2021.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE), *Encuesta Continua de Hogares (ECH). Año 2021. Nota de prensa*, Madrid, INE, 2021
- Los hogares y la vivienda en la Unión Europea*, Madrid, INE, 2020.
- Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares. Año 2021. Nota de prensa*, Madrid, INE, 2021.
- OCAÑA, C. (Dir.), *Impacto social de la pandemia en España. Una evaluación preliminar*, Madrid, Funcas, 2020.
- RODRÍGUEZ, J. C., «En torno a las consecuencias sociales de las medidas contra la pandemia», *Panorama Social*, 33, 25-43, 2021.
- UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (UIT), *Tendencias digitales en Europa 2021. Tendencias y evoluciones de las TIC en Europa, 2017-2020*, Ginebra, UIT, 2021.

LA INDUSTRIA 4.0 Y EL IMPACTO DE COVID-19 EN EL LUGAR DE TRABAJO: UN ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y DEL BIENESTAR

RICHARD MABABU MUKIUR

Profesor de Psicología del Trabajo. Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA)

1. INTRODUCCIÓN

La Cuarta Revolución Industrial conocida generalmente como la Industria 4.0. está contribuyendo significativamente en dar soluciones tecnológicas en diferentes ámbitos de la vida cotidiana, incluyendo en áreas tales como la sanidad, la logística y aprovisionamiento, la gestión de desastres naturales, los sistemas de producción en las fábricas inteligentes, etc. Muchos países están tratando de desarrollar y de utilizar las tecnologías para mejorar los procesos y condiciones en el lugar de trabajo. Asimismo, se están tratando de utilizar las tecnologías para luchar contra algunas enfermedades o pandemias y disminuir la pérdida de vidas y pérdidas económicas. Las tecnologías asociadas a la Industria 4.0. están mejorando las condiciones del trabajo, particularmente la seguridad e higiene en el ámbito laboral. Este sentido, en diciembre 2019, el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2) conocido como coronavirus (COVID-19) empezó desde Wuhan (China) para expandirse a través del mundo entero (OMS, 2020)¹. El cuadro clínico de la infección por SARS-CoV-2 conlleva, entre otros síntomas, fiebre, tos o sensación de falta de aire, infección respiratoria aguda, etc. Además, algunas personas han manifestado otros síntomas atípicos como cefaleas, diarreas, dolor torácico, odinofagia, anosmia, ageusia, dolores musculares, etc. Ya en enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el COVID-19 como una pandemia global y decretó una emergencia internacional de salud pública. Desde entonces el coronavirus se ha extendido en el mundo entero dejando miles de personas afectadas y también de muchos casos de fallecidos. Para tratar de controlar la expansión del virus causante de COVID-19 los gobiernos tomaron medidas de confinamiento. Además, las autoridades de cada país pusieron en marcha medidas para reducir su impacto en la población que incluyeron, entre otras, las restricciones de viajes, las clausuras de las instalaciones no esenciales, la implementación de teletrabajo y de educación a distancia, aplicación de los protocolos de conductas en el lugar de trabajo, etc.

¹ OMS, Organización Mundial de la Salud. *Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus*. Organización Mundial de la Salud, Ginebra (Suiza), 2020.

Además, se incluyeron también medidas de conductas sociales como llevar obligatoriamente la mascarilla, mantener la distancia social, lavar frecuentemente las manos, usar los líquidos hidroalcohólicos para desinfectar las manos, etc. Desafortunadamente, la pandemia ha causado muchos problemas a nivel económico y social. Las medidas tomadas por los gobiernos han llevado a muchas empresas a la bancarrota, a la pérdida de miles de empleos en muchos sectores, y a la reducción de la recaudación de los impuestos por parte de la administración pública. También, algunas empresas han tenido que reducir el ritmo de sus actividades (reducción de aforos, restricciones de horarios, reducción de la producción, etc.).

Al inicio de la pandemia, no se conocía bien el comportamiento del virus en términos de su capacidad de infección y de propagación, de permanencia en el aire o en superficie, y ni su capacidad de resistencia a los medicamentos, etc. La propagación rápida del virus incrementó en poco tiempo el número de personas que necesitaron ayuda médica, la respiración asistida o la hospitalización; lo que tuvo como consecuencia el colapso de los sistemas sanitarios en muchos países particularmente en los países de Europa y de América. Las administraciones públicas trataron de incrementar la capacidad de los centros hospitalarios, habilitando incluso espacios específicos con unidades de cuidados intensivos (UCI). El número reducido del personal sanitario en algunos centros y las altas tasas de contagios entre el personal sanitario (los enfermeros y los médicos) complicaron la situación de dichos centros. Al no existir medicamentos apropiados durante los primeros meses, la carrera entre empresas farmacéuticas para conseguir la primera vacuna ha sido frenética. Las tecnologías están jugando un papel determinante en la lucha contra el COVID-19. Tanto las infraestructuras tecnológicas como los programas asociados a la Industria 4.0 están contribuidos a contener la propagación del virus y a proporcionar un lugar de trabajo más saludable para los trabajadores. Las infraestructuras tecnológicas abarcan una gama amplia de estructuras físicas (*hard structures*) tales como las fábricas inteligentes, los edificios inteligentes, los equipamientos tecnológicos avanzados, ... En la misma línea, las tecnologías ligadas a la Industria 4.0 están mejorando no solamente las condiciones en el entorno del trabajo sino también están ayudando a combatir el COVID-19. Algunas de estas tecnologías son las siguientes: inteligencia artificial, Big Data, Robots para las fábricas inteligentes, Internet de las cosas (IoT), sistemas ciberfísicos (CPS), computación en la nube, computación cognitiva, etc.² Todas estas tecnologías favorecen la puesta en marcha de los

² MABABU, R. «El Desarrollo de las Competencias en la Industria 4.0.» Capítulo 10. En D. Kahale (ed). *El impacto de la industria 4.0 en el trabajo: Una visión interdisciplinar*, Pamplona: Edición Aranzadi, págs. 301 -328, 2020.

diferentes recursos y estrategias que permiten enfrentarse de manera efectiva y eficiente con el impacto de COVID-19 y de mejorar las condiciones en el lugar de trabajo. Por consiguiente, el objetivo de este trabajo es analizar las tecnologías constituyentes de la Industria 4.0 que contribuyen a dar soluciones para combatir el COVID-19 y mejorar las condiciones en el lugar de trabajo desde el plan físico, digital y biológico.

La crisis provocada por la COVID-19 ha supuesto un punto de inflexión para los países o las regiones en que ha quedado de manifiesto la importancia de las tecnologías para:

- Dar respuesta a las situaciones críticas como pueden ser los casos de las pandemias, la globalización, alianzas regiones o sectoriales.
- Resolver los problemas de la vida cotidiana en la comunidad.
- Dar apoyo a la innovación tecnológica.
- Fomentar la cooperación entre países y entre las empresas privadas y con el Gobierno.
- Implementar los procesos de calificación o formación permanente de las personas.
- Resaltar la relevancia de la digitalización de las empresas y de la administración pública.

La pandemia provocada por la COVID-19 apareció en un momento de la historia en que la ciencia y tecnología se han consolidado permitiendo obtener conocimientos científicos sobre el virus SARS-Cov-2 en menos tiempo posible; lo que ha permitido un conocimiento amplio y preciso del mismo. Además, este conocimiento ha permitido desarrollar una vacuna o diferentes tipos de vacunas en menor tiempo posible. La población ha aprendido a lo largo de este periodo de la pandemia la importancia de la utilización adecuada de las tecnologías y la necesidad de estar conectados de forma continua con otras personas y con las instituciones a través de las redes de infraestructuras tecnológicas y el uso de las diferentes aplicaciones y programados informáticos. Estas infraestructuras y las diferentes aplicaciones han posibilitado las prácticas como la telemedicina y el teletrabajo durante los periodos de confinamiento, así como durante los periodos más críticos de la pandemia.

2. CAMBIOS ORGANIZATIVOS EN EL LUGAR DE TRABAJO

Todas las organizaciones, pequeñas o grandes, públicas o privadas han tenido que adaptar la organización de su lugar de trabajo durante la pandemia, adoptando diferentes modalidades o formas de trabajo según los periodos de

mayor o menor restricciones. A pesar de las dificultades y los problemas que ha generado, la pandemia ha constituido también una oportunidad de innovación en que las organizaciones y las empresas han utilizado las tecnologías (incluyendo las ligadas a la Industria 4.0) para dar respuestas o soluciones que la sociedad espera en cada momento y circunstancias. Muchas empresas, así como la administración pública, han implementado la modalidad de teletrabajo o la modalidad mixta (teletrabajo y presencial) en que han permitido a sus empleados realizar las tareas a distancia desde sus respectivos domicilios. En términos de la repercusión económica, hay sectores de la actividad económica que han sido más afectados que otros. Por ejemplo, los sectores de la cultura, la hostelería y restauración, el turismo, el ocio, la movilidad y el transporte han sido afectados negativamente sobre todo durante los periodos de confinamiento debido a las pérdidas económicas; mientras que el sector de aprovisionamiento y logística se ha visto beneficiado debido al incremento de las demandas de servicios. Dependiendo de sectores, muchas empresas han tenido que echar el cierre; otras han abierto nuevas líneas de negocio. Las empresas del sector de las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones y muchos *start-ups* han tenido también un crecimiento relevante debido al incremento de la demanda durante la pandemia. El sector de la banca y los seguros han implementado también el uso de la banca online y las plataformas digitales que evitar que los ciudadanos acudan a las sucursales. Tras el confinamiento este sector ha acelerado también el cierre o la desaparición de muchas sucursales. Cabe poner de manifiesto que estos cambios organizativos están favoreciendo el crecimiento de las grandes empresas asociadas a las tecnologías como Apple, Microsoft, Google, Facebook o Amazon que tienen capacidad para ofrecer sus servicios a millones de clientes a través del mundo. A pesar de contar con las infraestructuras tecnológicas y de llevar prácticas con anterioridad en las empresas y las organizaciones, la pandemia ha acelerado el proceso de cambios organizativos consolidando la modalidad de educación a distancia (teleeducación), teletrabajo, telemedicina o tele-sanidad.

2.1.1 teletrabajo como cambio organizativo en las empresas y las organizaciones

Según la Organización Internacional del Trabajo³, el teletrabajo es la forma de organizar y realizar el trabajo a distancia mediante la utilización de las TIC en el domicilio del trabajador o en lugares o establecimientos ajenos al empleador. La situación de crisis sanitaria creada por la pandemia ha impulsado el teletrabajo como modalidad de realización de las tareas sin necesidad de acudir al espacio físico habitual del trabajo. Se tratan

³OIT, Organización Internacional del Trabajo. *Manual de buenas prácticas en teletrabajo*. Editorial de la Oficina Internacional del Trabajo. Buenos Aires (Argentina), 2011.

principalmente de aquellos puestos de carácter administrativo o de producción intelectual cuyas tareas pueden realizarse en diferentes entornos. Las empresas, las organizaciones han aprovechado de la existencia de las infraestructuras tecnológicas y servicios de telecomunicaciones para implementar esta modalidad de trabajo a distancia⁴. Durante el confinamiento el objetivo de teletrabajo fue el de reducir las tasas de contagios mediante el mínimo contacto físico posible. Para ello, las empresas y las organizaciones han implementado diferentes sistemas para la conexión a Internet o a Intranet de manera segura; además han habilitado diferentes plataformas de videoconferencia para la realización de reuniones, grupos de trabajo, cursos de formación online, etc. Para facilitar el teletrabajo entre los empleados las empresas han concretado una serie de medidas como:

- La utilización de las infraestructuras seguras para las comunicaciones y las conexiones o intercambio de información.
- El uso generalizado de teletrabajo entre el personal de la plantilla.
- El acceso a los archivos compartidos de intranet en nubes corporativos.
- El uso corporativo de sistemas de videoconferencia para las reuniones o sesiones de trabajo.
- El incremento de medidas de ciberseguridad.
- La puesta en marcha de programas de teleformación o de formación continua.

A pesar de los numerosos beneficios para la empresa y para los trabajadores, el teletrabajo ha generado también varios problemas como, por ejemplo:

- La falta de configuración del entorno domiciliario para que se convierta en el lugar de trabajo (falta de espacio, ruido, mala luminosidad, ...).
- La reducción de la productividad.
- La dificultad para separar las tareas del trabajo y las del hogar.
- La falta de formación para el teletrabajo.

⁴BALBÍN, A. N. «Teletrabajo, COVID-19 y el ejercicio regular de la función empresarial como forma de resguardar también los derechos de quienes prestan servicios». *Derechos En Acción*, 17(17), REDEA, Buenos Aires (Argentina), 2020, pág. 643 - 658.

- La dificultad para organizar el tiempo y los horarios.
- El incremento de la brecha generacional ante el uso de sistemas telemáticos que favorecen más a los empleados jóvenes que los seniors.

En general, el teletrabajo constituye un desafío para las empresas u organizaciones ya que requieren encontrar modelos más dinámicos de organización y de gestión; además requiere la disposición de infraestructuras técnicas de comunicación, de conectividad y de acceso a diferentes plataformas de la empresa⁵. Los teletrabajadores afrontan mayores riesgos desde el punto de vista de la seguridad y la salud. Tanto el trabajo desde casa como desde otras ubicaciones (diferentes de la empresa) no suele reunir las condiciones necesarias que afectan la salud física y mental del teletrabajador. Muchas empresas no se preocupan por saber las condiciones con que sus empleados trabajan en la modalidad de teletrabajo; les bastan que el trabajador admita que dispone de un ordenador y una conexión a internet desde casa. Tanto durante la pandemia como en cualquier otra circunstancia, existen algunas claves para teletrabajar de manera adecuada:

- a. Contar con el apoyo y con el permiso de la dirección de la empresa. La resistencia de los directivos al teletrabajo resulta importante y constituye un obstáculo relevante para una práctica real y eficaz de trabajo en la modalidad a distancia.
- b. Disponer de herramientas adecuadas. Para realizar adecuadamente el teletrabajo es importante disponer de herramientas tecnológicas es decir un ordenador con especificaciones adecuadas, sistemas de comunicaciones y de conexión a Internet e Intranet.
- c. Contar con la formación apropiada. A la hora de teletrabajar, muchas personas se han encontrado limitados debido a la falta de competencias o habilidades en trabajo en equipo online, organización y gestión de tiempo de trabajo y de vida familiar, comunicación online, manejo de equipos informáticos, uso de las herramientas de videoconferencia o de reuniones online, etc.
- d. Tener objetivos y las expectativas claras. La organización del trabajo depende en gran medida de los objetivos a alcanzar; por este motivo, es necesario que los objetivos del trabajo a realizar en la modalidad a distancia estén definidos claramente, y además

⁵ LAM PEÑA, R. «Trabajo decente, teletrabajo y precariedad laboral: los efectos de una pandemia». *Revista Jurídica Del Trabajo*, 2(4), Montevideo (Uruguay), 2021, pág. 458-479.

que están correctamente interpretados por el trabajador. Además, tanto las expectativas del empresario como las del empleado deben estar alineadas a los objetivos definidos. La evaluación del rendimiento debe ceñirse a las responsabilidades y objetivos.

- e. Definir una estrategia personal para trabajar mejor. El trabajo a distancia requiere una estrategia personal realista para conciliar el trabajo con la vida personal o familiar.
- f. Crear un clima de confianza. Debe existir un clima de confianza entre los directivos y los empleados para que logren los objetivos de la empresa definidos. Sin confianza mutuo, no es posible realizar el teletrabajo de manera eficaz y productiva.

2.2. La teleeducación como cambio organizativo en los centros educativos

Aunque que existen varias universidades que imparten la enseñanza online desde hace tiempo, los centros educativos (tradicionalmente presenciales) han adoptado en modalidad de educación a distancia o teleeducación durante el periodo más crítico de la pandemia, particularmente durante el confinamiento; muchas de ellas han ido adoptando la modalidad mixta (una parte online y otra parte presencial) cuando las autoridades han empezado a relajar las medidas contra la pandemia. Además de diferentes programas de videoconferencia, los centros educativos están utilizando los programas de realidad aumentada, la inteligencia artificial, la realidad virtual y las redes sociales para facilitar el proceso de aprendizaje y la colaboración entre los estudiantes y los docentes. El uso de la teleeducación durante este periodo de la pandemia ha puesto de relieve la existencia de la brecha digital (algunos estudiantes no pueden estar conectados por falta de equipamiento o de conexión estable), la falta de formación del profesorado y de los estudiantes al manejo de las herramientas de teleeducación, la falta de las herramientas esenciales por parte de los centros para que se desarrollen las actividades en buenas condiciones, etc.⁶ En la misma línea, las grandes empresas han ido incorporando también la teleformación en sus campus corporativos. Los departamentos de recursos humanos están utilizando también plataformas de teleformación, así como diferentes plataformas y tecnologías (programas de inteligencia artificial, realidad aumentada, realidad virtual, redes sociales, etc.) para el proceso de aprendizaje.

⁶ CIFUENTES-FAURA, J. "Consecuencias en los Niños del Cierre de Escuelas por COVID-19: El Papel del Gobierno, Profesores y Padres". *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3e), Cátedra Unesco - UAM, Madrid (España), págs. 3-12, 2020.

2.3. Telemedicina como cambio organizativo en los centros hospitalarios

El sector sanitario ha tenido que adaptarse a los cambios organizativos impulsados por la crisis de la pandemia. Los hospitales o centros de salud realizaron muchos cambios organizativos sobre todo en los periodos de mayores tasas de contagios; en algunos casos, se construyeron nuevos hospitales o se habilitaron nuevas zonas provisionales de hospitalización con zonas de UCI. Las necesidades de asistencia hospitalaria por la presión de los contagiados ha sido un criterio determinante para reorganizar los servicios de los centros de salud. Para preservar el entorno de trabajo del personal sanitario, la consulta a distancia o la telemedicina han sido promovidas en diferentes centros sanitarios. En este caso, la teleconsulta permite una comunicación entre el personal sanitario y el paciente utilizando los sistemas tecnológicos telemáticos o multimedia. Durante la pandemia se ha incrementado el uso de este tipo de servicio.

3. IMPACTO DE LA INDUSTRIA 4.0. EN LOS CAMBIOS ORGANIZATIVOS DEBIDOS A LA PANDEMIA POR COVID-19

El impacto socioeconómico de la pandemia de COVID-19 ha sido considerable en la economía mundial. Además, su incidencia ha sido significativa en el lugar de trabajo obligando en algunos casos a cerrar fábricas, a reducir el ritmo de la producción, a cambiar los modelos productivos, etc. Aunque las cifras difieren según las instituciones, la diferencia entre regiones depende en gran medida de la incidencia de la pandemia y de las medidas adoptadas para controlar la evolución del virus, etc. Las medidas de restricciones que tomaron las autoridades en cada país para luchar contra la pandemia de COVID-19 afectaron de manera significativa todos los sectores de la economía y la vida social de los ciudadanos. Es cierto que la pandemia ha significado una oportunidad de negocios para algunos sectores, pero al mismo tiempo, ha tenido consecuencias negativas en muchas empresas.⁷ En el conjunto, hubo interrupciones en múltiples cadenas de suministro en muchos sectores puesto que las cadenas de valor tuvieron problemas para asegurar la producción particularmente durante el confinamiento. Desde el punto de vista de la salud de los trabajadores, las empresas y organizaciones se han empleado a fondo para aplicar las medidas tomadas por las autoridades. Han elaborado protocolos de actuaciones que los empleados deben aplicar en cada momento y circunstancias. En este sentido, los departamentos de la prevención de riesgos

⁷IBRAHIM, M. *The Fourth Industrial Revolution Combatting COVID-19: The Role of Smart and Sustainable Cities. Expert Group Meeting on «Socially just transition towards sustainable development: The role of digital technologies on social development and well-being of all»* UNDESA / Division for Inclusive Social Development, in collaboration with UNCTAD and ITU, 4-7 August, 2020.

laborales de las empresas y las organizaciones han centrado sus acciones principalmente en:

- Aplicar las normas y directrices de las autoridades políticas y sanitarias en el contexto concreto de la empresa.
- Identificar los riesgos más relevantes y hacer el seguimiento de los trabajadores contagiados por el COVID-19.
- Asegurar la higienización del entorno laboral.
- Valorar impacto de cada una de las medidas adoptadas.
- Analizar las causas primarias, secundarias o terciarias de los contagios observados, identificando las posibles fuentes.
- Establecer los planes de prevención y mitigación más adecuados para prevenir y detectar los riesgos lo antes posible.

El papel de las tecnologías de la Industria 4.0 ha sido relevante desde el inicio de la pandemia. El uso de las tecnologías de la Industria 4.0 en las empresas varía en función de una serie de parámetros o varias. Asimismo, se ha observado que el impacto de la COVID-19 ha sido diferente según tamaño de la empresa, su estrategia de negocio, capacidad de incorporación de la tecnología y su contexto socio económico. Las tecnologías de la Industria 4.0 contribuyen a:

- Crear nuevos productos y servicios utilizando plataformas y fábricas inteligentes.
- Mejorar las condiciones de trabajo; en el caso de la pandemia, las tecnologías permiten mejorar el entorno de trabajo.
- Mejorar el compromiso de los clientes. Las tecnologías ligadas a la Industria 4.0 permiten acceder a nuevos conocimientos de los clientes, analizar sus necesidades y preferencias.
- Conseguir el compromiso y mejorar la satisfacción de los clientes mediante los procesos y herramientas tecnológicas.

Aunque resulta difícil resumir en pocas líneas la contribución de las tecnologías de la Industria 4.0 en el entorno laboral, vale la pena resumir muy brevemente los casos de algunos sectores puntero como la logística y aprovisionamiento, el sector sanitario, de automóvil, o de las industrias aeroespaciales.

3.1. Impacto de la Industria 4.0 en el sector de logística y aprovisionamiento

El sector de suministro, distribución y aprovisionamiento es uno de los sectores que está beneficiando de la Industria 4.0 mediante la digitalización y automatización de los procesos. Las empresas en este campo se están adaptando, flexibilizando y agilizando los procesos de producción y de servicios. Las mejoras vienen como consecuencias del uso de las tecnologías, pero también como oportunidades de análisis de las necesidades de usuarios, del estudio del mercado y la necesidad de personalización de los servicios. La Industria 4.0 en el sector de suministro y aprovisionamiento utilizan las tecnologías como Internet de las cosas, la inteligencia artificial, Big Data, etc. Por ejemplo, Internet de las cosas favorecen los análisis predictivos, facilitando las compras de manera anticipada, evitando así la ruptura de stock.

Es cierto que uno del impacto directo de COVID-19 en el lugar de trabajo ha sido la ralentización de la actividad económica tanto durante el confinamiento como en el caso de cierre de algunas plantas de empresas. Muchas empresas han visto sus ingresos reducidos de manera significativa; otras no pudieron hacer frente a esta nueva situación y tuvieron que echar el cierre. Durante el confinamiento y los sucesivos periodos de medidas de los gobiernos sobre la reducción de movilidad, cayeron tanto las demandas de consumidores y de las empresas. También ha habido una reducción de la confianza de los consumidores y las empresas ralentizaron su producción tratando de dar salida a los stocks existentes. El sector de automóviles ha sido un ejemplo de cómo el COVID-19 ha ralentizado la producción y ha disminuido la confianza de los consumidores (preocupados por la evolución de la pandemia).

Durante la pandemia, los países asiáticos particularmente China, Indonesia o Taiwán han incrementado sus cuotas de producción y de exportación incrementando el tráfico marítimo de diferentes productos hacia los países desarrollados⁸. Muchas veces, muchas empresas no saben qué empresas son sus proveedores de sus proveedores porque el sistema de aprovisionamiento está constituido en cadena: los proveedores de tercer nivel o Tier 3 (productos semielaborados o materias primas que suministran a los proveedores de segundo nivel o Tier 2 (subsistemas para ensamblar) que a su vez atienden a los proveedores de primer nivel o Tier 1 (sistemas o subsistemas terminados). En definitiva, las cadenas de aprovisionamiento cuentan cada vez con procesos de automatización mediante la robotización apoyada con la

⁸ UNCTAD, United Nations Conference on Trade and Development. Impact of the COVID-19. *Pandemic on Trade and Development*. Transitioning to a New Normal. New York, United Nations, 2020.

inteligencia artificial, Internet de las cosas (IoT), la robótica, el 5G, Big Data, etc. La capacidad operativa y de mantenimiento de los servicios ha sido crucial sobre todo los periodos más críticos de la pandemia para el suministro de equipamientos y materiales para la lucha contra la COVID-19. Es cierto que esta robotización tiene un impacto relevante también en la pérdida y en la conversión de puestos de trabajo, así como la creación de nuevos empleos.

3.2. Impacto de la Industria 4.0 en el sector sanitario

La crisis sanitaria provocada por la pandemia COVID-19 ha puesto de manifiesto la utilidad de las tecnologías para resolver los problemas de los ciudadanos. La sociedad descubrió la importancia de desarrollar tecnologías que sean útiles para la sociedad resolviendo sus problemas más inmediatos. A partir de esta pandemia, las autoridades se dieron cuenta de la necesidad de buscar soluciones tecnológicas en el país para reducir de esta manera la dependencia tecnológica exterior. El uso de las tecnologías en el sector sanitario se ha convertido en una estrategia a nivel nacional, priorizando aquellas tecnologías necesarias que pudieran permitir la lucha contra la pandemia y solucionar los problemas causados por la situación sanitaria. Uno de los puntos de partida de la utilización de las tecnologías emergentes para luchar contra la pandemia ha sido la dificultad para disponer de respiradores para los pacientes graves y los componentes o sistemas sencillos de protección para proteger a la población. En los centros de salud o hospitales, para mitigar el COVID-19 se han utilizado las tecnologías específicas relacionadas con la inteligencia artificial, Big data en el caso de epidemiología, prevención de contagio, identificación de contagiados, y hospitalización (tratamientos paliativos y curativos). Se trata de tecnologías específicas ligadas a la epidemiología y las tecnologías de apoyo:

- Tecnologías específicas para la epidemiología. Son técnicas que emplean para la generación de modelos matemáticos que permiten predecir la forma en la que la epidemia de la pandemia podría evolucionar de cara al futuro. Estos modelos son importantes para asesorar a las autoridades sanitarias y políticas a la hora de adoptar las medidas de confinamiento (o de desescalada) de la población en determinadas zonas o regiones. Por ejemplo, el estudio epidemiológico se realizó en algunos mediante el rastreo de teléfonos móviles. En este caso, se analiza el posicionamiento de más de 80% de los teléfonos móviles en todo el país. Es el caso de "estudios de movilidad" en España que realizó el Instituto Nacional de Estadística (INE) a partir de 2019 en colaboración con los principales operadores de telefonía móvil (Telefónica, Vodafone y Orange). Además, los datos de estudio

epidemiológico han sido realizado por el Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III, así como por el Centro Europeo de Prevención y Control de Enfermedades (*European Center for Disease Prevention and Control, ECDC*).

- Tecnologías de apoyo. Las tecnologías de apoyo están ligadas a los sistemas de modelos matemáticos para los cálculos complejos y de almacenamiento masivo de la información. Permiten analizar, extraer, explotar y almacenar la información sobre la evolución de la epidemia, sobre el virus, la eficacia de los fármacos, etc. Entre las herramientas de apoyo, se pueden diferenciar las siguientes:
 - La computación de alto rendimiento (*high-performance computing o HPC* en inglés) que consiste en la utilización de modelos matemáticos para los cálculos para resolver los problemas complejos y obtener así una información fiable para la toma de decisiones. En la misma línea, permiten el desarrollo de simulaciones para los modelos de fármacos con el fin de recortar los tiempos o plazos de pruebas.
 - El uso de Programas informático con algoritmos de la inteligencia artificial. Se utilizan, entre otras cosas, para la extracción de patrones de síntomas en los pacientes de coronavirus, detección precoz de sintomatología relacionada con el desarrollo de COVID-19. Es el caso por ejemplo de «*Medical Intelligence Platform (MIP)*» que es una plataforma médica desarrollada por la empresa *Expert System* parametrizada juntamente con el observatorio italiano para CBRN (*Chemical, biological, radiological and nuclear defense*). También es el caso del Ejército de los Estados Unidos usa *Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear Operations Specialists (MOS)* en Operaciones Químicas, Biológicas, Radiológicas y Nucleares (MOS).
 - Bases de datos multimedia. Basado en Big Data, este tipo de almacenamiento ofrece los datos multimedia abiertos, interoperables e interactivos obtenidos en los ensayos clínicos y autorizados por las autoridades para que el personal sanitario y los investigadores puedan intercambiar la información.

- Herramientas de telemedicina. A nivel mundial, los gobiernos han apostado por las tecnologías para mantener a la población alejada de los centros de salud para reducir las tasas de contagios. La telemedicina permite la realización de consultas médicas a distancia entre el médico y el paciente, de modo que el médico puede obtener la información necesaria sobre el estado de salud del paciente de manera remota. También hay que poner de manifiesto el uso de las herramientas de monitorización remota de pacientes. Se trata del uso de las tecnologías de la información y de las comunicaciones para asesorar, obtener y recibir información sobre el estado de pacientes de la COVID-19 que se encuentran en sus domicilios siguiendo diferentes tipos de tratamiento. También en el caso de la teleconsulta, es posible que un paciente reciba los resultados de los análisis médicos vía telemática. Existe también la posibilidad que el médico comente los resultados al paciente en una consulta temática y prescribir una medicación sin necesidad de contactos físicos.

3.3. Impacto de la Industria 4.0 en el sector de automóvil

El sector de automóvil es una de las industrias estratégicas de muchos países o regiones tanto por su aportación a la economía sino también por su capacidad de innovación, de generación de riqueza y de inversión y de creación de empleo. Por ejemplo, en España la industria de automóvil representa más del 10% del PIB y en toda la Unión Europea alcanza el 5% (*European Commission, 2020*)⁹. Es un sector que se adapta constantemente a las necesidades de los ciudadanos y las demandas de la sociedad, a la preocupación por el cambio climático. Durante la pandemia de COVID-19, el sector se ha adaptado a las medidas de las autoridades políticas y sanitarias para dar respuestas a esta situación crítica. En cualquier caso, el sector se ha visto afectado de manera significativa durante la pandemia particularmente durante inicio de la pandemia ya que muchos proveedores cerraron sus instalaciones, y además se contrajo la compraventa de vehículos en todo el mundo. Las empresas de este sector están utilizando las diferentes tecnologías de la Industria 4.0 para acelerar y mejorar la calidad de sus productos. Estas tecnologías están centradas en cambiar la industria de automoción utilizando 4 parámetros conocidos en inglés como CASE (connectivity, autonomy, shared mobility and electricity):

⁹ European Commission. *Identifying Europe's recovery needs, Commission Staff Working Document*, European Commission, Brussels, 2020.

- Conectividad
- Autonomía
- Movilidad compartida
- Electricidad

Conectividad. La conectividad se basa en Big Data, el Internet de las Cosas y la nube que facilitan el almacenamiento, la transmisión, el procesamiento y el tratamiento de los datos de manera más rápida, asequible y con gran potencia. El proceso de sensorización ayuda a la inteligencia artificial a tomar decisiones a partir de los datos disponibles. Todas estas tecnologías permiten optimizar el sistema productivo o las líneas de producción y a mejorar las operaciones que tienen lugar en la fábrica inteligente.

Autonomía. La autonomía en los vehículos se basa en los últimos avances en la inteligencia artificial (IA) y en Big Data que incrementa la disponibilidad de datos. Este sentido, la Industria 4.0 están dando lugar a nuevas formas de automatización industrial basada en la robotización de los procesos. De esta forma, las tecnologías de la Industria 4.0 facilitan los robots que son capaces de organizar entre sí el trabajo (con la mínima intervención humana). Estos módulos basados en Inteligencia artificial recogen datos, se comunican entre sí, identifican los posibles errores, y toman decisiones.

La movilidad compartida. Los fabricantes han añadido el concepto de combinar en el vehículo la energía eléctrica con otros tipos de fuentes que son determinantes para la movilidad del futuro, mucho más limpia y sostenible. Además, a esta noción de movilidad compartida se basa también en la interacción hombre-máquina en que las interfaces táctiles como los teléfonos inteligentes, las tabletas, las pantallas táctiles facilitan esta movilidad compartida a través de la realidad virtual, realidad aumentada que facilita la interacción hombre-máquina de manera más natural en el entorno de trabajo.

Electricidad. La electricidad es la puesta de los fabricantes para el sector de automóvil. Los fabricantes pretenden dotar los vehículos en base a la energía eléctrica, con una gran potencia en el funcionamiento y un consumo reducido. En realidad, son las tecnologías inteligentes que hacen posible esta relación de eficiencia y eficacia para el confort de los usuarios.

3.4. Impacto de la Industria 4.0 en el sector de las industrias aeroespaciales

El sector aeroespacial es un sector pionero en el uso de las tecnologías avanzadas relacionadas con la Industria 4.0. Además, es un sector que se preocupa por la transición ecológica que implica la implantación de aeronaves de generación más ecológica y moderna para reducir las emisiones y combustible. También implica una mayor digitalización de las fábricas para

obtener mayor rentabilidad del sistema productivo. Las tecnologías impulsadas por la Industria 4.0 mejoran los diferentes niveles operativos de esta industria. algunas de las tecnologías de la aeroespacial 4.0 son los siguientes:

- Los ***Analytics* avanzados**. Los *Analytics* avanzados derivan de Big Data y permiten monitorear en tiempo real el estado de salud de una aeronave, es decir se trata de identificar fallos de sistemas/componentes programando y haciendo predicciones de los diferentes modelos.
- **La fabricación aditiva**. Utilizan este tipo de tecnología para fabricar los prototipos de los elementos que se necesitan para las maquetas. Además, se fabrican materiales nuevos para mejorar algunas partes de aeronaves y los accesorios.
- **Las robóticas avanzadas y automoción inteligente**. Se utiliza la robotización en la fabricación de las aeronaves para una eficiencia mayor en la producción y la consiguiente minimización de los errores.
- **La inteligencia artificial**. El sector aeroespacial aplica la inteligencia artificial para la robótica, los programas automatizados de las tareas y procesos en el diseño industrial, y facilitan las predicciones de las tareas de mantenimiento.
- **El Blockchain**. La industria aeroespacial implementa una mayor transparencia de la información entre los diferentes partes: mejoran la logística de Just-in-time, reducción los errores en ordenes o comandas, mejoran el inventario de *turnover*. *Blockchain* mejora la trazabilidad en la cadena de suministro utilizando una base de datos compartida con los proveedores y los socios; así mismo, permiten mejorar la validación del rendimiento de proveedores y la reputación, mejora el registro de los tiempos para reducir los fraudes y mejora la seguridad de la cadena de administración.
- **La realidad digital**. La realidad digital trata de reemplazar los manuales de ensamblaje con pantallas de lentes inteligentes, lo que reduce sustancialmente el tiempo de producción del cableado. El uso de la realidad virtual permite optimizar y diseñar las fábricas y simular toda la fábrica para formar a los empleados para la utilización de los equipos de manera segura y eficiente.

- **La Internet de las cosas (IoT).** El IoT facilita el control del motor de la aeronave y de optimizar su rendimiento en base a los datos obtenidos desde los sensores. Internet de las cosas permite también administrar el coste de los materiales mediante el análisis de big data, implementando conexión inteligente, etc.

3.5. Impacto de la Industria 4.0 en otros sectores

Además de los sectores mencionados anteriormente, otros sectores también están beneficiando de las tecnologías de la Industria 4.0.; se tratan de sectores como la industria química, el sector de la construcción, el sector de alimentos y bebidas, y en la industria de actividades culturales y creativas.

3.5.1. El sector de la construcción

El **sector de la construcción** proporciona millones de puestos de trabajo directo, pero resulta sensible a los ciclos y crisis socioeconómicas que suelen afectar el sector de manera significativa. Aunque lleva incorporando las tecnologías de manera progresiva, la industria de la construcción se enfrenta a muchos desafíos relacionados con el cambio climático, la implantación de la eficiencia energética, la innovación tecnológica, el estímulo de las demandas del mercado. El Concepto de Construcción 4.0 se materializa con la utilización de las tecnologías en los procesos en la construcción. Se conceptualiza la construcción como una industria manufacturera siguiendo el modelo de la Industria 4.0 en las fábricas inteligentes. Se conceptualizan cada obra como como una fábrica inteligente incorporando las tecnologías que deben mejorar sustancialmente los procesos de construcción. Durante los periodos severos de COVID-19 particularmente durante el confinamiento, este sector fue afectado por la desaceleración de la producción por una caída de la demanda y la dificultad de suministro de los materiales de construcción.¹⁰ El impacto de empleo ha sido también importante durante los primeros años de la pandemia donde el desempleo aumentó por la paralización de las actividades. Después del confinamiento, el sector de la construcción se está recuperando rápidamente, aunque se está confrontando con problemas relacionados con la escasez de la mano de obra, las dificultades de la cadena de suministro de materiales, intensificación de medidas de salud y de seguridad para garantizar la salud de los empleados.

3.5.2. La industria química y farmacéutica

La industria química y farmacéutica es uno de los sectores más importantes del mundo que está utilizando las tecnologías de la Industria 4.0 como la inteligencia artificial, Big Data, la robotización. Durante la pandemia, la

¹⁰ European Commission. *Construction Industry*. European Commission, Brussels, 2021.

industria química tuvo grandes pérdidas. La demanda general de productos químicos presentó una ralentización debido principalmente por los problemas de cortes en las cadenas de suministro, caídas en el consumo, y la reducción de utilización de los productos químicos en todos los países. El sector de la industria química y farmacéutica dispone de condiciones favorables para la utilización de las tecnologías de la Industria 4.0. Con alianzas con otras empresas de base tecnológica o no, este sector está incorporando la automatización, la inteligencia artificial y la robótica en sus procesos de producción y de distribución. La denominada "Pharma 4.0" refleja la importancia de las tecnologías en este sector, y particularmente en la transformación digital en el sector farmacéutico. En general, la automatización se utiliza como tecnología para todo tipo de procesos físicos; eso facilita la monitorización y seguimiento de la trazabilidad o recorrido de un producto desde la investigación, la fábrica, el envasado, el almacenaje, la distribución y venta al usuario final. Además, las plantas químicas son cada vez más fábricas inteligentes en que se disponen de sistemas de predictivos de la producción (Big Data), sistemas seguros de manejo de la información (nube), sistemas de seguridad y gestión de datos (ciberseguridad).

3.5.3. El sector de alimentos y bebidas

La industria de los alimentos y bebidas es un sector destacado que tiene relación directa e indirecta con otros sectores como la agricultura, el transporte, la restauración y hostelería. La industria 4.0 facilita un entorno interconectado para dar respuestas en términos de producción integrada, flexible y eficiente gracias a los procesos de innovación tecnológica, la eficiencia de cadenas de valor y mejor adaptación al entorno. Las tecnologías como Internet de las cosas, la inteligencia artificial, la automatización, sensores de mejora, Internet móvil, la nanotecnología están mejorando los procesos de producción en este sector. Se espera que la Industria 4.0 aplicada en este sector aumente la rentabilidad, la calidad de los productos y la satisfacción de los clientes. Durante todo el periodo de la pandemia, las empresas del sector de industrias de alimentos y bebidas tuvieron que reducir sus respectivas capacidades de producción debido principalmente a los problemas de logística o de suministros, cambios en el comportamiento de los consumidores, las tendencias emergentes (estrategia de la granja a la mesa, los alimentos saludables y nutritivos, demandas de productos locales, ...), etc. Durante el confinamiento, las medidas tomadas por las autoridades a favor de apertura de los centros minoristas de distribución de alimentos ayudaron a intensificar las actividades de este sector para dar servicios a los ciudadanos en confinamiento. Para ello, se tomaron medidas sanitarias y de higiene para preservar la salud de los trabajadores. Se observaron que un incremento de los alimentos congelados de modo que los minoristas de alimentos congelados y envasados experimentaron el mayor

aumento en las ventas. Al considerarse un sector esencial durante toda la pandemia, la industria de alimentos y bebidas ha mantenido los niveles de empleo en comparación con otros sectores que tuvieron que echar el cierre durante periodos relativamente largos.

3.5.4. El sector de las actividades culturales y creativas

En general, se consideran como parte de este sector todas aquellas empresas que tienen como objeto principal la creatividad, la producción o reproducción, la promoción, la difusión y la comercialización de bienes, servicios y actividades de contenido cultural, artístico o patrimonial. Se tratan de las empresas dedicadas en aspectos como herencia cultural, creatividad y medios, medios audiovisuales y creativos, libros y prensa, artes visuales y artesanía, y creaciones funcionales, artes escénicas y la música. Son campos de actividades económicas relevantes ligadas a la cultura y contribuyen a la creación de riqueza y empleo. Sus actividades se basan principalmente en la creatividad y el talento individual o colectivo que se consolidan en la propiedad intelectual. Las industrias creativas cuentan con clientes de diferentes perfiles o ámbitos como consumidores, las organizaciones públicas y privadas, etc.¹¹ Las medidas tomadas por los diferentes gobiernos para luchar contra la pandemia COVID-19 han afectado también a este sector. Muchos gobiernos están aprobando medidas para ayudar las empresas del sector afrontar la crisis creada como consecuencias de COVID-19. Este sentido, en España, por ejemplo, el Gobierno adoptó una serie de medidas como el impulso de líneas de crédito a las empresas culturales, promoción de mecenazgo, medidas de prestación por desempleo, etc.

4. ALGUNAS DE LAS TECNOLOGÍAS DE INDUSTRIA 4.0. RELEVANTES PARA MITIGAR EL IMPACTO DE COVID-19

La pandemia ha favorecido el proceso de digitalización en muchos países y ha aumentado la consciencia sobre la necesidad de la digitalización tanto de la empresa como de la administración pública. A nivel de todos los grupos de interés (gobiernos, empresarios, empleados, sindicatos, sociedades civiles, etc.) parecen que existe un consenso sobre la importancia y los beneficios de la transformación digital, la industria 4.0 y la transición verde que deben ir acompañadas con inversiones a corto, medio y largo plazos; además se requieren decisiones públicas adecuadas para impulsar dicho proceso de digitalización. Diferentes tecnologías de la Industria 4.0. han sido utilizadas durante la evolución de la pandemia COVID-19 con el objetivo de reducir el impacto o la propagación de la enfermedad. Algunas de las tecnologías

¹¹ LAMPEL, J. y GERMAIN, O. «Creative industries as hubs of new organizational and business practices». *Journal of Business Research* (69) (7), Elsevier, London, 2327-2333, 2016.

utilizadas para dar respuesta a la situación creada por el COVID-19 son los siguientes:

Tabla I. Tecnologías ligadas a la Industria 4.0 en la lucha contra el COVID-19

Tecnologías	Su uso en el contexto de la pandemia COVID-19
Big data	<ul style="list-style-type: none"> - Permite implementar la prevención de COVID-19 mediante el almacenamiento y tratamiento de muchos datos que facilitan la toma de decisiones. - Proporciona la capacidad de almacenamiento para amplios datos sobre una determinada población de modo que se pueda utilizar de manera eficiente para el análisis y la acción de tratamiento y prevención.
Inteligencia artificial	La inteligencia artificial facilita, entre otros, los mecanismos tecnológicos necesarios para detectar el virus, identificar a las personas con síntomas sospechosos de COVID-19, con temperaturas altas o con fiebre, etc. Además, facilita la elaboración de instrumentos capaces de identificación del virus y de asesoramiento para el tratamiento y/o vacunación de las personas.
Inteligencia de las cosas (IoT)	El IoT permite que todos los dispositivos estén conectados a Internet en el lugar de trabajo, en la fábrica, en el hospital o en cualquier otra ubicación estratégica. En el caso del sector médico, el IoT ayuda al personal médico del suministro y administración de medicamentos a los pacientes mejorando el proceso de tratamiento. Además, la sensorización se apoya en IoT que facilita la monitorización de los pacientes con sistemas electrónicos: sensores de presión arterial, sensores cerebrales o cardíacos, medidores de oxígeno en la sangre, etc.
Cloud computing	Cloud computing o computación en la nube o simplemente «la nube» es un sistema informático que hace disponible la capacidad de almacenamiento de datos en una plataforma informática con una gran capacidad accesible desde Internet o Intranet. Esta capacidad de almacenamiento y de disponibilidad de información o de datos ayuda a la toma de decisiones de manera síncrona o asíncrona.
Robótica	La robótica es un campo tecnológico cuyo principal objetivo es el diseño de máquinas robotizadas que están capacitadas para realizar diferentes tareas automatizadas en función de la capacidad de su software. En este sentido, la tecnología de la robótica facilita la realización de trabajos repetitivos con precisión y de manera fiable utilizando los robots o estructuras mecánicas artificiales articuladas. En el caso del sector sanitario, los robots permiten o manejar materiales peligrosos o entorno infecciosas dentro y fuera de los centros sanitarios, sin necesidad de exponer al personal sanitario. Los robots quirúrgicos se incrementan en muchos hospitales y permiten al cirujano la realización de cirugía utilizando robots.
Blockchain	Blockchain es una cadena de bloques que forma un tipo de red de distribución que facilita el desarrollo de tecnologías como la criptomoneda o internet del valor. Mediante el algoritmo, el Blockchain proporciona información en tiempo real a todos los socios estratégicos y trazabilidad en el proceso de control de usuarios y facilita la gestión de la cadena de valor.

Smart apps	Smart apps son aplicaciones inteligentes que se utiliza en dispositivos móviles o tabletas que ofrecen diferentes softwares para manejar programas o gadget tales como cámaras, programas de localización o posicionamiento global (GPS). En el sector sanitario, se utiliza Smart apps para rastrear ubicaciones estratégicas, localizar a pacientes infectados o registrar los datos para la trazabilidad de la enfermedad como es el caso de COVID-19.
Drones	Drones son vehículos aéreos no tripulados (Remotely Piloted Aircraft System) que vuelan sin tripulación que se mantienen de manera autónoma y sostenido y que se manejan de manera remota. Los drones pueden realizar trabajos de vigilancia de zonas concretas y proveedores de logística; también pueden ser útiles para desinfectar zonas de determinadas ubicaciones.
Tecnología 5G	5G es una estructura tecnológica que facilita la conectividad y la velocidad de conexión para las redes que puedan satisfacer las necesidades de comunicación de miles de millones de dispositivos conectados como el automóvil, la casa conectada, Internet de las cosas, fábrica inteligente, etc. En el sector sanitario, la red de alta velocidad (tecnología 5G) facilita la telemedicina, intervenciones quirúrgicas o médicas; además, permite manejar datos en tiempo real (información, videos, audio, ...) de pacientes para tomar decisiones de manera más acertada.
Telemedicina	Las tecnologías emergentes proporcionan a la medicina la oportunidad de realizar las consultas y las intervenciones con precisión a través de cámaras microscópicas, videollamadas, infraestructuras de realidad virtual y realidad aumentada.
Realidad aumentada (AR)	Realidad virtual (VR) o la Realidad aumentada (AR) Hace referencia al conjunto de tecnologías que ayuda al usuario a visualizar parte el mundo real y la información gráfica disponible en un dispositivo tecnológico. En concreto, el dispositivo añade la información virtual a la realidad física ya existente, haciendo combinar los elementos virtuales con la información física tangible que crea una realidad aumentada en tiempo real.
Fabricación aditiva	La fabricación aditiva es la fábrica por adición a través del cual se deposita material (de plástico o de metal) capa a capa controlando la precisión y la uniformidad del proceso. Es la técnica conocida comúnmente como la impresión 3D que producen diferentes objetos personalizados según la necesidad de los usuarios. En Durante la pandemia la impresión 3D ha sido necesario para la impresión de pantalla de protección sanitaria, respiradores, y diferentes otros accesorios.
Ciberseguridad	La ciberseguridad se refiere a las técnicas y métodos destinados a la protección del sistemas o infraestructuras tecnológicas. Se trata de implementación de medidas de seguridad para la prevención de ataques internos y externos a las infraestructuras y las tecnologías relacionadas a la Industria 4.0. Se habilitan redes de gestión y redes industriales con medidas de protección (cortafuegos, software fiable, códigos cifrados, ...) para la protección de datos en los servidores físicos y en nubes.

Como se observa en la Tabla 1, existen varias tecnologías que han contribuido o que contribuyen en la lucha contra la pandemia:

Big Data. El Big data permite implementar la prevención de COVID-19 mediante el almacenamiento y tratamiento de muchos datos que facilitan la

toma de decisiones. Proporciona la capacidad de almacenamiento para amplios datos sobre una determinada población de modo que se pueda utilizar de manera eficiente para el análisis y la acción de tratamiento y prevención.

La inteligencia artificial. La inteligencia artificial permite, entre otros, mecanismos tecnológicos necesarios para detectar el virus, identificar a las personas con síntomas sospechosos de COVID-19, con temperaturas altas o con fiebre, etc. Además, facilita la elaboración de instrumentos capaces de identificación del virus y de asesoramiento para el tratamiento y/o vacunación de las personas. Los sistemas de ordenadores provistos de cámaras y los drones han sido utilizados para controlar las áreas de trabajo para evaluar si se está respetando la distancia social o el aforo permitido en diferentes zonas o espacios. Además, la inteligencia artificial ha permitido recopilar los datos y las pruebas o evidencias para tomar decisiones relacionadas con la salud en el lugar de trabajo o la salud pública en general. Adicionalmente, las plataformas tecnológicas basadas en la nube como el Zoom, Google Hangout, Microsoft Teams, Google Meet, etc. Han sido utilizados para facilitar las reuniones de trabajo entre empleados o los procesos de aprendizaje de los estudiantes en aulas virtuales. También se han utilizado estas plataformas digitales para organizar las conferencias, talleres o congresos teniendo en cuenta las restricciones de viajes durante el confinamiento.

En algunos casos, se han empleado los drones, robots y los coches autónomos para proporcionar medicinas o comidas para los pacientes infectados; pero también han servido de soportes para apoyar a las autoridades o dirigentes de las empresas. Por ejemplo, en China se utilizó la inteligencia artificial en las cámaras termales para identificar a cualquier potencial enfermo (Maysoun, 2020). Además, hay que poner de manifiesto que la nanotecnología está contribuyendo de manera significativa para preparar y para probar las vacunas presentes y las futuras.

La Inteligencia de las cosas (IoT). El IoT permite que todos los dispositivos estén conectados a Internet en el lugar de trabajo, en la fábrica, en el hospital o en cualquier otra ubicación estratégica. En el caso del sector médico, el IoT ayuda al personal médico del suministro y administración de medicamentos a los pacientes mejorando el proceso de tratamiento. Además, la sensorización se apoya en IoT que facilita la monitorización de los pacientes con sistemas electrónicos: sensores de presión arterial, sensores cerebrales o cardíacos, medidores de oxígeno en la sangre, etc.

El Cloud computing. El *Cloud computing* o computación en la nube o simplemente «la nube» es un sistema informático que hace disponible una gran capacidad de almacenamiento de datos en una plataforma desde Internet o

Intranet. Esta capacidad de almacenamiento y de disponibilidad de información o de datos ayuda a la toma de decisiones de manera síncrona o asíncrona.

La Robótica. La robótica es un campo tecnológico cuyo principal objetivo es el diseño de máquinas robotizadas que están capacitadas para realizar diferentes tareas automatizadas en función de la capacidad de su software. En este sentido, la tecnología de la robótica facilita la realización de trabajos repetitivos con precisión y de manera fiable utilizando los robots o estructuras mecánicas artificiales articuladas. En el caso del sector sanitario, los robots permiten o manejar materiales peligrosos o entorno infecciosas dentro y fuera de los centros sanitarios, sin necesidad de exponer al personal sanitario. Los robots quirúrgicos se incrementan en muchos hospitales y permiten al cirujano la realización de cirugía utilizando robots. En el caso de la medicina, existen algunos ámbitos de aplicación de la robótica:

- Robótica aplicada a la cirugía: facilita una mayor precisión, menos invasiva y posibilidad de intervenciones remotas.
- Robots de asistencia social y atención a los cuidados. Se trata de un área relevante de asistencia a los pacientes y a sus familiares.
- Robots para los sistemas de rehabilitación que permitan el tratamiento a largo plazo desde el domicilio frente a la instalación sanitaria.
- Robots para la formación para trabajadores del sector cuidados y salud, ofreciendo oportunidad de aprendizaje continuo.

El Blockchain. Blockchain es una cadena de bloques que forma un tipo de red de distribución facilita el desarrollo de tecnologías como la criptomoneda o internet del valor. Mediante el algoritmo, el Blockchain proporciona información en tiempo real a todos los socios estratégicos y trazabilidad en el proceso de control de usuarios y facilita la gestión de la cadena de valor. Juegan un papel determinante en los planes de inversión de las empresas ya que ofrece la posibilidad de certificar y dar mayor validez a la trazabilidad de personas y productos que resulta clave para los negocios.

Las Smart apps. Smart apps son aplicaciones inteligentes que se utiliza en dispositivos móviles o tabletas que ofrecen diferentes softwares para manejar programas o gadget tales como cámaras, programas de localización o posicionamiento global (GPS). En el sector sanitario, se utiliza Smart apps para rastrear ubicaciones estratégicas, localizar a pacientes infectados o registrar los datos para la trazabilidad de la enfermedad como es el caso de COVID-19. Las tecnologías de localización o de posicionamiento están jugando un papel relevante en la gestión de emergencias o de desastres naturales. Permiten ubicar

los puntos críticos y mejorar los esfuerzos de socorro y de intervención. Las aplicaciones que utilizan los teléfonos inteligentes están ayudando a identificar la localización, movimientos de las personas. En algunos casos se han utilizado aplicaciones de rastreo mediante teléfonos móviles para localizar a los posibles contagiados. Permiten también comprobar que se mantienen la cuarentena en el caso de las personas que han entrado en contacto con enfermos de COVID-19. Evidentemente, este tipo de tecnologías se enfrentan con problemas de privacidad y de derechos humanos que se aplican dependiendo de cada país. Dentro los esfuerzos para contener la pandemia COVID-19 muchos países han puesto en marcha diferentes aplicaciones móviles que permiten registrar y localizar a las personas que han dado positivo en las pruebas de COVID-19, y notificar a las personas que han estado en contacto con ellas en base a los datos ofrecidos por GPS o Bluetooth de los teléfonos móviles. Algunos de estas iniciativas son por ejemplo StopCovid (Francia), Radar Covid o CoronaMadrid (España), HaMagen (Israel), Corona warn app (Alemania), Smittestopp (Noruega), etc. No obstante, algunos expertos pusieron de manifiesto el problema de protección de la vida privada de las personas que generan este tipo de programas. Por este motivo, a pesar de los esfuerzos por desarrollarlos los ciudadanos usaron poco o nada estas herramientas y tuvieron que dejar de utilizarlas. No obstante, algunos expertos pusieron de manifiesto el problema de protección de la vida privada de las personas que generan este tipo de programas. Por este motivo, a pesar de los esfuerzos por desarrollarlos los ciudadanos usaron poco o nada estas herramientas y tuvieron que dejar de utilizarlas.

Los Drones. Los Drones son vehículos aéreos no tripulados (*Remotely Piloted Aircraft System*) que vuelan sin tripulación que se mantienen de manera autónoma y sostenido y que se manejan de manera remota. Los drones pueden realizar trabajos de vigilancia de zonas concretas y proveedores de logística; también pueden ser útiles para desinfectar zonas de determinadas ubicaciones.

La Tecnología 5G. La 5G es una estructura tecnológica que facilita la conectividad y la velocidad de conexión para las redes que puedan satisfacer las necesidades de comunicación de miles de millones de dispositivos conectados como el automóvil, la casa conectada, Internet de las cosas, fábrica inteligente, etc. En el sector sanitario, la red de alta velocidad (tecnología 5G) facilita la telemedicina, intervenciones quirúrgicas o medidas; además, permite manejar datos en tiempo real (información, videos, audio, ...) de pacientes para tomar decisiones de manera acertada.

Telemedicina. Las tecnologías emergentes proporcionan a la medicina la oportunidad de realizar las consultas y las intervenciones con precisión a través

de cámaras microscópicas, videollamadas, infraestructuras de realidad virtual y realidad aumentada.

Realidad aumentada (AR). La Realidad virtual (VR) o la Realidad aumentada (AR) Hace referencia al conjunto de tecnologías que ayuda al usuario a visualizar parte el mundo real y la información gráfica disponible en un dispositivo tecnológico. En concreto, el dispositivo añade la información virtual a la realidad física ya existente, haciendo combinar los elementos virtuales con la información física tangible que crea una realidad aumentada en tiempo real.

Fabricación aditiva. La fabricación aditiva es la fábrica por adición a través del cual se deposita material (de plástico o de metal) capa a capa controlando la precisión y la uniformidad del proceso. Es la técnica conocida comúnmente como la impresión 3D que producen diferentes objetos personalizados según la necesidad de los usuarios. En Durante la pandemia la impresión 3D ha sido necesario para la impresión de pantalla de protección sanitaria, respiradores, y diferentes otros accesorios.

Ciberseguridad. La ciberseguridad se refiere a las técnicas y métodos destinados a la protección del sistemas o infraestructuras tecnológicas.¹² Se trata de implementación de medidas de seguridad para la prevención de ataques internos y externos a las infraestructuras y las tecnologías relacionadas a la Industria 4.0. Se habilitan redes de gestión y redes industriales con medidas de protección (cortafuegos, software fiable, códigos cifrados, ...) para la protección de datos en los servidores físicos y en nubes. En definitiva, el objetivo de la ciberseguridad se centra en:

- Proteger la integridad de las infraestructuras físicas y digitales, así como la comunicación y los datos entre los diferentes dispositivos de la empresa.
- Asegurar la seguridad de los datos confidenciales relativos a la empresa.
- Implementar el sistema de seguridad para garantizar la protección de los procesos de la producción.

¹² CROCCO, M. S., SEGALL, A., HALVORSEN, A. L., STAMM, A., y JACOBSEN, R. «It's not like they're selling your data to dangerous people»: *Internet privacy, teens, and (non-) controversial public issues. The Journal of Social Studies Research*, 44(1), 21-33, 2020.

5. LA LUCHA Y LA PREVENCIÓN DE LA COVID-19 EN EL LUGAR DE TRABAJO DESDE LA ÓPTICA DE LA INDUSTRIA 4.0

Las medidas tomadas para luchar contra la pandemia como la distancia social, el aislamiento social, ... han puesto de manifiesto la necesidad de aprobar las leyes que regularían la circulación de las personas y de los vehículos en tiempo de crisis como ha sido el caso de la pandemia. Las fábricas inteligentes, la utilización de robots autónomos han sido clave para que los sistemas productivos sigan funcionando durante la pandemia al requerir la mínima presencia humana. El despliegue de los vehículos autónomos tendría también muchas consecuencias a nivel social y económico. Una de ellas es que muchos taxistas perderían sus puestos de trabajo y su bienestar psicológico y social podría verse afectado.¹³

Las empresas de diferentes sectores como la banca, la alimentación, la logística y distribuciones, ... están utilizando las tecnologías de la Industria 4.0., manejando una cantidad enorme de datos personales de los clientes, proveedores y empleados. La confidencialidad y la privacidad constituyen dos elementos relevantes que preocupan a diferentes grupos de interés (gobierno, empresarios, sindicatos, empleados, etc.). Es una de las razones por la cual algunos movimientos sociales se están oponiendo a la tecnología 5G alegando problemas de privacidad, vulnerabilidad de la privacidad y de salud pública. Muchos expertos consideran que la Internet y la computación cuánticas podrían ofrecer los avances necesarios para establecer los mejores protocolos de seguridad, de privacidad y de confidencialidad en el marco de la transformación digital¹⁴. Las empresas están utilizando las tecnologías de la Industria 4.0 en sus estrategias para luchar contra el impacto de COVID-19 en el lugar de trabajo alineándose a las medidas de contención y de las de mitigación.¹⁵ Las medidas de contención tratan de minimizar el riesgo de transmisión hacia las personas no infectadas. Las medidas de contención son efectivas durante las fases iniciales de brote de la pandemia como el cierre de la empresa (o de una planta determinadas), autorización de trabajo remoto (promoción de teletrabajo), prohibición de reuniones presenciales, la desinfección de lugares de trabajo, etc.

¹³ SATTARI, N. «Women driving women: drivers of women-only taxis in the Islamic Republic of Iran». *Women's studies international forum*. Vol. 78. Pergamon, January, págs. 102324, 2020.

¹⁴ FORGE, S., Y VU, K. «Forming a 5G strategy for developing countries: A note for policy makers» *Telecommunications Policy*, 44(7), 101975, Elsevier, London, 2020.

¹⁵ OECD. Beyond containment: health systems responses to covid-19 in the OECD, 2020. Recuperado de https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=119_119689-ud5comtf84&title=Beyond_Containment:Health_systems_responses_to_COVID-19_in_the_OECD

Todas estas medidas tanto a nivel nacional como a nivel del entorno de trabajo de cada empresa han tenido un impacto directo en la disminución de contagios, de hospitalización, de muertes de los trabajadores. La obligatoriedad de la modalidad de teletrabajo, las medidas de confinamiento han sido factores clave en contener los contagios en el lugar de trabajo durante los periodos más críticos de la pandemia. También las medidas de protección individual y colectivo ayudaron a proteger los empleados contra la expansión del virus. Una vez que el virus ya circula en un entorno, las medidas de mitigación buscan a reducir los picos de demanda de servicios. Son medidas relevantes como los confinamientos domiciliarios, las medidas de distanciamiento social, el uso de dispositivos de protección como las mascarillas, el uso de líquidos hidroalcohólicos para la limpieza de las manos, etc. Uno de los puntos claves en la lucha contra la pandemia COVID-19 es la gestión de recursos humanos. En muchos de países el aumento de la dotación de personal ha constituido como una estrategia utilizada para responder a la demanda de la pandemia.

Tanto en el lugar de trabajo como en la sociedad en general, se han puesto en marcha las medidas de contención como la de distanciamiento social, de las mascarillas faciales y de higienización de las manos para controlar la pandemia. Por un lado, se trata de minimizar el riesgo de transmisión hacia las personas no infectadas. Las tecnologías ligadas a la Industria 4.0 están ofreciendo herramientas para luchar contra la pandemia de COVID-19. Los países tienen distinta capacidad para la implementación de salud digital; algunos pusieron en marcha o han fomentado la telesalud o telemedicina. Por ejemplo, en Reino Unido, la Universidad de Cambridge se han desarrollado programas basados en inteligencia artificial para predecir la demanda de los ingresos en cuidados intensivos y del uso de ventiladores mecánicos en pacientes con COVID-19. También la Universidad de Johns Hopkins puso en marcha sistemas basados en la inteligencia artificiales en que los registros electrónicos de salud pueden ayudar a identificar poblaciones bajo riesgo de contraer el virus o de ser hospitalizado por el desarrollo de la enfermedad.¹⁶ El uso de las herramientas digitales como aplicaciones móviles o redes sociales han sido adoptadas por muchos países para informar a los ciudadanos sobre algunos aspectos de la pandemia. Muchos países han utilizado aplicaciones como estrategias de comunicación. Algunas de las funcionalidades de estas aplicaciones son, entre otras, identificaciones de atención cercanos, acceso a todo tipo de información, obtención de certificados de desplazamiento durante

¹⁶ MOLLER, S. «Intervenciones sociosanitarias y uso de las tecnologías de la industria 4.0 para enfrentar la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en América Latina y el Caribe», serie *Políticas Sociales*, N° 234 (LC/TS.2020/87), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020.

las cuarentenas o confinamiento, acceso a las estadísticas oficiales como medidas de prevención, identificación de centros de atención más cercanos, etc. En definitiva, el potencial de las aplicaciones móviles es enorme para luchar contra la pandemia del COVID-19. No obstante, hay que poner de manifiesto que el acceso a las aplicaciones avanzadas requiere móviles inteligentes que no es accesible a toda la sociedad en muchas regiones o pueblos en el mundo que podría aumentar la brecha digital.

Las tecnologías de la Industria 4.0 presentan también los riesgos que hay que tener en cuenta para preservar la salud física y mental de los empleados; algunos de estos riesgos son los siguientes:

- Riesgos ligados a los nuevos ritmos de trabajo y aislamiento social. La interacción con las máquinas, con consolas y con pantallas de ordenadores pueden favorecer nuevos ritmos de trabajo, cambios de horarios y de las relaciones laborales que podrían incrementar el aislamiento social, el sedentarismo y otras enfermedades asociadas al aislamiento social y sedentarismo.
- Riesgos ligados a nuevas formas de contratación. La presencia de los robots o de las máquinas inteligentes llevarían a la modificación de los formatos de contratación en muchos puestos. El reto está precisamente en proporcionar a las personas de nuevas habilidades o competencias que sean superiores a las que pueden ofrecer una máquina.
- Riesgos ligados al estrés tecnológico. La inestabilidad laboral podría llevar a la precariedad laboral; además, la realización de trabajo rodeado de máquinas podría ocasionar también el estrés tecnológico.
- Riesgos ligados a la edad. Los trabajadores de mayor edad podrían sentirse inseguros a la hora de utilizar las tecnologías; por lo tanto, podrían sentirse frustrados y desarrollar la resistencia al cambio.

Para minimizar estos riesgos, la formación juega un papel importante, así como los códigos éticos de conducta, el derecho a la desconexión, etc. Además, las mejoras de las condiciones de trabajo favorecen la salud física y mental del ocupante del puesto, etc.

6. CONCLUSIONES

La pandemia causada por el Coronavirus (COVID-19) ha cambiado significativamente la vida de la gente en todo el mundo. Estos cambios han afectado también en el lugar de trabajo de modo que las empresas han ido

tomando medidas en función de la evolución de la pandemia y al mismo tiempo han utilizado tecnologías para buscar soluciones o por lo menos reducir al mínimo el impacto del COVID-19 en el lugar de trabajo. Las tecnologías ligadas a la Industria 4.0. han sido utilizadas significativamente para reducir la propagación de la pandemia, particularmente en el lugar de trabajo. Las tecnologías de la Industria 4.0. tienen una incidencia relevante en el ámbito laboral mejorando las condiciones y los procesos de trabajo. Permiten el uso de las tecnologías digitales como la inteligencia artificial, Big Data, fábricas inteligentes, Internet de las cosas, ... para mejorar los procesos, facilitar la prestación de servicios, o para la creación de productos con mayor eficiencia y eficacia minimizando los errores y el coste de producción. Casi todos los sectores de las actividades socioeconómicas y sanitarios están utilizando de algún modo las tecnologías de la Industria 4.0. Durante la pandemia de COVID-19, la utilización de estas tecnologías se ha incrementado como resultado de una búsqueda de soluciones más adecuadas. No hay todavía garantía que el coronavirus llegue a desaparecer totalmente con los datos que se disponen en este momento. Pero, poco a poco, las personas están volviendo a la vida normal pre-COVID-19 gracias en parte por la vacunación de una proporción importante de la población. Los gobiernos, así como las empresas deben tomar medidas para asegurar el bienestar de las personas en el lugar de trabajo. El uso adecuado de las tecnologías de la Industria 4.0 debería contribuir para garantizar la salud y bienestar en los puestos de trabajo y en todo el entorno laboral. Representan un apoyo relevante a la hora de afrontar o mitigar los efectos de la pandemia de COVID-19, particularmente cuando se trata de gestionar o de prevenir el COVID-19 en el ámbito laboral. La protección de los empleados en el sector sanitario ha sido uno de los temas prioritarios. Los esfuerzos en la organización y actualización de los servicios de salud han permitido incorporar las tecnologías ligadas a la Industria 4.0. Los sistemas de información en los centros sanitarios han utilizado las aplicaciones inteligentes para móviles para acceder la información, así como la inteligencia artificial y Big Data para la gestión en el diagnóstico, el tratamiento y prevención de los casos de COVID-19. Eso es solo el principio de unas tecnologías que pretenden dar soluciones a los problemas con que se enfrenta la sociedad en su conjunto en diferentes sectores de las actividades sociales, económicas o sanitarias.

7. BIBLIOGRAFÍA

- BALBÍN, A. N. «Teletrabajo, COVID-19 y el ejercicio regular de la función empresarial como forma de resguardar también los derechos de quienes prestan servicios». *Derechos En Acción*, 17(17), REDEA, Buenos Aires, Argentina, pág. 643-658, 2020. <https://doi.org/10.24215/25251678e472>

- CIFUENTES-FAURA, J. "Consecuencias en los Niños del Cierre de Escuelas por COVID-19: El Papel del Gobierno, Profesores y Padres". *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3e), Cátedra Unesco - UAM, Madrid (España, págs. 3-12,), 2020.
- CROCCO, M. S., SEGALL, A., HALVORSEN, A. L., STAMM, A., Y JACOBSEN, R. «It's not like they're selling your data to dangerous people»: Internet privacy, teens, and (non-) controversial public issues. *The Journal of Social Studies Research*, 44(1), 21-33, 2020.
- EUROPEAN COMMISSION. *Construction Industry*. European Commission, Brussels, 2021. available at: https://ec.europa.eu/growth/sectors/construction_en#:~:text=The%20construction%20industry%20is%20very,social%20and%20energy%20challenges.
- European Commission. *Identifying Europe's recovery needs, Commission Staff Working Document*, European Commission, Brussels, 2020. Available at: [https://eurlex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020SC0098\(01\)&qid=1591607109918&from=IT](https://eurlex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020SC0098(01)&qid=1591607109918&from=IT).
- FORGE, S., Y VU, K.. «Forming a 5G strategy for developing countries: A note for policy makers.» *Telecommunications Policy*, 44(7), 101975, Elsevier, London, 2020.
- IBRAHIM, M. *The Fourth Industrial Revolution Combatting COVID-19: The Role of Smart and Sustainable Cities. Expert Group Meeting on «Socially just transition towards sustainable development: The role of digital technologies on social development and well-being of all»* UNDESA / Division for Inclusive Social Development, in collaboration with UNCTAD and ITU, 4-7 August, 2020.
- LAMPEL, J. Y GERMAIN, O. «Creative industries as hubs of new organizational and business practices». *Journal of Business Research* (69 (7), Elsevier, London, 2016, 2327-2333.
- LAM PEÑA, R. «Trabajo decente, teletrabajo y precariedad laboral: los efectos de una pandemia». *Revista Jurídica Del Trabajo*, 2(4), Montevideo (Uruguay), 2021, pág. 458-479, Recuperado a partir de <http://revistajuridicadeltrabajo.com/index.php/rjt/article/view/61>
- MABABU, R. «El Desarrollo de las Competencias en la Industria 4.0.» Capítulo 10. En D. Kahale (ed). *El impacto de la industria 4.0 en el trabajo: Una visión interdisciplinar*, Pamplona: Edición Aranzadi, págs. 301 -328, 2020.

- MOLLER, S. «Intervenciones sociosanitarias y uso de las tecnologías de la industria 4.0 para enfrentar la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en América Latina y el Caribe», serie *Políticas Sociales*, N° 234 (LC/TS.2020/87), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020.
- OIT, Organización Internacional del Trabajo (2020). El teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 y después de ella. Guía práctica Ginebra: OIT. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_758007.pdf
- OIT, Organización Internacional del Trabajo. *Manual de buenas prácticas en teletrabajo*. Editorial de la Oficina Internacional del Trabajo. Buenos Aires (Argentina), 2011. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_bai_pub_143.pdf
- OMS, Organización Mundial de la Salud. *Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus*. Organización Mundial de la Salud, Ginebra (Suiza), 2020.
- OECD. Beyond containment: health systems responses to covid-19 in the OECD, 2020. Recuperado de https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=119_119689-ud5comtf84&title=Beyond_Containment:Health_systems_responses_to_COVID-19_in_the_OECD
- UNCTAD, United Nations Conference on Trade and Development. *Impact of the COVID-19. Pandemic on Trade and Development. Transitioning to a New Normal*. New York, United Nations, 2020. (Available at https://unctad.org/system/files/official-document/osg2020d1_en.pdf)
- SATTARI, N. «Women driving women: drivers of women-only taxis in the Islamic Republic of Iran». *Women's studies international forum*. Vol. 78. Pergamon, January 2020, págs. 102324.



ISBN 978-84-19145-35-2



9 788419 145352 >