

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y RELACIONES LABORALES: ENTRE LA SIGNIFICACIÓN CRECIENTE DE LOS ALGORITMOS Y EL DESMENTIDO DE SU NEUTRALIDAD APARENTE

JUAN CARLOS GARCÍA QUIÑONES

Profesor Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad Complutense de Madrid

EXTRACTO

Palabras clave: Algoritmo, inteligencia artificial, digitalización, legislación, empleo

Los algoritmos, o más genéricamente la inteligencia artificial, están adquiriendo un protagonismo creciente en las relaciones laborales, en línea con su evolución en el resto de ramas del Derecho y en muchas facetas de nuestra vida en sociedad. En el ámbito del Derecho del Trabajo, la importancia de los algoritmos se manifiesta en materias como la instauración de la lógica algorítmica como instrumento de toma de decisiones en la empresa; la utilización de los algoritmos como método de selección de personal; el papel de los algoritmos en el ejercicio del poder de dirección del empresario; o la aplicación de los algoritmos como mecanismos de control y seguimiento empresarial. Este cambio de paradigma plantea un debate sobre la necesidad de una regulación legal para la utilización de los algoritmos; analizando cuestiones como el papel de los derechos fundamentales en la era de los algoritmos; la estrategia europea en inteligencia artificial; el encaje de los algoritmos en la regulación legal sobre la subrogación contractual por cambio de titularidad de la empresa (art. 44 del Estatuto de los Trabajadores); o la instauración de una normativa específica sobre algoritmos en las relaciones laborales. Y ello, sin olvidar el papel trascendente de la negociación colectiva en la nueva era de cambio tecnológico. Junto con la necesidad de preservar el equilibrio necesario entre la evolución de los algoritmos y el secreto empresarial. Argumentos todos que examinamos en el presente estudio, conscientes del reto mayúsculo que se abre para el Derecho Laboral, obligado a gestionar con dosis notables de “inteligencia natural” el aluvión de interrogantes surgidos con ocasión de la “inteligencia artificial”.

ABSTRACT

Keywords: Algorithm, artificial intelligence, digitization, legislation, employment

Algorithms, or more generically artificial intelligence, are acquiring a growing role in labor relations, in line with their evolution in other branches of Law and in many facets of our life in society. In the field of Labor Law, the importance of algorithms is manifested in matters such as the establishment of algorithmic logic as a decision-making tool in the company; the use of algorithms as a method of personnel selection; the role of algorithms in the exercise of the entrepreneur's power of direction; or the application of algorithms as control mechanisms and business monitoring. This paradigm shift raises a debate on the need for legal regulation for the use of algorithms, analyzing issues such as the role of fundamental rights in the age of algorithms; the European strategy on artificial intelligence; the fit of the algorithms in article 44 of the Workers' Statute; or the establishment of specific regulations on algorithms in labor relations. And this, without forgetting the important role of collective bargaining in the new era of technological change. Along with the need to preserve the necessary balance between the evolution of algorithms and business secrecy.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. SIGNIFICACIÓN DE LOS ALGORITMOS EN EL ESTADO ACTUAL DE DESARROLLO DE LAS RELACIONES LABORALES
3. MANIFESTACIONES RELEVANTES DE LOS ALGORITMOS EN LAS RELACIONES LABORALES
 - 3.1. Instauración de la lógica algorítmica como instrumento de toma de decisiones en la empresa
 - 3.2. Utilización de los algoritmos como método de selección de personal
 - 3.3. El papel de los algoritmos en el ámbito del poder de dirección empresarial
 - 3.4. Aplicación de los algoritmos como mecanismos de control y seguimiento empresarial
4. EL DEBATE SOBRE LA NECESIDAD DE UNA REGULACIÓN LEGAL DE LOS ALGORITMOS EN LAS RELACIONES LABORALES
 - 4.1. El papel de los derechos fundamentales en la era de los algoritmos
 - 4.2. Estrategia europea en inteligencia artificial
 - 4.3. El encaje de los algoritmos en el artículo 44 del Estatuto de los Trabajadores
 - 4.4. Implementación de una regulación legal específica en materia de algoritmos para las relaciones laborales
5. EL PAPEL DE LA NEGOCIACIÓN COLECTIVA EN LA NUEVA ERA DE CAMBIO TECNOLÓGICO
6. ALGORITMO Y SECRETO EMPRESARIAL
7. VALORACIÓN CONCLUSIVA

1. INTRODUCCIÓN

La instauración de los algoritmos, o más genéricamente de la inteligencia artificial, en la dinámica actual de las relaciones laborales se ha asentado progresivamente como una realidad incuestionable¹. Constatación que, sin embargo, no limita su extensión al ámbito acotado del Derecho Laboral. Por el contrario, su expansión resulta apreciable, con igual o mayor intensidad, en otros muchos órdenes de la vida en sociedad, con el reto que ello supone para las distintas ramas del Derecho a la hora de pergeñar soluciones válidas frente a los numerosos interrogantes que se plantean. No en vano, bajo ese referente común de los algoritmos –o más ampliamente de la inteligencia artificial–, se constatan hoy manifestaciones relevantes en materias tan heterogéneas como la transformación digital de la Administración Pública, con afectación así del Derecho Administrativo, por alusión a la implantación de experiencias como el sistema de contratación sobre *blockchain* o la traslación a la Administración de herramientas utilizadas en el sector privado como la actuación automatizada, la inteligencia artificial,

¹ Alrededor del concepto de algoritmo desde esa perspectiva del Derecho del Trabajo, véase Zappalà, L., “Algoritmo”, AA. VV.: *Lavoro e tecnologie (Dizionario del diritto del lavoro che cambia)*, Giappichelli Editore, Torino, 2022, págs. 17 y ss.; Mercader Uguina, J. R., *Algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2022, págs. 17 y ss.

explotando *big data*, o el aprendizaje automático²; junto con la concepción de la tecnología *blockchain* y los *smart contracts* como elementos positivos de cara a la eficiencia, la transparencia y la seguridad de la Administración Pública³.

Compartiendo parecida lógica, se aprecian igualmente distintas expresiones del fenómeno que analizamos en el Derecho Financiero y Tributario, sin ir más lejos, las incógnitas que suscita la tributación de la robótica y la inteligencia artificial. Aspecto éste de clara interacción entre esta rama del Derecho y el Derecho del Trabajo, cuya problemática alcanza aspectos tales como la confrontación entre robot y trabajador desde esa perspectiva fiscal, constatada la inadaptación del sistema tributario a la nueva realidad que plantea la robótica y la inteligencia artificial; o el aumento exponencial de las dificultades derivadas de los datos y los algoritmos a la hora de reconfigurar las instituciones fiscales concernidas, hasta el punto de identificar dichos datos y algoritmos como verdaderos límites del Derecho Tributario, una vez asumida su incapacidad actual para abarcarlos⁴. Por más que, sin abandonar todavía esta parcela del ordenamiento jurídico, haciendo gala de una visión más positiva, se ha examinado también la inteligencia artificial en clave de oportunidad para la mejora de la Hacienda Local, con desarrollo de distintas actuaciones generales y particulares provistas de un impacto importante a esos efectos, sumado al análisis de algunas cuestiones vinculadas con la tramitación administrativa automatizada⁵.

La situación descrita se repite asimismo, con su caracterización propia, en el ámbito del Derecho Mercantil, por alusión a materias como la incorporación de la “inteligencia artificial autónoma” en el órgano de administración de la empresa, mediante la utilización de expresiones como el “ciber-consejero” o el “robot-administrador”, de modo que la aplicación de *software* permite emular potencialmente la actuación de la persona física y la consiguiente capacidad para sustituirla, con apertura no obstante de numerosos interrogantes por resolver, comenzando por la propia noción de “inteligencia artificial (AI) autónoma” desde su vinculación con la “personalidad robótica”; o las cuestiones que surgen como consecuencia de la incorporación de la inteligencia artificial en el órgano de administración, por ejemplo, desde su conexión con la actividad de los administradores y el “interés social”, su proyección en las funciones de gestión

² En este sentido, véase Tejedor Belsa, J., “Transformación digital, “blockchain” e inteligencia artificial en la Administración Pública”, *Revista española de Derecho Administrativo*, Civitas, núm. 209, 2020, BIB 2020/37309, págs. 1 y ss.

³ Con la referencia de esta línea de argumentación, véase Caicedo García, J., “Tecnología blockchain y smart contracts para una administración pública más eficiente, transparente y segura”, *Actualidad Administrativa*, núm. 4, 2020, págs. 1 y ss.

⁴ A este respecto, véase Sánchez-Archidona Hidalgo, G., “La tributación de la robótica y la inteligencia artificial como límites del Derecho financiero y tributario”, *Revista Quincenal Fiscal*, núm. 12/2019, BIB 2019/5802, págs. 1 y ss.

⁵ En este sentido, con desarrollo de este argumento, véase Acín Ferrer, Á., “La inteligencia artificial (AI) y el uso de bots, podrían mejorar la Hacienda local”, *La Administración Práctica*, núm. 5, 2019, BIB 2019/5379, págs. 1 y ss.

y representación, las repercusiones en la estructura del consejo, o el régimen de responsabilidad de la inteligencia artificial autónoma; hasta llegar a las denominadas “entidades algorítmicas” como resultado de la expansión de la inteligencia artificial autónoma en la estructura de las organizaciones⁶. En definitiva, manifestaciones novedosas estas últimas de una difuminación de la figura del empresario “clásico”, desde la perspectiva de su configuración societaria, con las implicaciones que ello comporta para el Derecho Mercantil.

Al igual que, desde la perspectiva del Derecho Civil, se ha analizado asimismo la inteligencia artificial en relación con los posibles daños que puedan derivarse de su uso, con la consiguiente identificación de distintos modelos de regulación jurídica, a efectos de sentar las bases del régimen de responsabilidad por daños causados mediante la inteligencia artificial⁷. O respecto a la interacción entre la inteligencia artificial y los vehículos autónomos, con la atención puesta en los interrogantes que suscita el régimen de responsabilidad civil ante los nuevos retos tecnológicos, necesitado de una revisión profunda de la normativa existente para ofrecer una respuesta jurídica satisfactoria a la realidad social imperante, considerando aspectos como el presente y el futuro inmediato de los vehículos autónomos, o la identificación de la figura del fabricante como responsable del vehículo autónomo⁸. Responsabilidad civil por daños causados a cargo de la inteligencia artificial que está en el origen igualmente de nuevos retos planteados a nivel de la Unión Europea, al albur de cuestiones como la responsabilidad del robot inteligente por los daños que cause a terceros, diferenciando la responsabilidad del fabricante del robot, la responsabilidad del empresario que lo utiliza, o la propia responsabilidad del usuario del robot⁹.

En esa misma línea, las situaciones enumeradas conviven además con otros supuestos de aplicación potencial de la inteligencia artificial, relevantes también dentro del ámbito jurídico, vinculados por ejemplo con las consecuencias de una hipotética implantación de la inteligencia artificial en el sistema judicial, como sucede en la actualidad, con un destacado grado de desarrollo, en algunos modelos de Derecho Comparado como EE. UU. o Argentina, considerando las implicaciones que podrían suscitarse en nuestro ordenamiento de avanzar en semejante tendencia, con el referente inexcusable de los derechos fundamentales y la Constitución

⁶ A este respecto, véase Muñoz Pérez, A. F., “La “inteligencia artificial (IA) autónoma” en el órgano de administración”, *Revista de Derecho de Sociedades*, núm. 60, 2020, BIB 2020/36730, págs. 1 y ss.

⁷ En este sentido, véase Portellano, P., “Inteligencia artificial y responsabilidad por productos”, *Revista de Derecho Mercantil*, núm. 316/2020, BIB 2020/34348, págs. 1 y ss.

⁸ En este sentido, véase Hernández Esteban, E., “Inteligencia artificial y vehículos autónomos: el régimen de la responsabilidad civil ante los nuevos retos tecnológicos”, *Revista Aranzadi de Derecho y Nuevas Tecnologías*, núm. 48, 2018, págs. 1 y ss.

⁹ En relación con este argumento, ampliamente, véase Núñez Zorrilla, M^a C., “Los nuevos retos de la Unión Europea en la regulación de la responsabilidad civil por los daños causados por la inteligencia artificial”, *Revista Española de Derecho Europeo*, núm. 66, 2018, págs. 9 y ss.

Española¹⁰. Del mismo modo que han sido objeto de atención doctrinal, igualmente, las referencias constitucionales a la digitalización y la automatización del empleo público¹¹. O en relación con las implicaciones que comporta la inteligencia artificial desde su vinculación con la protección de datos, por alusión a cuestiones como la privacidad por diseño y transparencia, o la minimización de datos y decisiones automatizadas¹².

En definitiva, un abanico amplio de supuestos en diferentes parcelas de la realidad —y por ende con afectación a distintas ramas del ordenamiento jurídico—, de los que solo hemos dado una muestra indiciaria, que comparten no obstante la nota común de haber contribuido a propiciar una transformación muy intensa en aquellas áreas donde se proyectan, ampliables a buen seguro en el futuro próximo, colocando al Derecho en el brete de ofrecer soluciones satisfactorias bajo la presión de esa vertiginosa evolución. Sea como fuere, se confirma que la sorpresa, el estupor, la improvisación o la falta de adaptación inicial no constituyen en cualquier caso rasgos exclusivos del Derecho Laboral, reconocibles por contra en el conjunto de órdenes jurídicos concernidos. En coherencia con el *tempus* pausado que requiere el Derecho para la conformación sólida de sus previsiones. Máxime, cuando los cambios son de tanta trascendencia y se precipitan con cadencia tan corta, como sucede en general con las materias vinculadas a la inteligencia artificial.

Más todavía, incidiendo en la importancia manifiesta de las cuestiones que interactúan alrededor de la misma, que supera con mucho una transformación más o menos coyuntural, la demanda de respuestas ante semejante fenómeno ha traspasado el ámbito jurídico, para entrar también en consideraciones de tipo organizacional¹³; o en otras de naturaleza más claramente extra jurídica todavía, como puede ser

¹⁰ Para el desarrollo de todas estas cuestiones, véase Ortiz Hernández, S., Garrós Font, I. y Romera Santiago, M^a N., “Hacia la implantación de la inteligencia artificial en nuestro sistema judicial”, *Revista Aranzadi Doctrinal*, núm. 3/2020, BIB 2020/8846, págs. 1 y ss.; Ercilla García, J., “Tribunales virtuales y procedimiento online: solución de contingencia ante pandemias o evolución necesaria”, *Revista Aranzadi Doctrinal*, núm. 5, 2020, págs. 257 y ss.

¹¹ En este sentido, véase Barrero Ortega, A., “Acotaciones constitucionales a la digitalización y automatización del empleo público”, *Temas Laborales*, núm. 149, 2019, págs. 51 y ss.

¹² A este respecto, véase González Ruiz, F. J., “Inteligencia artificial: implicaciones en materia de protección de datos”, *Actualidad Jurídica Aranzadi*, núm. 950, 2019, BIB 2019/2488, págs. 1 y ss.; Todolí Signes, A., “La gobernanza colectiva de la protección de datos en las relaciones laborales: “big data”, creación de perfiles, decisiones empresariales automatizadas y los derechos colectivos”, *Revista de Derecho Social*, núm. 84, 2018, págs. 69 y ss.

¹³ En este sentido, véase Arruga Segura, M^a C., *La transformación digital en las relaciones laborales y en la organización del trabajo*, Temas La Ley, Wolters Kluwer, Las Rozas (Madrid), 2020, págs. 37 y ss.; Benraïss, L., “Enjeux organisationnels et managériaux de l’IA pour la gestion du personnel: vers un DRH “augmenté””, *Droit Social*, núm. 2, 2021, págs. 110 y ss.; De Stefano, V., “Masters and servers”: collective labour rights and private government in the contemporary world of work”, *The international journal of comparative labour law and industrial relations*, Vol. 36, núm. 4, 2020, págs. 425 y ss.; García Jiménez, M., “Gobernanza colectiva y trabajo en la economía digital: ¿qué futuro?”, *Revista de Trabajo y Seguridad Social del Centro de Estudios Financieros*, Comentarios, casos prácticos, núm. 459, 2021, págs. 113 y ss.

la temática del diálogo entre el hombre y la máquina¹⁴; o esa apelación a la ética¹⁵. Sin que ello pueda servir, en cualquier caso, como excusa para sortear la necesidad de implementar soluciones tangibles ante las nuevas incertidumbres generadas. O expresado en otros términos, la búsqueda de referentes filosóficos o éticos –que deben acompañar y estar presentes necesariamente–, no puede sin embargo sustituir la obligación de abordar la problemática suscitada mediante soluciones radicalmente jurídicas.

En este sentido, el artículo 23 de la Ley 15/2022, de 12 de julio, *integral para la igualdad de trato y la no discriminación*, bajo la rúbrica de “Inteligencia Artificial y mecanismos de toma de decisión automatizados”, incluye un mandato a las administraciones públicas, dentro del marco de la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, de la Carta de Derechos Digitales, y de las iniciativas europeas en torno a la inteligencia artificial, para favorecer la puesta en marcha de mecanismos que obliguen a los algoritmos a tener en cuenta criterios de minimización de sesgos, transparencia y rendición de cuentas, siempre que ello resulte factible técnicamente, mecanismos que habrán de estar presentes en el diseño de los algoritmos y datos de entrenamiento, abordando también su potencial impacto discriminatorio mediante la realización de las correspondientes evaluaciones de impacto, a efectos de determinar la presencia del posible sesgo discriminatorio (artículo 23.1). A ello le sigue la previsión, dirigida también a las administraciones públicas para, dentro de sus competencias en el ámbito de los algoritmos involucrados en procesos de toma de decisiones, priorizar la transparencia en el diseño y la implementación y la capacidad de interpretación de las decisiones adoptadas por los mismos (artículo 23.2). Junto con un encargo, proyectado esta vez de manera conjunta hacia las administraciones públicas y las empresas, para promover el uso de una inteligencia artificial ética, confiable y respetuosa con los derechos fundamentales, siguiendo en especial las recomendaciones de la Unión Europea en este sentido (artículo 23.3). Y concluir con una mención sobre la promoción de un sello de calidad de los algoritmos (artículo 23.4). En definitiva, previsiones legales que inciden directamente en nuestra materia de estudio, con un contenido mejorable en lo que a nivel de exigencia se refiere para conjugar los numerosos peligros potenciales de los algoritmos, con disposiciones dirigidas sobre todo –aunque no solo– a las administraciones públicas como se ha visto, pero demostrativas en cualquier caso de la conciencia y del interés del legislador por abordar de manera tangible toda esa problemática compleja existente alrededor de los algoritmos, o más extensamente de la inteligencia artificial, en lo que podría definirse como un primer paso loable.

¹⁴ Alrededor de este argumento, véase Devillers, L., “Le dialogue homme-machine”, *Futuribles*, núm. 433, 2019, págs. 51 y ss.

¹⁵ A este respecto, véase Cortina Orts, A., “Ética de la inteligencia artificial”, *Anales de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas*, Vol. 96, 2019, págs. 379 y ss.

2. SIGNIFICACIÓN DE LOS ALGORITMOS EN EL ESTADO ACTUAL DE DESARROLLO DE LAS RELACIONES LABORALES

Sin perder de vista las premisas examinadas, con la atención puesta en el Derecho del Trabajo, igual de compleja resulta cuando menos la evaluación de los efectos que está produciendo la transformación acaecida de la mano de los algoritmos –o más ampliamente de la inteligencia artificial– en el ámbito de las relaciones laborales, como corrobora el interés notable que ha concitado semejante evolución en época reciente entre la doctrina, la jurisdicción y el resto de operadores jurídicos que interactúan alrededor del Derecho Laboral¹⁶. En realidad, la cuestión no es tanto que la digitalización se haya convertido en argumento central de atención, cuanto que el tratamiento actual de numerosas instituciones laborales no puede hacerse con abstracción del factor tecnológico. Conclusión plenamente aplicable a los algoritmos y, por extensión, a la inteligencia artificial.

Por citar solo algunas muestras relevantes, desde el principio de transparencia en la ejecución automatizada del contrato de trabajo, con esas referencias de la tecnología *blockchain* y la inteligencia artificial, analizando cuestiones como el *smart contract*, su aplicación al contrato de trabajo con implicaciones en el ámbito de la retribución, desde su conexión con el cumplimiento del *smart contract* por parte del trabajador, o desde la perspectiva del tratamiento intensivo de los datos de carácter personal del trabajador¹⁷; el análisis de los procesos de decisión a cargo de la inteligencia artificial bajo esa lógica de la automatización impredecible; los interrogantes que plantea la transparencia y control del contrato de trabajo autoejecutable; la propia configuración de los *smart labour contracts*¹⁸; la implantación de los algoritmos en la actuación de la administración laboral y la Seguridad Social¹⁹; el surgimiento de nuevos colectivos vulnerables como

¹⁶ En este sentido, por todos, desde una lógica omnicomprensiva de las distintas cuestiones que plantea la inteligencia artificial en el ámbito del trabajo, véase Álvarez Cuesta, H., *El impacto de la inteligencia artificial en el trabajo: desafíos y propuestas*, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2020, págs. 17 y ss.

¹⁷ A este respecto, véase Villalba Sánchez, A., “El principio de transparencia en la ejecución automatizada del contrato de trabajo: una aproximación jurídica a la tecnología “blockchain” y a la inteligencia artificial”, *Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm. 224/2019, BIB 2019/9021, págs. 1 y ss.; Valdeolivas García, Y., “Derechos de información, transparencia y digitalización”, AA. VV.: *Digitalización, recuperación y reformas laborales (XXXII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social)*, Colección Informes y Estudios, Serie Empleo, núm. 62, Ministerio de Trabajo y Economía Social, Madrid, 2022, págs. 187 y ss.; Mercader Uguina, J. R., “La gestión laboral a través de algoritmos”, AA. VV.: *Digitalización, recuperación y reformas laborales (XXXII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social)*, Colección Informes y Estudios, Serie Empleo, núm. 62, Ministerio de Trabajo y Economía Social, Madrid, 2022, págs. 280 y ss.

¹⁸ En este sentido, véase Gauthier, G., “Contratos de trabajo inteligentes”, AA. VV.: *Cambiando la forma de trabajar y de vivir*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2020, págs. 133 y ss.

¹⁹ A este respecto, véase Vela Díaz, R., “Digitalización y nuevos trámites automatizados: las decisiones algorítmicas impregnan la actuación de la administración laboral y de seguridad social”, *Trabajo y Derecho*, núm. 83, 2021, págs. 173 y ss.; Ramos Quintana, M. I., “Reforma de

consecuencia de la tecnología y la consiguiente necesidad de protección social de los mismos²⁰; el impacto de las nuevas tecnologías en el mercado laboral y su incidencia respectiva en el empleo del futuro²¹; la focalización de la digitalización sobre las pymes, desde el acierto que supone analizar cualesquiera materias referidas a las relaciones laborales considerando la dimensión de la empresa²²; la proyección de la inteligencia artificial en la prevención de riesgos laborales²³; la posibilidad de prestación de cuidados a cargo de la inteligencia artificial²⁴; o, desde una visión más general, el estudio de los nuevos retos que plantean los algoritmos en los ámbitos respectivos del Derecho, la tecnología y la ética²⁵.

En coexistencia con otras posiciones doctrinales abiertamente críticas con las consecuencias derivadas de la digitalización, hasta el punto de conceptualizar la misma como un elemento de fractura del mercado de trabajo²⁶; cuando se alude directamente a la automatización de la desigualdad, bajo una concepción de las

la Seguridad Social y digitalización”, AA. VV.: *Digitalización, recuperación y reformas laborales (XXXII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social)*, Colección Informes y Estudios, Serie Empleo, núm. 62, Ministerio de Trabajo y Economía Social, Madrid, 2022, págs. 121 y ss.; Mercader Uguina, J. R., *Algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo*, cit., págs. 111 y ss.

²⁰ En este sentido, véase Hierro Hierro, J., “Protección social de nuevos colectivos vulnerables”, AA. VV.: *Digitalización, recuperación y reformas laborales (XXXII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social)*, Colección Informes y Estudios, Serie Empleo, núm. 62, Ministerio de Trabajo y Economía Social, Madrid, 2022, págs. 157 y ss.

²¹ En este sentido, véase Hidalgo Pérez, M. A. *El empleo del futuro: un análisis del impacto de las nuevas tecnologías en el mercado laboral*, Deusto, Barcelona, 2018, págs. 9 y ss.; JIMENO, J. F., “Innovaciones tecnológicas, demanda de trabajo y empleo”, *Economistas*, núm. 165, 2019, págs. 95 y ss.; Petropoulos, G., “The impact of artificial intelligence on employment”, AA. VV.: *Work in the digital age*, London, New York: Rowman & Littlefield International, 2018, págs. 119 y ss.; Valverde Asencio, A. *Implantación de sistemas de inteligencia artificial y trabajo*, Bomarzo, Albacete, 2020, págs. 15 y ss.

²² En este sentido, véase Martínez Calabuig, J., “Las pymes y la digitalización: balance y perspectivas”, *Economistas*, núm. 172/173 extra, 2021, págs. 267 y ss.

²³ A este respecto, véase Aguilar Del Castillo, M^a C., “El uso de la inteligencia artificial en la prevención de riesgos laborales”, *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, Vol. 8, núm. 1, 2020, págs. 262 y ss.; Salas Porras, M^a, “Aportaciones de la seguridad y salud en el trabajo para la implementación global del trabajo decente en la sociedad digital-robotizada”, *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, Vol. 7, núm. 4, 2019, págs. 5 y ss.

²⁴ En este sentido, véase Nurock, V., “¿Puede prestar cuidados la Inteligencia Artificial?”, *Cuadernos de Relaciones Laborales*, Vol. 38, núm. 2, 2020, págs. 219 y ss.

²⁵ En este sentido, véase Ginès I Fabrellas, A., “La gestión algorítmica del trabajo: nuevos retos jurídicos, tecnológicos y éticos”, AA. VV.: *Digitalización, recuperación y reformas laborales (XXXII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social)*, Colección Informes y Estudios, Serie Empleo, núm. 62, Ministerio de Trabajo y Economía Social, Madrid, 2022, págs. 295 y ss.

²⁶ En este sentido, véase Cabeza Pereiro, J., “La digitalización como factor de fractura del mercado de trabajo”, *Temas Laborales*, núm. 155, 2020, págs. 13 y ss.

herramientas propias de la tecnología avanzada como instrumentos de supervisión y castigo a los pobres²⁷; mediante una llamada a la necesidad de proteger a los trabajadores en la era digital, a partir del concurso simultáneo de factores como la tecnología, la subcontratación y la creciente precariedad del trabajo²⁸; al contraponer de manera gráfica, desde ese referente de la inteligencia artificial, la expresión de “trabajadores disminuidos” frente a la de “organizaciones aumentadas”²⁹; con el análisis del consentimiento de los trabajadores de las plataformas de alimentos en la gestión algorítmica, desde una perspectiva “foucaultiana”, de modo que todo saber implica poder y todo poder un saber específico, por lo que cualquier discurso está atravesado por relaciones inherentes de poder, concebidos entonces los algoritmos como una gran fuente potencial de poder susceptible de desequilibrar la balanza a favor del empresario, en detrimento del equilibrio que debe presidir la relación laboral³⁰. Pareceres que confirman la presencia de un interrogante por resolver, según cuál sea el resultado final, considerando la vinculación entre inteligencia artificial y relaciones laborales, a partir de esa alternativa básica entre los riesgos y las expectativas de mejora³¹. Aceptada la premisa de que la convivencia del trabajo con la inteligencia artificial constituye una realidad inevitable que se debe gestionar, cuya integración va a marcar la configuración de los empleos en el futuro³². Un desafío que, con ese referente de la inteligencia artificial, condicionará a buen seguro también la propia configuración del derecho al empleo³³.

Interacción entre la inteligencia artificial y las cuestiones que giran alrededor de las relaciones laborales que se reivindica como una pauta repetida asimismo en el Derecho Comparado, con la referencia destacada de algunos modelos próximos

²⁷ En desarrollo de esta idea, ampliamente, véase Eubanks, V., *La automatización de la desigualdad: herramientas de tecnología avanzada para supervisar y castigar a los pobres*, Capitán Swing, Madrid, 2021, págs. 13 y ss.

²⁸ A este respecto, véase Berg, J., “Protecting workers in the digital age: technology, outsourcing, and the growing precariousness of work”, *Comparative labor law & policy journal*, Vol. 41, núm. 1, 2019, págs. 69 y ss.; Varela De Albuquerque Dalprá, J., “La protección del trabajo digno mediante los impactos de las nuevas formas de robótica laboral, inteligencia artificial y nuevas tecnologías”, *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, Vol. 8, núm. 3, 2020, págs. 208 y ss.

²⁹ En este sentido, véase Ferguson, Y. “Des travailleurs diminués dans des organisations augmentées?”, *Droit Social*, núm. 2, 2021, págs. 133 y ss.

³⁰ En este sentido, véase Galière, S., “When food-delivery platform workers consent to algorithmic management: a Foucauldian perspective”, *New technology, work and employment*, Vol. 35, núm. 3, 2020, págs. 357 y ss.

³¹ Para el desarrollo de este argumento, véase Fantoni-Quinton, S., “L’intelligence artificielle porteuse de risque ou promesse d’amélioration pour la pénibilité et la qualité de vie au travail?”, *Droit Social*, núm. 2, 2021, págs. 128 y ss.

³² Alrededor de esta idea, véase García Díez, J., “Los empleados del futuro: conviviendo con la inteligencia artificial”, *Economistas*, núm. 165, 2019, págs. 90 y ss.

³³ En este sentido, véase Gardes, D., “Le droit à l’emploi face à l’intelligence artificielle”, *Droit Social*, núm. 2, 2021, págs. 115 y ss.

al nuestro como el sistema francés³⁴, alemán³⁵ o italiano³⁶. De manera que, más allá de las materias concretas, el tratamiento dado desde las tribunas doctrinales confirma la existencia de una problemática común, evidenciando la necesidad de garantizar a nivel transnacional una base mínima legal, con el reto y la oportunidad que ello supone sin ir más lejos para el Derecho de la Unión Europea. Por más que el papel asumido hasta el momento por el Derecho Comunitario evidencie todavía un grado insuficiente de implicación a cargo de las instituciones y la legislación europeas, como tendremos ocasión de analizar después con mayor detenimiento, desde una lectura crítica.

En esta línea, debe subrayarse igualmente la preocupación justificada que ha generado entre las organizaciones sindicales la implantación acelerada de los algoritmos —o más genéricamente de la inteligencia artificial— en la dinámica de las relaciones laborales, conscientes de los peligros potenciales que se abren para el trabajador a partir de esa nueva realidad, confirmando su sempiterna condición

³⁴ En este sentido, véase Amauguer-Lattes, M. C., “Le dialogue social: outil de régulation de l’intelligence artificielle dans l’entreprise”, *Droit Social*, núm. 2, 2021, págs. 146 y ss. Benraïss, L., “Enjeux organisationnels et managériaux de l’IA pour la gestion du personnel: vers un DRH “augmenté””, cit., págs. 110 y ss.; Blin-Franchomme, M. P., “Le défi d’une IA inclusive et responsable”, *Droit Social*, núm. 2, 2021, págs. 100 y ss.; Dehaese, C., “IA et robots: disparition de nos emplois ou nouvelles compétences pour le futur?: le regard d’un acteur de la formation professionnelle”, *Droit Social*, núm. 2, 2021, págs. 120 y ss.; Desbarats, I., “Les objets connectés au travail: quelles regulations pour quels enjeux?”, *Droit Social*, núm. 2, 2021, págs. 139 y ss.; Devillers, L., “Le dialogue homme-machine”, cit., págs. 51 y ss.; Escande-Varniol, M. C., “Relaciones laborales y derechos fundamentales en la era digital: una visión desde el derecho francés”, *Temas Laborales*, núm. 155, 2020, págs. 145 y ss.; Fantoni-Quinton, S., “L’intelligence artificielle porteuse de risque ou promesse d’amélioration pour la pénibilité et la qualité de vie au travail?”, cit., págs. 128 y ss.; Ferguson, Y., “Des travailleurs diminués dans des organisations augmentées?”, cit., págs. 133 y ss.; Gardes, D., “Le droit à l’emploi face à l’intelligence artificielle”, cit., págs. 115 y ss.; Michaud, O., “La protection des travailleurs à l’heure de l’IA: point de vue de l’avocat”, *Droit Social*, núm. 2, 2021, págs. 124 y ss.; Portnoff, A. Y., “Intelligence artificielle: opportunités et risques”, *Futuribles*, núm. 426, 2018, págs. 5 y ss.; Poumarède, M., “Intelligence artificielle, responsabilité civile et droit du travail”, *Droit Social*, núm. 2, 2021, págs. 152 y ss.; Zaraté, P., “L’intelligence artificielle d’hier à aujourd’hui: introduction générale”, *Droit Social*, núm. 2, 2021, págs. 106 y ss.

³⁵ A este respecto, véase Haipeter, T., “Digitalisation, unions and participation: the German case of “industry 4.0””, *Industrial relations journal*, Vol. 51, núm. 3, 2020, págs. 242 y ss.

³⁶ En este sentido, véase Bano, F., “Il lavoro invisibile nell’agenda digitale di Europa 2020”, *Lavoro e Diritto*, Vol. 34, núm. 3, 2020, págs. 475 y ss.; “Quando lo sfruttamento è smart”, *Lavoro e Diritto*, Vol. 35, núm. 2, 2021, págs. 303 y ss.; De Stefano, V., “Automation, artificial intelligence, and labor protection”, *Comparative labor law & policy journal*, Vol. 41, núm. 1, 2019, págs. 3 y ss.; “Masters and servers”: collective labour rights and private government in the contemporary world of work”, cit., págs. 425 y ss.; “Negotiating the algorithm”: automation, artificial intelligence and labor protection”, *Comparative labor law & policy journal*, Vol. 41, núm. 1, 2019, págs. 15 y ss.; Tiraboschi, M., “Research work in the industry 4.0 era: the Italian case”, *E-journal of international and comparative labour studies*, Vol. 6, núm. 2, 2017, págs. 13 y ss.; Fernández Sánchez, S., “Relaciones laborales y derechos fundamentales en la era digital: una visión desde el derecho italiano”, *Temas Laborales*, núm. 155, 2020, págs. 177 y ss.

como parte débil del contrato de trabajo³⁷. En efecto, los recelos expresados son normales, desde luego comprensibles, considerando la posición de ventaja “estructural” del empresario dentro del contrato de trabajo, de manera que cualquier oportunidad de modificación que se abra, vinculada con la gestión de dicha relación, puede alentar la tentación de perpetuar –y sobre todo intensificar aún más– ese *statu quo* preexistente. Máxime, cuando el fenómeno alcanza la dimensión de los algoritmos dentro del contexto de la relación laboral. En resumen, se dan todas las condiciones para la configuración de un escenario incierto, como derivación de una coyuntura donde la dimensión potencial del cambio impulsado o simplemente intensificado –según qué supuestos– por los algoritmos, en cuestiones básicas que afectan directa o indirectamente a la relación laboral, será en cualquier caso mayor y más veloz que la respuesta improvisada a nivel jurídico, más todavía cuando se trata de anticiparse a los cambios o prevenir los perjuicios derivados de esa profunda transformación.

De aceptar la premisa acerca de la influencia creciente de los algoritmos en el contexto actual de las relaciones laborales, surge enseguida el interrogante sobre cómo abordar jurídicamente esta nueva realidad, a cuyos efectos cabe identificar diferentes grados de intensidad. Una primera lectura, la más condescendiente con el *statu quo* actual, permitiría defender que la configuración del ordenamiento jurídico-laboral, tal cual está, ofrece base suficiente para interpretar cualesquiera situaciones que puedan concurrir en la práctica, también con la influencia destacada de los algoritmos –o más genéricamente de la inteligencia artificial–. Posición ésta seguramente errada, por conformista, desactualizada y descontextualizada, a la vista de la situación imperante. Una segunda opción, intermedia en lo que al grado de intervención legal se refiere, abogaría por incluir referencias puntuales a los algoritmos en aquellas instituciones donde los mismos han adquirido una influencia acreditada, en alusión por ejemplo a su instauración como instrumento decisivo para la toma de decisiones en la empresa; su utilización como mecanismo de selección de personal; en el ámbito del poder de dirección empresarial; o por su virtualidad como herramienta de control y seguimiento, por enumerar solo algunas de las manifestaciones más relevantes que confirman la influencia de los algoritmos en las relaciones laborales. En tercer lugar, como opción más rompedora, pero no necesariamente forzada considerando la implantación extendida de los algoritmos y su potencial transformador, consistiría en promover una regulación para el uso de los algoritmos con una dimensión transversal dentro del ordenamiento jurídico-laboral.

Por lo demás, en este debate abierto acerca del posicionamiento que debe asumir el legislador para salir al paso de la problemática heterogénea planteada como consecuencia de esa generalización en la utilización de los algoritmos, con

³⁷ Para un análisis exhaustivo de la problemática compleja que plantean los algoritmos –o más ampliamente la inteligencia artificial– desde esa perspectiva del interés sindical, véase UGT, “Las decisiones algorítmicas en las relaciones laborales”, *Servicio de Estudios de la Confederación / Análisis y contextos*, 2021, págs. 1 y ss.

la referencia puesta en las relaciones laborales, debe citarse una nueva variable a considerar, como es la creación de la Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial, a efectos de posibilitar el control de los algoritmos, que ha visto la luz con la Ley 28/2022, de 21 de diciembre, *de fomento del ecosistema de las empresas emergentes* (BOE de 22 de diciembre de 2022), cuya Disposición adicional séptima lleva por rúbrica precisamente la de “Creación de la Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial”. En relación con su configuración, de acuerdo con lo previsto en el artículo 91 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, *de Régimen Jurídico del Sector Público*, se autoriza su creación como organismo público con personalidad jurídica pública, patrimonio propio, plena capacidad de obrar y potestades administrativa, inspectora y sancionadora que se le atribuyan en aplicación de la normativa nacional y europea en relación con el uso seguro y confiable de los sistemas de inteligencia artificial (Disposición adicional séptima. Uno). Mientras que, en relación con los fines que deben guiar la actuación de la Agencia, se alude, por su orden, a: a) La concienciación, divulgación y promoción de la formación, y del desarrollo y uso responsable, sostenible y confiable de la inteligencia artificial; b) La definición de mecanismos de asesoramiento y atención a la sociedad y a otros actores relacionados con el desarrollo y uso de la inteligencia artificial; c) La colaboración y coordinación con otras autoridades, nacionales y supranacionales, de supervisión de inteligencia artificial; d) El fomento de entornos reales de prueba de los sistemas de inteligencia artificial, para reforzar la protección de los usuarios; e) La supervisión de la puesta en marcha, uso o comercialización de sistemas que incluyan inteligencia artificial y, especialmente, aquellos que puedan suponer riesgos significativos para la salud, seguridad y los derechos fundamentales (Disposición adicional séptima. Dos). Coherente con esos propósitos más generales o aperturistas, concepción acertada considerando la amplitud del fenómeno a fiscalizar, la referencia legal que comentamos renuncia por tanto a incluir una mención específica sobre el encargo de auditar de forma periódica los algoritmos de las redes sociales y el asesoramiento a los Sindicatos en el cumplimiento de la regulación de algoritmos de la Ley 12/2021, de 28 de septiembre, *por la que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, para garantizar los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de plataformas digitales*. Respecto a su ubicación y régimen jurídico, se dispone su adscripción a la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, rigiéndose por lo establecido en su estatuto orgánico y por lo dispuesto en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, *de Régimen Jurídico del Sector Público* (Disposición adicional séptima. Tres). Y para finalizar, sobre la asistencia jurídica, consistirá en el asesoramiento y la representación y defensa en juicio de la Agencia, correspondiendo a los Abogados del Estado integrados en el Servicio Jurídico del Estado (Disposición adicional séptima. Cuatro).

Semejante previsión legal tiene un contenido parecido, pero no idéntico, a su antecedente en la Disposición adicional en la Ley 22/2021, de 28 de diciembre, *de Presupuestos Generales del Estado para el año 2022* –en concreto, la Disposición

adicional centésima trigésima–, bajo esa misma rúbrica de “Creación de la Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial”, configurada como agencia estatal con personalidad jurídica pública, patrimonio propio y autonomía en su gestión, con potestad administrativa (Disposición adicional centésima trigésima. 1)³⁸. Del mismo modo que se prevé su actuación con plena independencia orgánica y funcional de las administraciones públicas, de forma objetiva, transparente e imparcial, mencionando como objetivos de la Agencia la implementación de medidas destinadas a la minimización de riesgos significativos sobre la seguridad y salud de las personas, así como sus derechos fundamentales, que puedan derivarse del uso de sistemas de inteligencia artificial, bajo una actuación combinada mediante actuaciones propias, actuaciones en coordinación con otras autoridades competentes cuando sea aplicable, y actuaciones de apoyo a entidades privadas (Disposición adicional centésima trigésima. 2). Adicionalmente, se incorporan también entre los cometidos de la Agencia, confirmando de nuevo la magnitud de su función, el desarrollo, supervisión y seguimiento de los proyectos enmarcados dentro de la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, junto con aquellos impulsados por la Unión Europea, con una atención particular a aquellos relativos al desarrollo normativo sobre inteligencia artificial y sus posibles usos (Disposición adicional centésima trigésima. 3). La regulación concluye con un apartado dedicado a su propia configuración orgánica, cuando señala su adscripción a la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, dentro del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, así como la vinculación de su actuación según lo establecido en su estatuto orgánico y por lo dispuesto en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, *de Régimen Jurídico del Sector Público* (Disposición adicional centésima trigésima. 4). En definitiva, la significación de la novedad contenida en la Disposición adicional que se comenta limita su previsión al impulso de una ley para la creación de una agencia de supervisión de inteligencia artificial, bien que con un grado apreciable de concreción.

La Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, publicada en noviembre de 2020, se enmarca dentro de la estrategia España Digital 2025, incluyendo entre sus ambiciosos objetivos, por su conexión específica con nuestro objeto de estudio, la promoción de la creación de empleo cualificado mediante el impulso de la formación y la educación, junto con el estímulo del talento español y la atracción del talento global; la incorporación de la inteligencia artificial como factor de mejora de la productividad, de la eficacia en la Administración Pública, así como motor del crecimiento económico sostenible e inclusivo; la generación de un entorno de confianza de la inteligencia artificial, tanto en el plano tecnológico, como en el

³⁸ Concretamente, la Disposición adicional centésima trigésima de la Ley 22/2021, de 28 de diciembre, *de Presupuestos Generales del Estado para el año 2022*, tiene su origen en una propuesta de Más País para dirigir 5 millones de euros a la creación de una agencia nacional de auditoría de algoritmos, con plena independencia orgánica y funcional, y encargada de auditar de forma periódica los algoritmos de las redes sociales y asesorar a los Sindicatos en el cumplimiento de la regulación de los algoritmos de la Ley “Rider” -Ley 12/2021, de 28 de septiembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, para garantizar los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de plataformas digitales-.

regulatorio y en el de su impacto social; o el impulso del debate a nivel global sobre el desarrollo tecnológico de valores humanistas (*Human-Centered AI*), centrado en velar por el bienestar de la sociedad, creando y participando en foros y actividades divulgativas para el desarrollo de un marco ético garante de los derechos individuales y colectivos de la ciudadanía.

Como se ha podido ver, la proyección potencial de las previsiones contenidas, primero, en la Disposición adicional centésima trigésima de la Ley 22/2021, de 28 de diciembre, *de Presupuestos Generales del Estado para el año 2022*, y después, en la Disposición adicional séptima de la Ley 28/2022, de 21 de diciembre, *de fomento del ecosistema de las empresas emergentes*, trascienden con mucho del ámbito de las relaciones laborales, desde la concepción un tanto “impostada” del legislador cuando se refiere, también entre ese elenco de objetivos, a la potenciación de la inteligencia artificial inclusiva y sostenible, como vector transversal para afrontar los grandes desafíos de la sociedad, con alusiones específicas a la reducción de la brecha de género³⁹, la brecha digital⁴⁰, así como el apoyo a la transición ecológica y la vertebración territorial.

Con independencia del cumplimiento –o menos– de las expectativas ambiciosas que previene la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, la sola creación de la Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial constituye *per se* una nueva variable a considerar de manera obligatoria, con potencialidad para facilitar o complicar, según qué supuestos, el tratamiento estrictamente legal que pueda merecer en el ordenamiento jurídico-laboral –por ser éste el ámbito sobre el que centramos nuestra atención– la influencia creciente de los algoritmos en las relaciones laborales, bajo esa lógica de potenciar un mayor intervencionismo a través de dicho órgano administrativo. A la espera de cómo sea el discurrir de la misma una vez se consolide su funcionamiento, aunque resulte apresurado aventurar un juicio de valor sobre semejante iniciativa, entendemos que la tarea de preservar los derechos fundamentales de los trabajadores como prevención frente a un hipotético uso abusivo de los algoritmos requiere, sobre todo, de un tratamiento legal adecuado dentro de la normativa laboral, en coherencia con la preservación de los referentes existentes también a nivel constitucional, al albur de las distintas alternativas que mencionábamos en párrafos anteriores –u otras que puedan plantearse–, como premisa para su interpretación y aplicación posterior por parte de la jurisdicción. De manera que la creación de la Agencia, contrariamente a lo que se pretende, pudiera constituir un elemento de distorsión dentro del ordenamiento jurídico, de cara al correcto tratamiento en el mismo de la materia que analizamos.

³⁹ En relación con la brecha de género, véase Rodríguez González, S., “Brechas de género y transformación digital”, *Revista de Derecho Social*, núm. 88, 2019, págs. 199 y ss.

⁴⁰ En relación con la brecha digital, véase Martínez Girón, J., “Sobre la brecha digital generacional de la clase media española. Un análisis perspectivístico de Derecho Comparado, relativo a un colectivo gigante de contribuyentes en riesgo de exclusión social”, AA. VV.: *Digitalización, recuperación y reformas laborales (XXXII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social)*, Colección Informes y Estudios, Serie Empleo, núm. 62, Ministerio de Trabajo y Economía Social, Madrid, 2022, págs. 321 y ss.

Conscientes, no obstante, del riesgo que supone aventurar un juicio tan temprano, a falta todavía de monitorizar su recorrido a partir de su implantación.

En definitiva, el conjunto de cuestiones enumeradas guardan una clara interrelación entre sí. En los epígrafes que siguen desarrollamos su estudio, bajo una sistemática donde se analizan de manera individualizada cuestiones como la instauración de la lógica algorítmica con la condición de instrumento de toma de decisiones en la empresa, la utilización de los algoritmos como método de selección de personal, el papel de los algoritmos en el ámbito del poder de dirección empresarial, o la aplicación de los algoritmos como mecanismos de control y seguimiento empresarial. Expresiones todas que jugarían a favor de la necesidad de regular normativamente la utilización de los algoritmos, considerando factores como la vigencia –más todavía, el reforzamiento– de los derechos fundamentales en la era de los algoritmos; la estrategia europea en inteligencia artificial, con la significación asumida en este sentido por el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, *relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento General de Protección de Datos –en adelante RGPD–)*; o el posible encaje de los algoritmos en la redacción actual del artículo 44 del ET. Sin perder de vista la función irrenunciable que está llamada a desempeñar la negociación colectiva en la nueva era de cambio tecnológico (artículo 37.1 de la CE en relación con el artículo 28.1 de la CE). De igual modo que corresponde asimismo incluir un apartado específico sobre algoritmos y secreto empresarial, haciendo referencia a las garantías de transparencia de los resultados de su utilización.

3. MANIFESTACIONES RELEVANTES DE LOS ALGORITMOS EN LAS RELACIONES LABORALES

El argumento sobre la significación creciente de los algoritmos en las relaciones laborales, evidenciado cada vez de manera más elocuente, en línea con las razones expuestas en los epígrafes anteriores, se refleja después de manera tangible en aplicaciones concretas como son, por su orden, la instauración de la lógica algorítmica como instrumento de toma de decisiones en la empresa; la utilización de los algoritmos como método de selección de personal; el papel de los algoritmos en el ámbito del poder de dirección empresarial; o su aplicación como mecanismo de control y seguimiento empresarial. Expresiones que conforman, en cualquier caso, un listado abierto a futuro, acreditativas del protagonismo de los algoritmos –o más genéricamente de la inteligencia artificial– en la configuración actual de las empresas, de sus modelos de negocio –con esa apelación al papel potencial del algoritmo como “corazón del negocio empresarial”– y de organización y gestión de las relaciones laborales. Manifestaciones que analizamos, de forma individualizada, en los apartados siguientes.

3.1. Instauración de la lógica algorítmica como instrumento de toma de decisiones en la empresa

En el momento actual constituye una realidad incuestionable la transformación digital del sistema productivo, que condiciona ya y va a condicionar más todavía en el futuro la realidad de la empresa, de modo que todo lo relacionado con la inteligencia artificial se presenta, incluso se reivindica, como instrumento fundamental hacia la búsqueda de la eficiencia y la productividad. A partir de esta premisa, la utilización de los algoritmos como herramienta para la toma de decisiones se proyecta, de forma cada vez más intensa, en los distintos ámbitos de las relaciones laborales⁴¹. Desde esta lógica, la asunción progresiva del uso de algoritmos por las empresas está derivando decisiones que entran y siguen entrando dentro del poder de dirección “tradicional” hacia modelos de toma de decisión aparentemente objetivos o neutrales, ajenos a cualquier componente de subjetividad, arbitrariedad o discrecionalidad empresarial. Por más que después semejante conclusión pueda resultar muy controvertida en la práctica –si no abiertamente desmentida–, ante los peligros nuevos que surgen para los trabajadores por el uso masivo de algoritmos, como trataremos de desarrollar a lo largo de nuestro estudio. De manera que encuentran plena justificación los recelos o, más moderadamente, las cautelas manifestadas desde los sindicatos y la doctrina laboralista. Máxime, cuando esa utilización de los algoritmos tiende a generalizarse, ya en el momento actual, con una proyección hacia buena parte de las facetas que conforman la autonomía organizativa del empresario, bajo una clara vocación expansiva. Recelos y cautelas que han tomado forma de manera concreta, bien que con un grado de ambición moderado, en el apartado segundo del artículo 23 de la Ley 15/2022, de 12 de julio, *integral para la igualdad de trato y la no discriminación*, como se ha señalado ya, cuando mandata a las administraciones públicas para, dentro de sus competencias en el ámbito de los algoritmos involucrados en procesos de toma de decisiones, priorizar la transparencia en el diseño y la implementación y la capacidad de interpretación de las decisiones adoptadas por los mismos.

3.2. Utilización de los algoritmos como método de selección de personal

Entre los ámbitos de las relaciones laborales donde los algoritmos están llamados a desempeñar un papel más destacado está la contratación laboral, sin ir más lejos, en relación con la utilización de la inteligencia artificial a cargo de las empresas como método de selección de personal, presente siempre la necesidad de conjugar de manera compensada las variables respectivas de precisión y equidad⁴². En este contexto, existe una primera lectura, favorable a la virtualidad de los sistemas algorítmicos como instrumentos de selección de personal, sobre la base de

⁴¹ En desarrollo de esta idea, véase Mercader Uguina, J. R., *Algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo*, cit., págs. 81 y ss.

⁴² En este sentido, véase Desiere, S. “Using artificial intelligence to classify jobseekers: the accuracy-equity trade-off”, *Journal of social policy*, Vol. 50, núm. 2, 2021, págs. 367 y ss.

su eficacia aparente a efectos de evaluar de manera homogénea un conjunto amplio de personas, mediante la utilización de coordenadas idénticas durante la ejecución del proceso. La utilización de algoritmos evitaría entonces, presuntamente, la desigualdad arbitraria y la discriminación.

Desde esta perspectiva, su objetivo estaría dirigido solo a la obtención de la máxima eficiencia, en este caso vinculada con el proceso de selección, al margen –por lo menos indiciariamente– de cualesquiera elementos subjetivos personales imbuidos de intuiciones o prejuicios. Con dicha lógica, cuando la empresa adopta esta estrategia en los métodos de selección de su personal, la decisión de contratación se dejaría entonces en manos de un *software* “neutral”, a partir de los parámetros incorporados a la aplicación de que se trate y una vez definido con detalle también el perfil profesional requerido, apelando a variantes diversas como la titulación académica, los años de experiencia, o la trayectoria profesional, entre otras muchas posibles.

Sin embargo, esa inicial sensación de “neutralidad” u “objetividad” en los procesos de selección de personal aparece, no obstante, claramente condicionada –cuando no abiertamente desmentida–, una vez que el factor subjetivo no desaparece por el hecho de someter la contratación a semejante protocolo. Al contrario, dicha subjetividad existe, solo que su presencia se materializa no en la contratación, como acto final del proceso de selección de personal, sino en una fase anterior de diseño del perfil profesional del candidato buscado, comprometiendo así –o sesgando según qué casos– el resultado final. Y ello, con el agravante añadido de que esta fórmula novedosa empleada en los procesos de selección de personal, derivación del nuevo papel decisor dado a los algoritmos, al contrario de lo que se pretendería, puede dificultar de manera notable el control sobre la presencia de esos elementos discriminatorios. No sorprende, por tanto, que la doctrina se haya hecho eco sobre los riesgos de discriminación asociados a la utilización de los algoritmos, específicamente, en esta parcela de la selección de personal⁴³. Por

⁴³ En este sentido, véase Olarte Encabo, S., “La aplicación de inteligencia artificial a los procesos de selección de personal y ofertas de empleo: impacto sobre el derecho a la no discriminación”, *Documentación Laboral*, núm. 119, Vol. 1, 2020, págs. 79 y ss.; Pérez Guerrero, M^a L., “Nuevas formas de discriminación en el acceso al empleo: algoritmos, Covid-19 y discriminación lingüística”, AA. VV.: *Presente y futuro de las políticas de empleo en España*, Bomarzo, Albacete, 2021, págs. 124 y ss.; Sáez Lara, C., “Acceso al empleo, inteligencia artificial y prohibición de discriminación”, AA. VV.: *Presente y futuro de las políticas de empleo en España*, Bomarzo, Albacete, 2021, págs. 101 y ss.; “Algoritmos y discriminación en el empleo: un reto para la normativa antidiscriminatoria”, *Nueva Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm. 232, 2020, págs. 88 y ss.; Rodríguez-Piñero Royo, M., “Acceso al empleo, formación y contratación en el contexto de la digitalización”, AA. VV.: *Digitalización, recuperación y reformas laborales (XXXII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social)*, Colección Informes y Estudios, Serie Empleo, núm. 62, Ministerio de Trabajo y Economía Social, Madrid, 2022, págs. 59 y ss.; Mercader Uguina, J. R., *Algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo*, cit., págs. 74 y ss.

más que la vinculación potencial entre algoritmos y discriminación alcance un recorrido bastante más amplio, excediendo con mucho de esta materia concreta⁴⁴.

Sea como fuere, los recelos que se señalan no son nuevos. En este sentido, dentro del contexto europeo, el Grupo de Trabajo del artículo 29 (GT Art. 29 –actual Comité Europeo de Protección de Datos–), en su condición de grupo de trabajo europeo independiente ocupado de cuestiones relacionadas con la protección de la privacidad y de los datos personales hasta la entrada en vigor del RGPD, mencionaba ya los riesgos derivados del empleo de estas fórmulas en sus Directrices sobre decisiones individuales automatizadas y elaboración de perfiles a los efectos del Reglamento 2016/679 (WP251rev.01), cuando refiere que: *“la elaboración de los perfiles y las decisiones automatizadas pueden plantear riesgos importantes para los derechos y libertades de las personas que requieren unas garantías adecuadas. Estos procesos pueden ser opacos. Puede que las personas no sean conscientes de que se está creando un perfil sobre ellas que no entiendan lo que implica. La elaboración de perfiles puede perpetuar los estereotipos existentes y la segregación social. Asimismo, puede encasillar a una persona en una categoría específica y limitarla a las preferencias que se le sugieren (...) En algunos casos, la elaboración de perfiles puede llevar a predicciones inexactas. En otros, puede llevar a la denegación de servicios y bienes, y a una discriminación injustificada”*. Esto es, la creación de perfiles puede ser determinante para condicionar un resultado, a partir de una adscripción apriorística de la persona en uno u otro perfil, reduciendo o ahogando según qué casos los márgenes de su propia individualidad, que el Derecho estaría llamado a preservar, en favor de una pretendida estandarización.

A partir de estas premisas, resulta muy revelador lo expresado en su Considerando 58 sobre el principio de transparencia, cuando afirma que: *“es especialmente pertinente en situaciones en las que la proliferación de agentes y la complejidad tecnológica de la práctica hagan que sea difícil para el interesado saber y comprender si se están recogiendo, por quién y con qué finalidad, datos personales que le conciernen...”*. De igual modo que el Considerando 71 señala cómo: *“El interesado debe tener derecho a no ser objeto de una decisión, que puede incluir una medida, que evalúe aspectos personales relativos a él, y que se base únicamente en el tratamiento automatizado y produzca efectos jurídicos en él o le afecte significativamente de modo similar; como la denegación automática de una solicitud de crédito en línea o los servicios de contratación en red en los que no medie intervención humana alguna. Este tipo de tratamiento incluye la*

⁴⁴ En este sentido, alrededor de esas variables que conforman trabajo, algoritmos y discriminación, véase Fernández García, A., “Trabajo, algoritmos y discriminación”, AA. VV.: *Vigilancia y control en el derecho del trabajo digital*, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2020, págs. 505 y ss.; Rivas Vallejo, M^a P., *La aplicación de la inteligencia artificial al trabajo: su impacto discriminatorio*, Monografías Aranzadi, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2020, págs. 207 y ss.; Todolí Signes, A., “Algorithms, artificial intelligence and automated decisions concerning workers and the risks of discrimination: the necessary collective governance of data protection”, *Transfer*, Vol. 25, núm. 4, 2019, págs. 465 y ss.

elaboración de perfiles consistente en cualquier forma de tratamiento de los datos personales que evalúe aspectos personales relativos a una persona física, en particular para analizar o predecir aspectos relacionados con el rendimiento en el trabajo, la situación económica, la salud, las preferencias o intereses personales, la fiabilidad o el comportamiento, la situación o los movimientos del interesado, en la medida en que produzca efectos jurídicos en él o le afecte significativamente de modo similar. Sin embargo, se deben permitir las decisiones basadas en tal tratamiento, incluida la elaboración de perfiles, si lo autoriza expresamente el Derecho de la Unión o de los Estados miembros aplicable al responsable del tratamiento, incluso con fines de control y prevención del fraude y la evasión fiscal, realizada de conformidad con las reglamentaciones, normas y recomendaciones de las instituciones de la Unión o de los órganos de supervisión nacionales y para garantizar la seguridad y la fiabilidad de un servicio prestado por el responsable del tratamiento, o necesario para la conclusión o ejecución de un contrato entre el interesado y un responsable del tratamiento, o en los casos en los que el interesado haya dado su consentimiento explícito. En cualquier caso, dicho tratamiento debe estar sujeto a las garantías apropiadas, entre las que se deben incluir la información específica al interesado y el derecho a obtener intervención humana, a expresar su punto de vista, a recibir una explicación de la decisión tomada después de tal evaluación y a impugnar la decisión. Tal medida no debe afectar a un menor”. Lo expresado se podría resumir en la idea de que detrás de cada decisión existe –o debe existir– siempre una motivación, sin que las personas concernidas por la misma puedan permanecer absolutamente ajenas a las razones que amparan dicha solución, por muy tecnificado que resulte el proceso dispuesto para su adopción, como premisa para una eventual impugnación posterior de esa decisión. De manera que la utilización de la tecnología, paradójicamente, puede instrumentalizarse de forma interesada o incluso tendenciosa, como factor de confusión u opacidad en lugar de elemento objetivador.

Para advertir acto seguido, en párrafo separado, que *“A fin de garantizar un tratamiento leal y transparente respecto del interesado, teniendo en cuenta las circunstancias y contexto específicos en los que se tratan los datos personales, el responsable del tratamiento debe utilizar procedimientos matemáticos o estadísticos adecuados para la elaboración de perfiles, aplicar medidas técnicas y organizativas apropiadas para garantizar, en particular, que se corrijan los factores que introducen inexactitudes en los datos personales y se reduce al máximo el riesgo de error; asegurar los datos personales de forma que se tengan en cuenta los posibles riesgos para los intereses y derechos del interesado y se impidan, entre otras cosas, efectos discriminatorios en las personas físicas por motivos de raza u origen étnico, opiniones políticas, religión o creencias, afiliación sindical, condición genética o estado de salud u orientación sexual, o que den lugar a medidas que produzcan tal efecto. Las decisiones automatizadas y la elaboración de perfiles sobre la base de categorías particulares de datos personales únicamente deben permitirse en condiciones específicas”.* Se proyectan entonces sobre la figura del responsable del tratamiento, con el resultado que se ha visto, muchas de las obligaciones destinadas a preservar los derechos de los interesados, como

contribución para conjugar, preventivamente al menos, los eventuales peligros que se ciernen sobre la materia controvertida.

Los recelos expresados por el RGPD, según los términos que se han visto, tienen luego continuidad en el artículo 22, cuando, bajo la rúbrica de “Decisiones individuales automatizadas, incluida la elaboración de perfiles”, incorpora, en su apartado 1, una prohibición general de las decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado, al reconocer el derecho de todo interesado “... 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”; esto es, sin intervención personal. Por más que después, en su apartado 2, incluye determinadas excepciones a esa prohibición general, de manera que no tendrá aplicación en el supuesto de que la decisión resulte “necesaria para la celebración o la ejecución de un contrato entre el interesado y un responsable del tratamiento” (artículo 22.2.a); o cuando esté “autorizada por el Derecho de la Unión o de los Estados miembros que se aplique al responsable del tratamiento y que establezca asimismo medidas adecuadas para salvaguardar los derechos y libertades y los intereses legítimos del interesado” (artículo 22.2.b); o para el caso de que tenga su base “en el consentimiento explícito del interesado” (artículo 22.2.c). Relación de excepciones que relativizan la rotundidad aparente de esa prohibición general inicial del artículo 22.1 del RGPD, vinculada con las decisiones basadas solo en el tratamiento automatizado.

Existe por tanto sustrato normativo para defender que las decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado, incluida la elaboración de perfiles que producen efectos jurídicos en el interesado o le afectan de manera significativa de modo similar (reproduciendo aquí los términos del artículo 22.1 del RGPD), requiere la concurrencia de garantías reforzadas para preservar los derechos de los interesados, como ha subrayado con acierto la doctrina⁴⁵, con su correspondiente materialización en los aspectos siguientes:

- a) Garantía de minimización de los datos tratados para estos fines, de acuerdo con el artículo 5 del RGPD, cuando, dentro de los “Principios relativos al tratamiento”, señala, en su apartado 1.c), que: “*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»)*”. Esta exigencia adquiere especial relevancia en el ámbito de los tratamientos automatizados. La previsión normativa actúa, no obstante, en el momento ulterior de su aplicación sobre cada supuesto concreto, con la dificultad que supone la relativa indefinición de los términos del supuesto de hecho normativo referidos a la “adecuación”, “pertinencia” o “limitación” de la utilización de los datos personales en relación con la finalidad de su tratamiento.
- b) Exigencia de una información significativa sobre la lógica aplicada, en línea con la existencia de un “derecho a la transparencia algorítmica”. El RGPD ofrece

⁴⁵ En este sentido, véase Mercader Uguina, J. R., “La gestión laboral a través de algoritmos”, cit., págs. 280 y ss.

algunas pautas para determinar de manera más precisa el alcance del derecho citado para su aplicación potencial a cada supuesto concreto. En este sentido, dentro del Capítulo III “Derechos del interesado”, Sección 1 “Transparencia y modalidades”, el artículo 12, regulador de la “Transparencia de la información, comunicación y modalidades de ejercicio de los derechos del interesado”, incorpora una serie de pautas bajo la fórmula de obligaciones impuestas al responsable del tratamiento. En lo que nos interesa, el precepto se refiere a la información que ha de facilitar al interesado el responsable del tratamiento *“en forma concisa, transparente, inteligible y de fácil acceso, con un lenguaje claro y sencillo, en particular cualquier información dirigida específicamente a un niño”*. Se precisa también, en el inciso siguiente, el régimen formal de facilitación de dicha información: *“La información será facilitada por escrito o por otros medios, inclusive, si procede, por medios electrónicos. Cuando lo solicite el interesado, la información podrá facilitarse verbalmente siempre que se demuestre la identidad del interesado por otros medios”* (artículo 12.1 del RGPD).

Considerando estas premisas, a partir del tratamiento dado por el RGPD, la doctrina ha sistematizado cuatro caracteres básicos para la configuración de la cuestión que analizamos, en aras de alcanzar ese delicado equilibrio entre todas las variables que concurren⁴⁶. En primer lugar, el ofrecimiento de información significativa sobre la lógica aplicada no obliga necesariamente a una explicación completa de los algoritmos utilizados; en segundo lugar, la información sí debe reunir la exhaustividad suficiente para que el interesado esté en disposición de entender los motivos de la decisión; en tercer lugar, la complejidad no constituye una excusa para no ofrecer al interesado la información requerida; y, en cuarto lugar, el responsable del tratamiento debe informar al interesado sobre los criterios empleados para adoptar la decisión, con manejo de fórmulas sencillas.

- c) Obligación de efectuar auditorías algorítmicas a cargo de los responsables del tratamiento, garantizando la evaluación periódica de los conjuntos de datos, del mismo modo que corresponde también a esos mismos responsables del tratamiento la introducción de procedimientos y medidas adecuados para evitar errores, imprecisiones o discriminaciones. La referencia a las auditorías se reitera, por lo demás, en varios preceptos del RGPD, como el artículo 28, “Encargado del tratamiento”, cuando incluye dentro de sus obligaciones, en el número 3. h), la de poner a disposición del responsable *“... toda la información necesaria para demostrar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente artículo, así como para permitir y contribuir a la realización de auditorías, incluidas inspecciones, por parte del responsable o de otro auditor autorizado por dicho responsable”*; el artículo 39, sobre las “Funciones del delegado de protección de datos”, señalando, entre esas funciones, en su número 1. b), la de *“supervisar el cumplimiento de lo dispuesto en el presente*

⁴⁶ En este sentido, véase Mercader Uguina, J. R., “Algoritmos y Derecho del Trabajo”, *Actualidad Jurídica Uría Menéndez*, núm. 52, 2019, págs. 67 y ss.

Reglamento, de otras disposiciones de protección de datos de la Unión o de los Estados miembros y de las políticas del responsable o del encargado del tratamiento en materia de protección de datos personales, incluida la asignación de responsabilidades, la concienciación y formación del personal que participa en las operaciones de tratamiento, y las auditorías correspondientes"; el artículo 47, dedicado a las "Normas corporativas vinculantes", al disponer en su número 2 la inclusión imperativa entre dichas normas, como mínimo, de "los mecanismos establecidos dentro del grupo empresarial o de la unión de empresas dedicadas a una actividad económica conjunta para garantizar la verificación del cumplimiento de las normas corporativas vinculantes. Dichos mecanismos incluirán auditorías de protección de datos y métodos para garantizar acciones correctivas para proteger los derechos del interesado. Los resultados de dicha verificación deberían comunicarse a la persona o entidad a que se refiere la letra h) y al consejo de administración de la empresa que controla un grupo empresarial, o de la unión de empresas dedicadas a una actividad económica conjunta, y ponerse a disposición de la autoridad de control competente que lo solicite" (artículo 47.2.j); y el artículo 58, que regula en su número 1 los poderes de investigación que corresponden a cada autoridad de control, entre los que se incluye "llevar a cabo investigaciones en forma de auditorías de protección de datos" (artículo 58.1.b).

En este sentido, existe algún precedente en la negociación colectiva, como el III Convenio Colectivo de Puertos del Estado y Autoridades Portuarias (BOE de 9 de julio de 2019), cuyo Anexo XII, incluye diversas menciones a la utilización de algoritmos, en relación con el procedimiento de selección de los empleados por parte del departamento de recursos humanos mediante la aplicación del algoritmo de distancias con respecto al perfil necesario; en relación con las garantías de objetividad en la selección, al asegurar que "los perfiles personales de todos los trabajadores y las herramientas de medida (algoritmo de distancia) están a disposición de los miembros de la Comisión Local"; así como respecto a la aplicación del algoritmo de jerarquización de ocupaciones sobre los perfiles de competencias para conseguir una puntuación para la teórica ocupación de "Representante Estatal". Así como el Convenio Colectivo para los Establecimientos Financieros de Crédito (BOE de 28 de diciembre de 2022), cuyo artículo 35 está dedicado a los "Derechos ante la inteligencia artificial", señalando que "Las nuevas herramientas basadas en algoritmos pueden aportar valor hacia una gestión más eficiente de las Empresas, ofreciendo mejoras en sus sistemas de gestión. Sin embargo, el desarrollo creciente de la aportación de la tecnología requiere de una implantación cuidadosa cuando se aplica en el ámbito de las personas. Por ello, las personas trabajadoras tienen derecho a no ser objeto de decisiones basadas única y exclusivamente en variables automatizadas, salvo en aquellos supuestos previstos por la Ley, así como derecho a la no discriminación en relación con las decisiones y procesos, cuando ambos estén basados únicamente en algoritmos, pudiendo solicitar, en estos supuestos, el concurso e intervención de las personas designadas a tal efecto por la Empresa, en caso de discrepancia", para continuar afirmando en su párrafo segundo que "Las Empresas informarán a la RLT sobre el uso de la analítica de datos o los sistemas

de inteligencia artificial cuando los procesos de toma de decisiones en materia de recursos humanos y relaciones laborales se basen exclusivamente en modelos digitales sin intervención humana”, y concluir diciendo en el tercer y último párrafo que “Dicha información, como mínimo, abarcará los datos que nutren los algoritmos, la lógica de funcionamiento y la evaluación de los resultados”.

Por más que, con esa referencia de la negociación colectiva reciente en el tiempo, son todavía mayoría los convenios colectivos que contienen cláusulas dedicadas a los derechos digitales, sin incorporar no obstante ninguna mención a los algoritmos ni a la inteligencia artificial, como sucede por ejemplo con el Convenio Colectivo Estatal para el Comercio de Distribuidores de Especialidades y Productos Farmacéuticos (BOE de 23 de septiembre de 2022); el III Convenio Colectivo de Bureau Veritas Inversiones, SL (BOE de 14 de julio de 2022); el XXII Convenio Colectivo de Ámbito Estatal para las Industrias Extractivas, Industrias del Vidrio, Industrias Cerámicas y para las del Comercio Exclusivista de los Mismos Materiales (BOE de 24 de junio de 2022); el Convenio Colectivo del Sector de Grandes Almacenes (BOE de 11 de junio de 2021); o el XXIV Convenio Colectivo del Sector de la Banca (BOE de 30 de marzo de 2021).

3.3. El papel de los algoritmos en el ámbito del poder de dirección empresarial

Otro de los ámbitos donde los algoritmos pueden alcanzar una significación importante, siempre dentro del contexto de las relaciones laborales, es el relativo al ejercicio del poder de dirección del empresario. Hasta el momento, las plataformas digitales son el campo donde los algoritmos han logrado un desarrollo más intenso, permitiendo a los “proveedores” individuales proporcionar directamente sus servicios al mercado. En efecto, la inclusión del modelo algorítmico en el sistema informático permite la asignación en cada momento de las tareas al profesional que reúne los requisitos mejor adaptados a las necesidades del cliente, por lo que esa asignación se produce de manera automática. El proceso automatizado vendría a sustituir una hipotética decisión discrecional de asignación del cliente a un determinado profesional, efectuada por el jefe o responsable.

Un resultado parecido puede producirse, igualmente, en la aplicación de los algoritmos a otras cuestiones como la planificación de horarios, gestionados por un *software* configurado bajo esos parámetros de necesidades objetivas, lo que puede redundar en peligros adicionales para las personas trabajadoras, por ejemplo, un aumento en la imprevisibilidad del horario del trabajo, condicionado así por el interés empresarial, y gestionado a través de la aplicación algorítmica, con el objetivo de adecuar de forma “automática” y de la manera más ajustada posible el horario laboral de los trabajadores al volumen de trabajo que se precisa en cada momento.

Por lo demás, la expansión progresiva de los algoritmos dentro del contexto de las relaciones laborales ha llevado ya a distintos pronunciamientos judiciales a fijar, en su apartado de hechos probados, las funciones algorítmicas que realiza la plataforma. Por ejemplo, la STSJ de Cataluña (Sala de lo Social, Sección 1ª)

núm. 1449/2020, de 12 de mayo, en relación con la asignación por la aplicación de pedidos a un concreto repartidor de entre los disponibles siguiendo el criterio de menor coste; STSJ de Cataluña (Sala de lo Social, Sección 1ª) núm. 1432/2020, de 7 de mayo, respecto a la utilización de criterios técnicos y funcionales para asignar los pedidos a los repartidores de manera automática o bien manual (pedidos no atendidos), dejando en todo momento la opción al repartidor de rechazar cualquier servicio que no sea de su agrado, sin que ello suponga una penalización en su puntuación; STSJ de Cataluña (Sala de lo Social, Sección 1ª) núm. 5776/2020, de 18 de diciembre, en referencia al sistema de ranquin o escala valorativa de los diferentes repartidores como medio incorporado al algoritmo para la asignación de cada reparto; o la STS (Sala de lo Social) núm. 805/2020, de 25 de septiembre, respecto al control de la actividad de los repartidores por el empresario y no solo el resultado mediante la gestión algorítmica del servicio con las valoraciones de los repartidores, complementado con la asignación de los servicios en función de esas valoraciones.

A la vista de todas las consideraciones expuestas, las finalidades para la utilización empresarial de algoritmos pueden reconducirse básicamente a tres, como ha sistematizado la doctrina⁴⁷, junto con una cuarta vinculada con la decisión automatizada sobre el término de la relación contractual⁴⁸, con el resultado que exponemos a continuación:

- a) La asignación de la actividad concreta, de manera que la aplicación algorítmica asigna los trabajos al prestador de servicios más próximo, como uno de los factores a considerar, junto con la inclusión de otras variables distintas que asumen asimismo una determinada influencia en esa decisión “automática” o “automatizada” de la propia asignación, como el rastreo de los trabajos propuestos y aceptados por parte del prestador de servicios en el pasado, junto con el promedio de la evaluación recibida en todos esos supuestos por parte de los usuarios de los servicios prestados. Fenómeno complejo, como puede apreciarse, con el concurso simultáneo de los distintos elementos enumerados, que la doctrina ha definido gráficamente como una subasta de servicios coordinada por el algoritmo⁴⁹.
- b) Asignación de tarifas por medio de la gestión algorítmica, con variación de los precios de los servicios en función de los picos de demanda, a modo de precios dinámicos, de forma que el volumen de demanda existente en cada momento resulta determinante para condicionar la fluctuación de la tarifa estándar. La referencia del precio de los servicios a su vez puede utilizarse también por

⁴⁷ En este sentido, véase Mercader Uguina, J. R., “La gestión laboral a través de algoritmos”, cit., págs. 271-272; “Algoritmos y Derecho del Trabajo”, cit., págs. 66-67.

⁴⁸ En este sentido, véase Goñi Sein, J. L., “Innovaciones tecnológicas, inteligencia artificial y derechos humanos en el trabajo”, *Documentación Laboral*, núm. 117, Vol. 2, 2019, pág. 60; “Defendiendo los derechos fundamentales frente a la inteligencia artificial (Lección Inaugural del Curso Académico 2019-2020 pronunciada por el Profesor Doctor José Luis Goñi Sein)”, *UPNA*, Pamplona, 2019, págs. 8-9.

⁴⁹ Mercader Uguina, J. R., “Algoritmos y Derecho del Trabajo”, cit., pág. 66.

los prestadores de los mismos para decidir el momento de prestación de los servicios, aprovechando la posibilidad que ofrece el algoritmo respecto al control del precio de los ofertantes.

- c) Evaluación del rendimiento, como resultado de las posibilidades que abren las aplicaciones algorítmicas a partir de la clasificación y valoración del grado de satisfacción en relación con la prestación de los servicios. Objetivo que se logra mediante la inclusión, prácticamente generalizada, de sistemas de evaluación sobre la satisfacción por los servicios prestados, imbuidos además de una gran inmediatez, como sucede en la práctica totalidad de las plataformas. Esta práctica es susceptible de extenderse en su uso, potencialmente, a una amplia mayoría de modelos de empresa. En este sentido, resulta importante la gestión de los propios datos por los interesados, a cuyos efectos puede citarse la Resolución del Parlamento Europeo, de 15 de junio de 2017, *sobre una Agenda Europea para la economía colaborativa* [2016/2003(INI)], cuyo ordinal 43, ubicado dentro del apartado dedicado al “Impacto en el mercado laboral y derechos de los trabajadores”, señala “... *la importancia de que los trabajadores de las plataformas colaborativas puedan beneficiarse de la portabilidad de las evaluaciones y calificaciones, que constituyen su valor en el mercado digital, así como de facilitar la transferibilidad y acumulación de las evaluaciones y calificaciones en las diferentes plataformas al tiempo que se respetan las normas relativas a la protección de datos y la privacidad de todas las partes implicadas...*”; en paralelo, se alerta sobre los peligros de arbitrariedad inherentes a la utilización de esos instrumentos para la valoración del desempeño, avisando ese mismo ordinal 43, citado, de “... *la posibilidad de que se produzcan prácticas desleales y arbitrarias en las evaluaciones en línea, lo que puede afectar a las condiciones laborales y a los derechos de los trabajadores de las plataformas colaborativas, así como a su capacidad para conseguir empleo*”; problemática que justifica entonces, como se sigue de la lectura del propio ordinal 43, que “... *los mecanismos de evaluación y calificación deben elaborarse de forma transparente, y que se debe informar y consultar a los trabajadores en los niveles adecuados, así como con arreglo a las legislaciones y prácticas de los Estados miembros, sobre los criterios generales utilizados para la elaboración de dichos mecanismos*”.

Todos estos elementos permiten concluir que la instauración de algoritmos, a pesar de su aparente objetividad, no presupone por sí misma la eliminación de la arbitrariedad en las cuestiones atinentes a la evaluación del rendimiento, de no incorporar además, junto con ellos, otros mecanismos correctores para asegurar su adecuada utilización. Circunstancia ésta que conviene tener presente máxime cuando, vertientes disciplinarias al margen, los sistemas diseñados para la evaluación del desempeño y la evaluación de objetivos aparecen ligados al establecimiento de sistemas de retribución variable.

- d) Decisión automatizada sobre la terminación de la relación contractual, como consecuencia de esa aplicación “automática” por los algoritmos de los parámetros predeterminados, hasta el punto de condicionar la propia permanencia del prestador de servicios. Y ello, en función de factores tales

como un determinado volumen de encargos aceptados; o la evaluación dada por los usuarios de los servicios prestados, para el caso de no alcanzar los umbrales fijados. Elementos que, en conjunto o separados, podrían derivar entonces en una desconexión automática de las personas trabajadoras de la plataforma.

3.4. Aplicación de los algoritmos como mecanismos de control y seguimiento empresarial

La utilización de los algoritmos encuentra asimismo un claro recorrido potencial, dentro de las relaciones laborales, en aspectos decisivos de la vigilancia y el control de los trabajadores por medio de sistemas de videovigilancia, teléfonos, instrumentos de geolocalización, controles biométricos, correos electrónicos y navegación por internet, etc., con lo que ello supone en términos de aumento de su efectividad desde la perspectiva de la vigilancia empresarial. Incremento que se traduce a su vez, paralelamente, en una elevación potencial de los riesgos de abuso por parte del empresario, como ha señalado la doctrina⁵⁰. En primer lugar, en relación con el tratamiento del rostro con software de reconocimiento facial dentro de los datos biométricos. Y, en segundo lugar, respecto de los datos de los trabajadores recabados mediante dispositivos inteligentes portátiles (por ejemplo, reloj inteligente, etc), proporcionados por el propio empresario y susceptibles de utilización por el mismo como elementos de rastreo y registro de la actividad de los trabajadores, dentro y fuera del lugar de trabajo. Esta última dimensión puede suponer un peligro específico, además, respecto de aquellos datos particularmente sensibles, como son todos los relacionados con la salud de los trabajadores, sobre los que el RGPD dispone, como principio general, la prohibición de su tratamiento. Los riesgos de abuso en el ejercicio del poder empresarial de vigilancia y control del trabajo pueden aumentar sobremanera como resultado de la utilización de algoritmos, según el protagonismo que asuman estos a partir de todas las combinaciones posibles entre el conjunto de datos obtenidos, con consecuencias tangibles respecto a una hipotética invasión de la privacidad de los trabajadores.

Todo ello justifica la preocupación mostrada desde la órbita sindical ante la implantación y utilización progresiva de los algoritmos en las relaciones de trabajo. Cuando además los algoritmos, en su condición de mecanismos de control, facilitan la precisión en el ejercicio o la aplicación del mismo, incluso la generalización de dicho control. Sin embargo, paradójicamente, esa minuciosidad aparente puede transformarse a veces en un instrumento engañoso (muestra de caras, elegir un número...). Por ejemplo, el usuario de un determinado servicio puede caprichosamente apretar una cara u otra –o responder con un número– a la hora de manifestar su grado de satisfacción con el servicio recibido, sin que exista

⁵⁰ En este sentido, véase Mercader Uguina, J. R., “La gestión laboral a través de algoritmos”, cit., págs. 274 y ss.; *Algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo*, cit., págs. 90 y ss.; Molina Navarrete, C., “Duelo al sol” (digital): ¿un algoritmo controla mi trabajo?, *Revista de Trabajo y Seguridad Social del Centro de Estudios Financieros*, Comentarios, casos prácticos, núm. 457, 2021, págs. 5 y ss.

garantía de que dicha actuación “mecánica” o poco reflexiva por parte del usuario (elección de la cara, tocar un botón, decir un número, ...), responde en verdad a la calidad del servicio prestado. Si bien como contraste, conviene recordarlo también, la utilización de algoritmos en algunos casos y con observancia de las garantías debidas, puede ser beneficiosa en determinados ámbitos, como la prevención de riesgos laborales, según subraya la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo en su Informe titulado “*Estudio prospectivo sobre riesgos nuevos y emergentes para la seguridad y salud en el trabajo asociados a la digitalización en 2025*”.

El citado Informe incorpora referencias frecuentes a los algoritmos, con consecuencias positivas o negativas para los trabajadores, según qué casos, en alusión a cuestiones como la incidencia potencial en el padecimiento de estrés por parte de los trabajadores como consecuencia de la falta de transparencia de los algoritmos, sobre todo en los denominados “algoritmos de aprendizaje profundo” (técnica que utiliza una familia de algoritmos que procesan información en redes neuronales profundas, donde lo que sale de un nivel se introduce en el siguiente); la presencia cada vez más intensa de los algoritmos informáticos dentro de los métodos de gestión digitalizados, con el peligro para los trabajadores de pérdida del control sobre el contenido, el ritmo y la planificación del trabajo, así como el modo de llevarlo a cabo, con consecuencias en forma de estrés laboral, problemas de salud y bienestar, baja productividad, incremento de las bajas por enfermedad, presión sobre el rendimiento, ansiedad y baja autoestima, en contraste con otras posibles consecuencias positivas como derivación de una supervisión más efectiva de la situación del trabajador y un mejor conocimiento de los riesgos en materia de seguridad y salud en el trabajo en general; una presión sobre el rendimiento como presupuesto de un eventual desajuste entre las capacidades físicas y cognitivas de los trabajadores y las exigencias laborales, consecuente con la incorporación de algoritmos integrados de mejora continua, compelidos los trabajadores a rendir con la misma velocidad y eficiencia que la máquina, dando lugar a un fenómeno denominado “el látigo digital” (nuevas formas de disciplina y control establecidas mediante el uso de tecnologías de la información y la comunicación, de modo que los horarios de los trabajadores se fijan y se supervisan por ordenador, a menudo con un algoritmo integrado de mejora continua basado en el promedio de tiempo que tardan los trabajadores en completar determinadas tareas); la significación que adquiere la ética y la transparencia cuando el proceso decisorio se ejerce mediante algoritmos, con consecuencias sobre la confianza y la aceptación de dichos sistemas por los trabajadores, así como respecto de sus niveles de estrés y otros aspectos de su salud mental; la influencia de los algoritmos en el aumento de la autonomía de los trabajadores, favoreciendo estructuras organizativas más horizontales, con menos mandos intermedios, con el consiguiente impacto negativo que ello puede tener en el campo de la seguridad y salud en el trabajo, junto con la influencia negativa para la salud mental de los trabajadores consecuente con la pérdida de la interacción social general en el trabajo; la utilización que pueden hacer las empresas de los algoritmos para demostrar el cumplimiento de la normativa de seguridad y salud en el trabajo así como en los supuestos de

accidentes de trabajo, además de aprovechar los macrodatos que generan los algoritmos de cara a una evaluación más precisa de los riesgos y la adopción de medidas de prevención eficaces; la privación de tareas y la pérdida de cualificación que puede derivarse para determinados trabajadores como consecuencia de la generalización de los algoritmos en la empresa, limitados a funciones exclusivas de supervisión, con exigencia de menores niveles de conocimientos y experiencia, perdiendo la capacidad de adoptar decisiones propias al margen de la actuación “automatizada” del algoritmo, con riesgo de tedio y pérdida de concentración para el trabajador; la posibilidad de que la automatización derivada de los algoritmos retire a los humanos de los entornos peligrosos, en paralelo con la introducción no obstante de nuevos riesgos alentados particularmente por la transparencia de los algoritmos subyacentes y las interfaces hombre-máquina; la influencia positiva de los algoritmos de supervisión de la inteligencia artificial, basados en interfaces de trabajo, de cara a la protección del equilibrio entre la vida profesional y la vida privada del trabajador, preventivos frente a las prácticas de trabajo no saludables; o el beneficio que se deriva para los trabajadores del hecho de que los robots y los algoritmos informáticos llevan a cabo actualmente muchas de las tareas rutinarias y repetitivas, por más que semejante consecuencia esté sometida no obstante a determinados condicionantes vinculados con la propia configuración de cada empresa o del contenido inherente al trabajo desempeñado.

Sea como fuere, el examen efectuado sobre algunas expresiones relevantes en la utilización de algoritmos, dentro de las relaciones laborales, no desmiente una conclusión con validez genérica para todas ellas, como es que la presencia de los mismos, a pesar de su aparente objetividad, no anula la existencia del elemento subjetivo empresarial respecto a la toma de decisiones que afectan al trabajador. Un componente de subjetividad que se materializa, precisamente, en el momento de configurar las pautas que rigen el funcionamiento de cada algoritmo. La conclusión es válida para las distintas manifestaciones analizadas, así como respecto de cualesquiera otros supuestos donde los algoritmos pudieran adquirir un protagonismo similar en el futuro. En definitiva, como ha señalado la doctrina, la utilización de criterios sesgados en la configuración del algoritmo puede afectar negativamente al trabajador en aspectos tales como las oportunidades de empleo, la promoción laboral o la propia estabilidad en el empleo⁵¹. Razonamientos que alientan el debate sobre la necesidad de implementar una regulación legal específica del uso de los algoritmos para el ámbito laboral, que abordamos en el epígrafe siguiente.

⁵¹ En este sentido, véase Goñi Sein, J. L., “Innovaciones tecnológicas, inteligencia artificial y derechos humanos en el trabajo”, cit., pág. 65; “Defendiendo los derechos fundamentales frente a la inteligencia artificial (Lección Inaugural del Curso Académico 2019-2020 pronunciada por el Profesor Doctor José Luis Goñi Sein)”, cit., pág. 18.

4. EL DEBATE SOBRE LA NECESIDAD DE UNA REGULACIÓN LEGAL DE LOS ALGORITMOS EN LAS RELACIONES LABORALES

Como se adelantaba anteriormente, el examen efectuado en los epígrafes previos sobre la significación creciente de los algoritmos en el estado actual de desarrollo de las relaciones laborales, analizando de manera individualizada algunas de sus manifestaciones más relevantes como la instauración de la lógica algorítmica en cuanto instrumento de toma de decisiones en la empresa, la utilización de algoritmos como método de selección de personal, el papel de los algoritmos en el ámbito del poder de dirección empresarial, o la aplicación de algoritmos como mecanismos de control y seguimiento empresarial, ofrece pautas suficientes para plantear el debate acerca de la necesidad de una regulación legal específica respecto al uso de los algoritmos en la empresa. Un debate que, seguramente, por situar las cosas en su medida justa, tampoco alcanza a cuestionar la virtualidad innata del Derecho Laboral a la hora de disciplinar la nueva realidad al modo renovado en que se presenta. Por más que la discusión sobre la crisis del Derecho del Trabajo constituya en verdad un argumento recurrente entre la doctrina⁵². Más todavía cuando el cambio sobre el que se proyectan las normas laborales va de la mano del desarrollo tecnológico⁵³. Circunstancia que estimula las aportaciones para dotar de cobertura jurídica esas situaciones de tránsito, como sucede con las plataformas⁵⁴.

En este orden de cosas, en una primera lectura pudiera pensarse que el ordenamiento jurídico, con su configuración actual, ofrece base suficiente para regular adecuadamente la transformación que está acaeciendo en las relaciones laborales como consecuencia del incremento en la utilización de algoritmos, mediante una apelación reforzada a la función de los derechos fundamentales en cuanto garantes de ámbitos de libertad personal concretos; las directrices emanadas

⁵² En este sentido, por todos, véase Rodríguez-Piñero y Bravo-Ferrer, M., “La difícil coyuntura del Derecho del Trabajo”, *Relaciones Laborales*, núm. 2, 2011, págs. 75 y ss.; Lantarón Barquín, D., “De la supervivencia de las categorías y la evolución de las realidades: reflexiones en torno al derecho del trabajo”, *Nueva Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm. 225, 2019, págs. 117 y ss.

⁵³ En este sentido, véase Baldwin, R., “Globalización 4.0 y el futuro laboral”, *Economistas*, núm. 165, 2019, págs. 69 y ss.; Mercader Uguina, J. R., *El futuro del trabajo en la era de la digitalización y la robótica*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2017, págs. 79 y ss.; “La gestión laboral a través de algoritmos”, cit., págs. 253 y ss.; Molina Navarrete, C., “Economía de datos, mercados digitales de empleo y gestión analítica de personas: retos para la transición a una “sociedad del e-trabajo decente”, *Revista de Trabajo y Seguridad Social del Centro de Estudios Financieros*, Comentarios, casos prácticos, núm. 459, 2021, págs. 5 y ss. También, con la referencia de las plataformas, véase Pérez Del Prado, D., “El debate europeo sobre el trabajo de plataformas: propuestas para una directiva”, *Trabajo y Derecho*, núm. 77, 2021, págs. 1 y ss.

⁵⁴ A este respecto, véase Rodríguez Fernández, M^a L., “Nuevas formas de empleo digital: el trabajo en plataformas. Diez propuestas para su regulación internacional”, AA. VV.: *Digitalización, recuperación y reformas laborales (XXXII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social)*, Colección Informes y Estudios, Serie Empleo, núm. 62, Ministerio de Trabajo y Economía Social, Madrid, 2022, págs. 91 y ss.

de la estrategia europea en inteligencia artificial, junto con las disposiciones derivadas del RGPD; o la interpretación integradora que puedan realizar los tribunales sobre el encaje de los algoritmos en la regulación del artículo 44 del ET, sobre las sucesiones empresariales, en el contexto de los denominados “elementos inmateriales” de la empresa, en línea con lo señalado por algún representante de la doctrina⁵⁵. Todo ello, complementado además con la función importante que corresponde asumir a la negociación colectiva.

Sin embargo, como alternativa, podría concluirse igualmente que la transformación actuada mediante la generalización en el uso de los algoritmos dentro de las relaciones laborales justificaría, por sí misma, la implementación de una regulación específica sobre semejante cuestión. Y ello, con la finalidad de afrontar, desde una mayor efectividad y más garantías de éxito, los nuevos peligros que se ciernen sobre el trabajador, como parte débil del contrato de trabajo frente a la posición del empresario. Máxime, si tenemos en cuenta la protección insuficiente que se deriva en la actualidad de la sola existencia a nivel europeo de un marco ético para orientar el desarrollo de los algoritmos, dejando a un lado la contribución estimable del RGPD.

Todo ello, en la idea de que la protección de las personas físicas en relación con el tratamiento de datos personales constituye un derecho fundamental (artículo 18.4 de la CE), lo mismo que los derechos a la intimidad y a la igualdad y a no sufrir discriminaciones (artículos 18.1 y 14 de la CE), cuyo respeto debe quedar garantizado frente a eventuales decisiones automatizadas llevadas a cabo mediante algoritmos con virtualidad potencial para lesionarlos, pudiendo requerir entonces garantías específicas para afrontar los riesgos inherentes a la inteligencia artificial, como ha reparado la doctrina⁵⁶. En este sentido, se ha perdido tal vez una buena oportunidad para incorporar, dentro de la regulación sobre los derechos digitales laborales que recoge la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, *de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales*, un precepto específico dedicado a esta cuestión. Texto legal que ha dado lugar, como se sabe, a la primera regulación legal de los derechos digitales laborales en nuestro ordenamiento.

Con estos precedentes, el artículo 23 de la Ley 15/2022, de 12 de julio, *integral para la igualdad de trato y la no discriminación*, bajo el título de “Inteligencia Artificial y igualdad de trato y la no discriminación”, ha materializado, con el contenido moderado que se ha visto, una primera iniciativa del legislador, en cualquier caso positiva, para conjurar algunos de los numerosos peligros potenciales asociados a la generalización de los algoritmos, o más extensamente

⁵⁵ En este sentido, véase Mercader Uguina, J. R., “La gestión laboral a través de algoritmos”, cit., pág. 265.

⁵⁶ Sáez Lara, C., “Algoritmos y discriminación en el empleo: un reto para la normativa antidiscriminatoria”, cit., pág. 85. En este sentido también, ampliamente, alrededor de las garantías y responsabilidades de los sistemas de inteligencia artificial y los instrumentos dispuestos para la igualdad algorítmica, véase Mercader Uguina, J. R., *Algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo*, cit., págs. 157 y ss.

de la inteligencia artificial. Bien que no con la suficiente rotundidad como para zanjar el debate abierto acerca de la necesidad de una regulación específica sobre algoritmos.

4.1. El papel de los derechos fundamentales en la era de los algoritmos

Como se ha señalado anteriormente, la gestión de los aspectos laborales que afectan al trabajador mediante la utilización de los algoritmos, para el supuesto de que se utilicen en su configuración criterios sesgados, puede resultar abiertamente discriminatoria, desmintiendo una apariencia inicial de neutralidad. No extraña entonces que la doctrina, consciente de los peligros abiertos con el nuevo escenario tecnológico, haya sido sensible al estudio de esa vinculación entre derechos fundamentales y relaciones laborales a partir de la influencia del factor digital⁵⁷. Y ello, ya sea desde una perspectiva más general ya sea sobre aspectos concretos como la reputación digital⁵⁸. Sensibilidad doctrinal sobre el fenómeno descrito que se manifiesta igualmente, con parecido nivel de atención, en el Derecho Comparado⁵⁹.

Así sucederá, por ejemplo, cuando la recopilación de datos de los trabajadores se utilice para adoptar decisiones con efectos jurídicos o efectos relevantes sobre los mismos, en cuestiones importantes como el acceso al trabajo, su inclusión en un determinado nivel profesional, o el tratamiento dispensado en materia salarial. En este sentido también, vinculado específicamente con las plataformas, se ha subrayado la edad como un claro factor de discriminación, considerando la trascendencia que se otorga a la misma para la búsqueda de empleo en dichas plataformas, de manera que, admitiendo con carácter general la discrecionalidad empresarial en la contratación, frente a lo que pudiera parecer en una impresión inicial, el uso de los algoritmos acentúa precisamente ese factor de discrecionalidad en el acceso al empleo⁶⁰.

⁵⁷ A este respecto, en relación con la significación de los derechos fundamentales en el contexto de las nuevas tecnologías, véase Valdés Dal Ré, F., “Nuevas tecnologías y derechos fundamentales de los trabajadores”, *Derecho de las Relaciones Laborales*, núm. 2, 2019, págs. 129 y ss.; Rodríguez-Piñero y Bravo-Ferrer, M., “Derechos fundamentales y Derecho del Trabajo en el contexto de la economía digital”, *Derecho de las Relaciones Laborales*, núm. 10, 2020, págs. 1233 y ss.

⁵⁸ En este sentido, véase Pazos Pérez, A., La reputación digital mediante algoritmos y los derechos fundamentales de los trabajadores, AA. VV.: *Vigilancia y control en el derecho del trabajo digital*, Cizur Menor (Navarra), Aranzadi, 2020, págs. 487 y ss.

⁵⁹ A este respecto, véase Escande-Varniol, M. C., “Relaciones laborales y derechos fundamentales en la era digital: una visión desde el derecho francés”, cit., págs. 145 y ss.; Fernández Sánchez, S., “Relaciones laborales y derechos fundamentales en la era digital: una visión desde el derecho italiano”, cit., págs. 177 y ss.

⁶⁰ En este sentido, véase Sáez Lara, C., “Algoritmos y discriminación en el empleo: un reto para la normativa antidiscriminatoria”, cit., págs. 87-88.

Del mismo modo que constituye también un argumento recurrente el riesgo potencial de discriminación, con origen en la utilización de los algoritmos –o más genéricamente de la inteligencia artificial–, desde su proyección específica sobre la mujer⁶¹. En definitiva, el conjunto de manifestaciones enumeradas en relación con esa posible discriminación provocada por la aplicación de los algoritmos o la inteligencia artificial, resulta tan reprochable como la discriminación efectuada mediante la sola intervención humana, con la obligación consiguiente de eliminar cualquier sesgo discriminatorio que pueda tener lugar tanto en la fase de acopio de datos como en la fase de entrenamiento y programación de algoritmos. Advertido que la responsabilidad empresarial resulta incuestionable en semejantes hipótesis, con aplicación de las normas legales y convencionales prohibitivas de la discriminación y el artículo 14 de la CE.

La doctrina ha subrayado, con buen criterio, que el RGPD constituye actualmente la normativa más efectiva para garantizar el respeto de los derechos fundamentales en el ámbito de la inteligencia artificial, asegurando una intervención humana tanto en las decisiones automatizadas como en la elaboración de perfiles que determinan consecuencias jurídicas, mediante el establecimiento de un derecho de explicación junto con la evaluación de impacto de la inteligencia artificial sobre la protección de datos, instrumentos ambos relevantes para la preservación de los derechos fundamentales⁶². Concretamente, en relación con la obligación de evaluar el impacto de la inteligencia artificial sobre los derechos fundamentales, el artículo 35 del RGPD, bajo la rúbrica de “Evaluación de impacto relativa a la protección de datos”, señala en su número 1 que *“Cuando sea probable que un tipo de tratamiento, en particular si utiliza nuevas tecnologías, por su naturaleza, alcance, contexto o fines, entrañe un alto riesgo para los derechos y libertades de las personas físicas, el responsable del tratamiento realizará, antes del tratamiento, una evaluación del impacto de las operaciones de tratamiento en la protección de datos personales. Una única evaluación podrá abordar una serie de operaciones de tratamiento similares que entrañen altos riesgos similares”*.

Esta previsión tiene continuidad después en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de *Protección de Datos Personales y Garantías de los Derechos Digitales*, cuando regula las “Obligaciones generales del responsable y encargado del tratamiento”, concretando en su artículo 28.2 una serie de supuestos donde se

⁶¹ En este sentido, véase Álvarez Cuesta, H., “Discriminación de la mujer en la industria 4.0: cerrando la brecha digital”, AA. VV.: *La discriminación de la mujer en el trabajo y las nuevas medidas legales para garantizar la igualdad de trato en el empleo*, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2020, págs. 331 y ss.

⁶² En este sentido, véase Sáez Lara, C., “Algoritmos y discriminación en el empleo: un reto para la normativa antidiscriminatoria”, cit., págs. 96 y ss.; Todolí Signes, A., “Control tecnológico: una propuesta de aplicación del triple juicio de proporcionalidad conforme a la normativa europea de protección de datos”, AA. VV.: *Digitalización, recuperación y reformas laborales (XXXII Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social)*, Colección Informes y Estudios, Serie Empleo, núm. 62, Ministerio de Trabajo y Economía Social, Madrid, 2022, págs. 223 y ss.

enumeran los mayores riesgos que podrían producirse, en alusión a las “situaciones de discriminación” (artículo 28.2.a); la privación a los afectados de sus derechos y libertades o el posible impedimento del ejercicio del control sobre sus datos personales (artículo 28.2.b); así como la evaluación de aspectos personales de los afectados con el fin de crear o utilizar sus perfiles personales, específicamente, mediante el análisis o la predicción de aspectos referidos a su rendimiento en el trabajo, su situación económica, su salud, sus preferencias o intereses personales, su fiabilidad o comportamiento, su localización o sus movimientos (artículo 28.2.d). Lo cual no obsta para poner de manifiesto que, como se ha reparado también, la proyección del RGPD se dirige principalmente a la tutela del derecho a la protección de datos, circunstancia ésta que permitiría cuestionar, al menos en parte, la propia idoneidad del RGPD en relación con la tutela antidiscriminatoria⁶³.

Con estos precedentes, la doctrina ha identificado asimismo algunos rasgos inherentes a la discriminación que tiene su origen en los algoritmos, por alusión en primer lugar a su invisibilidad, con lo que ello supone de cara a su potencialidad adicional para frustrar los objetivos de las leyes antidiscriminatorias, junto con su instrumentación para reproducir las desigualdades a una mayor escala; en segundo lugar, su contribución para aumentar potencialmente la extensión y la intensidad del efecto discriminatorio incorporado al proceso de toma de decisiones a través de algoritmos; y, en tercer lugar, la complejidad técnica asociada a la configuración de los sistemas algorítmicos, con intervención de múltiples elementos técnicos y humanos⁶⁴.

A este respecto, el Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre “Inteligencia artificial: anticipar su impacto en el trabajo para garantizar una transición justa” (DOUE de 6.12.2018), dentro de su apartado “Preparar una transición justa”, concretamente el 7.3, alerta sobre la necesidad de sensibilización de los investigadores, expertos y especialistas respecto a la posible mala utilización de los resultados de sus investigaciones, con la inclusión consiguiente de directrices éticas sobre la inteligencia artificial como garantía para la protección de la igualdad y la no discriminación. En este mismo sentido, el Documento de la Comisión Mundial de la OIT titulado “Trabajar para un futuro más prometedor”, elaborado con ocasión del centenario de la OIT, alude al deber de informar a los trabajadores sobre cualquier control que se realice en el lugar de trabajo, junto con la necesidad de imponer límites a la recopilación de datos que puedan dar lugar a discriminación, sin ir más lejos, los relativos a la sindicación.

Asimismo, con la referencia de las plataformas digitales, la aplicación de los algoritmos puede generar riesgos de deshumanización del trabajador que lleva a cabo el reparto del producto, con lo que ello supone en términos de socavar la dignidad de la persona, como consecuencia de las operaciones adoptadas por

⁶³ A este respecto, véase Sáez Lara, C., “Algoritmos y discriminación en el empleo: un reto para la normativa antidiscriminatoria”, cit., pág. 97.

⁶⁴ En este sentido, véase Sáez Lara, C., “Algoritmos y discriminación en el empleo: un reto para la normativa antidiscriminatoria”, cit., págs. 90 y ss.

el propio sistema algorítmico, con resultados contrarios a la honorabilidad y estabilidad en el empleo del trabajador, ausente éste además en el proceso de toma de decisiones y sin posibilidad tampoco de impugnar la decisión adoptada por el algoritmo⁶⁵. Dignidad del trabajador que tiene reflejo en el artículo 20 del ET, cuando regula, en su número 3, la facultad del empresario de “*adoptar las medidas que estime más oportunas de vigilancia y control para verificar el cumplimiento por el trabajador de sus obligaciones y deberes laborales, guardando en su adopción y aplicación la consideración debida a su dignidad y teniendo en cuenta, en su caso, la capacidad real de los trabajadores con discapacidad*”. Todo ello, complementado también con la mención a la dignidad de la persona que reconoce el artículo 10.1 de la CE, con los derechos inviolables que le son inherentes, el libre desarrollo de la personalidad, así como el respeto a la ley y a los derechos de los demás, como fundamento del orden político y de la paz social.

Por lo demás, los algoritmos utilizados en el ámbito de las relaciones laborales pueden dar lugar potencialmente también a la elaboración subrepticia de perfiles sobre la salud y la vida privada del trabajador, con la consiguiente vulneración de su derecho a la intimidad personal, garantizado junto con el derecho a la intimidad familiar, el derecho al honor y a la propia imagen por el artículo 18.1 de la CE.

La vigencia y protección de los derechos fundamentales en el ámbito del trabajo digital han sido objeto igualmente de alguna referencia en documentos de organismos internacionales, como el elaborado por la Comisión Mundial sobre el Futuro del Trabajo de la OIT, que lleva por título “Trabajar para un futuro más prometedor”, ya citado, cuando señala precisamente, dentro de sus propuestas de aumentar la inversión en las instituciones del trabajo, la necesidad de “*encauzar y administrar la tecnología a favor del trabajo decente*”, lo que conlleva también la adopción de un enfoque de la inteligencia artificial “*bajo control humano*” como garantía para que “*las decisiones definitivas que afectan al trabajo sean tomadas por personas*”, además de establecer un “*sistema de gobernanza internacional de las plataformas digitales del trabajo que exija a estas plataformas (y a sus clientes) que respeten determinados derechos y protecciones mínimas*” y advertir de que “*los avances tecnológicos requieren también de la reglamentación del uso de datos y de la responsabilidad sobre el control de los algoritmos en el mundo del trabajo*”⁶⁶.

Apelación al concepto de “trabajo decente” que también ha utilizado la doctrina, por ejemplo, para interconectar esas variables de seguridad y salud,

⁶⁵ A este respecto, véase Goñi Sein, J. L., “Innovaciones tecnológicas, inteligencia artificial y derechos humanos en el trabajo”, cit., pág. 66; “Defendiendo los derechos fundamentales frente a la inteligencia artificial (Lección Inaugural del Curso Académico 2019-2020 pronunciada por el Profesor Doctor José Luis Goñi Sein)”, cit., pág. 19.

⁶⁶ En relación con el trabajo decente, por todos, Véase Rodríguez-Piñero y Bravo-Ferrer, M., “Derechos en el trabajo y trabajo decente”, *Relaciones Laborales*, núms. 15-18, 2012, págs. 67 y ss. Y, anteriormente en el tiempo, alrededor del concepto de “trabajador pobre”, véase Rodríguez-

por un lado, y sociedad digital-robotizada, por otro lado⁶⁷. En este sentido, constatada la generalización en la utilización de la expresión “trabajo decente”, como consecuencia del consenso actual existente acerca de la insuficiencia de la sola alusión al “trabajo” como referente válido para garantizar unos estándares mínimos de derechos laborales del trabajador, apelando a su condición de parte débil del contrato de trabajo, no estaría demás defender igualmente la oportunidad de implantar la expresión “algoritmo decente” para evidenciar la vigilancia que merece esa evolución en las instituciones laborales de la mano del factor tecnológico, desde una perspectiva comprometida con la preservación del carácter tuitivo del Derecho del Trabajo.

En esa misma lógica, el Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre “Inteligencia artificial: anticipar su impacto en el trabajo para garantizar una transición justa”, citado, dentro del apartado referido a “Conclusiones y recomendaciones”, concretamente el 1.8, recomienda que *“las directrices éticas sobre la IA que elabore la Comisión establezcan un límite claro en la interacción entre los trabajadores y las máquinas inteligentes, de modo que el ser humano no se convierta nunca en ejecutor de la máquina”*. De manera que, demandando una inteligencia artificial inclusiva, dispone el deber de estas directrices para *“establecer principios de participación, responsabilidad y apropiación de los procesos de producción, de modo que, como se subraya en la Constitución de la OIT, el trabajo brinde a quienes lo realizan la satisfacción de utilizar en la mejor forma posible sus habilidades y conocimientos y de contribuir al máximo al bienestar común”*.

Paradójicamente, cuando se habla tanto sobre el fenómeno de la digitalización desde muy variadas versiones, bajo una aparente aceptación pacífica de esa carrera vertiginosa hacia la tecnificación, emerge ahora por generación espontánea un nuevo reto que consiste, precisamente, en aunar los esfuerzos necesarios a la búsqueda de esa “personalización” de la máquina o del proceso tecnológico de que se trate, promoviendo –o mejor, asegurando– la incorporación, dentro de la configuración de la inteligencia artificial, de algunos rasgos de sesgo “humanizador”, con utilización de expresiones reveladoras de esa intención como “inclusiva” o “responsable”⁶⁸.

Con estos antecedentes, el apartado tercero del artículo 23 de la Ley 15/2022, de 12 de julio, *integral para la igualdad de trato y la no discriminación*, como se ha visto, incorpora un mandato dirigido conjuntamente a las administraciones públicas y a las empresas de cara a la promoción del uso de una inteligencia artificial ética, confiable y respetuosa con los derechos fundamentales, siguiendo

Piñero y Bravo-Ferrer, M., “Trabajadores pobres y Derecho del Trabajo”, *Relaciones Laborales*, núm. 2, 2009, págs. 27 y ss.

⁶⁷ En este sentido, véase Salas Porras, M^a, “Aportaciones de la seguridad y salud en el trabajo para la implementación global del trabajo decente en la sociedad digital-robotizada”, cit., págs. 5 y ss.

⁶⁸ Vinculado con ese desiderátum de una inteligencia artificial “inclusiva” y “responsable”, véase Blin-Franchomme, M. P., “Le défi d’une IA inclusive et responsable”, cit., págs. 100 y ss.

en especial las recomendaciones de la Unión Europea a este respecto. Previsiones que, en verdad, actúan casi a modo de recordatorio para cumplir lo que ya existe.

4.2. Estrategia europea en inteligencia artificial

Desde una retrospectiva reciente, en el ámbito de la Unión Europea se han implementado distintas iniciativas para garantizar que el desarrollo de la inteligencia artificial resulte compatible con un marco ético y el respeto de los derechos fundamentales. En esta línea, la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, sobre *Inteligencia artificial para Europa* (Bruselas, 25.4.2018, COM(2018) 237 final), expresó la necesidad de garantizar el establecimiento de un marco ético y jurídico apropiado basado en los valores de la Unión y la Carta de Derechos Fundamentales mediante la elaboración de directrices éticas en relación con la inteligencia artificial, por alusión a cuestiones como el futuro del trabajo, la equidad, la seguridad, la protección, la inclusión social y la transparencia de los algoritmos, teniendo en cuenta los derechos fundamentales.

Del mismo modo que se subraya la necesidad de concentrar esfuerzos para ayudar a los trabajadores que ocupan aquellos puestos de trabajo susceptibles de experimentar una mayor transformación, hasta incluso desaparecer, como consecuencia de la automatización, la robótica y la inteligencia artificial, a cuyos efectos habrá de garantizarse también el acceso de todos los ciudadanos, incluidos los trabajadores por cuenta ajena y los trabajadores por cuenta propia, a la protección social, conforme al pilar europeo de derechos sociales⁶⁹. Se pone de relieve, igualmente, que si bien la autorregulación puede proporcionar un primer conjunto de índices de referencia con respecto a los cuales sea posible valorar las aplicaciones y resultados de la inteligencia artificial, las autoridades públicas deben garantizar, en cualquier caso, que los marcos reglamentarios para el desarrollo y el uso de las tecnologías de inteligencia artificial estén en consonancia con los valores y derechos fundamentales.

Previsión que tiene su continuación lógica en el compromiso asumido por la Comisión de supervisar la evolución de la situación y, para el supuesto de que fuera necesario, revisar los marcos jurídicos existentes para su adaptación a los nuevos retos específicos que puedan surgir, con una mención particular a la garantía del respeto de los valores básicos y los derechos fundamentales de la Unión Europea. En coherencia con lo anterior, la Comisión señala la importancia de conseguir la plena movilización de una pluralidad de participantes, entre ellos los sindicatos, para la creación y el funcionamiento de una amplia plataforma multilateral, la Alianza europea de la IA, que trabaje sobre todas las facetas de la inteligencia artificial. De igual forma que la Comisión asume el compromiso de supervisar,

⁶⁹ En relación con debate en torno a los algoritmos y el futuro del empleo, previsiblemente menor como consecuencia de la digitalización, véase Mercader Uguina, J. R., *Algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo*, cit., págs. 201 y ss.

entre otras cuestiones, los cambios que se produzcan a nivel jurídico y social y la situación del mercado laboral.

La Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, *Plan coordinado sobre la inteligencia artificial* (Bruselas, 7.12.2018, COM(2018) 795 final) subraya las inquietudes suscitadas por los cambios introducidos por la inteligencia artificial, insistiendo en la garantía de un marco ético y legal adecuado, cuyo éxito requiere como elemento esencial de una coordinación a nivel europeo. Al tiempo que demanda la configuración del marco regulatorio con la suficiente flexibilidad para promover la innovación y garantizar, simultáneamente, niveles altos de protección y seguridad.

Por su parte, el Grupo Independiente de Expertos de alto nivel sobre Inteligencia Artificial (creado por la Comisión Europea en junio de 2018), con el objetivo de promover una inteligencia artificial fiable, ha elaborado unas “Directrices éticas sobre una Inteligencia Artificial fiable”, en base a tres criterios rectores por alusión a su licitud, con cumplimiento de todas las leyes y reglamentos aplicables; su respeto de los principios y valores éticos; y su robustez, desde la doble perspectiva técnica y social. La observancia de los principios éticos comprende el respeto de la autonomía humana, la prevención del daño, la equidad y la explicabilidad, así como la necesidad de prestar una atención especial a las situaciones caracterizadas por asimetrías de poder, como las que pueden producirse entre empresarios y trabajadores, con el deber de implementar medidas para mitigar los riesgos para la democracia, el Estado de Derecho o la justicia distributiva. Grandes objetivos que tienen su concreción respectiva, de nuevo, en la acción y supervisión humanas, la gestión de la privacidad y de los datos, la transparencia, diversidad, no discriminación y equidad, bienestar social, garantía de trazabilidad y elaboración de auditorías.

El repaso a las resoluciones europeas tiene su continuidad en la Resolución del Parlamento Europeo, de 12 de febrero de 2019, sobre una política industrial global europea en materia de inteligencia artificial y robótica (2018/2088(INI)), sensible con la premisa de que el uso de la inteligencia artificial por sí solo no garantiza la verdad ni la equidad, pudiendo surgir sesgos en la forma de recopilar los datos y de escribir el algoritmo como derivación de los sesgos presentes en la sociedad, de manera que la calidad de los datos, junto con el diseño de los algoritmos y los procesos de reevaluación constante, deben evitar la aparición de sesgos (Considerando U). El mayor desarrollo de los procesos de toma de decisiones automatizados y basados en algoritmos y su creciente utilización incidirán sin duda en las elecciones que toman las empresas, siendo necesario implementar medidas de salvaguardia, de control y verificación por parte de personas (Considerando W). A este respecto, subraya cómo la inteligencia artificial es un concepto que abarca una amplia gama de productos y aplicaciones, desde la automatización hasta los algoritmos, debiendo abordarse con cautela una ley o regulación integral de la inteligencia artificial en detrimento de regulaciones sectoriales. Destaca asimismo que los algoritmos de los sistemas de toma de decisiones no deben utilizarse sin

una evaluación algorítmica de impacto preliminar, a menos que esté claro que no tienen un impacto significativo en la vida de las personas. Alerta sobre el riesgo de los algoritmos estáticos y opacos y la necesidad consiguiente de no crear ni potenciar sesgos y de incorporar obligatoriamente consideraciones sobre sesgo, transparencia, explicabilidad, rendición de cuentas y equidad, desde el inicio de la fase de diseño y a lo largo de todo el ciclo de desarrollo hasta su aplicación, mediante directrices de buenas prácticas. El conjunto de datos y el algoritmo deben evaluarse y someterse a pruebas periódicas para garantizar la exactitud de la toma de decisiones. En definitiva, se hace un acertado diagnóstico sobre los riesgos derivados de los algoritmos –o más ampliamente, de la inteligencia artificial–, por un lado, y de las cautelas necesarias para conjurarlos, por otro lado. Riesgos y cautelas asociados a los algoritmos que, con la referencia del ordenamiento español, han tenido una previsión reciente en el artículo 23 de la Ley 15/2022, de 12 de julio, *integral para la igualdad de trato y la no discriminación*, como se ha señalado ya, bajo la rúbrica de “Inteligencia Artificial y igualdad de trato y la no discriminación”.

En la misma línea hay otros documentos elaborados por la Agencia Europea de los Derechos Fundamentales en aras de preservar la observancia de los derechos fundamentales frente a los riesgos específicos derivados de la inteligencia artificial (European Union Agency for Fundamental Rights (FRA) *#BigData: Discrimination in data-supported decision making*, 2018; y *Data quality and artificial intelligence, mitigating bias and error to protect fundamental rights*, 2019).

Las propuestas del Parlamento Europeo han tenido continuidad después en tres Informes aprobados en octubre de 2020 enfocados a la regulación de la inteligencia artificial para impulsar la innovación, el respeto de estándares éticos y la confianza en la tecnología. El primero de dichos Informes, centrado en cuestiones éticas, propone cómo garantizar la seguridad, la transparencia y la responsabilidad para evitar cualquier forma de sesgo y discriminación, así como el respeto de los derechos fundamentales. Por su parte, el segundo de los Informes, dedicado a la responsabilidad civil, tiene el objetivo de generar confianza como consecuencia de la protección a los ciudadanos, junto con la promoción de la innovación, así como la garantía de seguridad jurídica a las empresas. El tercer Informe se centra en los derechos de propiedad intelectual, apelando a la creación de un sistema efectivo que permita el desarrollo de la inteligencia artificial junto con el correspondiente registro de las patentes y los nuevos procesos creativos, tratando de resolver el interrogante acerca de a quién pertenece la propiedad intelectual de aquello que se ha desarrollado íntegramente con inteligencia artificial.

Después, con fecha 20 de enero de 2021, el Parlamento Europeo ha propuesto determinadas directrices sobre el uso de la inteligencia artificial en los sectores militar y civil, subrayando en cualquier caso la necesidad del control humano sobre los sistemas de inteligencia artificial. El Parlamento Europeo trabaja actualmente en otros muchos aspectos vinculados con la inteligencia artificial en sus Comisiones de Cultura (la inteligencia artificial en la educación, cultura y en el

sector audiovisual) o de Libertades Civiles (el uso de la inteligencia artificial en el ámbito del Derecho penal).

Mención obligada merece también la Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión (COM/2021/206 final), de 21 de abril de 2021. Seguramente, el texto más ambicioso y elaborado de entre todos los surgidos sobre la materia en el contexto de la Unión Europea. Y ello, bajo ese objetivo general declarado de garantizar el adecuado funcionamiento del mercado interior mediante la creación de las condiciones necesarias para el desarrollo y uso de inteligencia artificial fiable en la Unión. Sumado a una serie de objetivos específicos como son, en primer lugar, establecer requisitos concretos para los sistemas de inteligencia artificial y obligaciones a todos los participantes de la cadena de valor para garantizar que los sistemas de inteligencia artificial que se introducen en el mercado y se utilizan sean seguros y respeten la legislación vigente sobre los derechos fundamentales y los valores de la unión; en segundo lugar, garantizar la seguridad jurídica para facilitar la inversión e innovación en inteligencia artificial mediante la especificación de los requisitos y obligaciones esenciales y los procedimientos de conformidad y cumplimiento que deben seguirse para introducir o utilizar un sistema de inteligencia artificial en el mercado de la Unión; en tercer lugar, mejorar la gobernanza y la aplicación efectiva de la legislación vigente sobre los derechos fundamentales y los requisitos de seguridad aplicables a los sistemas de inteligencia artificial mediante la provisión de nuevas competencias, recursos y normas claras a las autoridades pertinentes en materia de procedimientos de evaluación de la conformidad y de control *a posteriori* y la división de las funciones de gobernanza y supervisión entre los niveles nacional y de la Unión; y, en cuarto lugar, facilitar el desarrollo de un mercado único de aplicaciones legales, seguras y fiables de la inteligencia artificial y evitar la fragmentación del mercado mediante la adopción de medidas a escala de la Unión Europea con el fin de fijar requisitos mínimos para que los sistemas de inteligencia artificial sean introducidos y utilizados en el mercado de la Unión de conformidad con la legislación vigente en materia de derechos fundamentales y seguridad. Sobre esta base, en fechas recientes (diciembre de 2022), el Consejo de la Unión Europea ha adoptado su posición común (orientación general) sobre el Reglamento de Inteligencia Artificial, encaminado como se ha dicho a garantizar que los sistemas de inteligencia artificial introducidos en el mercado de la Unión Europea y utilizados en la Unión sean seguros y respeten la legislación vigente en materia de derechos fundamentales, así como los valores de la Unión. Advertida, efectivamente, la consideración de la propuesta de Reglamento presentada por la Comisión en abril de 2021 como elemento clave de la política de la Unión Europea encaminada a fomentar el desarrollo y la adopción, en todo el mercado único, de una inteligencia artificial segura y legal respetuosa con los derechos fundamentales. Texto que, no obstante, ha sido objeto de algunas modificaciones relevantes en su versión final frente a su redacción originaria, en cuestiones como la definición de

la inteligencia artificial, usos de la inteligencia artificial para la aplicación de la ley, seguros categorizados como de alto riesgo y transparencia.

Próximo asimismo en el tiempo, con ocasión del Pleno de mayo de 2022, el Parlamento Europeo ha diseñado una hoja de ruta de la Inteligencia Artificial para la Unión Europea, con aprobación de varias propuestas para el desarrollo de la inteligencia artificial a largo plazo. Y ello, sobre la base de lo expuesto en un Informe final de la Comisión especial sobre Inteligencia Artificial en la Era Digital (AIDA, por sus siglas en inglés), donde, mediante un enfoque integral, pretende conseguir una posición común a largo plazo que garantice los valores y objetivos principales de la Unión Europea sobre la inteligencia artificial, al tiempo que dé continuidad a los esfuerzos legislativos de la Unión Europea en este ámbito. Objetivos importantes, máxime cuando el Informe citado constata el retraso de la Unión Europea en el desarrollo, la investigación y la inversión en inteligencia artificial, con la consiguiente necesidad de redoblar los esfuerzos, advertida la importancia de la misma para la transformación digital de la Unión Europea, junto con el previsible impacto cada vez mayor en la economía y la vida cotidiana. De manera que corresponde a las normas, garantías y reglamentos de la Unión Europea, garantizar que la inteligencia artificial aporte enormes beneficios a todos los ámbitos de la Unión Europea, desde la transición ecológica y la salud hasta la industria, la gestión pública, la agricultura y —en lo que nos ocupa de manera directa por nuestro objeto de estudio— la productividad laboral. Con una advertencia a la Unión Europea para actuar con rapidez en el establecimiento de normas claras basadas en sus propios valores, ya que de lo contrario esas normas van a conformarse en otro lugar. En definitiva, se concibe el desarrollo de la inteligencia artificial como algo inevitable, si bien existe margen para influir en su configuración jurídica con arreglo a los valores propios de la Unión Europea, de legislar con prontitud.

Desde estas premisas, el Informe citado sobre inteligencia artificial propone la creación de un entorno normativo favorable, que incluya una legislación dinámica y una gobernanza moderna, reparando en la fragmentación existente actualmente en la legislación nacional y de la Unión Europea, sumado a su lentitud y la ausencia de seguridad jurídica. En este sentido, se plantea, como apoyo a la innovación y para evitar la carga normativa, que solo las aplicaciones de alto riesgo de la inteligencia artificial estén estrictamente reguladas. En una primera impresión, entendemos que esta apuesta por la desregulación —o si se quiere, por esa regulación selectiva—, constituye desde luego una propuesta arriesgada, seguramente polémica, por mucho que la inteligencia artificial sea en efecto una materia susceptible de sucumbir a los riesgos de un normativismo excesivo. Todo lo cual evidencia, en definitiva, lo difícil que resulta encontrar el punto de equilibrio adecuado a la hora de acometer su regulación.

Al margen de esta cuestión, el Informe repara también en la dependencia de los datos por parte de las tecnologías de la inteligencia artificial, con la necesidad consiguiente de revisar y ampliar el intercambio de datos en la Unión Europea, de modo que la plena integración y armonización del mercado único digital de la

Unión Europea contribuya al intercambio transfronterizo y la innovación. De igual forma que se considera necesario reforzar la infraestructura digital, garantizando el acceso a los servicios a todos los ciudadanos, con el apoyo consiguiente al despliegue de la banda ancha, la fibra y la 5G, junto con la prioridad hacia las tecnologías emergentes clave, como la computación cuántica. En paralelo, se menciona asimismo el deber de la Unión Europea a favor de la adquisición de competencias de inteligencia artificial para que las personas tengan las habilidades necesarias para la vida y el trabajo, con su consiguiente repercusión positiva de cara a la generación de confianza en la tecnología, el fomento de la innovación, junto con el apoyo a los centros de excelencia y a los expertos de la Unión Europea, como estrategia para evitar la fuga de cerebros. Todo ello se completa, además, con la obligación de abordar los aspectos militares y de seguridad de la inteligencia artificial, así como el deber de la Unión Europea de cooperar a nivel internacional con socios afines para promover su visión enfocada a las personas y al valor de la Unión Europea. Sea como fuere, en un futuro próximo resulta previsible la implementación de nuevos instrumentos, jurídicamente vinculantes, relacionados con la inteligencia artificial, algunos de los cuales tendrán a buen seguro una incidencia cierta en el campo de las relaciones laborales.

4.3. El encaje de los algoritmos en el artículo 44 del Estatuto de los Trabajadores

El progresivo aumento de los algoritmos está provocando efectos constatables en la configuración de las empresas, resultado de dos procesos simultáneos que desembocan en una cierta desmaterialización de las empresas, por un lado, y en la revalorización de los activos intangibles, por otro lado. Estas transformaciones pueden conducir a revisar la interpretación del artículo 44 del ET, como ha puesto de manifiesto la doctrina, cuyo alcance podría ponerse en cuestión como consecuencia de esa “ingravidez empresarial”, de manera que la delimitación del elemento objetivo que está en la base del supuesto de hecho del precepto estatutario no puede resultar ajena a esa evolución de la configuración empresarial⁷⁰.

Semejante inquietud doctrinal ha tenido ya algún reflejo en determinados pronunciamientos judiciales. En este sentido, puede citarse la STSJ de Asturias de 21 de marzo de 2017 (Rec. 6/2017), donde se concluye acerca de la existencia de una unidad productiva autónoma, a efectos de aplicación del artículo 44 del ET, con base en un conjunto de aplicaciones y desarrollos informáticos, bases de datos y ficheros, conceptuando su transmisión como una sucesión de empresa a efectos laborales, al tiempo que se subraya la primacía de los medios informáticos sobre los elementos personales u otros elementos materiales, sobre la base de *“la relevancia y preponderancia de las ya conocidas aplicaciones informáticas sobre el elemento personal, y la imprescindibilidad de aquéllas para poder continuar el servicio”*.

⁷⁰ En este sentido, véase Mercader Uguina, J. R., “La gestión laboral a través de algoritmos”, cit., pág. 265.

Por su parte, en el ámbito del Derecho de la Unión, puede citarse asimismo la STJUE de 8 de mayo de 2019 (Asunto C-194/18, Caso *J.D. c. Banka Koper*), una decisión que sitúa en el centro del debate jurídico las transmisiones inmateriales de empresas, en un supuesto de transferencia de la totalidad de los servicios financieros de un banco a una sociedad de bolsa que excluye la cesión de personal. El Tribunal de Justicia resuelve que el hecho de que una segunda empresa se haga cargo de los instrumentos financieros y de los demás activos de clientes de una primera empresa, a raíz del cese de actividad de ésta en virtud de un contrato que obliga a celebrar la normativa nacional, aun cuando los clientes de la primera empresa gocen de la libertad de no confiar la gestión de sus títulos en bolsa a la segunda empresa, puede constituir una transmisión de empresa o de parte de empresa si está demostrada la existencia de una cesión de clientela⁷¹.

En definitiva, la interpretación que vayan asumiendo los distintos órganos jurisdiccionales en sus resoluciones futuras sobre esta cuestión –con la consolidación o no de esa apertura jurisdiccional en la aplicación del artículo 44 del ET respecto a la adecuación del concepto de empresa o entidad económica a que se refiere la norma con la realidad que representa hoy, donde los algoritmos y el resto de elementos inmateriales asumen cada vez un protagonismo más importante–, puede resultar determinante para condicionar la necesidad o no de una modificación legislativa a ese respecto. De manera que, a la espera de una interpretación jurisprudencial consolidada, podría ser pronto todavía para pronunciarse abiertamente a favor de la modificación del artículo 44 del ET, en coherencia con el *tempus* que precisa cualquier cambio normativo.

4.4. Implementación de una regulación legal específica en materia de algoritmos para las relaciones laborales

La necesidad de instrumentar una regulación legal específica en garantía de los derechos de los trabajadores ante la utilización masiva de algoritmos en las relaciones laborales ha sido objeto de mención en documentos de organismos internacionales. El Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre “Inteligencia artificial: anticipar su impacto en el trabajo para garantizar una transición justa”, citado en epígrafes anteriores, destaca precisamente, al referirse a la inteligencia artificial y a las relaciones de trabajo, cómo “*la posibilidad que el Reglamento General de Protección de Datos ofrece a los Estados miembros de prever, por ley o mediante convenios colectivos, normas más específicas para garantizar la protección de los derechos y libertades en materia de tratamiento de los datos personales de los trabajadores en el marco de las relaciones laborales, representa una auténtica palanca que deben aprovechar los Estados y los interlocutores sociales*” (apartado 6.10). Previsión plenamente aplicable a los algoritmos, extensible asimismo a la negociación colectiva.

⁷¹ En relación con la significación de esta Sentencia respecto a las transmisiones inmateriales de empresas, véase Mercader Uguina, J. R., “La gestión laboral a través de algoritmos”, cit., pág. 265.

Por su parte, sobre la obligación de implementar una regulación legal abunda igualmente el Informe de la Comisión Mundial para el Futuro del Trabajo, de la OIT, “Trabajar para un futuro más prometedor”, ya citado, cuando recomienda a los gobiernos y a las organizaciones de empleadores y de trabajadores efectuar un seguimiento del impacto de las nuevas tecnologías en el trabajo, orientando su desarrollo de forma que se respete la dignidad de los trabajadores y considerando la posibilidad de adoptar nuevas normativas en este sentido. La doctrina, con buen criterio, ha apelado a la necesidad de volver al control social de los cambios tecnológicos, como fórmula para velar por la exigencia del respeto de ciertos derechos y protecciones mínimas⁷².

A este respecto, se puede afirmar que el control social y político de las transformaciones justifica plenamente la necesidad de que el legislador asuma un papel activo para la regulación de la utilización de los algoritmos en el ámbito de las relaciones laborales, fijando unas bases mínimas, preventivas de hipotéticos malos usos que puedan hacerse sobre los mismos, sobre todo –aunque no solo– desde la parte empresarial, con la consiguiente salvaguarda de la posición del trabajador, como parte débil del contrato de trabajo. Con todo lo que ello significa, también, como valor referencial de cara a un tratamiento posterior más específico, si se quiere más incisivo, a cargo de la negociación colectiva. También desde una dimensión supranacional, como sucede con esa referencia al Acuerdo Marco Europeo sobre digitalización, con la significación que ello conlleva de cara a subrayar la importancia de la norma pactada⁷³.

Preferiblemente, una regulación legal de nivel europeo, que supere la fase inicial de observancia de principios éticos y los sustituya por otra más incisiva con adopción de principios de actuación netamente jurídicos y de cumplimiento imperativo, con su consiguiente materialización posterior en los distintos sistemas jurídicos nacionales de los Estados miembros. Una regulación jurídica que podría cubrir distintos aspectos concretos, en línea con las inquietudes sindicales, por alusión a cuestiones como la inclusión de pruebas de fiabilidad en los procesos algorítmicos, el impulso de la igualdad de género y la diversidad en la configuración de los algoritmos, la generalización del uso de auditorías en los procesos algorítmicos, la implicación de las administraciones públicas en el estudio de las consecuencias de la aplicación de los algoritmos sobre los derechos y libertades de los trabajadores, o la creación de un marco adecuado de infracciones y sanciones en relación con los malos usos de los algoritmos cuando deriven en consecuencias perjudiciales para los trabajadores⁷⁴.

⁷² En este sentido, véase Goñi Sein, J. L., “Innovaciones tecnológicas, inteligencia artificial y derechos humanos en el trabajo”, cit., pág. 67; “Defendiendo los derechos fundamentales frente a la inteligencia artificial (Lección Inaugural del Curso Académico 2019-2020 pronunciada por el Profesor Doctor José Luis Goñi Sein)”, cit., pág. 21.

⁷³ A este respecto, véase Sepúlveda Gómez, M^a, “El Acuerdo Marco Europeo sobre digitalización: el necesario protagonismo de la norma pactada”, *Temas Laborales*, núm. 158, 2021, págs. 213 y ss.

⁷⁴ En este sentido, véase UGT, “Las decisiones algorítmicas en las relaciones laborales”, cit., págs. 1 y ss.

En este escenario, como se ha señalado ya, se debe citar el artículo 23 de la Ley 15/2022, de 12 de julio, *integral para la igualdad de trato y la no discriminación*, con la rúbrica de “Inteligencia Artificial y mecanismos de toma de decisión automatizados”, cuyas previsiones sin embargo no alcanzan el grado de ambición suficiente como para zanjar el debate abierto acerca de la necesidad de una regulación legal que salga al paso de los riesgos asociados al uso masivo de los algoritmos, o más extensamente, de la inteligencia artificial. Relativización en el halago que, en cualquier caso, no desmiente la valoración positiva que nos merece la iniciativa del legislador.

5. EL PAPEL DE LA NEGOCIACIÓN COLECTIVA EN LA NUEVA ERA DE CAMBIO TECNOLÓGICO

La negociación colectiva está llamada a ser un instrumento fundamental en la nueva era de cambio tecnológico, permanente y acelerado, donde asume un protagonismo creciente la utilización de algoritmos. Aseveración compartida igualmente en el ámbito del Derecho Comparado, sin ir más lejos, con la referencia del modelo francés⁷⁵; o con la perspectiva puesta en el sistema italiano⁷⁶. Esta calificación de su papel como fundamental se acoge también por el Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre la “Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones / Plan coordinado sobre la inteligencia artificial” (COM (2018) 795 final), cuando en sus “Conclusiones y recomendaciones” refiere, en el último inciso del apartado 1.7, que “*El diálogo social desempeña un papel fundamental cuando se trata de anticipar los cambios y las necesidades relacionadas con el ámbito laboral*”.

En esta misma línea, el propio Dictamen citado, dentro del apartado 5 dedicado a la “anticipación del cambio”, apela al diálogo social como una de las herramientas más adecuadas para hacer frente a los retos sociales de la digitalización, mandatando que sea una práctica constante con el fin de preparar las transformaciones de un modo socialmente responsable, además de subrayar que el diálogo social constituye uno de los mejores garantes de la paz social y la reducción de las desigualdades, con la consiguiente apelación a la gran responsabilidad que ostentan las instituciones de la Unión Europea en el fomento de ese diálogo social (apartado 5.1). Corresponde entonces al diálogo social difundir el conocimiento sobre las perspectivas de transformación de los procesos de producción a escala de las empresas y los sectores, apreciar las nuevas necesidades en términos de

⁷⁵ Para el desarrollo de este argumento, con esa apelación al diálogo social, véase Amauguer-Lattes, M. C., “Le dialogue social: outil de régulation de l’intelligence artificielle dans l’entreprise”, cit., págs. 146 y ss.

⁷⁶ Específicamente, con la referencia del modelo italiano, véase Borelli, S., “Contrattazione dell’algoritmo”, AA. VV.: *Lavoro e tecnologie (Dizionario del diritto del lavoro che cambia)*, Giappichelli Editore, Torino, 2022, págs. 44 y ss.

cualificaciones y formación, así como dirigir la utilización de la inteligencia artificial a la mejora de los procesos organizativos y de producción, el aumento de las cualificaciones de los trabajadores, la optimización de los recursos liberados para el desarrollo de nuevos productos y servicios, o la mejora de la calidad del servicio al cliente (apartado 5.2).

Con parecido sentido se pronuncia igualmente la Resolución del Parlamento Europeo de 15 de junio de 2017, sobre una Agenda Europea para la economía colaborativa (2017/2003 (INI)), que incluye en su apartado 38 una apelación específica a los Estados miembros para que “... *en colaboración con los interlocutores sociales y otras partes interesadas pertinentes, evalúen de forma proactiva y con una lógica de anticipación la necesidad de modernizar la legislación en vigor, en particular los sistemas de seguridad social, con el fin de adaptarlos a los avances tecnológicos al tiempo que se garantiza la protección de los trabajadores*”; y a los interlocutores sociales, alentándolos para que, cuando sea necesario “*actualicen los convenios colectivos de forma que las normas de protección en vigor puedan mantenerse también en el entorno laboral digital*”. Mientras que, más adelante, en el apartado 39, subraya “*la necesidad de proteger los derechos de los trabajadores en los servicios colaborativos, ante todo el derecho de los trabajadores a organizarse, a emprender acciones colectivas y a negociar convenios colectivos, con arreglo a las prácticas y legislaciones nacionales*”.

Por su parte, la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, *de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales* (LOPD), incorpora asimismo en su artículo 91 una invocación a la negociación colectiva para “*establecer garantías adicionales de los derechos y libertades relacionados con el tratamiento de los datos personales de los trabajadores y la salvaguarda de derechos digitales en el ámbito laboral*”. Mención que puede tener una aplicación y una significación importante también respecto a la utilización de algoritmos dentro del ámbito de las relaciones laborales.

Aun con todos estos precedentes, como se ha señalado ya, resulta constatable sin embargo, con carácter general y hasta el momento, que las cuestiones vinculadas con los algoritmos no han tenido todavía una presencia significativa ni generalizada en la negociación colectiva. De manera que, existiendo consenso en el qué (necesidad de que la negociación colectiva asuma un papel activo en el tratamiento de los algoritmos), va a resultar bastante más difícil, todavía diferido en el tiempo, la materialización de criterios definidos sobre el cómo (concretar en cada caso el tratamiento que debe darse en los convenios colectivos sobre la utilización de los algoritmos).

6. ALGORITMO Y SECRETO EMPRESARIAL

El análisis sobre la significación de los algoritmos en el estado actual de las relaciones laborales, junto con la necesidad de implementar una regulación legal y/o convencional para su utilización en dicho ámbito, merece asimismo un apartado

específico para analizar esa interrelación entre algoritmo y secreto empresarial. En efecto, el protocolo de actuación empresarial, cuando el mismo aparece sustentado en la utilización de algoritmos, con las dimensiones analizadas y cualesquiera otras que surjan en el futuro, puede ser clave para el éxito de la empresa, como resultado de la inversión efectuada por la misma en desarrollo y talento (empresas algorítmicas). Hasta el punto de reivindicar el papel del algoritmo como elemento de transformación de las fuentes de datos con una incidencia cierta para la reducción de gastos y el incremento de ingresos. En este sentido, la Dirección General de Seguridad Jurídica y Fe Pública –denominada hasta 2020 Dirección General de los Registros y del Notariado–, en su Resolución de 4 de diciembre de 2019, señala que un algoritmo es la materialización de *know how*, catalogable como bien inmaterial de carácter patrimonial, susceptible de valoración económica, con cumplimiento de los requisitos del artículo 58.1 de la Ley de Sociedades de Capital para ser objeto de aportación al capital de una sociedad.

Sin embargo, a pesar del reconocimiento de su valor en los términos que se han visto, los algoritmos incorporan, no obstante, una dificultad específica en relación con su protección, como consecuencia del hecho de no ser patentables, una vez que el artículo 52 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas (suscrito por España mediante Instrumento de Adhesión de España al Convenio sobre concesión de Patentes Europeas, hecho en Munich el 5 de octubre de 1973 [BOE de 30 de septiembre de 1986]), bajo la rúbrica de “Inventiones patentables”, afirma en su número 2 que *“No se considerarán invenciones a los efectos del párrafo 1, en particular: a) Los descubrimientos, las teorías científicas y los métodos matemáticos; ... c) Los planes, principios y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, para juegos o para actividades económicas, así como los programas de ordenadores”*. Negativa que confirma, en parecidos términos, la Ley 24/2015, de 24 de julio, de Patentes, cuyo artículo 4, bajo el título de “Inventiones patentables”, refiere igualmente en su apartado 4 que *“No se considerarán invenciones en el sentido de los apartados anteriores, en particular: a) Los descubrimientos, las teorías científicas y los métodos matemáticos (...); c) Los planes, reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, para juegos o para actividades económico-comerciales, así como los programas de ordenadores”*.

En esta línea, también, puede traerse a colación la Directiva 2009/24/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la protección jurídica de programas de ordenador, cuando señala que *“solo se protege la expresión del programa de ordenador y que las ideas y principios implícitos en los elementos del programa (...) no pueden acogerse a la protección de los derechos de autor con arreglo a la presente Directiva”*, por lo que *“en la medida en que la lógica, los algoritmos y los lenguajes de programación abarquen ideas y principios, estos últimos no están protegidos con arreglo a la presente Directiva”*.

De igual modo que la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, sobre *Inteligencia artificial para Europa* (Bruselas, 25.4.2018,

COM(2018) 237 final), trata de la responsabilidad civil en materia de inteligencia artificial, bajo la rúbrica de “Seguridad y responsabilidad”, subrayando cómo la aparición de la inteligencia artificial, en particular el complejo ecosistema que la hace posible y su configuración en relación con la adopción autónoma de decisiones, exige una reflexión sobre la idoneidad de algunas normas establecidas en materia de seguridad y de cuestiones de Derecho civil relativas a la responsabilidad.

Con estos precedentes, constatada la exclusión de los algoritmos de los derechos de propiedad industrial e intelectual, su herramienta legal de protección debe buscarse entonces en la Ley 1/2019, de 20 de febrero, *de Secretos Empresariales*, para lo que resulta imprescindible que se trate de información o conocimiento secreto, definido como aquello que “*no es generalmente conocido por las personas pertenecientes a los círculos en que normalmente se utilice el tipo de información o conocimiento en cuestión, ni fácilmente accesible para ellas*”, según señala el artículo 1 del Texto legal citado. En definitiva, de lo dispuesto en la norma legal transcrita se deduce entonces que solo cabe impedir la utilización por terceros no autorizados del algoritmo desarrollado previo mantenimiento del carácter secreto del mismo.

A este respecto, también, en el ámbito internacional, en 2020 se ha dictado la primera sentencia que declaraba ilegal un algoritmo, precisamente, entre otras razones, con base en ese carácter secreto del mismo. Concretamente, la Sentencia del Tribunal distrito de La Haya de 5 de febrero de 2020, que anuló la recopilación de datos y la elaboración de perfiles de riesgo de los ciudadanos holandeses, al dictaminar que el sistema establecido por el gobierno holandés para detectar el nivel de riesgo de defraudación de los ciudadanos, concretamente detectar fraudes en relación con la Seguridad Social y el pago de impuestos, sistema que recibe la denominación SyRI (acrónimo de System Risk Indication), vulnera el artículo 8, párrafo 2, del Convenio Europeo de Derechos Humanos (CEDH), por no cumplir las exigencias de proporcionalidad, carecer de transparencia y vulnerar las previsiones sobre el derecho al respeto a la vida privada que reconoce el texto convencional citado, cuando regula el derecho al respeto a la vida privada y familiar en los términos de que “*Toda persona tiene derecho al respeto de su vida privada y familiar, de su domicilio y de su correspondencia*”, para especificar a continuación, en párrafo separado, que “*No podrá haber injerencia de la autoridad pública en el ejercicio de este derecho, sino en cuanto esta injerencia esté prevista por la ley y constituya una medida que, en una sociedad democrática, sea necesaria para la seguridad nacional, la seguridad pública, el bienestar económico del país, la defensa del orden y la prevención del delito, la protección de la salud o de la moral, o la protección de los derechos y las libertades de los demás*”. De manera que el Tribunal, reconociendo “*el objetivo legítimo y de gran relevancia social de evitar un delito*”, razona no obstante que “*el modelo de riesgo elaborado en estos momentos por SyRI puede tener efectos no deseados, como estigmatizar y discriminar a la ciudadanía, por la ingente cantidad de información que recoge*”. Y así, rechazando el argumento invocado de contrario por parte del Ministerio en orden a que “*el sistema solo liga datos que el Estado ya posee, y dibuja con ellos*

un árbol de decisión (un modelo de predicción), de modo que no se usa la IA ni tampoco algoritmos de autoaprendizaje”, concluye, sin embargo, asegurando que semejante afirmación “no se puede comprobar, porque la legislación que permite el uso de SyRI no es lo bastante transparente”. También manifiesta el Tribunal que no había recibido suficiente información sobre el sistema, “ya que el Estado mantiene en secreto la forma de calcular la posibilidad de fraude”.

Por su parte, en el ámbito interno, puede citarse igualmente la Sentencia nº 805/2020, de 25 de septiembre de 2020, del Pleno de la Sala de lo Social del Tribunal Supremo (rec. 4746/2019), sobre la consideración de los repartidores de la compañía Glovo como falsos autónomos, en la cual consideraba a la empresa más que una mera intermediaria, basándose, entre otras cosas, en que *“ha establecido medios de control que operan sobre la actividad y no solo sobre el resultado mediante la gestión algorítmica del servicio”, por medio de “una función de coste-beneficio que busca la mejor combinación posible pedido-repartidor que minimice la suma de costes”.* De modo que el análisis jurídico requiere, por tanto, considerar las funciones que ejecuta el algoritmo, algo para lo que puede resultar necesario conocerlo.

De esta manera, corresponde resolver entonces sobre la necesidad de transparencia en el uso de los algoritmos, lo que llevaría a declarar el deber de las empresas de proceder a su revelación, lo cual podría entrar en conflicto directo con la protección de esa fórmula de éxito, en tanto que será factible replicar el algoritmo para el caso de que llegue a conocimiento de terceros. Una solución intermedia entre todos esos intereses en juego podría venir por la vía de instaurar auditorías de realización obligatoria, a la que ya nos hemos referido en algunos pasajes anteriores de nuestro estudio, como una manera de compatibilizar el interés empresarial de no revelar la propia fórmula del algoritmo, por un lado; junto con la garantía de que sus resultados son sometidos a control, de manera que se ponga en evidencia cualquier comportamiento contrario a la ley, por otro lado. A este respecto conviene también diferenciar entre el algoritmo, que como ha dicho algún representante de la doctrina puede ser el corazón de la empresa⁷⁷, y las consecuencias de su utilización, así como los datos utilizados para la propia creación del algoritmo que pueden comprender sesgos, de género u otro tipo.

En este sentido, puede mencionarse la Sentencia del Tribunal Ordinario de Bolonia de 31 de diciembre de 2020 (Caso Deliveroo), la cual ha declarado un algoritmo discriminatorio, concretamente, la existencia de una situación de discriminación indirecta contra los trabajadores de Deliveroo, en la medida que la plataforma opta por desconocer ciertas causas de ausencia del *riders* de la sesión de trabajo que había reservado, lo cual lleva a la Sentencia citada a considerar que Deliveroo se escuda en una supuesta condición como trabajadores autónomos y en la aparente neutralidad de la norma, si bien semejante neutralidad en verdad no es tal. De esta manera, incurre en discriminación indirecta como resultado de

⁷⁷ Mercader Uguina, J. R., “La gestión laboral a través de algoritmos”, cit., pág. 264.

dar el mismo trato a situaciones distintas, de modo que cuando la plataforma tiene en cuenta ciertas situaciones que no inciden negativamente en la puntuación del *rider* y no admite otras (por ejemplo, huelga o enfermedad del trabajador), está efectuando una elección consciente como empresa, por la que se colocan al mismo nivel todas las ausencias del puesto de trabajo (entendiendo por tal, no iniciar sesión en el área geográfica y dentro de los quince minutos), distintas de las que se deban a un accidente o al mal funcionamiento de la plataforma⁷⁸.

Por su parte, el acuerdo sobre el trabajo de los *riders*, al que han llegado Gobierno, sindicatos y empresarios, ha tenido finalmente su plasmación en la Ley 12/2021, de 28 de septiembre, *por la que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, para garantizar los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de plataformas digitales*, cuyo artículo único, bajo la rúbrica de “Modificación del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre”, dispone en su apartado uno la introducción de una nueva letra d) en el artículo 64.4 del ET, con la redacción siguiente: “*d) Ser informado por la empresa de los parámetros, reglas e instrucciones en los que se basan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan a la toma de decisiones que pueden incidir en las condiciones de trabajo, el acceso y mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles*”⁷⁹.

Se trata, en definitiva, de una norma elemental de transparencia, para la salvaguarda del algoritmo y los sistemas de inteligencia artificial como bienes o instrumentos empresariales, al tiempo que sitúa el deber de información en los parámetros en que se basan cuando tengan una incidencia cierta en las condiciones de trabajo, acceso y mantenimiento del empleo y elaboración de perfiles, a fin de evitar bien resultados discriminatorios o lesivos de derechos de los trabajadores bien ejercicios opacos o no transparentes de la toma de decisiones empresariales y de la aplicación del poder de dirección empresarial. Por más que corresponde después a la negociación colectiva un importante papel, de cara a la concreción del precepto en cada realidad empresarial.

⁷⁸ En relación con la doctrina que expresa esta Sentencia, véase Fernández Sánchez, S., “Frank, el algoritmo consciente de Deliveroo: comentario a la Sentencia del Tribunal de Bolonia 2949/2020, de 31 de diciembre”, *Revista de Trabajo y Seguridad Social del Centro de Estudios Financieros*, Comentarios, casos prácticos, núm. 457, págs. 179 y ss.

⁷⁹ A este respecto, véase Gómez Gordillo, R., “Algoritmos y derecho de información de la representación de las personas trabajadoras”, *Temas Laborales*, núm. 158, 2021, págs. 161 y ss.; Todolí Signes, A., “Spanish riders law and the right to be informed about the algorithm”, *European Labour Law Journal*, Vol. 12, núm. 3, 2021, págs. 399 y ss.

7. VALORACIÓN CONCLUSIVA

El conjunto de manifestaciones donde existe una presencia relevante de la utilización de algoritmos, analizadas de manera individualizada a lo largo de nuestro estudio con el recorrido que se ha visto, por alusión a materias como la instauración de la lógica algorítmica como instrumento en los procesos de toma de decisiones por las empresas, la utilización de algoritmos como método de selección de personal, el papel de los algoritmos en el ámbito del poder de dirección empresarial, junto con la aplicación de los algoritmos como mecanismos de control y vigilancia del trabajo y de las personas que lo prestan, ofrece una muestra reveladora de la importancia que han adquirido los mismos en el ámbito de las relaciones laborales, así como de su significación creciente en el futuro próximo.

De igual modo, el examen efectuado de dichas manifestaciones confirma una conclusión con validez genérica para todas ellas, cual es que su utilización, a pesar de esa objetividad o neutralidad aparente, en realidad no elimina la presencia de elementos subjetivos en la toma de decisiones empresariales que afectan a los trabajadores. Un componente de subjetividad que se materializa, precisamente, en el momento de configurar las pautas que rigen el funcionamiento de los distintos algoritmos. Conclusión que resulta extensible, por lo demás, a cualesquiera otros ámbitos donde los algoritmos puedan adquirir una presencia relevante en el futuro. Con el agravante de que las propias fórmulas empleadas con ocasión del nuevo papel decisor dado a los algoritmos, como sucede en las distintas expresiones examinadas, dificulta de manera notable el control sobre la existencia de eventuales elementos de discriminación.

Por lo demás, los distintos aspectos analizados justifican claramente las preocupaciones evidenciadas desde el interés sindical como consecuencia de la implantación y extensión de los algoritmos en las relaciones de trabajo, constatado que la utilización de criterios sesgados en la configuración del algoritmo puede afectar negativamente al trabajador en aspectos tales como las oportunidades de empleo, la promoción laboral o la propia estabilidad en el empleo. De manera que, con las pautas que ofrecen los distintos argumentos analizados, está desde luego plenamente fundamentado el debate acerca de la necesidad de implementar una regulación legal específica sobre el uso de los algoritmos en el ámbito laboral. Discusión en la que nos pronunciamos a favor de acometer dicha regulación, bajo esa finalidad de asegurar los derechos de los trabajadores, analizados que han sido los nuevos peligros que se ciernen sobre los mismos como parte débil del contrato de trabajo, frente a la posición natural de superioridad del empresario. Máxime, en ese escenario de difusión generalizada en el uso de los algoritmos, con una tendencia creciente a futuro.

En este sentido, como desarrollamos en nuestro estudio, sería conveniente que dicha regulación tuviera una plasmación a nivel de la Unión Europea, con la conformación de obligaciones jurídicas vinculantes, superando el actual estadio de recomendaciones de carácter ético para orientar el desarrollo de los algoritmos, aparte de la contribución estimable que hace a este respecto el RGPD, en los términos que hemos analizado a lo largo de los epígrafes anteriores. Por más que,

desde una aproximación constitucional, la protección de las personas físicas en relación con el tratamiento de datos personales constituye un derecho fundamental (artículo 18.4 de la CE), lo mismo que los derechos a la intimidad y a la igualdad y a no sufrir discriminaciones (artículo 18.1 y 14 de la CE), cuyo respeto debe quedar garantizado frente a eventuales decisiones automatizadas llevadas a cabo mediante algoritmos con virtualidad potencial para lesionarlos, pudiendo requerir entonces garantías específicas para afrontar los riesgos inherentes a la inteligencia artificial.

Sea como fuere, con la referencia de nuestro ordenamiento jurídico, se ha perdido una buena ocasión para haber incorporado un precepto específico sobre la inteligencia artificial en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de *Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales*, como Texto que incorpora la primera regulación legal de los derechos digitales laborales en España. Si bien, como se ha señalado, la conformación actual de nuestro sistema jurídico constitucional ofrece, no obstante, herramientas importantes para neutralizar jurídicamente bastantes de esos peligros que se ciernen sobre los trabajadores como consecuencia de la utilización masiva de algoritmos. De manera que corresponde a los derechos fundamentales, derechos de libertad o inmunidad, en las relaciones de trabajo, con sus contenidos propios y fuerza vinculante, desplegar su importante capacidad reactiva frente a sus eventuales lesiones.

En el plano de las propuestas y de la legalidad vigente, las directrices emanadas de la estrategia europea en inteligencia artificial y, especialmente, las disposiciones derivadas del RGPD, han de tener efectos frente a la utilización indebida de los algoritmos. De igual modo que podría encontrarse un referente asimismo para la protección de los trabajadores, vinculado con la materia que analizamos, en la Carta de derechos fundamentales de la Unión Europea, con mención del artículo 21, bajo esa rúbrica de “no discriminación”, cuyo texto comienza con una alusión a la prohibición de “toda discriminación”.

De otro lado, como se ha señalado también, entre las cuestiones concretas a regular sobre algoritmos, conformando un listado abierto de propuestas, deberían tener cabida materias como la inclusión de pruebas de fiabilidad en los procesos algorítmicos, el impulso de la igualdad de género y la diversidad en la configuración de los algoritmos, la generalización del uso de auditorías en los procesos algorítmicos, la implicación de las administraciones públicas en el estudio de las consecuencias de la aplicación de los algoritmos sobre los derechos y libertades de los trabajadores, o la creación de un marco adecuado de infracciones y sanciones en relación con los malos usos de los algoritmos cuando deriven en consecuencias perjudiciales para los trabajadores. Todo ello, complementado además con la función importante e irrenunciable que corresponde asumir, a este mismo respecto también, a la negociación colectiva, como se reconoce por otra parte en numerosos documentos de organismos internacionales, por más que actualmente el resultado sea todavía insuficiente, constatado que las cuestiones relacionadas con los algoritmos no han alcanzado al día de hoy una presencia significativa ni generalizada en la negociación colectiva.

Por su parte, la significación de los algoritmos en el ámbito de las relaciones laborales debe analizarse también desde su interacción con el secreto empresarial.

En este sentido, corroborada la exclusión de los algoritmos de los derechos de propiedad industrial e intelectual, su herramienta legal de protección está en la Ley 1/2019, de 20 de febrero, *de Secretos empresariales*, a cuyos efectos resulta imprescindible que se trate de información o conocimiento secreto. Aspecto éste en el que han incidido distintos pronunciamientos judiciales, en referencia a la Sentencia del Tribunal distrito de La Haya de 5 de febrero de 2020, así como la STS de 25 de septiembre de 2020 (rec. 4746/2019), como hemos tenido ocasión de examinar. Con estos precedentes, en relación con la necesidad de transparencia en el uso de los algoritmos, la instauración legal del deber de las empresas de proceder a su revelación podría entrar en conflicto directo con la protección del mismo, llegando así a conocimiento de terceros. En esta ecuación de difícil equilibrio, una solución intermedia puede venir por la instauración de auditorías obligatorias, como fórmula para compatibilizar el interés empresarial de no revelar la fórmula del algoritmo, con la garantía de sometimiento del mismo a control en evitación de cualquier comportamiento contrario a la Ley.

Sea como fuere, no cabe asociar tampoco automáticamente la utilización de algoritmos con el perjuicio para los trabajadores, por lo que ello supone de simplificar en demasía una ecuación donde entran en juego numerosas variables, como se ha podido comprobar, que habrán de tenerse en cuenta para concluir con una valoración u otra. Lo que sí parece incuestionable es el aumento del riesgo potencial que se deriva para el trabajador como consecuencia de las posibilidades amplias de un mal uso a cargo del empresario que ofrecen los algoritmos, ante el avance imparable de la tecnología. De manera que corresponde entonces al Derecho del Trabajo extremar las precauciones para asegurar una utilización correcta de los mismos, con respeto del equilibrio imprescindible entre las posiciones respectivas de trabajador y empresario, como partes del contrato de trabajo, optando entre las distintas respuestas posibles. Alternativas de solución que son, precisamente, donde se sitúa el centro de la discusión, como se ha tenido ocasión de examinar a lo largo de nuestro estudio.

Una encrucijada donde, por las razones comentadas, el Derecho Laboral no puede ni debe abstraerse, sin conformarse tampoco con una actitud pasiva, debiendo por el contrario afanarse en contribuir a la configuración de un escenario normativo con reglas claras para una adecuada preservación de todos los intereses en juego. En efecto, se ha dicho ya, la apelación a referencias de naturaleza ética o filosófica, convenientes y seguramente necesarias, no pueden sustituir sin embargo la necesidad de enfrentar el reto abierto mediante soluciones radicalmente jurídicas. Con todos estos precedentes, como se ha analizado a lo largo de nuestro estudio, el artículo 23 de la Ley 15/2022, de 12 de julio, *integral para la igualdad de trato y la no discriminación*, con la rúbrica de “Inteligencia Artificial y mecanismos de toma de decisión automatizados”, constituye seguramente un primer paso en la buena dirección. Si bien corresponde al legislador seguir perseverando en el futuro, bajo ese objetivo declarado de cerrar los eventuales espacios de impunidad que puedan surgir dentro de un contexto dominado por la generalización en el uso de los algoritmos, o más genéricamente de la inteligencia artificial.