

LA DIGNIDAD DE LA PERSONA TRABAJADORA EN EL CENTRO DEL DERECHO DEL TRABAJO DE LA ERA DIGITAL

The dignity of the worker at the heart of Labour Law in the digital age

Ana García García

Departamento de Derecho del Trabajo y Trabajo Social
Universidad de Salamanca
ana_garcia_garcia@usal.es

Recibido: 17/07/2023 – Aceptado: 24/07/2023

Resumen

La Cuarta Revolución Industrial, con la inteligencia artificial como protagonista, plantea preocupantes desafíos al iuslaboralismo: desde cómo abordar los nuevos escenarios laborales digitalizados hasta la conveniencia de las normas laborales en un mundo sin trabajo. No obstante, el cambio tecnológico no es algo nuevo: la tecnología ha sido un elemento constante en la evolución de los modos de organización del trabajo, por lo que el Derecho del Trabajo no debe replegarse, sino redoblar esfuerzos y responder con inteligencia humanista a la última ofensiva del capitalismo. Para ello, es esencial que la meta del trabajo decente guíe un enfoque regulativo de la inteligencia artificial centrado en las personas para asegurar que la transformación digital no comprometa los derechos fundamentales y la dignidad de las personas trabajadoras

Palabras clave:

Inteligencia artificial; Algoritmos; Digitalización; Derecho del Trabajo; Datos; Cambio tecnológico; Trabajo decente; Gobernanza; Capitalismo

Abstract

Keywords:

Artificial intelligence; Algorithms; Digitalisation; Labour Law; Data; Technological change; Decent work; Governance; Capitalism

The Fourth Industrial Revolution, with artificial intelligence as a protagonist, poses worrying challenges to labor regulation: from how to deal with the new digitalized labor scenarios to the appropriateness of labor standards in a world without work. However, technological change is not something new: technology has been a

constant element in the evolution of ways of organizing work, so Labor Law should not retreat, but rather redouble its efforts and respond with humanistic intelligence to the latest offensive of capitalism. To this end, it is essential that the goal of decent work guide a people-centered regulatory approach to artificial intelligence to ensure that digital transformation does not compromise the fundamental rights and dignity of working people.

I. La necesaria gobernanza de una transición justa a la digitalización – II. La tecnología: un elemento permanente en la producción y en la organización del trabajo – III. La inteligencia artificial: tecnología y paradigma – IV. La inteligencia artificial: estrategia – V. El Derecho: el papel del ordenamiento jurídico frente a los retos de la digitalización – VI. El trabajo decente: la *ratio essendi* del Derecho del Trabajo del futuro – Bibliografía

«(Entendieron que) las decisiones sobre la tecnología son también decisiones sobre modos de trabajar y maneras de vivir y tomaron el control de esas decisiones en lugar de cederlas a otros o dejarse llevar por el ímpetu del progreso¹».

I. LA NECESARIA GOBERNANZA DE UNA TRANSICIÓN JUSTA A LA DIGITALIZACIÓN

Es un lugar común –al que no escapa la academia iuslaboralista– mirar al pasado (quizá idealizado) apelando a las conquistas que el ordenamiento laboral conseguía para la clase trabajadora, al tiempo que ordenaba las relaciones laborales de una manera fluida y equilibrada respecto a los intereses económicos empresariales: «en la época fordista las relaciones laborales se desarrollaron en un marco transparente de institucionalizaciones con normas y actores bien definidos²». En cambio, en la actualidad es habitual referirse a las relaciones laborales como un espacio cada vez más complejo y especialmente convulso e ingobernable, incapaz de lograr sus fines de manera satisfactoria para ninguna de las partes de la relación laboral, habida cuenta de la línea política imperante en la (des) regulación de las relaciones laborales y de las inercias empresariales hacia la flexibilización e internacionalización, y de la incertidumbre que con ello generan. No obstante, sobre esta cuestión se ha señalado que el Derecho del Trabajo «lleva ya más de 40 años atravesando el desierto de una crisis interminable», por lo que parece más razonable reflexionar si nos encontramos ante una preocupante situación coyuntural o, por el contrario, es éste «nuestro hábitat natural» y, por tanto, «el terreno en el que debemos desplegar nuestras estrategias adaptativas de supervivencia³».

Especialmente tras los cambios de las dos últimas décadas, resulta un ejercicio reflexivo interesante para reforzar el Derecho del Trabajo revisar su estructura analítica y su identidad, su justificación, sus presupuestos filosóficos, sus valores de referencia o sus políticas, así como de la supervivencia del sustrato material que lo

¹ CARR, NICHOLAS, *Atrapados. Cómo las máquinas se apoderan de nuestras vidas*, Taurus, 2014, 262.

² KÖHLER, HOLM-DETLEV y MARTÍN ARTILES, ANTONIO, *Manual de sociología del trabajo y de las Relaciones Laborales*, Delta Publicaciones, Madrid, 2010, 58.

³ ÁLVAREZ DEL CUVILLO, ANTONIO, “La vigencia de las funciones históricas del Derecho del Trabajo en el siglo XXI”, *Revista Internacional y Comparada de Relaciones laborales y Derecho del empleo*, volumen 7, número 2, abril-junio 2019, 7-45.

sostiene, especialmente tras el pronóstico de «el fin del trabajo⁴». Sobre ello se señala a menudo la «incapacidad de las categorías iuslaboralistas tradicionales para acoger formas de organización del trabajo alternativas⁵» así como para responder a las fluctuaciones económicas, las exigencias derivadas de la competitividad o los retos de la globalización. En definitiva, una postura que identifica a un Derecho del Trabajo petrificado ante una realidad social cambiante e incluso en peligro de extinción.

El cambio social, es decir, aquella «transformación observable en el tiempo, que afecta, de una manera no efímera ni provisional, a la estructura o al funcionamiento de la organización de una colectividad dada y modifica el curso de su historia⁶», es constatable en la actualidad, pues la sociedad del siglo XXI no es ya la del siglo XX: el aumento de la población y su desigual distribución, los problemas medioambientales, la agudización de la desigualdad entre clases sociales, las dificultades en el acceso equitativo a los recursos, el aumento de poder de actores supranacionales, la globalización o la revolución digital han dejado su huella. Y si bien estos cambios serían objeto de estudio de otra ciencia social, la ciencia jurídica, para diseñar la norma y aplicarla, no puede desconocer la realidad material sobre la que construye el derecho social⁷.

Así, a pesar de que son muchos los elementos que conforman el cambio, en esta propuesta se abordará la crisis del Derecho del Trabajo tan solo presentando una justificación de su necesaria existencia desde una visión de conjunto de los retos y adversidades que presenta la regulación del trabajo en la era digital, por la amplitud y profundidad del impacto tecnológico en todas las esferas de la sociedad y, especialmente, en la esfera interior de los individuos. Si la sociedad cambia, que es el sustrato material de la disciplina laboralista, parece inevitable una respuesta adaptativa de la norma para justificar y garantizar la supervivencia del sistema jurídico.

Ahora bien, lejos de negar una inevitable digitalización masiva del trabajo, la propuesta es regular esa transición justa a la digitalización poniendo en el centro del progreso los derechos de las personas trabajadoras: «el cambio no puede ocurrir accidentalmente, es importante que sea fruto de decisiones conscientes que respondan a una pregunta clara: no cuanto, sino qué tipo de trabajo queremos⁸». Una regulación que incluya la participación de los interlocutores sociales y las propias personas trabajadoras, es decir, que utilice el poder de autorregulación para lograr una verdadera gobernanza de la transición digital.

⁴ RIFKIN, JEREMY, *El fin del trabajo. Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de una nueva era*, Paidós, Barcelona, 1996, 85.

⁵ ALOISI, ANTONIO; DE STEFANO, VALERIO, *Il tuo capo è un algoritmo*, Tempi nuovi, 2020, 13.

⁶ Vid. ROCHER, GUY, *Introducción a la Sociología General*, Barcelona, Herder, 1990.

⁷ DÍAZ DE ATAURI, PABLO GIMENO, “La interpretación de fuentes y conceptos en el derecho social ante la disrupción digital: mutación, interpretación histórica y evolución semántica”, en MERCADER UGINA, JESÚS R y DE LA PUEBLA PINILLA, ANA, *Cambio tecnológico y transformación de las fuentes laborales. Ley y convenio colectivo ante la disrupción digital*, Tirant lo Blanch, 2023, 45.

⁸ ALOISI, ANTONIO; DE STEFANO, VALERIO, *op.cit.*, 19.

II. LA TECNOLOGÍA: UN ELEMENTO PERMANENTE EN LA PRODUCCIÓN Y EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

«La digitalización no es el primer cambio tecnológico que ha conocido el Derecho del Trabajo durante su evolución histórica⁹». El origen de esta disciplina se remonta al cambio social que tuvo lugar hacia finales del siglo XVIII, durante la Primera Revolución Industrial, cuando se produjo un gran impacto en términos de avances técnicos y productivos y una nueva visión en la gestión empresarial. El elemento determinante en este momento fue la innovación tecnológica en la producción de bienes y servicios gracias a las posibilidades que ofrecía el uso combinado del carbón y la máquina de vapor. Por ello, se considera el inicio de «la era económica moderna» y «la primera etapa del largo viaje de sustitución del trabajo humano por la fuerza de las máquinas¹⁰». Las repercusiones sociales resultantes de este proceso se caracterizaron por la sustitución de la mano de obra, la explotación sistemática de la clase trabajadora, la división del trabajo, la concentración urbana y las condiciones laborales y de vida precarias, lo que se denominó «la cuestión social¹¹» que perdura, con otras formas y rasgos, hoy en día, en tanto que el trabajo precario no ha desaparecido.

Después, con cada una de las Revoluciones Industriales que le sucedieron, la sociedad agrícola y comerciante a pequeña escala se fue volviendo cada vez más industrial, mientras que, al tiempo que cambiaban los modos de organización del trabajo, cambiaban también los modos de vida (y la composición del derecho de cada momento). Así, aproximadamente un siglo después de la Primera y hasta la Primera Guerra Mundial en 1914, comenzaba la Segunda Revolución Industrial, cuando el petróleo empezó a competir con el carbón como fuente de energía, y la electricidad emergió como una nueva fuente de energía que impulsaba motores, iluminaba las ciudades y permitía una comunicación instantánea entre las personas. Inventos que se convirtieron en elementos nucleares de las industrias siderúrgicas y que provocaron la necesidad de un nuevo modo de organización del trabajo. Entonces ya se perseguía religiosamente la disminución de costes y el aumento de ganancias, a lo que contribuyó de manera innegable la organización científica del trabajo o taylorismo, continuando así con la transferencia de parte de la carga de la actividad económica de los humanos a las máquinas obligando al trabajador (obrero) a acelerar su ritmo de trabajo para poder conseguir el producto en un menor tiempo.

Hacia 1960, la Tercera Revolución Industrial (término acuñado por Jeremy Rifkin¹²) ya vino de la mano de elementos muy presentes en nuestros días, siendo el origen de la digitalización y de la automatización industrial. Se caracterizó, por un lado, por la introducción de datos, computadoras, matemáticas aplicadas a la informática, la

⁹ CRUZ VILLALÓN, JESÚS, “El Derecho del Trabajo ante la transformación digital”, *Revista de Derecho Social*, núm.100, 2022, 141-170.

¹⁰ RIFKIN, JEREMY, *op.cit.*, 85.

¹¹ Vid. DÍAZ MARTINEZ, J.A, NOVA MELLE, P. “La perspectiva sociológica: su naturaleza e institucionalización”, en VALLÉS, J.M, MARTÍ I PUIG, S. (Dir.), *Introducción a la Sociología para las Ciencias Sociales*, UNED, Madrid, 2018.

¹² Vid. RIFKIN, JEREMY, *La Tercera Revolución Industrial*, Paidós, Barcelona, 2011.

automatización de procesos y, sobre todo, la aparición de internet. Y, por otro lado, por la aparición de nuevas fuentes energéticas, principalmente renovables, como alternativa a la crisis de las energías fósiles. Durante este período, se inició la búsqueda de imitar y reemplazar tareas humanas que implicaban procesos mentales, no solo físicos, marcando el inicio de lo que se conoce como «la invasión de las últimas esferas humanas disponibles: *el Reino de la mente*¹³». Gracias a la generación de conocimiento y al procesamiento de esa información, se fueron ajustando cada vez más las formas organizativas, comenzando también en este momento el fenómeno de la externalización de la producción y la subcontratación, con el consiguiente impacto en las morfologías empresariales y en la gestión laboral.

En la actualidad, estamos inmersos ya en la Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0, término empleado por primera vez en un proyecto alemán de estrategias de alta tecnología que perseguía la creación de la fábrica inteligente (Smart factory) caracterizada por la gran interconexión entre máquinas automatizadas, redes de comunicaciones y mejora del intercambio de información, tecnologías avanzadas de procesamientos de datos, robótica compleja, autodiagnóstico de situaciones y una mayor eficiencia en la gestión de recursos naturales y humanos¹⁴. Aunque inicialmente no se consideró una nueva Revolución Industrial, sino una evolución de la anterior, Klaus Schwab argumentó en su tres conocidas razones que «la fusión de las tecnologías y su interacción a través de los dominios físicos, digitales y biológicos» justificaba sobradamente las diferencias con las anteriores: velocidad, amplitud y profundidad e impacto de los sistemas¹⁵.

La constante asunción de tareas humanas por las tecnologías a lo largo de cada una de las revoluciones industriales ha dado un paso más en la actualidad: uno de los impactos más fácilmente observables de la Cuarta Revolución Industrial es la acentuación del proceso de sustitución de trabajadores por máquinas hasta el punto de que la tecnología protagonista de la Industria 4.0 se denomina (ilusoriamente) «inteligencia artificial». Con ella se persigue reemplazar la inteligencia humana a través de una suerte de datificación masiva de la realidad, unida a la digitalización y automatización parcial o total de procesos en todas las esferas de la vida, con el objetivo de mejorar la eficiencia y reducir el error, superando así los límites humanos.

Así como las consecuencias de la Primera Revolución Industrial dieron lugar al surgimiento del Derecho del Trabajo, los cambios introducidos por la Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0 no solo nos invitan, sino que nos empujan a cuestionar las instituciones fundamentales de la disciplina laboral, teniendo presente que la innovación tecnológica ha sido una compañera constante a lo largo de la historia del trabajo¹⁶ y la aplicación continua de las innovaciones tecnológicas en la producción y organización empresarial es inherente al curso histórico de esta

¹³ RIFKIN, JEREMY, *op.cit.*, 1996, 86.

¹⁴ BARONA VILAR, SILVIA, *Algoritmización del derecho y de la justicia. De la inteligencia artificial a la Smart justice*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2021, 58.

¹⁵ SCHWAB, KLAUS, *La Cuarta Revolución Industrial*, Debate, Barcelona, 2016, 9.

¹⁶ CRUZ VILLALÓN, JESÚS, *op.cit.*, 141-170.

disciplina, que ha tenido que adaptar sus instituciones jurídicas básicas a las diversas formas de organización y producción en cada fase del capitalismo.

En el pasado, la introducción de la máquina de vapor y la mecanización de la producción generaron la división del trabajo y un proceso masivo de desplazamiento de la mano de obra de la actividad productiva. Antes, se requería la colaboración de un grupo de trabajadores, pero todo cambió con la implementación de la tecnología. En el presente, la incorporación de sistemas de inteligencia artificial en la organización y gestión empresarial también ha dado como resultado la pérdida de empleos y la reducción de plantillas, así como un aumento del poder del empleador y amenazas significativas a los derechos laborales, tanto específicos como generales. En ambos casos, se produce la desaparición de puestos de trabajo y la precarización de las condiciones laborales de aquellos empleos que sobreviven. En ambos casos, surge una «cuestión social» derivada de las condiciones materiales de vida, a la cual las democracias sociales deben hacer frente mediante el Derecho del Trabajo, reforzando todas las funciones que tradicionalmente se le han asignado.

III. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: TECNOLOGÍA Y PARADIGMA

La «inteligencia artificial» es la tecnología protagonista de la Cuarta Revolución Industrial, un término acuñado durante la primera sobre esta materia celebrada en el Dartmouth College en 1956. Aunque no existe un consenso unánime sobre una única definición de IA, se puede encontrar cierta coincidencia en las diferentes propuestas que van desde enfoques filosóficos hasta otros puramente técnicos: un intento artificial de imitar la inteligencia humana o desplegar inteligencia en un sustrato artificial¹⁷. Sin embargo, hay quienes argumentan que sería más adecuado hablar de programación¹⁸, en lugar de inteligencia, y que detrás de esta denominación se encuentra la estrategia de afianzar el «efecto ELIZA¹⁹» para generar plena confianza de las personas en la capacidad de la tecnología para resolver problemas.

En la actualidad, la inteligencia artificial se persigue mediante el diseño e implementación de algoritmos que, en términos simples, son conjuntos de instrucciones u operaciones matemáticas destinadas a obtener un cálculo o resultado, con el objetivo último de proporcionar respuestas objetivas en lugar de estimaciones puramente

¹⁷ GARCÍA MEXÍA, PABLO; PÉREZ BES, FRANCISCO (eds), *Artificial intelligence and the Law*, La ley Wolters Kluwer, 2021, 22.

¹⁸ GARCÍA MONTERO, LUÍS, *La inteligencia artificial no existe*, 2022. <https://elpais.com/opinion/2022-01-09/la-inteligencia-artificial-no-existe.html>

¹⁹ El efecto ELIZA proviene del descubrimiento realizado a partir del programa informático creado por el psicólogo Joseph Weizenbaum en 1966, que utilizaba un conjunto de patrones y respuestas predefinidos para simular una conversación con un terapeuta. Se podría definir como la tendencia de las personas a proyectar sus propias interpretaciones y significados en las respuestas de un programa informático, especialmente si el programa utiliza técnicas de lenguaje natural y simula una conversación humana, es decir, la tendencia a asumir inconscientemente que los comportamientos informáticos son análogos a los comportamientos humanos.

intuitivas²⁰. Sin embargo, la inteligencia artificial no se limita solo a los algoritmos, sino que su verdadero poder radica en la combinación de diferentes herramientas y dispositivos, lo que genera un impacto mucho mayor que el que se lograría con cada uno por separado²¹. Por lo tanto, la tecnología que desafía al campo del Derecho en la actualidad no se limita únicamente a una máquina, sino que implica el uso conjunto de nuevas construcciones materiales y sistemas informáticos que se apoyan en la recopilación y análisis de datos considerados el nuevo «oro» del siglo XXI.

Para entender por qué de algo material, como la técnica, pasamos a algo intangible o abstracto, como las relaciones laborales, tenemos que entender que una revolución no es solo un conjunto de tecnologías, sino un nuevo paradigma que cambia el sentido común y las formas de hacer²². Este nuevo «*tecnoparadigma*», en tanto que ventana conceptual a través de la cual interpretamos el mundo para comprenderlo y transformarlo se apoya en una visión cibernética del mundo²³ que no solo ha alumbrado nuevos productos, sino también una nueva actitud hacia ellos²⁴. Es decir, el modelo de sociedad industrial, donde se gestó y consagró el principio protector del Derecho del Trabajo, ha ido cediendo paulatinamente al de la sociedad tecnológica²⁵ en la que (muchas voces ya señalan) el ser humano está siendo desplazado, «cayendo en desgracia ante sus propias criaturas tecnológicas, desbordado por sus efectos y sustituido por sus consecuencias²⁶».

Actualmente, el «*dataísmo*²⁷» asume que todo debe ser medido a través del dato y que ésta es la mejor herramienta para analizar la realidad, alejándonos del ser humano (y sus derechos) como centro de reflexión hacia una visión *aritmocéntrica* (y sus intereses) del mundo. «Los datos constituyen el alimento de los algoritmos que forman parte de la inteligencia artificial²⁸» y todo ello permite, por un lado, extraer datos y generar conocimiento a partir de su análisis y, por otro lado, tomar decisiones automatizadas gracias al tratamiento intenso de esa información. Es precisamente así como funciona el «*algorithmic management*» o gestión laboral algorítmica: la gestión y organización del trabajo mediante sistemas algorítmicos que permiten extraer conocimiento (¿)útil(?)

²⁰ BAZ RODRÍGUEZ, JESÚS, “Responsabilidad algorítmica y gobernanza de la IA en el ámbito sociolaboral. Entre la perspectiva y la prospectiva”, *Revista Trabajo y Derecho*, n° 89, 1 de mayo de 2022, Wolters Kluwer, 2.

²¹ Vid. SCHAWB, KLAUS, *La cuarta revolución industrial*, Foro Económico Mundial, 2016, 9.

²² Vid. PÉREZ, C., *Revoluciones tecnológicas y capital financiero, la dinámica de las grandes burbujas financieras y las épocas de bonanza*, Siglo veintiuno, México, 2004.

²³ AGUILAR GORDÓN, FORALBA, “Reflexiones filosóficas sobre la tecnología y sus nuevos escenarios”, *Sophia, Colección de filosofía de la educación*, núm 11, 2011, 123-172.

²⁴ GABRIEL, MARKUS, *El sentido del pensamiento*, Pasado y presente, 2019, 145.

²⁵ Vid. PLÁ RODRIGUEZ, AMÉRICO, *Los principios del derecho del trabajo*, Montevideo, Editorial De Palma, 2015.

²⁶ LASSALLE RUIZ, JOSÉ MARÍA, *Ciberleviatán*, Arpa Editores, Barcelona, 2019, 46.

²⁷ SÁNCHEZ COTTA, AGUSTÍN, “Dataísmo y transhumanismo. La pugna por la supremacía ideológica de la nueva normalidad”, en BERMÚDEZ VÁQUEZ, MANUEL (coord.), *Luces en el camino: Filosofía y Ciencias Sociales para tiempos de desconcierto*, Dykinson, 2021, 851.

²⁸ ÁLVAREZ CUESTA, HENAR, *El impacto de la inteligencia artificial en el trabajo: desafíos y propuestas*, Thomson Reuters Aranzadi, Cizur Menor, 2020, 20.

oculto²⁹ valiéndose de un ingente conjunto de datos con el fin de establecer relaciones entre ellos e identificar patrones sobre los que los algoritmos arrojan sus conclusiones³⁰ y confiarles la gestión del trabajo en beneficio del éxito empresarial.

Aunque el auge de los algoritmos se asoció inicialmente al modelo de negocio de las plataformas, en la actualidad son instrumentos de gestión capaces de aplicarse en cualquier tipo y modelo de actividad económica, por lo que su uso no se reduce exclusivamente a la economía de plataformas³¹. No obstante, el uso de los sistemas de inteligencia artificial es aún limitado en las empresas españolas³², a pesar de que el objetivo determinado por la Estrategia España Digital 2025 es lograr que el 25% del sector empresarial utilice alguna de las consideradas principales tecnologías de la Década Digital de la Unión Europea (inteligencia artificial, *big data* y *cloud computing*). Por el momento, el 11,8% utilizan inteligencia artificial o big data (3,5 puntos más que en 2021), y si se trata de microempresas, el porcentaje desciende hasta el 4,6% (1,1 puntos más que en 2021). En ambos casos, son porcentajes inferiores a la media de la Unión Europea. En cuanto a los usos, el principal es destinar esa tecnología a la automatización de procesos y la ayuda en la toma de decisiones, a pesar de la gran diferencia de su uso entre sectores productivos. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estos datos se enmarcan en una etapa temprana del proceso de implementación del *tecnoparadigma* asociado a la actual Revolución Industrial, donde todavía el uso de la tecnología predominante no es homogéneo.

IV. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ESTRATEGIA

A pesar de la complejidad de su estructura y funcionamiento, no parece necesario –al menos en este nivel de reflexión– saber la estructura de un algoritmo, los niveles del análisis masivo de datos o la configuración de una cadena de bloques, sino tan solo extraer la esencia de estos procesos e ingenios para comprender su impacto. Ya son muy numerosos los trabajos científicos y jurídicos que tratan de identificar el error –el sesgo– en el diseño de los sistemas algorítmicos para prevenir así la discriminación y otros impactos negativos en los derechos de las personas trabajadoras. No obstante, se comparte aquí «que los ingenieros y programadores no deberían cargar con toda la culpa por los efectos nocivos de la automatización: es posible que sean culpables de perseguir sueños y deseos susceptibles a la arrogancia técnica, pero también responden a las peticiones de empleadores y clientes. La principal razón por la que las

²⁹ HAJIAN, SARA; DOMINGO-FERRERO, JOSEP, “A methodology for direct and indirect discrimination prevention in data mining”, *IEEE transactions on knowledge and data engineering*, vol. 25, n.7, julio 2013, 1445-1459.

³⁰ RIVAS VALLEJO, PILAR, *La aplicación de la Inteligencia Artificial al trabajo y su impacto discriminatorio*, Thomson Reuters Aranzadi, Cizur Menor, 2020, 133.

³¹ MERCADER UGUINA, JESÚS. R., En busca del empleador invisible: algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo, *El cronista: inteligencia artificial y derecho*, núm. 100, 2022, 141.

³² SECRETARÍA DE ESTADO DE DIGITALIZACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL, *Tecnologías digitales en la empresa*. Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad. Red.es, 2023, 6.

empresas invierten en automatización es reducir costes laborales y coordinar operaciones³³). Por lo tanto, se propone centrar la atención en la importancia del significado y el espacio que queremos darle a la tecnología y no solo atender a la sucesión de artilugios alumbrados, sino también analizar lo que fundamenta la existencia de los mismos y sus repercusiones en nuestras vidas³⁴.

En el ámbito laboral, los impactos de la inteligencia artificial se traducen en la «evanescencia de la empresa como espacio físico³⁵», en la laxitud de los parámetros tradicionales de lugar y tiempo en la relación laboral, la creciente individualización de la actividad laboral, la heterogeneidad y dispersión de los diversos colectivos (que dificulta identificar una identidad colectiva)³⁶ y, con especial intensidad, en el aumento del poder empresarial. Así, se habla incluso de «capitalismo de la vigilancia» y de «poder instrumental» como aquel que se ejerce sobre el comportamiento humano, primero extrayendo conocimiento de la observación intensiva y al que después da forma, orientándolo hacia los fines de otros a través de un medio ambiente automatizado, conformado por una arquitectura informática cada vez más ubicua de dispositivos inteligentes³⁷. De hecho, está latente el debate sobre el impacto de la digitalización en la determinación de la relación laboral (como trabajo autónomo o subordinado), pero es precisamente la digitalización «lo que permite la revitalización de la nota de dependencia porque contribuye a reforzar los mecanismos de control empresarial³⁸».

En definitiva, es inevitable identificar como estrategia que subyace a la utilización de esta tecnología en el ámbito laboral a su uso como refuerzo de la posición del empresario, ya que le permitirle un ejercicio más rápido y eficaz, en términos de eficiencia económica, de sus poderes y libertades, con el consecuente debilitamiento, aún más, de la posición de la persona trabajadora como titular de derechos fundamentales³⁹ y, por lo tanto, acentuando la desigualdad entre las partes de la relación laboral⁴⁰. Por ello, no se trata solo de proteger exclusivamente la intimidad de los datos, sino de no perder de vista el aumento de prerrogativas de gestión

³³ CARR, NICHOLAS, op.cit., 203.

³⁴ AGUILAR GORDÓN, FORALBA, “Reflexiones filosóficas sobre la tecnología y sus nuevos escenarios”, *Sophia, Colección de filosofía de la educación*, núm 11, 2011, 123-174.

³⁵ GÓMEZ MUÑOZ, JOSÉ MANUAL; MORENO DÍAZ, JUAN MANUEL, *Sindicalismo y capitalismo digital: los límites del conflicto*, Bomarzo, Albacete, 2021, 20.

³⁶ NIETO ROJAS, PATRICIA, “La disrupción digital y su impacto en los medios de acción sindical”, en MERCADER UGUINA, JESÚS R., DE LA PUEBLA PINILLA, ANA, *Cambio tecnológico y transformación de las fuentes laborales. Ley y convenio colectivo ante la disrupción digital*, Tirant lo Blanch, 2023, 360.

³⁷ ZUBOFF, SHOSHANA, *La era del capitalismo de vigilancia*, Paidós Ibérica, 2020, 22.

³⁸ PÉREZ DEL PRADO, DANIEL, “Los tradicionales conceptos de trabajador y empresario en un mundo digital”, en MERCADER UGUINA, JESÚS R., DE LA PUEBLA PINILLA, ANA, *Cambio tecnológico y transformación de las fuentes laborales. Ley y convenio colectivo ante la disrupción digital*, Tirant lo Blanch, 2023, 105.

³⁹ OLARTE ENCABO, SOFÍA, “La aplicación de la IA a los procesos de selección del personal y ofertas de empleo: impacto sobre el derecho a la no discriminación”, *Documentación laboral*, num. 119, 2020, vol. I, 79-98.

⁴⁰ BAYLOS, ANTONIO, “La larga marcha hacia el trabajo formal: el caso de los riders y la ley 12/2021”, *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 40 (1), 2022, 95-113.

empresarial a través de la tecnología⁴¹ para que esta disciplina jurídica despliegue su función de reequilibrio de aquello que (ahora a través de la tecnología) el capital tiende a desequilibrar.

«Nos han dicho creer que las maravillas de la moderna tecnología podrían llegar a ser nuestra salvación⁴²» pero ningún iuslaboralista es ajeno a los efectos de las estrategias empresariales que implementan los sistemas de inteligencia artificial en la organización de la plantilla. La actividad tecnológica repercute en el progreso social y económico, pero su carácter comercial la direcciona hacia la satisfacción de deseos e intereses de grupos privilegiados, y éstos, en el contexto del conflicto intrínseco a las relaciones laborales, sabemos en qué posición se encuentran: «puede que las máquinas sean la canalización del poder humano, pero ese poder ha sido normalmente ejercido por los propietarios de las empresas, no por las personas empleadas para operarlas⁴³». En consecuencia, cuando el lucro es la finalidad principal de las actividades tecnológicas, el resultado inevitable es considerar a las personas como instrumentos, objetos o mercancías⁴⁴.

V. EL DERECHO: EL PAPEL DEL ORDENAMIENTO JURÍDICO FRENTE A LOS RETOS DE LA DIGITALIZACIÓN

Hasta la fecha, existen numerosos documentos de carácter políticos y programático que pretenden guiar el propósito de la digitalización e implementación de la inteligencia artificial: «la IA no es un fin en sí mismo, sino un medio prometedor para favorecer la prosperidad humana y mejorar el bienestar individual y social y el bien común, además de traer consigo progreso e innovación⁴⁵», «su objetivo [IA] debe ser mejorar las capacidad de las personas, no sustituirlas⁴⁶» así como advertir de los efectos negativos, daños o amenazas que el uso de la inteligencia artificial puede tener sobre los derechos fundamentales y la seguridad: «puede afectar a los valores sobre los que se fundamenta la Unión Europea y provocar la conculcación de derechos fundamentales como la libertad de expresión, de reunión, la dignidad humana, la ausencia de discriminación, la protección de datos personales y de la vida privada⁴⁷...».

⁴¹ DE STEFANO, VALERIO, *Algorithmic management and collective bargaining*, ETUI, Brussels, 2021, 6.

⁴² RIFKIN, JEREMY, *op.cit.*, 1996, 35.

⁴³ CARR, NICHOLAS, *op.cit.*, 35.

⁴⁴ AGUILAR GORDÓN, FORALBA, *op.cit.*

⁴⁵ GRUPO INDEPENDIENTE DE EXPERTOS DE ALTO NIVEL SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, COMISIÓN EUROPEA, *Directrices éticas para una IA fiable*, 2019, 5.

⁴⁶ COMISIÓN EUROPEA, Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, *Generar confianza en la inteligencia artificial centrada en el ser humano*, Bruselas COM (2019) 168 final, 3.

⁴⁷ COMISIÓN EUROPEA, *Libro Blanco sobre la inteligencia artificial – un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza*, Bruselas COM (2020) 65 final, 13.

No obstante, a pesar de la voluntad declarada de la Unión Europea por crear una regulación garantista de los derechos de las personas en relación a la tecnología, la inteligencia artificial y el uso de algoritmos, el escaso marco normativo en la actualidad, especialmente en el ámbito laboral, se encuentra ante una «*dilación temporal*» o «*brecha regulatoria*»⁴⁸. Es decir, las relaciones laborales se han tornado en los últimos años más complejas, fluidas y cambiantes ante unas estrategias empresariales innovadoras y globales que superan fronteras, mientras que las normas que regulan este espacio no se han modificado a la misma velocidad. Así, los dos principales instrumentos normativos comunitarios –la propuesta de Reglamento de Inteligencia Artificial⁴⁹ y la propuesta de Directiva de trabajo en plataformas⁵⁰– llevan dos años paralizados mientras el uso de los sistemas algorítmicos y de inteligencia artificial en las empresas ni cesa ni deja de crecer.

Además, las tímidas regulaciones sobre los aspectos laborales de los sistemas de inteligencia artificial y las propuestas de normativas que conocemos en el presente (algunas de ellas mencionadas de manera precedente) señalan la importancia de respetar la cautela sobre regular los efectos de una tecnología que aún no ha terminado de despegar y que, por tanto, no podemos proyectar los miedos y dificultar el desarrollo tecnológico sobre el que se propone sustentar el progreso de la humanidad para no «mortificar el espíritu innovador y provocar pérdidas económicas⁵¹». Pero, ¿qué es el progreso? ¿Y quién lo decide? ¿Son compatibles los objetivos económicos y los sociales? En el marco de un programa político internacional organizado en torno a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el trabajo decente, no entender el Derecho del Trabajo como un instrumento para conseguir esos fines sería una incoherencia (más) del sistema. «Progreso sí, a través de la ciencia, la tecnología y las herramientas técnicas, pero siempre con la imbricación directa e indirecta del sistema jurídico que deberá encontrar contrapeso en el Derecho, desde donde ofrecer el soporte adecuado para evitar desequilibrios y, sobre todo, para seguir garantizando los derechos conquistados⁵²».

La rebelión ludita de principios del siglo XIX fue una reacción violenta a la introducción de las máquinas en sustitución de las personas trabajadoras. Movimiento que, de manera aislada pudo tener relativos éxitos en la ralentización de la mecanización del trabajo, pero que no evitó su total implantación. Hoy en día, es un lugar común identificar al ludismo como símbolo del atraso al asumir que «cualquiera que rechaza una nueva

⁴⁸ DEL REY GUANTER, SALVADOR, “El Estatuto de los Trabajadores ante el impacto de las tecnologías disruptivas en la organización del trabajo y en las relaciones laborales: una aproximación general”, en AEDTSS, *Estatuto de trabajadores, 40 años después: XXX Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, ponencias, Granada, 26 y 27 de noviembre de 2020, 109.

⁴⁹ COMISIÓN EUROPEA, *Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial y se modifican determinados actos legislativos de la Unión*, Bruselas, COM (2021).

⁵⁰ COMISIÓN EUROPEA, *Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la mejora de las condiciones laborales en el trabajo en plataformas*, Bruselas COM (2021) 762.

⁵¹ ALOISI, ANTONIO; DE STEFANO, VALERIO, *op.cit.*, 14.

⁵² BARONA VILAR, SILVIA, *op.cit.*, 26.

herramienta en favor de una más antigua es culpable de nostalgia o de tomar decisiones sentimentalmente en lugar de con la razón. Pero la auténtica falacia sentimental es suponer que lo nuevo siempre está mejor adaptado a nuestros propósitos e intenciones que lo viejo. Lo que hace a una herramienta superior a otra no tiene nada que ver con su novedad, lo que importa es cómo nos agranda o empequeñece⁵³».

Como ejemplo de esa necesaria regulación que abrace los beneficios de la digitalización y que enfrente los perjuicios sociales, se ha propuesto una política reguladora del Derecho del Trabajo a la vez garantista y que permita la innovación mediante incentivos a la inversión en las tecnologías productivas y desincentivos para las extractivas⁵⁴. Es decir, regular el uso de algoritmos productivos o creadores de valor que permiten automatizar tareas que antes realizaban trabajadores, simplificando su trabajo o requiriendo menos tiempo para ejecutarlo y prohibir los algoritmos extractivos, aquellos que incrementan el poder empresarial para exprimir al trabajador toda su energía física y mental.

VI. EL TRABAJO DECENTE: LA *RATIO ESSENDI* DEL DERECHO DEL TRABAJO DEL FUTURO

Recapitulando, en el siglo XIX la introducción de la tecnología en la organización de la producción provocó el surgimiento de unas condiciones de trabajo tan amenazantes para la vida y la dignidad de las personas que la intervención colectiva de los sujetos perjudicados y del Estado determinaron la aparición del Derecho del Trabajo. En la actualidad, los cambios socioeconómicos derivados de un nuevo contexto tecnológico no invalidan de manera alguna las funciones básicas del Derecho del Trabajo, sino que las vuelven más importantes si cabe, en razón del potencial tecnológico de la última estrategia capitalista.

Según la Comisión Europea, «durante sus diez años de vida, la Industria 4.0 se ha centrado menos en los principios originales de equidad social y sostenibilidad, y más en la digitalización y las tecnologías impulsadas por la inteligencia artificial para aumentar la eficiencia y la flexibilidad de la producción⁵⁵». Consciente de ello, ha propuesto hablar de la «Industria 5.0»: un marco interpretativo de referencia basado en un paradigma tecnológico centrado en las personas a través del uso de la nueva tecnología que defiende una interacción más intensa entre lo tecnológico y lo humano, hablando de «*humanismo tecnológico*» o «*visión antropocentrista*» de la tecnología. Y este es el espíritu que debería guiar al Derecho del Trabajo en la gobernanza de la inteligencia artificial y su impacto en el mercado de trabajo.

⁵³ CARR, NICHOLAS, *op.cit.*, 262.

⁵⁴ Vid. TODOLÍ SIGNÉS, ADRIÁN, *Algoritmos productivos y extractivos. Cómo regular la digitalización para mejorar el empleo e incentivar la innovación*, Aranzadi, Cizur Menor, 2023.

⁵⁵ EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION, BREQUE, M., DE NUL, L., PETRIDIS, A., *Industry 5.0: towards a sustainable, human-centric and resilient European industry*, Publications Office, 2021, 8.

Lo que significa la «decencia social en la era de la digitalización y de la inteligencia artificial» requiere una reflexión profunda, máxime cuando el hombre tiende a diluirse en un mundo de datos e informaciones que resulta cada vez de más difícil control⁵⁶. De hecho, resulta paradójico que la Unión Europea defienda una idea de dignidad humana «de que todo ser humano posee un *valor intrínseco*(sic) que jamás se debe menoscabar» y que en el contexto de la inteligencia artificial «implica que todas las personas han de ser tratadas con el debido respeto que merecen como *sujetos morales*(sic), y no como simples *objetos*(sic) que se pueden filtrar, ordenar, puntuar, dirigir, condicionar o manipular⁵⁷», cuando es precisamente eso, filtrar, ordenar, puntuar, dirigir, condicionar o manipular, las funciones que los algoritmos están desarrollando en el contexto de management laboral. Desde este punto, la justificación del Derecho del Trabajo se reconduce aquí a la sencilla tarea de garantizar la dignidad de la persona trabajadora, y ésta se refuerza a la luz de lo que el capitalismo quiere hacer con la tecnología.

En la sociedad moderna el trabajo otorga a las personas un estatus sociojurídico que determina el acceso o disfrute de unas prestaciones, bienes o atenciones por parte del Estado que no tendría de encontrarse en situación de desempleo. En la era digital se ha identificado que las personas más vulnerables serán justo las que tendrán menos oportunidades de acceder a programas de formación y actualización para acceder a los empleos tecnológicos y que, además, el trabajo que ya se está generando con esta tecnología, tiende a ser precario y sin valor⁵⁸. Luego si la tecnología de la inteligencia artificial provoca, por un lado, que cada vez sea necesario un número menor de trabajadores para producir los mismos bienes y servicios⁵⁹, y si, por otro lado, las condiciones laborales de aquellos que mantienen sus empleos no respetan la dignidad humana, he aquí una razón por la que debe reforzarse el Derecho del Trabajo: como instrumento para garantizar la dignidad de la persona trabajadora en la era de la digitalización. Es decir, «si la Cuarta Revolución Industrial cambia la fisonomía de la economía, el Derecho debe hacer algo para que nadie quede atrás⁶⁰». De lo contrario, la injusticia sería manifiesta, ya que se exigiría la condición de empleado para disfrutar de una posición dentro del sistema, sin garantizar el acceso en condiciones dignas y de igualdad de oportunidades a ese empleo.

Por lo tanto, se trata de identificar la esencia de los impactos del uso de la inteligencia artificial: reducción del empleo, precarización de las condiciones de trabajo y agudización del conflicto social, para reforzar ahí la intervención del Derecho del

⁵⁶ MERCADER UGUINA, JESÚS R., *Algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2022, 157.

⁵⁷ GRUPO INDEPENDIENTE DE EXPERTOS DE ALTO NIVEL SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, COMISIÓN EUROPEA, *Directrices éticas para una IA fiable*, 2019, 13.

⁵⁸ ALOISI, ANTONIO; DE STEFANO, VALERIO, *op.cit.*, 7.

⁵⁹ RIFKIN, JEREMY, *op.cit.*, 18.

⁶⁰ PÉREZ DEL PRADO, DANIEL, *Derecho, economía y digitalización: el impacto de la inteligencia artificial, los algoritmos y la robótica sobre el empleo y las condiciones de trabajo*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2023, 45.

Trabajo, renovando la justificación de su existencia: garantía de acceso al empleo, garantía del trabajo digno y, en definitiva, refuerzo de la función protectora.

Porque el trabajo es la prolongación de la persona, es la persona en sí misma⁶¹, y si aceptamos que al trabajo se le pueda aplicar cualquier tecnología en tanto que el empresario goza de libertad de empresa para gestionar su organización, entonces estaremos aplicando la tecnología a las personas. El Derecho del Trabajo debe funcionar entonces como dique de contención, por un lado, y como instrumento de regulación, por el otro, con el objetivo de canalizar ese conflicto de nuevo e intervenir en el desequilibrio de poderes: «se necesita un rearme teórico de los planteamientos reformistas que abogan por un control democrático de los problemas sociales provocados por el modo de producción dominante⁶²».

En definitiva, en lugar de cuestionar la relevancia de las normas laborales frente a la Cuarta Revolución Industrial, es fundamental reconocer su importancia como mecanismo de protección. El Derecho del Trabajo debe evolucionar y adaptarse a los desafíos planteados por la transformación digital, ofreciendo un marco normativo que garantice los derechos laborales, salvaguarde el bienestar de los trabajadores y asegure un enfoque centrado en el ser humano en un mundo laboral en constante cambio. El objetivo es establecer un marco regulador que permita el progreso tecnológico pero que garantice los derechos fundamentales. Esto implica desarrollar leyes que no solo regulen el uso de la inteligencia artificial y otras tecnologías emergentes, sino que también promuevan prácticas éticas, protejan la privacidad y la dignidad de los trabajadores y garanticen que tengan acceso al trabajo decente.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR GORDÓN, F.: “Reflexiones filosóficas sobre la tecnología y sus nuevos escenarios”, *Sophia, Colección de filosofía de la educación*, núm 11, 2011, 123-172.
- ALOISI, A. y DE STEFANO, V.: *Il tuo capo é un algoritmo*, Tempi nuovi, 2020.
- ÁLVAREZ CUESTA, H.: *El impacto de la inteligencia artificial en el trabajo: desafíos y propuestas*, Thomson Reuters Aranzadi, Cizur Menor, 2020.
- ÁLVAREZ DEL CUVILLO, A.: “La vigencia de las funciones históricas del Derecho del Trabajo en el siglo XXI”, *Revista Internacional y Comparada de Relaciones laborales y Derecho del empleo*, volumen 7, número 2, abril-junio 2019, 7-45.
- BARONA VILAR, S.: *Algoritmización del derecho y de la justicia. De la inteligencia artificial a la Smart justice*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2021.
- BAYLOS, A.: “La larga marcha hacia el trabajo formal: el caso de los riders y la ley 12/2021”, *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 40 (1), 2022, 95-113.
- BAZ RODRÍGUEZ, J.: “Responsabilidad algorítmica y gobernanza de la IA en el ámbito sociolaboral. Entre la perspectiva y la prospectiva”, *Revista Trabajo y Derecho*, nº 89, 1 de mayo de 2022, Wolters Kluwer.

⁶¹ SINZHEIMER, HUGO, *La esencia del Derecho del Trabajo*, 1927, 73.

⁶² ÁLVAREZ DEL CUVILLO, ANTONIO, op.cit.

- CARR, N.: *Atrapados. Cómo las máquinas se apoderan de nuestras vidas*, Taurus, 2014.
- COMISIÓN EUROPEA: *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, Generar confianza en la inteligencia artificial centrada en el ser humano*, Bruselas COM, 168 final.
- COMISIÓN EUROPEA: *Libro Blanco sobre la inteligencia artificial – un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza*, Bruselas COM (2020) 65 final.
- COMISIÓN EUROPEA: *Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la mejora de las condiciones laborales en el trabajo en plataformas*, Bruselas COM (2021) 762.
- COMISIÓN EUROPEA: *Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial y se modifican determinados actos legislativos de la Unión*, Bruselas, COM (2021).
- CRUZ VILLALÓN, J.: “El Derecho del Trabajo ante la transformación digital”, *Revista de Derecho Social*, núm.100, 2022, 141-170.
- DE STEFANO, V.: *Algorithmic management and collective bargaining*, ETUI, Brussels, 2021.
- DEL REY GUANTER, S.: “El Estatuto de los Trabajadores ante el impacto de las tecnologías disruptivas en la organización del trabajo y en las relaciones laborales: una aproximación general”, en *AEDTSS, Estatuto de trabajadores, 40 años después: XXX Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, ponencias, Granada, 26 y 27 de noviembre de 2020.
- DÍAZ MARTINEZ, J.A. y NOVA MELLE, P.: “La perspectiva sociológica: su naturaleza e institucionalización”, en VALLÉS, J.M, MARTÍ I PUIG, S. (Dirs.), *Introducción a la Sociología para las Ciencias Sociales*, UNED, Madrid, 2018.
- EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION, BREQUE, M., DE NUL, L., PETRIDIS, A.: *Industry 5.0: towards a sustainable, human-centric and resilient European industry*, Publications Office, 2021.
- GABRIEL, M.: *El sentido del pensamiento, Pasado y presente*, 2019.
- GARCÍA MEXÍA, P. y PÉREZ BES, F. (Eds.): *Artificial intelligence and the Law*, La ley Wolters Kluwer, 2021.
- GARCÍA MONTERO, L.: *La inteligencia artificial no existe*, 2022. <https://elpais.com/opinion/2022-01-09/la-inteligencia-artificial-no-existe.html>
- GÓMEZ MUÑOZ, J.M. y MORENO DÍAZ, J.M.: *Sindicalismo y capitalismo digital: los límites del conflicto*, Bomarzo, Albacete, 2021.
- GRUPO INDEPENDIENTE DE EXPERTOS DE ALTO NIVEL SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, COMISIÓN EUROPEA: *Directrices éticas para una IA fiable*, 2019.
- HAJIAN, S. y DOMINGO-FERRERO, J.: “A methodology for direct and indirect discrimination prevention in data mining”, *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, vol.25, n.7, julio 2013, 1445-1459.
- KÖHLER, H.-D. y MARTÍN ARTELES, A.: *Manual de sociología del trabajo y de las Relaciones Laborales*, Delta Publicaciones, Madrid, 2010.
- LASSALLE RUIZ, J.M.: *Ciberleviatán*, Arpa Editores, Barcelona, 2019.
- MERCADER UGUINA, J.R.: *Algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2022.
- MERCADER UGUINA, J.R.: “En busca del empleador invisible: algoritmos e inteligencia artificial en el derecho digital del trabajo”, *El cronista: inteligencia artificial y derecho*, núm. 100, 2022.

MERCADER UGINA, J.R. y DE LA PUEBLA PINILLA, A.: *Cambio tecnológico y transformación de las fuentes laborales. Ley y convenio colectivo ante la disrupción digital*, Tirant lo Blanch, 2023.

- DÍAZ DE ATAURI, P.G., “La interpretación de fuentes y conceptos en el derecho social ante la disrupción digital: mutación, interpretación histórica y evolución semántica”.
- NIETO ROJAS, P. “La disrupción digital y su impacto en los medios de acción sindical”.
- PÉREZ DEL PRADO, D. “Los tradicionales conceptos de trabajador y empresario en un mundo digital”.

OLARTE ENCABO, S.: “La aplicación de la IA a los procesos de selección del personal y ofertas de empleo: impacto sobre el derecho a la no discriminación”, *Documentación laboral*, num. 119, 2020, vol. I, 79-98.

PÉREZ, C.: *Revoluciones tecnológicas y capital financiero, la dinámica de las grandes burbujas financieras y las épocas de bonanza*, Siglo veintiuno, México, 2004.

PÉREZ DEL PRADO, D.: *Derecho, economía y digitalización: el impacto de la inteligencia artificial, los algoritmos y la robótica sobre el empleo y las condiciones de trabajo*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2023.

RIFKIN, J.: *El fin del trabajo. Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de una nueva era*, Paidós, Barcelona, 1996.

RIFKIN, J.: *La Tercera Revolución Industrial*, Paidós, Barcelona, 2011.

RIVAS VALLEJO, P.: *La aplicación de la Inteligencia Artificial al trabajo y su impacto discriminatorio*, Thomson Reuters Aranzadi, Cizur Menor, 2020.

ROCHER, G.: *Introducción a la Sociología General*, Barcelona, Herder, 1990.

PLÁ RODRIGUEZ, A.: *Los principios del derecho del trabajo*, Montevideo, Editorial De Palma, 2015.

SÁNCHEZ COTTA, A.: “Dataísmo y transhumanismo. La pugna por la supremacía ideológica de la nueva normalidad”, en BERMÚDEZ VÁQUEZ, M. (Coord.), *Luces en el camino: Filosofía y Ciencias Sociales para tiempos de desconcierto*, Dykinson, 2021.

SCHWAB, K.: *La Cuarta Revolución Industrial*, Debate, Barcelona, 2016.

SECRETARÍA DE ESTADO DE DIGITALIZACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL: *Tecnologías digitales en la empresa*. Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad. Red.es, 2023.

SINZHEIMER, H.: *La esencia del Derecho del Trabajo*, 1927.

TODOLÍ SIGNES, A.: *Algoritmos productivos y extractivos. Cómo regular la digitalización para mejorar el empleo e incentivar la innovación*, Aranzadi, Cizur Menor, 2023.

ZUBOFF, S.: *La era del capitalismo de vigilancia*, Paidós Ibérica, 2020.