Revista Crítica
de
Relaciones de Trabajo

Laborum

Estudios Doctrinales
nº 20 (3er Trimestre 2026)
ISSN: 2792-7962 – ISSNe: 2792-7970
Págs. 113-134

La discriminación algorítmica en el ámbito laboral y la responsabilidad penal de la persona jurídica: el compliance penal como propuesta

Algorithmic Discrimination in the Workplace and Corporate Criminal Liability: Criminal Compliance as a Proposal

Mercedes Galera Ruiz

Investigadora contratada predoctoral
Fundación Ramón Areces
Universidad de Granada
https://orcid.org/0009-0001-7738-2815

Sumario

1. **Introducción**
2. **Utilización de algoritmos en el ámbito laboral**
   2.1. La definición jurídica del algoritmo en el ámbito laboral
   2.2. La relevancia del algoritmo en las relaciones de trabajo
3. **Las discriminaciones algorítmicas en el trabajo**
   3.1. Pragmatismo de la discriminación algorítmica
4. **El compliance penal como mecanismo disuasorio de la responsabilidad penal**
   4.1. Razones de la inoperatividad del art. 314 CP
   4.2. El compliance penal como modelo de disipación de responsabilidad penal dentro de la empresa
5. **Conclusiones**
6. **Bibliografía**
7. **Webgrafía**
8. **Jurisprudencia**

Fecha Recepción: 29/5/2026
Fecha Revisión: 22/6/2026
Fecha Aceptación: 14/7/2026

Cita Sugerida: GALERA RUIZ, M.: «La discriminación algorítmica en el ámbito laboral y la responsabilidad penal de la persona jurídica: el compliance penal como propuesta». *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo, Laborum,* 20 (2026): 113-134.

Resumen

La sociedad actual está marcada por cambios tecnológicos profundos, a los que tanto las personas trabajadoras como las empresas están adaptándose paulatinamente. Pese a presentarse como herramientas sumamente útiles, el impacto generado por los sistemas de IA es de especial relevancia. En este estudio doctrinal se intenta poner el acento en la importancia de los sesgos algorítmicos provocados por sistemas de IA. Su relevancia para el Derecho se presenta en su gran potencialidad lesiva puesto que afectan a los derechos fundamentales de las personas trabajadoras. Entendiendo una posible superación del principio de intervención mínima, se realizará una propuesta en torno a la importancia de implementar un modelo de *compliance penal* que permita hacer frente a la oscuridad regulatoria y a las dificultades existentes en la materia, puesto que la regulación del Derecho penal del trabajo presenta numerosos vacíos aplicativos que, asimismo, se intentarán poner de manifiesto a lo largo del presente trabajo.

Palabras clave

discriminaciones algorítmicas; Derecho penal del trabajo; derechos; compliance; art. 314 CP.

Abstract

Present-day society is marked by profound technological changes, to which both workers and companies are gradually adapting. Despite being presented as highly useful tools, the impact generated by AI systems is of particular relevance. This doctrinal study seeks to emphasize the importance of algorithmic biases caused by AI systems. Their relevance to Law lies in their considerable potential for harm, since they affect the fundamental rights of workers. Understanding a possible overcoming of the principle of minimal intervention, a proposal will be put forward regarding the importance of implementing a criminal compliance model capable of addressing the regulatory obscurity and existing difficulties in this field, given that the regulation of labour criminal law presents numerous applicative gaps that will also be highlighted throughout this paper.

Keywords

algorithmic biases; criminal labour law; rights; compliance; art. 314 CP.

1. INTRODUCCIÓN

La sociedad actual está marcada por cambios tecnológicos profundos, a los que tanto las personas trabajadoras como las empresas están adaptándose paulatinamente. La Inteligencia Artificial forma parte de este conglomerado tecnológico actual, en el que, tras un gran avance de las telecomunicaciones a partir del siglo XX, desde 1949 nos encontramos en el denominado tránsito de lo analógico a lo digital[1]. Desde este punto de inicio hasta ahora, los sistemas de IA están protagonizando el momento actual. Se han definido de manera armonizada en el Reglamento de la UE 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial[2] —en adelante RIA—. Su artículo 3, como denominación básica señala que consisten en «un sistema basado en una máquina que está diseñado para funcionar con distintos niveles de autonomía y que puede mostrar capacidad de adaptación tras el despliegue, y que, para objetivos explícitos o implícitos, infiere de la información de entrada que recibe la manera de generar resultados de salida, como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones, que pueden influir en entornos físicos o virtuales». Además de sus innumerables usos, los sistemas de IA están suponiendo herramientas muy útiles dentro del sistema empresarial, pudiendo mejorar mediante la automatización ciertas tareas empresariales. Sin embargo, su utilización conlleva también una amenaza considerable para los derechos fundamentales de las personas trabajadoras. Como se intentará poner de manifiesto, ciertas consecuencias trascienden el ámbito del Derecho laboral para adentrarse en el terreno del Derecho penal bajo aquello que se ha denominado como Derecho penal del trabajo[3]. Entre el Derecho penal y el Derecho del trabajo, se ha considerado bajo dicha denominación esta rama que tiene como tendencia un refuerzo de la tutela hacia la consideración de los derechos de los trabajadores y su cumplimiento, bajo la amenaza de pena. Se hace especialmente tangible especialmente por la posición del trabajador, de carácter subordinada en la relación laboral.[4] La propia autonomía de los sistemas de IA y los algoritmos que los integran muchas veces dejan de lado una transparencia en la toma de decisiones y generan consecuencias que influyen en el día a día de las personas trabajadoras.

La necesidad de protección de bienes jurídicos tan relevantes de las personas trabajadoras pone de manifiesto que determinadas conductas derivadas del uso de algoritmos en el seno de las relaciones laborales puedan alcanzar una gravedad tal que merezcan una respuesta punitiva. Sin embargo, la regulación del Derecho penal del trabajo presenta numerosos vacíos normativos que dejan sin tutela penal efectiva a las personas trabajadoras frente a estas nuevas formas de lesión.

Precisamente, la inaplicabilidad del artículo 314 del Código Penal y la exclusión de la responsabilidad penal de las personas jurídicas en los delitos contra los derechos de los trabajadores constituyen uno de los principales problemas que se intentarán poner de manifiesto a lo largo del presente trabajo. Sin embargo, ciertos tratamientos disruptivos de los datos de las personas trabajadoras no se escapan de una responsabilidad penal de la persona jurídica en torno al art. 197 quinquies.

A consecuencia de ello, en este estudio doctrinal se examina cómo están afectando los sistemas de IA a las relaciones laborales, especialmente a través de los sesgos algorítmicos, así como la relevancia que estos presentan en el mundo jurídico-penal.

---

[1] *Vid*. Barrio Andrés, M.: *Manual de derecho digital*, 3ª ed., Valencia, Tirant lo Blanch, 2024, pp. 29 y ss.

[2] DOUE n. 1689, de 12 de julio de 2024, páginas 1 a 144 (144 págs.).

[3] Por todos, Terradillos Basoco, J.M.: «Derecho penal español del trabajo: contenido y significado», *Nuevo Foro Penal*, n. 41, 1988, p. 308.

[4] *Ibidem*.

Como mecanismo necesario de protección, se realizará una propuesta en torno a la importancia de implementar un modelo de *compliance penal* que permita hacer frente a la oscuridad regulatoria y a las dificultades existentes en la materia. Su justificación vendrá determinada al constituirse como un mecanismo de autoorganización empresarial y como parte de la prevención especial del Derecho penal. Se presenta como la mejor alternativa a cualquier discriminación algorítmica, tanto en el seno del Derecho penal del trabajo —dado que, como se analizará, la aplicación del artículo 314 CP resulta inoperativa—, como en el ámbito de la responsabilidad penal de las personas jurídicas frente a una *gestión algorítmica del trabajo* especialmente lesiva para las personas trabajadoras. Así las cosas, se pretenden esbozar mecanismos de solución, frente a la opacidad de los algoritmos y a efectos de mitigar la discriminación algorítmica que surge dentro del ámbito de la IA, así como el aseguramiento de mecanismos efectivos para los trabajadores en la Era del Big Data, desde una perspectiva del Derecho penal del trabajo.

2. UTILIZACIÓN DE ALGORITMOS EN EL ÁMBITO LABORAL

Dentro de este contexto, el nuevo modelo denominado «sociedad digital» está provocando una transformación paulatina de todas las raíces y ramas de la sociedad y del sistema económico, redefiniéndose en general de manera profunda el entorno laboral[5]. Señala Del Barrio Andrés que la conjunción entre IA y el paradigma del ciberespacio como un entorno de relaciones sociales y económicas desemboca en el paradigma de la «sociedad digital», donde la IA supera las capacidades de la mente humana[6]. Algunos autores como Mercader Uguina, señalan, además, la importancia de considerar el momento actual como la Era del Big Data, denominada así por el desarrollo tan vertiginoso de la *economía de los datos*[7], a través de los cuales nos convertimos simultáneamente en proveedores y en consumidores de datos, si bien ese papel de consumidores es solo aparente, puesto que son los propios datos que generamos los que las empresas explotan posteriormente[8].

Por tanto, tomando como paradigma de referencia la sociedad digital, dentro de ella se despliegan una serie de elementos a tener en cuenta. En especial, dentro de este trabajo nos aproximaremos hacia los datos y, en estrecha relación los algoritmos, los cuales juegan un papel fundamental. En conexión con estas ideas, Balaguer Callejón señala la especial importancia del algoritmo dentro de la sociedad digital «[…] como instrumento de configuración de la nueva realidad que se expande por el mundo físico y el virtual. A través del algoritmo se procesan datos para ordenar la realidad» [9].

Datos, algoritmos y cambios sociales y económicos vertiginosos. Independientemente de la aproximación que se quiera ofrecer, la sociedad se encuentra inmersa en un cambio de paradigma

[5] En este sentido, *ex multis*, López Bedmar, R.J.: «El derecho a la desconexión digital y su conexión con la negociación colectiva en el marco de la era de la digitalización», *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 13, n. 1, 2025, pp. 295.

[6] Barrio Andrés, M.: *Manual de derecho digital*…, *op. cit,* p. 31.

[7] Mercader Uguina, J.R.: «Discriminación algorítmica y derecho granular: nuevos retos para la igualdad en la era del big data», *Labos: Revista de Derecho del Trabajo y Protección Social*, vol. 2, n. 2, 2021, p.4. Completando esa afirmación sobre la economía de datos, señala Zuboff que uno de los principales problemas metodológicos respecto al Big Data es el hecho de encuadrar su definición. Se propone, así mismo como modelo, que se configure este contexto como una parte del «capitalismo de la vigilancia». Zuboff, S.: «Big other: surveillance capitalism and the prospects of an information civilization», *Journal of Information Technology*, vol. 30, n. 1, 2015, p. 75.

[8] Rodríguez Fernández, M.L.: «Inteligencia artificial, género y trabajo», *Temas Laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, n. 171, 2024, pp. 16 y ss.
Según Zuboff "El 'big data' se presenta como la consecuencia inevitable de un gigante tecnológico con vida propia, completamente al margen de lo social. No somos más que espectadores". Zuboff, S.: "Big other: surveillance capitalism…, *cit*., p. 76.

[9] Balaguer Callejón, F.: *La constitución del algoritmo*, Zaragoza, Fundación Manuel Giménez Abad, 2022, p. 36.

social que incide especialmente en el tejido económico, y, con ello, inevitablemente se encuentran influidas las empresas, así como las personas trabajadoras. Aunque, a pesar de suponer una novedad y parecer que el cambio es cada vez mayor respecto a la implementación general de la IA, lo cierto es que el periplo innovativo dentro del ámbito laboral y tecnológico no supone una novedad en el proceso en sí. Como señala Zuboff, antes, con la aparición del «ordenador» existía una realización de tareas a través de esa «mediación a través del ordenador»[10] que pretendía sustituir o simplificar el trabajo humano a través de una cierta automatización que lograba realizar este aparato[11]. De la misma manera, Baiocco et. al. señalan que, aunque la gestión algorítmica es algo nuevo, si observamos de cerca sus mecanismos subyacentes, aparece como una continuación de tendencias históricas muy largas de racionalización o burocratización de la actividad económica y de la organización del trabajo[12]. Trasladando el análisis al plano organizativo, la burocracia en sentido weberiano se anticipaba estructuralmente a la lógica algorítmica[13], donde la organización del trabajo se ve impregnada de estos elementos.

Sin embargo, esa simplificación de tareas se presenta ahora en forma de sistemas de IA. Lo técnico y lo complejo de dichos sistemas, y dentro de ellos —como se expondrá— los algoritmos, suponen un nuevo reto para el Derecho laboral en particular. Asimismo, lo suponen para el Derecho penal, en cuanto a las consecuencias más graves que puedan derivarse del uso de este tipo de herramientas. Pero, para ello, se intenta presentar primeramente una definición de algoritmo, necesaria para encuadrar la problemática a tratar, para, posteriormente, entender la incidencia que presentan en el ámbito de las relaciones laborales y empresariales.

2.1. La definición jurídica del algoritmo en el ámbito laboral

Como definición institucional, el MITES ha establecido que un algoritmo es «un conjunto ordenado y finito de operaciones o reglas que permite hallar la solución de un problema, que puede implementarse o no a través de programas informáticos»[14]. Diferenciándose así de un sistema de decisión automatizada, cuya principal distinción estriba en que «es un proceso automatizado mediante el uso de datos y algoritmos para optimizar la toma de una decisión»[15] [16]. Esta definición de carácter institucional y no legal, se presenta como consecuencia de las adversidades en la claridad de las definiciones de algoritmo, puesto que, dentro de las fuentes europeas, al intentar extraer una definición de algoritmo existe un panorama ciertamente confuso.

[10] Traducido directamente del texto original, *«computer-mediated»*.

[11] Zuboff, S.: *In the Age of the Smart Machine: The Future of Work and Power*, New York, Basic Books, 1988. Zuboff, S.: "Big other: surveillance capitalism…, *loc. cit.*

[12] Baiocco, S., Fernández-Macías, E., Rani, U. Y Pesole, A.: «The algorithmic management of work and its implications in different contexts», *JRC Working Papers Series on Labour, Education and Technology*, n. 2022/02, European Commission, Joint Research Centre (JRC), Sevilla, 2022, p. 5.

[13] *Ibidem*, pp. 9 y ss.

[14] Ministerio De Trabajo Y Economía Social: *Información algorítmica en el ámbito laboral. Guía práctica y herramienta sobre la obligación empresarial de información sobre el uso de algoritmos en el ámbito laboral*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Economía Social, mayo de 2022. Disponible en: https://www.mites.gob.es/ficheros/ministerio/inicio_destacados/Guia_Algoritmos_ES.pdf (consultado el 3 de abril de 2026).

[15] *Ibidem*.

[16] La dogmática también ha establecido sus propias definiciones a causa de directrices normativas sobre su delimitación. A tales efectos, Mercader Uguina define el algoritmo como "conjuntos ordenados y finitos de operaciones que permiten hallar la solución de un problema Una tecnología intelectual, se ha dicho, que supone, en última instancia, la sustitución de juicios intuitivos por una respuesta objetivada. Y ello en la medida en que un algoritmo es una receta, un conjunto de instrucciones matemáticas, una secuencia de tareas destinada a conseguir un cálculo o un resultado". Mercader Uguina, J.R.: "Discriminación algorítmica…, *cit*., p. 4.

Dentro del RIA —como norma fundamental a tales efectos—, no existe una remisión expresa a la definición en sí del algoritmo. El Considerando 12 pone de manifiesto expresamente que los sistemas de inteligencia artificial y, sobre su definición —que tan problemática ha sido de articular[17]— que uno de sus principales atributos es la «capacidad de inferir». A través de esta capacidad de inferencia se encuentra la predicción de modelos o algoritmos[18], por lo tanto y una vez más, se le atribuye al algoritmo un componente accesorio dentro de un sistema de IA, como si fuera un «patrón» que se identifica. Dentro de la amplia pluralidad de tipos que presentan los sistemas de IA, la mayor parte de ellos son *ruled-bases infered systems*[19]. El algoritmo en sí no colma la definición de sistema de IA porque es un integrante de este y de este modo permite su funcionamiento. Quizá por la obviedad que supone que un algoritmo sea intrínseco al sistema de IA, el RIA no se ha preocupado expresamente por definir lo que es un algoritmo. Sin embargo, donde sí se ha prestado especial atención no ha sido al algoritmo en sí, sino a la regulación de sus consecuencias en el ámbito laboral, aunque fuera de marcos legales específicos sobre los sistemas de IA.

A través de las plataformas digitales de reparto este conjunto matemático empezó a tenerse especialmente en cuenta dentro de la gestión laboral. Así se ha señalado en la Ley 12/2021 de 28 de septiembre[20] correspondiente a la garantía de los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de plataformas digitales, conocida comúnmente como «Ley Rider». No sólo se presentan como un beneficio, sino que también se presentan como una nueva forma de incidencia en derechos tanto individuales como colectivos de los trabajadores[21] [22]. En primer lugar, los beneficios de su implementación en las relaciones de trabajo «revolucionando la forma en que se prestan los servicios, optimizando recursos y resultados»[23], donde la digitalización forzada tras la crisis sanitaria vivida ha supuesto uno de los mejores resultados de estas ventajas. Sin embargo, la forma con la que estos algoritmos se están viendo implementados se aleja del «esquema tradicional de participación de las personas trabajadoras en la empresa», compartiendo, dentro de la mesa del diálogo social, que la incidencia de las nuevas tecnologías ha de tenerse especialmente en cuenta en la legislación

[17] Para una revisión sistemática de la literatura más actualizada sobre las dificultades mencionadas sobre la definición de IA, y la complejidad técnica del ámbito que se trata en este trabajo, resulta de especial interés Collins, C., Dennehy, D., Conboy, K. Y Mikalef, P.: «Artificial intelligence in information systems research: A systematic literature review and research agenda», *International Journal of Information Management*, n. 60, October 2021.

[18] Lit., «[..]Esta capacidad de inferencia se refiere al proceso de obtención de resultados de salida, como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones, que puede influir en entornos físicos y virtuales, y a la capacidad de los sistemas de IA para deducir modelos o algoritmos, o ambos, a partir de información de entrada o datos. Las técnicas que permiten la inferencia al construir un sistema de IA incluyen estrategias de aprendizaje automático que aprenden de los datos cómo alcanzar determinados objetivos y estrategias basadas en la lógica y el conocimiento que infieren a partir de conocimientos codificados o de una representación simbólica de la tarea que debe resolverse. […]». Esta capacidad de inferencia de un sistema de IA para deducir modelos o algoritmos, permite que sean elementos diferenciados: un sistema de IA es aquel capaz de identificar componentes más pequeños, como los algoritmos, que se integran en su funcionamiento. Por tanto, un algoritmo es un componente de un sistema de IA y este último se presenta como una categoría más general. A tales efectos, *Vid*. Considerandos 68, 69, 71 y 115 del RIA.

[19] Duan, Y., Edwards, J.S. Y Dwivedi, Y.K.: «Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data – evolution, challenges and research agenda», *International Journal of Information Management*, 48, 2019, p. 64.

[20] BOE n. 233, de 29/09/2021.

[21] Vid. Núm. II de la Exposición de Motivos.

[22] Así mismo, antes de la presente Ley existía un importante debate en la jurisprudencia y en materia europea sobre los *riders* y las plataformas digitales, si se consideraban o no trabajadores por cuenta ajena. Para una reconstrucción previa a la legislación que se propone en el texto, Vid. *Ex multis*, Guindo Morales, S.: «Los indicios o notas características del trabajo autónomo y del trabajo por cuenta ajena a raíz de las recientes y relevantes sentencias judiciales sobre los rider», *Trabajo y Derecho: nueva revista de actualidad y relaciones laborales*, n. 67-68, 2020.

[23] Como ventaja o desventaja, «se ha transformado de manera sustantiva la organización del trabajo y, en particular, las formas en que el empresario ejerce su poder de dirección» Martínez Mateo, C.J.: «La supervisión algorítmica del trabajo y sus implicaciones en los derechos laborales: hacia un nuevo equilibrio en el contrato de trabajo», en VV. AA. Álvarez Cortés, J.C. (Coord.), *Grandes transformaciones sociales y relaciones laborales, Monografías de Temas Laborales*, n. 68, Sevilla, Consejo Andaluz de Relaciones Laborales, 2025, p. 623.

laboral. De esta manera, la importancia de esta norma fue relevante por la inclusión de su disposición adicional vigesimotercera, reconfigurando distintas categorías clásicas del Derecho laboral como el tan clásico poder de dirección empresarial[24] o incluso asumiendo una presunción de laboralidad en el ámbito de las plataformas digitales de reparto. El poder de dirección empresarial puede ser ejercido de diferentes maneras, pero, entre ellas, «por medio de la gestión algorítmica del servicio o de las condiciones de trabajo a través de una plataforma digital, que son, por lo tanto, los activos clave y esenciales de la actividad», intentando basarse en la naturaleza real del vínculo. En este mismo sentido, Rodríguez Fernández señala que es cierto que debemos evitar ciertas expresiones como la de «tu jefe es tu algoritmo», puesto que el empleador sigue existiendo, pero se sirve instrumentalmente de herramientas de IA, asumiendo así las consecuencias que se deriven de dicha instrumentalización[25].

Por lo tanto, en el ámbito español, la experiencia de las plataformas digitales de reparto ha supuesto el primer reconocimiento de la importancia del algoritmo en el seno de las relaciones laborales[26], cristalizado en la citada Ley 12/2021. Sin embargo, la conclusión a la que se llega es que existe una importancia del algoritmo que se manifiesta a través de sus consecuencias jurídicas en el ámbito laboral, aunque, paradójicamente, ni la normativa europea ni la nacional ofrecen una definición expresa del término. Por lo que, por razones de metodología, se usará como definición de algoritmo las precisiones realizadas en el RIA, así como la definición ofrecida por el MITES[27].

2.2. La relevancia del algoritmo en las relaciones de trabajo

Los algoritmos están cada vez más implementados en la gestión empresarial y, por tanto, cobran cada vez más relevancia dentro de las relaciones de trabajo. Sin embargo —y sin ánimo de exhaustividad— los algoritmos no son escindibles de los sistemas de IA, puesto que su funcionamiento atraviesa por la ejecución de procesos algorítmicos que permiten la inferencia de resultados a partir del procesamiento de datos o, incluso, por la utilización de ciertos datos dentro de ellos para permitir su funcionamiento[28]. De esta impregnación del Derecho laboral por estas constelaciones matemáticas, se ha derivado lo que está siendo conocido como la *«gestión algorítmica del trabajo»*, mencionado de manera exigua en las páginas anteriores.

Esta ha sido ampliamente definida, *ex multis,* Baiocco *et. al.* la delimitan como «[…] el uso de procedimientos programados por ordenador para la coordinación de la aportación de trabajo dentro de una organización», pudiendo influir en las descripciones de puestos de trabajo, supervisión del trabajo y evaluación del rendimiento[29]. A su vez, este concepto está formado por dos componentes;

[24] Sobre ello, algunos autores como López Bedmar hacen referencia a cómo, por ejemplo, la figura del alto directivo se está viendo cada vez más afectada por cambios organizativos, restructuraciones empresariales y transformaciones en los modelos de gestión corporativa. Fenómenos acelerados por el contexto de la Era Digital en la que nos encuadramos. López Bedmar, R.J.: «La teoría del vínculo en la relación laboral especial de alta dirección: implicaciones jurídicas y doctrinales», *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo, Laborum*, n. 13, 2024, pp. 171 y 172.

[25] Rodríguez Fernández, M.L.: «Inteligencia artificial, género y trabajo», *Temas Laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, n. 171, 2024, p. 28.

[26] Así lo expresan también algunas autoras, Ginès I Fabrellas, A.: «Analítica de personas y discriminación algorítmica en procesos de selección y contratación», *Labos: Revista de Derecho del Trabajo y Protección Social*, vol. 5, número extraordinario «Normativa europea sobre inteligencia artificial», 2024, p. 99.

[27] De la misma manera, en cuanto al tratamiento de datos personales y la definición que realizaremos posteriormente, tampoco se ha definido como tal en el RGPD el algoritmo, si bien es especialmente importante a efectos de delimitar la transcendencia del tratamiento de datos personales.

[28] Sobre el diseño y funcionamiento de un sistema de decisión automatizada resulta muy ilustrativa la Guía del MITES, Vid. Ministerio De Trabajo Y Economía Social: *Información algorítmica en el ámbito laboral*…, *cit*, pp. 8 y 9.

[29] Baiocco, S., Fernández-Macías, E., Rani, U. Y Pesole, A.: *The algorithmic management of work*…, *cit,* p. 9. De hecho, se le da una especial importancia a las plataformas de trabajo digital, donde el Covid-19 ha podido impulsar perfectamente la gestión algorítmica del trabajo, incluso entendidas aquellas como una nueva manera de economía organizativa. *Ibidem*, p. 11.

el primero, la gestión, que se define como un conjunto de tareas necesarias para la administración de una organización y, el segundo, el algoritmo; un conjunto de reglas predefinidas que deben seguirse secuencialmente para resolver un problema[30]. En el ámbito laboral se han distinguido principalmente tres ámbitos en los que la inteligencia artificial, algoritmos y sistemas de decisión automatizada se encuentran presentes en tres ámbitos diferenciables[31]; la selección y contratación de personas, la monitorización y vigilancia en el ámbito laboral y la dirección y gestión del trabajo a través de sistemas de decisión automatizada.

En primer lugar, la selección y contratación de personas tiene lugar a partir de la oferta de productos que subsumen todo el proceso en un solo instrumento o en algunas de las fases que lo integran, a saber, la fase de la selección —por ejemplo, mediante la difusión segmentada de la oferta de empleo en redes sociales o plataformas, o de los currículums vitae—, la fase de la preselección o clasificación de personas candidatas, la fase de la entrevista de trabajo —por medio de chatbots, sistemas de reconocimiento facial, o test psicotécnicos— o se hace insustituible en las fases de la contratación —por ejemplo, mediante el uso de modelos predictivos para adaptar la oferta salarial—.

En segundo lugar, la monitorización y vigilancia en el ámbito laboral; a través de los sistemas de reconocimiento facial, las tecnologías wearables, los teléfonos inteligentes o el tratamiento de datos que pueden obtenerse de las redes sociales.

Y en tercer y último lugar, la dirección y gestión del trabajo mediante el uso de sistemas de decisión automatizada para la asignación de tareas, la planificación del horario, la determinación del salario, el control de la productividad, las valoraciones de rendimiento o las decisiones referidas a los ascensos y despidos. Algunos de estos ámbitos se verán ejemplificados más adelante.

Sin embargo, una de las cuestiones más comprometidas es el *cómo* se toman estas decisiones. Tras la promulgación del 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[32], la cuestión del tratamiento de los datos es especialmente sensible, siendo extrapolable a las relaciones laborales.

Con influencia en el ámbito laboral y con especial injerencia hacia los usuarios finales, existe una preocupación sobre el *profiling* incidente en la gestión algorítmica del trabajo. Este es, en puridad, la elaboración de perfiles concepto definido a través del art. 4 del RGPD[33] consistente en «toda forma de tratamiento automatizado de datos personales consistente en utilizar datos personales para evaluar determinados aspectos personales de una persona física, en particular para analizar o predecir aspectos relativos al rendimiento profesional». Además, esta elaboración de perfiles incide especialmente dentro del tratamiento algorítmico de los propios datos y tiene una relación estrecha sobre la «mercadotecnia»[34] a fin de que la empresa pueda aumentar su productividad. Por tanto, el principal problema con el tratamiento de los datos es el uso posterior que la empresa pueda hacer de

[30] *Ibidem*.
[31] Ministerio De Trabajo y Economía Social: *Información algorítmica*…, *cit*., p. 7.
[32] DOUE n. 2854, de 22 de diciembre de 2023, páginas 1 a 71 (71 págs.).
[33] La elaboración de perfiles consiste en *«toda forma de tratamiento automatizado de datos personales consistente en utilizar datos personales para evaluar determinados aspectos personales de una persona física, en particular para analizar o predecir aspectos relativos al rendimiento profesional»*.
[34] Que, según la SAN 87/2006 de 10 de noviembre, (ECLI:ES:AN:2006:5441), se define como un anglicismo que se define como técnicas de mercado.

estos datos los cuales procesará posteriormente un algoritmo dentro de un sistema automatizado de gestión, generando un riesgo[35] y, en muchas ocasiones, un perjuicio para las personas trabajadoras.

Conectando ideas, uno de los axiomas principales de la *gestión algorítmica del trabajo* se constituye en aquel *tratamiento*, o gestión —valga la redundancia— que se realice de estos datos[36]. El respectivo tratamiento deberá realizarse de acuerdo con una serie de principios, enumerados en el artículo 5 del RGPD, donde interesa principalmente: la limitación de la finalidad (los datos personales han de ser recogidos con fines determinados, explícitos y legítimos), la minimización de datos (adecuados, pertinentes y limitados a lo necesario con relación a los fines para lo que son tratados) y por parte de la empresa, se debe cumplir la llamada «responsabilidad proactiva»[37].

Con relación a esta última cuestión, es la empresa la que se configura como el responsable del tratamiento de los datos, y la que debe demostrar responsabilidad proactiva con el cumplimiento de los principios del tratamiento de estos[38] [39], así como que la realización de dicho tratamiento ha de proteger a los trabajadores de manera que, en caso de que exista una violación de seguridad de los datos personales, no exista riesgo alguno para sus derechos y libertades[40].

Como se enunciaba, todo este entramado de regulación sobre los datos tiene especial incidencia dentro del ámbito laboral. En este contexto se encuadra el marco por el que el comité de empresa tiene derecho, por ejemplo, a ser informado por la empresa de los parámetros, reglas e instrucciones en los que se basan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan a la toma de decisiones que pueden incidir en las condiciones de trabajo, el acceso y mantenimiento del empleo, incluida la *elaboración de perfiles*[41] [42]. Concretamente, estas previsiones sobre la importancia del tratamiento de los datos en el ámbito laboral han llevado a que el RIA posteriormente considere y califique como «sistemas de alto riesgo»[43] aquellos usados en el empleo, la gestión de los trabajadores y el acceso al autoempleo, incluyendo la selección y cribado de candidatos. Siendo necesaria la activación de las obligaciones de los arts. 8 al 15, para lo cual será fundamental la implementación de un sistema de gestión de riesgos, posteriormente se conectará con el compliance penal.

[35] El riesgo, según el RIA se define como «la combinación de la probabilidad de que se produzca un perjuicio y la gravedad de dicho perjuicio» *ex* art. 3 RIA.

[36] Expresamente, en el artículo 4.2 del RGPD se dispone como tratamiento, «cualquier operación o conjunto de operaciones realizadas sobre datos personales o conjuntos de datos personales, ya sea por procedimientos automatizados o no, como la recogida, registro, organización, estructuración, conservación, adaptación o modificación, extracción, consulta, utilización, comunicación por transmisión, difusión o cualquier otra forma de habilitación de acceso, cotejo o interconexión, limitación, supresión o destrucción». Una definición clave para poder entender la importancia de la gestión algorítmica del trabajo y su profundidad.

[37] Considerando 85 del RGPD.

[38] Art. 5.2 RGPD.

[39] Debiendo cumplir con el juicio de proporcionalidad, a lo que se recuerda especialmente la reiterada doctrina del TEDH. Especialmente, STEDH (Gran Sala), Bărbulescu c.TEDH (Gran Sala), Bărbulescu c. Rumanía, demanda n. 61496/08, sentencia de 5 de septiembre de 2017. STEDH (Sección Tercera), López Ribalda y otros c. España, demandas n. 1874/13 y 8567/13, sentencia de 9 de enero de 2018. STEDH (Gran Sala), López Ribalda y otros c. España, demandas n. 1874/13 y 8567/13, sentencia de 17 de octubre de 2019.

[40] Lo cual nos servirá posteriormente para delimitar las implicaciones de la tutela penal.

[41] Expresamente, art. 64.4 d) ET y procedente de la Ley 12/2021, de 28 de septiembre.

[42] De especial relevancia son las directrices del Grupo de Trabajo sobre Protección de Datos del Artículo 29, Directrices sobre decisiones individuales automatizadas y elaboración de perfiles a los efectos del Reglamento 2016/679, revisadas y adoptadas el 6 de febrero de 2018 (WP25).

[43] Anexo III del RIA, apartado 4 sobre empleo, gestión de los trabajadores y acceso al autoempleo.

3. LAS DISCRIMINACIONES ALGORÍTMICAS EN EL TRABAJO

Para realizar una correcta exégesis de las particularidades de la discriminación algorítmica es necesario partir del concepto de discriminación laboral relevante para el Derecho penal, puesto que este se constituye dentro del Derecho penal del trabajo a partir de normas penales en blanco[44] (*Blankettstrafgesetzen*), las cuales completan la norma de conducta de la norma penal.

Sobradamente conocido es que la base principal para partir de una consideración de la discriminación es el artículo 14 CE. Sin embargo, la Norma Fundamental no define el concepto, sólo señala las consecuencias de la misma; no pudiendo prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Inspirado en este precepto constitucional, el legislador penal tipificó la discriminación laboral—bajo ciertas condiciones objetivas de punibilidad —en el artículo 314 CP[45], incluyendo, además, algunas circunstancias propias del ámbito laboral. Sin embargo, la acción en sí de «discriminar» no se define, se precisa el desvalor de resultado penalmente relevante, cuando una situación determinada produzca aquellas condiciones citadas. Esta falta de precisión del tipo evoca a un vacío en la consideración del desvalor de la acción típicamente relevante, quizás intencionalmente provocada a efectos de ampliar el ámbito de protección.

La doctrina del Tribunal Constitucional, por su parte, ha establecido lo que es la discriminación a través de aquella «interdicción de determinadas diferencias históricamente muy arraigadas y que han situado, tanto por la acción de los poderes públicos como por la práctica social, a sectores de la población en posiciones, no solo desventajosas, sino contrarias a la dignidad de la persona que reconoce el art. 10.1 CE»[46].

Sin embargo, la discriminación laboral en su acepción más amplia[47], se encuentra definida en el Convenio número 111 de la OIT relativo a la discriminación en materia de empleo y ocupación[48] el cual establece determinados parámetros para el dibujo de sus contornos. Existen dos categorías reconocidas en el artículo primero:

[44] Las normas penales en blanco se configuran como una suerte de norma de conducta —dentro de la teoría de normas— que para delimitar qué está prohibido por la norma, hacen remisión a otro ordenamiento jurídico distinto del Derecho penal. Ejemplo de ello es el Derecho penal del trabajo, que, para establecer cuándo existe una conducta penalmente relevante mira hacia las normas del Derecho laboral para completar el tipo penal. Para mayor interés, en español, Abel Souto, M.: «Las leyes penales en blanco», *Nuevo Foro Penal*, vol. 12, n. 68, 2005, pp. 13-30. Sobre la dogmática clásica alemana, Binding, K.: *Die Normen und ihre Übertretung: eine Untersuchung über die rechtmässige Handlung und die Arten des Delikts*, Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann, 1872.

[45] «Quienes produzcan una grave discriminación en el empleo, público o privado, contra alguna persona por razón de su ideología, religión o creencias, su situación familiar, su pertenencia a una etnia, raza o nación, su origen nacional, su sexo, edad, orientación o identidad sexual o de género, razones de género, de aporofobia o de exclusión social, la enfermedad que padezca o su discapacidad, por ostentar la representación legal o sindical de los trabajadores, por el parentesco con otros trabajadores de la empresa o por el uso de alguna de las lenguas oficiales dentro del Estado español, y no restablezcan la situación de igualdad ante la ley tras requerimiento o sanción administrativa, reparando los daños económicos que se hayan derivado, serán castigados con la pena de prisión de seis meses a dos años o multa de doce a veinticuatro meses».

[46] Por todas, STC 81/2024, de 3 de junio, FJ 3 (ECLI:ES:TC:2024:81).

[47] *Cfr*. Art. 1.3, se hace referencia, en general a discriminación laboral porque el presente Convenio no sólo comprende aquellas relaciones de contratación de personas, sino que, los términos «ocupación» y «empleo» se refieren al acceso a los medios de formación profesional, la admisión en el empleo y a las diversas ocupaciones como también a las condiciones de trabajo. Encajando, pues con la clasificación tripartita anteriormente esgrimida sobre la influencia algorítmica en las relaciones de trabajo.

[48] BOE n. 291, 04/12/1968.

— Cualquier distinción, exclusión o preferencia basada en motivos de raza, color, sexo, religión, opinión política, ascendencia nacional u origen social, que tenga por efecto anular o alterar la igualdad de oportunidades o de trato en el empleo y la ocupación.

— Cualquier otra distinción, exclusión o preferencia que tenga por efecto anular o alterar la igualdad de oportunidades o de trato en el empleo u ocupación, que podrá ser especificada por el Miembro interesado, previa consulta con las organizaciones representativas de empleadores y de trabajadores, cuando dichas organizaciones existan, y con otros organismos apropiados.

El concepto de discriminación se basa tanto en motivos taxativamente enumerados —raza, sexo, religión, origen social… etc.— como en aquellos que, sin referirse a dichas categorías preestablecidas, producen el efecto de anular o alterar la igualdad de oportunidades. La acción como tal que las provoque vendrá determinada a través de la distinción, exclusión o preferencia.

Otra dificultad añadida es qué tipo de discriminaciones se llevan a cabo y cómo existe una especial complejidad en la determinación de una discriminación. A su vez, la discriminación puede ser de ámbito directa o indirecta y, tras la publicación de algunas leyes recientes como la Ley 15/2022, de 12 de julio, Integral para la Igualdad de Trato y No Discriminación[49], se han integrado en el seno laboral la definición de «discriminación múltiple» o «discriminación intersectorial»[50]. El título de este apartado no es casual, y, la denominación de «discriminaciones» atiende a una perspectiva interseccional de las desigualdades, —integradas dentro del concepto de definición del TC de discriminación— puesto que la discriminación, en sí no supone un prisma único de desigualdades, sino que, según Creshaw, se acentúan y suponen una superposición las unas de las otras[51]. Así, el hecho de la constatación de la relevancia de los numerosos tipos de discriminación, no en cuanto a sus consecuencias, sino en la acción, en el cómo, configuran que la discriminación no es un fenómeno que suponga un *numerus clausus*, en consonancia con la anteriormente expuesta doctrina del Tribunal Constitucional [52].

Dentro del ET y salvando la especificidad de cada convenio colectivo aplicable, también existe una amplia negación de la discriminación laboral. Principalmente, como artículo fundamental, el art. 17 ET[53] establece su prohibición, de manera expresa, dentro de las relaciones laborales. En esta misma norma se establece la categorización de discriminación directa e indirecta, lo cual arroja cierta luz a qué debe considerarse penalmente relevante tras la imprecisión del tipo penal, y, como se recuerda, con la necesidad de completar la conducta típica a través del Derecho laboral.

Sin embargo y recuperando ideas, dentro de la Era del Big data existen ciertas precisiones necesarias en relación con la discriminación ante la relevancia de la actuación de los sistemas de IA.

[49] BOE n. 167, de 13/07/2022.

[50] Para un mayor estudio sobre la materia, resulta de especial interés la aproximación de Blázquez, E.M.: «La interseccionalidad en las políticas de empleo. La discriminación por ser mujer agravada por la interacción de otra circunstancia personal», *Femeris: Revista Multidisciplinar de Estudios de Género*, vol. 9, n. 1, 2024.

[51] Se recomienda expresamente la lectura de Crenshaw, K.: «Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics», *University of Chicago Legal Forum*, vol. 1989, n. 1, 1989, pp. 139-167. Así como, dentro de la literatura nacional a Rodó-Zárate, M.: *Interseccionalidad. Desigualdades, lugares y emociones*, Barcelona, Bellaterra, 2021.

[52] STC 75/1983, de 3 de agosto, FJ 6 (ECLI:ES:TC:1983:75).

[53] Realizando un elenco de situaciones discriminatorias, en línea con el Convenio de la OIT de 2011 y el art. 14 de la CE, junto con algunas previsiones como la garantía de indemnidad o la reciente incorporación de la Ley 4/2023, de 28 de febrero, para la igualdad real y efectiva de las personas trans y para la garantía de los derechos de las personas LGTBI (BOE n. 51, de 01/03/2023), medidas de fomento del empleo, acciones positivas en materia de negociación colectiva y planes de igualdad.

Anteriormente pues, se ha encajado la importancia del algoritmo como instrumento matemático cuyo funcionamiento permite la consecución de un sistema de IA. También la importancia de los datos, como principal materia prima de estos algoritmos en el seno de la «gestión algorítmica del trabajo». Como consecuencia de ello el grueso de este trabajo atraviesa por considerar que, efectivamente los resultados que se producen tras el uso del algoritmo o los *outputs* producidos por su inferencia son, en muchas ocasiones, de carácter discriminatorio[54], y, por el tratamiento de datos que producen o la gran peligrosidad que presentan, la relevancia jurídico-penal se encuentra inherente. Autores como Mercader Uguina señalan, en el seno de la discriminación algorítmica, que aquella se entiende como «la que se produce cuando un individuo o colectivo recibe un tratamiento arbitrario como consecuencia de la toma de decisiones automatizadas»[55]. Otros autores, para completar la importancia de los datos dentro de la discriminación algorítmica, señalan que esta se define como «la tendencia sistemática de los sistemas de IA a reproducir prejuicios discriminatorios inherentes a los datos de entrenamiento o al diseño del modelo»[56].

3.1. Pragmatismo de la discriminación algorítmica

Sin embargo, pese a que la discriminación algorítmica se presuponga como un concepto, también ha tenido mucha aplicabilidad práctica en diferentes situaciones empresariales donde ha existido una gestión algorítmica del trabajo. En el contexto, por ejemplo, del teletrabajo y el empleo digital tanto previamente como póstumamente al COVID-19, existían numerosos sistemas que se encargaban del monitoreo algorítmico[57].

En un estudio del Parlamento Europeo se señalaron así diferentes sistemas de monitorización laboral. Por ejemplo, respecto al contexto en el que el teletrabajo suponía una posibilidad de utilizar las herramientas digitales como algo personal, para evitar las distracciones laborales, también conocidas como «*cyberloafing*»[58]. En este sentido, ciertas compañías específicas en la materia han desarrollado herramientas y aplicaciones de supervisión en el lugar de trabajo en línea (software) como ActivTrak, InterGuard, Veriato 360, Teramind, WorkSmart, Work Examiner y Sneek —en el contexto pre-covid—. El alcance y la funcionalidad de estas herramientas estriba desde la supervisión básica de las actividades en línea de los empleados hasta la elaboración de informes de inteligencia empresarial y análisis de datos para procesar la información de los empleados[59]. En el mismo sentido, Prodoscore fue una herramienta que monitorizó la productividad de los empleados, aumentando casi en un 600% el interés que se mostró por este software para posibles clientes[60].

[54] Atendiendo a la especial particularidad del fenómeno de la discriminación, como se ha puesto de manifiesto en la página anterior.

[55] Mercader Uguina, J.R.: "Discriminación algorítmica…, *cit*., p. 6.

[56] Garnica Corbacho, M.J.: «Retos jurídico-laborales para la protección de colectivos vulnerables en la era de la inteligencia artificial: sesgos algorítmicos en la selección de personal», *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo, Laborum*, n. 18, 2026, pp. 121.

[57] Que, se recuerda, es uno de los tres principales ámbitos donde los algoritmos forman parte de esa gestión algorítmica del trabajo.

[58] Definido como el acto por el cual los empleados utilizan el acceso a internet de manera personal dentro del horario laboral. Resulta de especial interés, Lim, V.K.G.: «The IT way of loafing on the job: Cyberloafing, neutralizing and organizational justice», *Journal of Organizational Behavior*, vol. 23, n. 5, 2002, pp. 675-694.

[59] Samek Lodovici, M., Ferrari, E., Paladino, E., Pesce, F., Frecassetti, P., Aram, E. Y Hadjivassiliou, K.: *The impact of teleworking and digital work on workers and society. Special focus on surveillance and monitoring, as well as on mental health of workers*, PE 662.904, Brussels, European Parliament, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, 2021, p. 55. Disponible en: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/662904/IPOL_STU(2021)662904_EN.pdf (consultado el 15 de abril de 2026).

[60] *Ibidem.*

Estos sistemas, que incluyen desde gestión y toma de decisiones algorítmicas hasta el uso de *biometría* y *microchips*, han agravado las asimetrías de poder entre la dirección y los trabajadores en lo que respecta a la recopilación y explotación de datos[61]. Como avanzábamos anteriormente, una de las preocupaciones más crecientes sobre este tema es la elaboración de perfiles. Concretamente, Baiocco et. al. señalan la relevancia de que las evaluaciones algorítmicas pueden perpetuar sesgos algorítmicos debido a que la definición de los parámetros y su clasificación se encuentran definidos por los propios algoritmos, y estas atribuciones pueden generar este tipo de discriminaciones en función de los datos con los que se alimente el algoritmo[62].

De esta manera, autores como Mercader han categorizado la elaboración de perfiles como la sombra de la discriminación algorítmica[63]. Así mismo, también se ha señalado la importancia de la existencia de ciertos sistemas de IA que han generado decisiones discriminatorias. Algunos de los ejemplos tangibles son el algoritmo Frank utilizado en plataformas como Deliveroo, a efectos de definir el ranking reputacional de los riders o el SyRI (System Risk Indication), utilizado por autoridades públicas para poder predecir la probabilidad de fraude a la Seguridad Social[64].

Dentro del algoritmo Frank, la sentencia del Tribunale Ordinario di Bologna, de 31 de diciembre de 2020 (N. R.G. 2949/2019) consideraba que el algoritmo incurría en una discriminación a causa de que es «indiferente que a los repartidores se les considere trabajadores por cuenta ajena o trabajadores autónomos, dado que en cualquiera de los casos estarán protegidos frente a la discriminación en el acceso al trabajo»[65]. De esta manera, el Tribunal afirmaba que existía una discriminación indirecta porque el sistema que se reproducía en la plataforma facilitaba que una determinada categoría de trabajadores —aquellos que participaban en iniciativas sindicales de abstención laboral— quedara en una posición de particular desventaja[66].

Respecto al uso del SyRI, el Tribunal de lo Civil de la Haya, en sentencia de 5 de febrero de 2020, estableció que «debido a la falta de transparencia y uso sesgado de este instrumento, utilizado exclusivamente en barrios donde viven personas con rentas bajas o zonas donde residen personas pertenecientes a minorías»[67]. Aunque este supuesto se sitúa fuera del ámbito estrictamente laboral, resulta ilustrativo por evidenciar cómo la falta de transparencia algorítmica puede generar discriminaciones estructurales contra colectivos vulnerables, lógica plenamente extrapolable a la gestión algorítmica del trabajo.

Ejemplificando, sin embargo uno de los casos más sonados y citados en la literatura, nos encontramos con una herramienta de Amazon, que desarrolló una herramienta de cribado de CVs con IA que discriminaba a las *candidatas* a causa de que había sido entrenada con datos históricos de CVs de hombres, lo cual definía a un perfil de empleado ideal a través de un perfil sesgado[68] —denotando la relevancia de la reproducción de los riesgos reales de entrenar datos con discriminaciones presentes

[61] *Ibidem*, p. 56.

[62] Baiocco, S., Fernández-Macías, E., Rani, U. y Pesole, A.: *The algorithmic management of* work…, *cit,* p. 27.

[63] Mercader Uguina, J.R.: "Discriminación algorítmica… *cit*., pp. 5 y ss.

[64] *Ibidem*, pp. 6 y 7.

[65] *Ibidem,* p. 7. Literalmente se reproduce en la sentencia fundamentos de derecho tales como que «nulla quaestio sobre la aplicación de la normativa antidiscriminatoria invocada».

[66] Lit. «Il sistema di accesso alle prenotazioni (SSB) adottato dalla resistente realizza quindi non una discriminazione diretta, ma una discriminazione indiretta, dando applicazione ad una disposizione apparentemente neutra (la normativa contrattuale sulla cancellazione anticipata delle sessioni prenotate) che però mette una determinata categoria di lavoratori (quelli partecipanti ad iniziative sindacali di astensione dal lavoro) in una posizione di potenziale particolare svantaggio», p. 20.

[67] Mercader Uguina, J.R.: "Discriminación algorítmica…, *cit*., p. 8.

[68] Además de la explicación de discriminaciones algorítmicas y, a efectos de también determinar cómo funcionan de manera más técnica estas discriminaciones algorítmicas, Vid. Sheard, N.: «Algorithm-facilitated discrimination: a

o históricas—[69]. O, incluso la segmentación por edad para acceder a los empleos también ha sido aplicada en varias ofertas de empleo suponiendo una discriminación algorítmica en anuncios de Facebook o de otras plataformas[70].

Por tanto, además del encuadre de la problemática, este tipo de ejemplos de manera tangible suponen la ilustración del estado actual y práctico de la gestión algorítmica del trabajo, y, sobre todo, con cómo pueden incidir en los trabajadores. Se denotan así las consecuencias de lo que O'Neil ha denominado como la "[E]conomía de los datos", tras la gran incidencia del Big Data[71]. Aunque en España exista un paradigma aún en construcción de la implementación de los algoritmos, poner de manifiesto su relevancia así como su incidencia en las personas trabajadoras manifiesta la lesividad y puesta en peligro de numerosos bienes jurídicos cuya tutela frente a ¿riesgos? de esta magnitud debe reforzarse también desde el Derecho penal del trabajo.

4. EL COMPLIANCE PENAL COMO MECANISMO DISUASORIO DE LA RESPONSABILIDAD PENAL

Sin embargo, tras este periplo por el estado del arte actual de los sistemas de IA y su especial incidencia en las relaciones laborales, cabe pensar, nuevamente, en si los mecanismos jurídicos actuales pueden colmar con suficiencia una garantía adicional para las personas trabajadoras. En ello se encuentra la vocación del Derecho penal subjetivo, como rama del *ius puniendi* del Estado, pero, sobre todo, porque la relevancia anteriormente expuesta sobre los ingentes ejemplos en los que las empresas desarrollan su actividad a través de sistemas de IA conlleva a pensar en la incidencia que supone un sesgo algorítmico para las personas trabajadoras y, así mismo, un tratamiento en tales términos de sus datos. Más aún sobre el paradigma del Big Data y la progresiva implementación de los sistemas de IA dentro del ámbito laboral. En consonancia con estas ideas, «la emergencia en los ordenamientos democráticos avanzados de una especialidad del derecho penal dedicada a la tutela penal de los derechos de los trabajadores ha de analizarse en el contexto de los principios que informan el derecho penal de las modernas sociedades democráticas»[72].

La literatura anterior de este trabajo intenta justificar el estado actual de la cuestión. Se ha destacado la especial relevancia de los algoritmos en el marco laboral y, a consecuencia de su ritmo cada vez más acelerado, la incidencia que tiene su implantación en las personas trabajadoras. Este paradigma en el que la posibilidad de la discriminación laboral encuentra su raíz en una afectación grave de los derechos fundamentales de las personas trabajadoras y la importancia sobre su despliegue manifiestan que no se sitúa el estado de la cuestión en una «mera discriminación laboral»[73]. Se considera pues, que tendrá relevancia penal aquella discriminación laboral que suponga una cierta

socio-legal study of the use by employers of artificial intelligence hiring systems», *Australian Journal of Labour Law*, vol. 36, n. 2, 2023, p. 270 y p. 278.

[69] *Ibidem*, p. 278.

[70] Para una revisión empírica de distintos anuncios de empleo, donde estos iban dirigidos a un público diferente en función del puesto que debiera desempeñar la persona trabajadora, resulta de especial interés Ali, M., Sapiezynski, P., Bogen, M., Korolova, A., Mislove, A. Y Rieke, A.: "How Facebook's Ad Delivery Can Lead to Biased Outcomes", *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, vol. 3, CSCW, 2019, pp. 1-26.

[71] O'neil, C.: *Weapons of math destruction: how big data increases inequality and threatens democracy*, New York, Crown, 2016. En especial, se recomienda la lectura de los capítulos 6 y 7, relativos respectivamente, a la explicación de cómo los algoritmos se utilizan respecto a los trabajadores y cómo afectan a los mismos, pp. 107-137.

[72] Baylos, A. y Terradillos, J.: «Derecho penal del trabajo: una reflexión general a partir de la experiencia normativa española», *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, n. 7, 2008, pp. 3.

[73] Para lo que algunos autores consideran que sorprende al principio de proporcionalidad en su vertiente de útlima ratio, respecto a la "sola" discriminación laboral. Lascuraín Sánchez, J.A.: "Los delitos contra los derechos de los trabajadores…, *cit*., p. 29.

gravedad[74]. Pero, en estos términos, se plantean algunas cuestiones que pueden delimitar o no dicha gravedad; en primer lugar, la cantidad de datos que pueden tratarse a través de la gestión algorítmica del trabajo con sus consecuentes decisiones injustificadas que pueden influir en el normal desempeño de la actividad laboral, en segundo lugar, la carencia de transparencia —inherente a la dificultad técnica de los sistemas de IA— y, tercero, la incapacidad de revertir una situación discriminatoria causada por la decisión de un sistema de IA, si ni siquiera se sabe, a ciencia cierta, cómo se ha provocado la decisión automatizada.

«Un algoritmo es únicamente tan bueno como los datos con los que trabaja»[75], pero la relevancia y el alcance de su uso generan una alarma social que tradicionalmente ha sido considerada como el legislador que debiera enmarcarse dentro de la tutela jurídico-penal. Ya no son únicamente los datos de entrada con los que se alimentan los algoritmos para poder predecir un resultado de salida que pueda ser más o menos discriminatorio, sino que, tras todas las previsiones y advertencias del RIA, en numerosos casos los datos de las personas trabajadoras se están tratando de manera masiva e injustificada[76]. Se presenta en esta propuesta un riguroso respeto al principio de intervención mínima y a sus principios corolarios inmediatos, tales como los de última ratio y lesividad, a propósito de justificar la necesidad, merecimiento y oportunidad de intervención penal[77]. La problemática del Derecho penal del trabajo aquí atraviesa, primero, por hacer alusión al estado actual de la cuestión desde una perspectiva de *lege lata*, especialmente bajo una crítica del art. 314 CP. Posteriormente, se pondrá de manifiesto la inclusión del compliance penal como una propuesta de *lege ferenda* y por qué su ausencia sigue materializando una desprotección hacia las personas trabajadoras.

4.1. Razones de la inoperatividad del art. 314 CP

La discriminación algorítmica se debe abordar, a su vez, desde dos perspectivas. La primera, desde la necesidad de un Derecho penal del trabajo y desde la consideración de que el artículo 314 CP supone una suerte de idealismo de política criminal carente de sustrato práctico. La segunda, desde la tan reiterada carencia de todo sentido de la remisión al artículo 129 CP y haciendo por consiguiente inaccesible la responsabilidad penal de la persona jurídica en el Derecho penal del trabajo, aunque desde el art. 318 CP se haga responsable a la cúpula organizativa empresarial.

Fruto de una especial preocupación —y tampoco de manera novedosa, al menos en la intención—, el legislador penal desde 1994 ha mostrado su interés en la relevancia de ciertas actuaciones empresariales y la tutela de los derechos de los trabajadores, en especial a aquellos relativos a la no discriminación[78]. Sin embargo, parece que, sin éxito alguno; como se avanzaba, el propio art. 314 del CP no ha establecido precedentes de aplicación práctica de una tutela penal especial del derecho a la no discriminación laboral[79].

Esta escasa tangibilidad del precepto supone un vacío de la normativa del Derecho penal del trabajo en uno de sus ámbitos fundamentales; la protección de la igualdad en el trabajo, amenazada

[74] Muñoz Conde, F.: *Derecho penal. Parte especial*, 25ª ed., Valencia, Tirant lo Blanch, 2023 p. 388.

[75] Barocas, S. Y Selbst, A.D.: "Big Data's Disparate Impact", *California Law Review*, vol. 104, 2016, pp. 671.

[76] Aunque dentro de este trabajo exista una vocación generalista para hablar de los datos y su incidencia, resulta especialmente relevante tener en cuenta que ciertos datos sensibles como los biométricos, también están siendo tratados y generan, aún más si cabe, consecuencias indeseables para las personas trabajadoras. *Vid.* Mercader Uguina, J.R.: «El "Big Bang" de la biometría laboral. De la huella dactilar a los neurodatos», *Labos: Revista de Derecho del Trabajo y Protección Social*, vol. 5, n. 2, 2024, pp. 4-23.

[77] Baylos, A. y Terradillos, J.: "Derecho penal del trabajo: una reflexión…, *cit*, pp. 3 y 4.

[78] De Vicente Martínez, R.: *Derecho penal del trabajo: los delitos contra los derechos de los trabajadores y contra la Seguridad Social*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2020, pp. 325-329.

[79] Los resultados que se arrojan sobre la aplicación del artículo 314 CP, tras una búsqueda jurisprudencial en el CENDOJ a fecha de finales de mayo de 2026 son trece. De los cuales, ningún pronunciamiento es condenatorio.

por la nueva era digital. El tipo del artículo 314 CP deja un espacio exiguo hacia la tutela penal bien pretendida de los derechos laborales, apartando la tutela de un derecho fundamental y sus bienes jurídicos derivados, cuya arquitectura constitucional reconoce la dignidad humana y el derecho a la igualdad como aquellos derechos más importantes —a razón de su ubicación—, junto con la salud y seguridad del trabajo o las condiciones laborales abusivas en cualquiera de sus manifestaciones [80]. Mientras el Derecho penal del trabajo se ha quedado únicamente en la norma, la tutela, casi de forma *exclusiva* de los derechos fundamentales de los trabajadores pertenece al seno laboral, constituyendo razón de un procedimiento especial preceptivo dentro de la LJS[81].

Otras autoras como De Vicente Martínez han señalado la importancia de la prohibición de discriminación dentro del Derecho penal del trabajo, al encontrarse en «uno de sus principales campos de actuación dada la especial relación de jerarquía y poder que existe entre el empresario y los trabajadores»[82]. Además, también han existido numerosas voces dentro de la dogmática que han manifestado su oposición sobre el tipo penal del artículo 314 CP, primeramente, porque parece que «no se castiga la discriminación en sí, sino la persistencia en la misma o en sus efectos»[83] o que más que un delito para la no discriminación parece un delito de desobediencia[84]. No queda claro si, por un temor del legislador a una intervención penal excesiva[85] o por una consciente y consecuente opción de política criminal, tanto las condiciones objetivas de punibilidad como la propia tipicidad objetiva del artículo 314 CP conducen, en la práctica, a que este tipo de situaciones permanezca únicamente dentro del ámbito administrativo-sancionador. Esto es, en el caso de existir una grave discriminación algorítmica como las citadas, no existiría responsabilidad penal alguna *ex* art. 314 CP.

Para la aplicación del delito de discriminación laboral se requiere, según el tipo, la discriminación en sí más la restitución de la situación de igualdad a través del *pago económico*, tras el requerimiento o sanción administrativa. En otras palabras, parece que el restablecimiento de la igualdad pasa a través del abono de una cuantía económica —tampoco determinada—. Con lo cual, todo ello se conduce a una dificultad interpretativa de la norma y a una inoperatividad práctica.

La discriminación laboral grave, en sí misma, debería de ser objeto de un delito especial propio a través del establecimiento de las condiciones de *qué* debe ser grave para resultar penalmente relevante. Por el contrario, no debe suponer un mecanismo que evoque a una «máquina del tiempo» para restituir una situación no-discriminatoria a través de una amenaza del impago de una cuantía. ¿Tiene sentido? Desde luego, al menos desde el Derecho penal, no. En estos términos también se debe plantear la posibilidad de la disuasión de un posible *non bis in ídem*, y en fundamentar una adecuada tutela penal si fuera necesaria. Un posible elemento diferenciador sería, en cuanto al fundamento de la sanción penal, la existencia de una gravedad a través del tratamiento de datos de las personas trabajadoras, gestionadas algorítmicamente cuando dieran lugar a decisiones discriminatorias, bajo la relevancia de la implicación de la Era del Big Data.Una vez descartada la hipótesis de aplicación del artículo 314 CP como un mecanismo adecuado para resolver el problema de la discriminación algorítmica en el seno laboral[86], y expuestas algunas ideas de modificación, cabe el planteamiento de otras consecuencias jurídico-penales que sí pueden ser desplegables.

[80] Se recuerda que el cometido del "Derecho penal del trabajo" consiste en la protección, mediante la pena, de los derechos de los trabajadores. Terradillos Basoco, J.M.: "Derecho penal español del trabajo… *cit.,* p. 308.

[81] Ley 36/2011, de 10 de octubre, reguladora de la jurisdicción social, BOE n. 245, de 11/10/2011. Incluyendo una prohibición a la no discriminación. *Vid*. arts. 177 y ss.

[82] De Vicente Martínez, R.: *Derecho penal del trabajo*..., *cit*., p. 328.

[83] Lascuraín Sánchez, J.A.: «Los delitos contra los derechos de los trabajadores: lo que sobra y lo que falta», *Anuario de Derecho Penal y Ciencias Penales*, vol. LVII, 2004, p. 26.

[84] Muñoz Conde, F.: *Derecho penal. Parte especial…, loc. cit.*

[85] Lascuraín Sánchez, J.A.: "Los delitos contra los derechos de los trabajadores... *loc. cit.*

[86] La cual debiera ser la sanción penal más natural a tales efectos.

4.2. El compliance penal como modelo de disipación de responsabilidad penal dentro de la empresa

La gestión algorítmica del trabajo supone una descentralización en sí de las decisiones que recaen en aquellas figuras empresariales que ostentan el llamado poder de dirección, consistente en «descentralizar parte de sus poderes tradicionales trasladando un importante número de decisiones a la presunta objetividad y plena fiabilidad que proporciona el recurso al Big Data»[87]. O, dicho de otra manera, se configura así quién ostenta la responsabilidad. En el seno laboral será la empresa la encargada de responder por aquellas decisiones algorítmicas que supongan una discriminación, de igual modo en el paradigma de decisión humana discriminatoria, es la propia empresa la que responde[88].

Sin embargo, en el ámbito penal la empresa carece de responsabilidad penal de la persona jurídica, que no debe confundirse con una eventual condena de la cúpula organizativa empresarial. La cláusula del artículo 318 CP[89] así lo establece bajo su remisión a las consecuencias accesorias del artículo 129 CP frente al 31 bis CP[90]. Con ello, la implementación del compliance penal carecería de sentido, al no aplicarse la vía del art. 31 bis CP. Frente a este contexto, cabe señalar la importancia, una vez más, de la reforma del Título XV del Código Penal. Especialmente teniendo en cuenta que, como ha señalado ampliamente la doctrina, carece de sentido alguno que la cláusula del artículo 318 CP excluya la responsabilidad penal de la persona jurídica precisamente en aquellos ámbitos en los que su actuación resulta más directamente lesiva para los trabajadores —condiciones laborales abusivas, delitos contra la salud y la seguridad en el trabajo o discriminaciones de especial gravedad—, quedando así estos supuestos fuera del sistema de *numerus clausus* del artículo 31 bis CP, en una omisión difícilmente justificable desde la coherencia interna del propio sistema de responsabilidad penal empresarial. Menos aún porque lo que de fondo supone una exclusión de esta última, *de facto* establece prácticamente lo mismo que en el art. 31 bis CP, remitiendo a otras ubicaciones del Código. Actualmente quedan vacíos de sentido práctico.

Por ello, si se piensa en el compliance, como modelo autoorganizativo empresarial, se presentaría como un gran aliado de la elusión de la responsabilidad penal de la persona jurídica, si no fuera por la citada cláusula del art. 318 CP, así como una garantía adicional para las personas trabajadoras. La defensa aquí del compliance se articula porque, fuera de la cultura organizativa de los distintos planes empresariales que han de implementarse por diversos motivos, es relevante una prevención que se realice desde el ámbito penal y, como se expondrá, en consonancia con el RIA.

Por último, lo único que nos queda dentro del sistema penal para reflexionar sobre las tratadas incoherencias —al menos de manera tangible— descansa en el tratamiento masivo que las empresas puedan hacer de los datos y en el mal uso derivado de dicho tratamiento, generador de discriminaciones en el ámbito laboral.

La gestión algorítmica del trabajo descansa en un dominio del hecho de los directivos/responsables, en estrecha vinculación con un beneficio directo o indirecto para la persona jurídica,

[87] Mercader Uguina, J.R.: "Discriminación algorítmica… *cit*., p. 7.

[88] Rodríguez Fernández, M.L.: "Inteligencia artificial, género y trabajo… *cit*., p. 26.

[89] «Cuando los hechos previstos en los artículos de este título se atribuyeran a personas jurídicas, se impondrá la pena señalada a los administradores o encargados del servicio que hayan sido responsables de los mismos y a quienes, conociéndolos y pudiendo remediarlo, no hubieran adoptado medidas para ello. En estos supuestos la autoridad judicial podrá decretar, además, alguna o algunas de las medidas previstas en el artículo 129 de este Código».

[90] Siendo, además, uno de los supuestos más paradigmáticos de beneficio directo empresarial respecto a las diferentes conductas punibles, en tanto que los recursos humanos forman una de las partes esenciales —si no la que más— de la estructura empresarial.

sobre aquellas tres cuestiones que enunciábamos que atienden al uso de sistemas de IA. El compliance algorítmico podría ser un mecanismo efectivo, no como mecanismo de elusión de la responsabilidad penal de la persona jurídica en el ámbito de los derechos de los trabajadores —vía que el artículo 318 CP cierra—, sino como estándar de diligencia debida. Queda así pendiente, como propuesta de *lege ferenda*, la extensión de la responsabilidad penal de la persona jurídica a los delitos contra los derechos de los trabajadores, cuyo cambio permitiría dotar al compliance algorítmico de la plena eficacia disuasoria que el paradigma de la gestión algorítmica del trabajo parece que empieza a necesitar.

Lo cierto es que en materia de cumplimiento normativo —estrechamente vinculados con los principios del RIA sobre los sistemas de IA de riesgo, en su Anexo III— se han presentado como una buena propuesta a efectos de mitigar una eventual responsabilidad penal de la persona jurídica —cuando quepa—. Tarde o temprano, a causa de los usos que se les da a los sistemas de IA, especialmente en la empresa y por cómo es de frecuente su relación con los trabajadores, acabará teniendo valor, al menos a efectos de mantener una protección efectiva de las personas trabajadoras, los *compliance programs*[91]. Estos programas resultan fundamentales puesto que, para poder hablar de un diligente ejercicio de los deberes de supervisión y control, el modelo español exige que la persona jurídica haya optado por modelos organizativos que incluyan medidas idóneas para prevenir que tanto los máximos dirigentes como las personas con capacidad de organización y control puedan cometer delitos en beneficio de la entidad[92]. Y, además de ello, «estas medidas no pueden consistir únicamente en directrices de conducta o códigos éticos, sino que deben ser *medidas idóneas para dificultar o evitar la comisión de delitos*»[93].

El Profesor Nieto Martín, en una interesantísima y novedosa propuesta ha señalado la importancia de poner en conexión un sistema autorregulatorio de IA con el cumplimiento normativo, intentando ubicar la gestión del sistema de autorregulación de IA dentro de los departamentos de cumplimiento normativo[94]. Ella supone numerosas ventajas, entre ellas, la de «utilizar un marco conceptual y metodológico para responder a las obligaciones del RIA», estableciendo un sistema de gestión de calidad[95]. En este mismo sentido, una IA ética no tiene ningún sentido si no se enmarca en una organización ética[96]. Y parece totalmente coherente que, en aras de cumplir con lo establecido en la norma, estas previsiones sigan la misma estela hacia los programas de cumplimiento normativo en materia penal para eludir posibles responsabilidades de la persona jurídica, a consecuencia del uso de los sistemas de IA. Siendo difícil de articular una respuesta completa hacia esta cuestión por razones de espacio, se busca poner de manifiesto la posible salida que puede suponer la implementación de un compliance penal en relación con los sistemas de IA.

La relevancia de ello se ha expuesto anteriormente; la responsabilidad penal de la persona jurídica en los delitos contra los derechos de los trabajadores sigue sin existir como tal. A ello se le añade que la gestión algorítmica del trabajo ostenta una relevancia adicional que no puede ignorarse.

[91] Una idea que, por ejemplo, señalaba Macías Espejo en materia de vehículos autónomos, pero dentro de los sistemas de IA y la imputación de responsabilidad penal a la persona jurídica. Vid. Macías Espejo, B.: «Criminal compliance program y exención de responsabilidad penal ante la hipotética, si no inminente, industrialización del coche sin conductor», *Revista Aranzadi Doctrinal*, n. 6, 2020.

[92] Dopico Gómez-Aller, J.: «Responsabilidad penal de las personas jurídicas», en VV. AA *Derecho penal económico y de la empresa,* De La Mata Barranco, N.J., Dopico Gómez-Aller, J., Lascuraín Sánchez, J.A. Y Nieto Martín, A., 2ª ed., Madrid, Dykinson, 2024, pp. 194 y ss.

[93] *Ibidem*, p. 196.

[94] Nieto Martín, A.: «Compliance programs para productores de IA», en VV.AA.: *Inteligencia artificial y contratación pública: propuestas para una buena regulación*, Martín Delgado, I., Muñoz De Morales, M. y Alonso García, M.C. (Dirs.), Valle Camachado, M. y Montoro Montarroso, A. (Coords.), Madrid, Iustel, 2025, p. 384.

[95] *Ibidem*, p. 385.

[96] *Ibidem*, p. 386.

Por ello, se deberían replantear estos mecanismos en conexión con la cultura organizativa que ya existe en numerosos ámbitos empresariales, tales como el laboral, a fin de prevenir y conseguir autoorganizar a la empresa. De este modo, las personas trabajadoras podrían contar con mecanismos efectivos de protección, sin los cuales, y bajo la regulación vigente, no disfrutan de una protección penal de sus derechos fundamentales, que se encuentran en tutela exclusiva laboral, lo cual habría, también, que replantearse.

5. CONCLUSIONES

1. La situación de la gestión algorítmica del trabajo, influida por el periplo tecnológico actual, se encuentra a la orden del día a raíz de la Era del Big Data. Está permitiendo que el tratamiento de ingentes cantidades de datos de las personas trabajadoras —tras numerosos ejemplos prácticos esbozados— suponga numerosas cuestiones jurídicas de interés. Especialmente, los problemas que se plantean se ponen de relieve a través del control algorítmico de los datos de los trabajadores y de la toma de decisiones basada en ellos. Se constituyen así una pluralidad de riesgos y posibles lesiones especialmente peligrosos hacia bienes jurídicos de las personas trabajadoras, como en el caso de la discriminación algorítmica, fenómeno cuya concreción e intersección en la propia acción de discriminar y en sus consecuencias presentan una gran complejidad.

2. El paradigma expuesto del que se parte tiene, por su parte, una buena gestión del Derecho laboral-sancionador, pero la respuesta del Derecho penal del trabajo es aún insuficiente. Asimismo, pese a la configuración del legislador, la propia política criminal parece haber abandonado aquí toda suerte de interés. Dejándose fuera de aplicación el artículo 314 CP, se produce la inoperatividad de la tutela de la discriminación en el seno del Derecho penal del trabajo. Del mismo modo, que en un ámbito de tanta relevancia como es el laboral exista una remisión tan desorganizada —como se ha expuesto con el art. 318 CP— deja de lado una de las vértebras del sentido de la introducción de la responsabilidad penal de las personas jurídicas.

3. Por ello, ante este vacío de tutela propiciado por la inaplicabilidad de la normativa penal, es necesario apuntar expresamente hacia la regulación actual. Así mismo, y en consonancia con el RIA, se han propuesto soluciones de mejora a través del establecimiento de mecanismos efectivos, tales como el compliance. Dichos mecanismos, en una doble vía, podrían conseguir garantizar una tutela adecuada a los derechos de las personas trabajadoras, atendiendo a la relevancia del algoritmo y a su lesividad, dentro del ámbito penal y la disuasión por parte de la empresa de realizar tratamientos injustificados de los datos de las personas trabajadoras.

4. Sin embargo, el estado actual de la cuestión solo permite plantear la utilidad de un hipotético compliance penal dentro del Derecho penal del trabajo. Por ahora, pese a los riesgos tan amplios que se plantean en el seno laboral, la inoperatividad del artículo 314 CP junto con la cláusula del 318 CP hace que la tutela del Derecho penal del trabajo en estos términos se configure como un conjunto inoperante de *«normas en blanco»*, que ha servido para estructurar este hilo argumentativo.

6. BIBLIOGRAFÍA

Abel Souto, M.: «Las leyes penales en blanco», *Nuevo Foro Penal*, vol. 12, n. 68, 2005.

Ali, M., Sapiezynski, P., Bogen, M., Korolova, A., Mislove, A. y Rieke, A.: "How Facebook's Ad Delivery Can Lead to Biased Outcomes", *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, vol. 3, CSCW, 2019, pp. 1-26.

Baiocco, S., Fernández-Macías, E., Rani, U. y Pesole, A.: *The algorithmic management of work and its implications in different contexts*, JRC Working Papers Series on Labour, Education and Technology, n. 2022/02, European Commission, Joint Research Centre (JRC), Seville, 2022.

Balaguer Callejón, F.: *La constitución del algoritmo*, Zaragoza, Fundación Manuel Giménez Abad, 2022.

Barocas, S. y Selbst, A.D.: "Big Data's Disparate Impact", *California Law Review*, vol. 104, 2016.

Barrio Andrés, M.: *Manual de derecho digital*, 3ª ed., Valencia, Tirant lo Blanch, 2024.

Baylos, A. y Terradillos, J.: «Derecho penal del trabajo: una reflexión general a partir de la experiencia normativa española», *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, n. 7, 2008.

Binding, K.: *Die Normen und ihre Übertretung: eine Untersuchung über die rechtmässige Handlung und die Arten des Delikts*, Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann, 1872.

Blázquez, E.M.: «La interseccionalidad en las políticas de empleo. La discriminación por ser mujer agravada por la interacción de otra circunstancia personal», *Femeris: Revista Multidisciplinar de Estudios de Género*, vol. 9, n. 1, 2024.

Collins, C., Dennehy, D., Conboy, K. y Mikalef, P.: "Artificial intelligence in information systems research: A systematic literature review and research agenda", *International Journal of Information Management*, n. 60, October 2021.

Crenshaw, K.: "Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics", *University of Chicago Legal Forum*, vol. 1989, n. 1, 1989.

De Vicente Martínez, R.: *Derecho penal del trabajo: los delitos contra los derechos de los trabajadores y contra la Seguridad Social*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2020.

Dopico Gómez-Aller, J.: «Responsabilidad penal de las personas jurídicas», en VV.AA.: *Derecho penal económico y de la empresa*, De La Mata Barranco, N.J., Dopico Gómez-Aller, J., Lascuraín Sánchez, J.A. y Nieto Martín, A. (Dirs.), 2ª ed., Madrid, Dykinson, 2024.

Duan, Y., Edwards, J.S. y Dwivedi, Y.K.: "Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data – evolution, challenges and research agenda", *International Journal of Information Management*, 48, 2019.

Garnica Corbacho, M.J.: «Retos jurídico-laborales para la protección de colectivos vulnerables en la era de la inteligencia artificial: sesgos algorítmicos en la selección de personal», *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo, Laborum*, n. 18, 2026.

Ginès i Fabrellas, A.: «Analítica de personas y discriminación algorítmica en procesos de selección y contratación», *Labos: Revista de Derecho del Trabajo y Protección Social*, vol. 5, número extraordinario «Normativa europea sobre inteligencia artificial», 2024, pp. 99.

Goodman, C.C.: "Algorithmic Bias and Accountability: The Double B(l)ind for Marginalized Job Applicants", *Washington Law Review*, vol. 96, n. 2, 2025.

Guindo Morales, S.: «Los indicios o notas características del trabajo autónomo y del trabajo por cuenta ajena a raíz de las recientes y relevantes sentencias judiciales sobre los rider», *Trabajo y Derecho: nueva revista de actualidad y relaciones laborales*, n. 67-68, 2020.

Lascuraín Sánchez, J.A.: «Los delitos contra los derechos de los trabajadores: lo que sobra y lo que falta», *Anuario de Derecho Penal y Ciencias Penales*, vol. LVII, 2004.

Lim, V.K.G.: "The IT way of loafing on the job: Cyberloafing, neutralizing and organizational justice", *Journal of Organizational Behavior*, vol. 23, n. 5, 2002.

López Bedmar, R.J.: «El derecho a la desconexión digital y su conexión con la negociación colectiva en el marco de la era de la digitalización», *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 13, n. 1, 2025.

López Bedmar, R.J.: «La teoría del vínculo en la relación laboral especial de alta dirección: implicaciones jurídicas y doctrinales», *Revista Crítica de Relaciones de Trabajo, Laborum*, n. 13, 2024.

Macías Espejo, B.: «Criminal compliance program y exención de responsabilidad penal ante la hipotética, si no inminente, industrialización del coche sin conductor», *Revista Aranzadi Doctrinal*, n. 6, 2020.

Martínez Mateo, C.J.: «La supervisión algorítmica del trabajo y sus implicaciones en los derechos laborales: hacia un nuevo equilibrio en el contrato de trabajo», en VV.AA.: *Grandes transformaciones sociales y relaciones laborales*, Álvarez Cortés, J.C. (Coord.), Monografías de Temas Laborales, n. 68, Sevilla, Consejo Andaluz de Relaciones Laborales, 2025.

Mayson, S.G.: «Bias in, Bias out», *Yale Law Journal*, vol. 128, n. 8, 2019.

Mercader Uguina, J.R.: «Discriminación algorítmica y derecho granular: nuevos retos para la igualdad en la era del big data», *Labos: Revista de Derecho del Trabajo y Protección Social*, vol. 2, n. 2, 2021.

Mercader Uguina, J.R.: «El "Big Bang" de la biometría laboral. De la huella dactilar a los neurodatos», *Labos: Revista de Derecho del Trabajo y Protección Social*, vol. 5, n. 2, 2024.

Muñoz Conde, F.: *Derecho penal. Parte especial*, 25ª ed., Valencia, Tirant lo Blanch, 2023.

Nieto Martín, A.: «Compliance programs para productores de IA», en VV.AA.: *Inteligencia artificial y contratación pública: propuestas para una buena regulación*, Martín Delgado, I., Muñoz de Morales, M. y Alonso García, M.C. (Dirs.), Valle Camachado, M. y Montoro Montarroso, A. (Coords.), Madrid, Iustel, 2025.

Rodó-Zárate, M.: *Interseccionalidad. Desigualdades, lugares y emociones*, Barcelona, Bellaterra, 2021.

Rodríguez Fernández, M.L.: «Inteligencia artificial, género y trabajo», *Temas Laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, n. 171, 2024.

Sheard, N.: "Algorithm-facilitated discrimination: a socio-legal study of the use by employers of artificial intelligence hiring systems", *Australian Journal of Labour Law*, vol. 36, n. 2, 2023.

Terradillos Basoco, J.M.: «Derecho penal español del trabajo: contenido y significado», *Nuevo Foro Penal*, n. 41, 1988.

Zuboff, S.: "Big other: surveillance capitalism and the prospects of an information civilization", *Journal of Information Technology*, vol. 30, n. 1, 2015.

Zuboff, S.: *In the Age of the Smart Machine: The Future of Work and Power*, New York, Basic Books, 1988.

7. WEBGRAFÍA

Ministerio De Trabajo Y Economía Social: *Información algorítmica en el ámbito laboral. Guía práctica y herramienta sobre la obligación empresarial de información sobre el uso de algoritmos en el ámbito laboral*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Economía Social, mayo de 2022. Disponible en: https://www.mites.gob.es/ficheros/ministerio/inicio_destacados/Guia_Algoritmos_ES.pdf (consultado el 3 de abril de 2026).

Samek Lodovici, M., Ferrari, E., Paladino, E., Pesce, F., Frecassetti, P., Aram, E. Y Hadjivassiliou, K.: *The impact of teleworking and digital work on workers and society. Special focus on surveillance and monitoring, as well as on mental health of workers,* PE 662.904, Brussels, European Parliament, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, 2021, p. 55. Disponible en: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/662904/IPOL_STU(2021)662904_EN.pdf (consultado el 15 de abril de 2026).

8. JURISPRUDENCIA

STEDH (Gran Sala), *Bărbulescu c. Rumanía*, demanda n. 61496/08, sentencia de 5 de septiembre de 2017.

STEDH (Sección Tercera), *López Ribalda y otros c. España*, demandas n. 1874/13 y 8567/13, sentencia de 9 de enero de 2018.

STEDH (Gran Sala), *López Ribalda y otros c. España*, demandas n. 1874/13 y 8567/13, sentencia de 17 de octubre de 2019.

SAN 87/2006 de 10 de noviembre, (ECLI:ES:AN:2006:5441).

STC 81/2024, de 3 de junio, (ECLI:ES:TC:2024:81).

STC 75/1983, de 3 de agosto, (ECLI:ES:TC:1983:75).

Sentenza del Tribunale Ordinario di Bologna de 31 de diciembre de 2020 (N. R.G. 2949/2019).