

GÉNERO Y TECNOLOGÍA: HACIA UN ENTORNO LABORAL EQUITATIVO

GENDER AND TECHNOLOGY: TOWARDS A FAIR WORK ENVIRONMENT

María Elisabet Barreiro Morales¹

Profesora Departamento de Derecho Privado

Universidade de Vigo - España

maria.elisabet.barreiro.morales@uvigo.es

Resumen: El objetivo principal del siguiente trabajo es el de adentrarnos en el conocimiento de la Inteligencia Artificial y en cómo la presencia de la misma se ha convertido en uno de los retos más importantes del mundo profesional. China es uno de los países precursores dentro de la IA y allí los avances, dentro de este campo, se realizan de una forma más rápida, por ello hemos querido abordar, de forma somera, los principales cambios que se están produciendo en el país asiático y en cómo esos cambios, representan el punto de partida para el resto de países occidentales. Nos centraremos, sobre todo, en la inmersión de la IA dentro del ámbito laboral y en cómo este cambio ha supuesto, no solo la adaptación de diversos puestos de trabajo, sino también la desaparición de algunas profesiones.

Palabras clave: inteligencia artificial, derecho laboral, algoritmo, sesgos de género, discriminación, igualdad.

Abstract: The main objective of the following work is to focus on the Artificial Intelligence and how its presence has become one of the most important challenges in the professional world. China is one of the pioneering countries in AI and there have been made advances in this area more quickly which is the reason why we wanted to briefly mention the main changes that are taking place in the Asian country. Also, we want to show that these changes represent the beginning for the rest of Western countries. We will focus, above all, on the immersion of AI within the workplace and how this change has led not only to the adaptation of various jobs, but also to the disappearance of some professions

Keywords: artificial intelligence, labor law, algorithm, gender bias, discrimination, equality.

1. Introducción

La presencia de la Inteligencia Artificial, conocida en China como 人工智能, en nuestras vidas, en ocasiones, es de una forma silenciosa. Nos permite resolver problemas, realizar consultas, analizar perfiles, optimizar procesos, elaborar informes, etc.

Sin embargo, la aplicación de todo instrumento de IA debe garantizar siempre la seguridad jurídica de los ciudadanos y, sobre todo, la protección de los Derechos Humanos. La IA y su desarrollo en el ámbito jurídico puede comprometer la vigencia de protección de los Derechos Humanos por eso es determinante analizar cómo el avance, la implementación y el uso de la IA en el ámbito jurídico puede garantizar esa protección en un Estado de Derecho cada vez más digitalizado.

Por último, pero no por ello menos importante, queremos mencionar cómo la IA puede ayudar, no solo a integrar, sino también a reforzar la perspectiva de género en el ámbito laboral. Lamentablemente, aún queda mucho camino por recorrer ya que, todavía existen muchas profesiones con una importante brecha salarial, así como una desigualdad de género bastante notable.

La inteligencia artificial y su aplicación en el ámbito del trabajo y en las relaciones laborales es un tema complejo. Para un jurista entrar en contacto con una realidad como es la inteligencia artificial, sin ser matemático, físico o ingeniero. Los juristas han de estudiar distintos ámbitos de la realidad social porque el derecho se proyecta sobre todo los hábitos de la realidad social. La inteligencia artificial, en la medida en que afecta a las personas y puede poner en riesgo ciertos derechos, interesa al derecho. Es una materia que tiene que regularse pero es un tema difícil que está en constante evolución.

En el presente trabajo, nuestra intención es realizar un planteamiento general de cómo la inteligencia artificial está incidiendo y está repercutiendo en la gestión del trabajo, en China y en la Unión Europea, así como qué soluciones se están dando, desde el derecho, al impacto de la inteligencia artificial en las relaciones laborales.

2. IA y su regulación actual

Es evidente que la IA está teniendo una progresión imparable y que ha penetrado y lo sigue haciendo, en todos los ámbitos de nuestra vida diaria, afectándonos a todos. Cabe destacar su influencia y mayor presencia en el mundo de la empresa y en el ámbito de las relaciones laborales.

El grupo de expertos de IA (AI-HLEG) ha definido a la IA como: "Aquellos sistemas que manifiestan un comportamiento inteligente, al ser capaces de analizar el entorno y realizar acciones, con cierto grado de autonomía, con el fin de alcanzar objetivos

específicos”¹. La IA lo que busca es hacer cosas que hasta ahora solo podían hacer los humanos pero con un razonamiento y una forma distinta a cómo las realizan los seres humanos. Siempre que se habla de IA tenemos que tener presentes una serie de factores y elementos que son los motores tecnológicos de la IA. Por un lado, debemos señalar a los Big Data, es decir, los datos masivos que se someten a las 3 uves: por volumen, por variedad y por velocidad. Las personas generamos millones y millones de datos, todos los días, desde que nos levantamos hasta que nos vamos a dormir, cuando encendemos el móvil al utilizar el reconocimiento facial para activarlo, cuando utilizamos el navegador, cuando hacemos alguna compra electrónica, etc., en todos esos momentos, estamos lanzando datos (Cordón Medrano, 2021; Berlanga De Jesús, 2016; Lafuente, 2018; Galindo Caldés, 2019).

Otro de los factores, que forma parte de esos motores tecnológicos de la IA, son los algoritmos. El algoritmo es una serie ordenada y limitada de ecuaciones o de fórmulas matemáticas que procesan millones de datos. A partir de esos millones de datos y de sus registros, se pueden realizar patrones o correlaciones, así con ello tomar decisiones o hacer predicciones. En relación con el algoritmo, tenemos los sistemas de decisión automatizada en los cuales el algoritmo permite, manejando todos esos datos y conforma a la programación en el sistema de una máquina, que esta pueda tomar tomar decisiones por sí misma, sin que intervenga el ser humano. También debemos tener en cuenta el llamado aprendizaje profundo por capas y automático, llamado *matching learning*, según el cual las máquinas están diseñadas para aprender constantemente, por sí solas, y no hace falta estar introduciendo los datos. Ella está programada para localizar los datos, para procesarlos y, a partir de ahí, mejorar su rendimiento y sus habilidades.

El ser humano siempre se ha caracterizado por ser imperfecto, lo que ha intentado a lo largo del tiempo es encontrar herramientas que le hagan la vida más fácil y completen así esas imperfecciones, es decir, que permitan tener una vida más cómoda. Por ello, podemos encontrar máquinas que corren mucho más que los seres humanos, máquinas que cogen un peso muy superior al que puede levantar un ser humano, máquinas que calculan más rápido que un ser humano, etc. Lo que el ser humano se plantea, ahora mismo, es qué ocurrirá cuando la máquina sea más inteligente que el ser humano, aunque a día de hoy, eso suene un poco a ciencia ficción.

No cabe duda de que las máquinas nos hacen la vida más fácil, con una tecnología avanzada se puede predecir el cáncer y otras enfermedades con mayor precisión, con algunos drones se pueden rastrear y localizar a personas desaparecidas, con un traductor automático nos podemos desenvolver en otro idioma que no conozcamos,

¹ Independent High-level Expert Group on Artificial Intelligence set up by the European Commission, *Assessment List for Trustworthy AI (ALTAI)*, 2020, Disponible en: <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/expert-group-ai>>, [Fecha de consulta: 25 de febrero de 2024].

etc. pero inteligencia artificial también genera mucho riesgos, sobre todo, pérdida de habilidades humanas. Si nos acomodamos a la IA para aprender idiomas, matemáticas o incluso pensar en elegir qué película nos gusta, porque Alexa² ya lo hace por nosotros, vamos perdiendo capacidades y habilidades. Esto es primordial ya que también puede afectar al sector laboral, que es el que nos atañe, ya que uno de los riesgos más importantes es que las máquinas puedan reemplazar a trabajadores en una amplia gama de profesiones y oficios.

En la actualidad, se está trabajando en la creación de una normativa que regule la IA. El primer paso se ha dado con la aprobación del Reglamento Europeo sobre IA y también se está trabajando en un Proyecto de Directiva que regule las condiciones laborales de los trabajadores de plataformas. En lo que respecta al Reglamento Europeo de IA de la UE, este considera que la elaboración de perfiles y de probabilidad de reincidencia deben prohibirse tajantemente por el riesgo que encargan. Ahora bien, si es cierto que sólo se usan por ahora en la jurisdicción penal de otros países pero, hasta su expresa prohibición, pareciera razonable pensar que pudieran acabar siendo utilizados en nuestro Ordenamiento Jurídico. Aquí se hubieran comprometido gravemente derechos fundamentales del proceso como la igualdad, la intimidad o privacidad, a un juicio justo, tutela judicial efectiva, juez imparcial, presunción de inocencia, proporcionalidad, etc. De ahí la importancia de que el Juez revise las soluciones ofertadas por la IA y que conozca el proceso intelectual realizado por el algoritmo, al menos en sus elementos fundamentales (Gamero Casado, 2021; Sánchez Sáez, 2023)³. Este Reglamento de IA de la UE supone el primer paso en los países occidentales, ya que en ningún sistema jurídico existe un reglamento o alguna norma que regule en exclusiva la IA. Sin embargo, sí podemos encontrar una regulación en la República Popular China, donde recientemente ha entrado en vigor una ley que regula el uso de IA generativa, de la que hablaremos posteriormente.

En las últimas décadas, la República Popular de China se ha convertido en líder en lo que a las regulaciones de IA se refiere, ya que se han implementado diversas iniciativas para fomentar y supervisar el crecimiento de la industria de IA.

A pesar de que las primeras etapas de China en el desarrollo de la IA fueron lentas, hoy en día se ha convertido en uno de los países líderes en investigación y desarrollo de IA. En el año 2010, China ya había anunciado en su decimotercer plan quinquenal, su objetivo de convertirse, para 2030, en líder mundial de IA y aumentar su industria en este sector. A lo largo de este tiempo, la República Popular de China ha llevado a cabo

² Alexa es el asistente, controlado por voz, creado por Amazon.

³ COMISIÓN EUROPEA, "Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (ley de inteligencia artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la unión". Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0206>, [Fecha de consulta: 4 de marzo de 2024].

diferentes movimientos para alcanzar su objetivo en 2030. El primer paso se dio con el “Made in China (MIC) 2025” en el año 2015, mediante el cual el Ministerio de Industria Información y Tecnología perseguía el liderazgo en sectores como la robótica, la tecnología de la información así como en energías renovables⁴. Todo ello se vio impulsado por el Acuerdo de Acción para Promover el Desarrollo de Big Data, de ese mismo año para facilitar el desarrollo de la industria de Big Data así como el establecimiento de disposiciones generales para mejorar la industria del Big Data⁵: “The Chinese government is interested not only in big data’s potential in respect of business activity and technological innovation, but also in its potential to improve governance and upgrade state surveillance. China’s weak awareness of civil rights and the strength of the state, both in its financial capacity in its willingness to resist social autonomy, open up the possibility—perhaps more than a possibility—that cutting-edge ‘big data’ technology could be used to construct the most sophisticated electronic police state on the planet. Policy-makers and scholars can learn a great deal about China’s political development from paying greater attention to this phenomenon” (ZENG, 2016, pp. 1443–62).

Posteriormente, ya en el año 2017 se aprobó el Plan de Desarrollo de Inteligencia Artificial de Próxima Generación⁶. Este plan se creó con la finalidad de aprovechar las oportunidades estratégicas para desarrollar la IA, acelerar la transformación de China en un país innovador y pionero en la IA, así como convertirlo en la potencia líder mundial en el ámbito de la ciencia y la tecnología.

Posteriormente, en julio de 2021, la Academia China de Información y Tecnología de las Comunicaciones (中国信通院), fundada en 1957 como un instituto de investigación científica, lanzó un Libro Blanco sobre Inteligencia Artificial de Confianza[可信人工智能白皮书] en el que describía la importancia, y a su vez la dificultad de mejorar la confianza de los sistemas de IA⁷. Este nuevo instrumento

⁴ Consejo de Estado de China [国务院], “国务院关于印发《中国制造2025》的通知” (Plan Made in China (MIC) 2025), de 28 de mayo de 2015. Disponible en: <https://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/19/content_9784.htm>, [Fecha de consulta: 28 de febrero de 2024].

⁵ *Ibid.*, “国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知” (Acuerdo del Consejo de Estado para la promoción del desarrollo de Big Data), de 13 de agosto de 2015. Disponible en: <http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-09/05/content_10137.htm>, [Fecha de consulta: 28 de febrero de 2024].

⁶ *Ibid.*, “国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知” (Plan de Desarrollo de Inteligencia Artificial de Próxima Generación), de 8 de julio de 2017. Disponible en: <https://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm>, [Fecha de consulta: 6 de marzo de 2024].

⁷ Academia China de Información y Tecnología de las Comunicaciones [中国信通院], “Libro Blanco sobre Inteligencia Artificial de Confianza [可信人工智能白皮书]”, de julio de 2021. Disponible en: <<http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202107/P020210709319866413974.pdf>>, [Fecha de consulta: 6 de marzo de 2024].

recomienda un mayor uso de métodos como el aprendizaje colaborativo y la privacidad diferencial para fortalecer los sistemas de inteligencia artificial para no ser víctimas de ciberataques. Este libro blanco también recomienda la redacción de más legislación relacionada con la IA confiable, el desarrollo de pólizas de seguro de IA y la adopción de medidas cautelares en la investigación sobre Inteligencia Artificial General (IAG)⁸.

El Ministerio de Ciencia y Tecnología chino, el 26 de septiembre de 2021, lanzó una serie de Normas Éticas sobre la Nueva Generación de IA. Estas normas rigen el uso de la IA en China en áreas como el uso y protección de información personal, el control humano de los dispositivos de IA y la responsabilidad por el uso de IA, así como la prohibición de monopolios dentro del ámbito de la IA⁹. En ese mismo mes, la Administración Ciberespacial de China lanzó una serie de directrices que recomiendan estimular el uso de los algoritmos de los servicios de información de internet. Se recomienda impulsar positivamente el sector, fortaleciendo la seguridad de esos algoritmos, a través de una gestión y uso responsables de los mismos.

En diciembre de 2021, la Administración Ciberespacial China dio un paso más y lanzó un Reglamento con recomendaciones acerca del uso de algoritmos por parte de los sistemas de información de internet. En ese reglamento se disponía que esos servicios fueran responsables, morales, éticos y transparentes. También recoge la posibilidad de que los usuarios sean notificados, en el momento en que un algoritmo se ejecuta para mostrarles cierto tipo de información y así ellos pueden elegir si quieren que se la muestre o no. Además, se prohíbe el uso de algoritmos que contengan datos personales para ofrecer diferentes precios a los consumidores¹⁰.

Posteriormente, en marzo de 2022, el Ministerio de Ciencia y Tecnología dictó una serie de Opiniones Orientadoras sobre el Fortalecimiento de la Gobernanza Ética de la Ciencia y la Tecnología. El objetivo de este nuevo documento era mejorar el sistema ético de la ciencia y la tecnología, mejorar al gobernabilidad, prevenir y controla los

⁸ La Inteligencia Artificial General, también se conoce como Inteligencia Artificial Fuerte (IAF), es un tipo de IA que trata de igualar, e incluso exceder, la inteligencia humana promedio. Este tipo de IA sería capaz de realizar cualquier tipo de tarea, de carácter intelectual, que son capaces de llevar a cabo tanto los seres humanos como los animales.

⁹ Ministerio de Ciencia y Tecnología de la República Popular de China [中华人民共和国科学技术部], "Normas Éticas sobre la Nueva Generación de IA [新一代人工智能伦理规范] 发布", de 26 de septiembre de 2021.

¹⁰ Agencia Ciberespacial de China [国家互联网信息办公室], "Reglamento de gestión de recomendaciones de algoritmos de servicios de información de Internet [互联网信息服务算法推荐管理规定]", de 31 de diciembre de 2021. Disponible en: < https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-01/04/content_5666429.htm>, [Fecha de consulta: 3 de marzo de 2024].

riesgos éticos que el uso de la IA pueda acarrear, así como fomentar el beneficio de toda la sociedad¹¹.

En cuanto a la regulación de la IA en China, cabe decir que en agosto de 2023, la República Popular de China aprobó una Ley general reguladora de la IA y, por otro lado, también ha aprobado otra ley específica de la IA generativa. Ambas normas muestran una inspiración en los modelos regulatorios occidentales, en especial a la propuesta de Reglamento Europeo de IA, así como a la Propuesta de Convenio Internacional sobre IA de la OCDE pero, sin embargo, el desarrollo de la normativa china está sujeta al modelo de socialismo chino, por lo que en materia de derechos humanos, esta normativa difiere, un poco, de los modelos occidentales anteriormente mencionados¹².

La Ley de IA de China es fruto del Plan de Trabajo Legislativo 2023, llevado a cabo por el Consejo de Estado de China, como consecuencia del XX Congreso Nacional del Partido Comunista de China, celebrado del 16 al 22 de diciembre de 2022. Esta norma contiene un total de 79 artículos y define a la IA como: "Los sistemas automatizados que funcionan con cierto grado de autonomía, sirven a determinados objetivos y son capaces de influir en el entorno físico o virtual mediante la predicción, la recomendación o la toma de decisiones, etc."

En los artículos 23 a 32, se recoge la posibilidad de que el Estado establezca una Lista Negativa para la IA que se basará en el daño potencial para la seguridad nacional, el interés público, los derechos e intereses legales de las personas y organizaciones, y el orden económico que puedan derivarse de la utilización de estos sistemas. Esta lista estará sujeta a la concesión de productos y servicios de IA.

Además, se recoge un sistema de responsabilidad por incumplimiento, según el cual quienes infrinjan alguno de los artículos de la Ley, el organismo estatal responsable de la IA podrá ordenarles una serie de correcciones a sus productos o bien suspender la actividad y suministro de los mismos. En caso de que estas medidas provisionales no se implementen, o bien los responsables de los productos de IA se nieguen a hacer los cambios necesarios en los mismos, la ley prevé un sistema de sanciones a los infractores.

Por otro lado, y con respecto al Reglamento sobre la Gestión de Servicios de IA generativa, que entró en vigor el 15 de agosto de 2023, esta norma tiene como objetivo

¹¹ Ministerio de Ciencia y Tecnología de la República Popular de China [中华人民共和国科学技术部]; Opiniones Orientadoras sobre el Fortalecimiento de la Gobernanza Ética de la Ciencia y la Tecnología [关于加强科技伦理治理的意见], de 20 de marzo de 2022. Disponible en: <https://www.gov.cn/zhengce/2022-03/20/content_5680105.htm>, [Fecha de consulta: 8 de marzo de 2024].

¹² OECD Legal Instruments, "Recommendation of the Council on Artificial Intelligence", de 8 de noviembre de 2023. Disponible en: <<https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>>, [Fecha de consulta: 6 de marzo de 2024].

promover el desarrollo sólido de la IA generativa, así como sus aplicaciones estándar. Además, pretende salvaguardar la seguridad nacional y los intereses públicos sociales, así como proteger los derechos e intereses de la ciudadanía, personas jurídicas y organizaciones¹³.

De momento, no podemos mencionar más normas relativas al uso de IA en un ámbito general, por lo que tampoco es posible hacerlo en relación a un ámbito específico como puede ser el laboral. Sin embargo, en nuestros ordenamientos jurídicos, tenemos una serie de instrumentos, normas y principios que permiten regular la incidencia de la IA en el mundo del trabajo. Resulta necesario adaptar esos derechos, principios y normas, ya existentes, al impacto que la IA está produciendo y, sobre todo, tratar de mejorar esa regulación. Resulta difícil definir lo que es la IA ya que ni siquiera se sabe lo que es la inteligencia humana y tampoco se sabe, con exactitud, cómo funciona. En este momento, se están empezando a descubrir cómo funcionan las redes neuronales en el cerebro. Resulta más fácil decir qué hace o qué se puede hacer con la inteligencia humana y con la artificial, que definir lo que son cada una de ellas por sí solas.

3. Aplicación de la IA en el ámbito laboral

En la historia de la humanidad, siempre se ha comprobado que cuando ha habido un avance tecnológico, por ejemplo, como sucedió con la Revolución industrial a finales del siglo XVIII, ha habido oficios que han desaparecido pero otros han surgido y otros se han transformado. Resulta evidente que con la llegada de la IA, va a ser menos necesaria la presencia humana en algunos puestos de trabajo, pero eso no significa que vayan a desaparecer. El escenario al que habría que llegar es a mantener esos oficios, en algunos casos cualificados, y tener el auxilio de una máquina que haga más eficaz y cómodo el trabajo.

Hoy en día, en algunos países, se han introducido robots para sustituir a presentadores de televisión. La Agencia de Noticias china Xinhua [新华通讯社], por ejemplo, ha “contratado” en el año 2018 a su primer presentador virtual creado con inteligencia artificial. Este presentador tiene apariencia humana, pestaña, hace gestos con las manos e incluso mueve la boca al hablar. Sin embargo, se detecta que no es una persona al mover los labios que, pese a que este movimiento se genera a través de algoritmos, no está sincronizado con la voz. La Agencia de Noticias Xinhua lo ha

¹³ Agencia Ciberespacial de China [国家互联网信息办公室], “Reglamento sobre la Gestión de Servicios de IA generativa [生成式人工智能服务管理办法], de 11 de abril de 2023 y que entró en vigor el 15 de agosto de 2023. Disponible en: <http://www.cac.gov.cn/2023-04/11/c_1682854275475410.htm>, [Fecha de consulta: 8 de marzo de 2024].

presentado como un miembro más del equipo y que puede trabajar 24 horas. Todo esto supone no sólo una reducción en los costes de producción para la empresa, sino que también es una mejora en la eficiencia del servicio de noticias. Si se continuase con esta tendencia, podría ocurrir que la profesión de presentador de televisión llegase a desaparecer, ya que se reducirían costes, se mejoraría la eficiencia y se podría proporcionar un servicio continuo, sin tener que darle descanso al personal, no habría que pagar un salario, por lo que, esta situación sería mucho más cómoda para la empresa¹⁴.

Debido al éxito de la incorporación del primer robot chino como presentador de televisión, en 2023 el gobierno chino ha introducido a una presentadora de televisión creada íntegramente por inteligencia artificial. Su nombre es Ren Xiaorong [任小融] y se ha introducido en el Diario del Pueblo [人民日报], el periódico oficial del Partido Comunista de China [中国共产党]. El robot se presenta a sí mismo como: "Hola, me llamo Ren Xiaorong. Soy una reportera digital realizada con inteligencia artificial que acaba de incorporarse al Diario del Pueblo". Entre sus funciones destacan la de presentar un telediario, así como responder a preguntas las veinticuatro horas del día. Esta periodista virtual tiene un aspecto físico bastante realista pero su inteligencia no le permite más que responder, a partir de un guión previamente escrito y programado, siguiendo la línea editorial y oficial del Partido Comunista de China¹⁵.

El avatar tiene un sorprendente aspecto realista, pero por muy inteligente que parezca, solo puede responder a partir de un guión preestablecido que sigue la línea editorial y oficial del Partido Comunista Chino. Sus creadores han afirmado que es capaz de responder sobre cuestiones relacionadas con la educación, salud, vivienda, empleo y protección del medio ambiente pero, lamentablemente, por muy inteligente que sea, sus respuestas siempre van a estar sesgadas y, en cierta medida, controladas.

¹⁴ Agencia de Noticias Xinhua Net [新华通讯社], "World's first AI news anchor makes "his" China debut", de 8 de noviembre de 2018. Disponible en: <http://www.xinhuanet.com/english/2018-11/08/c_137591813.htm>, [Fecha de consulta: 8 de marzo de 2024].

¹⁵中国气象新闻网 (China Weather TV), "人民日报AI主播"上岗", 有何不一样", Disponible en: <http://zgqxb.com.cn/zx/yw/202303/t20230324_5397182.html> [Fecha de consulta: 6 de marzo de 2024]; 中国记协 (All-China Journalists' Association), "上新人民日报AI主播"上岗", 有何不一样", Disponible en: <http://www.zgjx.cn/2023-03/22/c_1310704786.htm> [Fecha de consulta: 6 de marzo de 2024]; 中广互联 (China Broadcasting Internet), "人民日报推出数字主播任小融, 宛如真人主播", Disponible en: <<http://www.tvoao.com/a/214134.aspx>>, [Fecha de consulta: 6 de marzo de 2024]. En estos tres portales de internet, nos hablan de la introducción de Ren Xiaorong, como presentadora, en la televisión china, así como del primer robot que se introdujo en televisión para sustituir a un presentador de noticias en el año 2018.

La introducción de aplicaciones de IA dentro del ámbito laboral ha afectado a diferentes profesiones. En el ámbito de la educación, es algo muy presente y habitual, sobre todo en lo que respecta a la enseñanza de idiomas. El uso de traductores automáticos es cada vez más presente y es algo que ha afectado a la profesión de los traductores. Hoy en día, muchas personas empresarias prefieren traducir sus documentos mediante un traductor automático que contratar los servicios de un profesional. Nadie puede negar la utilidad de los traductores automáticos, e incluso del Chat GPT pero la calidad de esos traductores no va a ser la misma que si la hace un buen profesional, formado, calificado y preparado para ello. Es cuestión de priorizar entre calidad o rapidez y, si elegimos calidad, de momento siempre es mejor recurrir a la traducción de un ser humano (Cassany, Vázquez-Calvo, 2017; Hernández Jiménez, Hernández Gómez, 2022; Rico, 2017). Creemos que los traductores automáticos pueden resultar útiles para todas las profesiones, siempre y cuando se usen bien y no tengamos como finalidad el suplantar y sustituir esa profesión. Debemos emplear los traductores automáticos como herramientas que nos sirvan como técnicas de apoyo para mejorar nuestra labor en nuestro día a día.

En la actualidad, nos enfrentamos a una gran desinformación y manipulación, ya que con la IA se pueden crear noticias falsas aunque sean muy creíbles cuando se emiten. Todo esto puede suponer que la divulgación de noticias puede llegar a estar en manos de determinados regímenes políticos o determinados grupos de presión, que sean capaces de inundar las redes de noticias e imágenes falsas, hasta tal punto que distorsionan la opinión pública (Marcos, Edo, Flores, García-Alonso & Parra, 2008). Todo ello supone un ataque directo a la democracia porque la verdad es uno de los pilares de la misma y si, al final las noticias a las que tenemos acceso no son reales, las decisiones que se tomen con respecto a ellas se verán contaminadas.

Existe, además, un riesgo a la pérdida de privacidad y de intimidad muy evidente, debido a todo lo que supone la IA. Ese riesgo está relacionado con el uso que se hace de nuestros datos y que nosotros lo desconocemos. Estamos acostumbrados a, sin darnos cuenta, dar datos personales, a través de las redes y pensar que no hay ninguna consecuencia. Por todo ello, es necesario regular un uso inteligente de la IA y así garantizar nuestros derechos como personas y, sobre todo, los de los trabajadores.

En el ámbito laboral, los algoritmos han llegado a las empresas, ya que estas invierten cada vez más en sistemas de IA, para tomar decisiones en muchos ámbitos de la selección y contratación de personal, sobre todo, en las grandes empresas y corporaciones. Una empresa pequeña, quizás no utilizará IA pero por ejemplo, Amazon utiliza IA para contratar a su personal. Emplea sistemas que ahora mismo, facilitan la labor de los gestores de recursos humanos, a la hora de decidir a quién contratan (Pérez López, 2023; Miranzo Díaz, 2020).

La IA sirve, además, para monitorizar y vigilar el trabajo, la actividad de los trabajadores, es lo que se conoce como empresa panóptica. Se trata de un tipo de organización que tiene como fin, ejercer la disciplina a través de mecanismos de vigilancia. Los algoritmos son capaces de rastrear, en las redes sociales, la información que hemos subido de nuestros perfiles, nuestros gustos, comportamientos, actitudes, etc. Todo ello sirve a las empresas para tomar decisiones, ya que muchas veces contratan a su personal, en función de lo que hayan averiguado a través de las redes sociales, es decir, de la información que hemos subido a ellas (Cavas Martínez, 2023; Mercader Uguina, 2001; *ibid.*, 2009).

Este sistema de IA también sirve a los responsables de recursos humanos para elaborar perfiles de trabajadores y, de esa forma, poder predecir el comportamiento de esos trabajadores y así tomar decisiones en el día a día, por ejemplo, la asignación de turnos de trabajo, programar vacaciones, especificar el salario, gestionar las bajas laborales, evaluar el rendimiento o decidir a quién conviene despedir. Todas esas decisiones, muchas veces, se dejan en manos de algoritmos que, evidentemente, no son los que despiden ni contratan pero sí que te hacen una propuesta, a partir de la cual, el responsable de recursos humanos, es decir, el empresario, al final decide a quién contratar, despedir o ascender.

Uno de los campos, dentro del ámbito laboral, a donde llegó primero la IA fue al de la selección y contratación de trabajadores. Los algoritmos pueden hacer prácticamente de todo, permiten redactar los anuncios, las ofertas de empleo, e incluso, permiten seleccionar los destinatarios de las mismas y que lleguen solo a personas de un cierto perfil que son los que a la empresa les interesa captar. En las grandes empresas, a las que les llegan muchísimos currículums, cuando hay una selección de personal, emplean la IA. El algoritmo es el que criba los currículos y, en función del perfil que busca la empresa, selecciona unos currículos y descarta otros, de manera que pasan a la fase de selección solamente los que el algoritmo haya seleccionado.

Durante la fase de entrevistas, el algoritmo puede diseñar pruebas para comprobar las habilidades de las personas candidatas. Esas pruebas suelen ser psicotécnicas, otras veces les indican a los candidatos que resuelvan un juego o que interactúen, etc. Todo eso está diseñado por algoritmos. Hay alguno de ellos que puede predecir las necesidades de contratación futura de una empresa, pueden saber en qué momento la empresa va a necesitar más personal, dependiendo de la época del año, de la previsión de la evolución de la empresa, la afluencia mayor o menor de la clientela, etc. Estos algoritmos, si se utilizan bien, permiten hacer una contratación más justa, libre de sesgos y de prejuicios. Si el proceso de selección lo realiza un ser humano, esta persona tiene su propia visión del mundo y sus propios prejuicios por lo que puede incurrir en discriminación. Un algoritmo, en cambio, si se programa bien, no tendría en cuenta ni

el sexo, ni la orientación, ni la ideología, ni la edad de la persona candidata. Si el algoritmo tiene errores en el diseño o en el entrenamiento, al final, también puede tomar decisiones discriminatorias.

Desde un punto de vista teórico, se ha señalado que el concepto de IA en sí mismo contiene ciertos sesgos de género (De Zárate Alcarazo, 2023). Lo que se entiende como "inteligencia" en estos desarrollos tecnológicos está más relacionado con el pensamiento lógico y racional, que históricamente se ha asociado simbólicamente con la masculinidad occidental. Por otro lado, otras formas de inteligencia más vinculadas a la emocionalidad o la empatía, comúnmente asociadas a los saberes de las mujeres, se han dejado de lado en estas definiciones. Por supuesto, esto no implica que los hombres no desarrollen estas características, ni que se deban perpetuar estereotipos que consideren a las mujeres más emocionales, sino que es necesario revisar las propias definiciones desde un punto de vista feminista que permita contrarrestar las concepciones existentes en la sociedad hasta ahora. Los sesgos consisten en una serie de situaciones específicas que, en base a la creación del algoritmo, es decir, al desarrollo de la IA se nutre de condiciones que conlleven un resultado negativo o no deseado que atente contra características propias de las personas que lo menoscaben, por ejemplo, la discriminación y en este caso específico la perspectiva de género.

El origen de los sesgos discriminatorios provenientes de los algoritmos de la IA es muy variado y se puede hablar de tres factores fundamentales que influyen en él: la configuración de una base de datos que recoja las desigualdades existentes en la sociedad, la selección de unas variables de entrenamiento con potenciales efectos discriminadores y la homogeneidad de los equipos de trabajo, generalmente formados por hombres blancos heterosexuales de clase media del sector tecnológico (RIVAS Vallejo, 2022; Flores Anarte, 2023). Estas causas no señalan a los sistemas de ML como punto de partida sino a la actividad humana. Por todo ello, sería necesario la incorporación de personal experto y mejor cualificado para evitar efecto discriminatorios como resultado de la actividad algorítmica de la IA, es decir, no se debe culpar al algoritmo utilizado ni tampoco al programador encargado de realizarlo sino que se debería estudiar y buscar la forma de que generar bases de datos y seguir empleando algoritmos en IA que reduzcan los efectos discriminatorios. No se trata de buscar el culpable de estos efectos sino de trabajar y mejorar los medios existentes (tanto tecnológicos como humanos) para conseguir unos efectos basados en la igualdad y la no discriminación.

Muchas veces, los sesgos del programador de los algoritmos se trasladan al algoritmo de manera inconsciente. Hace unos años, Amazon empleó un sistema de selección de personal que, en un principio, estaba bien diseñado. Sin embargo, se comprobó que la propuesta de candidatos sólo incluía hombres. Lo que ocurrió fue que Amazon lo que había utilizado era datos relevantes al sexo de las personas que estaban

contratadas. El algoritmo interpretó que como en Amazon había más hombres contratados que mujeres, la empresa iba a preferir a los hombres sobre las mujeres (Alameda Castillo, 2021).

También cabe mencionar que los algoritmos, muchas veces, también le dan relevancia a otro tipo de datos, como puede ser el código postal ya que éste, muchas veces, se vincula al estatus social de la persona. No es lo mismo vivir en un barrio marginal, periférico, que vivir en el centro de la ciudad. Si el algoritmo no está bien diseñado, puede tender a dar preferencia a las personas que viven en domicilios ubicados en ese código postal.

Los algoritmos también se están analizando para gestionar el rendimiento ya que sirven para monitorear la actividad física o digital de los trabajadores. Todo esto también puede ocasionar problemas en los trabajadores ya que si su rendimiento baja, puede ocasionarles una gran cantidad de estrés, conocido también como tecnoestrés. Los trabajadores se están enfrentando, día a día, a muchos riesgos psicosociales, como consecuencia de las nuevas tecnologías. En muchas ocasiones, los trabajadores no tienen tiempo ni de pensar, descansar de una actividad a otra y, lo más significativo, siempre están bajo la amenaza de que si no obtienen un rendimiento óptimo, los pueden despedir. Por lo tanto, podemos decir que el uso de la gestión algorítmica nos presenta una serie de oportunidades y ventajas pero también una serie de riesgos.

Como ventajas o puntos fuertes, debemos mencionar que con el uso de algoritmos se consigue una gestión mucho más eficiente de los recursos humanos, ya que se acortan los tiempos de las decisiones, se pueden tomar decisiones mucho más óptimas, aumenta la productividad, si se utilizan bien, se pueden utilizar para eliminar prejuicios o parcialidad en la toma de decisiones, así como detectar problemas. Por ejemplo, si un algoritmo detecta que un trabajador suele llegar tarde, en la época de vacaciones escolares, se puede utilizar para penalizar a ese trabajador por que no es puntual cuando, en realidad, ese trabajador tiene un problema de conciliación y, si nos interesa mantener esa persona, se le puede adaptar el horario para no tener que despedirlo. Por lo tanto, la información que nos aportan los algoritmos, puede ser utilizada tanto en favor como en contra del trabajador, depende de cómo se interprete la misma. La IA también se puede utilizar para facilitar la inserción de personas con diversidad funcional, cognitiva y con limitación de capacidades. Las tecnologías pueden ayudar a ciertos tipos de limitaciones. Debemos mencionar, como ejemplo, lo que ocurrió en un centro de trabajo de Amazon, en EE.UU., donde se colocaron máquinas dispensadoras de analgésicos. La razón era que los trabajadores habían sufrido un número tan elevado de lesiones, tanto lesiones ergonómicas como dolores de cabeza, que les pusieron una máquina ahí para que tomaran la medicación y siguiesen trabajando. Hay un alto grado de deshumanización en algunos trabajos debido al gran volumen de actividad que se contempla y de esta forma, se consigue que no decaiga el

rendimiento aunque sea necesario privar de autonomía a las personas y que sigan siendo eficientes en su trabajo.

En cuanto a los riesgos que entraña la discriminación algorítmica, así como la recopilación y manipulación de datos personales, podemos decir que todo ello puede suponer la vulneración de derechos fundamentales de las personas, como puede ser la privacidad, el derecho a la intimidad y, por supuesto, el propio derecho a la libertad. Todo ello nos lleva a plantearnos problemas con la ética empresarial, es decir, si todo lo que puede hacer la tecnología se debe hacer y si todas esas ventajas deben llevarse al límite por los riesgos que pueden comportar. En el mundo del trabajo, la IA está sometida a límites, es decir, tenemos un ordenamiento que se puede aplicar, como es el Reglamento Europeo de Protección de Datos que impone límites a la IA¹⁶.

También está reconocido el derecho a la información algorítmica, es decir, cuando se vaya a tomar una decisión automatizada que afecta a los derechos de los trabajadores, el Reglamento Europeo estipula que hay que informar al trabajador en estos casos, sobre el algoritmo que se ha utilizado, así como el criterio seguido para tomar esa decisión que afecta al trabajo. Otro ejemplo de ello es lo que contempla la Ley Rider¹⁷, la cual establece que toda empresa que recurre a la IA ha de informar, a los representantes de los trabajadores, sobre los algoritmos que se están utilizando, qué criterios utilizan esos algoritmos y qué consecuencias tienen sus decisiones.

La IA también ha llegado a la administración laboral y a la administración de seguridad social. Por ejemplo, la inspección de trabajo utiliza inteligencia artificial para detectar fraudes, es decir, cruzando datos de distintas bases se puede saber si una empresa está utilizando bien o no la contratación temporal. si hay o no un exceso de siniestralidad, etc. Posteriormente, un inspector de trabajo que en vista del informe que le llega va a hacer una visita y comprueba si todo eso es verdad, pero ya la información la tiene con anterioridad.

La seguridad social hace análisis predictivos y puede incluso realizar un seguimiento a los trabajadores que están en situación de baja, predecir si un trabajador se va a pedir el alta o no y si no se pide el alta pero lleva ya muchos meses. En función de la patología que tiene, pueden hacer una propuesta para que la seguridad social le haga una

¹⁶ Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos). Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32016R0679>, [Fecha de consulta: 4 de marzo de 2024].

¹⁷ Ley 12/2021, de 28 de septiembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, para garantizar los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de plataformas digitales. Disponible en Boletín Oficial del Estado: < https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-15767>, [Fecha de consulta: 3 de marzo de 2024].

vigilancia específica a ese trabajador a efectos de saber si realmente está enfermo o no. Todo esto se hace con la única finalidad de ahorrar prestaciones, no por el deseo de contribuir a que mejore la salud de los trabajadores. En la Seguridad Social se están poniendo en marcha, constantemente, programas para detectar el fraude en las prestaciones de seguridad social, y esto se hace a través de algoritmos.

Es inevitable afirmar que la IA ha venido para quedarse y no la vamos a parar pero tendrá que estar sometida a unos filtros, a unos requisitos de transparencia, de seguridad, de control y, en la misma línea, avanza la propuesta de directiva que va a regular el trabajo en las plataformas digitales que está pendiente de aprobación.

Puede que la IA nos convenza más o menos pero es imparable, podremos regularla, podremos formar a la gente para que haga un uso más adecuado y razonable de la misma, e incluso podremos prevenir sus riesgos. La IA tiene que servir para mejorar la calidad de vida de las personas, de la comunidad, de la colectividad y lo que no podemos hacer es dejar que progrese sin control, dejar sin regularla, ya que puede ocurrir que en unos años el mal sea irreversible y nos lamentemos por ello ya que si no se controla, puede causar un daño irreparable (Oliver Rajadel, 2019; Fioriglio, G., 2021; Ballester Casanella, 2021).

A pesar de que tanto en la UE como en el resto de países occidentales, la presencia de la IA en el ámbito laboral todavía se está implementando, de una forma más lenta, en China ya es toda una realidad, es como una ventana al futuro de lo que nos espera.

China se ha convertido en una potencia líder mundial en el ámbito de la IA y es debido, en gran parte, a la extensión de la tecnología móvil que hay dentro de su gran población de casi mil cuatrocientos millones de habitantes. El teléfono móvil es utilizado diariamente por los habitantes chinos para hacer casi todo tipo de gestiones. Esa gran cantidad de datos que se generan con el elevado número de transacciones realizadas con los teléfonos móviles, permite a los comerciantes, así como a las plataformas de servicios adoptar políticas de adquisición de clientes de forma muy selectiva, lo cual perjudica a la industria tradicional.

La IA es omnipresente en China, desde los pagos con el móvil hasta las aplicaciones que tienen esa función como Wechat [微信], a través del cual se pueden gestionar compras y otros pagos. La IA también está cada vez más presente en la comunicación entre los escolares de los medios rurales, así como los llamados "superprofesores" [超级老师], que pueden conectarse con aulas de todo el país y ofrecer a sus estudiantes una enseñanza inmersiva e interactiva, lo que mejora el acceso y la calidad de una educación de las áreas más remotas del país chino.

Los consumidores están impulsando, cada vez más y a gran escala, la innovación en materia de IA y la digitalización de la economía, a través de sus demandas. El ascenso

de China como superpotencia de IA se debe, en gran parte al fomento del emprendimiento y al desarrollo de infraestructuras. Las ayudas del gobierno para el emprendimiento, así como la facilidad de acceso a la financiación para la IA, ha atraído a un gran número de especialistas en ese sector y, sobre todo, ha fomentado el emprendimiento en dicha industria. La madurez de las tecnologías móviles y el gran número de datos que generan ha supuesto una herramienta clave en el avance de la IA en el país asiático. Todo ello ha permitido a las empresas chinas de IA avanzar en competitividad y en innovación.

En lo que respecta a la repercusión de la IA sobre el mercado laboral chino, cabe decir que es difícil de pronosticar lo que ocurrirá realmente, algunos estudios mantienen una visión optimista al respecto, mientras que otros no. En cuanto a la vertiente optimista, estos estudios afirman que la adopción de la IA incrementará el empleo en un 12% y un posible aumento del PIB anual del 1,4 %. A pesar de que los sistemas de automatización provocarán la pérdida de doscientos millones de empleo, es probable que se creen otros trescientos. Esta pérdida, así como la creación de nuevos empleos no se llevará a cabo de manera uniforme en todos los sectores ni de manera sincrónica. Por otro lado, otros estudios afirman que China será uno de los países más afectados con la automatización, afectando a casi un 51% de las actividades (Lee, 2019).

La República Popular China se enfrenta, al igual que el resto de países del mundo, a los mismos retos y desafíos que presenta la IA. Sin embargo, hay que tener en cuenta que las empresas chinas son más innovadoras que las occidentales, por lo que poseen una ventaja a la hora de enfrentarse a estos nuevos retos de la IA. Cada país ha de prepararse para afrontar posibles trastornos laborales, así como ejecutar las medidas que sean necesarias para mitigar, de forma adecuada y óptima, la pérdida de empleos que supone el avance e implantación de la IA en determinados sectores.

4. Conclusiones

Los seres humanos estamos cada vez más interconectados y eso ya se ha aplicado desde hace varios años en el ámbito científico y técnico. En este campo se han utilizado, desde finales del s. XIX, varias redes de conocimiento que han estado interconectadas entre sí, lo que ha permitido conseguir grandes avances científicos. En el campo del derecho, en concreto en el ámbito laboral, no iba a ser menos, ya que la integración de instrumentos de IA no solo supone facilitar el acceso a información a los trabajadores para optimizar su rendimiento, sino que también conlleva que las empresas faciliten, con la implementación de IA las labores de sus trabajadores.

En algunos países asiáticos, como es el caso de China, esto ya ocurre desde hace varios años, por lo que podemos ver hoy en día lo que tendremos en nuestros países occidentales en un futuro. Allí ya utilizan la IA en las compras del día a día, ya que

realizan muchas transacciones con los teléfonos móviles e, incluso, los robots de IA ya pueden reemplazar a algunas profesiones, como son los presentadores de televisión. Sin embargo, no todo son facilidades dentro de la implementación de instrumentos de IA en el campo del derecho, sino que deben cumplirse unos requisitos normativos y haber unas garantías mínimas para que su uso e implementación se haga correctamente. En este país asiático, también se ha comenzado a regular el uso de IA y ya se han aprobado algunas normas al respecto. Desde hace algunos años, China se ha propuesto ser potencia líder mundial, en lo que a IA se refiere y, a día de hoy, podemos decir que ya lo ha conseguido.

En los países occidentales, sin embargo, aún se están dando pasos para conseguir una regulación del uso de IA y garantizar así la protección de nuestros derechos humanos y garantizar una mayor transparencia y responsabilidad en el uso de la IA. Es necesario que se establezca un grupo de personas expertas, es decir, un grupo multidisciplinar, paritario, ya que permitiría el aumento de la participación de las mujeres en la recopilación de los datos, así como en el desarrollo de herramientas de IA. Para que esto suceda, desde luego, tiene que haber más inversión en programas de educación y capacitación que, a su vez, fomenten la participación de más mujeres en el ámbito de la tecnología.

La introducción de la perspectiva de género es importante en todos los ámbitos del día a día y en lo que refiere a la IA, no iba a ser menos. Los mayores riesgos a los que nos enfrentamos mediante la introducción de la IA en nuestro día a día son los sesgos de género que, en la mayoría de casos, tienen su origen en la actividad humana que programa los algoritmos de los que se nutre la IA (Gimeno Presa, 2021; Rivero Ortega, 2023; Celeste Danesí, 2022; Belloso Martín, 2022). Por ello, creemos que si se realiza un uso responsable y se controla esas programaciones de los algoritmos podemos hacer un uso correcto de la IA, que no vulnere nuestra intimidad y ninguno de nuestros derechos fundamentales. Debemos seguir implementando la IA en nuestro día a día, ya que ha venido para quedarse pero debemos adaptarnos a ella, hacer un uso responsable, regularla y así establecer una serie de controles para que nos facilite nuestro día a día. Creemos firmemente que la incorporación de una perspectiva de género en la IA es esencial para garantizar la igualdad y la justicia en la tecnología. La igualdad de género en la IA, no solo es un objetivo ético en sí mismo, sino también una necesidad para el desarrollo sostenible y la prosperidad en el siglo XXI.

Sería necesario, por lo tanto, una mayor cooperación internacional, destinada a compartir prácticas que mejoren las políticas, y también programas sociales, colaboraciones público-privadas e innovaciones en los servicios públicos que sirvan para desarrollar una transición satisfactoria a la IA en el conjunto de la sociedad.

5. Bibliografía

Academia China de Información y Tecnología de las Comunicaciones [中国信通院], "Libro Blanco sobre Inteligencia Artificial de Confianza [可信人工智能白皮书]", de julio de 2021. Disponible en: <<http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202107/P020210709319866413974.pdf>>, Fecha de consulta: 6 de marzo de 2024].

Agencia Ciberespacial de China [国家互联网信息办公室]:

- "Reglamento de gestión de recomendaciones de algoritmos de servicios de información de Internet [互联网信息服务算法推荐管理规定]", de 31 de diciembre de 2021. Disponible en: <https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-01/04/content_5666429.htm>, [Fecha de consulta: 3 de marzo de 2024].
- "Reglamento sobre la Gestión de Servicios de IA generativa [生成式人工智能服务管理办法], de 11 de abril de 2023 y que entró en vigor el 15 de agosto de 2023. Disponible en: <http://www.cac.gov.cn/2023-04/11/c_1682854275475410.htm>, , [Fecha de consulta: 8 de marzo de 2024].

Agencia de Noticias Xinhua Net, "World's first AI news anchor makes "his" China debut", de 8 de noviembre de 2018. Disponible en: <http://www.xinhuanet.com/english/2018-11/08/c_137591813.htm>, [Fecha de consulta: 8 de marzo de 2024].

Alameda Castillo, M.T. (2021). "Reclutamiento tecnológico. Sobre algoritmos y acceso al empleo". *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, N° 159.

All-China Journalists' Association (中国记协), "上新人民日报AI主播"上岗", 有何不一样", Disponible en: <http://www.zgjx.cn/2023-03/22/c_1310704786.htm> [Fecha de consulta: 6 de marzo de 2024].

Ballester Casanella, B. (2021). "Las diferentes formas en que se manifiesta la inteligencia artificial en la sociedad y en la economía". *La robótica y la inteligencia artificial en la nueva era de la revolución industrial 4.0* / coord. por Cruz Blanca, M.J.; Lledó Benito, I.,; Lledó Yagüe, F., (dir.), Benítez Ortúzar, I. F. (dir.), Monje Balmaseda, O. (dir.).

Belloso Martín, N. (2022). "La problemática de los sesgos algorítmicos (con especial referencia a los de género): ¿Hacia un derecho a la protección contra los sesgos?". *Inteligencia artificial y Filosofía del derecho* / coord. por Garrido Martín, J., Valdivia Giménez, R.D.; Llano Alonso, F.H. (dir.).

Berlanga De Jesús, A. (2016). "El camino desde la Inteligencia Artificial al Big Data". *Índice: Revista de Estadística y Sociedad*, N°. 68.

- Cassany, D., Vázquez-Calvo, B. (2017). "Aprender lengua con el traductor automático en la escuela secundaria: un diálogo necesario". *Calidoscópico*, Vol. 15, N. 1.
- Cavas Martínez, F. (2023). "Relaciones laborales en el metaverso: un nuevo desafío para el derecho del trabajo". *Revista justicia & trabajo*, Nº 3.
- Celeste Danesí, C., (2022). "Inteligencia artificial y metaverso: el ordenamiento jurídico frente a los sesgos algorítmicos y los estereotipos de género en la realidad virtual". *Los Derechos Humanos en la inteligencia artificial: su integración en los ODS de la Agenda 2030* / García-Antón Palacios, E. (dir.).
- Comisión Europea, "Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (ley de inteligencia artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión". Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0206>, [Fecha de consulta: 4 de marzo de 2024].
- China Broadcasting Internet [中广互联], "人民日报推出数字主播任小融, 宛如真人主播", Disponible en: <http://www.tvoao.com/a/214134.aspx>, [Fecha de consulta: 6 de marzo de 2024].
- China Weather TV [中国气象新闻网], "人民日报AI主播"上岗", 有何不一样", Disponible en: http://zgqxb.com.cn/zx/yw/202303/t20230324_5397182.html [Fecha de consulta: 6 de marzo de 2024].
- Consejo de Estado de China [国务院]:
- "国务院关于印发《中国制造2025》的通知" (Plan Made in China (MIC) 2025), de 28 de mayo de 2015. Disponible en: https://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/19/content_9784.htm, [Fecha de consulta: 28 de febrero de 2024].
 - "国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知" (Acuerdo del Consejo de Estado para la promoción del desarrollo de Big Data), de 13 de agosto de 2015. Disponible en: http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-09/05/content_10137.htm, [Fecha de consulta: 28 de febrero de 2024].
 - "国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知" (Plan de Desarrollo de Inteligencia Artificial de Próxima Generación), de 8 de julio de 2017. Disponible en: https://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm, [Fecha de consulta: 6 de marzo de 2024].
- Cordón Medrano, I. (2021). "Big Data e Inteligencia Artificial". *Tratado de Derecho Digital* / coord. por Valpuesta Gastaminza, E.M., Hernández Peña, J.C.
- De Zárate Alcarazo, L. O. (2023). Sesgos de género en la inteligencia artificial. *Revista de occidente*, 502(1).

- Fioriglio, G., "Inteligencia artificial: retos para el derecho en la sociedad global". *Inteligencia Artificial y Derecho. El jurista ante los retos de la era digital* / coord. Llano Alonso, F.H.; Garrido Martín, J.; 2021.
- Flores Anarte, L. (2023). "Sesgos de género en la Inteligencia Artificial: El Estado de derecho frente a la discriminación algorítmica por razón de sexo". *Revista internacional de pensamiento político*, Nº. 18.
- Galindo Caldés, R. (2019). "Big Data e Inteligencia Artificial en la gestión de los recursos humanos del sector público". *Revista catalana de dret públic*, Nº. 58.
- Gamero Casado, E. (2021). "El enfoque europeo de Inteligencia Artificial". *Revista de Derecho Administrativo*, Nº 20.
- Gimeno Presa, M.C., (2021). "Sesgos de sexo y género en el derecho". *Libre pensamiento*, Nº. 105 (Invierno).
- Hernández Jiménez, J. V., Hernández Gómez, R. (2022). "Aspectos elementales para el adecuado uso de traductores automáticos". *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, Nº 6(4).
- Independent High-level Expert Group on Artificial Intelligence set up by the European Commission, Assessment List for Trustworthy AI (ALTAI), 2020, Disponible en: <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/expert-group-ai>>, [Fecha de consulta: 25 de febrero de 2024].
- Lafuente, C., (2018). "Big data e inteligencia artificial: el poder transformador de los datos: del Big Data a la Inteligencia Artificial logística proactiva y predictiva". *Manutención y almacenaje: logística, distribución, transporte*, Nº 528-529 (Marzo/Abril).
- Lee, K.F. (2019). "La inteligencia artificial y el futuro del trabajo: una perspectiva china". *El trabajo en la era de los datos*, Madrid, BBVA.
- Ley 12/2021, de 28 de septiembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, para garantizar los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de plataformas digitales. Disponible en Boletín Oficial del Estado: <https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-15767>, [Fecha de consulta: 3 de marzo de 2024].
- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Disponible en: <<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2018-16673>>, [Fecha de consulta: 4 de marzo de 2024].
- Marcos, J.C., Edo, C., Flores, J., García-Alonso, P., Parra, D. (2008). "Estrategias y perspectivas documentales en la información digital". *Ámbitos*, Nº 17, 2008.
- Mercader Uguina, J.R. (2009). "Control de los trabajadores y nuevas tecnologías: repensando la empresa panóptica". *Estudios sobre la modernización de la administración local: teoría y práctica* / Coord. Rodríguez Castaño, A.R.; Sánchez Sánchez, Z., Almonacid Lamelas, V. (Dir.).

Mercader Uguina, J.R. (2001). "Derechos fundamentales de los trabajadores y nuevas tecnologías: ¿hacia una empresa panóptica?". *Relaciones laborales: Revista crítica de teoría y práctica*, Nº 1.

Ministerio de Ciencia y Tecnología de la República Popular de China:[中华人民共和国科学技术部]:

- "Normas Éticas sobre la Nueva Generación de IA [新一代人工智能伦理规范] 发布], de 26 de septiembre de 2021.
- "Opiniones Orientadoras sobre el Fortalecimiento de la Gobernanza Ética de la Ciencia y la Tecnología [关于加强科技伦理治理的意见]", de 20 de marzo de 2022. Disponible en: <https://www.gov.cn/zhengce/2022-03/20/content_5680105.htm>, [Fecha de consulta: 8 de marzo de 2024].

Miranzo DÍAZ, J. (2020). "Inteligencia Artificial y contratación pública". *Administración electrónica, transparencia y contratación pública* /Martín Delgado, I. (Dir), Moreno Mollna, J.A. (Dir.).

OECD Legal Instruments, "Recommendation of the Council on Artificial Intelligence", de 8 de noviembre de 2023. Disponible en: <<https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>>, [Fecha de consulta: 6 de marzo de 2024].

Oliver Rajadel, N.(2019). "Hacia una inteligencia artificial por y para la sociedad". *Temas para el debate*, Nº. 299 (octubre), (Ejemplar dedicado a: Una política industrial progresista).

Pérez López, J.I. (2023). "Inteligencia artificial y contratación laboral". *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social (REJLSS)*, Nº 7.

Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos). Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32016R0679>, [Fecha de consulta: 4 de marzo de 2024].

Rico, C. (2017). "La formación de traductores en Traducción Automática", en *Revista Tradumàtica. Tecnologies de la Traducció*, Nº 15.

Rivas Vallejo, P. (2022). "Sesgos de género en el uso de inteligencia artificial para la gestión de las relaciones laborales: análisis desde el derecho antidiscriminatorio". *E-Revista Internacional de la Protección Social*, Vol. VII, Nº 1.

Rivero Ortega, R. (2023). "Algoritmos, sesgos, sexos y géneros: la sensatez del Derecho". *Revista de la Facultad de Derecho de México*, Vol. 73, Nº. 285.

Sánchez Sáez, A. J. (2023). "El posible uso de la inteligencia artificial en el ámbito judicial: contexto jurídico español y europeo. Especial referencia al contencioso-administrativo". *Rivista Italiana di Informatica e Diritto*, n. 2/2023.

Zeng, J.(2016)."China's Date with Big Data: Will It Strengthen or Threaten Authoritarian Rule?" *International Affairs (Royal Institute of International Affairs 1944-)*, Vol. 92, no. 6, pp. 1443–62. JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/45238141>, [Fecha de consulta: 3 de marzo de 2024].

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Barreiro Morales, M.E.: (2025). Género y Tecnología: hacia un entorno laboral equitativo. *iQUAL. Revista de Género e Igualdad*, 8, 23-44, doi: 10.6018/iqual.615841

Barreiro Morales, M.E.: (2025). Género y Tecnología: hacia un entorno laboral equitativo. [Gender and Technology: towards a fair work environment]. *iQUAL. Revista de Género e Igualdad*, 8, 23-44, doi: 10.6018/iqual.615841