



COMILLAS
UNIVERSIDAD PONTIFICIA



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

ICADE

**LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO MOTOR
DEL CAMBIO LABORAL Y EMPRESARIAL EN EL
MARCO DE LA CUARTA REVOLUCIÓN
INDUSTRIAL**

Autor: Arancha Carrión Ibarrondo

Director: José Luis Fernández Fernández

MADRID | Marzo 2025

RESUMEN

El objeto del presente Trabajo de Fin de Grado es analizar el impacto de la Inteligencia Artificial y la automatización en el entorno laboral y empresarial, prestando especial atención a las implicaciones éticas que conlleva su adopción. En un contexto marcado por la Cuarta Revolución Industrial, este trabajo explora cómo la integración de tecnologías disruptivas tales como la Inteligencia Artificial, están transformando las dinámicas laborales, las competencias exigidas a los trabajadores, las estructuras organizativas, así como los modelos de negocio de empresas pertenecientes a diferentes sectores económicos. También se estudia el papel que deben desempeñar las organizaciones para garantizar una transición responsable.

A su vez, el trabajo tiene como objetivo identificar las principales oportunidades y desafíos que supone el avance de esta tecnología. En particular, se destaca la potencial coordinación entre máquinas y humanos para lograr un entorno de trabajo colaborativo en el que se potencien las capacidades humanas, en lugar de sustituirlas. Ello permitirá generar valor en las organizaciones, en vez de limitar el desarrollo profesional o reducir el papel estratégico de las personas en las empresas. En última instancia, se ofrecen recomendaciones prácticas para facilitar la adaptación de las organizaciones a los cambios tecnológicos derivados de la Inteligencia Artificial, promoviendo su uso responsable y ético.

PALABRAS CLAVE: Inteligencia Artificial, Cuarta Revolución Industrial, automatización, dilemas éticos, impacto laboral, adaptación empresarial, empleo.

ABSTRACT

The purpose of this Final Degree Project is to analyze the impact of Artificial Intelligence and automation in the labor and business environment, with a specific focus on the ethical implications associated with its adoption. In a context defined by the Fourth Industrial Revolution, this project explores how the integration of disruptive technologies such as Artificial Intelligence is transforming labor dynamics, the skills required for workers, organizational structures, as well as the business models of companies across different

economic sectors. Moreover, it examines the role that organizations must play in order to ensure a responsible transition.

Additionally, the project aims to identify the main opportunities and challenges presented by the advancement of this technology. In particular, it highlights the potential coordination between machines and humans to create a collaborative work environment in which human capabilities are enhanced rather than replaced. This will allow organizations to generate value, instead of limiting professional development or diminishing the strategic role of professionals within companies. Finally, practical recommendations are offered to facilitate companies' adaptation to the technological changes driven by Artificial Intelligence, while promoting its responsible and ethical use.

KEY WORDS: Artificial Intelligence, Fourth Industrial Revolution, automation, ethical dilemmas, labor impact, business adaptation, employment.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	4
1. Finalidad del trabajo e interés.....	4
2. Metodología implementada	5
CAPÍTULO II: CONTEXTUALIZACIÓN	6
1. ¿Qué es la IA y cómo se encuadra dentro del marco de la Cuarta Revolución Industrial?	6
2. Importancia de estudiar la IA desde una perspectiva ética.....	7
3. Análisis preliminar del impacto de la IA.....	9
CAPÍTULO III: REPERCUSIÓN DE LA IA EN EL ÁMBITO EMPRESARIAL	11
1. Automatización del empleo: situación actual y perspectivas futuras.....	11
1.1. ¿Automatización o potenciación del trabajador?	12
1.2. Creación o destrucción de empleo: un dilema ético.....	13
2. La IA en las empresas actualmente	15
2.1. Beneficios y riesgos del uso de la IA en empresas	16
2.2. El uso de la IA en los departamentos de Recursos Humanos	18
3. Uso responsable de la IA en empresas	21
4. Preparación de las empresas en la era tecnológica.....	25
4.1. Programas de upskilling y reskilling.....	26
4.2. Habilidades exigidas a los trabajadores	28
1. IA y vigilancia en el trabajo: el riesgo de una supervisión sin límites.....	29
2. Los “jefes robot”.....	31
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	32
CAPÍTULO VI: BIBLIOGRAFÍA.....	35

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1. Finalidad del trabajo e interés

La Inteligencia Artificial (en adelante, “IA”) está transformando profundamente el ámbito laboral y empresarial. Precisamente, la finalidad de este trabajo es llevar a cabo un estudio detallado de su impacto, prestando especial atención a los dilemas éticos que se plantean a medida que esta tecnología redefine el entorno profesional.

Para ello, en primer lugar, se proporcionará un marco general que contextualice qué es la IA y qué papel tiene en el contexto de la Cuarta Revolución Industrial. A su vez, se analizará cómo la IA está alterando las dinámicas de los mercados laborales y modelos de negocio actuales. Este análisis no solo se centrará en la capacidad de la IA para automatizar tareas o potenciar las capacidades humanas, sino también en comprender las estrategias que las empresas deben adoptar para enfrentarse a los retos que conlleva. En este contexto, se propondrán soluciones prácticas para que las organizaciones puedan afrontar de manera efectiva la disrupción tecnológica que implica la IA. Precisamente, estas propuestas están diseñadas para garantizar un uso eficiente y ético de la IA, promoviendo la adopción de prácticas que minimicen riesgos y potencien beneficios, tanto para las empresas, como para los trabajadores.

Además, se identificarán las oportunidades de innovación y crecimiento que ofrece la IA, así como los principales desafíos y amenazas que está enfrentando la sociedad. Todo ello, con el objetivo de encontrar un equilibrio que permita aprovechar al máximo los beneficios de esta tecnología, sin sacrificar valores fundamentales tales como la ética o el bienestar laboral. A su vez, de una forma transversal, se abordarán las repercusiones éticas que conlleva el desarrollo de esta tecnología, evaluando cómo estas desafían los paradigmas tradicionales a los que la sociedad está acostumbrada.

Mi interés por abordar la influencia de la IA en el entorno laboral y empresarial surge del papel cada vez más relevante que está adquiriendo esta tecnología en nuestras vidas cotidianas, transformando la manera en la que trabajamos, interactuamos con otros y tomamos decisiones. Considero que evaluar y comprender las repercusiones que conlleva esta tecnología, así como sus implicaciones éticas, es fundamental para poder garantizar su impacto positivo en la sociedad. Además, el rápido avance de la IA plantea cuestiones importantes sobre el futuro del trabajo y nos obliga a prepararnos para afrontar una nueva

realidad laboral y empresarial. Precisamente, esto no solo refleja la importancia de este estudio, sino que también lo convierte en necesario para poder anticipar y afrontar desafíos futuros.

2. Metodología implementada

La metodología utilizada en este trabajo se basa en una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre la ética, la Cuarta Revolución Industrial, la IA y su impacto en el ámbito laboral y empresarial.

Para ello, lo primero fue acudir a diversas fuentes académicas y estudios recientes que proporcionaran información relevante acerca de la materia. En particular, me centré en buscar información acerca de repercusiones éticas de la IA y su influencia en las dinámicas laborales y empresariales. Me basé en distintos criterios para seleccionar las fuentes sobre las que trabajaría. Fundamentalmente, procuré buscar informes de organismos internacionales y consultoras reconocidas, tales como la Organización Internacional del Trabajo, Mckinsey&Company o Deloitte, así como publicaciones de Harvard Business Review o Forbes. Por otro lado, con el objetivo de contar también con datos cuantitativos, busqué informes estadísticos relacionados con la adopción de la IA en el sector laboral y empresarial.

Posteriormente, sintetiqué la información recopilada para escoger los aspectos que pudieran aportar un mayor valor al trabajo. Identifiqué las ideas clave, así como las cuestiones más relevantes en torno a los desafíos éticos de la IA, su aplicación en empresas y su impacto en el empleo. Tras haber seleccionado los elementos clave, hice un esquema relacionando entre sí la información recogida en las diferentes fuentes, lo cual me ayudó bastante para saber de qué hablar en cada punto del trabajo. Finalmente, integré toda la información recabada dentro del contexto actual de la Cuarta Revolución Industrial, considerando, al mismo tiempo, las proyecciones a futuro sobre la automatización y la transformación digital en el ámbito laboral.

En definitiva, aunque la investigación realizada ha sido fundamentalmente cualitativa, también se han empleado informes incluyendo datos numéricos y proyecciones acerca del desarrollo de esta tecnología y su influencia en el entorno laboral y empresarial. En

este sentido, gracias a la combinación de un análisis cuantitativo y cualitativo, se han podido formular recomendaciones para que las empresas puedan adaptarse con mayor facilidad a la disrupción tecnológica que supone la IA.

CAPÍTULO II: CONTEXTUALIZACIÓN

1. ¿Qué es la IA y cómo se encuadra dentro del marco de la Cuarta Revolución Industrial?

La IA es una rama de la informática que permite a las máquinas imitar la manera en la que los seres humanos razonan, toman decisiones y piensan. A través de algoritmos avanzados y técnicas como el *machine learning* o el *deep learning*, la IA es capaz de procesar y analizar grandes volúmenes de datos para identificar patrones y extraer o sintetizar información valiosa (Telefónica, 2022).

Dentro del campo de la IA, se encuadra la IA generativa, un área en constante evolución que engloba sistemas capaces de crear contenido en respuesta a una consulta. Estos sistemas están diseñados para interactuar con humanos y se entrenan a partir de grandes volúmenes de datos, que van desde pequeños hasta grandes modelos de lenguaje, comúnmente conocidos como *SMLs* y *LLMs*, respectivamente, siendo estos últimos los que han impulsado las aplicaciones más avanzadas de IA generativa hasta la fecha (Deloitte, 2025). Entre los ejemplos más destacados se encuentran ChatGPT, Microsoft Copilot o Harvey, siendo esta última herramienta diseñada específicamente para el sector legal.

La Cuarta Revolución Industrial, también conocida como “Industria 4.0”, está marcada por la convergencia de distintos tipos de tecnologías que están transformando la manera de vivir, trabajar y producir. En este contexto, la IA ocupa un puesto central y está suponiendo una revolución para múltiples sectores de la economía. Su adopción está ofreciendo beneficios significativos como la automatización, la personalización de productos y servicios, o una mayor eficiencia y productividad operativa. A su vez, estos beneficios están siendo potenciados por el rápido crecimiento de esta tecnología.

Sin embargo, la implementación de la IA no está exenta de controversias, ya que plantea ciertos riesgos y desafíos que conviene tener muy presentes. Si bien muchos destacan su capacidad para impulsar la innovación y la calidad de vida, otros se centran en los

aspectos negativos derivados de su utilización, como el impacto potencial en el empleo o las implicaciones éticas que su uso implica (Nexford University, 2024). Esta dualidad de opiniones resalta la importancia de adoptar un enfoque estratégico y consciente en el desarrollo y en el uso de la IA, maximizando sus beneficios y al mismo tiempo, gestionando de forma responsable los riesgos que su empleo puede implicar.

Sin perjuicio de ello, lo cierto es que el éxito de la Cuarta Revolución Industrial no solo depende de las tecnologías, sino que también radica en la capacidad de adaptación de las empresas a un entorno que está en constante evolución (Mckinsey&Company, 2022). Para prosperar, las organizaciones no solo tienen que implementar nuevas herramientas tecnológicas, sino que también tienen que preparar a su fuerza laboral para ello. En este sentido, resulta fundamental dar a entender a los trabajadores que los beneficios derivados de adoptar herramientas de IA no solo benefician a la empresa como conjunto, sino también a cada una de las personas que forman parte de ella (Fundación Universitaria del Área Andina, 2020).

Por último, hay que considerar que, aunque el foco de atención está actualmente centrado en el impacto de la IA, hay otras tecnologías que también son pilares fundamentales de la Cuarta Revolución Industrial y que prometen ser igual de disruptivas. Algunos ejemplos que cabe destacar son la computación cuántica, la tecnología *blockchain*, o la realidad virtual (Harvard Business Review, 2023 A). Todas estas innovaciones no solo redefinen los límites de lo que, hasta ahora, entendíamos como posible, sino que también superan barreras que, previamente, la computación no podía alcanzar (Deloitte, 2024 A). En definitiva, también contribuyen al establecimiento de un nuevo paradigma que influirá en la economía, en la sociedad y la vida diaria en general.

2. Importancia de estudiar la IA desde una perspectiva ética

La adopción de la IA en los distintos sectores plantea preocupaciones éticas que no pueden ser ignoradas, sino todo lo contrario. Entender y abordar estas cuestiones resulta esencial para garantizar que el impacto de esta tecnología sea positivo y evitar consecuencias indeseadas derivadas de su uso e implementación.

Según Blackman, la clave consiste en identificar las llamadas “pesadillas éticas” y establecer programas que permitan mitigar los distintos riesgos derivados de las

tecnologías antes de que lleguen a materializarse. Cada empresa tendrá sus propias pesadillas éticas, las cuales, a su vez, dependerán de factores tales como la industria en la que operen, el tipo de organización que sean, o la naturaleza de las relaciones que mantengan con sus clientes, consumidores y otros grupos de interés (Harvard Business Review, 2023 A). Estas pesadillas pueden abarcar desde la pérdida de privacidad hasta sesgos que perpetúen la discriminación o, incluso, el uso indebido de la IA para manipular información o comportamientos de las personas. Si no se gestionan de manera adecuada, estos problemas pueden generar daños irreparables y comprometer el desarrollo responsable de esta tecnología. Además, la confianza depositada por la sociedad en la IA se quebrantaría, lo que, en definitiva, entorpecería su adopción.

Blackman también subraya lo importante que es el hecho de que los principios éticos definidos por las empresas no se queden en un plano teórico o abstracto, sino que lo ideal sería que quedaran reflejados en los productos y servicios que desarrollen (Harvard Business Review, 2023 A). Este enfoque no solo reduce el riesgo de problemas potenciales para las propias empresas y sus usuarios, sino que también fomenta una relación de confianza entre la tecnología y la sociedad, basada en la transparencia y la responsabilidad.

Por otro lado, la IA puede convertirse en un factor clave de diferenciación para aquellas empresas que opten por implementarla de conformidad con principios y valores éticos. En un mercado donde los consumidores tienden a apoyar cada vez más a marcas que actúan de manera responsable y cuyas decisiones reflejan valores con los que se sienten identificados, incorporar herramientas de IA desde un enfoque ético y transparente puede ser una estrategia decisiva. Esta manera de actuar les permite captar la atención de clientes que valoren las prácticas responsables, así como generar lealtad a largo plazo. A su vez, a nivel interno, la implementación de una IA ética fomentaría la creación de una cultura organizacional basada en valores susceptibles de motivar y fidelizar a los empleados, los cuales, suelen preferir trabajar en entornos donde sus propias convicciones se vean reflejadas, de la misma manera que sucede con los consumidores.

En definitiva, abordar los aspectos éticos de la IA desde el principio resulta esencial para garantizar que se utiliza como una herramienta de progreso colectivo y no como un motor de desigualdades o riesgos innecesarios. No olvidemos que la IA existe gracias a la inteligencia humana. Con todo ello, el objetivo debe ser orientar el avance tecnológico

hacia el bienestar de las personas, mejorando su calidad de vida y mitigando los riesgos que puedan surgir. Concretamente, en el ámbito empresarial, este enfoque ético no solo refuerza la credibilidad y la reputación de las organizaciones, sino que también representa una ventaja competitiva que todas deberían aprovechar.

3. Análisis preliminar del impacto de la IA

Cada una de las revoluciones industriales que la humanidad ha vivido a lo largo de la historia ha transformado el mundo laboral y empresarial, generando temores iniciales, pero también grandes oportunidades. La actual Cuarta Revolución Industrial, liderada por tecnologías disruptivas como la IA, no es una excepción. En el ámbito laboral, la idea de que las máquinas puedan reemplazar a los humanos ha sido una preocupación recurrente con cada avance tecnológico (Revista de Derecho Procesal del Trabajo, 2023). No obstante, los cambios introducidos por las tecnologías no deben entenderse como una amenaza absoluta, sino más bien como una transición hacia nuevas dinámicas laborales y empresariales que, a su vez, tendrán un impacto relevante en términos de productividad y crecimiento económico a nivel global.

Si bien es cierto que algunos trabajadores podrían encontrarse en una posición más vulnerable ante estos cambios y, especialmente, aquellos que carecen de ciertas habilidades con las que las máquinas no cuentan, es fundamental centrarse en las puertas que esta revolución abre hacia el desarrollo profesional y la creación de valor económico. Precisamente, la finalidad que persigue la IA es automatizar actividades y procesos rutinarios y repetitivos, lo que permitiría a los trabajadores centrarse en tareas de mayor valor estratégico y formativo. Al delegar las tareas mecánicas en las máquinas, las organizaciones y sus trabajadores pueden reorientar sus prioridades hacia actividades con un mayor grado de innovación y creatividad (Deloitte, 2024 A).

En este punto, hay que ser conscientes de que la automatización no sucederá de un momento para otro, sino que su ritmo y alcance están condicionados por una variedad de factores tales como el coste que supone la implementación de tecnologías, la aceptación social o los avances regulatorios, entre otros (McKinsey&Company, 2017).

En definitiva, nadie niega que los cambios derivados de las herramientas tecnológicas y, en específico, de la IA, supongan un desafío significativo para la fuerza laboral. No

obstante, “*si la fuerza laboral se prepara y adquiere las habilidades necesarias para este mercado en constante cambio, no debería temer ser reemplazada por máquinas inteligentes*” (Revista de Derecho Procesal del Trabajo, 2023). Esto permite afirmar que el cambio no implicará la obsolescencia del trabajo humano, sino más bien una transición hacia un escenario laboral en el que las personas y las máquinas trabajen de forma colaborativa.

En esta misma línea, los antecedentes históricos y los análisis llevados a cabo por muchos economistas sugieren que el reemplazo total de los humanos por parte de las máquinas es un temor infundado y no se trata de un acontecimiento que vaya a materializarse con carácter inminente ni absoluto (Harvard Business Review, 2018). Más bien, el reto que la sociedad enfrenta actualmente consiste en preparar a la fuerza laboral de la mejor manera posible, con el objetivo de aprovechar al máximo el potencial que las nuevas tecnologías ofrecen dentro del nuevo paradigma laboral que se está configurando.

Desde un punto de vista económico, las expectativas de crecimiento asociadas a la implementación de la IA son considerables. Se estima que las mejoras en productividad y la automatización de tareas podrían aportar entre 2,6 y 4,4 billones de dólares anuales a la economía mundial (McKinsey & Company, 2024). Este impacto será más significativo en sectores con una alta penetración de IA, como los servicios financieros o las tecnologías de la información, donde se prevé que la productividad crezca hasta 4,8 veces más rápido que en otras industrias. Además, la creciente demanda de profesionales con habilidades especializadas en IA está llevando a una revalorización salarial, recibiendo dichos empleados, primas hasta un 25% superiores (PriceWaterhouseCoopers, 2024).

Sin embargo, no parece que la adopción de IA vaya a ser uniforme en todas las economías. Es probable que los países más ricos experimenten efectos más disruptivos como consecuencia de la implementación de la IA y de la transición tecnológica, al mismo tiempo que mayores ganancias netas (International Labour Organization, 2023). En esta misma línea, probablemente, los países más desarrollados y con salarios más altos implementen antes este tipo de tecnologías en el mundo laboral. A su vez, hay que considerar que, aunque la automatización plantea desafíos en términos de empleo, también puede ayudar a compensar los efectos derivados del envejecimiento poblacional. Las empresas podrán mantener e incluso aumentar su nivel de productividad sin depender

exclusivamente de las tendencias de crecimiento demográfico (Mckinsey&Company, 2017).

CAPÍTULO III: REPERCUSIÓN DE LA IA EN EL ÁMBITO EMPRESARIAL

1. Automatización del empleo: situación actual y perspectivas futuras

La automatización consiste en “*la aplicación de tecnología, programas, robótica o procesos para lograr resultados con una intervención humana mínima*” (IBM, s.f.). Aunque no se trata de un concepto nuevo, lo cierto es que su impacto en el empleo ha cobrado una relevancia sin precedentes en los últimos años, especialmente, debido a la irrupción de la IA.

Actualmente, muchas organizaciones están automatizando sus procesos productivos y fomentando el uso de la IA en el entorno laboral. En este sentido, según un informe elaborado en 2024, el 75% de los *knowledge workers* ya utilizan herramientas basadas en la IA en su trabajo y el 46% han empezado a utilizarlas en los últimos 6 meses. La mayoría coincide en que el beneficio principal de esta tecnología es el impacto positivo que supone en términos de productividad. El 90% de los usuarios argumentan que les permite ahorrar tiempo y un 85% indican que les permite centrarse en tareas importantes. Por otro lado, muchos consideran que la adopción de estas herramientas les incita a ser más creativos y les permite disfrutar más de su trabajo (Microsoft; LinkedIn, 2024).

Si bien estos datos reflejan una incorporación positiva de la IA en los contextos laborales, también evidencian una rápida transición hacia nuevos modelos de trabajo. Un estudio reciente ha determinado que, en los próximos años, hasta el 80% de los trabajadores en Estados Unidos podría experimentar la automatización de, al menos, el 10% de sus tareas, y cerca del 20% podrían ver automatizado hasta el 50% de su trabajo (Deloitte, 2024 A). Esta proyección genera incertidumbre sobre el futuro del empleo y pone de manifiesto la necesidad de desarrollar estrategias que permitan tanto a los trabajadores, como a las empresas, adaptarse a esta nueva realidad. Para ello, va a ser fundamental apostar por la formación continua, la adaptación de competencias y la reorientación empresarial.

A su vez, desde el punto de vista de las organizaciones, la automatización se está convirtiendo en un factor cada vez más relevante. Según el Foro Económico Mundial, el 75% de las empresas a nivel global pretende acelerar el uso de la IA en los próximos años

(World Economic Forum, 2023). Este fenómeno implicaría un cambio en relación con las competencias exigidas por las empresas a los trabajadores ya que la demanda de habilidades interpersonales y competencias como el pensamiento crítico, la adaptabilidad o el dominio de herramientas digitales avanzadas, aumentaría significativamente. Todo ello lleva a anticipar que los siguientes años serán claves en términos de adopción masiva de la IA.

1.1. ¿Automatización o potenciación del trabajador?

La relación entre tecnología y empleo ha estado históricamente marcada por un debate constante: ¿las máquinas vienen a reemplazarnos o a hacernos más eficientes? Con los avances en IA, esta pregunta adquiere más relevancia que nunca. Sin embargo, hay que considerar que no todo cambio tecnológico supone una sustitución del trabajo humano. En muchos casos, la tecnología no sustituye al trabajador, sino que potencia sus capacidades y mejora sus funciones, permitiéndole enfocarse en tareas de mayor valor agregado.

Esto lleva a diferenciar entre la automatización, que implica delegar la realización de tareas en máquinas autónomas, y la potenciación de los trabajadores, que se refiere a la incorporación de herramientas tecnológicas para mejorar el desempeño humano. Comprender la diferencia entre ambos conceptos es fundamental para poder maximizar los beneficios de la IA y las empresas deben tenerla en cuenta a la hora de diseñar las estrategias de capacitación de su personal y distribuir el trabajo. En este sentido, una gestión adecuada les permitirá aprovechar al máximo las sinergias entre tecnología y talento humano sin descuidar el valor que aportan los trabajadores al proceso productivo.

Los trabajos más expuestos a ser automatizados son aquellos que conllevan tareas rutinarias, repetitivas y que no requieren mucha comunicación interpersonal. En este sentido, según un estudio realizado por el Foro Económico Mundial, las profesiones con un mayor potencial de automatización incluyen administrativos, analistas, vendedores telefónicos y cajeros. En cambio, los trabajos más expuestos a ser potenciados por la tecnología son aquellos que requieren un mayor nivel de razonamiento, habilidades de pensamiento crítico y de resolución de problemas. En general, están más expuestas aquellas ocupaciones en las que la interacción con otras personas y la toma de decisiones

desempeñan un papel fundamental. Dentro de esta categoría, se incluye a los ingenieros biomédicos o a los matemáticos, entre otros (World Economic Forum, 2023).

A su vez, el mismo estudio destaca que la tarea con mayor potencial de automatización en la actualidad y en los próximos años es el procesamiento de información y de datos. En este ámbito, la IA ayuda a extraer información relevante y a identificar patrones, permitiendo que los profesionales se centren en interpretar dicha información. Para ellos, esto supone una oportunidad ya que pueden dedicarse a actividades que requieren un mayor nivel de análisis y creatividad (World Economic Forum, 2023).

1.2. Creación o destrucción de empleo: un dilema ético

El debate sobre si la automatización va a suponer una pérdida masiva de empleos o, por el contrario, va a conducir a la creación de nuevas oportunidades laborales, se ha convertido en un dilema ético de gran importancia. Existe un temor generalizado de que las máquinas y en especial, las herramientas de IA sustituyan a los trabajadores sin ofrecerles alternativas viables de reubicación laboral. Sin embargo, hay que considerar que el impacto real de la automatización y del uso de la IA, depende en gran medida del enfoque que adopte la sociedad a la hora de integrarla en los distintos sistemas productivos (O'Reilly, 2016).

Si concebimos este fenómeno como una mera estrategia de reducción de costes y eliminación de empleos, estaremos promoviendo el uso de la IA a expensas de los trabajadores. En cambio, si adoptamos un enfoque según el cual la tecnología sirva para complementar las capacidades humanas y mejorar la eficiencia de los sistemas existentes, la IA se convertirá en una herramienta que podrá crear valor tanto para las empresas, como para la sociedad en conjunto.

A modo de ejemplo, esta diferencia de enfoques se refleja en la evolución que ha experimentado el transporte en taxi con plataformas como Uber o Lyft. Estas empresas no solo digitalizaron el sector del taxi tradicional, sino que, además, aprovecharon las capacidades de GPS y conexión a internet de los teléfonos para transformar por completo la manera en la que los usuarios solicitan y acceden al servicio de transporte (O'Reilly, 2016). Aunque estos cambios no supusieron la eliminación directa de empleos, sí

generaron una revolución significativa en el sector de los taxis y como consecuencia de ello, conductores y usuarios tuvieron que adaptarse al nuevo modelo tecnológico.

Sin embargo, cuando Uber comenzó a promocionar el uso de coches autónomos, el enfoque que adoptó fue radicalmente distinto. En lugar de presentar esta iniciativa como una oportunidad de mejora en términos de seguridad vial y accesibilidad en zonas con escasa oferta de transporte, la empresa priorizó la narrativa de eliminación de conductores y reducción de costes (O'Reilly, 2016). Este enfoque reduccionista alimentó la percepción de que la automatización supone una amenaza más que una oportunidad, cuando, realmente, la propuesta podría haberse enfocado de forma más estratégica, ética y socialmente responsable.

A modo de ejemplo, Uber podría haber acompañado el mensaje de introducción de coches autónomos con programas de reentrenamiento laboral para los conductores, facilitando su transición hacia nuevos roles dedicados a la gestión, mantenimiento o supervisión de los vehículos autónomos, por ejemplo. De esta forma, el mensaje transmitido a la sociedad habría resaltado el potencial de las herramientas tecnológicas para impulsar la evolución y creación de empleo, en lugar de centrarse en su destrucción.

En este punto, también es importante considerar que *“las profesiones están conformadas por una gama de actividades con diferente potencial de automatización”* (Mckinsey&Company, 2017). Por consiguiente, muy pocas son candidatas a ser completamente reemplazadas por la tecnología. En cambio, prácticamente todas tienen el potencial de ser parcialmente automatizadas, lo que implicaría una transformación de la manera de trabajar, pero no su eliminación (Mckinsey&Company, 2017).

Por otro lado, conviene hacer referencia a algunos de los empleos que están siendo creados como consecuencia de la irrupción de la IA en el mercado laboral, muchos de ellos, hasta ahora, inimaginables. Uno de los empleos emergentes más destacados es el de los formadores y profesores de IA (The Adecco Group Institute, 2024). A medida que esta nueva tecnología se expande a distintos sectores laborales, se requieren profesionales que no solo comprendan el funcionamiento de los distintos sistemas de IA, sino que, además, sean capaces de explicarlos y entrenar a otros en su uso eficiente y seguro. Estos expertos desempeñarán un papel crucial en la formación de nuevos talentos, lo cual será especialmente relevante en un futuro próximo, ya que cada vez más empresas comenzarán

a considerar el conocimiento y manejo de las herramientas de IA como un requisito para poder acceder a distintos puestos de trabajo.

Además, con la creciente integración de la IA en el entorno laboral, se hace cada vez más evidente la necesidad de contar con profesionales que se encarguen de gestionar la interacción entre humanos y sistemas de IA en el trabajo. Tendrán que garantizar una colaboración eficiente y productiva sin que la experiencia o el bienestar laboral de los trabajadores se vean comprometidos. Por último, se requieren especialistas en ética y gobernanza de la IA para regular su impacto y asegurar su uso ético y responsable (World Economic Forum; Accenture, 2023). En este sentido, uno de los principales desafíos en el desarrollo de sistemas de IA es la posible presencia de sesgos en los datos de entrenamiento ya que ello puede dar lugar a resultados discriminatorios o decisiones injustas. Precisamente, una de las tareas de este tipo de profesionales consistirá en evitar el surgimiento de este tipo de problemas y, para ello, deberán supervisar los modelos de IA, la calidad de los datos en los que se basan y definir directrices para prevenir posibles abusos y aplicaciones no éticas de este tipo de tecnologías.

2. La IA en las empresas actualmente

A día de hoy, la IA está en camino de convertirse en una herramienta esencial para empresas de todos los tamaños y sectores. Su capacidad para automatizar procesos, analizar datos en tiempo real, identificar patrones y optimizar recursos, ha impulsado su adopción masiva. En definitiva, está transformando radicalmente la manera en que las empresas operan y compiten en el mercado.

En este contexto, *Forbes* ha realizado una encuesta a 600 empresarios que ya utilizan herramientas de IA en sus negocios, o pretenden incorporarlas en un futuro. Según los resultados obtenidos, algunas de las áreas en las que más se emplea la IA incluyen el servicio al cliente, la ciberseguridad, la implementación de asistentes virtuales, la gestión de inventario y la producción de contenido. No obstante, a pesar de las numerosas ventajas que conlleva el uso de la IA, casi la mitad de los empresarios expresan inquietud sobre la excesiva dependencia en ella, entre otras preocupaciones (Forbes, 2023 A).

Todo ello pone de manifiesto la necesidad de analizar el impacto de la IA desde una perspectiva integral, abordando tanto los beneficios, como los riesgos y desafíos que conlleva su adopción en el mundo empresarial y en el mercado laboral.

2.1. Beneficios y riesgos del uso de la IA en empresas

Además de la creación de nuevos empleos, entre los principales beneficios derivados del uso de herramientas de IA en empresas, conviene destacar el impulso a la innovación y el crecimiento de la productividad. La IA permite optimizar procesos, mejorar la asignación de recursos y reducir costes operativos, lo que se traduce en una mayor capacidad de innovación, tanto en productos como en procesos. Gracias a estas mejoras, las empresas se ven capacitadas para desarrollar productos más novedosos competitivos, lo que facilita su expansión en el mercado (Liu, Christian Boy, Khurana, & Sinha, 2023).

En segundo lugar, la IA está transformando la manera en la que las empresas interactúan con sus clientes. Gracias a los últimos avances, las compañías pueden ofrecerles experiencias más personalizadas, adaptándose a las preferencias y necesidades de cada usuario (Liu, Christian Boy, Khurana, & Sinha, 2023).

Un ejemplo de ello es el uso de la IA en herramientas como *Shopping Graph* y *Google Lens*, desarrolladas por Google con el objetivo de ofrecer experiencias de compra altamente personalizadas a los usuarios. *Google Lens* se trata de una aplicación de reconocimiento visual que permite a los usuarios buscar información sobre productos a partir de imágenes preexistentes o tomadas en el momento (Vodafone, 2025). Por lo tanto, si un usuario estuviera interesado en un artículo concreto, bastaría con que aportara una imagen del mismo para que la herramienta buscara productos similares en línea. Para ello, se basa en una extensa base de datos denominada *Shopping Graph* que recopila y compara información sobre productos y vendedores de todo el mundo en tiempo real (Google, 2023). En definitiva, ambas herramientas facilitan la búsqueda de productos al mostrar en un solo vistazo, las distintas opciones de compra disponibles, aportando información adicional como puede ser el precio, el vendedor o detalles acerca de cada artículo.

Por otro lado, la IA también plantea numerosos riesgos que conviene tener en cuenta y analizar, con el objetivo de poder gestionarlos en el caso de que acaben materializándose. Uno de los mayores desafíos es su impacto desigual en el mercado laboral.

A diferencia de tecnologías anteriores, la IA tiene potencial para transformar el empleo en todos los niveles, afectando tanto a trabajadores de baja o media cualificación, como a directivos y profesionales altamente especializados. Como consecuencia, empleos que hasta ahora parecían estar “protegidos” frente a la automatización, ahora también van a verse afectados (National Bureau of Economic Research, 2017)

Sin embargo, el verdadero problema radica en cómo van a distribuirse los beneficios derivados de la IA. En la práctica, los beneficios derivados de la IA tienden a concentrarse sobre todo en trabajadores altamente cualificados y en grandes empresas, dejando al resto en una posición de vulnerabilidad. Esto agrava la brecha salarial que existe entre empleados con distinto nivel de cualificación y contribuye a la polarización del mercado laboral (Liu, Christian Boy, Khurana, & Sinha, 2023). En este sentido, conviene aclarar que la polarización del mercado laboral es un fenómeno caracterizado por el crecimiento de los empleos altamente remunerados, al mismo tiempo que se da una disminución de aquellos con salario medio, lo que empuja a estos últimos hacia empleos peor pagados y menos estables, al carecer de la formación necesaria para aspirar a puestos de mayor cualificación (CaixaBank, 2015).

A su vez, esta tendencia podría intensificar las disparidades económicas y digitales entre países. Esto se debe a que los países menos desarrollados y con menores niveles de ingresos tienden a adoptar herramientas tecnológicas más simples, a diferencia de los países más desarrollados, que suelen invertir en tecnologías más sofisticadas, tales como la IA. En esta misma línea, es probable que los países más ricos enfrenten efectos más disruptivos en la transición tecnológica causada por la IA, así como mayores beneficios (International Labour Organization, 2023).

Otro de los grandes riesgos que plantea la IA es la concentración de poder en manos de unas pocas empresas tecnológicas, las llamadas *big tech*. Es decir, aquellas empresas que hayan adoptado herramientas de IA con carácter temprano, contarán con una ventaja competitiva muy importante, dificultando que otras empresas puedan operar y competir en igualdad de condiciones (Liu, Christian Boy, Khurana, & Sinha, 2023). Asimismo, hay que tener en cuenta que, en la actualidad, la industria de la IA está liderada fundamentalmente por Estados Unidos y China, lo que lleva al resto de países y a las empresas a depender de las tecnologías desarrolladas en ellos. Puede darse el caso de que los usuarios se vean obligados a elegir entre adoptar las herramientas de IA creadas por

uno u otro país, lo que también exacerbaría las tensiones comerciales existentes entre Estados Unidos y China.

Finalmente, muchos usuarios muestran preocupación por la privacidad de sus datos y por el riesgo de sesgos en los algoritmos de IA. Estos sistemas se nutren de grandes volúmenes de datos, lo que podría comprometer la confidencialidad de los usuarios si no se aplican medidas de protección adecuadas para evitarlo. Además, si los datos utilizados para entrenar los modelos contienen sesgos, los algoritmos de IA pueden generar resultados discriminatorios o perjudiciales para ciertos colectivos (Liu, Christian Boy, Khurana, & Sinha, 2023). Esto se debe a que los sistemas de IA no solo reflejarían los sesgos presentes en la información con la que fueron entrenados, sino que podrían perpetuarlos e incluso, amplificarlos, reforzando las desigualdades existentes en lugar de corregirlas.

2.2. El uso de la IA en los departamentos de Recursos Humanos

La integración de la IA en los departamentos de Recursos Humanos (en adelante, “RRHH”) está transformando significativamente los procesos de atracción y gestión del talento en muchas organizaciones. Si bien el uso de estas herramientas promete múltiples ventajas, también plantea desafíos éticos importantes en torno a la equidad, la transparencia y la posible deshumanización de los procesos de selección. A medida que la automatización se vuelve más común en la contratación, las empresas deben encontrar el equilibrio entre eficiencia y equidad, asegurando que la tecnología no perpetúe sesgos ni discriminaciones y tampoco elimine la dimensión humana en la toma de decisiones.

Tradicionalmente, los candidatos mandaban su *Curriculum Vitae* (en adelante, “CV”) y carta de presentación a las empresas sin que ningún tipo de tecnología interviniera en la relación potencial empleado-empendedor. En cambio, a día de hoy, la mayoría de candidatos solicitan distintos puestos de trabajo a través de plataformas como LinkedIn o InfoJobs. Estas plataformas, no solo actúan como bases de datos de talento, sino que también incorporan herramientas de IA para analizar la información de cada candidato y compararla con ofertas de empleo y perfiles similares (University of Southern California, 2023). De esta manera y sin apenas darse cuenta, los candidatos participan en procesos de selección mediados por la IA incluso antes de que su solicitud llegue a las empresas.

Esto significa que las oportunidades de trabajo a las que acceden están, en parte, determinadas por cómo estas plataformas utilizan la IA para filtrar y presentar información tanto a los reclutadores, como a los potenciales candidatos.

Desde la perspectiva de las empresas y en concreto, de los empleadores, la IA representa una herramienta clave en los procesos de selección. Gracias a su capacidad para analizar grandes volúmenes de datos de forma rápida y precisa, los algoritmos de IA pueden identificar candidatos cuyas habilidades y experiencia encajan mejor con los requisitos exigidos para cada vacante. Para hacer esta filtración, a menudo se basan en palabras clave. A través de esta primera criba, las empresas pueden identificar con mayor precisión qué candidatos se alinean mejor con las expectativas y la cultura organizacional de la empresa. Como resultado, se reduce notablemente el tiempo dedicado a la revisión manual de CVs, permitiendo que los profesionales de RRHH puedan enfocarse en tareas de mayor valor añadido (University of Southern California, 2023) (Forbes, 2022).

Sin embargo, el uso de la IA en el *screening process* no está exento de riesgos. Uno de los principales inconvenientes que plantea es la posibilidad de que estas herramientas pasen por alto candidatos altamente cualificados simplemente porque su perfil no se ajusta a la perfección con los parámetros sobre los que se basan los algoritmos de IA. Esto puede llevar a exclusiones injustas cuando, por ejemplo, un candidato posea todas las habilidades necesarias para un puesto, pero acabe siendo descartado por el algoritmo debido a la falta de determinadas palabras clave en su CV o carta de presentación.

En esta misma línea, a la hora de filtrar, puede ser que la IA tienda a centrarse únicamente en coincidencias directas entre la experiencia laboral previa de los candidatos y los requisitos del puesto, sin considerar información adicional que un reclutador humano interpretaría como valiosa. Por ejemplo, si un candidato estuvo en el extranjero trabajando en un sector radicalmente distinto al del puesto de trabajo al que ahora aspira, la IA podría omitir este dato por considerarlo irrelevante en este contexto. En cambio, un reclutador humano podría interpretar esta experiencia como una señal de que el candidato tiene iniciativa, así como una gran capacidad de adaptación a entornos desconocidos y también puede ser que lo entienda como un indicio de que puede afrontar nuevos retos con facilidad.

Todo ello subraya la importancia de configurar y entrenar adecuadamente los sistemas de IA que intervengan en los procesos de selección de candidatos. Para ello, es clave utilizar criterios bien definidos y datos libres de sesgos, garantizando de esta manera, que la IA contribuye a la equidad, en lugar de reforzar desigualdades existentes (Deloitte, 2024 B). Un diseño deficiente de estas herramientas no solo podría generar dilemas éticos en torno a la contratación, sino que también limitaría la capacidad de las empresas para identificar y atraer al mejor talento. A su vez, a largo plazo, esto podría afectar a su eficiencia y competitividad.

En esta misma línea, es importante recalcar que, si se garantiza un entrenamiento adecuado de la IA, se podría aportar objetividad al proceso. A menudo, los reclutadores toman decisiones de contratación influenciadas por sesgos o prejuicios, ya sea de manera consciente, o inconsciente. Precisamente, es posible entrenar a las herramientas de IA para que se centren en criterios objetivos y no discriminen a los candidatos en función de su sexo, edad, raza, etc. (University of Southern California, 2023). En conclusión, el objetivo es lograr un sistema basado en la meritocracia en el que los candidatos sean evaluados en función de su cualificación, habilidades, esfuerzo y logros.

A estos efectos, la discriminación en los procesos de contratación ha sido objeto de distintos estudios. Conviene destacar una investigación que se realizó en Estados Unidos después de mandar más de 83.000 aplicaciones ficticias a empresas de todo el país, utilizando nombres típicamente asociados a distintos grupos raciales. Los resultados demostraron que los nombres identificados como afroamericanos reducían en un 2,1% la probabilidad de que el candidato fuera contactado por el reclutador en comparación con los nombres comúnmente asociados a personas blancas. Además, se observó que había algunas empresas que aplicaban criterios sesgados de forma sistemática (National Bureau of Economic Research, 2021). El estudio demostró que los sesgos y prejuicios humanos siguen siendo un factor clave a tener en cuenta en la contratación, incluso cuando no son deliberados.

Precisamente, la Dra. Grace Lordan de la London School of Economics es partidaria de esta idea ya que considera que los procesos de contratación actuales están plagados de nepotismo y sesgos. Cree que ha llegado el momento de que los humanos deleguen parte del proceso de selección a las máquinas, las cuales, desde su punto de vista, carecen de tendencias discriminatorias. También añade que lo ideal sería que profesionales ajenos al

proceso de contratación se encarguen de supervisar el funcionamiento de los algoritmos, con la finalidad de garantizar equidad en el proceso y reforzar la inclusión en el ámbito laboral (London School of Economics, 2022).

En conclusión, a pesar de los beneficios que promete la IA, no se debe prescindir por completo del componente humano en los procesos de selección, los cuales han estado siempre marcados por la empatía y la comunicación interpersonal. Si bien el uso de este tipo de herramientas puede ser útil, deben emplearse de manera complementaria y no se puede confiar ciegamente en ellas. La intervención de los profesionales de RRHH sigue siendo fundamental para no caer en la deshumanización de los procesos de selección y garantizar que las decisiones se toman desde un punto de vista integral (University of Southern California, 2023). Asimismo, los reclutadores, en la medida en que conocen la cultura y el ambiente laboral de la empresa, pueden evaluar con mayor precisión qué candidatos tienen más probabilidades de encajar mejor en el equipo y contribuir al éxito de la organización.

Por último, la experiencia de los candidatos a lo largo del proceso es un factor clave a tener en cuenta y que no debe descuidarse (Forbes, 2022). Un proceso excesivamente automatizado que no cuente con suficiente interacción humana podría generarles desconfianza e incomodidad. Precisamente, un análisis reciente reveló que la mayoría de candidatos confían más en los procesos de selección gestionados por humanos que en aquellos gestionados por herramientas de IA. Sus principales preocupaciones con respecto a estos últimos están relacionadas con la privacidad y la falta de cercanía en la interacción con los reclutadores (London School of Economics, 2022). Además, la percepción que los candidatos tienen acerca de los procesos podría incluso llegar a influir negativamente en la reputación de la empresa. Si lo consideran demasiado frío o impersonal, es probable que compartan su experiencia con otros compañeros o amigos y esto podría limitar la capacidad de la empresa para atraer talento en futuras ofertas de empleo.

3. Uso responsable de la IA en empresas

El debate acerca de cómo pueden y deben las empresas utilizar la IA lleva estando presente desde hace años, pero la necesidad de abordarlo y dar una respuesta se ha vuelto

más urgente con el lanzamiento de ChatGPT y otras herramientas similares. Más allá de reconocer y ser conscientes del impacto disruptivo y los desafíos que plantea la IA, es igual de importante que las empresas focalicen sus esfuerzos en garantizar su uso responsable. En esta misma línea, dado el vertiginoso y rápido avance de esta tecnología, la responsabilidad primaria de asegurar que la IA se implementa de manera ética, efectiva y responsable en el mundo empresarial, recae sobre las organizaciones y sus propios líderes (Harvard Business Review, 2023 B).

Para que las empresas puedan sacar el mayor partido posible a estas tecnologías, es esencial que gestionen los riesgos a ellas inherentes y que garanticen que las implementan de forma coherente con sus valores y objetivos estratégicos. De hecho, el concepto de la IA responsable surge como un enfoque clave para lograr, precisamente, este equilibrio en las organizaciones (PriceWaterHouseCoopers, s.f.). Además, no es suficiente con que las empresas hagan un uso ético de las herramientas de IA, sino que, además, tienen que tomar medidas para prevenir su uso malintencionado de forma activa. Solo de esta manera, podrán generar confianza en la sociedad y garantizar un uso adecuado de las tecnologías (World Economic Forum, 2024).

En definitiva, los empresarios deberían aprender todo lo que puedan sobre la manera en la que se han desarrollado las herramientas de IA que utilizan en sus negocios para así, evaluar su idoneidad y determinar para qué tareas resulta más adecuado utilizarlas. A su vez, es esencial que mantengan sus sistemas tecnológicos actualizados y garanticen en todo momento su fiabilidad y seguridad, para lo que deberían destinar el presupuesto que resulte necesario (Harvard Business Review, 2023 B). Todo ello requiere un compromiso constante por su parte que, sin duda, les permitirá dar respuesta a cuestiones clave como la siguiente: ¿Cómo diseñamos y utilizamos las herramientas de IA garantizando, al mismo tiempo, la protección de las personas y de nuestra propia empresa? (Harvard Business Review, 2023 A)

Como punto de partida, los empresarios deben aceptar que no siempre va a ser posible comprender el proceso de toma de decisiones de las herramientas de IA. A estos efectos, hay dos características principales que diferencian a la IA de otras tecnologías previas. Por un lado, la IA es invisible en el sentido de que, en muchas ocasiones, funciona en un segundo plano sin que los usuarios sean conscientes de su presencia ni repercusiones. Por otro lado, es indescifrable ya que, en algunos casos, ni si quiera los profesionales

encargados de desarrollar este tipo de tecnologías, comprenden perfectamente cómo los modelos de IA llegan a determinadas conclusiones. A esto se añade el hecho de que, a diferencia de otras herramientas tecnológicas, la IA aprende de forma continua a medida que se le proporciona más información y recibe *feedback* de los usuarios. Si bien este aprendizaje constante mejora la calidad de sus respuestas, también reduce la transparencia y lleva a que sea muy difícil garantizar la generación de resultados justos o exactos. Como consecuencia, se puede afirmar que uno de los costes de oportunidad que conlleva el empleo de este tipo de tecnologías es la existencia de cierto margen de opacidad (Harvard Business Review, 2023 B).

Para mitigar estos riesgos, es crucial que las empresas presten especial atención a los datos con los que se entrenan los sistemas de IA. Algunas recomendaciones incluyen evitar el uso de fuentes poco fiables, sesgadas o que carezcan de una representación equilibrada de diferentes perspectivas, ya que ello podría conducir a resultados sesgados, parciales o inexactos. Otra estrategia efectiva podría consistir en entrenar los modelos con conjuntos de datos más reducidos, lo que facilitaría su control, así como la identificación y corrección de sesgos. Finalmente, resulta imprescindible que los empresarios definan con claridad en qué situaciones y para qué tareas concretas se permite el uso de IA. Estas directrices deberían ser comunicadas a todos los miembros de la organización para así asegurar un uso responsable y transparente de la IA a nivel global, contribuyendo al beneficio colectivo (Harvard Business Review, 2023 B).

Con todo ello, para una adopción responsable de la IA en el ámbito empresarial, se requiere que las organizaciones establezcan estrategias claras y un marco sólido de responsabilidad. Esto no solo garantizará la transparencia y seguridad, sino que también contribuirá a aumentar la confianza de los empleados, clientes e inversores en la propia organización (IBM, 2024), facilitando, de esta manera, la sostenibilidad y competitividad del negocio.

Uno de los primeros pasos para lograrlo es garantizar que todos los líderes de la empresa tienen una visión clara y unificada sobre el uso de la IA en el negocio, estableciendo, a su vez, mecanismos de supervisión y una estructura de rendición de cuentas. La IA es una cuestión que debe abordarse de forma unánime desde los niveles más altos de cada organización. Esto, a su vez, facilitará una integración más completa y eficiente de sus herramientas en los distintos niveles de negocio (World Economic Forum, 2024). En

definitiva, permitirá que el uso de IA tenga un mayor impacto en las operaciones empresariales y se convierta en una ventaja competitiva frente a los competidores (IBM, 2024).

En relación con la asunción de responsabilidades, las empresas deben diseñar un marco que permita supervisar el uso de IA en todas sus fases. Es decir, desde la recopilación, el entrenamiento de datos y el desarrollo de los modelos, hasta su implementación en las operaciones diarias de las organizaciones. El objetivo es establecer una serie de protocolos de gobernanza y garantizar un uso responsable y ético de las tecnologías. Para facilitar la creación de este marco, puede resultar conveniente crear un equipo especializado en todas las cuestiones relativas al uso de IA en la empresa. Ello no solo facilitaría la comunicación entre líderes empresariales y el resto de trabajadores, sino que también aportaría coherencia y *expertise* técnico para la resolución de cualquier problema que pudiera surgir. Por último, las empresas deben invertir en formar y concienciar a todos los trabajadores de la organización y asegurar que no desconfían del uso de IA en el lugar de trabajo. De lo contrario, la falta de colaboración por parte de los empleados supondría, con toda probabilidad, un obstáculo en la implementación efectiva de este tipo de tecnologías (World Economic Forum, 2024).

En conclusión, la adopción responsable de la IA por parte de las empresas no solo garantiza un uso ético y transparente, sino que, al mismo tiempo, les permite responder con mayor agilidad y precisión a las demandas del mercado y a las expectativas de sus clientes. Más allá de optimizar procesos internos y de transformar la manera en la que las empresas operan, la IA les da la posibilidad de reinventar continuamente el modelo de negocio. Es decir, gracias a su capacidad para analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real, las empresas pueden personalizar con mucha más facilidad los productos y servicios que ofrecen a sus clientes. A modo de ejemplo, en la industria del entretenimiento, empresas como Netflix o TikTok utilizan sistemas de IA para adaptar el contenido que se ofrece a cada usuario en función de sus gustos, lo que, en definitiva, maximiza el compromiso del público y les otorga una ventaja competitiva en un mercado en constante evolución (Harvard Business Review, 2025).

4. Preparación de las empresas en la era tecnológica

La creciente incorporación de la IA en el ámbito empresarial está impulsando numerosos cambios en los modelos de negocio y en las competencias exigidas para los trabajadores. En un mundo en constante evolución, las empresas deben estar preparadas para adaptarse a estos cambios si quieren asegurar una transición efectiva y evitar quedarse obsoletas. En este sentido, según estudios recientes, un 76% de los trabajadores consideran importante que su empresa les ayude a visualizar cómo evolucionará su puesto de trabajo en el futuro como consecuencia de la IA. Pese a ello, menos de la mitad de las empresas y, concretamente, un 43% afirman estar dando esta orientación a los trabajadores. De la misma manera, hay muchas empresas que aún no han implementado sesiones de formación en IA para sus empleados, lo que resulta fundamental para su crecimiento profesional y para garantizar el éxito de la empresa (Deloitte, 2024 C)

Para que las organizaciones puedan aprovechar plenamente el potencial de la IA, es fundamental que implementen una serie de estrategias en su negocio. En primer lugar, deberían adquirir un conocimiento básico sobre los principios y el funcionamiento de esta tecnología. No es necesario que todos los empleados se conviertan en programadores o en científicos de datos, pero sí deben adoptar una actitud positiva y desarrollar una mentalidad digital que les permita comprender cómo pueden interactuar con distintas plataformas de IA en su trabajo (Harvard Business Review, 2023 B).

En segundo lugar, las organizaciones deben prepararse para un entorno de cambio constante y adaptación continua. Esto se debe a que utilizar la IA en el ámbito empresarial no solo implica adoptar herramientas tecnológicas, sino que también requiere que las empresas estén estructural y culturalmente preparadas para afrontar cualquier cambio futuro. Por lo tanto, deben fomentar una cultura organizacional flexible y orientada al aprendizaje, así como crear un entorno que promueva la experimentación con este tipo de tecnologías, el intercambio de conocimientos y la colaboración entre equipos (Harvard Business Review, 2023 B).

Por último, las empresas deben integrar la IA en su modelo operativo. Si los sistemas tecnológicos de una organización son rígidos y estáticos, la organización tendrá dificultades para adaptarse a los nuevos cambios y correrá el riesgo de quedarse obsoleta. En cambio, si los sistemas son flexibles, la empresa no solo podrá adaptarse a los avances de IA, sino que podrá maximizar su potencial. En definitiva, ello supondría una mejora

en términos de eficiencia, innovación y competitividad en el mercado (Harvard Business Review, 2023 B).

4.1. Programas de *upskilling* y *reskilling*

La introducción de la IA en el panorama laboral ha generado un escenario de incertidumbre en muchas profesiones, marcando un punto de inflexión en el futuro del empleo. Muchos puestos de trabajo irán evolucionando a medida que esta tecnología avance y, probablemente, muchos trabajadores descubrirán que las nuevas tecnologías han transformado tanto la naturaleza de sus funciones, que necesitarán adquirir nuevas competencias para seguir siendo relevantes en el mercado.

Para hacer frente a estas disrupciones, las empresas ya están invirtiendo en programas de *upskilling*, cuyo objetivo consiste en capacitar a los empleados para que adquieran nuevas competencias dentro de su área de trabajo actual, permitiéndoles aumentar su productividad y eficiencia. Mediante estos programas, en lugar de reemplazar el talento, las empresas optan por adaptarlo a las nuevas exigencias de la industria (Oracle, 2024).

Varias son las empresas que ya están invirtiendo en mejorar las habilidades de sus trabajadores por medio de programas de *upskilling*. En este sentido, un estudio de Boston Consulting Group sugiere que estas inversiones representan hasta un 1,5% del presupuesto total de dichas organizaciones, lo que supone una inversión media de 150 millones de dólares anuales (Boston Consulting Group, 2023) (Harvard Business Review, 2023 C).

Sin embargo, la mejora de habilidades no es suficiente por sí sola. Muchos trabajadores necesitarán no solo mejorar sus competencias actuales, sino también adquirir habilidades completamente nuevas que les permitan asumir puestos de trabajo distintos o desarrollar nuevas trayectorias profesionales. Estos procesos de formación se conocen como *reskilling*, los cuales, por un lado, permiten a las empresas retener talento clave y, por otro lado, brindan nuevas oportunidades de crecimiento profesional para los trabajadores (Oracle, 2024).

En esta misma línea, las iniciativas de *reskilling* otorgan a las empresas una ventaja competitiva ya que les permiten desarrollar talento altamente demandado, pero cuya

oferta es escasa en el mercado laboral. Es decir, a día de hoy, el número de profesionales con conocimientos avanzados en IA y nuevas tecnologías es limitado. Por lo tanto, el hecho de formar en este tipo de competencias a empleados dentro de la propia empresa les ayuda a adaptarse con mayor rapidez a los cambios del entorno laboral.

En los últimos años, algunas de las grandes corporaciones han implementado este tipo de programas. A modo de ejemplo, Vodafone ha decidido apostar por el talento interno de la firma para cubrir el 40% de sus necesidades relativas al desarrollo de softwares. A su vez, Amazon ha creado la *Machine Learning University*, diseñada para ofrecer cursos de formación en este ámbito (Harvard Business Review, 2023 C).

En definitiva, ante el nuevo escenario laboral y empresarial impulsado por la IA, la implementación de programas de *upskilling* y *reskilling* por parte de las empresas se ha convertido en un pilar fundamental para poder contar con una fuerza laboral preparada y garantizar la relevancia de los trabajadores en el mercado. La responsabilidad de realizar este tipo de programas no solo debe recaer sobre el departamento de RRHH, sino que debe ser asumida por los altos directivos y por los gerentes de cada área (Harvard Business Review, 2023 C).

Asimismo, para que estas iniciativas tengan éxito, es esencial que las organizaciones identifiquen con precisión qué competencias están disponibles dentro de la empresa y cuáles se necesitan para seguir compitiendo en el mercado. A su vez, es crucial asegurarse de que todos los niveles de la organización están alineados y comprometidos con la implementación de este tipo de programas.

Precisamente, hay ocasiones en las que los gerentes intermedios muestran reticencia a realizar este tipo de iniciativas, ya que temen que, por el hecho de estar recibiendo cursos de formación, los trabajadores no puedan cumplir con sus funciones diarias. Por este motivo, es fundamental concienciar también a los gerentes intermedios sobre los beneficios del *upskilling* y *reskilling* y fomentar su participación activa. A estos efectos, una estrategia eficaz para minimizar el impacto que los cursos tienen en la carga laboral de los trabajadores es integrar la formación dentro de su propio flujo de trabajo. Este enfoque ha demostrado ser más efectivo que los modelos tradicionales de aprendizaje en aulas, ya que muchos empleados prefieren capacitarse en su propio entorno de trabajo en

lugar de ser apartados temporalmente de sus funciones para asistir a sesiones de formación (Harvard Business Review, 2023 C).

4.2. Habilidades exigidas a los trabajadores

A día de hoy y, en especial, con la irrupción de la IA, más allá de los conocimientos técnicos, las organizaciones buscan atraer a empleados con habilidades tales como la creatividad, el pensamiento crítico, habilidades digitales y una actitud proactiva hacia el aprendizaje continuo que les permita adaptarse a los cambios constantes de entorno laboral.

En primer lugar, en cuanto a las habilidades digitales, los trabajadores han de estar preparados para enfrentar los desafíos de la era digital y adaptarse a la evolución tecnológica que estamos viviendo (Revista de Derecho Procesal del Trabajo, 2023). Esto implica dominar herramientas tecnológicas, interpretar datos con precisión y manejar eficazmente las distintas plataformas de IA que las empresas utilicen en sus operaciones diarias.

En este sentido, según un estudio elaborado por Microsoft y LinkedIn en 2024, el 66% de los líderes empresariales afirman que no contratarían a alguien que no posea habilidades de IA. Además, un 77% cree que el talento joven asumirá mayores responsabilidades gracias a esta tecnología y el 71% señala que es más probable que contraten a un candidato que sepa manejar la IA que a otro que no tenga estas competencias, incluso aunque este último cuente con más experiencia (Microsoft; LinkedIn, 2024).

Por otro lado, las habilidades relacionadas con la creatividad y la inteligencia socioemocional se han vuelto fundamentales a la hora de elegir entre candidatos para un puesto de trabajo. Cuanto más trabajo se delegue a las herramientas de IA, más relevante será la imaginación humana (Deloitte, 2024 A). Esto se debe a que las máquinas aún no pueden replicar aspectos humanos tales como la empatía o el pensamiento creativo, lo que convierte a estas habilidades en un factor diferenciador clave en el mercado laboral.

Por último, las empresas buscan perfiles con alta capacidad de adaptación, aprendizaje y flexibilidad. En un entorno donde la tecnología avanza a un ritmo acelerado, la

disposición para actualizar conocimientos y adquirir nuevas competencias es esencial para mantener la competitividad. A su vez, el aprendizaje permanente de los propios trabajadores evita el riesgo de que las empresas queden obsoletas en un mercado en constante transformación (Revista de Derecho Procesal del Trabajo, 2023).

CAPÍTULO IV: OTROS DILEMAS ÉTICOS EN EL ÁMBITO LABORAL Y EMPRESARIAL

Aún queda mucho por aprender acerca de los riesgos que la IA y la automatización plantean para las organizaciones, los individuos y la sociedad, particularmente, en el ámbito empresarial y laboral. Precisamente, encontrar un equilibrio entre la innovación y la gestión de estos riesgos es un desafío continuo. A medida que estas tecnologías avanzan, también lo hacen los riesgos a ellas asociados, lo que lleva a que sea aún más necesaria su evaluación y la participación de todos los trabajadores en la implementación de medidas de control eficaces (Mckinsey&Company, 2019).

1. IA y vigilancia en el trabajo: el riesgo de una supervisión sin límites

La IA también plantea desafíos en relación con la invasión de privacidad y la vulneración de los derechos de los trabajadores. Uno de los principales riesgos radica en el uso de sistemas de IA abiertos y de libre acceso por parte de las empresas, tales como ChatGPT. Estos sistemas pueden almacenar la información introducida por los usuarios y emplearla para su propio entrenamiento, lo que implica que, si una organización introduce datos sensibles o confidenciales sobre sí misma o sus empleados, la información podría quedar expuesta de manera incontrolada. Incluso podría llegar a ser accesible para otros usuarios que realizaran consultas similares al sistema de IA (Thomson Reuters, 2023).

Por este motivo, las organizaciones deben ser extremadamente cuidadosas a la hora de decidir qué tipo de información comparten con estas herramientas. Una gestión irresponsable de estos datos no solo comprometería la seguridad y privacidad de los trabajadores, sino que también expondría a la empresa a riesgos legales y reputacionales que podrían haberse evitado. Para mitigar estos peligros, resulta fundamental asegurar el cumplimiento de normativas de protección de datos y limitar el acceso de estos sistemas a información confidencial en el ámbito laboral (Thomson Reuters, 2023).

El segundo gran desafío es la monitorización constante de los trabajadores a través de sistemas de IA, lo que supone una grave invasión de su privacidad. Muchas empresas han implementado estos sistemas de IA para controlar la productividad y el desempeño de sus empleados, penalizando o incluso despidiendo a aquellos que no cumplen con los parámetros exigidos. Hay sistemas que pueden llegar hasta a registrar las pausas para ir al servicio, o a analizar sus correos electrónicos en busca de palabras clave tales como “sindicato” (The Guardian, 2024). Esta vigilancia constante ha llevado a que muchos trabajadores sientan que son tratados como robots, al estar, en todo momento, supervisados por algoritmos de IA que no siempre reflejan con precisión su desempeño real (Tangermann, 2019).

Precisamente, la dependencia excesiva de las empresas en herramientas de IA o su uso con fines de vigilancia puede erosionar la confianza de los empleados en la propia empresa, lo que, inevitablemente, acabaría afectando a su propio desempeño. Se trata de un laberinto sin salida: cuanto mayor sea la sensación de vigilancia, menor será la productividad de los empleados (CNN, 2024). Además, la sensación de vigilancia constante podría llevarles a modificar sus comportamientos o conductas de manera forzada, afectando a la naturalidad y fluidez en el entorno laboral.

En este sentido, el caso de Amazon fue muy mediático, ya que demostró cómo la IA puede tener un impacto directo en la estabilidad laboral. En 2019, el diario The Verge reveló que la compañía había despedido a cientos de trabajadores de sus centros logísticos por no alcanzar ciertas cuotas de productividad. Lo alarmante fue la falta de intervención humana en el proceso ya que el sistema de IA era el que generaba advertencias o despidos para cada uno de los empleados (Forbes, 2023 B).

Ante estos retos, la legislación desempeña un papel fundamental. El objetivo de los marcos normativos que se desarrollen debe ser encontrar un equilibrio entre el uso de la IA en el ámbito laboral y la protección de la privacidad y dignidad de los trabajadores, asegurando que estas tecnologías no se utilizan de manera abusiva o invasiva y que no se imponen sanciones desproporcionadas sin ningún tipo de intervención humana en el proceso. Precisamente, esta es una de las finalidades pretendidas por la Ley de IA adoptada por la UE, que califica como “uso de IA de alto riesgo” el empleo de herramientas de IA para el empleo y la gestión de los trabajadores (Comisión Europea, 2024).

2. Los “jefes robot”

Los jefes robot son sistemas de IA diseñados para desempeñar funciones de gestión y supervisión dentro de una organización. Pueden asignar tareas, monitorear el desempeño de los trabajadores, proporcionarles *feedback* y tomar decisiones basadas en datos. A diferencia de los gerentes humanos, su funcionamiento se basa exclusivamente en el análisis de información cuantitativa, lo que les permite actuar con rapidez y precisión (Vélez Maldonado, 2024).

La creciente automatización en el mundo laboral plantea un debate sobre si estos sistemas pueden reemplazar a los líderes humanos o si, por el contrario, su falta de habilidades interpersonales representa un riesgo para el bienestar de los trabajadores. Por un lado, hay quienes piensan que el hecho de que los jefes robot se basen en algoritmos implica una mejora de la eficiencia y reduce los sesgos humanos en la toma de decisiones. Esto se debe a que no tienen prejuicios personales, no toman decisiones basadas en emociones y pueden evaluar el rendimiento de los empleados en base a criterios objetivos (Vélez Maldonado, 2024).

En cambio, otros consideran que la gestión de una empresa no se limita a la asignación de tareas y a la evaluación de resultados. Creen que, para liderar, hacen falta habilidades interpersonales ya que es necesario tener la capacidad de poder motivar al equipo, resolver conflictos teniendo en cuenta las circunstancias de los trabajadores y proporcionarles apoyo emocional (Vélez Maldonado, 2024). En este sentido se ha pronunciado Peter Cappelli, el director del Centro de Recursos Humanos de Wharton School al determinar que, si bien un software puede proporcionar información contable, la gestión de una empresa conlleva un grado de complejidad mucho mayor (Wharton School, 2014).

El uso de jefes robot plantea dilemas éticos significativos, siendo uno de los principales problemas la deshumanización del entorno laboral. Esto se debe a que los sistemas de IA se basan en datos estrictamente cuantitativos para exigir el máximo rendimiento de los trabajadores, sin considerar sus problemas personales o circunstancias individuales. En definitiva, esto podría generar una presión excesiva en los trabajadores, exigiéndoles el cumplimiento de objetivos inalcanzables y sin que haya ningún margen de flexibilidad. A largo plazo, este tipo de gestión empresarial podría aumentar el estrés laboral y reducir

la motivación de los trabajadores, lo que acabaría afectando negativamente al ambiente y a la productividad general de la empresa (Vélez Maldonado, 2024).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

La IA está remodelando rápidamente el panorama laboral y empresarial, planteando nuevas oportunidades y desafíos a nivel global. Mientras algunos sectores están experimentando una transformación radical, mayoritariamente, la automatización no se presenta como el reemplazo de puestos de trabajo, sino más bien como un complemento que potencia y fortalece el trabajo humano.

En definitiva, el escenario idílico consistiría en una colaboración entre máquinas y humanos para crear una fuerza laboral con inteligencia aumentada, en la que las herramientas tecnológicas amplíen los límites de las capacidades humanas tradicionales. En relación con esta cuestión, es fundamental no olvidar que la IA no tiene la capacidad de replicar la inteligencia humana en su totalidad, sino que debe ser vista como un complemento. Es decir, el objetivo es que se ocupe de tareas repetitivas que no requieren tomar decisiones ni habilidades interpersonales o creativas. Esto permitiría a los humanos centrarse en actividades de mayor valor añadido, lo que contribuiría a su crecimiento profesional y personal.

Sin embargo, el avance tecnológico que supone la IA también plantea una serie de dilemas éticos que no se pueden ignorar. La automatización trae consigo problemas relacionados con la privacidad, los sesgos, o los derechos laborales, entre otros. En este sentido, es esencial que las empresas, los gobiernos y los expertos trabajen de forma conjunta para dar respuesta a estos dilemas.

A estos efectos, una de las mayores preocupaciones en relación con la IA es su potencial para eliminar empleos. Sin embargo, verdaderamente, el reto principal no radica en si las máquinas reemplazarán o no a los trabajadores, sino en cómo gestionará la sociedad esta transición hacia un modelo colaborativo. En lugar de percibir la IA como una amenaza, debemos verla como una oportunidad de crecimiento que nos permitirá crear nuevos puestos y formas de trabajo de explotación conjunta entre los seres humanos y las máquinas.

En definitiva, la clave consiste en adoptar un enfoque proactivo hacia esta nueva tecnología, siendo conscientes de sus implicaciones. Más allá de utilizarla como un medio para reducir costes y aumentar beneficios, debemos imaginar un futuro en el que la IA nos permita ofrecer servicios que, hasta ahora, eran inimaginables. Y aunque aún es incierto el impacto que la IA tendrá en un futuro, tiene el suficiente potencial como para dar lugar a un cambio positivo en la sociedad, siempre y cuando se implemente y gestione de manera adecuada y siguiendo una serie de principios éticos que guíen su integración en el entorno empresarial y laboral.

Declaración de Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial Generativa en Trabajos Fin de Grado

Por la presente, yo, ARANCHA CARRIÓN IBARRONDO, estudiante de DERECHO Y ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado "LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO MOTOR DEL CAMBIO LABORAL Y EMPRESARIAL EN EL MARCO DE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL", declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAG de código sólo en el contexto de las actividades descritas a continuación:

1. **Brainstorming de ideas de investigación:** Utilizado para idear y esbozar posibles áreas de investigación.
2. **Corrector de estilo literario y de lenguaje:** Para mejorar la calidad lingüística y estilística del texto.
3. **Revisor:** Para recibir sugerencias sobre cómo mejorar y perfeccionar el trabajo con diferentes niveles de exigencia.
4. **Traductor:** Para traducir textos de un lenguaje a otro.

Durante la realización de este trabajo, tuve un contratiempo técnico que provocó la desaparición de la última versión del documento en mi sistema. Gracias a una serie de gestiones, pude recuperar la información necesaria para continuar con el desarrollo del trabajo. Mi tutor ha estado informado en todo momento de esta incidencia.

Afirmo que toda la información y contenido presentados en este trabajo son producto de mi investigación y esfuerzo individual, excepto donde se ha indicado lo contrario y se han dado los créditos correspondientes (he incluido las referencias adecuadas en el TFG y he explicitado para que se ha usado ChatGPT u otras herramientas similares). Soy consciente de las implicaciones académicas y éticas de presentar un trabajo no original y acepto las consecuencias de cualquier violación a esta declaración.

Fecha: 17 de marzo de 2025.

Firma: 

CAPÍTULO VI: BIBLIOGRAFÍA

- A. Markel, K., R. Mildner, A., & L. Lipson, J. (29 de Septiembre de 2023). *Thomson Reuters*. Recuperado el 12 de Marzo de 2025, de AI and employee privacy: important considerations for employers: <https://www.reuters.com/legal/legalindustry/ai-employee-privacy-important-considerations-employers-2023-09-29/>
- Blackman, R. (9 de Mayo de 2023). *Harvard Business Review*. Recuperado el 14 de Octubre de 2024, de How to Avoid the Ethical Nightmares of Emerging technology: <https://hbr.org/2023/05/how-to-avoid-the-ethical-nightmares-of-emerging-technology>
- Bristol, H., de Boer, E., de Kroo, D., Shahani, R., & Torti, F. (Febrero de 2024). *Mckinsey&Company*. Recuperado el 19 de Enero de 2025, de Adopting AI at speed and scale: The 4IR push to stay competitive: https://www.mckinsey.com/~/_/media/mckinsey/business%20functions/operations/our%20insights/adopting%20ai%20at%20speed%20and%20scale%20the%204ir%20push%20to%20stay%20competitive/adopting-ai-at-speed-and-scale-the-4ir-push-to-stay-competitive-v3.pdf?shouldInd
- CaixaBank. (11 de Mayo de 2015). *Economía y mercados I Mercado laboral y demografía*. Recuperado el 29 de Enero de 2025, de La polarización del empleo en España: <https://www.caixabankresearch.com/es/economia-y-mercados/mercado-laboral-y-demografia/polarizacion-del-empleo-espana>
- Cheatham, B., Javanmardian, K., & Samandari, H. (26 de Abril de 2019). *Mckinsey&Company*. Recuperado el 12 de Marzo de 2025, de Enfrentando los riesgos de la Inteligencia Artificial: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/confronting-the-risks-of-artificial-intelligence/es-CL#/>
- Comisión Europea. (13 de Junio de 2024). *Ley de IA | Configurar el futuro digital de Europa*. Recuperado el 12 de Marzo de 2025, de <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/regulatory-framework-ai>

- Dooks, K., Fabris, C., Eyres, K., & Fagan, A. (25 de Julio de 2024). *Deloitte*. Recuperado el 26 de Febrero de 2025, de Managing employment and data protection risks when using Generative AI for hiring and promotion decisions: key insights for employers: <https://legalbriefs.deloitte.com/post/102jejd/managing-employment-and-data-protection-risks-when-using-generative-ai-for-hiring>
- Gagliardi, N. (5 de Agosto de 2024). *Oracle*. Recuperado el 12 de Marzo de 2025, de Upskilling & Reskilling in the Era of AI: <https://www.oracle.com/human-capital-management/ai-upskilling/>
- Gmyrek, P., Berg, J., & Bescond, D. (Agosto de 2023). *International Labour Organization*. DOI:<https://doi.org/10.54394/FHEM8239>
- Goel, S., & Kovács-Ondrejko, O. (26 de Enero de 2023). *Boston Consulting Group*. Recuperado el 12 de Marzo de 2025, de Your Strategy Is Only as Good as Your Skills: <https://www.bcg.com/publications/2023/your-strategy-is-only-as-good-as-your-skills>
- Greenhouse, S. (7 de Enero de 2024). *The Guardian*. Recuperado el 12 de Marzo de 2025, de ‘Constantly monitored’: the pushback against AI surveillance at work: <https://www.theguardian.com/technology/2024/jan/07/artificial-intelligence-surveillance-workers>
- Haan, K. (24 de Abril de 2023). *Forbes*. Recuperado el 29 de Enero de 2025, de How Businesses Are Using Artificial Intelligence: <https://www.forbes.com/advisor/business/software/ai-in-business/>
- IBM. (26 de Julio de 2024). *Responsible AI is a competitive advantage*. Recuperado el 11 de Marzo de 2025, de <https://www.ibm.com/think/insights/responsible-ai-is-a-competitive-advantage>
- IBM. (s.f.). *¿Qué es la automatización?* Recuperado el 2 de Febrero de 2025, de <https://www.ibm.com/es-es/topics/automation>
- Johar, V. (10 de Junio de 2022). *Forbes*. Recuperado el 26 de Febrero de 2025, de Artificial Intelligence In Hiring: A Tool For Recruiters: <https://www.forbes.com/consent/ketch/?toURL=https://www.forbes.com/council>

s/forbesbusinesscouncil/2022/06/10/artificial-intelligence-in-hiring-a-tool-for-recruiters/

Jorge, T., Leila, D., Goel, S., Kovács-Ondrejko, O., & Sadun, R. (Octubre de 2023). *Harvard Business Review*. Recuperado el 12 de Marzo de 2025, de Reskilling in the age of AI: <https://hbr.org/2023/09/reskilling-in-the-age-of-ai>

Kelly, J. (4 de Noviembre de 2023). *Forbes*. Recuperado el 12 de Marzo de 2025, de How Companies Are Hiring And Reportedly Firing With AI: <https://www.forbes.com/sites/jackkelly/2023/11/04/how-companies-are-hiring-and-firing-with-ai/>

Kletzer, L. G. (31 de Enero de 2018). *Harvard Business Review*. Recuperado el 24 de Enero de 2025, de The Question with AI Isn't Whether We'll Lose Our Jobs — It's How Much We'll Get Paid: <https://hbr.org/2018/01/the-question-with-ai-isnt-whether-we-ll-lose-our-jobs-its-how-much-we-ll-get-paid>

Kline, P. M., Rose, E. K., & Walters, C. R. (Julio de 2021). *National Bureau of Economic Research*. DOI:10.3386/w29053

Liu, Y., Christian Boy, H., Khurana, S., & Sinha, A. (2023). *Digital Progress and Trends Report 2023*. Recuperado el 25 de Enero de 2025, de Artificial Intelligence: Revolutionary Potential and Huge Uncertainties: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/9040dbbb-8594-4083-a399-24592313f907/content>

London School of Economics. (17 de Mayo de 2022). *Artificial Intelligence outperforms humans in job hiring*. Recuperado el 26 de Febrero de 2022, de <https://www.lse.ac.uk/News/Latest-news-from-LSE/2022/e-May-22/Artificial-Intelligence-job-hiring-outperforms-human-hiring>

Mallon, D., Scoble-Williams, N., Cantrell, S., Zanza, M., Griffiths, M., & Poynton, S. (2024). *Deloitte*. Recuperado el 29 de Diciembre de 2024, de How play and experimentation in digital playgrounds can drive human performance: https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/articles/glob176836_global-human-capital-trends-2024/DI_Global-Human-Capital-Trends-2024.pdf

- Mallon, D., Scoble-Williams, N., Griffiths, M., Cantrell, S., & Zanza, M. (2024). *Deloitte*. Recuperado el 29 de Diciembre de 2024, de What do organizations need most in a disrupted, boundaryless age? More imagination: https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/articles/glob176836_global-human-capital-trends-2024/DI_Global-Human-Capital-Trends-2024.pdf
- Manyika, J., Chui, M., Miremadi, M., Bughin, J., George, K., Willmott, P., & Dewhurst, M. (Enero de 2017). *Mckinsey&Company*. Recuperado el 29 de Diciembre de 2024, de Un futuro que funciona: automatización, empleo y productividad: <https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/featured%20insights/digital%20disruption/harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/a-future-that-works-executive-summary-spanish-mgi-march-24-2017.pdf>
- Mckinsey&Company. (17 de Agosto de 2022). *What are Industry 4.0, the Fourth Industrial Revolution, and 4IR?* Recuperado el 19 de Enero de 2025, de https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/featured%20insights/mckinsey%20explainers/what%20are%20industry%204%20the%20fourth%20industrial%20revolution%20and%204ir/what_are_industry_4_0_the_fourth_industrial_revolution_and_4ir.pdf?shouldIndex=false
- Microsoft; LinkedIn. (8 de Mayo de 2024). *2024 Work Trend Index Annual Report | AI at Work Is Here. Now Comes the Hard Part*. Recuperado el 15 de Febrero de 2025, de https://assets-c4akfrf5b4d3f4b7.z01.azurefd.net/assets/2024/05/2024_Work_Trend_Index_Annual_Report_6_7_24_666b2e2fafceb.pdf
- Murphy Kelly, S. (4 de Marzo de 2024). *CNN*. Recuperado el 12 de Marzo de 2025, de Your company probably knows you're reading this story at work: <https://edition.cnn.com/2024/03/04/tech/ai-companies-monitor-employees-at-work/index.html>
- Narain, K., Ghosh, B., Wilson, H. J., & Shukla, P. (27 de Enero de 2025). *Harvard Business Review*. Recuperado el 11 de Marzo de 2025, de 3 Ways AI Is Changing How Companies Work: <https://intelligence.weforum.org/topics/a1Gb0000001RIhBEAW/publications/4a5fa9ff18c24ef2a791feb3b0b10c64>

- Neeley, T. (9 de Mayo de 2023). *Harvard Business Review*. Recuperado el 21 de Enero de 2025, de 8 Questions About Using AI Responsibly, Answered: <https://hbr.org/2023/05/8-questions-about-using-ai-responsibly-answered>
- O'Reilly, T. (20 de Julio de 2016). *O'Reilly Radar*. Recuperado el 30 de Enero de 2025, de Don't replace people. Augment them: <https://www.oreilly.com/radar/dont-replace-people-augment-them/>
- Pardo Melo, A., Marcela Cañón, Z., & Téllez Alonso, J. C. (2020). *Fundación Universitaria del Área Andina*. Recuperado el 30 de Diciembre de 2024, de Efectos de la Inteligencia Artificial en las Empresas: <https://digitk.areandina.edu.co/server/api/core/bitstreams/92e5c21b-56c2-49cc-9f7c-7c13c123dc23/content>
- PriceWaterhouseCoopers. (2024). *AI Jobs Barometer | PwC*. Recuperado el 29 de Enero de 2025, de PwC's 2024 AI Jobs Barometer: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/artificial-intelligence/job-barometer/report.pdf>
- PriceWaterHouseCoopers. (s.f.). *Responsible AI | Designing, building and operating AI you can trust*. Recuperado el 11 de Marzo de 2025, de <https://www.pwc.com/gx/en/services/ai/responsible-ai.html>
- Restrepo, D. A. (Diciembre de 2017). *National Bureau of Economic Research*. Recuperado el 13 de Febrero de 2025, de Low-Skill and High-Skill Automation: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w24119/w24119.pdf
- Rockinson, R. (7 de Febrero de 2023). *Google*. Recuperado el 29 de Enero de 2025, de 4 ways Google's Shopping Graph helps you find what you want: <https://blog.google/products/shopping/shopping-graph-explained/>
- Rowan, J., Ammanath, B., Perricos, C., Sniderman, B., & Jarvis, D. (Enero de 2025). *Deloitte*. Recuperado el 26 de Enero de 2025, de Now decides next: Generating a new future I Deloitte's State of Generative AI in the Enterprise Quarter four report: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/consulting/us-state-of-gen-ai-q4.pdf>

- Sankaran, P. (19 de Enero de 2024). *World Economic Forum*. Recuperado el 12 de Febrero de 2025, de Responsible AI: 6 steps businesses should take now: <https://www.weforum.org/stories/2024/06/responsible-ai-businesses-genai-steps/>
- Talmage-Rostron, M. (10 de Enero de 2024). *Nexford University*. Recuperado el 29 de Enero de 2025, de How Will Artificial Intelligence Affect Jobs 2024-2030: <https://www.nexford.edu/insights/how-will-ai-affect-jobs>
- Tangermann, V. (26 de Abril de 2019). *Futurism*. Recuperado el 12 de Marzo de 2025, de Amazon Used An AI to Automatically Fire Low-Productivity Workers: <https://futurism.com/amazon-ai-fire-workers>
- Telefónica. (25 de Noviembre de 2022). *Telefónica*. Recuperado el 10 de Febrero de 2025, de Qué es y cómo funciona la Inteligencia Artificial: <https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/que-es-y-como-funciona-la-inteligencia-artificial/>
- The Adecco Group Institute. (25 de Junio de 2024). *El impacto de la Inteligencia Artificial en las funciones laborales, la fuerza laboral y el empleo*. Recuperado el 2 de Febrero de 2025, de <https://www.adeccoinstitute.es/futuro-del-trabajo-y-tecnologia/el-impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-las-funciones-laborales-la-fuerza-laboral-y-el-empleo/>
- Torres Cadillo, R. I. (2023). *Revista de Derecho Procesal del Trabajo*. DOI:<https://doi.org/10.47308/rdpt.v6i7.778>
- University of Southern California. (15 de Noviembre de 2023). *How Artificial Intelligence (AI) in HR Is Changing Hiring*. Recuperado el 25 de Febrero de 2025, de <https://communicationmgmt.usc.edu/blog/ai-in-hr-how-artificial-intelligence-is-changing-hiring?t>
- Vélez Maldonado, S. (29 de Julio de 2024). *LinkedIn*. Recuperado el 13 de Marzo de 2025, de El Lado Oscuro de la IA: Los Peligros de los Jefes Robots ¿Una Pesadilla para los Trabajadores?: <https://www.linkedin.com/pulse/el-lado-oscuro-de-la-ia-los-peligros-jefes-robots-una-sergio-wytwe/>

Vodafone. (15 de Enero de 2025). *Google Lens: qué es y cómo usarlo como un PRO.*

Recuperado el 29 de Enero de 2025, de <https://www.vodafone.es/c/conectate/consejos/google-lens-como-usarlo/#:~:text=Antes%20de%20nada%2C%20comencemos%20por,Tambi%C3%A9n%20funciona%20subiendo%20im%C3%A1genes%20preexistentes.>

Wharton School. (10 de Septiembre de 2014). *Knowledge at Wharton.* Recuperado el 13

de Marzo de 2025, de *Can a Robot Be Your Boss?:* <https://knowledge.wharton.upenn.edu/article/can-robot-boss/>

World Economic Forum. (Mayo de 2023). *Future of Jobs Report 2023.* Recuperado el 29

de Enero de 2025, de https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf

World Economic Forum; Accenture. (Septiembre de 2023). *Jobs of Tomorrow: Large*

Language Models and Jobs. Recuperado el 2 de Enero de 2025, de https://www3.weforum.org/docs/WEF_Jobs_of_Tomorrow_Generative_AI_2023.pdf