

# Utilización de la inteligencia artificial en las empresas españolas: evolución, funcionalidades, implicaciones legales y secuelas psicológicas

Use of artificial intelligence in Spanish companies: evolution, functionalities, legal implications and psychological consequences

Óscar Gutiérrez-Aragón<sup>1</sup>, Joan-Francesc Fondevila-Gascón<sup>2</sup>, Ariadna Gassiot-Melian<sup>3</sup>, Pepi Córdoba-Balsera<sup>4</sup>

Recibido: 7/10/2025 | Aceptado: 11/12/2025

## Resumen

El empleo de herramientas de Inteligencia Artificial está transformando los modelos actuales de gestión empresarial. El objetivo de este estudio es conocer la valoración de profesionales con cargos de responsabilidad de gestión en las empresas sobre el uso de estas aplicaciones. Se ha empleado combinación metodológica de análisis cuantitativo y análisis cualitativo. Los resultados revelaron un rápido incremento de la utilización de la inteligencia artificial en las empresas españolas, independientemente del sector. Sin embargo, el tamaño y el presupuesto son factores determinantes para su implementación. Se concluye que estas tecnologías son esenciales para el crecimiento, funcionamiento óptimo y supervivencia empresarial.

**Palabras clave:** Inteligencia Artificial (IA), nuevas tecnologías, *Big Data*, organización, gestión.

## Abstract

The use and constant evolution of Information and Communication Technologies (ICT) have transformed business management models, so that digital innovation has become an essential requirement of business strategies in order to acquire competitive advantages, especially in the field of marketing and communication. Under these premises, the main objective of this study is to understand the assessment of people with management responsibilities in companies regarding the use and importance of implementing artificial intelligence tools and other innovative technologies as an essential part of their strategies aimed at achieving competitive advantages that allow them to confront the forces of competition. Other specific objectives include analyzing the frequency of use of these tools and their specific relevance in the field of marketing and communication, as well as their implications for potential legal conflicts and their impact on various psychological pathologies. A methodological combination of quantitative analysis has been used, based on data from a survey of this type of positions of responsibility, and qualitative analysis. In this case, the results came from semi-structured interviews with experts and professionals in the field of communication and marketing. The results revealed a rapid increase in the use of artificial intelligence in Spanish companies, regardless of the sector. However, size and budget are relevant factors in this sense, since large companies show a greater predisposition to its implementation. It is concluded that, in any case, the inclusion of new cutting-edge technologies is considered a key factor for growth, optimal functioning and business survival.

**Keywords:** Artificial Intelligence (AI), new technologies, Big Data, organization, management.

<sup>1</sup> Escuela Universitaria Mediterrani (Universidad de Girona). C/ Rocafort 104, 08015 Barcelona. Email: [oscar.gutierrez@eum.es](mailto:oscar.gutierrez@eum.es). ORCID: [0000-0002-4417-6310](https://orcid.org/0000-0002-4417-6310)

<sup>2</sup> Escuela Universitaria Mediterrani (Universidad de Girona). C/ Rocafort 104, 08015 Barcelona. Email: [jf.fondevila@eum.es](mailto:jf.fondevila@eum.es). ORCID: [0000-0002-6587-939X](https://orcid.org/0000-0002-6587-939X)

<sup>3</sup> Departamento de Organización, Gestión Empresarial y Diseño del Producto (Universidad de Girona). Pl. Josep Ferrater i Móra 1, 17004 Girona. Email: [ariadna.gassiot@udg.edu](mailto:ariadna.gassiot@udg.edu). ORCID: [0000-0001-7212-780X](https://orcid.org/0000-0001-7212-780X)

<sup>4</sup> Escuela Universitaria Mediterrani (Universidad de Girona). C/ Rocafort 104, 08015 Barcelona. Email: [pcbalsera97@gmail.com](mailto:pcbalsera97@gmail.com). ORCID: [0009-0008-1832-4480](https://orcid.org/0009-0008-1832-4480)

## 1. Introducción

La evolución y el uso creciente de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y otras como el *Big Data*, la minería de datos, el aprendizaje automático, el aprendizaje profundo o la inteligencia artificial (IA) y sus algoritmos, en un contexto globalizado, ha impulsado la puesta en práctica de forma sostenida y sistemática de procesos de innovación por parte de las empresas y organizaciones, que han de adaptarse y orientar su inteligencia de negocio y sus estrategias de marketing, focalizándolas en la recopilación, análisis y tratado de una cantidad cada vez mayor de datos.

Bajo estas premisas, el principal objetivo de este estudio reside en conocer la valoración de las personas con responsabilidades de gestión en las empresas sobre el uso y la importancia de la implementación de herramientas de inteligencia artificial y otras novedosas tecnologías como parte esencial de sus estrategias encaminadas al logro de ventajas competitivas que les permitan hacer frente a las fuerzas de la competencia. Otros objetivos específicos pasan por el análisis de la frecuencia de uso de estas herramientas y la relevancia que tienen de forma concreta en el campo del marketing y la comunicación, así como sus implicaciones con respecto a potenciales conflictos de tipo legal y su incidencia en diversas patologías de índole psicológico. Para ello se ha utilizado una combinación de metodologías de tipo cuantitativo descriptivo y bivariado, a partir de los datos obtenidos de una encuesta a personas con cargos de responsabilidad de gestión en empresas de diversos sectores en España, y cualitativo, analizando los resultados de una serie de entrevistas semiestructuradas a profesionales expertos en comunicación, marketing y análisis de datos. Con el fin de alcanzar los objetivos previstos en la investigación y exponer sus resultados, este trabajo se ha estructurado en seis apartados. Tras esta breve introducción, se lleva a cabo un análisis de las fuentes académicas previas sobre el tema objeto de estudio, se explica en profundidad la metodología empleada y se recogen los resultados obtenidos. Por último, se presentan las conclusiones de la investigación y la bibliografía utilizada.

## 2. Marco teórico

La producción, el almacenamiento y la circulación de información dentro de las empresas y las organizaciones y la que se emite al exterior de las mismas evoluciona a la par que se desarrolla la tecnología, por lo que muchos de los métodos y canales que se utilizan de forma habitual en cada época quedan obsoletos y, en muchas ocasiones de modo disruptivo, son sustituidos por otros medios, normalmente más rápidos, funcionales y eficientes (Peña-Fernández *et al.*, 2019; Altamirano *et al.*, 2021; Olson *et al.*, 2021). Por otra parte, se ha producido un incremento exponencial en la capacidad

para procesar, transmitir y almacenar datos complejos y no estructurados (*Big Data*), lo cual permite una generación y recopilación masiva y rápida, que refuerza su atractivo comercial y la importancia estratégica de su manejo para las empresas (Gené-Badia *et al.*, 2018; Yang *et al.*, 2020). La conjunción del desarrollo tecnológico y el procesamiento a gran escala de datos redundan en un aumento de la productividad de los negocios y facilita los procesos de innovación, emprendimiento y expansión empresarial (Ciampi *et al.*, 2021; Sardi *et al.*, 2023). Bajo estas circunstancias, las organizaciones han de implementar estrategias encaminadas a optimizar sus procesos, incrementando sus niveles de competitividad ofreciendo productos y servicios con eficiencia, calidad y un valor añadido que colme las expectativas de su público objetivo (Côrte-Real *et al.*, 2020; Mikalef *et al.*, 2020).

Entre estas estrategias, aquellas referidas al marketing y la comunicación han de estar enfocadas en el manejo de los datos y el empleo y procesamiento de la información que tiene origen en los clientes y que revela la forma de satisfacer sus necesidades, con el fin de promover la lealtad y el compromiso hacia las marcas, empresas, productos o servicios (Lázaro-Marcé *et al.*, 2021; Haverila *et al.*, 2023). En un mercado altamente competitivo, las empresas tratan de forjar vínculos sólidos con los consumidores y establecer relaciones que influyan en sus decisiones de compra (Keller, 2020; Sebastián-Morillas *et al.*, 2020). Para este fin, la transformación digital y el uso de la tecnología son factores fundamentales para impulsar su competitividad, pues facilitan la adaptación a las condiciones cambiantes de los mercados (Gazca-Herrera *et al.*, 2022; Stegmann *et al.*, 2023). El incremento de información precisa y en detalle sobre competidores y consumidores que aportan los macrodatos influye significativamente sobre el desempeño del marketing en las empresas, aumentando su efectividad (Amado *et al.*, 2018; Gupta *et al.*, 2021). De hecho, gracias al uso de estas herramientas, las estrategias de marketing son capaces de responder con rapidez a los cambios del entorno competitivo y establecer relaciones duraderas entre empresas y clientes (Krizánova *et al.*, 2019; Wu *et al.*, 2024).

En general, en el campo de la gestión empresarial, el empleo de la tecnología apropiada para el procesamiento de los macrodatos ha permitido a las empresas incrementar su capacidad para aprovechar en mayor medida su potencial estratégico, mejorando la productividad y facilitando la obtención de ventajas competitivas y el emprendimiento de desafíos comerciales (Batistič y Van-der-Laken, 2019; Wiener *et al.*, 2020). En cualquier caso, la utilización de las herramientas relacionadas con el *Big Data* no sólo ofrece oportunidades comerciales y aportes positivos a la actividad empresarial, pues también puede ser el origen de problemas legales, éticos, técnicos y reputacionales, que las organizaciones han de tener en consideración (MacFeely,

2019; Krotov y Johnson, 2023). Por ello, con el fin de que el empleo de estas tecnologías no tenga efectos no deseados que puedan llegar a deteriorar las relaciones de las empresas con proveedores, clientes y la sociedad, resulta esencial que se lleve a cabo bajo exigentes estructuras de rendición de cuentas y gobernanza que permitan el cumplimiento de las responsabilidades sociales corporativas (Wang *et al.*, 2020; Bag *et al.*, 2023).

En este escenario, el conjunto de estrategias, herramientas y tecnologías enfocadas a la gestión y el análisis de los datos que conforman la inteligencia empresarial (*business intelligence*), así como el procesamiento analítico de estos (*business analytics*), requieren un estado de constante inversión y actualización que sirva para facilitar la toma de decisiones, mejorar notablemente el desempeño y generar nuevas oportunidades, sobre todo en entornos dinámicos y con mayor incertidumbre (Conboy *et al.*, 2020; Yalcin *et al.*, 2022). La integración de tecnologías como, entre otras, el internet de las cosas (IoT), el *blockchain*, la realidad aumentada, la robótica o la inteligencia artificial (IA) debe permitir a las empresas una mayor capacidad para reconocer el valor de la información, su asimilación y su aplicación con fines comerciales, con el fin de innovar y desarrollar mejores productos y servicios (Aydiner *et al.*, 2019; Yanqing *et al.*, 2020; Mateo-Casalí *et al.*, 2025). Una combinación adecuada de estas herramientas proporcionará sistemas de bases de datos que puedan ser fácilmente gestionadas de una manera rápida, rentable y segura, posibilitando la identificación de tendencias y patrones útiles que generen valor para el negocio y el usuario (Lundberg *et al.*, 2021; Acciarini *et al.*, 2023).

En lo que respecta a la inteligencia artificial en concreto, es una tecnología que ha irrumpido de forma disruptiva en la actividad empresarial, provocando impactos importantes en el valor de las compañías y cambios relevantes en las condiciones comerciales y las relaciones laborales (Dirican, 2015; Sestino y De-Mauro, 2022). No cabe duda de que el hecho de que, mediante el aprendizaje automático, pueda realizar funciones o actividades de forma similar a cómo lo haría un ser humano, ofrece una amplia gama de posibilidades de aplicación en el área de la toma de decisiones y la gestión de los recursos humanos, pero también lleva aparejados consigo riesgos inherentes que requieren una apuesta por la adopción de pautas que garanticen las mejores prácticas y una comprensión profunda de los desafíos y preocupaciones éticas asociadas a su uso (Janiesch *et al.*, 2021; McAlister *et al.*, 2023). Bajo un modelo de estas características, la inteligencia artificial debe ayudar a las personas responsables de la gestión de las empresas en una gran diversidad de desempeños como la toma de decisiones, las prácticas comerciales, la innovación y el desarrollo, las relaciones con competidores, clientes y proveedores, la gestión del marketing y la comunicación o la dirección estraté-

gica de recursos humanos (Xiong *et al.*, 2020; Feuerriegel *et al.*, 2022).

Por su parte, la aplicación de herramientas de inteligencia artificial al área del marketing y la comunicación está permitiendo optimizar recursos y reducir costes, gracias a la automatización de funciones y actividades de tipo repetitivo, el procesamiento rápido y sistemático de datos para tomar decisiones y el análisis predictivo de interacciones, emociones y procesos humanos, que facilita la creación de contenidos personalizados en la mayor medida de lo posible a cada cliente, anticipándose a sus necesidades y ofreciendo soluciones de segmentación, focalización y posicionamiento que las satisfagan (Huang y Rust, 2021; Zúñiga *et al.*, 2023). Este potencial para proporcionar soluciones, recomendaciones y predicciones personalizadas resulta especialmente relevante en el ámbito del marketing digital, en el que es posible desarrollar estrategias enfocadas a objetivos específicos que aportan mejores resultados y seguidores más fieles (Fondevila-Gascón *et al.*, 2019; Gupta *et al.*, 2021). De todos modos, la utilización de la inteligencia artificial es un fenómeno de carácter disruptivo que depara soluciones novedosas en prácticamente todos los campos del marketing, como la investigación de mercados, la definición de estrategias, el reconocimiento y la recomendación de segmentos o la relación con los clientes finales (Huang y Rust, 2021; Nair y Gupta, 2021).

Por otro lado, cabe resaltar que el uso de la inteligencia artificial y el *big data* en diversas áreas de la gestión empresarial puede desencadenar dilemas y conflictos de carácter ético y jurídico, derivados principalmente de los riesgos relacionados con el uso de los datos (Hagendorff, 2020; Fioravante, 2024). El empleo de estas herramientas bajo un paradigma ético debería regirse por principios basados en la equidad, la responsabilidad, la sostenibilidad y la transparencia de la toma de decisiones algorítmicas, los cuales, sin embargo, pueden llegar a ser socavados por las reglas competitivas y especulativas del mercado, de ahí la necesidad de formular principios, reglas, directrices y políticas que regulen su aplicación ética por parte de las organizaciones (Siau y Wang, 2020; Attard-Frost *et al.*, 2023). Así, desde el ámbito jurídico se debe garantizar la compatibilidad de estas tecnologías con el derecho a la protección de datos, prestando especial atención a la discriminación algorítmica de perfiles que pudiera vulnerar la privacidad o el principio de igualdad y justicia en el tratamiento de la información personal (Gené-Badia *et al.*, 2018; Fernández-Aller y Serrano-Pérez, 2022). Está ampliamente documentado que el despliegue de tecnologías de aprendizaje automático e inteligencia artificial, además, puede ser origen de diversas patologías de naturaleza psicológica como la nomofobia, el síndrome FOMO (*fear of missing out*), amnesia digital o tecnoestrés, que pueden llegar a generar situaciones de tensión, ansiedad y baja autoestima en el personal laboral

de las organizaciones, que ratifican la necesidad ineludible de su implementación bajo una formulación ética (Panch *et al.*, 2019; Contreras-Pinochet *et al.*, 2023; Călinescu, 2024; Chen y Tajdini, 2024; Kumar *et al.*, 2024).

### 3. Metodología

Para lograr los objetivos planteados en la investigación, se ha utilizado combinación de métodos cuantitativos y cualitativos, considerando que en ciencias sociales y, particularmente, en el área de economía y empresa, esta técnica permite obtener resultados más completos sobre el tema objeto de estudio (Gutiérrez-Aragón *et al.*, 2024; Alabart-Algueró *et al.*, 2025). De esta manera, se ha aplicado análisis cuantitativo de estadística univariada y bivariada sobre los datos de una encuesta a personas que desempeñan algún cargo de responsabilidad de gestión en una empresa radicada en España. Por otro lado, se ha practicado análisis cualitativo a los resultados de una serie de entrevistas semiestructuradas a personas que, por sus responsabilidades profesionales en diversos campos como la consultoría, el marketing, la comunicación o el análisis de datos, son expertas en la materia que es objeto de la presente investigación.

La encuesta se ha llevado a cabo sobre una muestra de 241 personas que trabajan en empresas españolas y desempeñan alguna responsabilidad de gestión en algún área corporativa (gerencia, administración general, comunicación y marketing, informática, tratamiento de datos, recursos humanos, ventas, relación con los clientes, etc.). El trabajo de campo se ha realizado durante los meses de marzo y abril de 2025 a través de diversos canales telemáticos (principalmente el correo electrónico y redes sociales como LinkedIn y WhatsApp), contando, para su distribución, con la colaboración de asociaciones empresariales, organizaciones patronales y Cámaras de Comercio.

El cuestionario estaba conformado por un total de 20 cuestiones que conformaban cinco bloques diferenciados. En el primero de ellos se recogían el perfil demográfico de los encuestados y los datos referidos a la descripción y contextualización de la empresa en la que estaban prestando sus servicios. Los cuatro bloques restantes tenían como propósito la obtención de información relevante sobre la valoración del empleo de las tecnologías de información y comunicación en las empresas, la incorporación de herramientas de inteligencia artificial a la actividad habitual, la relación entre el uso de la inteligencia artificial y los distintos conflictos legales que pudiera causar y la relación entre esta y las diversas patologías psicológicas que pudiera originar en las personas que la utilizan. Para fundamentar la elaboración del cuestionario se han revisado los marcos metodológicos de diversos estudios académicos previos que versaban sobre alguno de los temas relacionados con cada uno de los bloques (tabla 1).

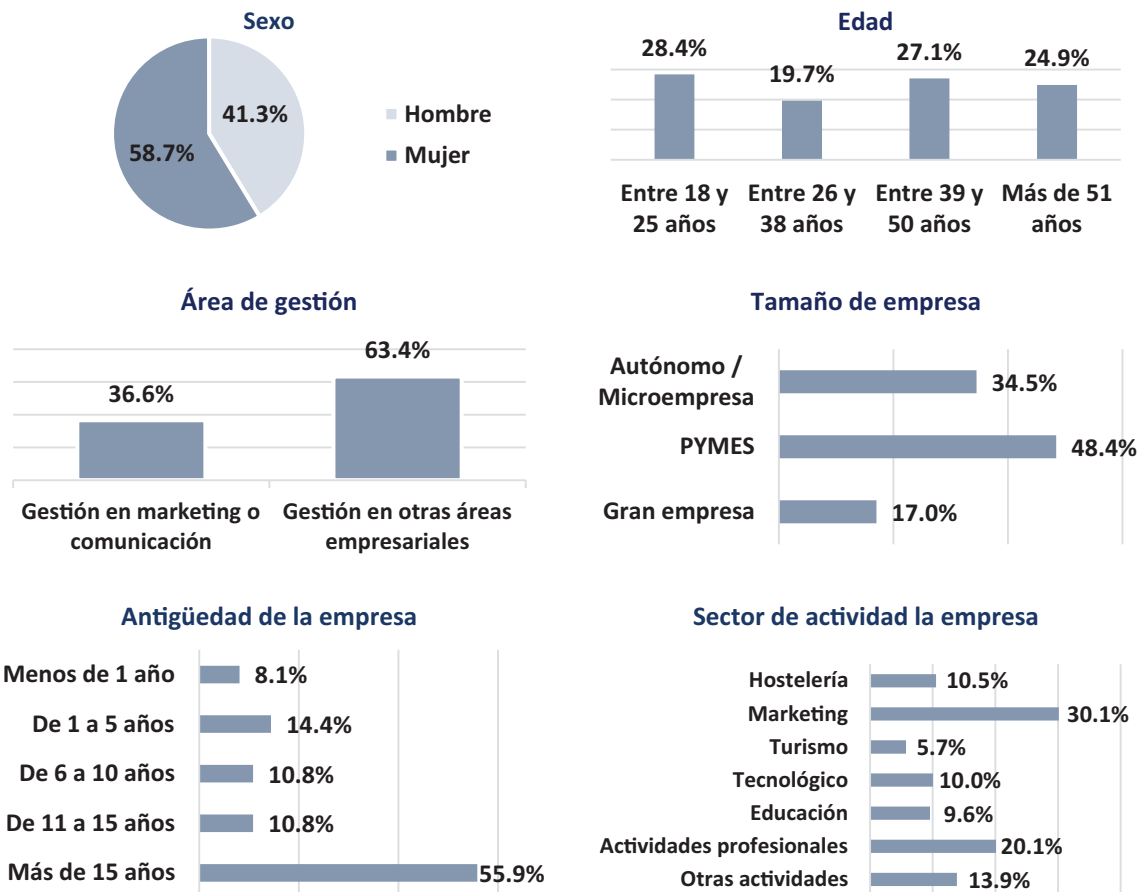
**Tabla 1.** Encuesta: bloques, objetivos y estudios académicos de referencia.

BLOQUE	OBJETIVO	REFERENCIAS
Uso de tecnologías	Valorar el empleo y la evolución de las TIC en las empresas, así como las ventajas competitivas que aporta su uso	Olson <i>et al.</i> (2021), García-Tudela <i>et al.</i> (2022), Gazca-Herrera <i>et al.</i> (2022), Stegmann <i>et al.</i> (2023)
Incorporación de la inteligencia artificial	Evaluar el grado de utilización de la inteligencia artificial en las empresas y los fines a los que se aplica	Xiong <i>et al.</i> (2020), Huang y Rust (2021), Feuerriegel <i>et al.</i> (2022), Sestino y De-Mauro (2022)
Repercusiones legales	Verificar la relación entre el crecimiento exponencial del uso de inteligencia artificial en las empresas y los distintos problemas de tipo legal que se pueden producir	Gené-Badia <i>et al.</i> (2018), Fernández-Aller y Serrano-Pérez (2022), García-Tudela <i>et al.</i> (2022), Gazca-Herrera <i>et al.</i> (2022)
Implicaciones en patologías psicológicas	Identificar las principales patologías psicológicas que puede originar en las personas implicadas el empleo de la inteligencia artificial en las empresas	Gené-Badia <i>et al.</i> (2018), Panch <i>et al.</i> (2019), Fernández-Aller y Serrano-Pérez (2022), Contreras-Pinochet <i>et al.</i> (2023), Chen y Tajdini (2024)

Fuente: elaboración propia.

El perfil de los encuestados que conforman la muestra está constituido por un 58,7% de mujeres y un 41,3% de hombres. Por edad, un 28,4% son menores de 25 años, un 19,7% se encuentran entre los 26 y 38 años y el 52% tienen por encima de 39 años. En cuanto al cargo desempeñado en sus empresas, el 36,6% ejercen responsabilidades de gestión en los campos del marketing y la comunicación, mientras que el 63,4% restante lo hace en otras áreas de gestión empresarial. Por otra parte, el 34,5% de los participantes en el estudio son autónomos o ejercen su profesión en microempresas (de 0 a 9 trabajadores), el 48,4% en PYMES (de 10 a 249 trabajadores) y el 17% en grandes empresas (de más de 250 trabajadores). La mayor parte de los encuestados prestan sus servicios en empresas con una antigüedad superior a 15 años (55,9%), por tan solo un 8,1% que lo hacen en empresas de reciente creación (antigüedad menor a 1 año). El sector empresarial más representado en el estudio ha sido el del marketing y comunicación (30,1%), seguido de las actividades profesionales independientes (20,1%) y la hostelería y restauración (10,5%). Participaron encuestados de más de 20 sectores (figura 1).

Figura 1. Perfil de la muestra (encuesta).



Tras la recogida y codificación de los datos, se ha llevado a cabo un estudio inferencial con el fin de obtener resultados relevantes para la investigación. En primer término, se ha realizado un análisis exploratorio para obtener una interpretación descriptiva de los resultados. Después, se ha efectuado análisis estadístico bivariado y multivariado, utilizando el programa IBM SPSS Statistics, con el fin de conocer la existencia de relaciones de significación entre varias de las variables que conformaban el estudio.

Tras la fase de investigación cuantitativa, con el fin de obtener una visión más amplia del tema objeto de estudio, se han realizado 15 entrevistas semiestructuradas a profesionales expertos en la aplicación de nuevas tecnologías en el campo de la gestión (principalmente en marketing y la comunicación), bajo condición de mantener el anonimato, a petición de varias de las personas entrevistadas (tabla 2). Entre estas se encuentran, entre otras, responsables de consultoría, dirección de comunicación y marketing, responsables de captación y fidelización de clientes, analistas de *Big Data* o expertas en marketing digital. Las entrevistas se llevaron a cabo durante los meses de abril y mayo de 2025 a través de reuniones en formato virtuales en formato

de videoconferencia. El análisis cualitativo de los resultados obtenidos permite conocer las respuestas de mayor frecuencia entre los entrevistados, así como otras de frecuencia elevada.

## 4. Resultados

### 4.1. Resultados del análisis cuantitativo de estadística descriptiva

Los resultados del análisis de estadística descriptiva sobre los datos de la encuesta realizada a una muestra de 241 personas que desempeñan algún cargo de responsabilidad de gestión en diversas áreas corporativas en empresas españolas, advierten de una frecuencia, en general, elevada del uso de nuevas tecnologías en las empresas de las personas encuestadas (3,75 sobre 5, aplicando una escala de Likert del 1 al 5, siendo 1 nunca y 5 siempre) y de una frecuencia relativamente menor de la utilización de la inteligencia artificial (3,10 sobre 5). No obstante, se estima que el empleo de esta herramienta está incrementando con cierta rapidez (3,65 sobre 5).

**Tabla 2.** Entrevistas: cargo desempeñado y relevancia para la investigación.

Cargo	Relevancia para la investigación
Director de Departamento de Empresa (Universidad)	Más de 20 años de experiencia en la empresa privada, ahora profesor e investigador, aporta una visión crítica y analítica
Consultor y director de comunicación y marketing	Fundador de una consultoría de marketing. Impulsa las estrategias que deben usar PYMES de diferentes sectores para competir en el mercado
Jefa del departamento de marketing y de eventos	Desarrollo de estrategias en una gran empresa de comunicación de España. Gran capacidad analítica. Conocimiento de departamento de marketing en gran empresa
Responsable de comunicación interna e investigadora	Experiencia en marketing, comunicación interna e investigación. Aporta una visión analítica y profesional en representación de un segmento de edad muy joven
Jefa de fidelización y de relaciones con clientes	Encargada de relaciones con clientes en una gran compañía hotelera española. Aporta la experiencia en un sector de gran peso, así como el enfoque al cliente
Responsable de captación de clientes	Larga trayectoria profesional en una importante empresa de comunicación. Tiene un gran conocimiento sobre las tecnologías utilizadas en la captación de nuevos clientes
Jefa de ventas	Gestiona el equipo de ventas de una gran empresa industrial española. Ofrece una visión analítica y profesional sobre las tecnologías que emplean las grandes compañías
Responsable comercial	Comercial de ventas de una gran empresa audiovisual en España. Aporta su visión sobre el uso de nuevas tecnologías e inteligencia artificial en la gestión de clientes
Responsable de cartera de clientes y analista de datos	Gran conocimiento sobre la relevancia del uso de nuevas tecnologías e inteligencia artificial en la captación, tratamiento y análisis de datos para la toma de decisiones
Directora ejecutiva, consultora en estrategia y marketing	Directora de una agencia de marketing. Imparte formación en procesos de crecimiento. Aporta su conocimiento sobre las técnicas que deben seguir PYMES para crecer
Responsable de análisis de datos	Analista de datos en una de las mayores empresas de movilidad de Barcelona. Ofrece su visión respecto al uso de sistemas inteligentes en la gestión de información
Experta en marketing digital	Su experiencia en uno de los mayores bancos del país aporta conocimiento sobre las estrategias y uso de tecnologías aplicadas en el sector financiero
Psicólogo cognitivo conductual y comunicador	Sus cualidades como comunicador y su gran experiencia en psicología conductual aportan un gran conocimiento del desarrollo de sus posibles patologías psicológicas
Directora ejecutiva y experta en marketing	Fundadora y directora de una agencia de marketing. Ofrece conocimiento sobre la implementación y gestión de nuevas tecnologías en agencias de pequeña dimensión
Director ejecutivo de dos agencias de comunicación	Al gestionar dos agencias con públicos objetivos distintos aporta una visión más amplia basada en la comparación del uso de la inteligencia artificial entre ambos casos

Fuente: elaboración propia.

Cuestionados sobre la valoración de las diversas ventajas competitivas que el uso de nuevas tecnologías y la inteligencia artificial puede aportar a sus respectivas empresas, los participantes en el estudio destacaron principalmente la recopilación, tratamiento y explotación de grandes cantidades de datos (4,22 sobre 5, en una escala de Likert del 1 al 5, siendo 1 completamente en desacuerdo y 5 completamente de acuerdo) y el incremento de la eficiencia (3,99 sobre 5) (tabla 3).

Por otro lado, los resultados muestran que el uso real de herramientas de inteligencia artificial para diversas funciones que se está dando actualmente en las empresas es relativamente bajo, siendo la más frecuente la automatización (2,75 sobre 5, aplicando una escala de Likert del 1 al 5, siendo 1 nunca y 5 siempre), seguido del análisis de mercados (2,61 sobre 5) y el desarrollo de estrategias empresariales (2,53 sobre 5) (tabla 4).

Con respecto a la posible generación de problemas o conflictos de tipo legal derivados del uso de herramientas de inteligencia artificial en la actividad empresarial, los encuestados mostraron una gran preocupación ante aquellos que se pudiesen originar por la falta de ética o un empleo indebido de esta herramienta (4,64 sobre 5, aplicando una escala de Likert del 1 al 5, siendo 1 nada probable y 5 muy probable) o los causados por una falta de regulación efectiva (4,35 sobre 5) (tabla 5). Igualmente, manifestaron, aunque en menor medida, su temor o inquietud ante la posible aparición de diversas patologías de tipo psicológico que pudiera causar la utilización de la inteligencia artificial como la nomofobia (miedo a la falta de teléfono móvil) (3,60 sobre 5), estrés (3,56 sobre 5), el síndrome FOMO o miedo a la falta de información (3,55 sobre 5) o la baja autoestima (3,31 sobre 5).

**Tabla 3.** Valoración de las ventajas competitivas que aporta el uso de nuevas tecnologías y la inteligencia artificial (escala Likert del 1 al 5).

Ítems	Valor
Incremento de la eficiencia	3,99
Reducción de los márgenes de error	3,53
Fomento de acciones innovadoras	3,76
Facilitación del análisis de mercado	3,99
Mejora del conocimiento de los clientes	3,54
Recopilación, tratamiento y explotación de grandes cantidades de datos	4,22

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 4.** Valoración sobre el uso actual de la inteligencia artificial en las empresas (escala Likert del 1 al 5).

Ítems	Valor
Elaboración de creatividades publicitarias y de comunicación	2,50
Gestión de datos internos	2,40
Automatización de funciones	2,75
Realización de análisis de mercados	2,61
Desarrollo de nuevas estrategias empresariales	2,53
Soporte en la toma de decisiones	2,46

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 5.** Valoración sobre la relación entre el uso de Inteligencia Artificial y distintos conflictos legales (escala Likert del 1 al 5).

Ítems	Valor
Daños a la propiedad intelectual	3,83
Pérdida de privacidad	3,91
Imposibilidad de determinar al responsable de una infracción	4,11
Falta de regulación efectiva	4,35
Falta de ética o mal uso	4,64

Fuente: elaboración propia.

## 4.2. Resultados del análisis cuantitativo de estadística bivariada

Tras la realización del análisis descriptivo, se ha procedido a explorar las posibles relaciones que podrían surgir entre las variables que determinaban el perfil de las personas encuestadas y sus valoraciones sobre el uso de las nuevas tecnologías y la inteligencia artificial. Con relación a la *edad*, los resultados del estudio muestran que no existe una relación significativa entre esta variable y la *frecuencia de uso de las nuevas tecnologías y la inteligencia artificial como fuentes de ventajas competitivas para la empresa* (Chi Cuadrado = 0,729; V de Cramer = 0,040; p valor = 0,994). En todo caso,

a pesar de la falta de significación, en los grupos más jóvenes se midió una mayor propensión a estimar que el empleo de nuevas tecnologías siempre aporta ventajas competitivas. Tampoco se detectó una relación significativa entre el *sexo* y la *frecuencia de uso de las nuevas tecnologías y la inteligencia artificial como fuentes de ventajas competitivas para la empresa* (Chi Cuadrado = 0,313; V de Cramer = 0,037; p valor = 0,855). No obstante, cabe señalar que la valoración por parte de los hombres en este sentido era ligeramente más positiva que las de las mujeres.

De igual forma, no se ha dado una relación significativa entre el *sexo* y la *percepción sobre la velocidad del incremento actual del uso de la inteligencia artificial en las empresas* (Chi Cuadrado= 6,687; V de Cramer = 0,171; p valor = 0,083). A pesar de ello, sí que se ha detectado que las mujeres estiman que este incremento es mucho más acelerado (el 67,4% lo consideran rápido o muy rápido, por solo un 52,7% de los hombres). Por el contrario, sí se ha constatado una relación significativa entre la *edad* y la *percepción sobre la velocidad del incremento actual del uso de la inteligencia artificial en las empresas* (Chi Cuadrado= 39,506; p valor  $\leq$  0,000), aunque esta relación es débil (V de Cramer = 0,240). Esta percepción va disminuyendo de forma progresiva a medida que aumenta la edad. Así, por ejemplo, es considerada como rápida por el 38,5% de las personas encuestadas entre 18 y 25 años, el 24,2% entre 26 y 38 años, el 20,9% entre 39 y 50 años y el 16,5% de quienes tienen más de 51 años.

Una cuestión de relevancia para la investigación era conocer si la actividad que desarrollan las empresas influye en la frecuencia con la que se implementan y utilizan las nuevas tecnologías en sus procesos. Los resultados obtenidos determinaron que no existía una relación significativa entre el *sector de actividad de la empresa* y la *frecuencia de utilización de nuevas tecnologías y la inteligencia artificial* (Chi Cuadrado = 13,997; V de Cramer = 0,183; p valor = 0,301). No obstante, sí se midieron diferencias entre sectores de cierto interés para el estudio, pues fue precisamente en el sector del marketing y la comunicación en el que se detectó una mayor frecuencia de utilización de estas herramientas (el 77,8% de los encuestados que prestaban sus servicios en este sector reconocieron usarlas siempre o casi siempre), seguidos del tecnológico (61,9%) y las actividades profesionales (59,5%). En el extremo opuesto se encontraban las personas que ostentaban cargos de responsabilidad en el sector de la hostelería, en el que hasta un 50% manifestó no usarlas nunca, casi nunca o de forma ocasional. Tampoco se encontró una relación significativa entre el *ejercicio de cargos de gestión en marketing* y la *frecuencia de utilización de nuevas tecnologías y la inteligencia artificial*, variables que se cruzaron en virtud de su interés para la presente investigación (Chi cuadrado = 2,917; p valor = 0,405). De todos modos, sí que se pudo verificar una tendencia mucho mayor

de los profesionales con cargos en gestión en marketing y comunicación hacia una utilización de estas herramientas que quienes prestan sus servicios en otras áreas diferentes (solamente un 27,5% de las personas que ejercían su labor en marketing reconocían no utilizarlas nunca o casi nunca, mientras que esta cifra se elevaba al 72,5% en las otras áreas).

Por otra parte, los resultados determinaron una relación significativa entre el *tamaño de las empresas* y la *frecuencia de utilización de nuevas tecnologías y la inteligencia artificial* (Chi cuadrado = 17,701; p valor = 0,039), siendo más frecuente su empleo en aquellas empresas de mayores dimensiones. Sin embargo, la relación es débil (V de Cramer = 0,163). En términos porcentuales, solamente el 52% de los autónomos o las personas que desarrollaban su actividad en microempresas manifestaban utilizar siempre o casi siempre estas aplicaciones, cifra que se incrementaba hasta el 68,20% en las empresas de mayor tamaño.

### 4.3. Resultados del análisis cualitativo

Con el objetivo de conocer en mayor profundidad el grado de implementación y empleo de las nuevas tecnologías y la inteligencia artificial en las empresas españolas, así como su posible repercusión en la aparición de problemas legales o en el desarrollo de patologías psicológicas, se han realizado 15 entrevistas semiestructuradas a personas expertas o profesionales que llevan a cabo su actividad en el las áreas del marketing, la comunicación y el análisis de datos. Entre las personas entrevistadas se incluyen, entre otras, responsables de departamentos de marketing de grandes empresas, gerentes de pequeñas agencias y consultorías, responsables de relación y fidelización de clientes, analistas de datos y expertos en psicología y comunicación (tabla 6).

Los resultados de las entrevistas realizadas muestran que, en opinión de la mayor parte de los participantes en esta fase del estudio, se está incrementando progresivamente la

**Tabla 6.** Entrevistas: respuestas de mayor frecuencia y de frecuencia elevada.

Ítem	Respuestas de mayor frecuencia	Otras respuestas frecuentes
Frecuencia de uso de las nuevas tecnologías	Su uso es frecuente en todos los sectores, puesto que facilitan la actividad. Las empresas, en general, se encuentran alienadas con la innovación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su uso no es algo nuevo en las empresas</li> <li>• Hay sectores y ejecutivos más reacios a actualizarse y a la digitalización</li> </ul>
Ventajas competitivas aportadas por las nuevas tecnologías	Aportan ventajas competitivas debido a que son herramientas enfocadas a ser más eficientes y reducir costes, lo cual posteriormente genera valor al cliente	No aportan ventajas, el valor añadido por el que están dispuestos a pagar los clientes lo aportan las personas, no las tecnologías.
Uso de las nuevas tecnologías según el tamaño de la empresa	Todas las empresas las necesitan, pero las más pequeñas tienen menos recursos. Su uso depende del presupuesto	Las empresas más grandes, al manejar un volumen mayor de negocio, necesitan tecnologías en mayor cantidad y calidad
Incorporación de inteligencia artificial en las empresas	Las empresas deben incorporarla, pero conociendo la más adecuada y cómo sacarle provecho, estableciendo unos patrones que mejoren los procesos	La incorporación de la inteligencia artificial, según el tipo de empresa y sector, será más o menos relevante
Implicaciones de no incorporar la inteligencia artificial	Las empresas que no la incorporen perderán competitividad a nivel económico y de eficiencia ante sus rivales	Dependiendo del sector las empresas que no la incorporen se verán afectadas en menor o mayor grado. De todas formas, a medio y largo plazo se irá introduciendo
Supervivencia en el mercado sin la incorporación de la inteligencia artificial	Será complicado competir en un mercado sin los recursos y ventajas que facilitan las creaciones de la inteligencia artificial	Podrían sobrevivir algunas empresas si su nicho de mercado se centra en aspectos manuales en los que la inteligencia artificial no puede ayudar
Problemas legales derivados del empleo de la inteligencia artificial	El uso de la inteligencia artificial acarreará problemas legales. Es importante una regulación que defina bien los límites y ámbitos de utilización	La inteligencia artificial ya está provocando problemas legales (p.e. plagio, suplantación de identidades, estafas piramidales, etc.)
Futura regulación legal de la inteligencia artificial	Los gobiernos no podrán regular completamente la inteligencia artificial, ya que siempre se irá un paso por detrás de la innovación y la tecnología.	Se llegará a regular de forma completa, pero será complicado y llevará bastante tiempo
Efectos del uso de las nuevas tecnologías y la inteligencia artificial sobre patologías psicológicas	El uso de estas herramientas puede intensificar diversas patologías, aunque probablemente esté más relacionado con el estado psicológico previo de las personas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Está más relacionado con el uso que se le da que con la tecnología en sí</li> <li>• Es necesario prestar una mayor atención a los colectivos vulnerables</li> </ul>
Efectos negativos y positivos de la inteligencia artificial	La inteligencia artificial en general genera efectos positivos, pero es necesario saber usarla y hacerlo de forma ética y moral	La inteligencia artificial genera más efectos positivos que negativos, pero se debe regular y fomentar programas de educación y aprendizaje

Fuente: elaboración propia.

frecuencia de uso de las nuevas tecnologías en las empresas, lo cual facilita la realización de muy diversas actividades. De todos modos, muchas de las personas entrevistadas opinan que su utilización no es algo nuevo, aunque difiere en función del tipo de empresa y sector, siendo menor en aquellos menos digitalizados. Pese a que, en general, se observa que estas herramientas sirven para aumentar la eficiencia, reducir los costes y generar ventajas competitivas, todavía resulta relativamente frecuente considerar que el valor añadido apreciado por los clientes y, por lo tanto, la fuente de tales ventajas con respecto a los competidores, es solamente obtenible y generable a partir de las personas.

También resultó de común aceptación entre los profesionales entrevistados que la tenencia y uso de mejores tecnologías y en una mayor cantidad depende en gran medida del presupuesto disponible, por lo que las grandes empresas tienen más facilidades para invertir en sistemas más especializados que aquellas de menor dimensión o capacidad de obtener financiación. Otro factor determinante, en opinión de gran parte de los integrantes del estudio, es el volumen de negocio, pues, a medida que se incrementa, determina la necesidad de gestionar magnitudes cada vez más grandes de datos, lo cual suele requerir de más inversión tecnológica y de una mayor calidad.

Sobre la paulatina incorporación de la inteligencia artificial, la mayoría de los entrevistados consideraron que es un fenómeno de gran relevancia, pero advirtiendo de que resulta necesario conocer la tipología más apropiada a cada negocio y como aprovecharla de la mejor manera posible, estableciendo patrones predeterminados que optimicen los procesos. En esta misma línea, se opina que aquellas empresas que no la incorporen a su actividad probablemente sufran una caída de competitividad en sus respectivos mercados. No obstante, dos de las personas entrevistadas admitieron la posibilidad de que alguna de estas empresas podría sobrevivir si se especializaban en un nicho de mercado enfocado a aspectos más relacionados con lo manual o lo humano.

Así mismo, se considera, de forma generalizada, que el uso de la inteligencia artificial puede llegar a comportar problemas de tipo legal a las empresas. Muchas de las personas entrevistadas advierten que, de hecho, ya se están situaciones preocupantes en este sentido como el plagio, la suplantación de identidades, las estafas piramidales o el uso de textos, imágenes o sonidos con derechos de autor sin permiso. Por ello, resulta imprescindible la elaboración de una regulación que defina sus límites. Sin embargo, la mayor parte estiman que la regulación siempre irá un paso por detrás de la innovación tecnológica e, incluso aquellos que declaran creer que podrá ser regulada, piensan que será muy complicado y que requerirá de un largo período de tiempo. Igualmente, se alerta de que un mal empleo de estas herramientas puede provocar la potencial aparición de diversas patologías de índole psicológico o intensificar sus efectos

en las personas que las padecen de forma previa, principalmente en los colectivos más vulnerables, como, por ejemplo, los más jóvenes o personas con otros problemas de tipo mental o emocional.

Por último, casi por unanimidad, las personas expertas consultadas, consideraban que el uso de las nuevas tecnologías y la inteligencia artificial producía predominantemente efectos positivos, si bien se insistía en la necesidad de que exista una regulación fiable al respecto y una aplicación de estas herramientas bajo paradigmas éticos y morales. A este respecto, resulta fundamental establecer pautas y programas de educación, aprendizaje y reflexión que ayuden a que su uso se produzca al amparo de modelos de implementación adecuados a los requerimientos sociales.

## 5. Conclusiones

El principal objetivo de esta investigación pasaba por conocer la valoración sobre la utilización de nuevas tecnologías y de la inteligencia artificial en las empresas por parte de quienes tienen que ejercer cargos de responsabilidad en ellas, tanto en cuanto a la gestión en las áreas de marketing y comunicación como en otros campos. Por otro lado, se deseaba evaluar las posibles implicaciones de su uso en la aparición de problemas legales y patologías de índole psicológica. Con este propósito, se han empleado una combinación metodológica de análisis cuantitativo y cualitativo, considerando que esta técnica permite la obtención de resultados más completos sobre el tema objeto de estudio en investigaciones de esta tipología (Gutiérrez-Aragón *et al.*, 2024; Alabart-Algueró *et al.*, 2025).

El contexto económico actual se caracteriza por un alto grado de incertidumbre en mercados globalizados y muy competitivos en los que, de forma continua se producen continuos cambios de escenario que representan nuevas amenazas y oportunidades para las organizaciones (Keller, 2020; Sebastián-Morillas *et al.*, 2020). Uno de los principales motores de estos cambios ha sido el extraordinario incremento de la capacidad de obtener, procesar y utilizar datos complejos de forma estratégica por parte de las empresas (Gené-Badia *et al.*, 2018; Yang *et al.*, 2020). Los resultados de la investigación apuntan en esta dirección, pues, por un lado, se reconoce un empleo elevado de las nuevas tecnologías para estos fines y, por otro, aunque se estima que las herramientas de inteligencia artificial se utilizan en menor medida que otras, se detecta que su uso se incrementa con gran rapidez (Peña-Fernández *et al.*, 2019; Altamirano *et al.*, 2021; Olson *et al.*, 2021; Sestino y De-Mauro, 2022). Este incremento de la frecuencia de uso de nuevas tecnologías y de herramientas de inteligencia artificial, aunque se produzca de forma más recurrente en empresas cuya actividad principal es el marketing o la tecnología, es independiente del sector al que pertenezcan, pues se produce,

en mayor o menor medida, en prácticamente la totalidad de ellos (Xiong *et al.*, 2020; Feuerriegel *et al.*, 2022). La dimensión empresarial, por contra, sí es una variable determinante en este sentido, pues esta frecuencia de uso es mayor en las empresas de superior tamaño. Por otra parte, en el plano individual, el estudio también ha detectado una relación significativa entre la edad de los participantes y su percepción sobre la velocidad del incremento actual del empleo de la inteligencia artificial en las empresas, pues va disminuyendo progresivamente a medida que esta es más alta. En cambio, no se ha revelado ninguna relación significativa entre el sexo y esta percepción o la de estimar que el empleo de nuevas tecnologías siempre aporta ventajas frente a los competidores.

En general, los resultados han puesto de manifiesto una percepción eminentemente positiva por parte de los gestores de las empresas sobre los posibles efectos que pueda tener la utilización de la inteligencia artificial y las tecnologías asociadas. El empleo de nuevas tecnologías más eficientes, evidentemente, incorpora múltiples beneficios a la gestión y puesta en práctica de muy diversos procesos y funciones (Huang y Rust, 2021; Zúñiga *et al.*, 2023). Por ello, una implementación de estrategias que apueste por el análisis de los datos en profundidad y una gestión cimentada en la información que aportan, además de facilitar la toma de decisiones, contribuye de forma notable a generar oportunidades comerciales y ventajas competitivas (Conboy *et al.*, 2020; Yalcin *et al.*, 2022). Entre estas, los participantes en el estudio, destacaron la recopilación, tratamiento y explotación de grandes cantidades de datos, la mejora de la calidad de los análisis de mercado y el incremento de la eficiencia empresarial (Amado *et al.*, 2018; Gupta *et al.*, 2021). De todos modos, el uso que actualmente se está dando a las herramientas de inteligencia artificial para estos fines en las empresas, aunque crece con rapidez, es relativamente bajo, destacando su utilización principalmente en tareas relacionadas con la automatización de procesos, el análisis de mercados y el desarrollo de estrategias (Huang y Rust, 2021; Nair y Gupta, 2021).

La investigación también ha puesto de manifiesto que la regulación sobre sistemas inteligentes en la actualidad resulta limitada e insuficiente para dar cabida y cobertura a los retos derivados de la utilización de estas herramientas, pues, además de plantear dilemas morales, pueden generar problemas legales a resultas de un mal empleo o una aplicación carente de ética (Siau y Wang, 2020; Attard-Frost *et al.*, 2023). Entre estos, los participantes en el estudio, tanto en su fase cuantitativa como en la cualitativa, han alertado sobre cuestiones tan diversas como los daños a la propiedad intelectual, la pérdida de privacidad, la imposibilidad de determinar a las personas responsables de una infracción, el plagio, o la posible suplantación de identidades (Gené-Badia

*et al.*, 2018; Fernández-Aller y Serrano-Pérez, 2022; Mac-Feely, 2019; Krotov y Johnson, 2023). Igualmente, los hallazgos del estudio advierten de que, aunque el uso de la inteligencia artificial y otras nuevas tecnologías no son la causa original y directa de la aparición de afectaciones de tipo psicológico, como la nomofobia, el síndrome FOMO, el estrés o la pérdida de autoestima, sí que un mal empleo puede ser el origen de una intensificación de estas patologías en aquellas personas que ya las padecen de forma previa, especialmente en aquellos colectivos que resultan más vulnerables (Panch *et al.*, 2019; Contreras-Pinochet *et al.*, 2023; Călinescu, 2024; Chen y Tajdini, 2024; Kumar *et al.*, 2024).

En lo que concierne a la aplicación específica de la inteligencia artificial en los campos de la comunicación y el marketing, los resultados cualitativos de la investigación corroboran en gran medida varias de las cuestiones que se habían puesto de manifiesto en el estudio a partir del análisis de los datos de la encuesta. Así, las entrevistas realizadas a expertos profesionales en estas áreas revelan una opinión generalizada sobre el incremento de la eficiencia, la reducción de costes y el aporte de ventajas competitivas que se derivan del empleo de estas herramientas (Zúñiga *et al.*, 2023). En su opinión, las empresas que no la incorporen irán perdiendo competitividad progresivamente ante sus rivales, por lo que, dependiendo del sector, tendrán que ir haciéndolo en menor o mayor medida (Gazca-Herrera *et al.*, 2022; Stegmann *et al.*, 2023). En cualquier caso, resulta interesante la reflexión aportada por varias de las personas entrevistadas sobre sugiriendo la posibilidad futura de nichos de mercado enfocados en el ámbito de lo manual o lo humano en los que la inteligencia artificial carecería de relevancia. De todos modos, en su mayor parte estimaban que los efectos de la inteligencia artificial en general serían más positivos que negativos, aunque se advierte de la necesidad de usarla bajo parámetros éticos y morales, y de la necesidad de regular su funcionamiento, así como del fomento de programas de educación y aprendizaje para su uso de una manera apropiada (Siau y Wang, 2020; Wang *et al.*, 2020; Attard-Frost *et al.*, 2023; Bag *et al.*, 2023).

En definitiva, de los resultados obtenidos se infiere que, en el marco actual socioeconómico y empresarial, la implementación y empleo de la inteligencia artificial y las tecnologías de última generación es uno de los factores esenciales para favorecer la actividad de las empresas en unas condiciones óptimas, así como su crecimiento y supervivencia, por lo que, con independencia del sector, en la mayor parte de los casos resulta conveniente una apuesta firme por invertir y modernizar las organizaciones en este ámbito (Côrte-Real *et al.*, 2020; Mikalef *et al.*, 2020; Ciampi *et al.*, 2021; Sardi *et al.*, 2023).

## Referencias

- ACCIARINI, C., CAPPÀ, F., BOCCARDELLI, P., & ORIANI, R. (2023). How can organizations leverage big data to innovate their business models? A systematic literature review. *Technovation*, 123, 102713. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102713>
- ALABART-ALGUERÓ, J., GUTIÉRREZ-ARAGÓN, Ó., CUENCA-FONTBONA, J., & FONDEVILA-GASCÓN, J. F. (2025). Communication at equestrian events: analyzing pre-event advertising, broadcast and post-event media coverage. *Cuadernos.info*, 60, 302-322. <https://doi.org/10.7764/cdi.60.84280>
- ALTAMIRANO, V., PUERTAS-HIDALGO, R., & YAGUACHE-QUICHIMBO, J. (2021). Innovación en la comunicación estratégica. *Fonseca, Journal of Communication*, 22, 1-3. <https://doi.org/10.14201/fjc-v22-26275>
- AMADO, A., CORTEZ, P., RITA, P., & MORO, S. (2018). Research trends on Big Data in Marketing: A text mining and topic modeling based literature analysis. *European Research on Management and Business Economics*, 24(1), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2017.06.002>
- ATTARD-FROST, B., DE-LOS-RÍOS, A., & WALTERS, D. R. (2023). The ethics of AI business practices: a review of 47 AI ethics guidelines. *AI and Ethics*, 3(2), 389-406. <https://doi.org/10.1007/s43681-022-00156-6>
- AYDINER, A. S., TATOGLU, E., BAYRAKTAR, E., ZAIM, S., & DELEN, D. (2019). Business analytics and firm performance: The mediating role of business process performance. *Journal of Business Research*, 96, 228-237. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.028>
- BAG, S., RAHMAN, M. S., SRIVASTAVA, G., SHORE, A., & RAM, P. (2023). Examining the role of virtue ethics and big data in enhancing viable, sustainable, and digital supply chain performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 186(B), 122154. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122154>
- BATISTIĆ, S., & VAN-DER-LAKEN, P. (2019). History, evolution and future of big data and analytics: A bibliometric analysis of its relationship to performance in organizations. *British Journal of Management*, 30(2), 229-251. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12340>
- CĂLINESCU, A. (2024). The impact of digital technologies on memory and memory studies. *Journal of Contemporary Philosophical and Anthropological Studies*, 2(1), 65-77. <https://doi.org/10.59652/jcpas.v2i1.161>
- CHEN, J., & TAJDINI, S. (2024). A moderated model of artificial intelligence adoption in firms and its effects on their performance. *Information Technology and Management*, 2024. <https://doi.org/10.1007/s10799-024-00422-5>
- CIAMPI, F., DEMI, S., MAGRINI, A., MARZI, G., & PAPA, A. (2021). Exploring the impact of big data analytics capabilities on business model innovation: The mediating role of entrepreneurial orientation. *Journal of Business Research*, 123, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.023>
- CONBOY, K., MIKALEF, P., DENNEHY, D., & KROGSTIE, J. (2020). Using business analytics to enhance dynamic capabilities in operations research: A case analysis and research agenda. *European Journal of Operational Research*, 281(3), 656-672. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2019.06.051>
- CONTRERAS-PINOCHE, L. H., DA-SILVA-SANTOS, S., ITACARAMBY-PARDIM, V., & DE-SOUZA, C. A. (2023). Watch out for nomophobia, so it does not catch you! Effects of digital dependence syndrome on mental health. *Journal of Systems and Information Technology*, 25(3), 296-318. <https://doi.org/10.1108/JSIT-03-2022-0064>
- CÔRTE-REAL, N., RUIVO, P., & OLIVEIRA, T. (2020). Leveraging internet of things and big data analytics initiatives in European and American firms: Is data quality a way to extract business value? *Information & Management*, 57(1), 103141. <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.01.003>
- DIRICAN, C. (2015). The impacts of robotics, artificial intelligence on business and economics. *Procedia, Social and Behavioral Sciences*, 195, 564-573. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.134>
- FERNÁNDEZ-ALLER, C., & SERRANO-PÉREZ, M. M. (2022). ¿Es posible una Inteligencia artificial respetuosa con la protección de datos? *Doxa. Cuadernos de Filosofía del Derecho*, 45, 307-336. <https://doi.org/10.14198/DOXA2022.45.11>
- FEUERRIEGEL, S., SHRESTHA, Y. R., VON-KROGH, G., & ZHANG, C. (2022). Bringing artificial intelligence to business management. *Nature Machine Intelligence*, 4(7), 611-613. <https://doi.org/10.1038/s42256-022-00512-5>
- FIORAVANTE, R. (2024). Beyond the business case for responsible artificial intelligence: strategic CSR in light of digital washing and the moral human argument. *Sustainability*, 16(3), 1232. <https://doi.org/10.3390/su16031232>
- FONDEVILA-GASCÓN, J. F., LIBERAL-ORMAECHEA, S., & GUTIÉRREZ-ARAGÓN, Ó. (2019). Análisis semántico en medios sociales para la comunicación digital turística. *Comunicació: Revista de Recerca i d'Anàlisi*, 36(1), 71-94. <https://doi.org/10.2436/20.3008.01.179>
- GARCÍA-TUDELA, P. A., FRANCISCO-JOSÉ, F. J., & PRENDES-ESPINOSA, M. P. (2022). Tecnologías digitales para la formación en empresas y entidades de la economía social. *Hachetepe. Revista Científica de Educación y Comunicación*, 24, 1204. <https://doi.org/10.25267/Hachetepe.2022.i24.1204>
- GAZCA-HERRERA, L. M., MEJÍA-GARCÍA, C., & HERRERA-RAMOS, J. (2022). Análisis del marketing digital versus marketing tradicional estudio de caso: empresa tecnológica. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 18(35). <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v18i35.3773>
- GENÉ-BADIA, J., GALLO-DE-PUELLES, P., & DE-LECUONA, I. (2018). Big Data y seguridad de la información. *Atención Primaria*, 50(1), 3-5. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2017.10.004>
- GUPTA, S., JUSTY, T., KAMBOJ, S., KUMAR, A., & KRISTOFFERSEN, E. (2021). Big data and firm marketing performance: Findings from knowledge-based view. *Technological Forecasting and Social Change*, 171, 120986. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120986>
- GUTIÉRREZ-ARAGÓN, Ó., GASSIOT-MELIAN, A., FONDEVILA-GASCÓN, J. F., & DENIA-RUIZ, A. (2024). Liderazgo femenino en un sector masculinizado. El caso de la automoción en España. *Dirección y Organización*, 82, 16-31. <https://doi.org/10.37610/dyo.v0i82.657>
- HAGENDORFF, T. (2020). The ethics of AI ethics: An evaluation of guidelines. *Minds and Machines*, 30(1), 99-120. <https://doi.org/10.1007/s11023-020-09517-8>
- HAVERILA, M., LI, E., TWYFORD, J. C., & MCLAUGHLIN, C. (2023). The quality of big data marketing analytics (BDMA), user satisfaction, value for money and reinvestment intentions of marketing professionals. *Journal of Systems and Information Technology*, 25(1), 30-52. <https://doi.org/10.1108/JSIT-10-2022-0249>
- HUANG, M. H., & RUST, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49, 30-50. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9>
- JANIESCH, C., ZSCHECH, P., & HEINRICH, K. (2021). Machine learning and deep learning. *Electronic Markets*, 31(3), 685-695. <https://doi.org/10.1007/s12525-021-00475-2>
- KELLER, K. L. (2020). Consumer research insights on brands and branding: a JCR curation. *Journal of Consumer Research*, 46(5), 995-1001. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucz058>

- KRIZÁNOVA, A., LÁŽĀROIU, G., GAJANOVA, L., KLIESTIKOVA, J., NADANYIOVA, M., & MORAVCIKOVA, D. (2019). The effectiveness of marketing communication and importance of its evaluation in an online environment. *Sustainability* 11(24), 7016. <https://doi.org/10.3390/su11247016>
- KROTOV, V., & JOHNSON, L. (2023). Big web data: Challenges related to data, technology, legality, and ethics. *Business Horizons*, 66(4), 481-491. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2022.10.001>
- KUMAR, A., KRISHNAMOORTHY, B., & BHATTACHARYYA, S. S. (2024). Machine learning and artificial intelligence-induced technostress in organizations: a study on automation-augmentation paradox with socio-technical systems as coping mechanisms. *International Journal of Organizational Analysis*, 32(4), 681-701. <https://doi.org/10.1108/IJOA-01-2023-3581>
- LÁZARO-MARCÉ, J., GUTIÉRREZ-ARAGÓN, Ó., & FONDEVILA-GASCÓN, J. F. (2021). Influencia de la colaboración entre las áreas de ventas y marketing en los resultados de las empresas en un entorno de orientación al mercado. *Revista de Estudios Empresariales, Segunda Época*, 2/2021, 44-63. <https://doi.org/10.17561/ree.n2.2021.6507>
- LUNDBERG, L., GRAHN, H., CARDELLINI, V., POLZE, A., & SHIRINBAB, S. (2021). Editorial to the special issue on Big Data in industrial and commercial applications. *Big Data Research*, 26, 100244. <https://doi.org/10.1016/j.bdr.2021.100244>
- MACFEELEY, S. (2019). The Big (data) Bang: Opportunities and challenges for compiling SDG indicators. *Global Policy*, 10(S1), 121-133. <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12595>
- MATEO-CASALÍ, M. Á., FIESCO, J. P., ANDRÉS, B., & POLER, R. (2025). Inteligencia Artificial para el soporte a la toma de decisiones en el ciclo de vida de los equipos industriales. *Dirección y Organización*, 85, 67-84. <https://doi.org/10.37610/85.691>
- MCALISTER, A. R., ALHABASH, S., & YANG, J. (2023). Artificial intelligence and ChatGPT: Exploring current and potential future roles in marketing education. *Journal of Marketing Communications*, 30(2), 166-187. <https://doi.org/10.1080/13527266.2023.2289034>
- MIKALEF, P., PAPPAS, I. O., KROGSTIE, J., & Pavlou, P. A. (2020). Big data and business analytics: A research agenda for realizing business value. *Information & Management*, 57(1), 103237. <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103237>
- NAIR, K., & GUPTA, R. (2021). Application of AI technology in modern digital marketing environment. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 17(3), 318-328. <https://doi.org/10.1108/WJEMSD-08-2020-0099>
- OLSON, E. M., OLSON, K. M., CZAPLEWSKI, A. J., & KEY, T. M. (2021). Business strategy and the management of digital marketing. *Business Horizons*, 64(2), 285-293. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2020.12.004>
- PANCH, T., PEARSON-STUTTARD, J., GREAVES, F., & ATUN, R. (2019). Artificial intelligence: opportunities and risks for public health. *The Lancet Digital Health*, 1(1), 13-14. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(19\)30002-0](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(19)30002-0)
- PEÑA-FERNÁNDEZ, S., LAZKANO-ARRILLAGA, I., & LARRONDO-URETA, A. (2019). Medios de comunicación e innovación social. El auge de las audiencias activas en el entorno digital. *Andamios*, 16(40), 351-372. <https://doi.org/10.29092/uacm.v16i40.710>
- SARDI, A., SORANO, E., CANTINO, V., & GARENGO, P. (2023). Big data and performance measurement research: trends, evolution and future opportunities. *Measuring Business Excellence*, 27(4), 531-548. <https://doi.org/10.1108/MBE-06-2019-0053>
- SEBASTIÁN-MORILLAS, A., MUÑOZ-SASTRE, D., & NÚÑEZ-CANSADO, M. (2020). Importancia de la estrategia de comunicación y su relación con el insight para conseguir la eficacia publicitaria: el caso de España. *Cuadernos.info*, 46, 249-280. <http://dx.doi.org/10.7764/cdi.46.1786>
- SESTINO, A., & DE-MAURO, A. (2022). Leveraging artificial intelligence in business: Implications, applications and methods. *Technology Analysis & Strategic Management*, 34(1), 16-29. <https://doi.org/10.1080/09537325.2021.1883583>
- SIAU, K., y WANG, W. (2020). Artificial intelligence (AI) ethics: ethics of AI and ethical AI. *Journal of Database Management*, 31(2), 74-87. <https://doi.org/10.4018/JDM.2020040105>
- STEGMANN, P., NAGEL, S., & STRÖBEL, T. (2023). The digital transformation of value co-creation: a scoping review towards an agenda for sport marketing research. *European Sport Management Quarterly*, 23(4), 1221-1248. <https://doi.org/10.1080/16184742.2021.1976241>
- WANG, C., ZHANG, Q., & ZHANG, W. (2020). Corporate social responsibility, green supply chain management and firm performance: The moderating role of big-data analytics capability. *Research in Transportation Business & Management*, 37, 100557. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2020.100557>
- WIENER, M., SAUNDERS, C., & MARABELLI, M. (2020). Big-data business models: A critical literature review and multiperspective research framework. *Journal of Information Technology*, 35(1), 66-91. <https://doi.org/10.1177/0268396219896811>
- WU, C. W., BOTELLA-CARRUBI, D., & BLANCO-GONZÁLEZ-TEJERO, C. (2024). The empirical study of digital marketing strategy and performance in small and medium-sized enterprises (SMEs). *Technological Forecasting and Social Change*, 200, 123142. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123142>
- XIONG, Y., XIA, S., & WANG, X. (2020). Artificial intelligence and business applications, an introduction. *International Journal of Technology Management*, 84(1-2), 1-7. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2020.112615>
- YALCIN, A.S., KILIC, H.S., & DELEN, D. (2022). The use of multi-criteria decision-making methods in business analytics: A comprehensive literature review. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121193. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121193>
- YANG, J., LI, Y., LIU, Q., LI, L., FENG, A., WANG, T., ZHENG, S., XU, A., & LYU, J. (2020). Brief introduction of medical database and data mining technology in big data era. *Journal of Evidence-Based Medicine*, 13(1), 57-69. <https://doi.org/10.1111/jebm.12373>
- YANQING, D., GUANGMING, C., & EDWARDS, J. S. (2020). Understanding the impact of business analytics on innovation. *European Journal of Operational Research*, 281(3), 673-686. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2018.06.021>
- ZÚÑIGA, F., MORA-POVEDA, D., & MOLINA-MORA, D. (2023). La importancia de la inteligencia artificial en las comunicaciones en los procesos marketing. *Vivat Academia. Revista de Comunicación*, 156, 19-39. <https://doi.org/10.15178/va.2023.156.e1474>