

Incidencia de la inteligencia artificial en la gestión estratégica

Incidence of artificial intelligence on strategic management

Jorge Andrés Izaguirre Olmedo¹ (joizaguirreol@uide.edu.ec) (<https://orcid.org/0000-0001-5178-8641>)

Jorge Eduardo Vélez Martell² (jorge.velez@epg.usil.pe) (<https://orcid.org/0009-0008-2710-1107>)

Resumen

En los últimos años, las aplicaciones de inteligencia artificial (IA) han experimentado un crecimiento constante, lo que ha impulsado su adopción en diversas áreas dentro de las organizaciones y en distintos sectores de la economía global. Esta investigación busca examinar cómo se utiliza la IA en la formulación de estrategias empresariales, además de identificar posibles brechas de conocimiento que orienten investigaciones futuras. Para lograrlo, los autores emplean un estudio bibliométrico basado en el análisis de 28 investigaciones obtenidas de las bases de datos Scopus (23 estudios) y WoS (5 estudios), que exploran la relación entre IA y estrategia organizacional. Los resultados muestran que la IA adquiere relevancia en varias áreas estratégicas de las empresas. Específicamente, se destaca su creciente aplicación en el marketing estratégico, la administración estratégica y la gestión del capital humano y la formación de empleados, áreas que han visto grandes beneficios y transformaciones gracias a esta tecnología. Además, se observa un aumento reciente en su uso para el diseño de estrategias de sostenibilidad empresarial, ya que juega un papel cada vez más relevante en la creación de valor social y ambiental. Los autores concluyen que futuras investigaciones deberían centrarse en analizar en profundidad el nivel de incidencia de la IA en estas áreas estratégicas. Este enfoque permitiría entender mejor los beneficios y desafíos que plantea la integración de IA en las estrategias organizacionales y contribuiría al desarrollo de marcos conceptuales y prácticos que maximicen su impacto y efectividad en el entorno empresarial actual, promoviendo una adopción más informada y estratégica.

Palabras clave: inteligencia artificial, gestión estratégica, estrategia.

Abstract

In recent years, artificial intelligence (AI) applications have experienced steady growth, which has driven its adoption in various areas within organizations and in different sectors of the global economy. This research seeks to examine how AI is used in business strategy formulation and to identify potential knowledge gaps to guide future research. To achieve this, the authors employ a bibliometric study based on the analysis

¹ Doctorando en Administración, Universidad San Ignacio de Loyola. Magister en Finanzas y Proyectos Corporativos. Coordinador de vinculación/Docente. Universidad Internacional del Ecuador sede Guayaquil, Ecuador.

² Doctorando en Administración. Universidad San Ignacio de Loyola. Ingeniero Residente. Constructora Rivera Feijoo SAC. Lima, Perú.

of 28 research studies obtained from the Scopus (23 studies) and WoS (5 studies) databases, which explore the relationship between AI and organizational strategy. The results show that AI will gain relevance in several strategic areas of companies. Specifically, its growing application in strategic marketing, strategic management and human capital management and employee training, areas that have seen great benefits and transformations thanks to this technology, stand out. In addition, there has been a recent increase in its use in the design of corporate sustainability strategies, as it plays an increasingly relevant role in the creation of social and environmental value. The authors conclude that future research should focus on analyzing in depth the level of impact of AI in these strategic areas. This approach would allow a better understanding of the benefits and challenges of integrating AI into organizational strategies and contribute to the development of conceptual and practical frameworks that maximize its impact and effectiveness in today's business environment, promoting more informed and strategic adoption.

Key words: artificial intelligence, strategic management, strategy.

Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) ha evolucionado como una disciplina que combina cómo se efectúa el proceso de pensar a través de la neurociencia y la cognición; y cómo se ejecuta la aplicación práctica del conocimiento para resolver problemas y realizar tareas mediante la ingeniería del conocimiento (Morantes, 2023). Adquiere cada vez más protagonismo en Medicina, Finanzas, Derecho, Entretenimiento e Industria.

Actualmente, las empresas tecnológicas han aumentado el uso de la inteligencia artificial para cumplir con sus objetivos de sostenibilidad. No obstante, se requiere mayor comprensión sobre cómo estas empresas utilizan la IA de manera efectiva para impulsar la sostenibilidad a través de estrategias adecuadas (Zechiel et al., 2024). Esta falta de discernimiento también se refleja en el ámbito educativo en donde se presenta una brecha entre la enseñanza de la IA y la aplicación en los programas de negocios, especialmente en los currículos centrados en estrategias (Bhalla, 2019).

Con la aceleración de la Industria 4.0, la IA es crucial en el sector manufacturero. Para que sea eficaz en esta área, se requiere equilibrar el conocimiento técnico de la industria con las capacidades de IA (Chung, 2023). Este desafío se presenta en otros sectores como el turismo, donde las empresas enfrentan dificultades para elegir soluciones de IA que resuelvan problemas relacionados con el servicio (Lv et al., 2022).

La implementación de la IA transforma el ámbito laboral, presentando desafíos significativos en cuanto a regulación, especialmente para los sindicatos que deben gestionar una tecnología en evolución con poca experiencia acumulada (Krzywdzinski, 2023). A pesar de que la IA tiene beneficios potenciales para los negocios, la percepción negativa de los consumidores complica su adopción ética y desencadena respuestas adversas si las empresas transparentan su uso (Haupt, 2024).

En el sector de la salud, las aplicaciones de IA revolucionan la cadena de suministro, aunque las elevadas inversiones requeridas pueden dificultar la colaboración entre los diferentes actores involucrados (Adhikari, 2023). La creciente fascinación por la IA en este sector no es sorprendente, dado a su papel crucial en la planificación y gestión de riesgos, especialmente en respuesta a pandemias (Swanson, 2022; Tucker, 2023).

La educación también está beneficiándose de la IA con herramientas como los chatbots, que muestran un gran potencial para involucrar a los estudiantes y pueden ser utilizados por bibliotecarios académicos para promover la alfabetización en información y datos (Torres, 2024). Sin embargo, la investigación sobre estrategias efectivas para implementar chatbots en situaciones de fallos de productos o servicios en el comercio electrónico todavía está en desarrollo (Zhang et al., 2022). En este contexto, la percepción sobre que las organizaciones escuchan a sus clientes emerge como factor clave para la efectividad de la comunicación automatizada (Zhou et al., 2024).

En el sector del marketing la inversión en IA es esencial para aprovechar las oportunidades de la analítica predictiva para crear estrategias basadas en datos (Alshaketheep et al., 2024). Éstos se consideran el "nuevo petróleo" y las empresas tecnológicas invierten grandes sumas en IA y aprendizaje automático; solo aquellas que se suman a las tecnologías complementarias y siguen una estrategia de I+D aumentan significativamente sus ingresos (Lee, 2022; Broadhurst, 2022). Pero, es importante reconocer que, aunque muchas estrategias de IA tienen éxito, otras fracasan, lo que resalta la importancia de una planificación y ejecución cuidadosa (Vomberg, 2023).

La presente investigación busca comprender la incidencia que tiene la IA sobre la gestión estratégica de las empresas. Los resultados de este estudio identificarán las brechas de investigación y aportarán sugerencias sobre futuras líneas de investigación que permitan aplicaciones en diferentes industrias o mercados.

Estudios previos

En el sector de alimentos y bebidas, Ajmera et al. (2024) exploraron el papel que la IA desempeña al facilitar la adopción de los principios de economía circular. Su investigación revela cuáles son las barreras que enfrenta la economía circular y cómo al ser respaldada por la IA ofrecerá ideas prácticas. También esboza estrategias para superar estos obstáculos, proporcionando una hoja de ruta específica para las empresas que buscan prácticas sostenibles.

En cuanto a áreas de tecnología, Lee et al. (2022) analizaron cómo el rendimiento de las empresas de alta tecnología varía según la intensidad con la que adoptan la IA. Así, determinaron que los ingresos de las empresas aumentan solo después de realizar una inversión considerable en IA. Cabe recalcar que al adoptar IA los beneficios son mayores en aquellas empresas que también invierten en tecnologías complementarias como la computación en la nube y los sistemas de bases de datos. Además, la mencionada relación es más pronunciada en organizaciones que siguen una estrategia de I+D más exclusiva y específica para sus proyectos.

Sobre la base de lo anterior, Vomberg et al. (2023) exploraron cómo las estrategias de IA pueden superar el problema del arranque en frío para iniciar un ciclo virtuoso de efectos de red de datos. Para ello, desarrollaron una revisión de la literatura existente y entrevistas con profesionales. Los resultados identificaron y conceptualizaron el problema del arranque en frío en estrategias de IA emergentes. Para que éstas tengan éxito es crucial desarrollar tanto las dimensiones tecnológicas como las comerciales; todo esto es necesario para iniciar un ciclo virtuoso de efectos de red de datos.

Con respecto a la formación y capital humano, Bhalla (2019) establece que el proceso 3S: historia, estrategia y solución (siglas en inglés) es un método para enseñar a los líderes cómo integrar estratégicamente la IA en sus organizaciones. La fase de historia se basa en el método de caso; la estrategia en el Design Thinking; y, la solución, corresponde al uso de la IA en el contexto del caso de estudio. El autor sugiere futuras investigaciones que evalúen el Proceso 3S en entornos educativos.

En el área de marketing, Broadhurst (2022) señala que la combinación de disponibilidad de datos y acceso a tecnologías de IA ha generado una gran oportunidad para que los profesionales del marketing sean más eficientes. No obstante, el desconocimiento en el área aún representa un gran desafío. Indica que las organizaciones están capacitando a los profesionales del marketing mediante marcos como las 5P del Marketing con IA para ayudarles a identificar casos de uso.

Alshaketheep et al. (2024) analizaron el papel mediador del conocimiento de la dirección en la relación entre la IA como herramienta predictiva y las estrategias de marketing. A través de una encuesta realizada a 294 gerentes de marketing, se determinó el impacto de la escalabilidad, adaptabilidad, precisión, automatización, explicabilidad e interactividad) de las IA en las estrategias de marketing. El análisis mostró que el conocimiento de la dirección tiene un efecto significativo sobre las estrategias de marketing que usan AI.

De igual manera, Elhajjar (2024) estudió las opiniones de los profesionales del marketing sobre el impacto de la IA en el diseño de estrategias. Sus resultados destacan una mayor eficiencia, mejor conocimiento de los clientes y experiencias de marketing personalizadas como beneficios de la IA; no obstante, señala que existen brechas de habilidades, consideraciones éticas, limitaciones de recursos y resistencia al cambio.

Asimismo, Huang & Rust (2020), proponen un marco de tres etapas para la planificación estratégica de marketing que aprovecha diferentes tipos de IA: (a) IA mecánica: automatiza funciones y actividades repetitivas, (b) IA pensante: procesa datos para tomar decisiones, (c) IA sensorial: analiza interacciones y emociones humanas. Esto se aplica en las tres etapas del marketing: Investigación de marketing, Estrategia de marketing (STP: segmentación, targeting y posicionamiento), Acción de marketing.

En la misma línea, según Stone et al. (2020), uno de los beneficios esperados de la aplicación de la inteligencia artificial en la toma de decisiones estratégicas de marketing es la aceleración del proceso de toma de decisiones. Esto es especialmente relevante cuando se trata de responder a nuevos datos disponibles o a amenazas competitivas emergentes, permitiendo que las empresas aseguren posiciones de mercado más fuertes con mayor rapidez. Además, la IA ofrece otros beneficios como la identificación de datos faltantes, una mayor racionalidad al reducir o eliminar el sesgo cognitivo de los tomadores de decisiones, la creación de una base común para la toma de decisiones y la incorporación del aprendizaje basado en la experiencia.

Haupt et al. (2024) investigaron el potencial de la colaboración humano-IA para mantener la credibilidad del mensaje ante los consumidores y sus actitudes hacia la empresa. Su estudio comparó la creación de contenido por personas apoyándose en IA o por IA con supervisión humana, frente a la creación de contenido 100% humana o 100% por IA. Los resultados mostraron que la colaboración humano-IA mitiga las respuestas negativas de los consumidores; pero, solo cuando se percibe un control humano sobre la IA. Los mensajes generados por IA con control humano no se perciben de manera diferente a la autoría humana.

Materiales y métodos

Este estudio constituye una revisión bibliométrica cuyo objeto fue identificar la brecha de investigación de la incidencia de la IA en la gestión estratégica de las empresas. Para el efecto, se realizó una búsqueda de artículos en bases de datos SCOPUS y WOS durante agosto y septiembre del 2024. La tabla 1 presenta los criterios de búsqueda de los artículos.

Tabla 1

Criterios de búsqueda

Base de datos	Búsqueda	Criterios de inclusión	Artículos encontrados
SCOPUS	Por título: AI AND Strategy	Keywords: AI, Artificial Intelligence Artículos terminados Área: Business, Management and Accounting	23
WOS	Artificial Intelligence AND Strategic Management	Todos	5

Nota: Elaborada por los autores.

Una vez seleccionados los artículos, se procedió a clasificarlos por año de publicación y tipo de análisis de estrategia, cuyos datos se presentan en la tabla 2. En la sección de resultados se exponen los principales hallazgos del estudio; a la vez se sugieren las líneas de investigación futuras.

Tabla 2

Descripción de artículos

Estrategia en	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Administración			1	1	2	1	5
Alimentos y bebidas						1	1
Efectos de red					1		1
Inversión y desarrollo				1			1
Marketing		1	1	1		3	6
Salud					2		2
Sector público		1			1		2
Servicio al cliente				2		1	3
Sostenibilidad					1	2	3
Formación y Capital humano	1				1	2	4
Total general	1	2	2	5	8	10	28

Nota: Elaborada por los autores.

Resultados y discusión

Como se evidencia en la tabla 2, la mayor concentración de investigaciones corresponde a la relación de la IA con el marketing estratégico, administración estratégica y estrategias en la formación y el capital humano. Otra área sobre la que se está investigando en el 2024 corresponde a la relación de las IA y las estrategias de sostenibilidad en las empresas.

Acorde con Chung et al. (2023) muchas empresas emergentes de IA en el sector manufacturero se enfocan principalmente en el capital humano con habilidades en IA o ciencia de datos. Por lo anterior, su investigación se enfocó en analizar la importancia del capital humano con conocimientos específicos del dominio para el éxito de la IA en manufactura. A través del estudio de 127 startups globales de IA en manufactura, se

investigaron los efectos moderadores del nivel educativo y el tamaño del equipo fundador en relación con el conocimiento del dominio. Como conclusiones ofrecen nuevas perspectivas y proporcionan aportes prácticos para la estrategia de capital humano en empresas de IA en el sector manufacturero.

Le y Metzger (2024) estudiaron el impacto potencial de ChatGPT en las estrategias pedagógicas. La investigación analiza el modelo de lenguaje asistido por IA, incluyendo sus capacidades, fortalezas y limitaciones. Examina a fondo las posibles implicaciones y propone sugerencias para diseñar evaluaciones que prevengan el uso de modelos de lenguaje basados en IA por parte de los estudiantes en contextos educativos; por eso, presentan recomendaciones de evaluación que consideran las características de ChatGPT. Al respecto, Torres (2024) se enfocó en mejorar las estrategias pedagógicas mediante la incorporación de chatbots de IA y bases de datos bibliográficas. Utilizó ChatGPT y Bard para evaluar la calidad de la información. Concluyó que la información proporcionada por ambos chatbots de IA estaba algo desactualizada debido a cambios organizacionales y no ofrecía un análisis profundo de la empresa.

Adhikari et al. (2023) estudiaron la incidencia de la IA en las estrategias de cadena de suministros en el sector de salud, haciendo énfasis en contextos de pandemias o crisis sanitarias. En su investigación destacan la necesidad de una colaboración adecuada entre los miembros de la cadena de suministro del sector salud para la implementación exitosa de la IA; pero, reconocen el desafío que representa la alta inversión. No obstante, sugieren utilizar mecanismos contractuales como precio al por mayor y reparto de costes para explorar estrategias de colaboración entre los diferentes actores de la cadena de suministros del sector.

En este contexto, Tucker (2023) examinó las perspectivas sociotécnicas de la IA en salud en Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia. Concluyó que se puede identificar una visión común que contempla una expansión inevitable y creciente de la IA en el sector salud, impulsada e implementada por el sector privado. Sin embargo, también se identifica una tensión entre el rol de los estados como meros reaccionarios.

Si el análisis se circunscribe sólo al sector público, Robinson (2020) analizó cómo los valores culturales de confianza, transparencia y apertura influyen en la adopción de políticas nacionales de uso de IA. El análisis en países nórdicos reveló que los tres valores culturales influyen en las estrategias nacionales de IA, y los temas de privacidad, ética y autonomía también están presentes. Concluyó en la importancia de la participación ciudadana para la adopción de estas políticas y la relevancia de la educación a la población en el uso de IA.

En este contexto, Mittal y Gautam (2023) estudiaron cómo las capacidades digitales, las habilidades tecnológicas, la innovación y la capacidad de datos; afectan la implementación de servicios públicos basados en IA. Para el efecto, se utilizaron la puntuación del Índice de Preparación para la Inteligencia Artificial de los gobiernos de 100 países. Determinaron que el uso de IA en los servicios públicos tiene un impacto

significativo en la adquisición de tecnología avanzada, datos y capacidades innovadoras en un país.

Lv et al. (2022) ampliaron el análisis y no se circunscribieron solo al servicio público, sino al cliente en general. Señalaron que elegir las soluciones adecuadas para los fallos de servicio representa un desafío para las empresas. Dada esa realidad, estudiaron las necesidades psicológicas básicas de los consumidores: ser rechazado o ignorado debido a la falta de flexibilidad y sentido común en la IA. Indicaron que los chatbots que expresan gratitud tienen más probabilidades de ser perdonados por los consumidores ante un rechazo.

Al respecto de la tendencia actual del uso de IA en planificación estratégica, Ruokonen y Ritala (2023) estudiaron el potencial y los desafíos que enfrentan diferentes empresas al adoptar una estrategia centrada en IA. Buscaron responder si la aplicación de IA en los planes estratégicos es aplicable para todo tipo de empresas; por eso, desarrollaron una investigación cualitativa analizando casos como Netflix y Spotify, así como compañías emergentes. Sus resultados identificaron tres tipos de estrategias centradas en IA: magnate digital, con crecimiento continuo de datos y predicciones basadas en IA; enfoque de nicho, que desarrollan algoritmos de IA en temas específicos; y, estrategia de incremento de activos, que utilizan sensores y datos de proceso para alimentar algoritmos de IA y capturar valor de su acceso y control superior de sus activos físicos.

Al respecto, Swanson et al. (2022) señalan que los métodos de aprendizaje automático ofrecen oportunidades para mejorar la gestión. Sin embargo, esto requiere la disponibilidad de datos adecuados. La falta de consistencia en la información y disponibilidad de datos desagregados limita la aplicación de métodos de inteligencia artificial. Estas limitaciones representan oportunidades para que los métodos de IA aporten positivamente, por lo que se necesita desarrollar estándares de recopilación y compartición de datos junto con investigadores y expertos de la industria en IA.

De manera similar, Biloslavo et al (2023) en su estudio determinaron que la IA mejora la eficiencia al procesar grandes cantidades de datos rápidamente, identificando patrones y tendencias que no son evidentes de inmediato; esto es crucial en entornos volátiles, inciertos, complejos y ambiguos que requieren razonamiento sofisticado y aprendizaje continuo, donde la velocidad y precisión en la toma de decisiones son vitales. Además, la IA puede predecir tendencias y ayudar en la gestión de riesgos proporcionando una ventaja competitiva. Sin embargo, los gerentes deben ser conscientes de los posibles sesgos de la IA y entender cómo los algoritmos aprenden y evolucionan para evitar problemas como la privacidad de los datos y el sesgo algorítmico, para abordar estos desafíos y garantizar prácticas responsables y sostenibles.

Por su parte, Tariq et al. (2021) concluyen que alcanzar la excelencia operativa depende tanto de las fuerzas impulsoras como de la superación de barreras. Identifican que las fuerzas impulsoras para lograr esta excelencia mediante la IA incluyen la mejora de las capacidades computacionales de las máquinas, el desarrollo de IA basada en datos, los avances en el aprendizaje profundo, la computación en la nube, la

gestión de datos y la integración de la IA en las operaciones. Se destaca que las barreras principales son las limitaciones culturales, el miedo a lo desconocido, la falta de habilidades en los empleados y la planificación estratégica para la adopción de la IA.

Zechiel et al. (2024) proponen un nuevo marco de trabajo IA y Sostenibilidad. Realizaron su análisis en Amazon, Google, IBM, Meta, Microsoft y SAP a través de un análisis documental con el fin de revelar si estas empresas siguen estrategias específicas en este ámbito y cómo lo hacen. El efecto de esas estrategias se puso a prueba a través de un estudio cuantitativo a posibles clientes de empresas tecnológicas, examinando cómo perciben el posicionamiento estratégico que estas empresas. Sugieren orientar las investigaciones hacia el efecto de estrategias basadas en IA y su impacto en la sostenibilidad.

De manera similar, Chotia et al. (2024) evaluaron el papel mediador de la Innovación en Procesos Verdes - GPI y las Capacidades Dinámicas Verdes - GDC en la relación entre las Estrategias de Negocios Verdes - GBS impulsadas por IA y el Desempeño Ambiental - EP. Los hallazgos sugieren implicaciones prácticas, destacando que las empresas deberían centrarse en la GPI a nivel organizacional mediante GBS respaldadas por IA para lograr un mejor EP. Además, los autores sugieren que un mayor enfoque en las GDC podría potenciar la GPI, ayudando a las empresas a alcanzar sus objetivos de neutralidad de carbono al mejorar su EP.

Por su parte, Sipola et al (2023) estudiaron los beneficios de la IA para las empresas sostenibles en Finlandia, el enfoque en la utilización de la IA cubre dimensiones más allá de la dimensión ecológica, sus hallazgos revelan que se están realizando iniciativas concretas para utilizar robots y aplicaciones impulsadas por IA dirigidas a la seguridad de los empleados., también se empleó en la salud y seguridad ocupacional para detectar los riesgos que contribuyen a las bajas por enfermedad, los accidentes laborales y las pensiones por discapacidad prematura, así como para detectar las demandas de capacitación del personal.

Zhou et al. (2024) investigaron diseños óptimos de chatbots para mejorar las relaciones entre las organizaciones y su público. En su experimento con ocho chatbots personalizados, observaron que las estrategias de comunicación como indicios sociales verbales y no verbales, incluyendo emojis y retrasos en las respuestas; tuvieron un impacto significativo en la interacción social del chatbot, la cual es un factor clave para mejorar resultados relacionales.

Los resultados de Zhou et al. (2024) fueron consistentes con los hallazgos de Zhang et al. (2022) quienes estudiaron el efecto de estrategias de chatbot tiernas: estrategia caprichosa y estrategia esquema de bebé; para disminuir emociones negativas en los clientes ante fallas en productos o servicios. Observaron que la estrategia de chatbot caprichoso es más adecuada para clientes con alta ansiedad tecnológica y de género masculino, mientras que la estrategia de chatbot esquema de bebé es adecuada para aquellos con baja ansiedad tecnológica y de género femenino.

Conclusiones

La investigación buscaba explorar la incidencia de la IA en la estrategia de diferentes áreas de los negocios. Para el efecto, se realizó una investigación de tipo revisión bibliométrica que identifique la tendencia de publicaciones de estudios sobre el uso de IA en gestión estratégica en áreas y sectores. Los autores seleccionaron 28 artículos y sus conclusiones se presentaron en la sección de resultados. La finalidad de la revisión fue evidenciar futuras líneas de investigación sobre IA.

Estudios están explorando la incidencia de la IA sobre las estrategias de sostenibilidad de los negocios. Conclusiones previas sugieren que existe un aprendizaje continuo del uso de IA y la adaptabilidad a la gestión estratégica; no obstante, existe una limitante concerniente al desconocimiento de su uso. No existen investigaciones concluyentes al respecto del impacto de la IA en la sostenibilidad de las empresas. Se han realizado estudios de caso que permiten comprender más el alcance que podría tener el uso de la IA en la sostenibilidad, pero no implican resultados concluyentes.

Los resultados muestran que la incidencia de la IA sobre la estrategia de las empresas puede ser alta; pero, depende de una gran inversión en infraestructura tecnológica y manejo de datos. En este sentido, resulta interesante analizar el costo beneficio que resultaría la adopción de IA para gestión estratégica. ¿Los beneficios que pueden alcanzarse con el uso de IA cubren el nivel de inversión que requiere su correcta implementación?

Una de las áreas que más usa la IA en sus planes estratégicos es el marketing. A través del uso de tecnologías de información, manejo de datos, chatbots, adaptabilidad y algoritmos de predicción; las áreas de marketing están alcanzando mayores niveles de eficiencia en el diseño y desarrollo de sus planes estratégicos. Sin embargo, otras investigaciones también sugieren la importancia de evidenciar la presencia del humano detrás de la IA que genere mayor confianza para los usuarios.

Evidencias en cadena de suministros, servicio público, áreas de servicio, entre otras; muestran que la IA tiene un efecto positivo sobre la efectividad de sus planes. No obstante, el problema recae, nuevamente, en las inversiones que deben hacerse para tener una estructura tecnológica y una IA adaptable a cada entorno o sector.

Los autores concluyen en la necesidad de orientar investigaciones a la determinación del impacto de la IA en los resultados económicos de las empresas, utilizando a la IA en la gestión estratégica como mediador del impacto. A la fecha de elaboración de este documento, la información aún es escasa al respecto de resultados de las organizaciones por uso de IA.

Referencias bibliográficas

- Alshaketheep, K., Mansour, A. M., Al-Ma'aitah, M. M. L., Dabaghia, M. N. & Dabaghie, Y. M. (2024). Leveraging AI Predictive Analytics for Marketing Strategy: The Mediating Role of Management Awareness. *Journal of System and Management Sciences*, 14(2), 71–89. <http://dx.doi.org/10.33168/JSMS.2024.0205>
- Adhikari, A., Joshi, R. & Basu, S. (2023). Collaboration and coordination strategies for a multi-level AI-enabled healthcare supply chain under disaster. *International Journal of Production Research*. <http://dx.doi.org/10.1080/00207543.2023.2252933>
- Ajmera, D., Kharub, M., Krishna, A. & Gupta, H. (2024). Navigating the challenges of AI-enabled circular economy in the food and beverage sector: strategies for sustainable transformation. *International Journal of Logistics Management*. <https://doi.org/10.1108/IJLM-09-2023-0408>
- Bhalla, N. (2019). The 3S process: A framework for teaching AI strategy in business education. *Technology Innovation Management Review*, 9(12), 36–42. <http://dx.doi.org/10.22215/timreview/1290>
- Biloslavo, R., Edgar, D., Aydin, E. and Bulut, C. (2023). *Artificial intelligence (AI) and strategic planning process within VUCA environments: a research agenda and guidelines*. Management Decision. <https://doi.org/10.1108/MD-10-2023-1944>
- Broadhurst, M. (2022). How businesses of any size can use AI in a digital marketing strategy. *Applied Marketing Analytics*, 8(2), 122–132. <https://ideas.repec.org/a/aza/ama000/y2022v8i2p122-132.html>
- Chotia, V., Cheng, Y., Agarwal, R. & Vishnoi, S.K. (2024) AI-enabled Green Business Strategy: Path to carbon neutrality via environmental performance and green process innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 202, 123-315. <https://ideas.repec.org/a/eee/tefoso/v202y2024ics0040162524001112.html>
- Chung, E. (2023). Domain Knowledge-Based Human Capital Strategy in Manufacturing AI. *IEEE Engineering Management Review*, 51(1), 108–122. <http://dx.doi.org/10.1109/EMR.2022.3215074>
- Elhajjar, S. (2024). Unveiling the marketer's lens: exploring experiences and perspectives on AI integration in marketing strategies. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*. <https://doi.org/10.1108/APJML-04-2024-0485>
- Haupt, M., Freidank, J. & Haas, A. (2024). Consumer responses to human-AI collaboration at organizational frontlines: strategies to escape algorithm aversion in content creation. *Review of Managerial Science*. <https://doi.org/10.1007/s11846-024-00748-y>

- Huang, M. H. & Rust, R.T. (2020). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *J. of the Acad. Mark. Sci.* 49, 30–50. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9>
- Krzywdzinski, M., Gerst, D. & Butollo, F. (2023) Promoting human-centred AI in the workplace. Trade unions and their strategies for regulating the use of AI in Germany. *Transfer: European Review of Labour and Research*, 29(1), 53–70. <https://doi.org/10.1177/10242589221142273>
- Le, A. V. & Metzger, W. (2024). Assessing the impact and challenges of AI-based language models on the education sector: a proposal for new assessment strategies and design. *Journal of Teaching in Travel and Tourism*, 24(2), 167–178. <http://dx.doi.org/10.1080/15313220.2024.2311907>
- Lee, Y. S., Kim, T., Choi, S. & Kim, W. (2022). When does AI pay off? AI adoption intensity, complementary investments, and R&D strategy. *Technovation*, 118, 102590. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102590>
- Lv, L., Huang, M., Guan, D., Yang, K. (2022). Apology or gratitude? The effect of communication recovery strategies for service failures of AI devices. *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 39(6), 570–587. <https://doi.org/10.1080/10548408.2022.2162659>
- Mittal, P. & Gautam, S. (2023). Logistic Regression and Predictive Analysis in Public Services of AI Strategies. *TEM Journal*, 12(2), 751–756. <https://doi.org/10.18421/tem122-19>
- Morantes, I. (2023). Inteligencia Artificial (IA) en la investigación científica: sistematización y reflexiones sobre experiencias educativas. *Revista educare*, 27(3). <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/2050/1797>
- Robinson, S. C. (2020). Trust, transparency, and openness: How inclusion of cultural values shapes Nordic national public policy strategies for artificial intelligence (AI). *Technology in Society*, 63, 101421. <https://ideas.repec.org/a/eee/teinso/v63y2020ics0160791x20303766.html>
- Ruokonen, M. & Ritala, P. (2023) How to succeed with an AI-first strategy? *Journal of Business Strategy*. <https://doi.org/10.1108/JBS-08-2023-0178>
- Sipola, J., Saunila, M. & Ukko, J. (2023). Adopting artificial intelligence in sustainable business. *Journal of Cleaner Production*, 426. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139197>
- Stone, M., Aravopoulou, E., Ekinci, Y., Evans, G., Hobbs, M., Labib, A., Laughlin, P., Machtynger, J. & Machtynger, L. (2020). Artificial intelligence (AI) in strategic marketing decision-making: a research agenda. *The Bottom Line*, 33(2), 183-200. <https://doi.org/10.1108/BL-03-2020-0022>

- Swanson, T., Zelter, J. & Guikema, S. (2022). COVID-19 has illuminated the need for clearer AI-based risk management strategies. *Journal of Risk Research*, 25(10), 1223–1238. <https://ideas.repec.org/a/tafi/jriskr/v25y2022i10p1223-1238.html>
- Tariq, M. U., Poulin, M. & Abonamah, A. A. (2021). Achieving Operational Excellence Through Artificial Intelligence: Driving Forces and Barriers. *Front. Psychol.* 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.686624>
- Torres, J. M. (2024) Leveraging ChatGPT and bard for academic librarians and information professionals: a case study of developing pedagogical strategies using generative AI models. *Journal of Business and Finance Librarianship*, 29(3), 169–182. <http://dx.doi.org/10.1080/08963568.2024.2321729>
- Tucker, J. (2023). The future vision(s) of AI health in the Nordics: Comparing the national AI strategies. *Futures*, 149, 103154. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2023.103154>
- Vomberg, A., Schauerte, N., Krakowski, S., Ingram-Bogusz, C., Gijzenberg, M. & Bleier, A. (2023). The cold-start problem in nascent AI strategy: Kickstarting data network effects. *Journal of Business Research*, 168. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114236>
- Zechiel, F., Blaurock, M., Weber, E., Büttgen, M. & Coussement, K. (2024). How tech companies advance sustainability through artificial intelligence: Developing and evaluating an AI x Sustainability strategy framework. *Industrial Marketing Management*, 119, 75–89. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2024.03.010>
- Zhan, T., Feng, C., Chen, H. & Xian, J. (2022). Calming the customers by AI: Investigating the role of chatbot acting-cute strategies in soothing negative customer emotions. *Electronic Markets*, 32(4), 2277–2292. https://ideas.repec.org/a/spr/elmark/v32y2022i4d10.1007_s12525-022-00596-2.html
- Zhou, A., Tsai, W. & Men, L. R. (2024). Optimizing AI Social Chatbots for Relational Outcomes: The Effects of Profile Design, Communication Strategies, and Message Framing. *International Journal of Business Communication*. <https://doi.org/10.1177/23294884241229223>

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de autores: Los autores participaron en la búsqueda y análisis de la información para el artículo, así como en su diseño y redacción.