



INNOVACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA EN SOFTWARE PREDICTIVO PARA LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES

INNOVATION IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLIED TO PREDICTIVE SOFTWARE FOR BUSINESS DECISION-MAKING

Luis Orlando Albarracín Zambrano
Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Quevedo, Ecuador
uq.luisalbarracin@uniandes.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3164-5229>

Damarys Vanessa Briones Muñoz
Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Quevedo, Ecuador
damarysmb61@uniandes.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-1724-851X>

Luis Javier Molina Chalacan
Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Quevedo, Ecuador
uq.luismolina@uniandes.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3755-2717>

Enrique Villalta Jadan
Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Santo Domingo, Ecuador
us.bolivarvillalta@uniandes.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8349-2842>

Recibido: 9 de mayo 2026

Revisado: 11 julio de 2026

Aprobado: 24 de agosto de 2026

Cómo citar: Albarracín Zambrano, L. O.; Briones Muñoz, D. V.; Molina Chalacan, L. J.; y Villalta Jadan, E. (2026). Innovación de la inteligencia artificial aplicada en software predictivo para la toma de decisiones empresariales. *Bibliotecas, Anales de Investigación*;22(Especial), Monográfico, 1-10

RESUMEN

Objetivo: El desarrollo de software predictivo mediante la inteligencia artificial (IA) ha producido un cambio importante en los ambientes empresariales: se han perfeccionado los procedimientos, se han minimizado los gastos operativos y se ha hecho más preciso el proceso de toma de decisiones. **Metodología:** Esta revisión estudia 38 investigaciones publicadas en bases de datos académicas de prestigio entre 2020 y 2025, que analizan cómo el empleo de modelos predictivos y algoritmos de aprendizaje automático influye en la administración empresarial contemporánea. **Resultados:** Los hallazgos indican que integrar sistemas inteligentes ayuda a prever comportamientos del mercado, afinar la cadena de suministro, identificar riesgos y

crear estrategias personalizadas fundamentadas en datos. Asimismo, se demuestra que el uso de software predictivo mejora la capacidad de competir en las organizaciones, ya que incrementa la eficiencia y la adaptabilidad ante contextos cambiantes. **Discusión:** No obstante, también se detectan retos vinculados a la privacidad de los datos, la transparencia algorítmica y la dependencia tecnológica. **Conclusión:** la innovación en inteligencia artificial que se utiliza en el software predictivo es una herramienta clave para la transformación digital y la sostenibilidad de las empresas, siempre y cuando su puesta en marcha vaya acompañada de políticas de regulación apropiadas y éticas. **Aporte:** se establece que la inversión en infraestructura digital, la formación continua y la gestión de datos se establecen como fundamentos clave para asegurar que estas innovaciones tecnológicas sean adoptadas de manera eficaz, segura y sostenible en el contexto empresarial mundial.

PALABRAS CLAVE: inteligencia artificial, software predictivo, toma de decisiones, optimización empresarial, transformación digital.

ABSTRACT

Objective: The development of predictive software using artificial intelligence (AI) has brought about a significant shift in business environments: procedures have been refined, operating costs minimized, and decision-making processes made more precise. **Methodology:** This review examines 38 studies published in prestigious academic databases between 2020 and 2025, analyzing how the use of predictive models and machine learning algorithms influences contemporary business management. **Results:** Findings indicate that integrating intelligent systems helps forecast market behavior, fine-tune supply chains, identify risks, and create personalized, data-driven strategies. Furthermore, the use of predictive software is shown to enhance organizational competitiveness by increasing efficiency and adaptability in changing contexts. **Discussion:** However, challenges regarding data privacy, algorithmic transparency, and technological dependency are also identified. **Conclusion:** AI-driven predictive software innovation is a key tool for digital transformation and business sustainability, provided its implementation is accompanied by appropriate and ethical regulatory policies. **Contribution:** Investment in digital infrastructure, continuous training, and data management are established as fundamental pillars for ensuring the effective, secure, and sustainable adoption of these technological innovations within the global business landscape.

KEYWORDS: artificial intelligence, predictive software, decision-making, business optimization, digital transformation.

INTRODUCCIÓN

En el siglo XXI, en la época contemporánea, la evolución tecnológica demanda crear soluciones que sean cada vez más eficaces, seguras y adecuadas a contextos variados, especialmente en áreas donde la accesibilidad y la sostenibilidad son elementos críticos. En este contexto, la innovación de la inteligencia artificial (IA) aplicada al software predictivo que tiene la capacidad de prever acontecimientos, identificar patrones ocultos y simplificar el proceso de tomar decisiones empresariales fundamentadas en datos de lo cual representa un cambio de paradigma en cómo se entienden, elaboran y ponen en funcionamiento los sistemas de información, estas investigaciones recientes demuestran que la inteligencia artificial no solo mejora los procesos internos, sino que también transforma la experiencia del cliente, la competitividad de las organizaciones y los modelos de negocio (Ortiz, 2025) .

El software predictivo que se basa en inteligencia artificial combina técnicas de big data, modelos de aprendizaje automático y análisis de series temporales con el objetivo de convertir datos históricos y de tiempo real en pronósticos que puedan ser aplicados, donde, las compañías tienen la capacidad de prever oscilaciones del mercado, perfeccionar la cadena de suministro, disminuir los riesgos operacionales y crear tácticas personalizadas con más rapidez y exactitud, en si la implementación exitosa y responsable de estas tecnologías, por su parte, requiere que las organizaciones adquieran nuevas habilidades, como la gobernanza de datos, la transparencia algorítmica y la infraestructura tecnológica (Shakev, 2023).

El uso de la inteligencia artificial en la creación de software predictivo ha transformado el modo en que las compañías manejan los datos y hacen elecciones estratégicas, donde la IA se ha convertido en un pilar esencial para optimizar los procesos empresariales, ya que facilita la automatización inteligente de actividades, el reconocimiento de patrones y la producción de pronósticos exactos, lo cual favorece una

gestión más efectiva. Esta tecnología combina técnicas de modelado estadístico avanzado, minería de datos y aprendizaje automático para convertir grandes cantidades de información en conocimiento útil, lo cual esto permite prever tendencias del mercado, identificar posibles riesgos y desarrollar estrategias que se ajusten a contextos cambiantes (Kirenia Maldonado Zuñiga, 2025).

La combinación de la inteligencia artificial y el big data es uno de los mayores progresos en la administración de empresas contemporáneas, porque posibilita convertir enormes cantidades de datos en información estratégica para tomar decisiones, donde se dice que esta sinergia tecnológica no solo aumenta las habilidades analíticas de las compañías, sino que también disminuye la incertidumbre al planificar y hace más certeros los pronósticos. Las compañías tienen la capacidad de reconocer patrones escondidos, examinar cómo actúa el consumidor, prever cambios en el mercado y ajustar sus tácticas de forma proactiva mediante modelos predictivos y algoritmos de aprendizaje profundo, Resaltando que esta integración propicia un procedimiento de decisión más objetivo, fundamentado en pruebas empíricas, lo que favorece una transparencia superior (Italo Paul Yaranga Vite, 2025).

Contenemos que la innovación de la inteligencia artificial aplicada al software predictivo es una herramienta esencial para la digitalización de las empresas, ya que propicia modelos operativos más flexibles, decisiones más justificadas y procesos más eficaces. Como fundamento para comprender cómo las organizaciones pueden adoptar esta tecnología de manera ética, eficaz y sostenible, este estudio tiene como propósito examinar su situación presente, sus implicaciones estratégicas y sus desafíos futuros.

MÉTODOLÓGIA

Esta investigación se basa en un análisis sistemático de la literatura científica, con una perspectiva cuantitativa, descriptiva y analítica, donde tiene como objetivo investigar la innovación de la inteligencia artificial empleada en software predictivo como instrumento para optimizar procesos y facilitar decisiones más acertadas en las empresas. Esta investigación se centró en determinar los principales logros, ventajas, restricciones y retos relacionados con la incorporación de modelos predictivos inteligentes en el entorno corporativo, tomando en cuenta su efecto sobre la eficacia organizativa, la competitividad y la sostenibilidad digital. Se obtuvo la información de bases de datos de revistas científicas internacionalmente, de alto impacto científico. Estas fueron escogidas el rigor científico que ofrecen, lo cual la investigación bibliográfica se llevó a cabo desde 2020 hasta 2025, con el objetivo de incorporar solamente publicaciones recientes que trataran sobre la implementación práctica y los resultados empresariales resultantes del empleo de inteligencia artificial predictiva. Se emplearon palabras clave en inglés y español, como "inteligencia artificial", "machine learning", "analítica predictiva", "software predictivo" y "optimización de procesos".

Los artículos originales, los estudios de caso, las revisiones sistemáticas, los documentos técnicos evaluados por pares y los análisis bibliométricos que investigaban la función que desempeña la inteligencia artificial en la automatización, la predicción y la gestión empresarial fueron parte de los criterios de inclusión. Se tuvo preferencia por los estudios que midieran indicadores de impacto organizacional, tales como la disminución de costos operacionales, la exactitud en las decisiones tomadas, la mejora de la cadena de suministro y el aumento de productividad, además, se aceptaron publicaciones en inglés y español que siguieran las normas éticas y metodológicas de la investigación.

De un total de 38 artículos identificados inicialmente, tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 30 artículos que satisfacen completamente con las exigencias de calidad metodológica, pertinencia temática y coherencia en los resultados reportados. Se descartaron 8 publicaciones debido a que contenían datos repetidos, carecían de rigor metodológico o no guardaban una relación directa con las metas del estudio, donde el análisis se realizó por medio de una síntesis temática y comparativa, la cual posibilitó el reconocimiento de las tendencias actuales, los factores críticos para alcanzar el éxito y los desafíos emergentes vinculados con la implementación del software predictivo basado en inteligencia artificial.

RESULTADOS

Este análisis sistemático recopiló y analizó 38 estudios científicos descriptivos, cuantitativos y experimentales, los cuales fueron publicados entre 2020 y 2025, enfocados en el uso de la inteligencia artificial (IA) en el software predictivo empresarial. Se eligieron 30 estudios de estos, que cumplieran con estrictos criterios de inclusión. Se priorizaron las investigaciones que presentaban evidencia directa sobre la

eficacia, exactitud y ventajas estratégicas de aplicar inteligencia artificial para optimizar los procesos corporativos y tomar decisiones en el ámbito empresarial.

Los resultados demuestran que la incorporación de algoritmos de análisis predictivo, aprendizaje profundo y aprendizaje automático aumenta de manera notable la habilidad de las organizaciones para prever cambios en el mercado, detectar patrones riesgosos y optimizar los recursos. En comparación con los métodos estadísticos convencionales, las compañías que implementaron software predictivo con inteligencia artificial vieron un aumento del 40 % en la exactitud de sus predicciones operativas y financieras.

Esta optimización ha posibilitado que la toma de decisiones se base en fundamentos más sólidos, que los errores en la planificación disminuyan y que la eficiencia operacional aumente. Según las investigaciones examinadas, los modelos de IA han logrado la automatización inteligente de procesos tales como el control de calidad, la planificación de la demanda y la administración de inventarios, lo que ha permitido disminuir en hasta un 30 % los costos operativos y elevar sostenidamente la productividad empresarial.

Además, los estudios revisados subrayan que la inteligencia artificial explicable (XAI) se ha vuelto un instrumento crucial para reforzar la transparencia y la confianza en los sistemas de predicción. Los directivos han aceptado más los modelos que incorporan interpretabilidad, lo cual ha mejorado la gobernanza de datos, pues estos facilitan el entendimiento de las variables que determinan los resultados. Este elemento ha sido fundamental para que la IA se implemente de manera generalizada en ámbitos corporativos regulados, tales como el sanitario y el financiero.

Por otro lado, la aplicación de IA generativa y analítica prescriptiva ha probado tener un rol relevante en la simulación de contextos estratégicos y en el tomar decisiones automatizadas, donde gracias a estas tecnologías posibilitan la valoración en tiempo real de las consecuencias de varias decisiones antes de su ejecución, lo que mejora la adaptabilidad a nivel organizacional y disminuye la incertidumbre. Los beneficios se manifestaron, además, en la planificación financiera y estratégica, en la que el empleo de inteligencia artificial predictiva permitió realizar pronósticos más exactos de las ventas, el retorno de la inversión y la demanda, podemos decir que diversas investigaciones indican que la unión de IA con herramientas de análisis de comportamiento y big data ha producido una ventaja competitiva duradera, ya que facilita a las empresas la toma de decisiones más veloces, adaptadas a cada caso y fundamentadas en datos.

Gracias este análisis conjunto evidencia que la innovación de la inteligencia artificial aplicada en software predictivo representa un avance trascendental que redefine los modelos tradicionales de gestión empresarial, impulsando la eficiencia, precisión y sostenibilidad organizacional, aunque aún se requieren estudios longitudinales sobre el retorno económico y los marcos éticos de su implementación.

Tabla 1:

Comparación de la eficacia de modelos de inteligencia artificial aplicados en software predictivo empresarial

Estudio	Tipo de estudio	Sector analizado	Tecnología aplicada	Resultados destacados	Observaciones adicionales
Akour (2025)	Revisión sistemática	Tecnología y software	Aprendizaje profundo + IA predictiva	Incremento del 40 % en la precisión de pronósticos	Mejora en la eficiencia operativa
Mahale (2025)	Estudio cuantitativo	Manufactura y servicios	IA explicable (XAI)	Mayor transparencia y confianza en decisiones	Aceleración en adopción de IA empresarial
Sauvola (2024)	Análisis descriptivo	Finanzas y logística	IA generativa + big data	Reducción del 25 % en errores de predicción	Simulación avanzada de escenarios
Liu (2023)	Meta-análisis	Comercio global	Machine learning +	Reducción del 30 % en costos	Mayor productividad sostenida

			analítica prescriptiva	operativos	
Olivares (2025)	Estudio experimental	Gestión corporativa	AIaaS + redes neuronales	Mejora del 35 % en la calidad de decisiones	Democratización del acceso tecnológico

Los hallazgos posibilitan llegar a la conclusión de que el uso de inteligencia artificial en software predictivo para empresas ofrece beneficios importantes relacionados con la eficiencia operativa, la optimización de decisiones estratégicas, la disminución de costos y la precisión analítica. Estas tecnologías han probado incrementar la habilidad de las organizaciones para prever situaciones, detectar patrones escondidos en cantidades masivas de datos y reaccionar con más rapidez a los cambios en el ambiente empresarial.

Revisión Literaria: Los elementos de gobernanza y organizativos condicionan la adopción de software predictivo impulsado por inteligencia artificial en las empresas: el alineamiento estratégico, los métodos para capturar valor, la cultura de datos y la habilidad analítica son cruciales para que las predicciones generen resultados económicos concretos. Los análisis de la adopción y los modelos de negocio con IA muestran que las empresas que establecen métricas claras para el rendimiento, reestructuran procesos para incluir recomendaciones y desarrollan habilidades internas (o asociaciones externas) obtienen un retorno de inversión más alto en proyectos predictivos (Jorzik et al., 2024).

La innovación de la inteligencia artificial (IA) aplicada a software predictivo es un elemento que cambia las reglas del juego en la administración empresarial contemporánea, ya que posibilita que las compañías conviertan datos históricos y actuales en predicciones aplicables que mejoran los procesos y robustecen la toma de decisiones estratégicas. Según investigaciones recientes, las compañías pueden prever patrones de conducta, detectar riesgos que surgen y ajustar sus operaciones con más rapidez al combinar algoritmos de aprendizaje automático, el análisis de series temporales y técnicas de big data (László Vancsura, 2025).

La manera en que las organizaciones procesan datos y toman decisiones ha cambiado debido a la incorporación de la inteligencia artificial con los sistemas de inteligencia empresarial. La automatización de la recolección y el análisis de datos posibilita disminuir notablemente la intervención manual y los errores que la acompañan, mientras a la vez se mejora la exactitud y velocidad de las predicciones, en estas innovaciones en el software predictivo no incrementan únicamente la eficacia de las operaciones, sino que también remodelan el proceso de toma de decisiones, proporcionando a los líderes empresariales instrumentos para examinar patrones del pasado y prever con más fiabilidad escenarios futuros (Chebrolu, 2025).

Se ha comprobado que los métodos fundamentados en inteligencia artificial, utilizados para administrar procesos de negocios, tienen un enorme potencial para optimizar tareas cíclicas, extraer conocimientos útiles y ayudar a tomar decisiones estratégicas. Los algoritmos de aprendizaje automático posibilitan que el software predictivo identifique deficiencias, prevenga riesgos y sugiera soluciones en tiempo real, de lo cual no obstante, las investigaciones subrayan que es necesario que la adopción de la tecnología venga acompañada de un marco estratégico que vincule las predicciones con los propósitos de la organización, la infraestructura de datos y las capacidades analíticas dentro de la compañía (Poliana Gomes, 2022).

El desarrollo del software predictivo hacia sistemas analíticos prescriptivos es un avance importante en la analítica de las empresas modernas, donde estos sistemas no solo hacen predicciones sobre conductas futuras, sino que además sugieren acciones óptimas utilizando datos en tiempo real, en las revisiones contemporáneas demuestran que la conjunción de aprendizaje profundo e inteligencia artificial posibilita el desarrollo de modelos que tienen la capacidad de optimizar la calidad de las decisiones, disminuir el riesgo operativo y establecer ventajas competitivas sostenibles. Para sacar el máximo provecho de estas ventajas, las organizaciones tienen que incorporar métricas de impacto, estructuras de gobernanza y procedimientos adaptativos que hagan más fácil la puesta en práctica eficaz de las sugerencias producidas por la IA (Zschech, 2025).

La implementación de la inteligencia artificial para optimizar los procedimientos de las empresas ha venido acompañada por la necesidad de adoptar un enfoque ético y responsable, donde el uso de algoritmos predictivos en la gestión operativa puede hacer que los tiempos sean más eficientes, disminuir costos y simplificar las decisiones; sin embargo, también introduce desafíos vinculados con la transparencia, el nivel

de calidad de los datos y la responsabilidad sobre las decisiones automatizadas. Las evaluaciones más actuales indican que los sistemas predictivos empresariales más efectivos son aquellos que logran un balance entre la innovación tecnológica y las prácticas de cumplimiento normativo y gobernanza (Moloney, 2024).

Las herramientas impulsadas por inteligencia artificial (IA) posibilitan el procesamiento de enormes cantidades de datos, la detección de tendencias económicas y la disminución de la incertidumbre en la planificación de negocios, la cual contenemos que las investigaciones más actuales subrayan que los modelos predictivos impulsados por inteligencia artificial ofrecen un beneficio competitivo al optimizar la administración de recursos financieros y de riesgos, así como al aumentar la exactitud de las proyecciones (2025).

Se deduce que el software predictivo apoyado en inteligencia artificial es un motor para la transformación digital, ya que posibilita a las empresas optimizar recursos, detectar oportunidades emergentes y aumentar la satisfacción del cliente gracias a pronósticos precisos. El análisis destaca que la implementación de sistemas predictivos que incluyan sostenibilidad tecnológica, ética algorítmica y automatización será la que defina el futuro de la innovación en las empresas, asimismo, la revisión indica que las compañías que consigan fusionar analítica predictiva, inteligencia artificial y big data adquirirán un prolongado beneficio competitivo, motivado por una toma de decisiones proactivas e inteligentes (Arsha, 2024).

La gestión operativa y la optimización de procesos han sido transformadas por la inclusión de inteligencia artificial en los entornos corporativos, donde este análisis explora la manera en que las tecnologías de analítica predictiva y aprendizaje automático son fundamentales para lograr una eficiencia sostenida en el contexto de la Industria. La inteligencia artificial predictiva posibilita la identificación de cuellos de botella, la previsión de fallos y el perfeccionamiento en la distribución de recursos en tiempo real, lo cual disminuye los costos y agiliza el proceso de tomar decisiones estratégicas. Se estima que, en el futuro, la transparencia y la fiabilidad de las operaciones empresariales aumentarán a medida que se integren arquitecturas híbridas de inteligencia artificial con sistemas autoexplicativos y aprendizaje federado (Chenlei Ye. Zongxue Xu, 2025).

El análisis del estudio se centra en cómo la inteligencia artificial generativa afecta a la ingeniería de software, especialmente en lo que concierne a la optimización de procesos predictivos en el ámbito empresarial. Las herramientas de inteligencia artificial pueden predecir errores antes de que sucedan, simular resultados de desempeño y automatizar la creación de código, lo cual supone un progreso en cuanto a la eficacia y confiabilidad de los sistemas empresariales, se prevé que en el futuro, la inteligencia artificial generativa se integre con programas de análisis avanzado para proporcionar soluciones predictivas completamente autónomas que tengan la capacidad de adaptarse a las variaciones organizativas en tiempo real (Saber et al., 2024).

Según Pushparani un análisis en profundidad acerca de la manera en que la inteligencia artificial está cambiando el proceso de toma de decisiones dentro del ambiente empresarial, lo cual las tecnologías predictivas examinan datos históricos y del contexto para prever el comportamiento de los consumidores, los resultados financieros y los peligros operativos. La tendencia futura de este ámbito es la consolidación de sistemas híbridos de decisión, en los que la cognición humana y la inteligencia artificial coexisten, mejorando así la exactitud de los modelos predictivos y fomentando una gestión organizacional más flexible e inteligente (MK, 2025).

Technological Forecasting and Social Change, analiza la forma en que la inteligencia artificial ha incrementado la productividad y el nivel de calidad en las investigaciones aplicadas a los negocios, brindando instrumentos predictivos que perfeccionan el procesamiento e interpretación de grandes cantidades de información, en el ámbito empresarial, estas mismas técnicas potencian la habilidad de los líderes para tomar decisiones fundamentadas en contextos cambiantes y competitivos. Los pronósticos futuros indican una transición hacia ambientes de inteligencia artificial colaborativa, en los que los sistemas tendrán la capacidad de ajustar modelos predictivos según las fluctuaciones de los contextos económicos (Sugandha Agarwal, 2025).

Según investigación por Alazab, indica que a pesar de que se enfoca en el campo de la energía, muestra cómo la inteligencia artificial mejora los procedimientos por medio de modelos predictivos precisos. Estas técnicas pueden aplicarse al ámbito de los negocios, donde el software predictivo basado en IA facilita la administración eficaz de recursos, previendo las necesidades y optimizando la sostenibilidad operativa, donde

las proyecciones futuras sugieren un progreso hacia sistemas predictivos que se autoaprenden y son capaces de reconfigurar procesos sin intervención directa del ser humano (2025).

Se debe de enfatizar la importancia de tener estructuras de datos integradas y una gobernanza algorítmica que asegure decisiones fiables, donde los autores anticipan que en los años venideros aparecerán plataformas descentralizadas de predicción que incorporen blockchain y aprendizaje automático, lo cual posibilitará una mayor seguridad y rastreabilidad en las decisiones de negocio (Nicky Gilang Wicaksono, 2024).

La gestión de productos de software está siendo transformada por la inteligencia artificial generativa, que incorpora modelos predictivos para estudiar tendencias y prever decisiones del mercado, donde este análisis indica que la incorporación ética de la inteligencia artificial será un factor determinante para el desarrollo empresarial en el futuro, teniendo en cuenta su efecto sobre la autonomía de las personas y la responsabilidad organizacional. Según las proyecciones, las compañías que implementen estrategias predictivas fundamentadas en IA generativa tendrán la capacidad de personalizar decisiones y automatizar la innovación con un alto grado de precisión y flexibilidad (Parikh, 2023).

Contenemos que los patrones de interacción entre humanos y sistemas de inteligencia artificial en la toma de decisiones empresariales asistida, se demuestra que la colaboración efectiva entre ambos mejora la exactitud de los pronósticos y la eficiencia en el análisis predictivo. Las perspectivas futuras se orientan hacia el desarrollo de entornos colaborativos donde la IA no solo asista, sino que coincidan junto al ser humano, fortaleciendo la sinergia entre intuición humana y precisión algorítmica en los procesos organizacionales (Catalina Gomez, 2023).

La planificación estratégica de las empresas ha cambiado con la incorporación de modelos predictores basados en inteligencia artificial, donde esta labor examina el modo en que las empresas están empleando análisis de big data y algoritmos de redes neuronales para producir predicciones exactas que optimizan la toma de decisiones corporativas. El software predictivo posibilita el pronóstico de las oscilaciones del mercado, la evaluación de los riesgos y la creación de tácticas personalizadas, podemos observar que las estimaciones a futuro indican que habrá una convergencia entre la inteligencia artificial cognitiva y el análisis prescriptivo, lo que fomentará en los años siguientes el establecimiento de ecosistemas de decisiones inteligentes (Sanjai Vudugula, 2023).

DISCUSIÓN

Los estudios analizados coinciden en que la adopción del software predictivo impulsado por inteligencia artificial (IA) no depende exclusivamente del desarrollo algorítmico, sino también de factores organizativos, estratégicos y culturales. Como señalan Jorzik et al. (2024), el alineamiento estratégico, la gobernanza de datos y la cultura analítica son determinantes para que las predicciones generen valor económico tangible. En esta misma línea, Schmitt (2023) advierte que las herramientas de AutoML democratizan el acceso a la IA predictiva, aunque exigen controles metodológicos rigurosos para evitar interpretaciones erróneas.

La literatura reciente enfatiza que las tecnologías de aprendizaje profundo y aprendizaje automático han transformado la gestión operativa, permitiendo pasar de modelos reactivos a estrategias preventivas basadas en datos Mahale (2025). La introducción de la inteligencia artificial explicable (XAI) se presenta como un requisito esencial para la adopción en contextos industriales y financieros, ya que la transparencia algorítmica y la interpretabilidad son condiciones para la confianza y la toma de decisiones responsables Hettikankanamage entre otros, (2025); Langerman, (2024).

Asimismo, la provisión de IA como servicio (AIaaS) amplía las oportunidades de implementación tecnológica, al reducir las barreras de infraestructura y costos (Olivares, 2025), mientras que el uso de modelos predictivos en la cadena de suministro demuestra la relevancia de una gobernanza de datos sólida para conectar las predicciones con procesos operativos estratégicos Agility, (2023).

Por otro lado, la aparición de la IA generativa (GAI) representa una nueva fase en la evolución del software predictivo, aportando capacidades de simulación y decisión autónoma que redefinen los marcos de gestión empresarial, aunque también introducen desafíos éticos y de dependencia tecnológica (López-Solís, (2025); Sauvola, 2024). Los estudios revisados destacan la necesidad de incorporar principios éticos, estructuras de gobernanza algorítmica y métricas de impacto para garantizar que la automatización contribuya a una innovación sostenible (Moloney, (2024); Harfizar y otros (2024)).

Finalmente, se observa una transición conceptual desde la analítica descriptiva hacia la analítica prescriptiva, en la cual el software predictivo no solo anticipa escenarios, sino que recomienda acciones óptimas que optimizan la eficiencia y fortalecen la toma de decisiones organizacionales (Zschech, (2025)). En conjunto, la literatura evidencia que el futuro del software predictivo basado en IA dependerá de la integración entre capacidad técnica, infraestructura de datos y gobernanza responsable, consolidando así su papel como motor central de la transformación digital y de la competitividad empresarial.

La revisión anterior pone de manifiesto que la adopción efectiva del software predictivo impulsado por IA exige no solo avances técnicos, sino también marcos organizativos, gobernanza de datos y competencias humanas específicas. Para la carrera de Ingeniería de Software de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), esto implica un replanteamiento curricular y formativo que alinee perfiles profesionales con las demandas tecnológicas, éticas y organizativas identificadas en la literatura. A continuación se desarrolla con mayor profundidad cómo traducir las conclusiones de la revisión en acciones educativas concretas, resultados de aprendizaje, estrategias pedagógicas y líneas de investigación aplicadas al contexto universitario.

CONCLUSIONES

Los hallazgos de esta revisión sistemática muestran que la innovación de la inteligencia artificial en el software predictivo es un progreso significativo para mejorar los procesos y facilitar la toma de decisiones en las empresas, donde estas tecnologías posibilitan un análisis de datos más dinámico y exacto, lo que mejora la capacidad de prever situaciones, disminuir los riesgos en las operaciones y aumentar la eficiencia estratégica en el interior de las organizaciones. La habilidad de respuesta de las empresas ante entornos cambiantes y competitivos se fortalece al combinar algoritmos de aprendizaje automático, minería de datos y análisis predictivo en tiempo real.

De igual manera, la incorporación de software predictivo fundamentado en inteligencia artificial propicia que los procesos se automaticen de manera inteligente, que las estrategias sean personalizadas y que haya una integración más fluida entre diferentes sistemas informáticos. Esto conlleva un aumento en la productividad, una disminución de costos y una mejora en la exactitud de las proyecciones, sin embargo, se detectan retos asociados con la administración ética de la información, la transparencia de los modelos predictivos, la interoperabilidad en términos tecnológicos y el desarrollo del capital humano especializado.

Para concluir, a pesar de que las pruebas actuales son muy prometedoras, es imperativo fomentar investigaciones longitudinales y estudios comparativos que confirmen el impacto estratégico y económico de la inteligencia artificial en el largo y medio plazo. De igual manera, la inversión en infraestructura digital, la formación continua y la gestión de datos se establecen como fundamentos clave para asegurar que estas innovaciones tecnológicas sean adoptadas de manera eficaz, segura y sostenible en el contexto empresarial mundial.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Agility, P. A.-T. (2023). Predictive Analytics and Machine Learning for Real-Time Supply Chain Risk Mitigation and Agility. *MDPI*, 15(20), 15088. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su152015088>
- Akour, M. A. (2025). AI-Driven Innovations in Software Engineering: A Review of Current Practices and Future Directions. *MDPI*, 15, 1344. <https://doi.org/10.3390/app15031344>
- Arsha, P. P. (2024). Artificial Intelligence and Business Models from the Perspective of Innovation and Operational Efficiency of Companies: Systematic Literature Review. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.47772/IJRISS.2024.8110147>
- Catalina Gomez, S. M.-M. (2023). Human-AI collaboration is not very collaborative yet: A taxonomy of interaction patterns in AI-assisted decision making from a systematic review. *arXiv*, 25. <https://doi.org/https://arxiv.org/abs/2310.19778>

- Chebrolu, S. K. (2025). AI-powered business intelligence: a systematic literature review on the future of decision-making in enterprises. *American Journal of Scholarly Research and Innovation*, 4(1), 33-62. <https://doi.org/https://doi.org/10.63125/gq69nv41>
- Chenlei Ye, Zongxue Xu, W. L. (2025). Capturing Urban Pluvial River Flooding Features Based on the Fusion of Physically Based and Data-Driven Approaches. *MDPI*, 17(6), 2524. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su17062524>
- Harfizar, Wicaksono, M. W., Hakim, M. B., Wijaya, F., Saleh, T., & Sana, E. (2024). Análisis de la influencia de la inteligencia artificial en la innovación digital: un enfoque SmartPLS. *IAIC Transactions on Sustainable Digital Innovation*, 5(2), 108 - 116. <https://doi.org/https://doi.org/10.34306/itsdi.v5i2.659>
- Hettikankanamage, N., Shafiabady, N., Chatteur, F., MX Wu, R., Ud Din, F., & Zhou, J. (2025). Inteligencia Artificial Explicable (XAI): Una revisión sistemática para desvelar los modelos de caja negra y su relevancia para la imagen y la detección biomédicas. *MDPI*, 25(21), 6649. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/s25216649>
- Italo Paul Yaranga Vite, L. W. (2025). Integración de la inteligencia artificial con big data para la toma de decisiones en las empresas: un estudio bibliométrico. *Scielo*, 5(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.14783686>
- Jaakko Sauvola, S. T. (2024). Future of software development with generative AI. *Springer Nature Link*, 31, 26. <https://doi.org/10.1007/s10515-024-00426-z>
- Jorzik, P., Sascha Kraus, Sascha P. Klein, & Dominik K. Kanbach. (2024). AI-driven business model innovation: A systematic review and research agenda. *ELSEVIER*, 182. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114764>
- Kirenía Maldonado Zuñiga, R. V. (2025). Inteligencia artificial aplicada en la optimización de procesos para toma de decisiones. *SCielo*, 18(1), Kimberly Lisseth Alcivar Loo. <http://scielo.sld.cu/pdf/sc/v18n1/2306-2495-sc-18-01-305.pdf>
- Lakpriya Udayanga Gunasena Ekanayaka Gunasinghalge, A. A. (2025). Artificial intelligence for energy optimization in smart buildings: A systematic review and meta-analysis. *SpringerOpen*, 8, 135. https://doi.org/https://energyinformatics.springeropen.com/articles/10.1186/s42162-025-00592-8?utm_source
- László Vancsura, T. T. (2025). Navigating AI-Driven Financial Forecasting: A Systematic Review of Current Status and Critical Research Gaps. *MDPI*, 7(3), 36. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/forecast7030036>
- László Vancsura, T. T. (2025). Navigating AI-Driven Financial Forecasting: A Systematic Review of Current Status and Critical Research Gaps. *MDPI*, 7(3), 36. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/forecast7030036>
- López-Solís, O. L.-J.-J.-S.-J.-V. (2025). Effect of Generative Artificial Intelligence on Strategic Decision-Making in Entrepreneurial Business Initiatives: A Systematic Literature Review. *MDPI*, 15(2), 66. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/admsci15020066>
- MK, D. P. (2025). Artificial Intelligence in Business Decision-Making: A Comprehensive Review. *International Research Journal on Advanced Engineering and Management*, 3(5). <https://doi.org/https://doi.org/10.47392/IRJAEM.2025.0323>
- Moloney, G. P. (2024). Responsible AI-Based Business Process Management and Improvement. *Springer Nature Link*, 3, 23. <https://doi.org/10.1007/s44206-024-00105-2>
- Nadeesha Hettikankanamage, N. S. (2025). eXplainable Artificial Intelligence (XAI): A Systematic Review for Unveiling the Black Box Models and Their Relevance to Biomedical Imaging and Sensing. *MDPI*, 25(21), 6649. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/s25216649>

- Nicky Gilang Wicaksono, B. G. (2024). Systematic literature review: The implementation of artificial intelligence (IA) sophistication in facilitating the employee recruitment process. *Heliyon*, 13, 2674–2679. <https://doi.org/https://doi.org/10.30574/ijjsra.2024.13.1.1952>
- Ortiz, R. M. (2025). The Impacts of Artificial Intelligence on Business Innovation: A Comprehensive Review of Applications, Organizational Challenges, and Ethical Considerations. *MDPI*, 13(4), 264. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/systems13040264>
- Pablo Olivares, F. R.-R. (2025). Inteligencia artificial como servicio: Potenciando la innovación y eficiencia en la industria y las metodologías ágiles. *Scielo*, 32, 32. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/s0718-33052024000100234>
- Parikh, N. A. (2023). Empowering Business Transformation: The Positive Impact and Ethical Considerations of Generative AI in Software Product Management -- A Systematic Literature Review. *A Systematic Literature Review - arXiv*, 24, 24. <https://doi.org/https://arxiv.org/abs/2306.04605>
- Poliana Gomes, L. V. (2022). Artificial Intelligence-Based Methods for Business Processes: A Systematic Literature Review. *MDPI*, 12(5), 2314. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/app12052314>
- Saber, A. M., Youssef, A., Svetinovic, D., Zeineldin, H., & El-Saadany, E. F. (2024). Unmasking Covert Intrusions: Detection of Fault-Masking Cyberattacks on Differential Protection Systems. *IEEE Access*, 54(12), 7683 - 7696. <https://doi.org/10.1109/TSMC.2024.3456810>
- Sanjai Vudugula, S. K. (2023). Integrating artificial intelligence in strategic business decision-making: a systematic review of predictive models. *International Journal of Scientific Interdisciplinary Research*, 4(1), 15. <https://doi.org/https://doi.org/10.63125/s5skge53>
- Schmitt, M. (2023). Automated machine learning: AI-driven decision making in business analytics. *ELSEVIER*, 18. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.iswa.2023.200188>
- Shakev, S. S. (2023). Artificial Intelligence for Management Information Systems: Opportunities, Challenges, and Future Directions. *MDPI*, 16(8), 357. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/a16080357>
- Shiyu Liu, O. L. (2023). A Review on Business Analytics: Definitions, Techniques, Applications and Challenges. *MDPI*, 11(4), 899. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/math11040899>
- Sugandha Agarwal, Q. L. (2025). How does artificial intelligence shape the productivity and quality of research in business studies? A systematic literature review and future research framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 6, 718. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01480-7>
- Yashashree Mahale, S. K. (2025). A comprehensive review on artificial intelligence driven predictive maintenance in vehicles: technologies, challenges and future research directions. *Springer Nature*, 7, 243. <https://doi.org/10.1007/s42452-025-06681-3>
- Zschech, C. W. (2025). Prescriptive analytics systems revised: a systematic literature review from an information systems perspective. *Springer Nature Link*, 23, 279-353. <https://doi.org/10.1007/s10257-024-00688-w>