

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU ROL EN LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL SECTOR FINANCIERO: REVISIÓN SISTEMÁTICA

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ITS ROLE IN THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE FINANCIAL SECTOR: SYSTEMATIC REVIEW

Ángel J. VELAZQUEZ REY¹

Recibido	: 03/10/2025
Aprobado	: 12/11/2025
Publicado	: 25/12/2025

RESUMEN: El objetivo de este artículo de estado de la cuestión es explorar la interfaz entre la inteligencia artificial (IA) ha transformado la digitalización de instituciones financieras durante los últimos seis años. Para el análisis se utilizó un corpus de 20 artículos extraídos de las bases de datos Scopus y Web of Science, ciñéndose a la Declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Se evidenció que la llegada de la IA a la banca ha sido un acontecimiento disruptivo, debido al fortalecimiento de las convenciones sobre ciberseguridad y la trazabilidad y precisión de los perfiles de usuarios. Sin embargo, es necesario investigar mejor el impacto que tendrá la inteligencia artificial en la banca de los países menos desarrollados, ya que esta tendencia probablemente refuerce la brecha tecnológica con el Primer Mundo, a lo que se añade la inexistencia de personal cualificado para manejar de manera ética y responsable las nuevas tecnologías. Se concluye que, a pesar de los notables resultados logrados por la aplicación de los avances de IA, es imperativo que no aumenten las diferencias preexistentes, sino más bien reducir las.

Palabras clave: digitalización, globalización, inteligencia artificial, sector terciario.

ABSTRACT: The objective of this state-of-the-art article is to explore the interface between artificial intelligence (AI) and how it has transformed the digitization of financial institutions over the last six years. For the analysis, a corpus of 20 articles extracted from the Scopus and Web of Science databases was used, adhering to the PRISMA Statement (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). It was found that the arrival of AI in banking has been a disruptive event, due to the strengthening of cybersecurity conventions and the traceability and accuracy of user profiles. However, further research is needed on the impact that artificial intelligence will have on banking in less developed countries, as this trend is likely to widen the technological gap with the First World, compounded by the lack of qualified personnel to manage new technologies in an ethical and responsible manner. It

¹ Bachiller en Administración. Estudios concluidos de maestría en E – Business. Estudios de Diplomado en Marketing Digital. Emprendedor en negocios digitales. Fundador y CEO de la plataforma digital ViveApp. Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú, angel_velazquez@usmp.pe - <https://orcid.org/0009-0004-0573-721X>

is concluded that, despite the remarkable results achieved by the application of AI advances, it is imperative that pre-existing differences are not increased, but rather reduced.

Keywords: digitization, globalization, artificial intelligence, tertiary sector.

INTRODUCCIÓN

En el 2016, el Foro Económico Mundial, conclave que reúne a los principales referentes de la economía global, señaló que la civilización había ingresado a la Cuarta Revolución Industrial. Sin embargo, en el Perú, la IA es de difícil acceso para algunos segmentos del sector terciario. Por lo tanto, tiene sentido considerar el financiamiento público; de hecho, una política de este tipo ayudará a mejorar la eficiencia de la gestión empresarial (León Gutiérrez et al., 2022; Pacheco, 2023).

En esta investigación, las premisas del marco conceptual tienen como base la teoría de los sistemas sociotécnicos para explicar la inteligencia artificial y en la teoría de la innovación disruptiva para la transformación digital. La primera perspectiva sostiene que, para que la implementación tenga el impacto organizacional deseado, es necesario reestructurar los equipos de trabajo, gestionar el cambio y desarrollar nuevas competencias (Vargas, 2021). Por otro lado, la teoría de la innovación disruptiva resalta el impacto de la tecnología de vanguardia al democratizar el acceso a los servicios financieros (Sánchez et al., 2023).

Por consiguiente, los resultados obtenidos apuntan a una conclusión provisional: La competitividad y sostenibilidad de las instituciones financieras dependen en último término de su capacidad de adaptación a la transformación digital. Existen oportunidades de negocio que están volviendo obsoletos a los modelos tradicionales en el sector financiero, los cuales han prevalecido durante los últimos 20 o 30 años (Pandey y Sergeeva, 2020). No obstante, se advierten algunos problemas, como la brecha tecnológica entre las instituciones con mayor cobertura de clientes y aquellas con menor alcance. Esto impide una competencia equitativa, además de generar un desajuste entre las innovaciones tecnológicas y el cumplimiento del marco normativo que asegura la seguridad y la confiabilidad del sistema financiero. Por ejemplo, es necesario contar con regulaciones mucho más claras y directas en relación con la custodia de la información y la minimización de errores en decisiones ya automatizadas.

Estas condiciones, en cierta medida, hacen más lenta la implementación de ciertas posibilidades digitales, lo que no convence a los usuarios (Chahal, 2023).

Los estudios anteriores informaron que la IA influye en diversos contextos. Así, en Rumanía, Andronie et al. (2023) concluyen que el big data ha permitido el desarrollo de productos financieros personalizados en la industria de servicios financieros. En los EE. UU., Chahal (2023) encontró que la introducción de IA y RPA ha mejorado significativamente la satisfacción del cliente. En un contexto similar, Pandey y Sergeeva (2022) demostraron que la IA en Rusia ha abierto el debate sobre cuestiones reglamentarias y éticas. En India, Mittala (2020) añade que los sistemas híbridos que combinan redes neuronales con algoritmos de soft computing mejoran la exactitud en la prevención de riesgos.

Luego de una búsqueda inicial, se ha identificado la carencia de artículos de revisión acerca de cómo la inteligencia artificial está abriendo oportunidades de negocio y acercando a las entidades financieras a los mercados emergentes. Además, se observa una carencia de estudios sobre cómo los Estados nacionales están adaptando sus marcos normativos a la IA. De forma similar, será interesante analizar cómo las entidades financieras responden a la brecha tecnológica y a los problemas de conectividad en la mayoría de los países del hemisferio sur.

El problema de investigación es el siguiente: ¿De qué manera la inteligencia artificial está impactando en la transformación digital del sector financiero en los últimos seis años, del 2019 al 2024? A su vez, se plantean cuatro preguntas específicas: ¿Cómo está la disrupción digital redefiniendo el sector financiero? ¿De qué manera la inteligencia artificial y el Machine Learning están impulsando el desarrollo de la banca? ¿Cómo contribuye la inteligencia artificial al análisis y gestión de grandes volúmenes de datos en el sector financiero? ¿Cómo puede la inteligencia artificial prevenir el fraude y fortalecer la ciberseguridad? Por ende, el objetivo general es explorar de qué manera la inteligencia artificial está impactando en la transformación digital del sector financiero entre 2019 y 2024.

METODOLOGÍA

Esta investigación consiste en una revisión exhaustiva sobre lo investigado respecto a una temática específica, precisando lugar, fecha de publicación, título del recurso, diseño metodológico y contribución principal. También conocida como Revisión Sistemática de la Literatura - (RSL), que tiene como objetivo proporcionar evidencia para la toma de decisiones basadas en evidencias contrastables (Quispe et al., 2021).

Se ha empleado el protocolo PRISMA, el cual consta de una serie de pasos destinados al aseguramiento de la rigurosidad y transparencia en una RSL. Este protocolo establece criterios estandarizados para la identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de estudios, además de exigir la presentación de un diagrama de flujo que documenta cada etapa del proceso. Su uso es común entre los investigadores, pues permite garantizar que la revisión proporcione un estado del arte de calidad, basado en procedimientos sistemáticos y claramente trazables (Liberati et al., 2009).

Cada una de las interrogantes presentadas en la Tabla 1 cumple la función de ser hitos o referentes de consulta obligatoria para una evaluación adecuada de la producción bibliográfica.

En el análisis de la revisión sistemática se formularon cinco preguntas de investigación (RQ), que permitieron estructurar la extracción, síntesis y comparación de los hallazgos. La RQ1 se centró en identificar los estudios publicados entre 2019 y 2024, con el fin de delimitar el panorama reciente de la producción científica sobre inteligencia artificial en el sector financiero. La RQ2 buscó comprender cómo la disrupción digital está redefiniendo los procesos, modelos de negocio y dinámicas competitivas en la industria financiera, poniendo especial énfasis en la incorporación de tecnologías emergentes. Por su parte, la RQ3 analizó de qué manera la inteligencia artificial (IA) y el machine learning (ML) impulsan el desarrollo de la banca, tanto desde la optimización de servicios como desde la eficiencia operativa.

Asimismo, la RQ4 examinó el aporte de la IA al análisis y la gestión de grandes volúmenes de datos, aspecto crucial para la toma de decisiones estratégicas y la personalización de

servicios financieros. Y la RQ5 se orientó a explorar cómo la inteligencia artificial contribuye a la detección de fraude y al fortalecimiento de la ciberseguridad, dos áreas prioritarias en un entorno digital cada vez más complejo. Estas preguntas guiaron la organización de los resultados y permitieron interpretar de forma sistemática los aportes de la literatura incluida.

Tabla 1

Preguntas de investigación

Códigos	Denominaciones
RQ1	¿Qué estudios fueron seleccionados entre 2019-2024?
RQ2	¿Cómo la disrupción digital está redefiniendo el sector financiero?
RQ3	¿De qué manera la IA y el ML están impulsando el desarrollo de la banca?
RQ4	¿De qué manera la inteligencia artificial aporta al análisis y gestión de gran volumen de datos en el sector financiero?
RQ5	¿Cómo puede preverse el fraude y desarrollar la ciberseguridad mediante la inteligencia artificial?

Criterios de elección

Para garantizar la coherencia metodológica y la pertinencia temática de los estudios incluidos en la revisión sistemática, se definieron criterios de inclusión y exclusión que permitieron filtrar la evidencia científica de forma rigurosa. Estos criterios se establecieron considerando el objetivo central de la investigación, el periodo temporal de análisis, el tipo de diseño metodológico, el acceso al texto completo y la relación directa del estudio con el sector financiero. De esta manera, los criterios permitieron asegurar que solo se incluyan investigaciones que aporten evidencia empírica relevante, reciente y aplicable al fenómeno analizado (ver Tabla 2).

Tabla 2*Criterios de elección*

Criterio	Código	Descripción
Inclusión	IC1	Investigaciones con diseño experimental entre los años 2019 al 2024
	IC2	Estudios causales publicadas entre los años 2019 al 2024
	IC3	La muestra considera a empresas del sector financiero
	IC4	Cualquier idioma de la publicación
Exclusión	IC5	Artículos completos y disponibles
	EC1	Publicaciones anteriores al año 2019
	EC2	Investigaciones con diseño descriptivo
	EC3	simple
	EC4	Publicaciones que consideren como muestra a empresas que no forman parte del sector financiero
	EC5	Artículos de estudios secundarios y terciarios
		Artículos incompletos o no disponibles

Fuentes de información

Para una mayor consistencia y confiabilidad de los datos, se trabajó con fuentes de información como Scopus y Web of Science. La selección de estas bases de datos científicas se justifica debido a que ambas son reconocidas internacionalmente por su rigurosa curaduría editorial, la inclusión exclusiva de revistas con alto impacto y revisión por pares, así como su amplia cobertura multidisciplinaria, lo que asegura la obtención de literatura científica válida y de calidad. Además, son consideradas como los principales referentes para la realización de revisiones sistemáticas, dado que permiten recuperar estudios relevantes, actualizados y con alto nivel de citación, garantizando así la solidez del análisis bibliográfico.

Estrategia de búsqueda

Durante el proceso de la búsqueda se utilizaron diversas estrategias como emplear palabras clave obtenidas en tesauros. Además, se aplicaron operadores booleanos, tales como “AND” y “OR”, considerando los años de publicación de cada artículo perteneciente a los diversos continentes. Con la finalidad de asegurar la integridad del conjunto de datos, los resultados fueron importados al gestor bibliográfico Mendeley el cual permite identificar y eliminar de manera automática los registros duplicados mediante su función de “Check for duplicates”.

Esta herramienta compara títulos, autores, años y metadatos, facilitando la detección de coincidencias y garantizando que solo se conserven las referencias únicas y válidas para el respectivo análisis (ver Tabla 3).

Tabla 3

Cadenas de búsquedas utilizadas

Ecuaciones de búsqueda	Descripción
Ecuación básica	(“Inteligencia artificial” OR “IA” OR “aprendizaje automático” OR “machine learning”) AND (“transformación digital” OR “digitalización” OR “innovación digital”) AND (“sector financiero” OR “bancos” OR “instituciones financieras” OR “fintech” OR “servicios financieros”)
Ecuación en innovación	(“algoritmos” OR “sistemas inteligentes” OR “redes neuronales”) AND (“innovación digital” OR “disrupción digital” OR “modernización tecnológica”) AND (“sector bancario” OR “instituciones de crédito” OR “fintech”)
Ecuación en transformación digital	(“Inteligencia artificial” OR “IA” OR “machine learning”) AND (“transformación digital” OR “digitalización”) AND (“sector financiero” OR “bancos” OR “fintech”) NOT (“sector salud” OR “educación”)
Ecuación en automatización avanzada	(“automatización avanzada” OR “inteligencia artificial” OR “aprendizaje automático”) AND (“cambio digital” OR “estrategia digital” OR “adopción tecnológica”) AND (“instituciones financieras” OR “servicios financieros” OR “fintech”)

De acuerdo con lo detallado en la tabla, se diseñaron cuatro ecuaciones de búsqueda temáticas (búsqueda básica, innovación, transformación digital y automatización avanzada). Sin embargo, no se aplicaron simultáneamente; cada ecuación fue utilizada de manera iterativa y complementaria para afinar los resultados, verificando cuál de ellas recuperaba evidencia reciente y relevante. Para garantizar la exhaustividad, las ecuaciones de búsqueda fueron adaptadas a las características de cada base de datos científica. Es decir, en la base de datos Scopus, las búsquedas se realizaron en los campos TITLE-ABS-KEY, que integran el título,

el resumen y las palabras clave de los artículos. La ecuación general utilizada en Scopus se muestra a continuación:

Scopus (TITLE-ABS-KEY): ("inteligencia artificial" OR "IA" OR "machine learning" OR "aprendizaje automático") AND ("transformación digital" OR "digitalización" OR "innovación digital") AND ("sector financiero" OR "bancos" OR "instituciones financieras" OR "fintech")

Respecto al uso de la base de datos científica Web of Science, las ecuaciones se aplicaron en el campo Topic (TS), considerando el título, resumen, palabras clave de autor y KeyWords Plus. La ecuación general utilizada fue:

Web of Science (TS): ("artificial intelligence" OR "machine learning" OR "deep learning") AND ("digital transformation" OR "digitalization") AND ("financial sector" OR "banking" OR "fintech")

Las ecuaciones específicas mostradas en la tabla fueron empleadas como variantes secundarias, con el objetivo de ampliar o depurar los resultados cuando la ecuación general recuperaba literatura insuficiente o muy heterogénea. Se completaron los registros obtenidos de todas las búsquedas, eliminando los duplicados mediante el gestor Mendeley previo al procedimiento del análisis final.

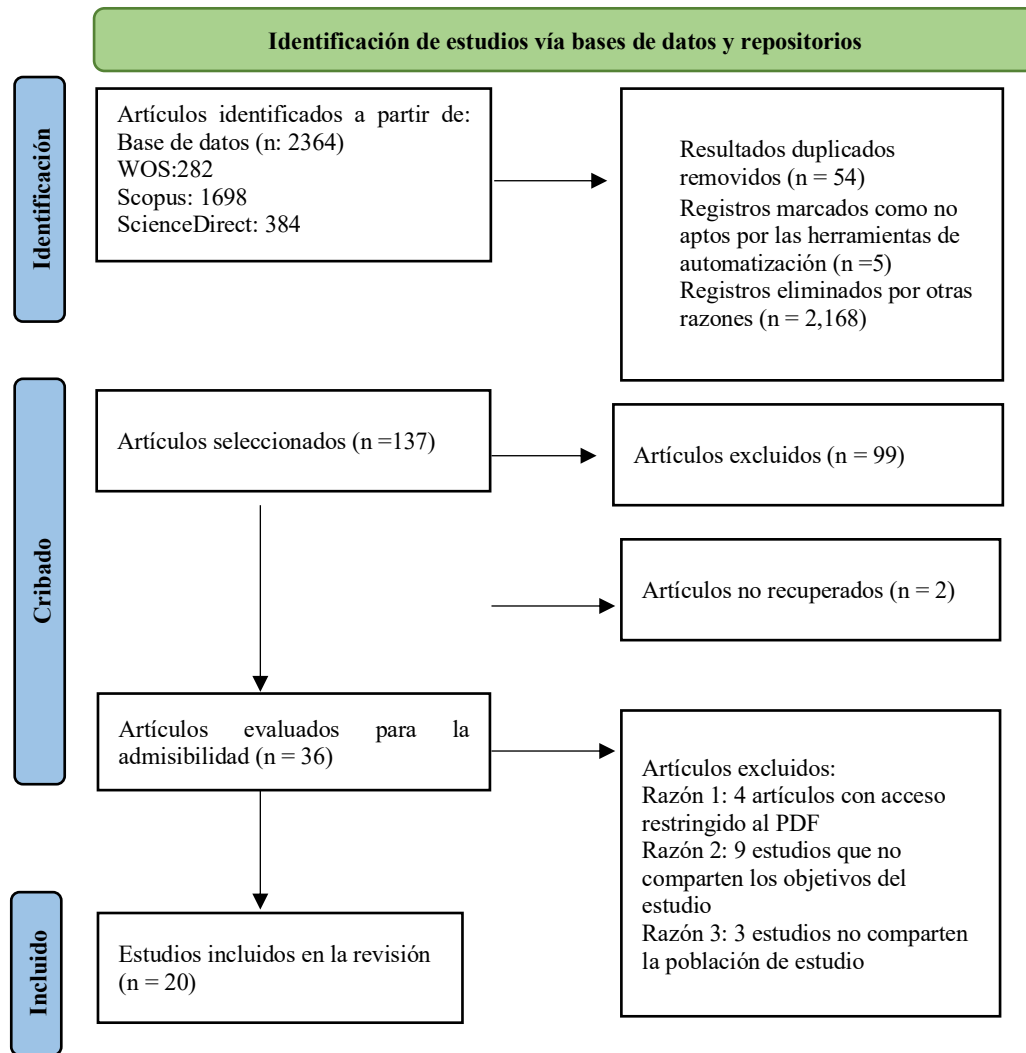
Proceso de selección de estudios

El proceso de selección se llevó a cabo en cuatro fases, las mismas que se detallan a continuación:

- **Identificación.** En las fuentes de información previamente mencionadas, se utilizaron palabras clave y ecuaciones de búsqueda para localizar los estudios pertinentes.
- **Cribado.** En esta fase, se realizó una revisión exhaustiva de la evidencia disponible, tomando en cuenta su relevancia y su conformidad con los criterios de selección.
- **Elegibilidad.** En esta etapa, se evaluó si el artículo cumplía con los parámetros establecidos para la inclusión y exclusión de evidencias.

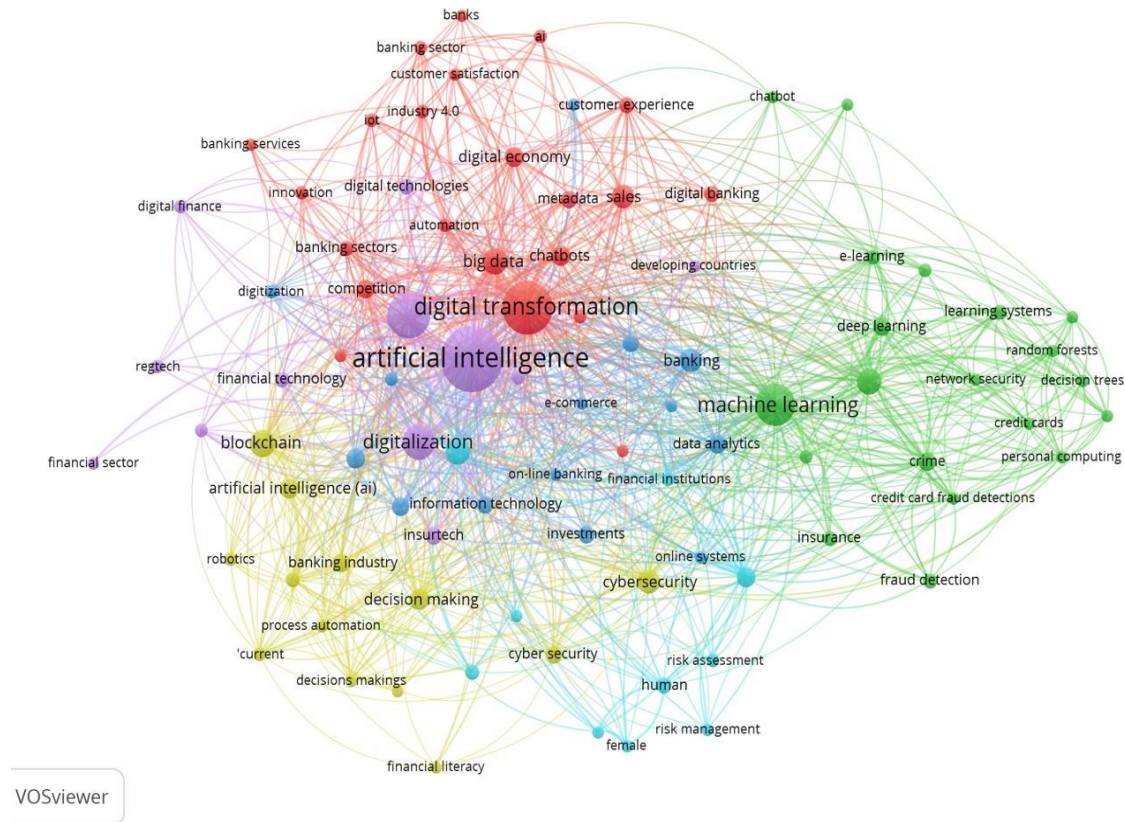
- **Inclusión.** En esta fase, solo se incluyeron las evidencias que fueron identificadas y cribadas. La decisión se toma basándose en una evaluación exhaustiva del contenido y su alineación con los objetivos de la RSL.

La búsqueda inicial en Scopus, Web of Science y ScienceDirect identificó 2 364 registros. Después de eliminar duplicados ($n = 54$), registros marcados como no aptos por las herramientas de automatización ($n = 5$) y documentos excluidos por otras razones ($n = 2\ 168$), quedaron 137 artículos para la fase de cribado por título y resumen. Durante esta etapa, se excluyeron 99 artículos por falta de pertinencia temática, quedando 38 documentos, de los cuales 2 no pudieron recuperarse en su versión completa. En consecuencia, 36 artículos fueron evaluados en texto completo. Tras aplicar los criterios de elegibilidad —acceso restringido ($n = 4$), falta de alineación con los objetivos del estudio ($n = 9$) y población no pertinente ($n = 3$)— se seleccionaron 20 estudios para la síntesis cualitativa final. El proceso completo se describe en la Figura 1 siguiendo la declaración PRISMA.

Figura 1*Diagrama de flujo del proceso de selección de los estudios***Sobre el análisis bibliométrico**

Se seleccionaron 1314 estudios como tamaño muestral, utilizando el software VOS Viewer. La Figura 2 muestra la red de coocurrencia de términos derivada del análisis bibliométrico realizado sobre $n = 1\,314$ registros. Los clusters identificados revelan las áreas temáticas más investigadas en la intersección IA–sector financiero. Por consiguiente, se observa la relevancia y las interconexiones entre los diversos elementos temáticos:

Visualización de red

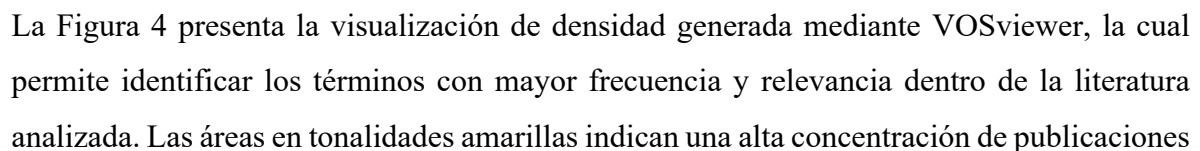


En la Figura 2, se presentan nodos agrupados en colores rojo, verde y azul. Esto se interpretó de la siguiente manera:

- Grupo de nodos azules: en este conglomerado se encuentra el nodo más grande, aunque con menos participantes. El tema principal es “digitalization”, “financial institutions”, “data analytics”, “on-line banking”, entre otros.
- Grupo de nodos rojo: este grupo es uno de los grupos con más nodos y tiene el segundo tema con mayor participación, “digital transformarían”, “big data”, “chatbots”, “automation” y “metadata”.
- Grupo de nodos verde: el punto más sobresaliente se centra en el tema “machine learning”, seguido de “deep learning”, “e-learning”, “network security”, “learning systems”.

Figura 3

Visualización superpuesta



RESULTADOS

A continuación, se resumen las características básicas de los 20 estudios incluidos en la RSL (autor/año, revista, título y base de datos de procedencia). La Tabla 4 permite identificar la distribución geográfica, las tecnologías estudiadas y el enfoque metodológico de la evidencia seleccionada.

RQ1: ¿Qué estudios fueron seleccionados entre 2019-2024?

Tabla 4

Estudios incluidos en la revisión sistemática (2019-2024)

Autores/Año de Publicación	Revista / conference	Título de la investigación	Base de datos
Ajigini y Chinamasa (2023)	Information Resources Management Journal	Modelling digital transformation within the financial sector: A South African perspective	Web of Science
Wang y Yu (2023)	International Journal of Information Technologies and Systems Approach	Supply chain resources and economic security based on artificial intelligence and blockchain multi-channel technology	Web of Science
Mavlutova et al. (2020)	Studies of Applied Economics	Financial sector transformation in the era of digitalization	Web of Science
Wang y Zhao (2022)	Mobile Information Systems	Digital economy meets artificial intelligence: forecasting economic conditions based on big data analytics	Web of Science
Yi et al. (2023)	IEEE Access	Artificial intelligence in accounting and finance: Challenges and opportunities	Web of Science

Nametala et al. (2023)	Computational Economics	Use of econometric predictors and artificial neural networks for the construction of stock market investment bots	Web of Science
Gómez et al. (2022)	Tripodos	Bitcoin investment strategies based on google trends and AI models	Web of Science
Zhou (2022)	Journal of Environmental and Public Health	The application trend of digital finance and technological innovation in the development of green economy	Web of Science
Yan (2023)	Applied Artificial Intelligence	Research on financial field integrating artificial intelligence: application basis, case analysis, and SVR model-based overnight	Web of Science
Kumar et al. (2023)	Information Systems Frontiers	Artificial intelligence and Blockchain integration in business: Trends from a bibliometric-content analysis	Web of Science
Shanmuganathan (2020)	Journal of Behavioral and Experimental Finance	Behavioural finance in an era of artificial intelligence: Longitudinal case study of robo-advisors in investment decisions	Web of Science
Wang et al. (2023)	Resources Policy	Economic analysis of sustainable exports value addition through natural resource management and artificial intelligence	Web of Science
Al-Hawamdeh y Alshaer (2022)	Journal of Asian Finance	Artificial intelligence applications as a modern trend to achieve organizational innovation in Jordanian commercial banks	Web of Science
Ladeira et al. (2024)	Service Industries Journal	Big data analytics and the use of artificial intelligence in the services industry: a meta-analysis	Scopus
Dubey et al. (2020)	International Journal of Production Economics	Big data analytics and artificial intelligence pathway to operational performance under the effects of entrepreneurial orientation and environmental dynamism: A study of	Scopus

manufacturing organisations			
Mills et al. (2024)	Discover Artificial Intelligence	A cloud-based architecture for explainable Big Data analytics using self-structuring Artificial Intelligence	Scopus
Alghamdi y Agag (2023)	Sustainability	Boosting innovation performance through big data analytics powered by artificial intelligence use: An empirical exploration of the role of strategic agility and market turbulence	Scopus
Saleh y Mishra (2024)	Journal of Cybersecurity and Information Management	The impact of AI-based cyber security on the banking and financial sectors	Scopus
Mishra (2023)	Applied Sciences	Exploring the impact of AI-based cyber security financial sector management	Scopus
Chitimira et al. (2024)	Potchefstroom Electronic Law Journal	Leveraging artificial intelligence to combat money laundering and related crimes in the south african banking sector	Scopus

En la Tabla 5 se sintetizan los hallazgos relativos a cómo la disrupción digital está redefiniendo el sector financiero, organizados por autor y principales aportes.

RQ2. ¿Cómo la disrupción digital está redefiniendo el sector financiero?

Tabla 5*Disrupción digital*

Autores/Año de Publicación	Disrupción digital	Cambios en el sector financiero
Ajigini y Chinamasa (2023)	Las instituciones adoptaron tecnologías como blockchain y banca móvil, pero enfrentaron barreras operativas. La cultura organizacional resultó ser clave en la transformación.	Las FinTech mejoraron la inclusión financiera con productos personalizados, aunque las instituciones enfrentaron desafíos operativos que dificultaron una digitalización total.
Mavlutova et al. (2020)	Nuevos modelos de negocio y cadenas de valor, impulsados por tecnologías como la inteligencia artificial, crean ecosistemas digitales eficientes.	Las FinTech promovieron la innovación y colaboraron competitivamente con bancos, impulsando inversiones en pagos y préstamos.
Wang y Zhao (2022)	El diseño de aprendizaje automático se hace para mostrar la posibilidad de bancarrota de empresas pequeñas, en tanto que equipos de soporte vectorial y redes neuronales han sido utilizados para hacer predicciones sobre precios en los mercados financieros.	Los avances en el aprendizaje automático permiten predecir quiebras en pequeñas empresas con modelos simples y complejos.
Yi et al. (2023)	Se simplificaron procesos, con lo que se alcanza una mayor eficiencia operativa. Además, ubo optimización en procesos claves como la prevención de fraudes, el manejo del portafolio y la contabilidad financiera.	La IA y el ML optimizaron procesos financieros, mejoraron la eficiencia y la gestión de riesgos.
Nametala et al. (2023)	La disrupción digital ha transformado el sector financiero, incorporando redes neuronales artificiales en modelos econométricos y mejorando la predicción de la volatilidad del mercado.	Las estrategias híbridas de IA mejoraron la predicción y superaron los índices en periodos.

Gómez et al. (2022)	El documento analiza la disrupción digital en el sector financiero y destaca a InvestMood Fintech 2, que utiliza big data e IA para evaluar el ánimo de los inversores.	Los sistemas de trading algorítmico basados en IA y Google Trends demostraron mayor rentabilidad, lo que evidencia la influencia del estado de ánimo y la eficacia de los sistemas basados en tendencias de búsqueda.
Zhou (2022)	Financiación inclusiva a empresas tecnológicas, que promueve operaciones más eficientes y apoya la innovación tecnológica.	Se reduce la asimetría de información y se promueve el desarrollo empresarial. Tecnologías como big data y blockchain optimizan la experiencia del cliente.
Yan (2023)	Los servicios son personalizados y optimizan las estrategias de procesamiento de datos y gestión de riesgos.	La Inteligencia Artificial ha transformado las microfinanzas y la gestión patrimonial en soluciones más inteligentes y accesibles.
Kumar et al. (2023)	La IA y blockchain han favorecido estrategias de inversión mucho más efectivas. Además, su ayuda es crucial para operaciones cada vez menos vulnerables por el hampa.	La IA ha permitido que la evaluación crediticia, en algunas economías emergentes, tenga el menor margen de error posible.
Shanmuganathan (2020)	Los robo-advisors están contribuyendo al servicio digital. Así, este se hace más personalizado.	Modelos como B2B y B2B2C han ayudado a la disminución de costes y al diseño de propuestas mucho más individualizadas.
Wang et al. (2023)	Los procesos económicos se remodelan, con lo que el valor agregado se consolida en el comercio global.	La disrupción digital respalda las decisiones políticas informadas.
Al-Hawamdeh y Alshaer (2022)	Las posibilidades despertadas por la banca móvil han mejorado el soporte continuo y los préstamos entre pares.	La inteligencia artificial y el aprendizaje automático mejoran la evaluación de riesgos y la detección de fraude. Si bien la emergencia sanitaria ha acelerado el trabajo remoto y la colaboración digital, la banca abierta fomenta la innovación.

Los estudios seleccionados coinciden en varias ideas básicas sobre el impacto de la disrupción digital en el sector financiero. Todo ello a través de la automatización, la personalización de los servicios, la mejora de la detección del fraude y el papel innovador de la tecnología financiera (Ajigini y Chinamasa, 2023; Kumar et al., 2023; Mavlutova et al., 2020; Yan, 2023; Yi et al., 2023). Sin embargo, se pueden observar diferencias en el enfoque tecnológico específico, el análisis del mercado geográfico y la innovación adoptada. Mientras algunos estudios se centran en la optimización de procesos y la mejora operativa (Al-Hawamdeh y Alshaer, 2022; Nametala et al., 2023; Wang y Zhao, 2022; Wang y Yu, 2023), otros destacan la creación de nuevos productos y modelos financieros, sobre todo en economías emergentes como Brasil (Nametala et al., 2023) y Sudáfrica (Ajigini y Chinamasa, 2023). Estos contrastes permiten una visión más amplia de cómo la disrupción digital está redefiniendo el sector financiero en todo el mundo, dependiendo de las tecnologías empleadas y del contexto en el que se implementan.

En la siguiente tabla se detalla para dar respuesta a la RQ3. ¿De qué manera la inteligencia artificial y el machine learning están impulsando el desarrollo de la banca?ç

Tabla 6

Desarrollo de la banca gracias a la IA

Autores/Año de Publicación	Desarrollo de la banca
Ajigini y Chinamasa (2023)	Han reforzado los servicios bancarios en Sudáfrica, promoviendo la innovación en pagos digitales, seguros, préstamos y gestión patrimonial. Estas tecnologías han acelerado la transformación digital y han mejorado los modelos de negocios y la mejora de los servicios financieros.
Wang y Yu (2023)	Han mejorado los procesos bancarios, automatizado tareas repetitivas y mejorado la eficiencia operativa. Lo mismo ocurrió con la calidad del producto, la innovación tecnológica, el costo operativo disminuyó y la estabilidad económica, al igual que las ventajas globales, han aumentado.
Mavlutova et al. (2020)	Han transformado la banca personalizando el servicio, optimizando las tareas rutinarias a través de RPA, se reducen costos y mejora la eficiencia. Estas tecnologías también han mejorado la gestión del riesgo, permitiendo innovaciones como contratos inteligentes y que las P2P faciliten el préstamo a los usuarios.

Wang y Zhao (2022)	Han transformado el sector bancario mediante modelos como xgboost y dbn-svm, con lo que mejoró la precisión en la predicción de quiebras y gestión de riesgos. El análisis de un enorme volumen de datos es una evidencia plausible para la toma de decisiones. La automatización de procesos y modelos avanzados disponibles aportó eficiencia y valoración de crédito.
Yi et al. (2023)	Han transformado el sector bancario al automatizar procesos clave como la detección de fraude, la gestión del riesgo crediticio y el comercio automatizado. Con todo ello, se tiene un mayor margen de previsión del mercado y eficiencia operativa.
Nametala et al. (2023)	Están transformando el sector bancario mediante el desarrollo de herramientas de inversión que mejoran la estrategia comercial. Esto permite el análisis de ganancias y la toma de decisiones estratégicas. Se identifican oportunidades auspiciosas y se responde eficientemente a los cambios del mercado, superando significativamente a los métodos convencionales en rentabilidad y gestión de riesgos.

La IA y el machine learning han transformado el sector bancario al automatizar procesos clave (Kumar et al., 2023; Wang y Yu, 2023; Yan, 2023; Yi et al., 2023), personalizar productos financieros (Shanmuganathan, 2020) y mejorar la experiencia del cliente (Al-Hawamdeh y Alshaer, 2022; Gómez et al., 2022; Kumar et al., 2023; Nametala et al., 2023; Wang y Yu, 2023; Yi et al., 2023; Yan, 2023; Zhou, 2022). Estas tecnologías no solo han reducido los costos operativos (Ajigini y Chinamasa, 2023), mejorado la eficiencia, sino que también han permitido a las instituciones bancarias ofrecer servicios más personalizados y seguros.

Continuando con el desarrollo de la RQ4. ¿De qué manera la inteligencia artificial aporta al análisis y gestión de gran volumen de datos en el sector financiero? Se detalla a continuación la respuesta

Tabla 7

Gestión de datos en el sector financiero mediante la IA

Autores/Año de Publicación	Gestión de datos
Ladeira et al. (2024)	La Inteligencia Artificial le permite procesar datos rápidamente, aumentar la eficiencia operativa, predecir el comportamiento futuro y mejorar la ventaja

competitiva	
Dubey et al. (2020)	IA facilita la interpretación de información compleja y desarrolla capacidades dinámicas. Con el análisis de big data, se mejora el rendimiento operativo, la creación de productos, la calidad y la reducción de costos.
Mills et al. (2024)	La inteligencia artificial ha brindado información en tiempo real, lo que les ha permitido a los inversores la posibilidad de tasas de ganancia mayores. Tecnologías como la Inteligencia Artificial Explicable (XAI) y la Inteligencia Artificial Autorreguladora (SSAI) mejorarán la transparencia y flexibilidad de los análisis.
Alghamdi y Agag (2023)	Facilitan el análisis predictivo, convierten los datos sin procesar en conocimientos estratégicos y aumentan la resiliencia de las instituciones financieras a los cambios del mercado. Además, se alinean las innovaciones disponibles de productos financieros para que los clientes tengan más opciones de elegir. Luego, el mercado incrementa su eficiencia.

En cuanto a las diferencias entre los estudios citados, estas radican en cómo se integra la inteligencia artificial en el manejo de datos financieros. Al respecto, Mills et al. (2024) se ha referido a un aspecto innovador como lo son IA explicable e IA autoorganizada. No obstante, todavía no ha sido abordado lo suficiente en otras publicaciones. Donde sí se concuerda es que la IA ha revolucionado el análisis y la gestión de grandes cantidades de información en el sector financiero (Ladeira et al., 2024), incrementando la precisión, rapidez y capacidades de las corporaciones (Dubey et al., 2020; Mills et al., 2024). A su vez, ya es una realidad la toma de decisiones más informada y eficiente (Alghamdi y Agag, 2023). Por otra parte, hay diferencias en cuanto a mecanismos tecnológicos específicos no abordados por otros estudios, como la inteligencia artificial explicada, la inteligencia artificial autoorganizada y la computación en nube, los cuales resaltan Mills et al. (2024), si bien no son objeto de tratamiento similar en el resto de trabajos analizados. Estas diferencias reflejan las distintas maneras en que las instituciones financieras pueden poner la inteligencia artificial en práctica para enfrentarse al reto del análisis de grandes datos, de acuerdo a sus necesidades.

En la siguiente tabla se responde a la RQ5. ¿Cómo puede prevenirse el fraude y desarrollar la ciberseguridad mediante la inteligencia artificial?

Tabla 8*Ciberseguridad mediante la IA*

Autores/Año de Publicación	Gestión de datos
Yi et al. (2023)	La Inteligencia Artificial está mejorando drásticamente la detección de fraude y la ciberseguridad en el sector financiero. El análisis de texto y los algoritmos adaptativos mejoran la lucha contra el lavado de dinero.
Kumar et al. (2023)	Los contratos inteligentes, dentro de la infraestructura de blockchain, automatizan y verifican las transacciones. De esta forma, la IA ayuda a predecir fraudes y fomenta la ciberseguridad. También mejora la confiabilidad de los datos financieros, con lo que disminuye el peligro potencial de un fraude contable.
Saleh y Mishra (2024)	La inteligencia artificial mejora la ciberseguridad en el sector financiero al identificar riesgos, detectar actividades sospechosas y prevenir el fraude en tiempo real. Es decir, automatización de medidas de seguridad. Además, permite una mejor gestión de riesgos y enfatiza la necesidad de transparencia en los algoritmos para garantizar decisiones éticas y justas.
Mishra (2023)	La inteligencia artificial mejora la ciberseguridad y previene el fraude en el sector financiero mediante la detección automatizada de amenazas, el uso de criptografía algorítmica avanzada y la predicción de ciberataques. En conclusión, mejorar los programas de seguridad.
Chitimira et al. (2024)	Mejora la ciberseguridad en las instituciones financieras, detecta patrones inusuales y actividades sospechosas, mejora la verificación de identidad y monitorea el comportamiento de los usuarios en tiempo real. Además, detecta vulnerabilidades mejorando la seguridad.

Todos los estudios analizados en esta revisión sistemática coinciden en que la IA mejora considerablemente la detección de fraude al analizar grandes cantidades de datos e identificar patrones inusuales que indican actividad fraudulenta. Según Yi et al. (2023), la IA utiliza técnicas como la regresión logística, árboles de decisión y redes bayesianas para analizar datos financieros y detectar fraudes con mayor precisión que los métodos tradicionales. Esta afirmación es respaldada por Chitimira et al. (2024), quienes destacaron que la IA es particularmente efectiva para detectar fraudes relacionados con el lavado de dinero, verificar la identidad y mejorar los procesos de debida diligencia mediante el monitoreo del comportamiento de los usuarios (Chitimira et al., 2024; Kumar et al., 2023). En este sentido,

los algoritmos de minería de datos permiten el aprendizaje automático, lo que permite a las instituciones financieras identificar actividades sospechosas de manera más rápida y precisa.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Interpretación

En los últimos cinco años, la IA se ha convertido en una especie de locomotora del ámbito financiero. Esta tendencia coincide con lo reportado por Dubey et al. (2020), Kumar et al. (2023) y Yi et al. (2023), quienes destacan que la IA impulsa cambios sustantivos en la cultura organizacional, la gestión del riesgo, la automatización de procesos y el diseño de nuevos servicios financieros. Pero, también suscita preguntas necesarias sobre la regulación ética y el acortamiento de la brecha tecnológica entre economías hegemónicas y economías subordinadas. Es evidente que sólo el primer grupo de estos estados está en buenas condiciones para aprovechar plenamente el progreso técnico que trae consigo la IA. El segundo grupo, en contraste, formado por países del hemisferio sur, se encuentra enfrentando obstáculos estructurales como la falta de enfoque tecnológico, infraestructura y manejo del idioma inglés. Si se quiere que la interacción hombre-máquina tenga éxito, se debe adoptar un enfoque holístico y tomar medidas eficaces para controlar el efecto sociotécnico que implica dicha disrupción.

Significación

Los resultados obtenidos profundizan el marco teórico que vincula la tecnología de IA, innovación financiera y desempeño organizacional. Se confirma la premisa teórica de que la IA actúa como un catalizador de eficiencia y una fuente de ventaja competitiva, sustentada por modelos predictivos más precisos, automatización de tareas críticas y análisis avanzado de datos (Andronie et al., 2023; Mills et al., 2024). Las dinámicas internas de la IA cambiarán la forma de funcionar de empresas financieras. Probablemente, ahora el equipo de trabajo necesita que se incorporen habilidades duras y blandas para operar en un mundo impulsado por la tecnología. Por lo tanto, la administración de la gente más convencional tiene que ser

reformada poniendo más recursos a la adquisición y consolidación de competencias digitales y su sistema de incentivos. Nuevos modelos de pronóstico de fraudes y fluctuaciones bursátiles con una precisión inusitada generan nuevos riesgos, como una dependencia creciente de los algoritmos y volverse vulnerables a ciberataques sofisticados. En este contexto, las instituciones financieras deben ser mucho más proactivas en la gestión de riesgos, dotándose de herramientas para ciberseguridad, incluyendo una revisión ética de las decisiones automatizadas responsables. De hecho, esta última cuestión lleva a reflexionar sobre la relación entre la IA y la sostenibilidad y la inclusión financiera.

Proyección

Este artículo de revisión propone que: a) la generalización de los resultados no es tan simple; en juego están contextos económicos muy diversos y formas completamente variadas de geografía, b) la mayoría de los estudios referidos tiene lugar en mercados financieros desarrollados como Europa y Estados Unidos. En este sentido, debería ser interesante para los estudios futuros alcanzar conclusiones sobre el impacto de la IA en economías en vías de desarrollo como Brasil, México, Sudáfrica o la India, c) muchos de los estudios revisados se basan en un análisis de corte transversal o a corto plazo, por lo que se carece de investigaciones longitudinales que nos permitan ver cómo la IA influiría a medio y largo plazo en estructuras organizativas y el funcionamiento de los mercados, d) Por último, aunque de comprensión lógica sea el acento en tecnologías concretas como la IA, el ML o los chatbots, su alcance se podría ampliar a otras tecnologías disruptivas cuya aceptación todavía es limitada.

CONCLUSIONES

En relación con la RQ1, la evidencia identificada muestra que durante el periodo analizado se produjo un incremento sostenido de investigaciones centradas en la aplicación de IA, machine learning y los modelos híbridos dentro del sistema financiero, con mayor concentración en Asia, Europa y América del Norte. Las investigaciones recientes tienden a priorizar temas como eficiencia operativa, personalización de servicios y ciberseguridad.

Sobre la RQ2, los estudios analizados muestran que la disrupción digital está redefiniendo el sector financiero al modificar sus modelos de negocio, acelerar la digitalización de procesos y fomentar la adopción de tecnologías emergentes como big data, blockchain e IA conversacional. Dicha transformación ha generado un entorno competitivo en el que las organizaciones que incorporan IA se posicionan con mayor capacidad de respuesta frente a cambios tecnológicos y de mercado.

Respecto a la RQ3, la literatura coincide en que la IA y el machine learning impulsan el desarrollo de la banca mediante la automatización de procesos, la mejora en la toma de decisiones y la optimización de la experiencia del cliente. Los modelos predictivos y los sistemas inteligentes permiten desarrollar la precisión en la gestión del riesgo, reducir tiempos de procesamiento y mejorar la personalización del servicio financiero.

Para la RQ4, los hallazgos revelan que la IA aporta significativamente al análisis y gestión de grandes volúmenes de datos, permitiendo interpretar patrones complejos, generar predicciones y apoyar la toma de decisiones estratégicas. La analítica avanzada se consolida como un componente indispensable para comprender el comportamiento del consumidor, evaluar riesgos y diseñar productos adaptados a las necesidades de cada usuario.

En torno a la RQ5, los estudios evidencian que la IA desempeña un rol cada vez más decisivo en la detección del fraude y el fortalecimiento de la ciberseguridad. Los modelos basados en machine learning, análisis de anomalías y sistemas de vigilancia automatizada permiten identificar transacciones sospechosas con mayor precisión y responder a amenazas en tiempo real, lo que contribuye a la integridad y estabilidad del sistema financiero.

Conflicto de intereses

No existe conflicto de interés por parte del autor.

Responsabilidad ética

Lo publicado no contradice la política de transparencia y honestidad de la revista.

REFERENCIAS

- Ajigini, O. A. y Chinamasa, T. J. W. (2023). Modelling digital transformation within the financial sector: A South African Perspective. *Information Resources Management Journal*, 36(1), 1–20. <https://doi.org/10.4018/irmj.320642>
- Al-Hawamdeh, M. M. y Alshaer, S. A. (2022). Artificial intelligence applications as a modern trend to achieve organizational innovation in Jordanian commercial banks. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 9(3), 257–263. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2022.vol9.no3.0257>
- Alghamdi, O. y Agag, G. (2023). Boosting Innovation Performance through Big Data Analytics Powered by Artificial Intelligence Use: An Empirical Exploration of the Role of Strategic Agility and Market Turbulence. *Sustainability*, 15(19). <https://doi.org/10.3390/su151914296>
- Andronie, M., Iatagan, M., Uță, C., Hurloiu, I., Dijmărescu, A. y Dijmărescu, I. (2023). Big data management algorithms in artificial Internet of Things-based fintech. *Oeconomia Copernicana*, 14(3), 769–793. <https://doi.org/10.24136/oc.2023.023>
- Chahal, S. (2023). Navigating financial evolution: Business process optimization and digital transformation in the finance sector. *International Journal of Finance*, 8(5), 67-81. <https://www.carijournals.org/journals/index.php/ijf/article/view/1475/1823>
- Chitimira, H., Torerai, E. y Jana, L. (2024). Leveraging artificial intelligence to combat money laundering and related crimes in the South African banking sector. *Potchefstroom Electronic Law Journal*, 27, 1-30. <https://doi.org/10.17159/1727-3781/2024/v27i0a18024>
- Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Bryde, D. J., Giannakis, M., Foropon, C., Roubaud, D. y Hazen, B. T. (2020). Big data analytics and artificial intelligence pathway to operational performance under the effects of entrepreneurial orientation and environmental dynamism: A study of manufacturing organisations. *International Journal of Production Economics*, 226. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.107599>

- Gómez, R., Martínez Navalón, J. G. y Prado Román, C. (2022). Bitcoin investment strategies based on Google Trends and AI models. *Tripodos*, (52), 129-141. <https://doi.org/10.51698/tripodos.2022.52p129-141>
- Kumar, S., Lim, W. M., Sivarajah, U. y Kaur, J. (2023). Artificial intelligence and blockchain integration in business: Trends from a bibliometric-content analysis. *Information Systems Frontiers*, 25, 871–896. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10279-0>
- Ladeira, W. J., Santini, F. de O., Rasul, T., Cheah, I., Elhajjar, S., Yasin, N. y Akhtar, S. (2024). Big data analytics and the use of artificial intelligence in the services industry: A meta-analysis. *Service Industries Journal*, 44(15-16), 1117-1144. <https://doi.org/10.1080/02642069.2024.2374990>
- León Gutiérrez, L., Tesillo Gomez, M., Escobar Arcaya, E. y Godoy Montoya, G. (2022). Revisión de los avances y cambios en ciberseguridad en el Perú, para una transformación digital. *Innovación y Software*, 3(2), 109-120. <https://doi.org/10.48168/innosoft.s9.a62>
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., Clarke, M., Devereaux, P. J., Kleijnen, J. y Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: Explanation and elaboration. *BMJ*, 339. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2700>
- Mavlutova, I., Volkova, T., Natrins, A., Spilbergs, A., Arefjevs, I. y Miahkykh, I. (2020). Financial sector transformation in the era of digitalization. *Studies of Applied Economics*, 38(4), 1-11. <https://doi.org/10.25115/eca.v38i4.4055>
- Mills, N., Issadeen, Z., Matharaarachchi, A., Bandaragoda, T., De Silva, D., Jennings, A. y Manic, M. (2024). A cloud-based architecture for explainable big data analytics using self-structuring artificial intelligence. *Discover Artificial Intelligence*, 4(1), 1-13. <https://doi.org/10.1007/s44163-024-00123-6>
- Mishra, S. (2023). Exploring the impact of AI-based cybersecurity financial sector management. *Applied Sciences*, 13(10). <https://doi.org/10.3390/app13105875>

- Mittala, A. (2020). *A selective overview of artificial intelligence in finance and banking*. SSRN. <https://ssrn.com/abstract=3604999>
- Nametalá, C. A. L., de Souza, J. V. de, Pimenta, A. y Gontijo Carrano, E. G. (2023). Use of econometric predictors and artificial neural networks for the construction of stock market investment bots. *Computational Economics*, 61(2), 743–773. <https://doi.org/10.1007/s10614-021-10228-0>
- Pacheco, M. (2023). La aplicación de la era digital y sus efectos en el otorgamiento de créditos a personas naturales en las cajas municipales de ahorro y crédito del Perú. *Igobernanza*, 6(21), 175-186. <https://doi.org/10.47865/igob.vol6.n21.2023.238>
- Pandey, K. y Sergeeva, I. (2022). Artificial intelligence impact evaluation: Transforming paradigms in financial institutions. *World of Economics and Management*, 22(1), 147-164. <https://doi.org/10.25205/2542-0429-2022-22-1-147-164>
- Quispe, A. M., Hinojosa-Ticona, Y., Miranda, H. A. y Sedano, C. A. (2021). Serie de redacción científica. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 14(1), 94–99. <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.141.906>
- Saleh, H. y Mishra, S. (2024). The impact of AI-based cybersecurity on the banking and financial sectors. *Journal of Cybersecurity and Information Management*, 14(1), 8-19. <https://doi.org/10.54216/jcim.140101>
- Sánchez, A., Mendieta, A. y Arguedas, R. (2023). *El sector financiero en la era digital. Datos, digitalización y descentralización: las 3D de la nueva banca*. Editorial UNED.
- Shanmuganathan, M. (2020). Behavioural finance in an era of artificial intelligence: Longitudinal case study of robo-advisors in investment decisions. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100297>
- Vargas, C. (2021). *Finanzas digitales: notas para la transformación digital en la industria bancaria y financiera*. Cygna P-Cygna Ediciones de Negocios. https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang_es&id=jzKxEAAQBAJ&oi=fnd&

[pg=PA6&dq=IA+y+transformaci%C3%B3n+digital+en+bancos&ots=LV9Nm2DEV2&sig=DMxok5r-C8FU7xnu6TGe2uDtecg#v=onepage&q=IA%20y%20transformaci%C3%B3n%20digital%20en%20bancos&f=false](https://doi.org/10.47058/joa13.11pg=PA6&dq=IA+y+transformaci%C3%B3n+digital+en+bancos&ots=LV9Nm2DEV2&sig=DMxok5r-C8FU7xnu6TGe2uDtecg#v=onepage&q=IA%20y%20transformaci%C3%B3n%20digital%20en%20bancos&f=false)

- Wang, D. y Yu, A. (2023). Supply chain resources and economic security based on artificial intelligence and blockchain multi-channel technology. *International Journal of Information Technologies and Systems Approach*, 16(3), 1–15. <https://doi.org/10.4018/ijitsa.322385>
- Wang, F., Wong, W. K., Reivan Ortiz, G. G., Shraah, A. Al, Mabrouk, F., Li, J. y Li, Z. (2023). Economic analysis of sustainable exports value addition through natural resource management and artificial intelligence. *Resources Policy*, 82. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103541>
- Wang, L. y Zhao, L. (2022). Digital economy meets artificial intelligence: Forecasting economic conditions based on big data analytics. *Mobile Information Systems*, 22(1), 1-9. <https://doi.org/10.1155/2022/7014874>
- Yan, X. (2023). Research on financial field integrating artificial intelligence: Application basis, case analysis, and SVR model-based overnight. *Applied Artificial Intelligence*, 37(1). <https://doi.org/10.1080/08839514.2023.2222258>
- Yi, Z., Cao, X., Chen, Z. y Li, S. (2023). Artificial intelligence in accounting and finance: Challenges and opportunities. *IEEE Access*, 11, 129100–129123. <https://doi.org/10.1109/access.2023.3333389>
- Zhou, Y. (2022). The application trend of digital finance and technological innovation in the development of green economy. *Journal of Environmental and Public Health*, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2022/1064558>