



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**Inteligencia artificial como herramienta para la detección de fraudes
financieros en las COAC del Ecuador un estudio bibliométrico,
período 2000-2025**

**Trabajo de Titulación para optar al título de
Licenciado en Contabilidad y Auditoría**

Autor:

Alvarado Andy, Michael Stalin

Tutor:

PhD. Otto Eulogio Arellano Cepeda

Riobamba, Ecuador. 2026

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **Michael Stalin Alvarado Andy**, con cédula de ciudadanía **1600754566**, autor del trabajo de investigación titulado: **Inteligencia artificial como herramienta para la detección de fraudes financieros en las COAC del Ecuador un estudio bibliométrico, período 2000-2025**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 18 de mayo de 2026.



Michael Stalin Alvarado Andy

C.I: 1600754566

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, **OTTO EULOGIO ARELLANO CEPEDA** catedrático adscrito a la **FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS**, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **“INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA PARA LA DETECCIÓN DE FRAUDES FINANCIEROS EN LAS COAC DEL ECUADOR UN ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO, PERÍODO 2000-2025”**, bajo la autoría de **MICHAEL STALIN ALVARADO ANDY**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 04 días del mes de mayo de 2026



PhD. Otto Eulogio Arellano Cepeda

C.I:0602316325

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación “**Inteligencia artificial como herramienta para la detección de fraudes financieros en las COAC del Ecuador un estudio bibliométrico, período 2000-2025**”, presentado por **Michael Stalin Alvarado Andy**, con cédula de identidad número **160075456-6**, bajo la tutoría de Phd. **Otto Eulogio Arellano Cepeda**; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a los 18 días del mes de mayo de 2026.

Mgs. Rosa De Lourdes Acosta Velarde
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO

Mgs. Norma Patricia Jiménez Vargas
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Mgs. Alexandra Lorena López Naranjo
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO

en movimiento

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
UNACH-RGF-01-04-08.17
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **ALVARADO ANDY MICHAEL STALIN** con CC: **160075456-6**, estudiante de la Carrera **CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**, Facultad de **CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA PARA LA DETECCIÓN DE FRAUDES FINANCIEROS EN LAS COAC DEL ECUADOR UN ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO, PERÍODO 2000-2025**", cumple con el 2% de similitud, 0% de detección de IA y el 4% en idiomas no reconocidos, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **COMPILATIO**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 04 de mayo de 2026.

Mgs. Otto Eulogio Arellano Cepeda
TUTOR

DEDICATORIA

Principalmente a Dios, por nunca dejarme sólo en mis batallas, sobre todo dándome esperanzas cuando más fuerza me faltaba y así mismo por la oportunidad de poder culminar esta etapa de mi vida al estar rodeado de las personas que me quieren.

A mis padres Raul y Luzmila, porque supieron creer en mí y me dieron los consejos y el ejemplo necesario para no rendirme en cada paso que daba. A mis hermanos y hermanas, quienes me brindaban su apoyo con cada acto de amor y palabra de aliento que me inspiraban a seguir luchando por mis metas, ya que la gran parte de esto es a mi familia, gracias a ustedes por darme un motivo para poder persistir en la lucha con voluntad y entusiasmo, hoy puedo ver alcanzar uno de mis metas, por la seguridad que tu vieron al apoyarme cada día en mi carrera y en el transcurso de esta etapa.

A todas esas personas que en algún momento fueron y dejaron marcas imborrables en el transcurso de mi vida.

Finalmente, a mí mismo por no rendirme y persistir hasta el final porque sólo yo puedo saber cuánto me costó y cada paso que daba en mi momento de lucha.

Michael Alvarado

AGRADECIMIENTO

Al poder lograr una de mis metas propuestas agradezco a Dios, a mis padres y hermanos quienes me instruyeron a poder lograr mi formación profesional con su ayuda y dedicación. Agradezco a la Universidad Nacional de Chimborazo por abrirme las puertas y darme las herramientas necesarias para mi formación académica como contador.

A los docentes de la Carrera de contabilidad y auditoría, quienes con su paciencia, conocimiento e instrucción me supieron brindar las enseñanzas posibles para mi formación profesional.

A mi tutor Mgs. Otto Arellano por su orientación y su experiencia dentro del transcurso del trabajo de investigación.

A mis amigos de la carrera, quienes pudieron apoyarme con sus ideas y conocimientos durante el proceso de educación.

Gracias por haberme enseñado el deseo de superación y no quedarme estacado en mi transcurso de mi carrera.

INDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

INDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I.....	14
1. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1 PROBLEMÁTICA.....	14
1.2 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.....	15
1.3 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.....	15
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
1.4.1 Objetivo General.....	16
1.4.2 Objetivos Específicos.....	16
CAPÍTULO II.....	17
2. MARCO TEÓRICO.....	17
2.1 TEORÍA BASE DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
2.2 ESTADO DEL ARTE.....	17
2.3 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	18
2.3.1 Inteligencia Artificial.....	18
2.3.2 Definición y fundamentos.....	18

2.3.3	Aplicación como Herramienta de Detección	19
2.3.4	Retos y Adopción y Gobernanza.....	19
2.3.5	Modelos de predicción de la Inteligencia artificial	19
2.3.6	Eficiencia del Sistema de la inteligencia artificial	20
2.3.7	Modelo de Inteligencia artificial para detectar Manipulación	20
2.3.8	Machine Learning	20
2.3.9	Incorporación de la inteligencia artificial en la auditoría forense.....	21
2.4	Fraude Financiero	21
2.4.1	Concepto.....	21
2.4.2	Fraude Contable	22
2.4.3	Riesgo Financiero.....	22
2.4.4	Lavado de Activos.....	22
2.4.5	El Problema de la Detección en COAC	22
2.5	Estudio Bibliométrico y medición de la ciencia	23
2.5.1	Bibliometría.....	23
2.5.2	Indicadores Bibliométricos	23
2.5.3	Método PRISMA	23
CAPÍTULO III.		24
3.	METODOLOGÍA	24
3.1	Enfoque	24
3.2	Diseño	24
3.3	Tipo.....	24
3.4	Nivel.....	24
3.5	Método	24
3.6	Población	24
3.7	Muestra	25
3.8	Técnica de recogida de información.....	26

3.9	Instrumentos de recogida de información.....	27
3.10	Procedimientos de recolección y análisis de datos	27
CAPÍTULO IV.....		28
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	28
4.1	RESULTADO.....	28
4.2	DISCUSIÓN	35
CAPÍTULO V.....		36
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	36
5.1	Conclusiones	36
5.2	Recomendaciones	37
BIBLIOGRAFÍA.....		38
ANEXOS.....		42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tamaño de población.....	25
Tabla 2. Aportaciones más citadas	31
Tabla 3. Revistas con mayor publicación	33
Tabla 4. Operacionalización de las variables	42
Tabla 5. Estado del arte	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Aplicación del método prisma	26
Figura 2. Producción científica anual inteligencia artificial y fraude financiero	28
Figura 3. Producción científica por país.....	29
Figura 4. Productividad por tipo de institución	30
Figura 5. Palabras clave y relación con la temáticas	33
Figura 6. Principales corrientes de investigación	34

RESUMEN

La investigación tiene como objetivo analizar la producción científica a través del indicador de impacto relacionada con el uso de la inteligencia artificial, para la detección de fraudes financieros en las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Ecuador, durante el periodo 2000 a 2025. El estudio presenta un enfoque cualitativo, de tipo documental y de nivel descriptivo, mediante un estudio bibliométrico basado en la base de datos de Scopus, aplicando el método PRISMA para garantizar la rigurosidad, transparencia y trazabilidad en la selección de las fuentes científicas. A partir de una población inicial de 1044 registros, se obtuvo una muestra final de 58 estudios relevantes, luego de aplicar criterios de inclusión y exclusión que se procesaron mediante el software Bibliometrix. Los resultados muestran un crecimiento sostenido de la producción científica, especialmente desde 2020, lo que confirma la consolidación de la inteligencia artificial como una herramienta estratégica para la detección de fraude financiero. Los indicadores bibliométricos resaltan que las técnicas de Machine Learning, en particular las redes neuronales artificiales y los algoritmos Random Forest que tienen niveles mayores al 90% en la identificación de anomalías financieras. Además, se identifica una producción científica principalmente en las instituciones de países más desarrollados, mientras que, en Ecuador y Latinoamérica, lo que evidencia brechas en la generación de conocimiento y transferencia tecnológica. Se concluye que, la eficacia de la inteligencia artificial en la detección de fraudes financieros, su aplicación en las Cooperativas del Ecuador, enfrentan desafíos económicos, tecnológicos, y de capacitación especializada.

Palabras claves: Inteligencia artificial, detección de fraude financiero, estudio bibliométrico, Machine Learning, método PRISMA.

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze scientific output, as measured by the impact factor, related to the use of artificial intelligence for the detection of financial fraud in Ecuador's savings and credit cooperatives during the period from 2000 to 2025. The study employs a qualitative, documentary, and descriptive approach through a bibliometric analysis based on the Scopus database, applying the PRISMA method to ensure rigor, transparency, and traceability in the selection of scientific sources. From an initial population of 1,044 records, a final sample of 58 relevant studies was obtained after applying inclusion and exclusion criteria processed using Bibliometrix software. The results show sustained growth in scientific output, particularly since 2020, confirming the consolidation of artificial intelligence as a strategic tool for detecting financial fraud. Bibliometric indicators highlight that machine learning techniques, particularly artificial neural networks and Random Forest algorithms, achieve accuracy levels exceeding 90% in identifying financial anomalies. Furthermore, scientific output is primarily concentrated in institutions in more developed countries, whereas in Ecuador and Latin America, this reveals gaps in knowledge generation and technology transfer. It is concluded that, while artificial intelligence is effective in detecting financial fraud, its application in Ecuadorian cooperatives faces economic, technological, and specialized training challenges.

Keywords: Artificial intelligence, financial fraud detection, bibliometric study, machine learning, PRISMA method.



Reviewed by:
Marco Antonio Aquino
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 1753456134

CAPÍTULO I.

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto del sistema financiero ecuatoriano las cooperativas de ahorro y crédito enfrentan diversas amenazas críticas permanentes con relación al fraude financiero, lo cual se posiciona como el delito más frecuente en el sector de las Cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador.

Se mencionan que los mecanismos de control de la auditoría forense se han visto por la alta cantidad de datos como el Big Data, lo que genera una brecha muy significativa con la capacidad de detectar anomalías dentro de las instituciones en tiempo real y exacto, (Valladares-Albarracín & Ordóñez-Parra, 2024, p. 83). Ante esta crisis, la inteligencia artificial surge como una herramienta que permite mitigar y fortalecer los sistemas de detección permitiendo cerrar brechas y así ofreciendo una eficiente precisión del 90% mediante técnicas de aprendizaje automatizado salvaguardando una gran cantidad de información (Gutierrez Portela et al., 2023, p. 77). La investigación tiene como objetivo principal sistematizar la producción científica global, utilizando el método PRISMA en un estudio bibliométrico para determinar las tendencias conceptuales, las metodologías de la inteligencia artificial más eficientes y los principales desafíos que se implementan en los periodos de 2000 a 2025. El estudio estableció un marco de conocimiento esencial para que se capacite a las Cooperativas del Ecuador a la implementación efectiva de soluciones en base a los aplicativos de la inteligencia artificial, superando el fraude financiero, por lo que se plantea la pregunta de investigación ¿Cuál es la tendencia de los estudios relacionados a la detección de fraudes en las COAC del Ecuador con la Inteligencia Artificial, periodo 2000-2025?

1.1 PROBLEMÁTICA

El incremento de la problemática y la frecuencia de los fraudes financieros constituyen una amenaza muy crítica para la estabilidad del sistema de las Cooperativas de ahorro y crédito en Ecuador, por lo que el delito se presenta de manera constante dentro de estas instituciones (Quintuña-Quintuña., 2025, p. 271). Los mecanismos de auditoría tradicional se enfrenta desafíos por una cantidad de datos tradicionales, lo que ha generado una situación muy significativa en la capacidad de las cooperativas de ahorro y crédito en la detección de anomalías y patrones inusuales en tiempo real (Valladares-Albarracín & Ordóñez-Parra., 2024, p. 83). Esta falta de control interno afecta directamente la confianza de los clientes y la seguridad económica nacional que surge como una exploración urgente de las soluciones avanzadas. La cual esta investigación es de suma importancia para las instituciones al proporcionar un mapa de conocimientos que orienta a las cooperativas de ahorro y crédito y a los entes reguladores a la implementación efectiva de la inteligencia artificial como una herramienta proactiva de gestión de riesgos superando barreras de conocimiento y el costo en la región.

1.2 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Esta investigación aporta un conocimiento sustancial mediante la cartografía de la producción sistemática global sobre la inteligencia artificial y el fraude financiero durante el periodo 2000 a 2025, utilizando el método PRISMA. Se establecerá la guía histórica y a la evolución conceptual, identificando la fortaleza de técnicas de Machine Learning como las redes Neuronales y el Random Forest en la detección de anomalías (Jones-Ortiz & Guzmán-Seraquive., 2021, p. 114). El principal vacío que aborda la teoría es la falta de un estudio bibliométrico y estructurado que sintetice este conocimiento a las bases de las necesidades específicas de los sectores cooperativos en Ecuador, cuyas particularidades no abordan con la literatura global, lo que a pesar del avance que ha tenido la inteligencia artificial del 90% en la detección de fraudes, aun no existe un consenso bibliométrico consolidado sobre su aplicación a la barreras de adopción en el entorno cooperativo (Gutierrez Portela et al., 2023, p. 77).

La relevancia académica del estudio es indiscutible al ser parte directamente con las líneas de investigación en Auditoría forense en la era digital, sistemas de información contable y finanzas cualitativas. El marco conceptual se guía en la interrelación de las ciencias de la computación (Inteligencia artificial y Machine Learning) con la Administración financiera, empleando el método bibliométrico como base fundamental de la metodología. Se sustentan en autores clave que definen los conceptos de fraude financiero además tomando en cuenta las métricas bibliométricas, dando un marco referencial robusto que servirá de punto de partida para futuros estudios de casos bibliométricos y propuestas de modelos predictivos adaptados a las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador.

1.3 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

La importancia social e institucional radica en el beneficio directo para las cooperativas de ahorro y crédito y sus millones de socios, al proporcionar una hoja de ruta clara que fortalece la seguridad ante la inseguridad del fraude financiero, considerando que es el delito más frecuente en los sectores cooperativos (Quintuña-Quintuña., 2025, p. 271). Los entes reguladores como la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, podrán utilizar la guía de conocimiento encontrado para implementar políticas y métodos específicos de gobernanza algorítmica, asegurando que la tecnología cumpla con criterios éticos y de transparencia (Salazar-Quevedo et al., 2025, p. 111). Las operaciones exactas que podrán implementar incluyen la recomendación prioritaria de modelos predictivos específicos como las Redes Neuronales o Random Forest, que son más eficientes con el 90% en la detección de anomalías (Gutierrez Portela et al., 2023, p. 77). En la cual no solo mejora la eficiencia operativa y la capacidad de la detección en tiempo real de las cooperativas de ahorro y crédito, sino más bien refuerza la confianza del cliente en solidez del sistema cooperativo.

En el corto tiempo, el impacto esperado es la generación de un mapa de conocimientos sistemáticos validado por el método PRISMA que determine las metodologías de inteligencia artificial y fraude financiero de cuanto ha evolucionado durante los años mostrando las principales barreras de adopciones en el sector, especial mente con los costos y las brechas de conocimiento. A mediano plazo, el aplicativo “bibliometrix” desarrollará por objeto, precisamente, el primer paso para el diseño que permita el avance

en la implementación de programas piloto de modelos de Machine Learning en las Cooperativas de ahorro y crédito más grandes, disminuyendo la dependencia de la auditoría forense convencional, ya que para el largo plazo, se espera que la productividad científica del sector financiero ecuatoriano a través de una transformación concurrente del uso de sistemas inteligentes y una disminución estructural del fraude financiero fortalezcan la solvencia para la protección patrimonial de los socios.

La validación de la investigación es alta y se basa en un diseño metodológico cualitativo y documental (estudio bibliométrico), lo que disminuye la dependencia de la recolección de datos primarios complejos de recursos económicos y de hardware especializados, el acceso a la información es altamente factible, ya que se considera fuente primaria del análisis de la base de datos bibliográfica especializada (Scopus) que permite una amplia cobertura de la literatura nacional para la búsqueda en los periodos de 2000 a 2025. En el entorno académico es muy favorable como una herramienta de software de código abierto disponibles para el análisis de indicadores bibliométricos y la aplicación rigurosa del método PRISMA. Además, el enfoque del estudio, al ser una revisión sistemática, permite ajustar el tiempo de ejecución dentro de los marcos temporales habituales para la revisión de la literatura, garantizando la finalización exitosa con los recursos disponibles.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo General

- Analizar la evolución y las tendencias de la producción científica relacionada con la inteligencia artificial y la detección de fraudes financieros en las COAC del Ecuador un estudio bibliométrico y de contenido durante el período 2000-2025.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Determinar la producción científica anual, producción científica por países y la productividad por tipo de instituciones que se han investigado dentro de los años.
- Establecer el indicador de impacto de las aportaciones citadas y los factores de impacto de las revistas con mayor publicación.

CAPÍTULO II.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1 TEORÍA BASE DE LA INVESTIGACIÓN

El alineamiento teórico de la Inteligencia Artificial se inicia a los trabajos de Marvin Lee Minsky, considerando uno de los padres fundadores, quien conceptualizó a la inteligencia artificial como la ciencia de hacer que las máquinas realicen tareas que se les complique a la humanidad (Fajardo., 2021, p. 41). Las Redes Neuronales y los Marcos de Conocimiento proporciona la conceptualización para entender como los sistemas inteligentes pueden aprender a identificar patrones anómalos o sospechoso en transacciones financieras. Esta perspectiva es muy fundamental para poder moldear los algoritmos de Machine Learning que detectaran el fraude, ya que las Redes Neuronales artificiales han mostrado ser una de las técnicas más predominantes y aceptados en la literatura por su versatilidad para el análisis de riesgo de crédito (Jones-Ortiz & Guzmán -Seraquive, 2021, p. 117).

En la metodología de la investigación bibliográfica se cimienta en los aportes de Derek J. de Solla Price, quien consolidó la bibliometría como una disciplina científica mediante el estudio cualitativo de la producción científica. Su obra “Little Science, Big Science” y la formulación de leyes como el crecimiento exponencial del estudio científico (Sanz., 2022, p. 106). Esto permite evaluar de manera objetiva el avance y la difusión de la Inteligencia artificial en el contexto financiero.

Castillo 2002 afirma que “La bibliometría se define en como la técnica estadística que analiza el tamaño, crecimiento y la distribución de la bibliografía” (p.2). Por lo que es muy indispensable para el objetivo de esta investigación en identificar tendencias y medir el impacto de la investigación de la Inteligencia artificial durante el periodo 2000 a 2025.

2.2 ESTADO DEL ARTE

A fin de conocer el grado de importancia de la investigación, se realizó un estudio bibliográfico sobre las investigaciones realizadas a la inteligencia artificial y la detección de fraudes financieros. Los resultados muestran los siguientes estudios: Nájera et al (2025), analizan exhaustivamente la literatura científica en Contabilidad y Finanzas mediante una Revisión Sistemática (PRISMA), concluyendo que existe una creciente aplicación de la IA en la automatización, la detección de fraudes y la gestión de riesgos (p. 263); Benites (2023), examinó el rol de la inteligencia Artificial en la auditoría forense, afirmando que la incorporación del aprendizaje automático y el procesamiento del lenguaje natural (PLN) ha demostrado ser una herramienta "100% potente y efectiva" para la detección de fraudes (p. 13); Lescano-Delgado (2023), revisó el uso de IA para mejorar el control interno y la detección de fraudes en organizaciones, concluyendo que tecnologías como Machine Learning, Deep Learning y Blockchain optimizan el manejo de grandes volúmenes de datos y la precisión en la detección (p. 1).

Además, Valladares-Albarracín & Ordóñez-Parra (2024), evaluaron la eficacia de la Inteligencia artificial en la auditoría contable a través de encuestas a profesionales, confirmando que la IA optimiza los procesos y permite identificar anomalías más

eficientemente (p. 73); Almeida (2024), revisa el rol de la auditoría forense, concluyendo que su efectividad se potencia con la integración de la IA y el Blockchain , aunque subraya la necesidad de habilidades blandas y enfoques multidisciplinares para superar la resistencia interna (p. 74); Gutierrez Portela et al (2023), analizaron técnicas de aprendizaje automático supervisado, concluyendo que son las más precisas, logrando resultados superiores al 90% de efectividad utilizando algoritmos como árbol de decisión y redes neuronales (p. 77); Piñeiro et al (2013), realizaron un estudio comparativo cuantificado, demostrando empíricamente la superioridad de la IA, donde la Red de Neuronas Artificiales (RNA) logró un acierto cercano al 90% en el diagnóstico de tensiones financieras, superando el 85% de la Regresión Logística (p. 115); Jones-Ortiz & Guzmán -Seraquive (2021), analizaron las técnicas de ML en la detección de fraudes bancarios, concluyendo que las Redes Neuronales tienen la mayor tendencia y aceptación (36%) por su versatilidad y capacidad para estimar modelos no lineales (p. 114); Moreira et al (2024), analizaron la auditoría forense en Latinoamérica y Ecuador, concluyendo que el impacto de la IA en la región es limitado debido a barreras económicas, tecnológicas y culturales, y la falta de formación especializada (p. 2475).

Finalmente, Jung & Katz (2025), evaluaron el impacto económico de la IA a nivel macroeconómico en América Latina, confirmando un rezago en el gasto en IA de la región, lo cual es fundamental para contextualizar el desafío de implementación (p. 5); Coello-Zavala & Concha-Ramírez (2025), analizaron la incidencia de la IA (inteligencia artificial) en el asesoramiento financiero, destacando que las PYMES enfrentan barreras de acceso por costos y brechas de conocimiento, y enfatizan la necesidad de considerar desafíos éticos, regulatorios y la desigualdad tecnológica en sectores vulnerables como las COAC (p. 245); (Salazar-Quevedo et al., 2025) examinaron el uso de la IA en el sector financiero, concluyendo que, si bien mejora la eficiencia, plantea riesgos que afectan la transparencia, subrayando la necesidad urgente de fortalecer la gobernanza algorítmica (p. 101).

2.3 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.3.1 Inteligencia Artificial

2.3.2 Definición y fundamentos

López & Pere 2018 afirma que la Inteligencia Artificial es una “colección de componentes computacionales que permiten construir sistemas que emulan funciones realizadas por el cerebro humano” (p.13).

Paredes 2025 dice que “Es la disciplina científica que se dedica a crear sistemas capaces de realizar tareas que, si fuesen ejecutadas por humanos, requerirían inteligencia, tales como el razonamiento, el aprendizaje y la comprensión del lenguaje natural” (p.4).

Vicent 2019 afirma que “La IA, como campo de la informática, se dedica a la construcción de programas” (p.11).

La inteligencia artificial (IA) se conceptualiza, en primer lugar, como una disciplina científica orientada al desarrollo de sistemas computacionales capaces de ejecutar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, tales como el razonamiento, el aprendizaje y la identificación de patrones complejos en grandes volúmenes de datos. En el ámbito

financiero, esta capacidad permite analizar información transaccional en tiempo real y detectar comportamientos anómalos asociados al fraude, superando las limitaciones de los métodos tradicionales de control y auditoría (Jones-Ortiz & Guzmán -Seraquive, 2021, p. 116).

En su enfoque, la inteligencia artificial es entendida como una herramienta tecnológica aplicada, cuyo núcleo operativo se basa en técnicas de Machine Learning, que permiten a los sistemas aprender de los datos históricos y mejorar progresivamente su desempeño sin necesidad de ser programados de forma explícita. Desde esta perspectiva, la IA se convierte en un soporte estratégico para la toma de decisiones, ya que incrementa la precisión, reduce errores operativos y fortalece los sistemas de control interno mediante la detección predictiva de fraudes financieros (Alvarado et al., 2022, p. 722).

2.3.3 Aplicación como Herramienta de Detección

En el campo financiero, la inteligencia artificial funciona principalmente a través del Aprendizaje Automático Machine Learning. Según Jones-Ortiz & Guzmán -Seraquive, (2021) afirman que “La literatura identifica a las Redes Neuronales como la metodología con mayor tendencia en la detección de fraudes bancarios, debido a su capacidad para estimar modelos no lineales para la cuantificación del riesgo de crédito” (p. 117)

“La IA (Inteligencia Artificial) se postula como una herramienta 100% potente y efectiva para la detección y prevención, ya que analiza grandes volúmenes de datos en tiempo real, logrando una precisión eficiente con técnicas supervisadas, lo que su implementación busca mejorar el control interno y reducir los falsos positivos” (Benites, 2023, p. 13).

2.3.4 Retos y Adopción y Gobernanza

Los retos y la adopción en la aplicabilidad de la inteligencia artificial generan una correlación positiva del 81% con la productividad y seguridad en el sector financiero ecuatoriano, su adopción enfrenta desafíos significativos en Latinoamérica: barreras económicas, falta de infraestructura, y escasez de conocimientos técnicos (Zambrano-Bravo & Intriago-Mora, 2024, p.62). Estos retos se extienden a la necesidad de gobernanza algorítmica y el cumplimiento de los desafíos regulatorios y éticos relacionados con la transparencia y la equidad durante los cambios concurrentes en el tiempo (Salazar-Quevedo et al., 2025, p.113).

2.3.5 Modelos de predicción de la Inteligencia artificial

Los modelos de predicción basados en técnicas de Inteligencia Artificial y aprendizaje automático Machine Learning, como los algoritmos supervisados, han sido desarrollados para la prevención y detección temprana de fraudes financieros. Estos modelos buscan eliminar la necesidad de contar con conocimiento experto en el análisis de datos, sin embargo, la intuición del ser humano sigue siendo una pieza clave y no puede ser reemplazada en su totalidad (Gutierrez et al., 2023, p. 82). Para el pronóstico del fracaso financiero, se ha comprobado la capacidad predictiva de modelos basados en una red de neuronas artificiales entrenada con una estrategia feed forward, logrando un acierto cercano al 90% en el diagnóstico correcto de las observaciones, superando a la regresión logística.

Las técnicas más utilizadas en la detección de fraudes bancarios y con alta precisión incluyen las redes neuronales (con una tendencia de uso del 36%), Random Forest (20%) y Naive Bayes (16%) (Piñeiro et al., 2013, p. 118).

2.3.6 Eficiencia del Sistema de la inteligencia artificial

La eficacia de los sistemas de Inteligencia Artificial en el sector financiero y contable se evidencia en su capacidad para optimizar procesos y mejorar la precisión y la eficiencia, además implementar políticas de seguridad. Específicamente, el uso de técnicas de aprendizaje automático supervisado ha logrado resultados de efectividad superiores al 90% en la detección y prevención de fraudes (Gutierrez et al., 2023, p. 77).

Coello-Zavala & Concha-Ramírez (2025) escriben que “La Inteligencia Artificial optimizó procesos como la generación de reportes, la gestión fiscal y la detección de fraudes, lo que se traduce en una reducción de costos y errores operativos” (p. 245).

Según escribió Lescano-Delgado, (2023) “Los estudios sugieren que estas tecnologías avanzadas reducen falsos positivos y mejoran la detección en tiempo real” (p. 1). “La IA, mediante algoritmos sofisticados, puede analizar grandes volúmenes de datos más rápidamente que los métodos tradicionales, mejorando significativamente la eficiencia y precisión en la identificación de posibles (Valladares-Albarracín & Ordóñez-Parra, 2024, p. 83).

2.3.7 Modelo de Inteligencia artificial para detectar Manipulación

Si bien nos basamos en el término específico, Benites 2023 que “la "manipulación" no se detalla, la Inteligencia artificial es fundamental para la detección de anomalías y patrones inusuales en las transacciones financieras y datos contables, lo cual es indicativo de posible manipulación” (p.17)

Los modelos de inteligencia artificial, como las redes neuronales artificiales, han demostrado ser herramientas robustas para anticipar procesos concursales y fracasos financieros, basándose en signos externos derivados de la auditoría, como la acumulación de informes con salvedades o incumplimientos formales. El diagnóstico efectivo debe descansar sobre una serie temporal de evidencias, ya que las tensiones financieras encubiertas o la manipulación son el resultado final de una acumulación de disfunciones y anomalías que se agravan con el tiempo (Piñeiro et al., 2013, p. 116).

2.3.8 Machine Learning

En la sustentación técnica de Machine Learning aplicadas en la detección de fraudes bancarios, varios estudios destacan el uso de redes neuronales por su capacidad para modelar no linealidades, lo que es útil para la cuantificación del riesgo de crédito y la identificación de patrones de fraude. Las redes neuronales, junto con otros métodos como el Random Forest y Naive Bayes, se han consolidado como las principales técnicas de Machine Learning en la lucha contra el fraude financiero. Estos modelos destacan por su adaptabilidad para trabajar con grandes volúmenes de datos y su capacidad para realizar predicciones precisas sobre eventos aislados (Alvarado et al., 2022, p. 722).

Asimismo, en otro estudio revisado por Jones-Ortiz & Guzmán -Seraquive (2021), se enfatiza que, aunque las redes neuronales son muy populares, no siempre son las más

precisas, a pesar de ello, se considera la técnica más aceptada debido a su versatilidad y capacidad de adaptación a distintos tipos de datos, especialmente en el contexto de los fraudes bancarios, por ser complementados por lo que considera que la IA (Inteligencia Artificial) y el aprendizaje automático no solo mejoran la eficiencia operativa, sino también la precisión en la identificación de anomalías y de patrones irregulares que podrían pasar desapercibidos mediante métodos tradicionales (p. 117).

2.3.9 Incorporación de la inteligencia artificial en la auditoría forense

En la literatura científica la incorporación de la inteligencia artificial en la auditoría forense representa una evolución sustancial frente a los enfoques tradicionales, especialmente ante el crecimiento del volumen y la complejidad de los datos financieros. Los autores señalan que herramientas basadas en Machine Learning, deep learning y procesamiento de grandes volúmenes de datos permiten identificar patrones irregulares, anomalías y comportamientos atípicos que suelen pasar desapercibidos mediante técnicas manuales o muestreos convencionales.

Según Rodríguez-Tovar et al. (2023) afirma que “la auditoría forense apoyada en IA fortalece la capacidad preventiva y reactiva frente al fraude, al posibilitar análisis continuos y en tiempo real, mejorando la eficiencia y precisión en la detección de riesgos financieros” (p.54).

Los diferentes estudios inciden en señalar que la utilización de la inteligencia artificial aplicada a la gestión de la auditoría forense no solo permite optimizar procesos técnicos, sino que cambia la función del profesional auditor, el cual dejara de ser un profesional que opta por resolver y para ver una función principal analítica y, por consiguiente, una función más estratégica. Los autores destacan que la IA permite reducir falsos positivos, automatizar tareas repetitivas y concentrar el juicio profesional en la interpretación de resultados y la toma de decisiones críticas. No obstante, también advierten desafíos relevantes, como la necesidad de capacitación especializada, la adaptación a marcos normativos y la consideración de aspectos éticos y de privacidad de la información, especialmente en organizaciones pequeñas y medianas del contexto latinoamericano (Moreira et al., 2024, p. 2479).

2.4 Fraude Financiero

2.4.1 Concepto

El Fraude Financiero se define como una acción intencional para obtener un beneficio económico indebido, mediante el engaño o la manipulación de información financiera Zhapa-Amay & Añazco-Narváez, (2022). Legalmente, la NIA 240 (Normas internacionales de Auditoría) lo caracteriza como un acto intencional que implica el uso del engaño para obtener una ventaja injusta o ilegal por parte de la administración, empleados o terceros. En términos jurídicos, el fraude es una conducta dolosa que se manifiesta a través de la manipulación, el abuso de confianza o el uso de mecanismos ilegítimos (Vélez & Ortiz, 2020), generando consecuencias jurídicas y económicas que comprometen la estabilidad del sistema financiero. Desde una perspectiva penal, se le entiende como una conducta engañosa que induce a error a otra persona, provocando un daño patrimonial (Medina, 1972, p. 20).

2.4.2 Fraude Contable

El fraude contable, o fraude financiero en si es una situación muy amplia, es una preocupación constante para las entidades, ya que su materialización afecta directamente el patrimonio de cualquier empresa pública o privada (Gutierrez et al., 2023, p. 79). “Se ha convertido en una práctica sofisticada y vanguardista que requiere estrategias avanzadas para su prevención y detección” (Rodriguez-Tovar et al., 2023, p. 51). Dentro de los tipos de fraude analizados en estudios de aprendizaje automático se incluyen la falsificación de estados y los informes financieros fraudulentos. Para combatirlo, la auditoría forense utiliza tecnologías como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático para analizar grandes volúmenes de datos y encontrar patrones sospechosos o sutiles que permitan identificar y reducir estas actividades ilícitas (Gutierrez et al., 2023, p. 82).

2.4.3 Riesgo Financiero

El riesgo financiero está estrechamente ligado a la posibilidad de que el fracaso de una empresa tenga consecuencias importantes sobre los accionistas, acreedores y también sobre terceros (Piñeiro et al., 2013, p. 115), siendo su pronóstico una cuestión crítica. “La Inteligencia Artificial (IA) contribuye a la cuantificación y gestión de este riesgo, especialmente a través de técnicas como las redes neuronales” (Jones-Ortiz & Guzmán - Seraquive, 2021, p. 114), “que tienen la capacidad de estimar modelos no lineales que sirven para la cuantificación del riesgo de crédito” (Alvarado et al., 2022, p. 725). Además, los modelos de IA pueden proporcionar evidencias suficientes para anticipar los procesos latentes de tensión financiera. En general, la IA mejora el análisis de riesgos dentro del sector financiero, ayudando a optimizar procesos y mejorar la toma de decisiones (Salazar-Quevedo et al., 2025, p.108).

2.4.4 Lavado de Activos

El lavado de activos (o lavado de dinero) es identificado como una de las principales amenazas o prácticas en Latinoamérica y Ecuador que comprometen la sostenibilidad y competitividad de las pequeñas y medianas empresas (PYMES). Además, que la integración de la Inteligencia Artificial (IA) en los sistemas de control interno es fundamental para fortalecer la prevención y detección de este y otros fraudes, mediante la automatización de tareas repetitivas, el monitoreo en tiempo real y la generación de informes precisos (Quintuña-Quintuña, 2025, p.263).

2.4.5 El Problema de la Detección en COAC

El fraude financiero es el tipo de delito más recurrente en el contexto de las Cooperativas de Ahorro y Crédito y las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) ecuatorianas, lo que subraya la necesidad de fortalecer el control interno. La Auditoría Forense, tradicionalmente utilizada para combatir el fraude, se ve desafiada por el volumen de datos, requiriendo la adopción de estrategias vanguardistas para identificar anomalías y patrones inusuales en las transacciones. Un concepto clave para la detección temprana es el análisis de Tensiones Financieras Latentes, donde la IA ha demostrado ser superior a las técnicas econométricas tradicionales para pronosticar el fracaso financiero (Piñeiro et al., 2013, p.116).

2.5 Estudio Bibliométrico y medición de la ciencia

2.5.1 Bibliometría

La Bibliometría se puede definir como una técnica de la investigación bibliológica cuyo fin es analizar el tamaño, crecimiento y distribución de la bibliografía en un campo determinado, es el estudio de las publicaciones mediante la aplicación de métodos estadísticos a textos y otros medios de divulgación del conocimiento científico. El objetivo es el seguimiento de publicaciones científicas y/o autores para dar solución a un trabajo científico (Castillo, 2002, p.1).

2.5.2 Indicadores Bibliométricos

Según Filippo & Fernandez, (2002), “los Indicadores Bibliométricos son datos numéricos calculados a partir de las características bibliográficas de los documentos que posibilitan el análisis de distintas características de la actividad científica” (p. 6), la producción y consumo de información, se consideran una expresión cuantitativa observable y verificable que describe características y fenómenos de la realidad.

- **Indicadores de Cantidad:** Son métricas que cuantifican la producción científica sin tener en cuenta el impacto ni la calidad, miden el Número total de publicaciones, la Tasa de crecimiento y la Colaboración científica (coautores), lo que es sencillo revelar información sobre el tipo de documentos, lenguas, revistas y el número de autores o instituciones.
- **Indicadores de Impacto:** Miden la visibilidad o difusión de una revista, así como el Factor de Impacto (FI) lo que representa la relación entre las citas recibidas en esos dos años trabajos o publicados en la revista.

2.5.3 Método PRISMA

El método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) es un protocolo de guías y un diagrama de flujo diseñado para ayudar a los autores a documentar de manera transparente, completa y rigurosa las revisiones sistemáticas de literatura. Según Page et al. (2021), “El uso de la declaración PRISMA 2020 tiene el potencial de beneficiar a muchos grupos de interés. Las publicaciones completas de revisiones sistemáticas permiten a los lectores evaluar la idoneidad de los métodos y, por lo tanto, la fiabilidad de los hallazgos” (p. 2).

“La Declaración PRISMA 2020 es la versión vigente que sustituye a la declaración de 2009, e incluye siete secciones o dominios con 27 ítems, lo que su aplicación garantiza la trazabilidad y la minimización de sesgos en la búsqueda y selección de documentos” (Guerra-Dávila et al., 2024, p. 339).

CAPÍTULO III.

3. METODOLOGÍA

3.1 Enfoque

El enfoque presentado de esta investigación es cualitativo de revisión documental, dado que se centra en la recopilación y análisis de la producción científica a través de una recolección bibliométrica sobre la herramienta de inteligencia artificial (IA) para la detección de fraudes financieros en las COAC del Ecuador periodo 2000-2025. Este enfoque permite definir con precisión la calidad, cantidad e impacto de las investigaciones en este campo.

3.2 Diseño

El diseño de investigación fue no experimental ya que se observa y describe la producción científica existente. Este diseño es adecuado porque se pretende identificar y analizar patrones, tendencias y relaciones en los datos bibliométricos.

3.3 Tipo

Este estudio fue de tipo documental, ya que se centra en la revisión de la literatura científica para evaluar y analizar la actividad investigadora mediante el uso de indicadores bibliométricos, tales como el número de publicaciones y citas.

3.4 Nivel

El nivel de la investigación es descriptivo, ya que se busca describir y caracterizar el estado de la investigación sobre IA para la detección de fraudes financieros en las COAC. Además, se pretende ofrecer una visión de cómo se ha desarrollado este campo de estudio.

3.5 Método

El método de investigación fue el deductivo ya que permite estructurar la investigación con base en las aplicaciones de la IA como herramienta para la detección de fraudes financieros en las COAC y así verificar su aplicación en el contexto de las COAC del Ecuador.

3.6 Población

La población de estudio en su totalidad estuvo conformada por 1044 fuentes bibliográficas de la temática de la inteligencia artificial y detección de fraudes financieros en las COAC del Ecuador, publicadas en artículos registrado en la base de datos científico de Scopus. Se consideró solo la base de datos de Scopus porque los artículos tienen un impacto mundial y los documentos que se encuentran en otras bases de datos tienen un alto porcentaje de similitud con los términos de búsqueda que se presenta en la tabla 1.

Tabla 1.

Tamaño de población

N°.	Base de datos	Palabras claves de búsqueda	N°. artículos
1	Scopus	TÍTULO “Artificial intelligence and financial fraud detection”	1044
Total			1044

Nota: Elaboración a base de datos de Scopus (2025)

3.7 Muestra

Para determinar la muestra, se utilizó el método prisma, llegando a considerar en la investigación un total de 58 estudios, que en la base de datos Scopus se refleja los criterios de inclusión y exclusión manualmente.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- Documentos publicados entre 2000 y 2025.
- Estudios en español e inglés.
- Documentos con enfoque en Ecuador o América Latina
- Artículos científicos, tesis de grado o posgrado, libros académicos y documentos de instituciones oficiales.

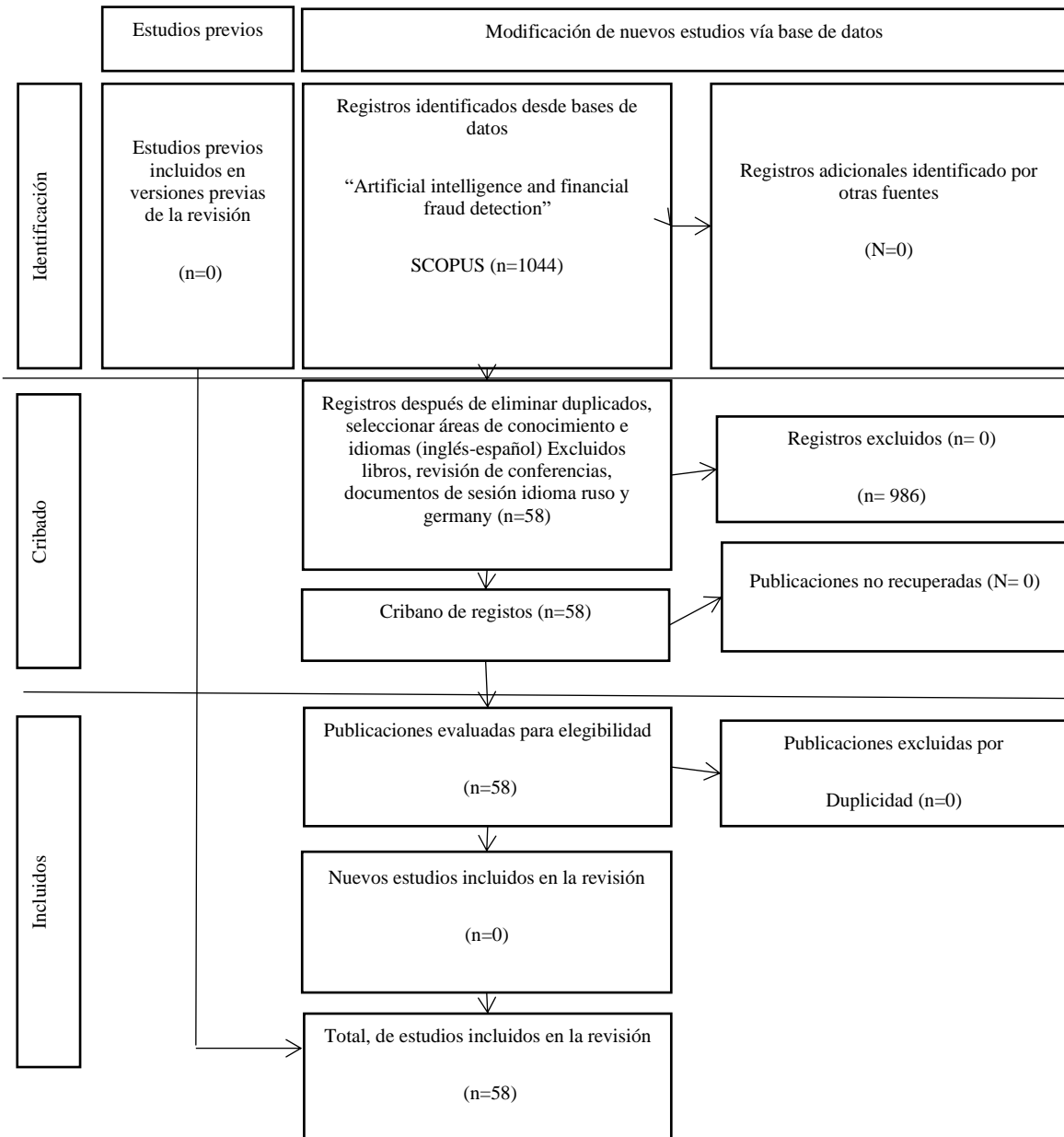
Los criterios de exclusión aplicados fueron:

- Documentos duplicados.
- Artículos sin revisión por pares o fuentes no académicas (blogs, notas de prensa, etc.).
- Artículos de conferencias.
- Documentos en idiomas distintos al español e inglés sin traducción accesible.

Este proceso permitió garantizar la exactitud de los artículos con mayor grado de similitud a las variables de búsqueda y la actualizada información utilizada para la investigación, asegurando además la coherencia temática con los objetivos planteados, en la cual este proceso se presenta en la (figura 1).

Figura 1.

Aplicación del método prisma



Nota: Elaboración con la base de datos de Scopus (2025)

3.8 Técnica de recogida de información

Las técnicas de investigación que se utilizaron es la observación, la revisión bibliográfica, específicamente la observación sistemática de la literatura científica. Esta técnica implicó revisar y analizar publicaciones científicas, bases de datos y otros recursos relevantes de manera estructurada y ordenada.

3.9 Instrumentos de recogida de información

El instrumento empleado fue la guía de observación y la revisión bibliográfica, que sirvió para recopilar información y así asegurar que se registren de manera consistente e integral de forma sistemática, así también, la guía se aplicó específicamente a la base de datos Scopus, como incluir criterios específicos para identificar y evaluar publicaciones científicas, además para la revisión bibliográfica, fue utilizado diversas herramientas y técnicas, incluyendo bases de datos de Scopus, software de gestión de referencias y métodos de búsqueda sistemática.

3.10 Procedimientos de recolección y análisis de datos

Para el análisis de los datos recolectados, se empleará una herramienta complementaria, se utilizará el software Bibliometrix, para procesar y analizar la información bibliográfica extraída de la base de datos Scopus. Esta herramienta permitirá realizar análisis bibliométricos como el recuento de publicaciones, análisis de coautoría, con citación, palabras clave y tendencias temáticas.

CAPÍTULO IV.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

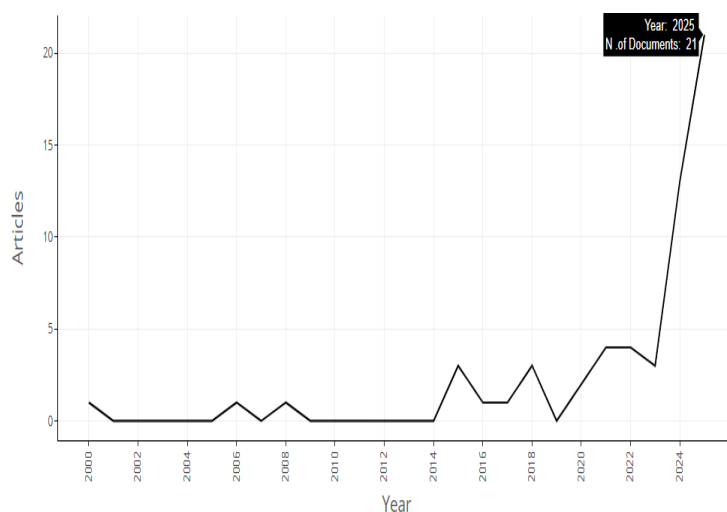
4.1 RESULTADO

Desde un enfoque bibliométrico, la producción científica anual sobre inteligencia artificial aplicada a la detección de fraudes financieros evidencia un comportamiento de incremento en el período 2000-2025, a partir de una muestra de 58 documentos. Durante los primeros años (2000-2013) se observa una producción muy baja y esporádica, lo que refleja una etapa exploratoria del tema y una limitada aplicación de la IA (Inteligencia Artificial) en el ámbito financiero cooperativo. A partir de 2014 se identifica un incremento moderado pero constante, asociado al avance de técnicas de Machine Learning y al fortalecimiento de los sistemas de control financiero.

El punto de inflexión se presenta entre 2020 y 2025, con un aumento significativo de publicaciones, alcanzando su pico máximo en 2025, lo que evidencia un interés científico consolidado. Este crecimiento responde a la digitalización financiera, el aumento de riesgos de fraude y la necesidad de herramientas predictivas más eficientes. En el contexto de las COAC del Ecuador, esta tendencia confirma la relevancia y vigencia del tema de investigación, los resultados reflejan que la inteligencia artificial ha pasado de ser un tema emergente para constituirse en un eje estratégico de investigación aplicada al control del fraude financiero, más no como una costumbre académica, sino como necesidad operativa (figura 2).

Figura 2.

Producción científica anual inteligencia artificial y fraude financiero

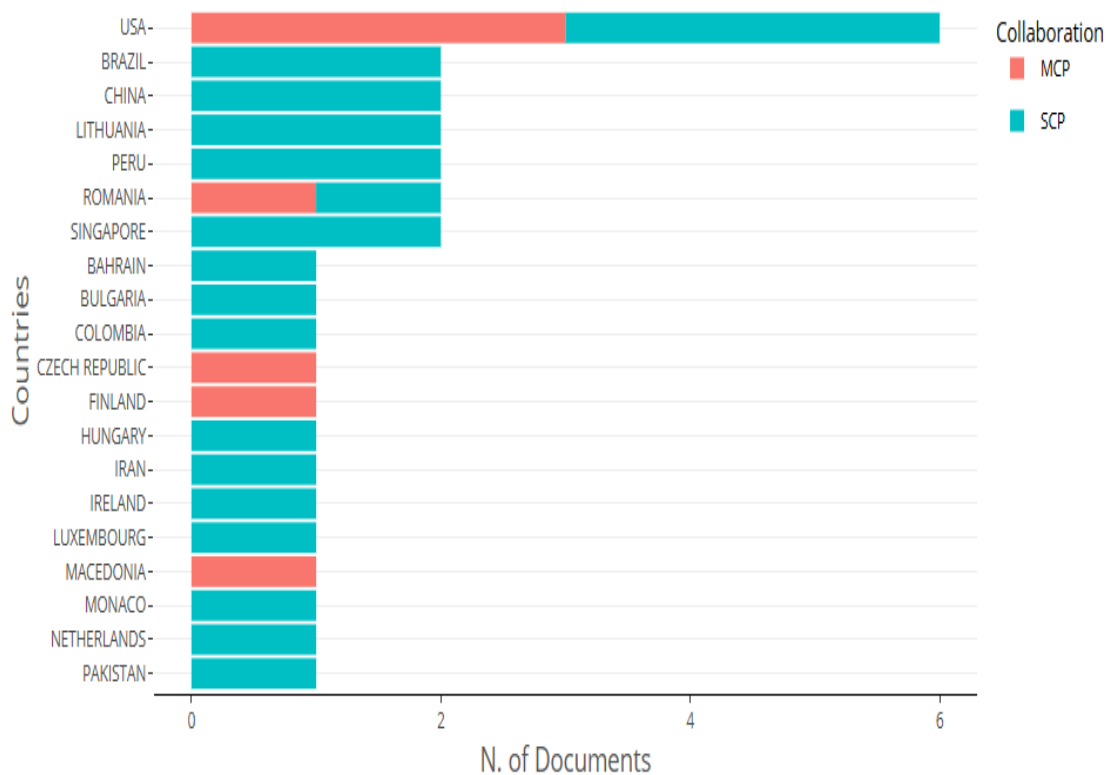


Nota: Elaboración con base en datos Scopus (2025)

Se observa que la producción científica por país muestra que Estados Unidos lidera con 6 documentos (10,3 % del total), de los cuales 3 corresponden a SCP y 3 a MCP, reflejando un equilibrio del 50 % de colaboración internacional, lo que le siguen Brasil, China, Lituania, Perú y Singapur, cada uno con 2 artículos (3,4 %) y una producción exclusivamente nacional (100 % SCP), lo que evidencia investigaciones desarrolladas de forma interna, así también Rumania, con 2 documentos, que presenta una distribución equilibrada (1 SCP y 1 MCP, equivalente al 50 % MCP)., Naciones como la República Checa, Finlandia, Macedonia o Eslovaquia presentan 1 artículo (1,7 %) cada uno, pero con 100 % de cooperación internacional, es decir, denota dependencia de redes externas en oposiciones de naciones como Colombia, Bulgaria, Irán, Irlanda, Países Bajos y Pakistán cuentan con 1 publicación y una colaboración 0 % MCP, mostrando producción aislada. En total, la muestra abarca más de 20 países, lo que confirma la dispersión geográfica del conocimiento. Estos resultados resaltan que un campo globalmente distribuido resalta de manera concentrada en pocos países líderes, por lo que, para Ecuador, la tendencia sugiere la necesidad de fortalecer la colaboración internacional en investigaciones sobre IA (Inteligencia Artificial) y fraude financiero en las COAC (figura 3).

Figura 3.

Producción científica por país



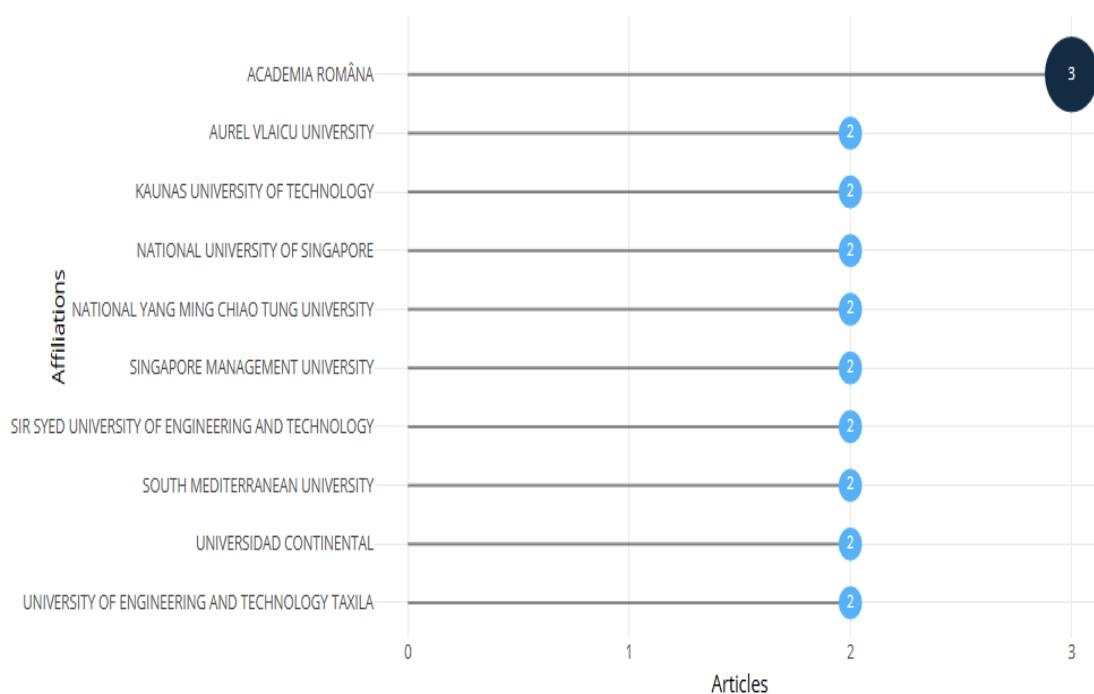
Nota: Elaboración con base en datos bibliometrix (2025)

Se comprueba que la productividad institucional en investigaciones ejecutada sobre inteligencia artificial aplicada a la detección de fraudes financieros se encuentra concentra especialmente en instituciones académicas, con una distribución relativamente homogénea, como en primer lugar La Academia Română lidera el ranking con 3 artículos, consolidándose como la entidad más productiva dentro de la muestra analizada, en un segundo nivel se ubican Aurel Vlaicu University, Kaunas University of Technology, National University of Singapore, National Yang Ming Chiao Tung University, Singapore Management University, Sir Syed University of Engineering and Technology, South Mediterranean University y Universidad Continental, cada una con 2 publicaciones cada una, que evidencia una participación bastante equilibrada y sin grandes brechas entre instituciones.

Esta dispersión sugiere que el conocimiento no se encuentra monopolizado por una sola universidad, sino distribuido entre varios centros de investigación. Asimismo, la presencia de instituciones de Europa, Asia y América Latina confirma el carácter internacional del campo de estudio. La ausencia de empresas o entidades financieras como principales productoras indica que la investigación se desarrolla mayoritariamente en el ámbito académico. En consecuencia, se evidencia una oportunidad para fortalecer la transferencia de estos resultados hacia las COAC del Ecuador (figura 4).

Figura 4.

Productividad por tipo de institución



Nota: Elaboración con base en Bibliometrix (2025)

Se presenta las aportaciones más citadas dentro de los 58 documentos relacionados con la inteligencia artificial aplicada a la detección de fraudes financieros de las cuales se tomaron 9 artículos con más alto de citas referenciadas en el año. El artículo de Correa Bahnsen et al., 2016, es el primer trabajo que aparece con 317 citas por año, destacándose como el trabajo más influyente, que aborda las estrategias de ingeniería para la detección de fraudes en créditos, a continuación, aparece el trabajo de Le sigue Masood et al., 2022, con 303 citas, un estudio que se enfoca en la generación y detección de fraudes financieros, haciendo prioridad en los desafíos abiertos y el futuro de la inteligencia artificial en este ámbito, así mismo en tercer lugar, se encuentra Hajek & Henriques, 2017, con 258 citas, cuyo artículo explora el uso de redes neuronales para la detección de fraudes en estados financieros, una de las principales metodologías de inteligencia artificial en este campo, además, Nicholls et al., 2021, ocupa la cuarta posición con 114 citas publicadas, gracias a su revisión exhaustiva sobre las aplicaciones del aprendizaje profundo en la detección de fraudes financieros, lo que lo convierte en un artículo clave en el análisis de métodos avanzados de IA, siguiendo con menores publicaciones están; Černevičienė & Kabašinskas, 2024, aporta 81 citas con un trabajo centrado en la inteligencia artificial explicable en finanzas, siendo una contribución relevante para aquellos que buscan comprender cómo la IA puede ser más transparente en la toma de decisiones financieras; Huang et al., 2008, se destaca con 50 citas, gracias a su artículo que propone un análisis financiero híbrido para la predicción de quiebras, una metodología que ha sido fundamental para entender cómo la IA puede predecir riesgos financieros; (Rodrigues et al., 2022), con 49 citas publicadas, presenta su trabajo sobre la detección y prevención de fraudes en el comercio electrónico utilizando IA (Inteligencia artificial), un tema de creciente importancia en la era digital; Jan, 2021, con 48 citas publicadas por su investigación sobre la detección de fraudes financieros mediante Deep Learning, específicamente aplicada a los mercados de capital y el último con la baja publicación, Pranto et al., 2022, aporta 39 citas con su estudio sobre la aplicación de Blockchain y técnicas de Machine Learning para la prevención y detección de fraudes, una combinación de tecnologías emergentes que está ganando popularidad en la academia. Este análisis revela cómo la inteligencia artificial, particularmente el aprendizaje automático y profundo, ha sido un área clave de investigación en la lucha contra el fraude financiero, con un aumento significativo de la producción científica en los últimos años (tabla 2).

Tabla 2.

Aportaciones más citadas

ORDEN	AUTORES	TÍTULO DE ARTÍCULOS	NÚMERO DE CITACIONES POR AÑO
1	Correa Bahnsen et al., 2016	Feature engineering strategies for credit card fraud detection	317
2	Masood et al., 2022	Deepfakes generation and detection: state-of-the-art, open challenges, countermeasures, and way forward	303

3	Hajek & Henriques, 2017	Mining corporate annual reports for intelligent detection of financial statement fraud – A comparative study of machine learning methods	258
4	(Nicholls et al., 2021)	Financial cybercrime: A comprehensive survey of deep learning approaches to tackle the evolving financial crime landscape	114
5	(Černevičienė & Kabašinskas, 2024a)	Explainable artificial intelligence (XAI) in finance: a systematic literature review	81
6	(Huang et al., 2008)	A hybrid financial analysis model for business failure prediction	50
7	(Rodrigues et al., 2022)	Fraud detection and prevention in e-commerce: A systematic literature review	49
8	(Jan, 2021)	Detection of Financial Statement Fraud Using Deep Learning for Sustainable Development of Capital Markets under Information Asymmetry	48
9	(Pranto et al., 2022)	Blockchain and Machine Learning for Fraud Detection: A Privacy-Preserving and Adaptive Incentive Based Approach	39

Nota: Elaboración con base en datos Scopus (2025).

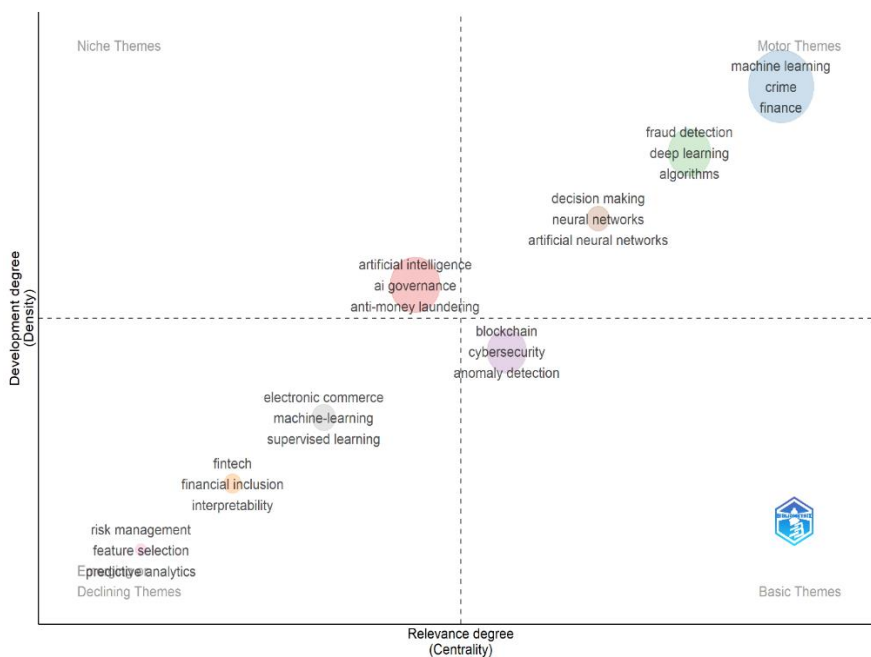
Se refleja las revistas con mayor número de citas dentro de una muestra de 58 documentos sobre la inteligencia artificial aplicada a la detección de fraudes financieros, en lo que corresponde al primer lugar, Expert Systems with Applications que se destaca como la revista más influyente con 317 citas, siendo un referente clave en el campo, siguiendo Applied Intelligence con 303 citas, lo que indica su relevancia en el análisis y aplicación de técnicas de inteligencia artificial, así mismo en tercer lugar, Knowledge-Based Systems obtiene 258 citas revisadas, lo que resalta su contribución a los sistemas de toma de decisiones basados en inteligencia artificial, además, la IEEE Access, tiene 114 citas, también juega un papel importante al publicar investigaciones relevantes en el área, por último, Artificial Intelligence Review, que cierra el listado con un total de 81 citas, indicando que ha tenido una profunda relevancia en la revisión y análisis de la inteligencia artificial aplicada, y dando así estas cinco revistas que presentan los principales puntos de referencia en la investigación sobre la detección de fraudes financieros mediante IA (Inteligencia Artificial) dentro de la muestra de 58 documentos, destacando especialmente las publicaciones más influyentes y consolidadas en este tema de estudio (tabla 3).

Se presenta un mapa temático que ilustra las principales corrientes de investigación en inteligencia artificial aplicada a la detección de fraudes financieros, segmentadas según su desarrollo y relevancia. En la parte superior derecha, destacan los temas de fraud detection, deep learning, algorithms, machine learning, crime, y finance, considerados como las áreas más desarrolladas y centrales de la investigación, así también son vistas las temáticas como los motores que impulsan el campo, con un enfoque muy activo y un crecimiento significativo en la aplicación de IA para detectar fraudes dentro del ámbito financiero, también temas ubicados en la parte inferior derecha, como decision making, neural networks y artificial neural networks, están fuertemente relacionados con la implementación práctica de las tecnologías de IA, aunque con un poco de grado menor de relevancia y centralidad, lo que los sitúa como esenciales, pero con un enfoque más específico en ciertos contextos de aplicación.

En la parte superior izquierda aborda temas como governance, anti-money laundering, y artificial intelligence se encuentran en una fase emergente, con un alto grado de desarrollo, pero su importancia aún en crecimiento, lo que refleja el potencial de estas áreas para avanzar en investigaciones futuras, en la parte inferior izquierda, se puede identificar temas como risk management, feature selection y predictive analytics, los cuales están en declive en términos de relevancia en comparación con otros temas más actuales y centrados en la tecnología. Esta distribución subraya cómo la investigación en la detección de fraudes financieros mediante IA está evolucionando, con un fuerte énfasis en el aprendizaje automático y profundo, mientras que otros enfoques más tradicionales pierden protagonismo (figura 6).

Figura 6.

Principales corrientes de investigación



Nota: Elaboración con la base de datos Bibliometrix (2025)

4.2 DISCUSIÓN

La discusión sobre los resultados de este estudio bibliométrico, que examina el uso de inteligencia artificial en la detección de fraudes financieros en las COAC del Ecuador entre 2000 y 2025, muestra un comportamiento claramente creciente en la producción científica relacionada, durante los primeros años 2000 a 2013, la producción fue muy baja y poco habituales, lo que refleja una etapa exploratoria del tema, marcada por una aplicación limitada de la IA (Inteligencia Artificial) en las instituciones financieras ecuatorianas. Es a partir del año 2014 cuando comienza la producción moderada e incrementando, especialmente con el desarrollo de técnicas de Machine Learning y el fortalecimiento de los sistemas de control financiero, pero el punto de inflexión se da en los años 2020 y 2025, donde se observa un aumento significativo en la cantidad de publicaciones, alcanzando su punto más alto de publicación en el año 2025, lo que resalta un interés académico consolidado en este campo, lo desarrollo este crecimiento e impulsado por la digitalización financiera y el aumento de los riesgos de fraude, lo que refuerza la necesidad de herramientas predictivas más efectivas dentro de la tendencia general, así como la inteligencia artificial ha pasado de ser un tema emergente para convertirse en una herramienta estratégica y necesaria en la lucha contra el fraude financiero en las COAC del Ecuador.

La producción académica por país indica que Estados Unidos realiza el mayor grado de investigación, seguido por países como Brasil y China, con Ecuador aún tiene mucho por hacer en lo que respecta a la cantidad de investigaciones realizadas; la colaboración en la investigación es principalmente internacional, sobre todo entre Estados Unidos, Rumania, y Singapur, lo que indica que la importancia de redes científicas globales en la creación de conocimiento es importante. Este comportamiento que Ecuador se posiciona en el campo de la IA (Inteligencia Artificial) para la detección de fraudes, pero que existe una oportunidad para maximizar la colaboración internacional en el ámbito académico, especialmente con países líderes en los avances de la inteligencia artificial, además, colaborar con las instituciones académicas, principalmente en Europa y Asia, que son las que concentran la mayor parte de la productividad en este campo, mientras que las entidades financieras aún no juegan un papel clave en la generación de conocimiento, lo que sugiere una brecha en la transferencia de investigación hacia el ámbito práctico, especialmente dentro de las COAC. Estos resultados confirman que la investigación sobre IA (Inteligencia Artificial) aplicada al fraude financiero no solo es pertinente, sino que continúa siendo un aspecto con un crecimiento significativo y que necesita de compromiso más fuerte entre la academia y las instituciones financieras en Ecuador.

CAPÍTULO V.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Los resultados del estudio realizado evidencia que la inteligencia aplicada para la detección de fraudes financieros ha surgido un crecimiento sostenible y significativo en la producción científica durante el periodo 2000 a 2025, con un punto de partida marcando a partir del año 2020. Este comportamiento asegura que la inteligencia artificial ha pasado de ser un enfoque emergente para consolidarse como una herramienta estratégica y necesaria para enfrentar la creciente sofisticación del fraude financiero, especialmente en los ámbitos donde los métodos tradicionales de auditoría resultan insuficientes frente al volumen y complejidad de los datos. Además, la aplicación del método PRISMA permitió garantizar la rigurosa trazabilidad del análisis, aportando un marco metodológico sólido para la sistematización del conocimiento científico en este campo financiero.

De esta forma, el análisis de indicadores bibliométricos permitió identificar que las técnicas de Machine Learning, específicamente las redes neuronales artificiales y los modelos Random Forest, que presentan los niveles más altos de aceptación y efectividad, superan la precisión de la detección de anomalías financieras. Sin embargo, también se evidencia importantes brechas en la adopción de estas tecnologías en el ámbito de las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Ecuador, asociadas principalmente a limitaciones económicas, técnicas, tecnológicas y de capital humano. En consecuencia, la investigación concluye que, aunque la sustentación científica respalda ampliamente la eficacia de la inteligencia artificial, su implementación efectiva en las Cooperativas de Ahorro y Crédito ecuatorianas requieren estrategias adaptables a su realidad institucionales y regulatorias.

5.2 Recomendaciones

Tras a los hallazgos realizados en la investigación se recomienda a las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Ecuador que, incorporen progresivamente herramientas de inteligencia artificial como parte de sus sistemas de control interno y auditoría forense, priorizando modelos predictivos validados por la literatura científica, tales como las redes neuronales artificiales y algoritmos supervisados de Machine Learning. Esta implementación debe realizarse de manera continua, mediante programas piloto que permitan evaluar su viabilidad operativa y financiera, reduciendo los riesgos asociados a costos elevados y a la falta de experiencia técnica.

También se recomienda a las instituciones regulatorias y académicas fortalecer la educación, la capacitación, el fomento, la gobernanza algorítmica y la formación especializada en la inteligencia artificial aplicada al ámbito financiero, promoviendo la colaboración entre universidades, organismos de control y cooperativas, así mismo el fomento de las redes de investigación internacionales que permitirá reducir las brechas de conocimiento identificadas y facilitará la transferencia de resultados científicos hacia aplicaciones de las prácticas para la incorporación en las Cooperativas de Ahorro y Crédito. Por último, se indica que las futuras investigaciones tengan que complementar esta investigación bibliométrica que mediante los análisis empíricos y estudios de casos orientados a medir el impacto real de la inteligencia artificial en la reducción del fraude financiero y fortalecimiento de la confianza institucional de los sistemas cooperativo ecuatoriano.

IBLIOGRAFÍA

- Ahmed, S., Alshater, M. M., Ammari, A. El, & Hammami, H. (2022). Artificial intelligence and machine learning in finance: A bibliometric review. *Research in International Business and Finance*, 61. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2022.101646>
- Almeida, J. (2024). El Rol de la Auditoría Forense en la Detección de Fraudes Corporativos. *Revista Científica Zambos*, 3(2), 74–96. <https://doi.org/10.69484/rcz/v3/n2/18>
- Alvarado, J., Martillo, I., & Guzman, G. (2022). Literature review on Machine Learning techniques in bank fraud detection. *Sapienza*, 3(1), 719–727. <https://doi.org/10.51798/sijis.v3i1.257>
- Angulo, H., & Tantalean, E. (2025). Análisis de la Inteligencia Artificial en el Entorno Empresarial: Revisión Sistemática (2018-2023). *FIDES ET RATIO*, 29(29). <https://doi.org/10.55739/fer.v29i29.171>
- Benites, C. (2023). *Detectando el Fraude con Inteligencia Artificial: Una Perspectiva Avanzada en Auditoría Forense*. 13–40.
- Bermeo-Giraldo, M. C., Grajales-Gaviria, D., Valencia-Arias, A., & Palacios-Moya, L. (2021). Evolution of scientific production on accounting fraud in organizations: Bibliometric analysis. *Estudios Gerenciales*, 37(160), 492–505. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2021.160.4000>
- Biju, A. K. V. N., Thomas, A. S., & Thasneem, J. (2024). Examining the research taxonomy of artificial intelligence, deep learning & machine learning in the financial sphere—a bibliometric analysis. *Quality and Quantity*, 58(1), 849–878. <https://doi.org/10.1007/s11135-023-01673-0>
- Castillo, L. (2002). *Tema 11.- Introducción a la Bibliometría* (Universitat de València, Ed.). <https://doi.org/https://www.uv.es/macas/11.pdf>
- Černevičienė, J., & Kabašinskas, A. (2024a). Explainable artificial intelligence (XAI) in finance: a systematic literature review. *Artificial Intelligence Review 2024* 57:8, 57(8), 216-. <https://doi.org/10.1007/S10462-024-10854-8>
- Černevičienė, J., & Kabašinskas, A. (2024b). Explainable artificial intelligence (XAI) in finance: a systematic literature review. *Artificial Intelligence Review*, 57(8). <https://doi.org/10.1007/s10462-024-10854-8>
- Coello-Zavala, N., & Concha-Ramírez, J. (2025). Análisis de la incidencia de la IA aplicada en el asesoramiento financiero y tributario de 2020-2024. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(1), 245–264. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n1/175>
- Correa Bahnsen, A., Aouada, D., Stojanovic, A., & Ottersten, B. (2016). Feature engineering strategies for credit card fraud detection. *Expert Systems with Applications*, 51, 134–142. <https://doi.org/10.1016/J.ESWA.2015.12.030>
- Fajardo, C. (2021). *Marvin Lee Minsky: pionero en la investigación de la inteligencia artificial (1927-2016)*. 15, 41–50. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.11209.06241>
- Filippo, D., & Fernandez, M. (2002). *Bibliometría: importancia de los indicadores bibliométricos*. https://doi.org/https://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2019/09/Estado_2002_10.pdf

- González De Dios, J., Moya, M., & Hernández, M. A. (1997). Indicadores bibliométricos: Características y limitaciones en el análisis de la actividad científica. In *An Esp Pediatr* (Vol. 47, Issue 3).
- Guerra-Dávila, E., Guerra-Reyes, F., Dávila-Otero, D., & Guerra-Dávila, F. (2024). *Inteligencia artificial y práctica didáctica en contextos de humanidad aumentada: una revisión sistemática*. <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0001-5231-7585>
- Gutierrez, F., Rodríguez, S., Patiño, L., & Hernandez, L. (2023). Estudio de la prevención y detección de fraudes financieros a través de técnicas de aprendizaje automático. *CAFI*, 6(1), 77–101. <https://doi.org/10.23925/cafi.v6i1.58372>
- Gutierrez Portela, F., Rodríguez Cárdenas, S., Patiño Ospina, L. P., & Hernandez Aros, L. (2023). Estudio de la prevención y detección de fraudes financieros a través de técnicas de aprendizaje automático. *CAFI*, 6(1), 77–101. <https://doi.org/10.23925/cafi.v6i1.58372>
- Hajek, P., & Henriques, R. (2017). Mining corporate annual reports for intelligent detection of financial statement fraud – A comparative study of machine learning methods. *Knowledge-Based Systems*, 128, 139–152. <https://doi.org/10.1016/J.KNOSYS.2017.05.001>
- Huang, S. M., Tsai, C. F., Yen, D. C., & Cheng, Y. L. (2008). A hybrid financial analysis model for business failure prediction. *Expert Systems with Applications*, 35(3), 1034–1040. <https://doi.org/10.1016/J.ESWA.2007.08.040>
- Jan, C. L. (2021). Detection of Financial Statement Fraud Using Deep Learning for Sustainable Development of Capital Markets under Information Asymmetry. *Sustainability 2021*, Vol. 13, Page 9879, 13(17), 9879. <https://doi.org/10.3390/SU13179879>
- Jardón, M. (2025). El impacto de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático en la auditoría financiera y el análisis contable. *Reincisol.*, 4(7), 3732–3758. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)3732-3758](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)3732-3758)
- Jones-Ortiz, C., & Guzmán -Seraquive, J. (2021). Análisis de las técnicas de machine learning aplicadas en la detección de fraudes bancarios. In *Revista Científica Ciencia y Tecnología* (Vol. 22). <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0002-8387-8921>
- Jung, J., & Katz, R. (2025). *Impacto económico de la inteligencia artificial en América Latina: transformación tecnológica y rezago en materia de inversión y capacidades laborales*. 1–47. <https://bit.ly/m/CEPAL>
- Lescano-Delgado, M. (2023). Advances in the use of artificial intelligence to improve control and fraud detection in organizations. *Revista Científica de Sistemas e Informatica*, 3(1). <https://doi.org/10.51252/rcsi.v3i1.494>
- López, R., & Pere, B. (2018). *¿Qué es la inteligencia artificial?* <https://www.investigacionyciencia.es/revistas/investigacion-y-ciencia/una-nueva-era-para-el-alzheimer-803/el->
- Masood, M., Nawaz, M., Malik, K. M., Javed, A., Irtaza, A., & Malik, H. (2022). Deepfakes generation and detection: state-of-the-art, open challenges, countermeasures, and way forward. *Applied Intelligence* 2022 53:4, 53(4), 3974–4026. <https://doi.org/10.1007/S10489-022-03766-Z>
- Medina, M. (1972). *El delito del fraude*.

- Moreira, N., Pinargote, D., & Correa, L. (2024). *La Auditoría Forense en la Era Digital: Retos y Estrategias de Adaptación en Latinoamérica*. 5, 2475–2490. <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0002-2132-2581>
- Moura, L., Barcaui, A., & Payer, R. (2025). AI and Financial Fraud Prevention: Mapping the Trends and Challenges Through a Bibliometric Lens. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(6), 323. <https://doi.org/10.3390/jrfm18060323>
- Nájera, B. C., Blum, H. M., López, R. V., & Villegas-Yagual, F. E. (2025). La inteligencia artificial en contabilidad y finanzas. Una revisión sistemática. *RECIMUNDO*, 9(2), 262–277. [https://doi.org/10.26820/recimundo/9.\(2\).abril.2025.262-277](https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(2).abril.2025.262-277)
- Nicholls, J., Kuppa, A., & Le-Khac, N. A. (2021). Financial cybercrime: A comprehensive survey of deep learning approaches to tackle the evolving financial crime landscape. *IEEE Access*, 9, 163965–163986. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3134076>
- Oktavianto, R., Nurhayati, E., & Hardini, S. (2024). *A Comprehensive Study of Artificial Intelligence on Financial Analysis: A Bibliometric Analysis*. 13(1), 98–117. <https://doi.org/10.21831/nominal.v13i1.66248>
- Paredes, P. (2025). *Koyuntura* (Vol. 2). www.optimistasinformados.com
- Piñeiro, C., Llano, P., & Rodríguez, M. (2013). ¿Proporciona la auditoría evidencias para detectar y evaluar tensiones financieras latentes? Un diagnóstico comparativo mediante técnicas econométricas e inteligencia artificial. *Revista Europea de Dirección y Economía de La Empresa*, 22(3), 115–130. <https://doi.org/10.1016/j.redee.2012.10.001>
- Pranto, T. H., Hasib, K. T. A. M., Rahman, T., Haque, A. B., Islam, A. K. M. N., & Rahman, R. M. (2022). Blockchain and Machine Learning for Fraud Detection: A Privacy-Preserving and Adaptive Incentive Based Approach. *IEEE Access*, 10, 87115–87134. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3198956>
- Quintuña-Quintuña, J. (2025). *Integración de la inteligencia artificial en los sistemas de control interno de las organizaciones*. 3, 261–272. <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0002-6137-2460>
- Riofrío, N., & Cordero, B. (2025). Análisis bibliométrico de las herramientas de inteligencia artificial principalmente utilizadas por emprendedores. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(1). <https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3520>
- Rodrigues, V. F., Policarpo, L. M., da Silveira, D. E., da Rosa Righi, R., da Costa, C. A., Barbosa, J. L. V., Antunes, R. S., Scorsatto, R., & Arcot, T. (2022). Fraud detection and prevention in e-commerce: A systematic literature review. *Electronic Commerce Research and Applications*, 56, 101207. <https://doi.org/10.1016/J.ELERAP.2022.101207>
- Rodriguez-Tovar, K. L., Gutiérrez-Portela, F., & Hernández-Aros, L. (2023). Análisis del uso de técnicas supervisadas de aprendizaje automático y profundo en la detección de fraude financiero. *Revista Tecnología En Marcha*. <https://doi.org/10.18845/tm.v36i8.6927>
- Roy, P., Ghose, B., Singh, P. K., Tyagi, P. K., & Vasudevan, A. (2025). Artificial Intelligence and Finance: A bibliometric review on the Trends, Influences, and Research Directions. *F1000Research*, 14. <https://doi.org/10.12688/f1000research.160959.1>

- Salazar-Quevedo, S., Salazar-Soledispa, V., & Velasco-Daza, Á. (2025). *Panorama actual del uso de la inteligencia artificial en el sector financiero: aplicaciones, desafíos y perspectivas regulatorias. 1*, 2025. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15839022>
- Sanz, J. (2022). Bibliometría: origen y evolución. *Hospital a Domicilio*, 6(3), 105–107. <https://doi.org/10.22585/hospdomic.v6i3.168>
- Soltani, M., Kythreotis, A., & Roshanpoor, A. (2023). Two decades of financial statement fraud detection literature review; combination of bibliometric analysis and topic modeling approach. *Journal of Financial Crime*, 30(5), 1367–1388. <https://doi.org/10.1108/JFC-09-2022-0227>
- Taípe-Yáñez, J. F. (2025). Análisis bibliométrico de las Cooperativas de Ahorro y crédito en el Ecuador. *MQRInvestigar*, 9(2), e704. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.2.2025.e704>
- Valladares-Albarracín, J., & Ordóñez-Parra, Y. (2024a). *La aplicación de inteligencia artificial en la auditoría contable. 4*, 73–85. <https://doi.org/10.62574/rmpi.v4iespecial.172>
- Valladares-Albarracín, J., & Ordóñez-Parra, Y. (2024b). *La aplicación de inteligencia artificial en la auditoría contable The application of artificial intelligence in accounting auditing. 4*, 73–85. <https://doi.org/10.62574/rmpi.v4iespecial.172>
- Vélez, V., & Ortiz, A. (2020). *El fraude financiero*. 1–34.
- Vicent, R. (2019). *Qué es la inteligencia artificial*. <https://openaccess.uoc.edu/server/api/core/bitstreams/bd3b46aa-49c7-41dd-a4d5-2dfaf5b7d0c3/content>
- Vuković, D. B., Dekpo-Adza, S., & Matović, S. (2025). AI integration in financial services: a systematic review of trends and regulatory challenges. In *Humanities and Social Sciences Communications* (Vol. 12, Issue 1). Springer Nature. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04850-8>
- Zambrano-Bravo, J., & Intriago-Mora, C. (2024). *Inteligencia artificial y sus efectos en la productividad de las empresas del sector financiero de la ciudad de Portoviejo. 8*, 62–76. <https://doi.org/10.46296/yc.v8i14edespab.0433>
- Zhapa-Amay, E., & Añazco-Narváez, M. (2022). *Auditoría Forense y Fraudes Financieros Forensic Audit and Financial Fraud Auditoria Forense e Fraude Financeira Ciências Econômicas y Empresariales. 7(5)*, 1010–1021. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i5.4008>

ANEXOS

Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Técnicas	Instrumentos
Fraude financiero	Actos de prácticas ilícitas realizadas de forma intencional para tener beneficios económicos indebidos mediante la manipulación, ocultamiento o falsificación de información financiera, afectando la transparencia integridad y crecimiento de las instituciones financieras.	Indicador de cantidad	Producción científica anual fraude financiero. Producción científica por país. Producción por institución.	Análisis bibliométrico.	Dimensiones, Wed of Science, Scopus, Software Bibliometrix.
		Indicador de impacto	Aportes más citados. Factores de impacto de revistas.	Análisis de citas	Software Bibliometrix.
		Indicador de cantidad	Palabras clave: auditoria forense, fraude bancario, riesgo financiero, controles internos. Principales corrientes de investigación (mapas temáticos).	Análisis de concurrencia. Mapas temáticos.	Software Bibliometrix.
Inteligencia Artificial	Avance tecnológico en algoritmos y modelos computacionales capaces de simular procesos cognitivos humanos, tales como el aprendizaje, el razonamiento y la toma de decisiones, aplicada al análisis de grandes volúmenes de datos	Indicador de cantidad	Producción científica anual inteligencia artificial. Producción científica por país.	Análisis bibliométrico.	Dimensiones, Wed of Science, Scopus, Software Bibliometrix.

financieros para la detección, prevención y predicción de fraudes.		Producción científica por institución.			
	Indicador de impacto	Artículos más citados de inteligencia artificial	Análisis de citación.	de	Software Bibliometrix.
	Indicador de calidad	Palabras asociadas (inteligencia artificial): Machine Learning, redes neuronales, auditoria forense. Principales corrientes de investigación.	Análisis de concurrencia. Mapas temáticos.	de	Software Bibliometrix.

Nota: elaboración propia (2025)

Estado del arte

AUTOR	TITULO	OBJETIVO	RESULTADO	DIFERENCIAS
(Soltani et al., 2023)	Dos décadas de revisión de la literatura sobre detección de fraude en estados financieros: combinación de análisis bibliométrico y enfoque de modelado de temas	Este estudio tiene como objetivo presentar un marco para incorporar el aprendizaje automático en el análisis de la literatura sobre fraude en los estados financieros (FSF, por sus siglas en inglés). Este marco facilita el análisis de una gran cantidad de literatura para mostrar la tendencia del campo e identificar a los autores y revistas más productivos, así como las posibles áreas para futuras investigaciones (p.2).	Este estudio ha contribuido a la literatura de dos maneras. Primero, ha determinado las principales revistas, artículos, países y palabras clave con base en diversas métricas bibliométricas. Segundo, mediante el modelado de temas y luego el agrupamiento jerárquico, este estudio demuestra los cuatro contextos principales en la detección del FSF.	La literatura sobre fraude en los estados financieros (FSF, por sus siglas en inglés).
(Bermeo-Giraldo et al., 2021)	Evolución de la producción científica sobre el fraude contable en las organizaciones: análisis bibliométrico	Este estudio tuvo como objetivo analizar la evolución de la producción científica sobre el fraude contable en las organizaciones, a partir	Los resultados comprueban el interés investigativo existente en el tema, señalan como tendencias temáticas la administración, la auditoría, el gobierno corporativo y la corrupción, y el riesgo se postula como la principal temática emergente.	La producción científica sobre el fraude contable en las organizaciones.

		de un estudio bibliométrico para el análisis de tendencias. Se identificaron 246 publicaciones científicas en el periodo 1978-2019 y 394 autores (p.492).	Sugieren, además, direcciones futuras para los investigadores y aportes al desarrollo investigativo del campo de conocimiento en cuestión.	
(Taípe-Yáñez, 2025)	Análisis bibliométrico de las Cooperativas de Ahorro y crédito en el Ecuador.	“Análisis bibliométrico de las Cooperativas de Ahorro y crédito en el Ecuador” tiene como objetivo analizar la producción intelectual de alto impacto, enfocado en el sector cooperativista de ahorro y crédito del Ecuador (p.2).	Dentro de las principales conclusiones se encuentran que el número de publicaciones asciende a un total de 316.051, las regiones que generan nuevo conocimiento son Estados Unidos, China, Reino Unido, Alemania, Australia, Italia, India, Rusia, Canadá y Francia. Entender estos aspectos permite comprender el enfoque de aplicación de los modelos administrativos o nuevas tendencias de gestión para las CAC	Alto impacto, enfocado en el sector cooperativista de ahorro y crédito del Ecuador
(Riofrío & Cordero, 2025)	Análisis bibliométrico de las herramientas de inteligencia artificial principalmente utilizadas por emprendedores	Este estudio examinó aplicaciones vanguardistas en inteligencia artificial (IA) y herramientas	Se ha determinado que el número de estudios sobre estas herramientas ha experimentado un aumento significativo desde el lanzamiento público de	Inteligencia artificial (IA) y herramientas tecnológicas de punta, que cumplan con la democratización de la transformación digital.

		tecnológicas de punta, que cumplan con la democratización de la transformación digital. La metodología empleada formuló una estrategia de búsqueda y aprovechó la bibliometría para analizar el contenido académico de Dimensions (p.2599).	ChatGPT el 30 de noviembre de 2022, lo que convirtió al año 2024 en el más prolífico respecto a este tipo de investigaciones.	
(Moura et al., 2025)	IA y prevención del fraude financiero: Análisis de tendencias y desafíos desde una perspectiva bibliométrica	Este estudio revisa sistemáticamente la investigación académica sobre inteligencia artificial (IA) en la prevención del fraude financiero. Mediante un enfoque bibliométrico (p.1).	El interés por la investigación ha aumentado desde 2019, impulsado principalmente por China e India, aunque la literatura es mayoritariamente técnica, con una limitada participación en las ciencias sociales. Surgieron tres temas principales: modelos de detección de fraude basados en IA, integración de blockchain y fintech, y análisis de big data.	inteligencia artificial (IA) en la prevención del fraude financiero.
(Roy et al., 2025)	Inteligencia artificial y finanzas: una revisión bibliométrica sobre tendencias, influencias y direcciones de investigación	El estudio busca descubrir los fundamentos teóricos, los enfoques metodológicos y las implicaciones prácticas de la IA en contextos financieros (p.1).	Los hallazgos revelan lagunas críticas en los métodos interdisciplinarios, las consideraciones éticas y los avances metodológicos necesarios para desarrollar sistemas de IA robustos y transparentes. El mapeo	Los enfoques metodológicos y las implicaciones prácticas de la IA en contextos financieros.

			temático destaca la creciente importancia de las prácticas éticas de IA y su influencia en los procesos de toma de decisiones financieras.	
(Jardón, 2025)	El impacto de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático en la auditoría financiera y el análisis contable	El objetivo principal de esta investigación es analizar los beneficios y desafíos que la IA y el ML presentan en estos contextos, aportando una comprensión profunda del futuro de la auditoría y la contabilidad (p.3733).	Los resultados indican que la IA y el ML ofrecen un considerable potencial para optimizar los procesos de auditoría, al permitir el análisis de grandes volúmenes de datos en tiempo real. No obstante, también plantean retos éticos y regulatorios, como la dependencia excesiva de las máquinas y la posible erosión del juicio profesional humano.	los beneficios y desafíos que la IA y el ML presentan en estos contextos, aportando una comprensión profunda del futuro de la auditoría y la contabilidad.
(Černevičienė & Kabašinskas, 2024b)	Inteligencia artificial explicable (XAI) en finanzas: una revisión sistemática de la literatura	El razonamiento que sustenta los resultados específicos de modelos financieros complejos y opacos requiere una justificación exhaustiva para mejorar la evaluación de riesgos, minimizar la pérdida de confianza y promover un ecosistema financiero	Esta Revisión Sistemática de la Literatura (RSL) identifica 138 artículos relevantes entre 2005 y 2022 y destaca ejemplos empíricos que demuestran los beneficios potenciales de la IAX en el sector financiero.	La evaluación de riesgos, minimizar la pérdida de confianza y promover un ecosistema financiero más resiliente y fiable.

más resiliente y fiable
(p.1).

(Gutierrez et al., 2023)	Estudio de la prevención y detección de fraudes financieros a través de técnicas de aprendizaje automático	El estudio analiza el uso de las técnicas supervisadas, su estado referencial por medio del análisis cuantitativo y bibliométrico, determinando la importancia de ellas para la prevención y detección de los fraudes financieros (p.77).	Los resultados del estudio indican que las técnicas de aprendizaje automático supervisadas son las más precisas en el momento de aplicar los experimentos para la detección y prevención, logrando así resultados de efectividad superiores al 90% utilizando algoritmos como árbol de decisión, redes neuronales, Naive Bayes, Máquina de vectores de soportes, Bosque aleatorio y regresión logística, siendo notable en los resultados que los fraudes financieros mayormente analizados en estos estudios fueron falsificación de estados financieros, fraude de tarjetas de crédito, informes financieros fraudulentos y fraude de servicios financieros.	Su estado referencial por medio del análisis cuantitativo y bibliométrico, determinando la importancia de ellas para la prevención y detección de los fraudes financieros.
(Vuković et al., 2025)	Integración de la IA en los servicios financieros: una revisión sistemática de las	Esta revisión cuantitativa examina la evolución de la IA en las finanzas desde 1989	Los hallazgos respaldan la necesidad de un enfoque equilibrado que promueva la innovación y, al mismo tiempo,	Los servicios de asesoría robótica y la inclusión financiera.

	tendencias y los desafíos regulatorios	hasta 2024, analizando sus aplicaciones clave en la calificación crediticia, la detección de fraude, los seguros digitales, los servicios de asesoría robótica y la inclusión financiera (p.1).	aborde las preocupaciones éticas, regulatorias y sociales. Esta síntesis exhaustiva traza la trayectoria de la IA en las finanzas, identifica áreas clave para futuras investigaciones y recomienda la colaboración interdisciplinaria para promover la integración responsable y sostenible de la IA en el ecosistema financiero.
(Ahmed et al., 2022)	Inteligencia artificial y aprendizaje automático en finanzas: una revisión bibliométrica	Este estudio revisó la literatura de inteligencia artificial (IA) y aprendizaje automático (ML) en el campo de las finanzas. Utilizando un enfoque bibliométrico, recopilamos 348 artículos publicados entre 2011 y 2021 de revistas indexadas en la base de datos Scopus (p.101646)	Nuestra revisión reveló una trayectoria ascendente en la literatura de inteligencia artificial (IA) y aprendizaje automático (ML) tendencia de publicación a partir de 2015 y encontró la aplicación de IA y ML en la predicción de quiebras, predicción del precio de las acciones, gestión de carteras, predicción del precio del petróleo, antilavado de dinero, finanzas conductuales, análisis de big data y blockchain.
(Oktavianto et al., 2024)	Un estudio exhaustivo de la inteligencia artificial en el análisis financiero: un análisis bibliométrico	Este estudio busca analizar diversas publicaciones científicas mediante análisis bibliométrico para	Los resultados de la investigación se presentan en dos partes. En primer lugar, el análisis cuantitativo ofrece una visión general de la estudian la implementación de la inteligencia artificial para el análisis de estados financieros.

		identificar los principales temas, fuentes, autores y artículos ampliamente citados, así como los países que estudian la implementación de la inteligencia artificial para el análisis de estados financieros (p.98).	implementación de la inteligencia artificial para el análisis de estados financieros. Este análisis se presenta en tablas, gráficos y mapas.	
(Biju et al., 2024)	Examinando la taxonomía de investigación de la inteligencia artificial, el aprendizaje profundo y el aprendizaje automático en el ámbito financiero: un análisis bibliométrico	Este artículo examina la literatura existente sobre aprendizaje automático, inteligencia artificial y mecanismos de aprendizaje profundo en el ámbito financiero mediante métodos bibliométricos. Consideramos la estructura conceptual y social de las publicaciones en ML, IA y DL en finanzas para comprender mejor el estado, el desarrollo y el crecimiento de la investigación (p.849).	. Nuestro análisis identifica temas de investigación emergentes, siendo el más futurista la puntuación ESG mediante ML e IA. Sin embargo, encontramos que hay una falta de investigación académica empírica con una evaluación crítica de estas tecnologías financieras automatizadas avanzadas basadas en algoritmo.	La estructura conceptual y social de las publicaciones en ML, IA y DL en finanzas para comprender mejor el estado, el desarrollo y el crecimiento de la investigación.
(Guerra-Dávila et al., 2024)	Inteligencia artificial y práctica didáctica en contextos de humanidad	Este estudio consiste en una revisión sistemática de la literatura sobre	Los resultados indican que la Inteligencia Artificial tiene un impacto positivo en las	La literatura sobre cómo influye la Inteligencia Artificial en las prácticas didácticas contemporáneas.

<p>aumentada: una revisión sistemática.</p>	<p>cómo influye la Inteligencia Artificial en las prácticas didácticas contemporáneas implementadas por los docentes. Esto permitió identificar las tendencias, los retos y las oportunidades que brinda la Inteligencia Artificial para mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje en los distintos niveles de escolaridad. El análisis bibliométrico se hizo con el software bibliometrix, que permitió establecer los criterios adecuados para una estrategia de búsqueda precisa. Se utilizó el software Atlas.ti para hacer un análisis cualitativo de los contenidos de los artículos (p.337).</p>	<p>prácticas docentes, especialmente en la personalización, la adaptación, la retroalimentación y la evaluación del aprendizaje.</p>	
<p>(Angulo & Tantalean, 2025)</p>	<p>Análisis de la Inteligencia Artificial en el Entorno</p>	<p>La presente investigación de revisión sistemática con análisis bibliográfico</p>	<p>Se concluye afirmando que, el El uso de la inteligencia artificial en los negocios.</p>

Empresarial: Sistemática (2018-2023)	Revisión	tuvo el objetivo de analizar el uso de la inteligencia artificial en los negocios (p.269).	de uso de la inteligencia artificial (IA) en los negocios tiene un impacto significativo en diversas áreas.
---	----------	--	---

Nota: Elaboración propia. Mayo 2025