

INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA A LA AUDITORIA EXTERNA: UNA REVISION SISTEMATICA DE LA LITERATURA

ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLIED TO EXTERNAL AUDITING: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Juan Ignacio Ruiz¹

RESUMEN:

Este artículo presenta una revisión sistemática de la literatura científica sobre la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en la auditoría externa, abarcando estudios publicados entre 2010 y 2025 en revistas Q1 de auditoría, contabilidad financiera y tecnología. A partir de una búsqueda en *Science Direct*, *Google Scholar*, *JSTOR* y *EBSCO*, se identificaron 19 artículos empíricos y conceptuales que cumplen criterios de alto impacto (más de 10 citas). Se examinan las líneas argumentales, los marcos teóricos y metodológicos utilizados, así como debates sobre brechas de adopción entre grandes y pequeñas firmas, retos éticos y vacíos regulatorios. Finalmente, se señalan oportunidades para futuras investigaciones en áreas como interoperabilidad de tecnologías, capacitación y gobernanza de sistemas, con el fin de orientar a auditores en la integración efectiva de la IA en la práctica de auditoría externa.

SUMMARY

This article presents a systematic review of the scientific literature on the application of artificial intelligence (AI) in external auditing, covering studies published between 2010 and 2025 in Q1 journals of auditing, financial accounting and technology. From a search of *Science Direct*, *Google Scholar*, *JSTOR*, and *EBSCO*, 19 empirical and conceptual articles were identified that meet high-impact criteria (more than 10 citations). The lines of argument, the theoretical and methodological frameworks used, as well as debates on adoption gaps between large and small firms, ethical challenges and regulatory gaps are examined. Finally, opportunities for future research in areas such as technology interoperability, training, and systems governance are pointed out, in order to guide auditors in the effective integration of AI into external audit practice.

¹ Juan Ignacio Ruiz, Contador Público (UCC), Especialista en Contabilidad y Auditoría (USiglo 21) y Magister en Administración de Empresas (EAE Business School). Director Global de Compras y Real Estate de Apex América. juanruiz@ubp.edu.ar. Número de ORCID: 0009-0001-2097-8597

PALABRAS CLAVE: inteligencia artificial, auditoría externa, revisión sistemática, adopción tecnológica.

KEY WORDS: artificial intelligence, external auditing, systematic review, technology adoption.

I. INTRODUCCIÓN

1. Motivación

La creciente digitalización y el incremento exponencial de datos en las organizaciones han impulsado el interés en herramientas avanzadas que optimicen los procesos de auditoría externa. La IA promete mejorar la eficiencia y la calidad de las auditorías mediante el análisis masivo de información, la detección temprana de anomalías y la automatización de tareas rutinarias. Sin embargo, persisten incógnitas sobre su adopción efectiva y su impacto real en la práctica profesional. A partir de ahí surge la siguiente pregunta: ¿Cómo es la adopción de tecnologías de inteligencia artificial en la auditoría externa y qué factores influyen en su uso por parte de los profesionales? A pesar de los avances tecnológicos, existe una notable brecha entre el discurso académico y la aplicación práctica de la IA en auditoría. Una revisión estructurada de la literatura permite identificar tendencias, controversias y vacíos de conocimiento, fortaleciendo el fundamento teórico para el diseño de estrategias que faciliten la implementación de la IA en firmas de todos los tamaños.

2. Objetivos de la revisión

El presente trabajo tiene como objetivo general realizar una revisión bibliográfica exhaustiva de la literatura científica sobre la aplicación de la inteligencia artificial en la auditoría externa. Para ello, se estructurará el alcance temporal, geográfico y disciplinar de los estudios seleccionados, delimitando claramente el corpus analizado y estableciendo criterios de inclusión basados en el impacto y la relevancia de las publicaciones. En este contexto, se identificarán las principales dimensiones o variables de interés —como la detección de fraudes, el análisis de riesgos y la explicabilidad de los algoritmos— y se examinarán las líneas de argumentación, así como los marcos teóricos y metodológicos que sustentan los trabajos existentes en la materia.

Asimismo, el estudio señalará los debates y controversias presentes en la literatura, contrastando las posturas de promotores y detractores respecto a beneficios, retos éticos y marcos regulatorios. Por último, se plantearán preguntas de investigación y se pondrán de relieve vacíos de conocimiento para orientar futuras indagaciones sobre el impacto, la adopción y la gobernanza de la IA en la auditoría externa, con el fin de ofrecer una hoja de ruta para investigadores y profesionales que busquen profundizar en esta área emergente.

3. Fundamento de la revisión

La revisión bibliográfica sobre la adopción de la IA en la auditoría externa es fundamental para comprender el impacto de la transformación digital en este campo. Al analizar investigaciones previas, se pueden identificar tendencias, desafíos y oportunidades que han surgido en la integración de estas tecnologías avanzadas en los procesos tradicionales de auditoría. Esta base teórica permite contextualizar la investigación en un panorama

ma más amplio, destacando las diferencias en la adopción de la IA entre profesionales y regiones, y explorando cómo estas herramientas están redefiniendo la práctica profesional. Además, la revisión de casos específicos y estudios empíricos y conceptuales, aportan valiosos *insights* sobre las aplicaciones prácticas de la IA, su efectividad y las barreras que limitan su implementación.

Por otro lado, la revisión bibliográfica no solo contribuye al desarrollo teórico, sino que también tiene un impacto directo en el diseño metodológico y en la orientación de los objetivos de la investigación. A través del análisis de fuentes académicas y profesionales, se pueden establecer categorías clave, identificar vacíos en el conocimiento existente y formular preguntas de investigación más relevantes y específicas. Este proceso asegura que el estudio esté fundamentado en evidencia sólida, lo que aumenta su capacidad para generar recomendaciones prácticas y teóricas que puedan guiar a los auditores y a las organizaciones en la integración efectiva de tecnologías de IA, promoviendo la calidad, eficiencia y transparencia en los procesos de auditoría externa.

II. MÉTODOS

1. Diseño del proceso de revisión documental

Para llevar a cabo la revisión de la literatura, se utilizarán bases de datos como Science Direct, Google Scholar, JSTOR y EBSCO. La búsqueda se centrará en términos como “external audit” & “artificial intelligence”, “AI” & “External Audit”, y “AI audit process”, priorizando publicaciones de alto impacto (Q1) en auditoría, contabilidad financiera y tecnología. Esta búsqueda se centrará en publicaciones realizadas entre 2010 y 2025. La revisión bibliográfica permitirá estructurar las principales dimensiones o variables de interés en la IA aplicada a la auditoría externa, analizar las líneas de argumentación y debatir las controversias existentes, así como presentar nuevos interrogantes para futuras investigaciones.

La revisión de literatura se estructurará para identificar las principales dimensiones de interés en la IA aplicada a la auditoría externa, analizando las posibilidades y desafíos que esta herramienta plantea en la disciplina. La búsqueda bibliográfica incluirá estudios empíricos y conceptuales y priorizará artículos de alto impacto científico, es decir revistas del primer cuartil (Q1) y con más de 10 citas. También deberá incluir la palabra “auditoría” en el título de la publicación, listando exclusivamente los referidos a auditoría externa. Los resultados serán organizados en un cuadro de doble entrada, que detallará referencias, métodos, y principales contribuciones, proporcionando un análisis exhaustivo de las controversias, promotores y detractores de la IA en auditoría.

Inicialmente, se llevó a cabo una búsqueda documental en las bases de datos mencionadas, obteniendo 299 resultados preliminares. Para afinar los resultados, se aplicaron filtros que incluyeron únicamente artículos académicos publicados en *journals* con revisión por pares, excluyendo notas de revisión o *reviews* y artículos de congresos. Al utilizar los términos seleccionados, junto con los criterios de años, se preseleccionaron 34 artículos. Posteriormente, se eligieron únicamente aquellos publicados en revistas Q1 según el índice SJR, que fueran de carácter empírico o conceptual, y cuya temática estuviera exclusivamente relacionada con negocios, gestión, estrategia, auditoría o contabilidad. Como resultado, se seleccionaron 19 artículos para el análisis final.

Tabla nº 1: Etapas del *review* bibliográfico

Primera etapa	Segunda etapa	Tercera etapa	Cuarta etapa
Búsqueda por palabras clave en <i>Science Direct</i> , <i>Google Scholar</i> , <i>JSTOR</i> y <i>EBSCO</i> : “external audit” & “artificial intelligence”, “AI” “External audit”, y “AI audit process”.	Total de documentos: 299 Criterios: 1. Solo con revisión por pares. 2. Acceso al documento. 3. Referido a auditoría, contabilidad financiera y tecnología. 4. Sólo Q1 (SJR). 5. Entre los años 2010 y 2025. 6. Tiene más de 10 citas. 7. Sólo empíricos o conceptuales (No revisiones o reviews). 8. Que tengan la palabra “auditoria” (externa) en su título. Total de documentos: 19	Codificación de los documentos: 1. Referencia. 2. Revista. 3. Método y muestra. 4. Organizaciones estudiadas. 5. País del estudio. 6. Resultados/Contribución. 7. Futuras líneas de investigación. 8. Relación con la IA.	Interpretación de los resultados: 1. Cuadro de doble entrada. 2. Identificación de principales dimensiones. 3. Controversias argumentales. 4. Futuras líneas de investigación.

Fuente: *Elaboración propia*

III. REVISIÓN DE LA LITERATURA

1. Resultados

Esta sección expone los resultados principales derivados de la revisión bibliográfica. Los hallazgos se abordan desde dos perspectivas. La primera se enfoca en describir los artículos y las revistas en las que fueron publicados, mientras que la segunda adopta un enfoque analítico para discutir los resultados de los estudios.

En primer lugar, se muestran las referencias de los 19 artículos seleccionados (ver Tabla N°2). Posteriormente, se detallan las revistas en las que fueron publicados dichos artículos (ver Tabla N°3). Por último, en la Tabla N°4 se presenta una clasificación de los artículos por país, teniendo en cuenta que algunos abarcan casos de múltiples países. Posteriormente se presenta el análisis de la revisión en forma integral.

Tabla n° 2: Citas de los artículos seleccionados

Año	Cita
2011	Chan & Vasarhelyi (2011)
2015	Earley (2015)
2019	Huang & Vasarhelyi (2019)
2020	Manita, Elommal, & Hikkerova (2020)
2021	Krieger, Drews & Velte (2021) Laux, Wachter & Mittelstadt (2021) Werner, Wiese & Maas (2021)
2022	Al-gnbri (2022)
2023	Afsay, Tahriri & Rezaee (2023) Goto (2023) Perdana, Lee & Kim (2023)
2024	Alles & Gray (2024) Elnahass, Jia & Crawford (2024) Gu, Schreyer & Vasarhelyi (2024) Leng & Zhang (2024) Sachan & Liu (2024) Vitali & Giuliani (2024) Zhang & Sulong bin Balia (2024) Luan, Zhang & Chen (2024)

Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento bibliográfico.

Tabla n° 3: Journals de los artículos seleccionados

Journal	Cantidad	%
International Journal of Accounting Information Systems	9	48%
Technological Forecasting and Social Change	2	12%
Journal of Metaverse	1	5%
Computer Law & Security Review	1	5%
Emerging Markets Review	1	5%
Research Policy	1	5%
Engineering Applications of Artificial Intelligence	1	5%
Technology in Society	1	5%
Finance Research Letters	1	5%
Business Horizons	1	5%

Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento bibliográfico.

Tabla nº 4: Artículos por país

Países donde se llevó a cabo el estudio	Citas	%
Estados Unidos	Alles & Gray (2024) Chan & Vasarhelyi (2011) Earley (2015) Gu, Schreyer & Vasarhelyi (2024) Huang & Vasarhelyi (2019) Krieger, Drews & Velte (2021)	30%
Unión Europea	Krieger, Drews& Velte (2021) Laux, Wachter & Mittelstadt (2021) Manita, Elommal & Hikkerova (2020) Vitali & Giuliani (2024) Werner, Wiese & Maas (2021)	25%
China y Asia-Pacífico	Leng & Zhang (2024) Luan, Zhang & Chen (2024) Perdana, Lee & Kim (2023) Zhang & Sulong bin Balia (2024)	20%
Reino Unido	Elnahass, Jia & Crawford (2024) Sachan & Liu (2024)	10%
Irlanda	Afsay, Tahriri & Rezaee (2023)	5%
Japón	Goto (2023)	5%
Libia	Al-gnbri (2022)	5%

Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento bibliográfico

2. Análisis de la bibliografía

En esta sección se presenta la Tabla N°5. En el mismo se resumen los principales puntos de cada artículo en lo que refiere a Revista, Propósito, Método y muestra, Organizaciones estudiadas, País del estudio, Resultados/Contribución, Futuras líneas propuestas por los autores y Relación con la IA.

Tabla nº 5: Resumen revisión bibliográfica

Referencia	Revista	Método y muestra	Organizaciones estudiadas	País del estudio	Resultados/ Contribución	Futuras líneas de investigación	Relación con la Inteligencia Artificial
Afsay, Tahriri & Rezaee (2023)	International Journal of Accounting Information Systems	Meta-análisis basado en 88 estudios sobre aceptación tecnológica en auditoría.	Firmas <i>Big Four</i> y no <i>Big Four</i> .	Irlanda	Factores clave: utilidad percibida y facilidad de uso; mayor resistencia en países en desarrollo.	Complementar con estudios cualitativos y nuevas técnicas para reforzar hallazgos.	La IA enfrenta mayor resistencia en países en desarrollo; factores organizacionales son cruciales para su implementación en auditoría.
Al-gnbri (2022)	Journal of Metaverse	Enfoque normativo sobre contabilidad y auditoría en el contexto del Metaverso.	No se especifican organizaciones, el estudio se enfoca en un análisis teórico y prospectivo del impacto de la tecnología en contabilidad y auditoría.	Libia	Cambios en herramientas y prácticas contables en el Metaverso, afectando planificación y evaluación de auditorías.	Adaptar teorías contables al Metaverso y anticipar riesgos potenciales.	IA analiza datos complejos en el Metaverso y apoya planificación y obtención de evidencia en auditoría.
Alles & Gray (2024)	International Journal of Accounting Information Systems	Análisis de sitios web de Big 4 sobre el uso de <i>Big Data Analytics</i> (BDA) en auditorías.	<i>Big Four</i>	Estados Unidos	BDA transforma auditorías hacia un enfoque comercial y estratégico.	Impacto de BDA en independencia del auditor y equilibrio entre <i>insights</i> y cumplimiento normativo.	IA mejora BDA al generar <i>insights</i> estratégicos y plantea desafíos de independencia del auditor.

Referencia	Revista	Método y muestra	Organizaciones estudiadas	País del estudio		Resultados/ Contribución	Futuras líneas de investigación	Relación con la Inteligencia Artificial
Chan & Vasarhelyi (2011)	International Journal of Accounting Information Systems	Revisión conceptual sobre auditoría continua y su implementación en grandes instituciones.	Grandes instituciones	Estados Unidos		Define innovación en auditoría continua, con un modelo de cuatro etapas y nuevas propuestas metodológicas.	Explorar integración de auditoría continua con auditorías tradicionales y analizar estándares de recopilación de datos.	IA utiliza <i>Machine Learning</i> para detectar irregularidades y automatizar auditorías continuas.
Earley (2015)	Business Horizons	Revisión teórica sobre análisis de datos (DA) en auditorías.	Firmas de auditoría públicas	Estados Unidos		DA mejora calidad de auditorías, facilita detección de fraudes y amplía servicios ofrecidos.	Superar retos de capacitación, calidad de datos y expectativas regulatorias.	DA e IA colaboran automatizando análisis masivo de datos y mejorando la precisión en detección de anomalías.
Elnahass, Jia & Crawford (2024)	Emerging Markets Review	Análisis de contenido y proxies (2015-2020) sobre tecnologías disruptivas en FTSE 100.	Empresas FTSE 100 y firmas <i>Big Four</i>	Reino Unido		Tecnologías disruptivas reducen riesgos de auditoría (inherente, control y detección) y benefician a empresas y auditores.	Evaluar impacto a largo plazo de tecnologías disruptivas en calidad de auditoría y gobernanza corporativa.	La IA mejora controles internos, análisis de datos y detección de errores en auditorías.

Referencia	Revista	Método y muestra	Organizaciones estudiadas	País del estudio	Resultados/ Contribución	Futuras líneas de investigación	Relación con la Inteligencia Artificial
Goto (2023)	Research Policy	Estudio cualitativo sobre incorporación de IA en auditorías externas de <i>Big Four</i> en Japón. 68 entrevistas y análisis documental.	<i>Big Four</i>	Japón	Introduce un modelo de tres fases para adoptar IA en servicios de auditoría externa, destacando la innovación mediante I+D.	Investigar procesos de I+D globalmente y la evolución de innovaciones habilitadas por IA a largo plazo.	IA transforma servicios de auditoría mediante análisis predictivo, automatización y procesos dinámicos.
Gu, Schreyer & Vasarhelyi (2024)	International Journal of Accounting Information Systems	Propuesta y evaluación de auditorías co-pilotadas por IA usando modelos fundacionales como GPT-4 en tres tareas de auditoría.	N/A	Estados Unidos	Introduce el concepto de auditorías co-pilotadas, demostrando la colaboración IA-auditor para mejorar precisión, eficiencia y adaptabilidad.	Evaluar transferencia de modelos entre auditorías, robustez ante ataques y privacidad/confidencialidad.	IA, como GPT-4, colabora con auditores en análisis financiero, extracción de datos y detección de anomalías.

Referencia	Revista	Método y muestra	Organizaciones estudiadas	País del estudio	Resultados/ Contribución	Futuras líneas de investigación	Relación con la Inteligencia Artificial
Huang & Vasarhelyi (2019)	International Journal of Accounting Information Systems	Propuesta de un marco de 4 etapas para implementar RPA en auditorías. Incluye un proyecto piloto sobre confirmaciones.	Firma de auditoría específica no nombrada	Estados Unidos	RPA reduce tiempo en tareas repetitivas, mejora escalabilidad y calidad en auditorías, y permite a auditores enfocarse en tareas estratégicas.	Investigar adopción de RPA en auditorías regulatorias y su integración con tecnologías emergentes.	RPA automatiza tareas rutinarias; la IA puede expandir capacidades para abordar tareas complejas y adaptativas.
Krieger, Drews & Velte (2021)	International Journal of Accounting Information Systems	15 entrevistas semiestructuradas con expertos en auditoría e innovación tecnológica (2018-2019). Teoría fundamentada para modelo de adopción de ADA en auditoría.	Big Four, firmas medianas, reguladores y proveedores de software	Unión Europea, Estados Unidos	Modelo teórico de adopción de ADA, destacando fases clave y factores contextuales como capacidades tecnológicas y prioridades estratégicas.	Estudiar interacción entre normas profesionales y ADA, impacto en auditorías de informes no financieros y diferencias regionales.	ADA, que incluye IA, automatiza análisis complejos y tareas rutinarias, detectando riesgos y mejorando efectividad en auditorías.

Referencia	Revista	Método y muestra	Organizaciones estudiadas	País del estudio	Resultados/ Contribución	Futuras líneas de investigación	Relación con la Inteligencia Artificial
Laux, Wachter & Mittelstadt (2021)	Computer Law & Security Review	Análisis teórico sobre DMA y DSA en la UE, regulaciones para plataformas digitales y salvaguardas contra captura de auditorías.	Grandes plataformas digitales (VLOPs)	Unión Europea	Destaca riesgos regulatorios en plataformas digitales, propone salvaguardas como auditorías conjuntas y acceso a datos de investigación.	Explorar salvaguardas para garantizar calidad de auditorías y adaptabilidad a plataformas más pequeñas.	Auditorías algorítmicas evalúan riesgos de IA como discriminación, desinformación y transparencia en sistemas de recomendación.
Leng & Zhang (2024)	Technological Forecasting and Social Change	Análisis empírico de 30,941 observaciones de empresas A-share en Shanghai y Shenzhen (2011-2021) sobre transformación digital y retraso en auditorías.	Empresas cotizadas en A-share	China y Asia-Pacífico	Transformación digital genera retrasos en auditorías, más notable en empresas no tecnológicas o con firmas sin experiencia digital.	Investigar efectos de tecnologías como IA, Big Data y Blockchain en auditorías a largo plazo y diferencias culturales.	IA aborda desafíos de grandes volúmenes de datos, mejorando eficiencia y precisión en auditorías.

Referencia	Revista	Método y muestra	Organizaciones estudiadas	País del estudio	Resultados/ Contribución	Futuras líneas de investigación	Relación con la Inteligencia Artificial
Luan, Zhang & Chen (2024)	Technology in Society	Análisis empírico de datos panel de 694 empresas A-share (2013-2021) del sector de fabricación de equipos.	Empresas de fabricación de equipos	China y Asia-Pacífico	La transformación digital impulsa el desarrollo de alta calidad, mejora controles internos y fomenta la innovación tecnológica y verde.	Ampliar indicadores de productividad, analizar impactos de transformación digital en estrategias y estructuras organizacionales.	IA mejora controles internos, análisis de datos y procesos innovadores para transformación digital.
Manita, Elommal & Hikkerova (2020)	Technological Forecasting and Social Change	Estudio cualitativo basado en 18 entrevistas semiestructuradas con auditores de Big Four y Mazars en Francia.	Big Four y Mazars	Unión Europea	Digitalización optimiza auditorías, redefine el perfil del auditor y fomenta innovación; mejora gobernanza corporativa limitando poder discrecional de gerentes.	Integrar Blockchain en normas de auditoría, analizar impacto de digitalización en la formación y evolución del perfil del auditor.	IA automatiza tareas, mejora análisis de Big Data y fomenta innovación en auditorías, fortaleciendo la gobernanza corporativa.
Perdana, Lee & Kim (2023)	International Journal of Accounting Information Systems	Estudio cualitativo sobre implementación de prototipos de RPA en cuatro escenarios de auditoría en Asia-Pacífico.	Big Four y firmas medianas	China y Asia-Pacífico	RPA mejora eficiencia, precisión y sostenibilidad laboral en auditorías, aunque enfrenta desafíos de integración y gestión de datos.	Explorar integración de RPA con tecnologías avanzadas como IPA, analizar efectos en empleados y percepción de calidad de auditorías.	IA complementa RPA con automatización inteligente, permitiendo manejar tareas más complejas y adaptarse a cambios dinámicos.

Referencia	Revista	Método y muestra	Organizaciones estudiadas	País del estudio	Resultados/ Contribución	Futuras líneas de investigación	Relación con la Inteligencia Artificial
Sachan & Liu (2024)	Engineering Applications of Artificial Intelligence	Diseño e implementación de un sistema de auditoría basado en <i>Blockchain</i> , incluyen un caso de estudio en responsabilidad del empleador.	Despachos legales y datos hipotéticos	Reino Unido	<i>Blockchain</i> garantiza trazabilidad, seguridad y rendición de cuentas en decisiones legales automatizadas mediante XAI e IA generativa.	Ampliar uso de esta metodología a otros sectores legales, explorar interoperabilidad entre plataformas <i>Blockchain</i> públicas y privadas.	IA generativa convierte decisiones XAI en explicaciones coherentes; refuerza transparencia y confiabilidad en decisiones legales automatizadas.
Vitali & Giuliani (2024)	International Journal of Accounting Information Systems	Estudio cualitativo basado en entrevistas a 14 firmas italianas de auditoría (Big4 y no Big4).	Big4 y no Big4	Unión Europea	IA y RPA mejoran eficiencia, automatizan tareas y apoyan decisiones profesionales; brechas tecnológicas entre grandes y pequeñas firmas aún persisten.	Analizar cómo firmas más pequeñas pueden adoptar tecnologías emergentes, explorar digitalización en auditorías de sostenibilidad.	IA facilita análisis complejos, detección de anomalías y mejora del juicio profesional en auditorías.

Referencia	Revista	Método y muestra	Organizaciones estudiadas	País del estudio	Resultados/Contribución	Futuras líneas de investigación	Relación con la Inteligencia Artificial
Werner, Wiese & Maas (2021)	International Journal of Accounting Information Systems	Análisis de estándares internacionales de auditoría (ISA) y uso de minería de procesos en auditorías de empresas líderes con ERP.	Empresas con sistemas ERP	Unión Europea	Minería de procesos identifica riesgos y mejora controles internos, reemplazando procedimientos manuales con análisis automatizados.	Explorar impacto cualitativo y cuantitativo de minería de procesos, analizar aplicabilidad en sistemas heterogéneos y grandes conjuntos de datos.	Minería de procesos e IA analizan datos masivos, detectan patrones y mejoran eficiencia en auditorías.
Zhang & Sulong bin Balia (2024)	Finance Research Letters	Análisis empírico de empresas listadas en China (2011-2022) sobre transformación digital y comportamiento de auditores.	Empresas listadas en la Bolsa de China	China y Asia-Pacífico	Transformación digital reduce riesgos de auditoría corporativa, fortaleciendo la calidad mediante herramientas digitales y comportamiento proactivo de auditores.	Analizar relación entre transformación digital y métricas financieras, explorar efectos de tecnologías como IA y Blockchain en distintos sectores.	IA identifica anomalías, automatiza tareas y mejora la integridad de datos, facilitando la gestión de riesgos complejos.

Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento bibliográfico

3. Principales hallazgos en la bibliografía

La revisión literaria muestra que la mayoría de los artículos analizados provienen principalmente de revistas especializadas como *International Journal of Accounting Information Systems* y *Technological Forecasting and Social Change*. Estas publicaciones destacan por abordar temas emergentes relacionados con la digitalización y la tecnología, reflejando un interés creciente en estos tópicos (Afsay et al., 2023; Werner et al., 2021; Elnahass et al., 2024). Llama la atención que las revistas clásicas Q1 de contabilidad y auditoría no figuren como principales fuentes, lo que subraya la especialización requerida para abordar estos temas tecnológicos o lo novedoso del tema.

Los estudios emplearon una variedad de métodos, incluidos meta-análisis (Afsay et al., 2023), análisis empíricos con técnicas de regresión (Leng & Zhang, 2024), entrevistas semiestructuradas (Manita et al., 2020; Krieger et al., 2021) y enfoques normativos para proyecciones futuras (Al-gnbri, 2022). Estas metodologías reflejan una aproximación integral que combina perspectivas cualitativas y cuantitativas. Además, se recopilaban datos de fuentes como entrevistas con expertos, análisis de contenido y bases de datos de empresas, lo que fortalece la validez de los hallazgos presentados en los estudios. Si bien algunas publicaciones no son puras de IA, los mismos la nombran e incluyen, y es por eso por lo que fueron consideradas dentro de la revisión. Por ejemplo, hay una publicación de 2011 (Chan & Vasarhelyi, 2011) donde solo lo nombra en forma potencial.

Las investigaciones se centraron predominantemente en las firmas Big Four (Deloitte, EY, KPMG y PwC), que lideran la transformación digital en auditoría (Alles & Gray, 2024; Werner et al., 2021). Sin embargo, también se incluyeron estudios sobre firmas medianas y pequeñas, destacando que estas organizaciones enfrentan mayores dificultades para adoptar tecnologías avanzadas como la IA y la RPA, debido a recursos limitados (Vitali & Giuliani, 2024; Perdana et al., 2023). Además, se analizaron sectores específicos como la manufactura, donde la digitalización tiene impactos significativos en la calidad de los controles internos y la innovación (Luan et al., 2024).

En términos geográficos, los principales países donde se realizaron las investigaciones son Estados Unidos, Europa (particularmente Reino Unido e Irlanda) y China. En Estados Unidos, los estudios exploran la transformación digital en auditorías continuas y co-pilotadas con IA (Chan & Vasarhelyi, 2011; Gu et al., 2024). En China, la investigación se centra en la transformación digital de empresas A-share y sus implicaciones en la eficiencia de las auditorías (Leng & Zhang, 2024; Zhang & Sulong bin Balia, 2024). En Europa, el énfasis está en cómo las tecnologías disruptivas afectan el riesgo y la calidad de las auditorías (Elnahass et al., 2024; Laux et al., 2021).

Los hallazgos destacan que la digitalización y la IA tienen un impacto positivo en la eficiencia, la calidad y la gobernanza corporativa dentro de las auditorías. Werner et al. (2021) destacan cómo la minería de procesos mejora la evaluación de controles internos, mientras que Gu et al. (2024) demuestran el potencial transformador de modelos como GPT-4 en auditorías co-pilotadas. Por otro lado, Perdana et al. (2023) subrayan que la RPA no solo automatiza tareas repetitivas, sino que también reduce costos y errores humanos, aumentando la precisión en los procesos.

La adopción de tecnologías emergentes como la IA, RPA y Blockchain es central en estas investigaciones. Por ejemplo, los modelos GPT-4 han demostrado ser útiles en tareas

como el análisis de ratios financieros y la detección de anomalías en auditorías co-pilotadas (Gu et al., 2024). Asimismo, Sachan & Liu (2024) exploran cómo la IA generativa y los sistemas XAI pueden integrarse con Blockchain para fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas en auditorías legales.

La transformación digital también está dejando su huella en sectores específicos. Luan et al. (2024) demuestran que la digitalización no solo mejora los controles internos en la manufactura de equipos, sino que también fomenta la innovación tecnológica verde, especialmente en empresas privadas y regiones orientales de China. Este enfoque sectorial subraya cómo la adopción tecnológica puede tener un impacto heterogéneo dependiendo del contexto organizacional y regional.

Sin embargo, los estudios identifican desafíos significativos en la adopción de tecnologías avanzadas. En países en desarrollo y firmas pequeñas, la aceptación tecnológica es más lenta debido a limitaciones organizacionales (principalmente presupuestarias) y culturales (Afsay et al., 2023). Además, los reguladores enfrentan dificultades para establecer estándares claros que aseguren la calidad y la independencia de las auditorías algorítmicas (Laux et al., 2021; Huang & Vasarhelyi, 2019). Estos desafíos sugieren la necesidad de un enfoque más estructurado en la integración tecnológica.

Finalmente, la relevancia de esta área de investigación se refleja en que la mayoría de los estudios revisados han sido publicados en los últimos años, particularmente entre 2023 y 2024 (Afsay, Tahriri & Rezaee, 2023; Goto, 2023; Perdana, Lee & Kim, 2023; Alles & Gray, 2024; Elnahass, Jia & Crawford, 2024; Gu, Schreyer & Vasarhelyi, 2024; Leng & Zhang, 2024; Sachan & Liu, 2024; Vitali & Giuliani, 2024; Zhang & Sulong bin Balia, 2024). Este interés creciente demuestra un reconocimiento global de la importancia de la IA y tecnologías emergentes en auditoría, con un enfoque destacado en Estados Unidos, Europa y China. La ausencia de revistas contables tradicionales en este campo refuerza la especialización necesaria para abordar los desafíos tecnológicos actuales en la auditoría.

4. Controversias argumentales

La revisión bibliográfica revela varias controversias argumentales clave en el ámbito de la adopción tecnológica en auditoría. Una de las principales tensiones radica en la disparidad entre las grandes firmas de auditoría (Big Four) y las firmas más pequeñas. Según Afsay et al. (2023), las grandes firmas muestran mayor capacidad para adoptar tecnologías avanzadas debido a recursos organizacionales superiores, mientras que las firmas pequeñas enfrentan barreras significativas relacionadas con infraestructura y percepción organizacional. Esta brecha se amplifica por el acceso desigual a la IA y otras herramientas emergentes, como lo destacan Vitali y Giuliani (2024), quienes enfatizan que, aunque las tecnologías más asequibles podrían reducir esta disparidad, persisten desafíos importantes en términos de implementación.

Otra controversia está relacionada con el impacto de la transformación digital en la calidad y eficiencia de las auditorías. Leng y Zhang (2024) muestran cómo la digitalización, aunque beneficiosa, puede aumentar los retrasos en auditorías debido a la complejidad creciente en las operaciones empresariales. En contraste, Gu et al. (2024) argumentan que las auditorías co-pilotadas por IA, como las basadas en GPT-4, no solo mejoran la precisión, sino también la adaptabilidad de los procesos de auditoría. Esta aparente contradicción sugiere la necesidad de investigaciones adicionales para determinar cómo las

tecnologías emergentes pueden equilibrar sus beneficios con los retos prácticos asociados a su implementación.

Finalmente, existe debate sobre la relación entre la independencia del auditor y el uso de herramientas tecnológicas avanzadas. Alles y Gray (2024) advierten que la integración de Big Data Analytics (BDA) en auditorías puede comprometer la independencia del auditor al priorizar el valor estratégico para los clientes sobre el cumplimiento normativo. Por otro lado, Laux et al. (2021) destacan la importancia de las auditorías algorítmicas para evaluar riesgos asociados a la IA, enfatizando la necesidad de salvaguardas regulatorias para evitar conflictos de interés y garantizar la transparencia. Estas tensiones reflejan el equilibrio delicado entre innovación tecnológica y cumplimiento ético en el campo de la auditoría.

5. Futuras líneas de investigación

Las principales propuestas de futuras líneas de investigación en la revisión bibliográfica destacan varios enfoques innovadores. Afsay et al. (2023) sugieren complementar los meta-análisis con estudios cualitativos para validar y ampliar hallazgos sobre la adopción de tecnologías avanzadas en auditoría. Huang y Vasarhelyi (2019) proponen investigar estrategias para la integración de RPA con otras tecnologías emergentes en auditorías regulatorias, abordando barreras como la percepción de riesgo. De manera similar, Sachan y Liu (2024) plantean explorar cómo integrar Blockchain y sistemas de auditoría de IA generativa en sectores legales más amplios, considerando cuestiones de interoperabilidad y confidencialidad de datos.

Manita et al. (2020) enfatizan la necesidad de estudiar cómo la digitalización afecta las normas de auditoría y transforma el perfil profesional del auditor. En una línea relacionada, Vitali y Giuliani (2024) proponen analizar cómo las pequeñas firmas de auditoría pueden adoptar tecnologías emergentes para reducir la brecha competitiva con las Big Four, así como evaluar la percepción de estas tecnologías en auditorías no financieras y de sostenibilidad. Por otro lado, Goto (2023) destaca la importancia de investigar la evolución global de la I+D en firmas profesionales de servicios (PSFs) y su impacto en la adopción de innovaciones basadas en IA.

Finalmente, Werner et al. (2021) sugieren explorar el impacto de la minería de procesos en auditorías más complejas y en sistemas fuente heterogéneos, mientras que Leng y Zhang (2024) instan a investigar cómo tecnologías específicas como IA y Big Data influyen en la eficiencia de auditorías en diferentes sectores y regiones. Estas líneas de investigación buscan no solo ampliar el conocimiento académico, sino también enfrentar desafíos prácticos en la integración de tecnologías emergentes en auditoría y gobernanza corporativa.

6. La IA aplicada a la auditoría

La revisión literaria sobre el uso de la IA en la auditoría externa revela múltiples perspectivas y áreas clave. Una de las principales conclusiones es la capacidad transformadora de la IA en la optimización de procesos de auditoría. Según Gu, Schreyer y Vasarhelyi (2024), la integración de modelos fundacionales como GPT-4 en auditorías co-pilotadas mejora la precisión, eficiencia y adaptabilidad de las evaluaciones. Afsay, Tahriri y Rezaee (2023) destacan que la aceptación de la IA enfrenta barreras organizacionales, especialmente en países en desarrollo y pequeñas firmas, debido a la resistencia al cambio y la

falta de recursos. Además, Werner, Wiese y Maas (2021) subrayan cómo la minería de procesos, respaldada por algoritmos de IA, incrementa la fiabilidad de las auditorías al detectar patrones y riesgos.

Otra conclusión importante es la interacción entre tecnologías emergentes como el RPA y la IA, donde la automatización inteligente amplía las capacidades tradicionales del análisis de datos. Perdana, Lee y Kim (2023) señalan que el RPA mejora la precisión de las auditorías, pero que su combinación con IA puede manejar tareas más complejas y adaptativas. Por su parte, Luan, Zhang y Chen (2024) evidencian que la transformación digital, respaldada por IA, fomenta controles internos más sólidos e innovación tecnológica en sectores específicos como la manufactura. Estas aplicaciones de la IA también tienen un impacto directo en la gobernanza corporativa, como lo muestran Manita, Elommal y Hikkerova (2020), quienes resaltan la capacidad de estas tecnologías para limitar el poder discrecional de los gerentes.

Finalmente, la implementación de IA enfrenta desafíos éticos y regulatorios. Laux, Wachter y Mittelstadt (2021) abordan los riesgos asociados a la concentración de poder en plataformas digitales y la necesidad de auditorías algorítmicas independientes para garantizar transparencia y equidad. Chan y Vasarhelyi (2011) ya destacaban hace tiempo cómo la auditoría continúa respaldada por Machine Learning podría redefinir el rol del auditor, mientras que Zhang y Sulong bin Balia (2024) señalan que la IA y el Blockchain son fundamentales para reducir riesgos y aumentar la calidad en auditorías corporativas. Estas conclusiones confirman que la IA es una herramienta estratégica para transformar la auditoría externa, aunque requiere una integración cuidadosa y un marco regulatorio robusto.

A modo de cierre de la revisión literaria, se destaca que la IA tiene el potencial de revolucionar la auditoría externa al mejorar sustancialmente la precisión, la eficiencia y la calidad de los procesos de evaluación financiera. Según los estudios analizados, la IA puede servir para tareas clave como la detección de anomalías y fraudes mediante algoritmos avanzados, el análisis de ratios financieros y el monitoreo continuo de transacciones en tiempo real. Tecnologías como la minería de datos, impulsada por IA, permiten identificar desviaciones en los controles internos, optimizando la confiabilidad de los resultados. Además, herramientas como el RPA, cuando se integran con sistemas inteligentes de IA, facilitan la automatización de tareas repetitivas, liberando tiempo para que los auditores se concentren en actividades de mayor juicio profesional.

La IA también se presenta como un habilitador de innovaciones más profundas en la auditoría externa. Su capacidad para analizar grandes volúmenes de datos no estructurados, como textos y reportes, permite ampliar el alcance de las auditorías tradicionales. Asimismo, la integración de IA con tecnologías emergentes como Blockchain puede garantizar la trazabilidad y la transparencia de los procesos, reforzando la confianza en los informes generados. En contextos legales, como muestran las investigaciones, la IA generativa y los sistemas XAI pueden aportar explicaciones comprensibles de decisiones automatizadas, facilitando la rendición de cuentas. Además, en sectores específicos como la manufactura, la IA contribuye a fortalecer los controles internos y a impulsar la innovación tecnológica, destacando su versatilidad para adaptarse a diversas industrias y contextos.

Sin embargo, los beneficios proyectados contrastan con los desafíos y limitaciones actuales, que deben superarse para alcanzar su máximo potencial. La implementación efectiva de la IA requiere una infraestructura tecnológica adecuada, la creación de estándares regulatorios claros y la formación especializada de los auditores para adaptarse a estas herramientas. Además, aunque la IA promete mejorar la independencia y la calidad de las auditorías, su éxito dependerá de su capacidad para equilibrar los avances tecnológicos con los principios éticos y regulatorios que rigen la profesión. Por lo tanto, si bien la IA tiene un amplio potencial en la auditoría externa, su adopción requerirá un enfoque coordinado entre los desarrolladores tecnológicos, los auditores y los organismos reguladores para maximizar su impacto positivo en el sector.

IV. CONCLUSIÓN

La presente revisión de la literatura permitió identificar tendencias clave en la adopción de IA en la auditoría externa. Los estudios analizados destacan que las grandes firmas de auditoría, como las Big Four, han liderado la integración de IA en sus procesos, utilizando herramientas como minería de datos, aprendizaje automático y automatización robótica de procesos. No obstante, las firmas medianas y pequeñas aún enfrentan dificultades significativas debido a la falta de recursos tecnológicos y la resistencia organizacional al cambio. Estos hallazgos subrayan la necesidad de estrategias específicas para fomentar la adopción equitativa de IA en el sector.

Referencias Bibliográficas

- AFSAY, Akram; TAHRIRI, Arash; REZAEI, Zabihollah (2023). "A meta-analysis of factors affecting acceptance of information technology in auditing". *International Journal of Accounting Information Systems*, vol. 49, p. 100608.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1467089522000604?via%3Dihub>
- AL-GNBRI, Mohamed Kais (2022). "Accounting and auditing in the metaverse world from a virtual reality perspective: A future research". *Journal of Metaverse*, vol. 2, no 1, p. 29-41.
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2404096>
- ALLES, Michael; GRAY, Glen (2024). "The marketing on Big 4 websites of Big Data Analytics in the external audit: Evidence and consequences". *International Journal of Accounting Information Systems*, vol. 54, p. 100697.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1467089524000307?via%3Dihub>
- CHAN, David Y.; VASARHELYI, Miklos A. (2018). "Innovation and practice of continuous Auditing1". En *Continuous Auditing*. Emerald Publishing Limited, p. 271-283. <https://doi.org/10.1108/978-1-78743-413-420181013>
- EARLEY, Christine E. (2015). "Data analytics in auditing: Opportunities and challenges". *Business horizons*, vol. 58, no 5, p. 493-500. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2015.05.002>
- ELNAHASS, Marwa; JIA, Xinrui; CRAWFORD, Louise (2024). "Disruptive technology and audit risks: Evidence from FTSE 100 companies". *Emerging Markets Review*, vol. 63, p. 101218. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2024.101218>
- GOTO, Masashi (2023). "Anticipatory innovation of professional services: The case of auditing and artificial intelligence". *Research Policy*, vol. 52, no 8, p. 104828.
- GU, Hanchi; SCHREYER, Marco; MOFFITT, Kevin; VASARHELYI, Miklos (2024). "Artificial intelligence co-piloted auditing". *International Journal of Accounting Information Systems*,

vol. 54, p. 100698. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2024.100698>.

- HUANG, Feiqi; VASARHELYI, Miklos A. (2019) "Applying robotic process automation (RPA) in auditing: A framework". *International journal of accounting information systems*, vol. 35, p. 100433. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2019.100433>
- KRIEGER, Felix; DREWS, Paul; VELTE, Patrick (2021). "Explaining the (non-) adoption of advanced data analytics in auditing: A process theory". *International journal of accounting information systems*, vol. 41, p. 100511. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2021.100511>
- LAUX, Johann; WACHTER, Sandra; MITTELSTADT, Brent (2021). "Taming the few: Platform regulation, independent audits, and the risks of capture created by the DMA and DSA". *Computer law & Security review*, vol. 43, p. 105613. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2021.105613>
- LENG, Aolin; ZHANG, Yue (2024). "The effect of enterprise digital transformation on audit efficiency—Evidence from China". *Technological forecasting and social change*, vol. 201, p. 123215. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123215>
- LUAN, Fushu; ZHANG, Zhonghui; CHEN, Yang (2025). "Audit quality and digitalisation in shaping firm innovation strategy: Evidence from China". *Technology in Society*, vol. 81, p. 102807. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102807>
- MANITA, Riadh; ELOMMAL, Najoua; BAUDIER, Patricia; HIKKEROVA, Lubica (2020). "The digital transformation of external audit and its impact on corporate governance". *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 150, p. 119751. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119751>
- PERDANA, Arif; LEE, W. Eric; KIM, Chu Mui (2023). "Prototyping and implementing Robotic Process Automation in accounting firms: Benefits, challenges and opportunities to audit automation". *International Journal of Accounting Information Systems*, vol. 51, p. 100641. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2023.100641>.
- SACHAN, Swati; LIU, Xi (Lisa) (2024). "Blockchain-based auditing of legal decisions supported by explainable AI and generative AI tools". *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, vol. 129, p. 107666. <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2023.107666>.
- VITALI, Sonia; GIULIANI, Marco (2024). "Emerging digital technologies and auditing firms: Opportunities and challenges". *International Journal of Accounting Information Systems*, vol. 53, p. 100676. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2024.100676>.
- WERNER, Michael; WIESE, Michael; MAAS, Annalouise (2021). "Embedding process mining into financial statement audits". *International Journal of Accounting Information Systems*, vol. 41, p. 100514. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2021.100514>.
- ZHANG, Lu; SULONG BIN BALIA, Sophee (2024). "Digital transformation and corporate audit risk: Mediating effects of auditor behavior". *Finance Research Letters*, vol. 67, parte A, p. 105754. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105754>.