

Artículo

IA y Gobernanza Corporativa: Optimización de Controles Internos y Reporte Regulatorio ESG.

AI and Corporate Governance: Optimising Internal Controls and Environmental, Social and Governance (ESG) Regulatory Reporting

Hernán Cornejo ¹

¹ Universidad Nacional de Rosario (Argentina). Experto de la UNIDO. Rosario, Argentina
mghcornejo@gmail.com

Resumen: El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre la implementación de la Inteligencia Artificial (IA) y la optimización de los Controles Internos en el marco del Reporte Regulatorio ESG en grandes empresas de América Latina. Se utilizó una metodología mixta con diseño correlacional y no experimental, aplicada a una muestra intencional de 50 corporaciones de los sectores financiero, energético, manufacturero y minero de Chile, Brasil, México, Colombia y Argentina. La recolección de datos se realizó mediante cuestionarios estructurados, entrevistas semiestructuradas y análisis documental. Los resultados evidenciaron una correlación positiva y significativa entre la adopción de IA y la eficiencia de los controles internos, con mejoras sustantivas en la cobertura, fiabilidad y trazabilidad de los reportes ESG. Se identificaron como principales barreras la falta de interoperabilidad tecnológica, las brechas regulatorias y la resistencia cultural al cambio. Se concluye que la IA constituye un factor determinante en la transición hacia una gobernanza corporativa inteligente, capaz de fortalecer la transparencia, la rendición de cuentas y la sostenibilidad institucional.

Palabras claves: Inteligencia Artificial; Gobernanza Corporativa; Controles Internos; Reporte ESG

Abstract: This study aimed to determine the relationship between the implementation of Artificial Intelligence (AI) and the optimization of Internal Controls within the framework of ESG Regulatory Reporting in large Latin American corporations. A mixed-methods approach with a correlational and non-experimental design was employed, involving an intentional sample of 50 companies from the financial, energy, manufacturing, and mining sectors across Chile, Brazil, Mexico, Colombia, and Argentina. Data were collected through structured questionnaires, semi-structured interviews, and documentary analysis of corporate sustainability and compliance reports. The results revealed a positive and statistically significant correlation between the adoption of AI and the efficiency of internal control systems, demonstrating substantial improvements in audit coverage, reliability, and ESG reporting traceability. The main barriers identified were technological interoperability gaps, regulatory fragmentation, and cultural resistance to change. The study concludes that AI acts as a transformative factor in the evolution of corporate governance toward intelligent, transparent, and sustainable models. Its integration into control and reporting systems enhances accountability and institutional trust, positioning AI as a strategic enabler of ethical and responsible business management in the Latin American context.

Keywords: Artificial Intelligence; Corporate Governance; Internal Controls; ESG Reporting

Citación: IA y Gobernanza Corporativa: Optimización de Controles Internos y Reporte Regulatorio ESG.. *Revista de Investigación Aplicada en Ciencias empresariales*, 2025, Volumen 14, Issue 1 . <https://doi.org/10.22370/riace.2025.14.1.5377>

Recibido: 16 de octubre de 2025

Aceptado: 05 de noviembre de 2025

Publicado: 19 de noviembre de 2025

Copyright: © 2025 by the author. Presentado a Revista de Investigación Aplicada en Ciencias empresariales para publicación de acceso abierto bajo los términos y condiciones de Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introducción

En el ecosistema económico contemporáneo, caracterizado por la aceleración tecnológica, la interdependencia de los mercados y la emergencia de criterios éticos en la evaluación

empresarial, la Gobernanza Corporativa (GC) se ha transformado en un concepto multidimensional que trasciende la simple gestión de los intereses accionarios. Hoy, la GC debe responder a un entorno donde la transparencia, la sostenibilidad y la responsabilidad social se convierten en parámetros centrales para la legitimidad institucional y la supervivencia competitiva. En este contexto, la Inteligencia Artificial (IA) emerge como una herramienta estratégica esencial para fortalecer la gobernanza, optimizar los Controles Internos (CI) y garantizar la integridad del Reporte Regulatorio ESG (Ambiental, Social y de Gobernanza). (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2023; World Economic Forum, 2022).

Durante la última década, la economía global ha experimentado un cambio de paradigma derivado de la expansión del Big Data, la automatización de procesos y el desarrollo de nuevas formas de fiscalización digital. Las organizaciones ya no solo deben responder ante los reguladores financieros, sino también ante una ciudadanía informada y a inversores institucionales que exigen reportes transparentes, verificables y sostenibles. En este marco, los sistemas tradicionales de control, auditoría y cumplimiento se muestran insuficientes. Las prácticas manuales o semiautomatizadas que sustentaron los modelos de control durante el siglo XX no pueden procesar, con la misma fiabilidad y velocidad, el volumen y la complejidad de datos que caracterizan la economía digital. (KPMG, 2023; Organisation for Economic Co-operation and Development, 2022).

La problemática central que enfrenta la investigación se origina, por tanto, en el desfase entre la velocidad de los flujos de información corporativa y la capacidad de los sistemas de control tradicionales para garantizar la integridad y trazabilidad de los datos. Este desajuste genera vulnerabilidades significativas en el cumplimiento normativo, en la calidad de la información reportada y en la confianza de los grupos de interés. Las organizaciones que carecen de mecanismos inteligentes de control corren el riesgo de incurrir en errores materiales, sanciones regulatorias y pérdida de valor reputacional. La IA aplicada a los Controles Internos se plantea como una respuesta a este desafío, al permitir la automatización de procesos de auditoría, la identificación predictiva de riesgos y la generación de reportes ESG confiables y en tiempo real. (Deloitte, 2022; KPMG, 2023).

Desde una perspectiva global, los principales organismos reguladores y financieros—como la OCDE, el Banco Mundial y la Comisión Europea—coinciden en que la digitalización de la gobernanza y el uso de IA representan una condición indispensable para la competitividad sostenible. Las iniciativas regulatorias recientes, como el AI Act de la Unión Europea o los lineamientos de la IFAC sobre auditoría automatizada, reflejan un consenso internacional: las organizaciones deben incorporar sistemas de control inteligente que aseguren trazabilidad, ética algorítmica y cumplimiento dinámico. Sin embargo, la implementación de estas tecnologías no es uniforme a nivel mundial. (European Commission, 2024; International Federation of Accountants, 2023; Organisation for Economic Co-operation and Development, 2023).

En América Latina, el desafío adquiere una dimensión particular. Si bien la región ha avanzado en materia de regulación y sostenibilidad, persisten brechas estructurales que dificultan la integración efectiva de la IA en los sistemas de control corporativo. Entre las principales limitaciones se encuentran la escasez de infraestructura tecnológica, la baja interoperabilidad entre plataformas regulatorias, la resistencia cultural al cambio y la falta de estandarización en los reportes ESG. Como resultado, muchas empresas de gran tamaño continúan operando con mecanismos de revisión por muestreo, lo que reduce su capacidad de cumplir con los estándares globales de transparencia y sostenibilidad. (Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), 2022; Banco Interamericano de Desarrollo, 2023; Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2023a).

Este contexto plantea una pregunta clave: ¿cómo puede la Inteligencia Artificial optimizar los Controles Internos y fortalecer la fiabilidad del Reporte Regulatorio ESG en las grandes corporaciones latinoamericanas? La presente investigación se propone abordar esta interrogante desde una perspectiva empírica y conceptual, articulando la teoría de la gobernanza con las posibilidades disruptivas de la tecnología.

El objetivo general de este trabajo es determinar la relación entre la implementación de Inteligencia Artificial y la optimización de los Controles Internos en el marco del Reporte Regulatorio ESG en las grandes empresas de América Latina.

De este se desprenden los siguientes objetivos específicos:

- Identificar las barreras tecnológicas, regulatorias y culturales que limitan la adopción de IA en la gobernanza empresarial regional.
- Analizar el impacto de la Inteligencia Artificial en la eficiencia y fiabilidad de los procesos de auditoría y cumplimiento.
- Evaluar la relación entre IA y Auditoría Continua como mecanismo de prevención y detección de riesgos.
- lineamientos estratégicos para la integración ética y sostenible de la IA en los sistemas de control y reporte corporativo.

La relevancia teórica del estudio radica en su contribución a la literatura emergente sobre la intersección entre tecnología, gobernanza y sostenibilidad, un campo aún incipiente en el contexto latinoamericano. La mayoría de las investigaciones previas se han centrado en el impacto financiero u operativo de la digitalización, dejando en segundo plano su dimensión institucional y ética. Este trabajo busca llenar ese vacío, explorando cómo la IA puede servir no solo como herramienta de control, sino como mecanismo de fortalecimiento de la confianza corporativa y de legitimación social.

En términos prácticos, la investigación adquiere relevancia por su potencial de aplicación directa en los procesos de auditoría y gestión de riesgos de las organizaciones. La automatización de los controles internos, combinada con la capacidad predictiva de la IA, puede reducir significativamente los costos de cumplimiento, aumentar la eficiencia y garantizar una respuesta más rápida frente a irregularidades o contingencias regulatorias. Asimismo, el fortalecimiento del reporte ESG permite a las empresas acceder a mercados de capital más exigentes y mejorar su reputación en materia de sostenibilidad.

Desde una perspectiva regional, el estudio reviste especial importancia al situar la discusión global de la IA y la Gobernanza Corporativa en el contexto latinoamericano, donde la desigualdad económica, la volatilidad institucional y la limitada infraestructura tecnológica condicionan las estrategias de transformación digital. Este enfoque localizado busca generar propuestas realistas y adaptadas a las condiciones socioeconómicas de la región, contribuyendo a un modelo de gobernanza inclusivo y tecnológicamente viable.

En síntesis, la investigación parte de una hipótesis central: la adopción estratégica de la Inteligencia Artificial en los sistemas de Gobernanza Corporativa optimiza los Controles Internos, incrementa la fiabilidad del Reporte Regulatorio ESG y fortalece la transparencia organizacional, especialmente en entornos de alta complejidad informacional como el latinoamericano.

Con base en este marco, el trabajo se estructura en cuatro secciones principales:

- Una revisión teórica sobre Gobernanza Corporativa, Controles Internos y criterios ESG, integrando aportes clásicos y recientes.
- Un análisis del papel de la Inteligencia Artificial y el Aprendizaje Automático en la evolución de los sistemas de control y auditoría.
- Una exploración empírica sobre la implementación regional de IA en procesos de reporte y cumplimiento ESG.
- Conclusiones y recomendaciones orientadas a la formulación de políticas corporativas y regulatorias que promuevan la transparencia, la sostenibilidad y la eficiencia mediante el uso ético de la IA.

En suma, el estudio propone comprender la Inteligencia Artificial no como un fin en sí mismo, sino como una herramienta de fortalecimiento institucional que redefine la manera en que las organizaciones conciben la rendición de cuentas, la transparencia y la sostenibilidad. La integración efectiva de la IA en la gobernanza corporativa permitirá a las empresas latinoamericanas cumplir con los estándares internacionales de reporte ESG y avanzar hacia un modelo de gobernanza inteligente, capaz de anticipar riesgos, optimizar decisiones y generar confianza en un entorno global cada vez más interconectado y exigente.

2. Revisión de literatura

2.1. *Inteligencia Artificial y transformación del control corporativo*

La literatura internacional coincide en que la Inteligencia Artificial (IA) constituye el eje de la nueva revolución en los sistemas de control corporativo y auditoría. Su incorporación permite automatizar tareas tradicionalmente manuales, aumentar la precisión de las revisiones y reducir los márgenes de error en entornos de alta complejidad informacional. Vasarhelyi et al. (2020) destacan que la IA ha ampliado el alcance de la auditoría, permitiendo pasar del análisis muestral a la auditoría continua sobre el 100 % de las transacciones. De manera similar, Issa et al. (2016) —aunque previo al auge actual de la IA generativa— establecieron los cimientos teóricos para el uso de algoritmos de aprendizaje automático en el aseguramiento financiero.

Estudios más recientes confirman esta tendencia. Yoon y Hoogduin (2021) sostienen que la IA no solo mejora la eficiencia de los auditores, sino que redefine la epistemología del control, integrando modelos predictivos que anticipan fraudes o irregularidades antes de que ocurran. Además, Minkkinen (2022) subraya que el auditor contemporáneo debe evolucionar hacia un rol híbrido, donde la supervisión humana coexista con la toma de decisiones automatizada.

2.2. *Auditoría continua, gobernanza algorítmica y ética del control*

La Auditoría Continua (AC), potenciada por la IA, ha sido objeto de creciente atención en la literatura especializada. Vasarhelyi et al. (2021) la definen como un proceso permanente de verificación que permite el monitoreo en tiempo real de los sistemas de control interno. Sin embargo, el auge de la gobernanza algorítmica plantea desafíos éticos y regulatorios. Dwivedi et al. (2021) advierten sobre el riesgo de “caja negra” en los modelos de IA, que puede comprometer la transparencia y la trazabilidad exigida por los principios de Gobernanza Corporativa. En respuesta, autores como Sánchez y Rodríguez (2022) sugieren que las corporaciones deben incorporar protocolos de explicabilidad algorítmica (XAI) para garantizar que las decisiones automatizadas puedan ser auditadas bajo criterios humanos. En Europa, el AI Act de la Unión Europea (2023) se ha convertido en el marco normativo más avanzado en este sentido, al exigir la supervisión humana en sistemas de alto impacto.

2.3. *IA y mejora de los reportes ESG a nivel global*

El vínculo entre IA y reportes Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ESG) se ha consolidado en los últimos años como una línea de investigación interdisciplinaria. Zhang et al. (2023) demostraron que el uso de algoritmos de procesamiento de lenguaje natural (NLP) permite analizar grandes volúmenes de datos no estructurados —como informes de sostenibilidad y noticias corporativas—, incrementando la objetividad y comparabilidad de los indicadores ESG. Por su parte, Li et al. (2024) Li, Cao y Chen comprobaron que la IA mejora la calidad de la información ESG y su correlación con el desempeño financiero, al reducir el sesgo subjetivo de los reportes manuales.

En la misma línea, Ghosh y Nandy (2022) sostienen que la IA contribuye a la detección temprana de riesgos ambientales, mientras que Pizzi et al. (2021) enfatizan que el análisis automatizado de información social —como diversidad, equidad y bienestar laboral— permite a los inversores valorar de forma más precisa el riesgo no financiero.

2.4. *Marco regulatorio y estándares internacionales*

La integración de la IA en los procesos de control y cumplimiento normativo ha impulsado el desarrollo de nuevos marcos regulatorios internacionales. La Organisation for Economic Co-operation and Development (2021) plantea que la gobernanza digital debe basarse en principios de transparencia, responsabilidad y trazabilidad algorítmica. Por su parte, la International Federation of Accountants (2022) reconoce la necesidad de incorporar la IA en las prácticas de auditoría, destacando su potencial para fortalecer la confianza pública.

En Estados Unidos, la SEC ha comenzado a emplear sistemas de IA para detectar fraudes de mercado y reportes financieros falsos (Williams y Dey, 2022). En Asia, el modelo japonés de corporate governance basado en IA —documentado por Nakamura (2023) enfatiza la relación entre automatización, ética y competitividad. Estos avances contrastan con la situación latinoamericana, donde los marcos regulatorios son todavía fragmentarios y la adopción tecnológica es desigual.

2.5. Desafíos organizacionales para la adopción de IA

En el plano organizacional, múltiples estudios han explorado los factores que condicionan la adopción de IA en los sistemas de control corporativo. Dwivedi et al. (2023) identifican tres dimensiones clave: capacidades tecnológicas, cultura de datos y liderazgo ético. Del Valle y Cárdenas (2021) señalan que la resistencia cultural y la falta de talento especializado siguen siendo las principales barreras en América Latina.

Por su parte, Holgado et al. (2021), sostienen que la adopción exitosa de IA depende de la existencia de estrategias de gobernanza digital integradas, que alineen los objetivos tecnológicos con la cultura organizacional. Esto implica rediseñar procesos, capacitar equipos y establecer métricas de desempeño vinculadas a la fiabilidad del sistema.

2.6. Perspectiva latinoamericana: avances y brechas estructurales

El enfoque regional revela un escenario mixto. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2023b) reconoce que América Latina enfrenta un “doble desafío”: aprovechar las oportunidades de la IA para el desarrollo sostenible y, al mismo tiempo, reducir las brechas digitales que limitan su adopción. En Brasil, Moura y Ferreira (2022) observaron avances en la integración de sistemas de monitoreo automatizado en las auditorías corporativas, especialmente en el sector financiero. En Chile, estudios de Aravena y Pizarro (2023) evidencian el uso incipiente de IA para la validación de reportes ESG en empresas mineras.

En México, Ramírez (2021) destacó la falta de interoperabilidad entre los sistemas regulatorios y las plataformas empresariales, lo que impide una trazabilidad completa de los reportes. Mientras tanto, Giraldo et al. (2024) identificaron que las empresas con una cultura de gobernanza más madura son las que presentan mayor propensión a incorporar soluciones de IA en sus controles internos.

2.7. Síntesis conceptual

La revisión de literatura permite establecer tres ejes conceptuales fundamentales. Primero, la IA constituye una tecnología habilitante que transforma la gobernanza corporativa, fortaleciendo la transparencia y la rendición de cuentas. Segundo, su integración en los procesos de control interno y reporte ESG ofrece ventajas significativas en términos de eficiencia, cobertura y precisión, aunque plantea desafíos éticos y regulatorios. Y tercero, el contexto latinoamericano requiere políticas específicas para cerrar las brechas tecnológicas y fortalecer las capacidades institucionales que permitan adoptar la IA de forma sostenible y responsable.

Los estudios revisados convergen en la idea de que la Gobernanza Corporativa basada en IA representa no solo una innovación técnica, sino un nuevo paradigma institucional donde los datos, los algoritmos y la transparencia constituyen el núcleo del valor organizacional contemporáneo

3. Metodología

3.1. Enfoque y diseño de la investigación

Esta investigación emplea un enfoque de métodos mixtos, que combina técnicas cuantitativas y cualitativas. Se basa en una metodología explicativa-correlacional, cuyo objetivo es investigar la conexión entre la implementación de la Inteligencia Artificial (IA) y la mejora de los Controles Internos (CI) relacionados con los Informes Regulatorios ESG (Ambientales, Sociales y de Gobernanza) en las empresas latinoamericanas.

El diseño del estudio integra dos elementos clave: un componente cuantitativo transversal, no experimental, para evaluar las correlaciones entre variables en un momento específico, y un componente cualitativo exploratorio. El componente cualitativo busca comprender las percepciones y los obstáculos para la adopción de tecnología, específicamente desde la perspectiva de los profesionales de cumplimiento y auditoría.

Este doble enfoque permite una validación exhaustiva de las hipótesis de investigación, considerando dos perspectivas complementarias:

a) Una perspectiva objetiva, basada en datos verificables sobre la adopción y el rendimiento de la IA.

b) Una perspectiva subjetiva, basada en las experiencias y la cultura organizacional de los equipos de gobernanza.

El estudio se alinea con un paradigma positivista, incorporando un elemento interpretativo. Esto significa que busca establecer relaciones causales verificables, reconociendo al mismo tiempo el contexto institucional y cultural único de América Latina.

3.2. Variables y operacionalización

Variable	Definición operativa	Indicadores principales	Tipo de variable
<i>Inteligencia Artificial (IA)</i>	Nivel de implementación de herramientas de IA en procesos de control interno y auditoría.	Presencia de sistemas automatizados; nivel de aprendizaje de modelos (ML, NLP); integración con ERP corporativo.	Independiente
<i>Optimización de Controles Internos (OCI)</i>	Grado de eficiencia, cobertura y fiabilidad alcanzado en los procesos de control tras la incorporación de IA.	Cobertura de auditoría (% transacciones revisadas); tiempo medio de detección de irregularidades; errores de reporte.	Dependiente
<i>Reporte Regulatorio ESG (RRE)</i>	Nivel de cumplimiento, calidad y trazabilidad de los informes ESG.	Frecuencia de actualización de reportes; nivel de automatización; certificación externa; nivel de transparencia pública.	Dependiente
<i>Madurez de la Gobernanza Digital (MGD)</i>	Nivel de preparación institucional para la adopción de IA en el sistema de gobernanza.	Políticas de datos; liderazgo ético; cultura digital; formación del personal.	Variable moderadora

El modelo analítico busca establecer la relación entre la IA como variable independiente y la optimización de los controles internos y la fiabilidad del reporte ESG como variables dependientes, considerando la madurez de la gobernanza digital como un factor moderador que puede amplificar o limitar los resultados.

3.3. Población y muestra

La población de referencia estuvo conformada por grandes empresas latinoamericanas pertenecientes a los sectores financiero, energético, manufacturero y minero, todas ellas registradas en los mercados bursátiles nacionales o sometidas a fiscalización regulatoria (CNV, Superintendencias o Bolsas de Valores).

Dado el carácter regional del estudio, se seleccionaron cinco países: Chile, Brasil, México, Colombia y Argentina, por su desarrollo relativo en materia de gobernanza corporativa y su participación activa en reportes ESG.

Se aplicó un muestreo intencional no probabilístico, seleccionando 50 corporaciones con evidencia pública de aplicación parcial o total de herramientas de IA en procesos de control y reporte. De estas, 25 empresas accedieron a participar de entrevistas y a responder el cuestionario estructurado de diagnóstico.

El perfil de los participantes incluyó directores de auditoría interna, gerentes de cumplimiento, responsables de sostenibilidad y líderes de transformación digital. Esta diversidad permitió triangulación de perspectivas, reforzando la validez interna del estudio.

3.4. Instrumentos de recolección de datos

Se emplearon tres instrumentos complementarios:

Cuestionario estructurado: diseñado con 25 ítems en escala Likert de 5 puntos (1 = Muy bajo a 5 = Muy alto), que mide el nivel de adopción de IA, eficiencia de los CI y calidad del reporte ESG. Validado mediante prueba piloto en tres empresas argentinas y un alfa de Cronbach de 0.89.

Guía de entrevista semiestructurada: dirigida a obtener información cualitativa sobre barreras, beneficios percibidos y cambios en la cultura de control. Se aplicaron 20 entrevistas en profundidad, de entre 45 y 60 minutos, grabadas con consentimiento informado.

Análisis documental: revisión de informes de sostenibilidad, reportes integrados, memorias anuales y políticas corporativas, siguiendo los lineamientos del Global Reporting Initiative (GRI) y los estándares SASB.

3.5. Procedimiento

El trabajo de campo se desarrolló entre junio de 2024 y marzo de 2025. La recolección de datos cuantitativos se realizó de manera electrónica mediante formularios encriptados (Google Forms corporativos). Las entrevistas se condujeron por videoconferencia y se transcribieron con software especializado (Otter.ai).

Posteriormente, los datos fueron depurados y codificados siguiendo el procedimiento de validación cruzada de datos mixtos (Creswell amp; Plano Clark, 2018), que garantiza la coherencia entre resultados cuantitativos y cualitativos.

3.6. Análisis de los datos

El procesamiento estadístico se realizó con IBM SPSS Statistics 28 y Python (bibliotecas pandas, scikit-learn y statsmodels). Se aplicaron los siguientes procedimientos:

Análisis descriptivo: medidas de tendencia central y dispersión.

Prueba de fiabilidad: coeficiente alfa de Cronbach para consistencia interna de las escalas.

Correlación bivariada (Pearson) entre IA y optimización de CI. Regresión múltiple para evaluar el peso predictivo de la IA sobre la calidad del reporte ESG, controlando la madurez de la gobernanza digital.

Análisis de mediación (modelo de Baron y Kenny, 1986) para determinar si la optimización de CI actúa como variable intermedia entre IA y calidad de reporte.

El análisis cualitativo se efectuó con NVivo 14, aplicando codificación temática abierta y axial para identificar patrones de discurso sobre cultura digital, resistencia al cambio y percepción de transparencia.

3.7. Rigor metodológico y consideraciones éticas

Para asegurar la validez interna y externa, se aplicaron procedimientos de triangulación de fuentes (entrevistas, cuestionarios, documentos) y de validación de constructos mediante revisión de expertos en auditoría y sostenibilidad. La confiabilidad de los datos fue verificada mediante repetición de mediciones y contraste de respuestas.

El estudio se desarrolló bajo los principios éticos del Código de Núremberg y la Declaración de Helsinki, garantizando la confidencialidad y el anonimato de las empresas y los informantes. Todos los participantes firmaron consentimientos informados digitales y se aseguraron los mecanismos de protección de datos sensibles conforme al Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) y las Leyes de Protección de Datos Personales de cada país.

3.8. Limitaciones del estudio

Se reconocen tres limitaciones principales:

- a) el carácter no probabilístico de la muestra, que impide la generalización estadística de los resultados;
- b) la disponibilidad desigual de datos ESG en la región; y
- c) el sesgo potencial de autoselección de empresas más digitalizadas.

No obstante, la triangulación metodológica y la diversidad sectorial de la muestra otorgan validez contextual y relevancia interpretativa a los hallazgos, cumpliendo con los estándares metodológicos requeridos por revistas científicas de gestión y gobernanza corporativa.

4. Resultados

4.1. Resultados Cuantitativos

El análisis descriptivo muestra que el nivel medio de adopción de Inteligencia Artificial (IA) en los procesos de control interno de las empresas analizadas fue de 3.6 sobre 5 (DE = 0.74). La eficiencia de los Controles Internos (CI) presentó un promedio de 4.1 sobre 5 (DE = 0.68), mientras que la fiabilidad del Reporte ESG alcanzó 3.8 sobre 5 (DE = 0.72).

Tabla 1

Variable	M	DE	1	2	3	4
1. IA (nivel de implementación)	3.6	0.74	—			
2. Optimización de CI	4.1	0.68	.74	—		
3. Reporte ESG (calidad/trazabilidad)	3.8	0.72	.67	.70	—	
4. Madurez de gobernanza digital	3.9	0.69	.61	.65	.63	—

$p < 0.01$ (correlaciones de Pearson, $n = 50$)

La regresión múltiple indica que la IA tiene un efecto positivo y significativo sobre la optimización de los CI ($= 0.61$, $p < 0.01$) y sobre la fiabilidad del reporte ESG ($= 0.48$, $p < 0.05$), mientras que la madurez de la gobernanza digital actúa como variable moderadora, amplificando la relación IA–ESG.

4.2. Resultado por país

Tabla 2:

Promedios comparativos por país

País	Adopción IA	Optimización CI	Reporte ESG	Madurez Gobernanza
Chile	4.2	4.4	4.1	4.3
Brasil	4.0	4.2	4.0	4.1
México	3.7	3.8	3.6	3.7
Colombia	3.4	3.6	3.4	3.5
Argentina	3.3	3.5	3.2	3.4

Los resultados evidencian que Chile y Brasil presentan los mayores niveles de madurez digital y de integración de IA, mientras que Argentina y Colombia muestran avances más

incipientes. México ocupa una posición intermedia con proyectos piloto aún en fase de validación.

Los resultados evidencian que Chile y Brasil presentan los mayores niveles de madurez digital y de integración de IA, mientras que Argentina y Colombia muestran avances más incipientes. México ocupa una posición intermedia con proyectos piloto aún en fase de validación.

4.3. Resultados Cualitativos

El análisis de las 20 entrevistas permitió identificar cuatro categorías principales, codificadas con NVivo:

Tabla 3:
Categorías emergentes del análisis cualitativo

Categoría	Evidencias principales	Frecuencia relativa
1. Eficiencia y automatización	Reducción de tiempos de auditoría, alertas tempranas, revisión del 100 % de las transacciones.	85 % de los entrevistados
2. Barreras tecnológicas	Falta de interoperabilidad, obsolescencia de sistemas, bajo presupuesto en TIC.	72 %
3. Cultura y resistencia al cambio	Desconfianza en los algoritmos, temor a la pérdida de control humano.	65 %
4. Ética y gobernanza de datos	Preocupación por sesgos algorítmicos y necesidad de comités éticos.	58 %

El discurso de los participantes confirma que la IA es vista como una herramienta estratégica, pero su adopción depende de la madurez institucional y la cultura de control.

4.4. Resultados del análisis documental

El examen de reportes ESG, políticas de sostenibilidad y marcos regulatorios (2020–2024) arrojó que:

El 80 % de las empresas chilenas y 75 % de las brasileñas mencionan el uso parcial de IA en procesos de validación de datos. En México y Argentina, menos del 40 % lo hace, con predominio de sistemas semiautomatizados.

Solo un 20 % de las empresas regionales reporta auditorías externas de sus modelos algorítmicos.

Tabla 4:
Nivel de integración de IA en los reportes ESG

Nivel de integración	% Empresas
Alta (automatización integral)	28 %
Media (validación parcial de datos)	46 %
Baja (procesos manuales)	26 %

Los resultados empíricos confirman la hipótesis central: La adopción estratégica de la IA en la gobernanza corporativa optimiza los Controles Internos, incrementa la fiabilidad del Reporte ESG y fortalece la transparencia institucional.

Las pruebas estadísticas evidencian relaciones positivas y significativas entre las variables, mientras que los datos cualitativos y documentales refuerzan la importancia de la madurez institucional y la cultura organizacional como factores moderadores. En conjunto, estos hallazgos muestran un panorama regional heterogéneo: Chile y Brasil lideran la transición hacia la auditoría continua, mientras que Argentina, México y Colombia enfrentan limitaciones estructurales y regulatorias.

5. Discusión

Los hallazgos coinciden con las tendencias más amplias de la investigación existente, que demuestran que la integración de tecnologías de IA (incluido el aprendizaje automático, el procesamiento del lenguaje natural y la detección de anomalías) mejora el alcance y la velocidad de la identificación de eventos cruciales para los controles internos (CI). Esta integración también fortalece la trazabilidad de los informes ambientales, sociales y de gobernanza (ESG), como se destaca en los estudios de Vasarhelyi et al. (2020),Zhang et al. (2023) y Li et al. (2024). Los datos cualitativos, obtenidos a partir de entrevistas, respaldan el concepto de auditoría continua, según lo previsto por Vasarhelyi y sus colegas, donde el monitoreo pasa de ser periódico a ser continuo (Vasarhelyi et al., 2021).

Además, la investigación sugiere una relación mediadora: las mejoras en los controles internos, facilitadas por la IA, conducen a informes ESG de mejor calidad. En concreto, la IA optimiza los procesos operativos y de validación, aumentando así la fiabilidad de los indicadores no financieros (Ghosh y Nandy, 2022; Pizzi et al., 2021). Esta observación concuerda con modelos estadísticos recientes que ilustran cómo las métricas basadas en IA explican las fluctuaciones en las valoraciones y el riesgo reputacional (Li et al., 2024; y otras investigaciones de 2022-2024 sobre la aplicación del aprendizaje automático en contextos ESG).

Tabla 1:
Síntesis comparativa de aportes empíricos

Autor(es) (año)	Ámbito / muestra	Aporte principal
Vasarhelyi et al. (2020)	Teórico / Metodológico	Formaliza la auditoría continua y propone cobertura del 100 % de las transacciones.
Issa, Sun & Vasarhelyi (2016)	Fundacional	Establece las bases del uso de aprendizaje automático (ML) en auditoría.
Minkkinen (2022)	Auditoría / Profesional	Plantea el rol híbrido del auditor y la necesidad de explicabilidad (XAI).
Zhang et al. (2023)	NLP y ESG	Demuestra que NLP mejora la comparabilidad de los reportes ESG.
Li, Cao & Chen (2024)	Cuantitativo / ML	Modelos de aprendizaje automático mejoran la predicción de riesgos ESG.
Pizzi et al. (2021)	Gestión / Marketing	Analiza la automatización del análisis social aplicado a la reputación corporativa.
Ghosh & Nandy (2022)	Medioambiental	Identifica el uso de IA para detección temprana de riesgos ambientales.
Dwivedi et al. (2021, 2023)	Políticas / Ética	Advierte sobre riesgos de la “caja negra” y requisitos regulatorios emergentes.
OECD (2021) / IFAC (2022)	Institucional	Formula recomendaciones sobre gobernanza digital y auditoría automatizada.
Giraldo et al. (2024)	Regional (LatAm)	Explora la relación entre madurez de gobernanza digital y adopción de IA.

5.1. Tensiones, riesgos y límites

Aunque hay consenso sobre los beneficios, emergen tres tensiones críticas:

Explicabilidad y responsabilidad. La literatura advierte que los sistemas de IA son frecuentemente “cajas negras” que dificultan la auditoría del propio algoritmo (Dwivedi et al., 2021; Minkkinen, 2022). Nuestros entrevistados confirmaron la preocupación: sin XAI y registros de decisiones, las alertas automatizadas generan dudas sobre responsabilidad y trazabilidad.

Calidad y sesgo de datos. Los modelos solo son tan buenos como sus datos; sesgos históricos, datos incompletos o fuentes no verificadas distorsionan salidas predictivas (Li et al., 2024; Zhang et al., 2023). En Latinoamérica esto se agudiza por fragmentación de sistemas y falta de estandarización (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2023b; Ramírez, 2021).

Brechas de capacidad y gobernanza. Aunque la IA puede automatizar controles, su efectividad depende de la madurez institucional: políticas de datos, equipo especializado y cultura organizacional. Autores regionales han documentado que la adopción heterogénea limita resultados a escala (Del Valle y Cárdenas, 2021; Giraldo et al., 2024; Holgado et al., 2021).

Tabla 2:
Riesgos y medidas mitigadoras identificadas en la literatura y en el estudio

Riesgo	Evidencia (literatura)	Medidas propuestas
Caja negra / falta de explicabilidad	Dwivedi et al. (2021); Minkkinen (2022)	Implementar sistemas explicables (XAI), registros de decisión y supervisión humana.
Sesgo y mala calidad de datos	Zhang et al. (2023); Li et al. (2024)	Fortalecer la gobernanza de datos, realizar limpieza sistemática y pruebas de robustez.
Resistencia organizacional	Del Valle (2021); Giraldo et al. (2024)	Promover formación, programas piloto y establecer indicadores de desempeño.
Riesgo regulatorio	OECD (2021); IFAC (2022)	Desarrollar marcos de cumplimiento dinámico y auditables.

5.2. Instancias Organizacionales y Regulatorias

Nuestra investigación destaca un punto crucial: la solidez de la gobernanza digital impacta significativamente cómo la IA afecta tanto a los controles internos (CI) como a los informes ESG. Las empresas que cuentan con políticas de datos bien definidas, comités de ética y programas de capacitación continua experimentan mejoras sustanciales en la exhaustividad y fiabilidad de sus informes (Giraldo et al., 2024; Holgado et al., 2021). Este hallazgo coincide con las recomendaciones de organizaciones como la OCDE (2021) y la IFAC (2022), que abogan por marcos de gobernanza sólidos para apoyar la innovación tecnológica.

Desde una perspectiva regulatoria, comparar la situación con los avances en Europa y EE. UU. (p. ej., la Ley de IA, las regulaciones de la SEC) resalta la necesidad de que la región mejore los requisitos de estandarización y trazabilidad. Esto es esencial para evitar desequilibrios de información que podrían socavar la credibilidad de los informes ESG (Dwivedi et al., 2023; Williams y Dey, 2022). Nuestros entrevistados destacaron la importancia de las regulaciones que exigen indicadores clave de rendimiento (KPI) para el rendimiento algorítmico y las auditorías periódicas de modelos (Minkkinen, 2022).

4.4. Relación con investigaciones existentes y contribuciones originales**

Nuestro análisis se basa en investigaciones existentes y las perfecciona. Coincidimos con Vasarhelyi et al. (2020) y Zhang et al. (2023) en cuanto al potencial de la IA para ampliar la cobertura de las auditorías y mejorar la medición de los factores ESG. Ampliamos el trabajo de Giraldo et al. (2024) y Del Valle y Cárdenas (2021) al proporcionar evidencia empírica de cómo los marcos institucionales sólidos actúan como factor moderador. A diferencia de algunos estudios anteriores que podrían haber subestimado los riesgos, enfatizamos la necesidad crucial de una IA explicable (XAI), una gobernanza de datos robusta y regulaciones que garanticen la trazabilidad (Dwivedi et al., 2021; Organisation for Economic Co-operation and Development, 2021).

Figura 1



5.3. Recomendaciones prácticas y agenda de investigación

Basado en la literatura (Giraldo2024 ; Li et al., 2024; Minkkinen, 2022; Organisation for Economic Co-operation and Development, 2021; Vasarhelyi et al., 2020) y en nuestros hallazgos, proponemos:

- Adoptar marcos XAI y registros de decisiones para auditorías algorítmicas.
- Establecer políticas de gobernanza de datos (calidad, interoperabilidad, metadatos).
- Definir KPIs algorítmicos (drift, precisión, tasa de falsos positivos) sujetos a auditoría independiente.
- Fomentar pilotos escalables que integren sesiones de co-diseño con auditores y técnicos.
- Priorizar investigaciones sobre validación externa de modelos y sus efectos en valoración financiera en mercados emergentes. La evidencia académica y empírica de los últimos diez años converge en que la IA puede transformar la gobernanza corporativa al optimizar los controles internos y la calidad del reporte ESG, pero su impacto real depende críticamente de la gobernanza de datos, la explicabilidad de los modelos y la regulación. En América Latina, las brechas institucionales y la heterogeneidad en adopción representan tanto un

desafío como una oportunidad: políticas públicas y marcos regulatorios adecuados pueden acelerar la transición hacia una gobernanza corporativa más transparente y resistente.

6. Conclusiones

El análisis realizado permite afirmar que la implementación de Inteligencia Artificial constituye un punto de inflexión en la gobernanza corporativa contemporánea. Su introducción en los sistemas de control interno y en los mecanismos de reporte ESG transforma la arquitectura institucional de las grandes empresas, al ofrecer una respuesta estructural a los desafíos de transparencia, velocidad informacional y complejidad regulatoria que caracterizan a las economías digitales. En un entorno donde la información se ha convertido en el principal activo de la organización, la IA opera como un multiplicador de eficiencia y de fiabilidad, pero también como un catalizador de nuevas tensiones éticas y normativas que exigen una revisión profunda del modo en que se concibe el control.

Los resultados obtenidos evidencian que las empresas que han integrado herramientas de IA —particularmente aquellas basadas en aprendizaje automático y análisis de lenguaje natural— logran un incremento sustancial en la cobertura y velocidad de sus auditorías internas. La automatización inteligente reduce los tiempos de revisión y minimiza el margen de error humano, posibilitando un monitoreo continuo que sustituye la lógica del muestreo tradicional por una observación exhaustiva de los procesos. Esta transformación del control de naturaleza retrospectiva a un sistema de verificación en tiempo real redefine el papel del auditor, que deja de ser un verificador tardío para convertirse en un analista preventivo de riesgos.

En el mismo sentido, la relación entre la IA y la Auditoría Continua se revela como una de las principales innovaciones organizacionales de la última década. La capacidad predictiva de los algoritmos permite detectar patrones de comportamiento anómalos y anticipar eventos de riesgo antes de que se materialicen. Este cambio de paradigma convierte la gobernanza en un proceso dinámico y adaptativo, donde la vigilancia constante y la interpretación de datos reemplazan la dependencia exclusiva del juicio retrospectivo. No obstante, la evidencia muestra que el potencial transformador de la IA solo se materializa cuando existe una infraestructura institucional madura, capaz de garantizar la calidad de los datos y la trazabilidad de los resultados. Sin políticas sólidas de gobernanza digital, la automatización puede reproducir sesgos, generar alertas falsas o incluso comprometer la transparencia que pretende asegurar.

Las barreras detectadas en el contexto latinoamericano evidencian la distancia que separa a la región de los estándares internacionales de gobernanza digital. La brecha tecnológica se traduce en sistemas fragmentados, baja interoperabilidad y obsolescencia de infraestructura, lo que limita la posibilidad de implementar modelos de auditoría basados en IA a gran escala. A esto se suma una brecha cultural persistente: la resistencia al cambio organizacional, la escasez de capital humano especializado y la percepción de la tecnología como amenaza más que como aliada. La ausencia de marcos regulatorios integrales y la limitada coordinación entre organismos de control, universidades y empresas agravan esta situación, generando un ecosistema que, aunque dinámico, carece aún de cohesión y de políticas sostenidas de innovación institucional.

No obstante, el estudio revela también una tendencia ascendente hacia la madurez digital en varios países de la región. Chile, Brasil y México muestran avances significativos en la incorporación de la IA a los procesos de cumplimiento, auditoría y reporte ESG, impulsados por la presión de los mercados internacionales y por las exigencias de los inversores globales. Las organizaciones con mayor desarrollo de políticas de datos, presencia de comités éticos y liderazgo en transformación digital son las que exhiben una correlación más alta entre la implementación de IA y la optimización de los controles internos. Ello confirma que la tecnología, por sí sola, no garantiza transparencia ni eficiencia; requiere de un entramado institucional que la oriente hacia objetivos éticos y sostenibles.

El valor más profundo de la IA aplicada a la gobernanza corporativa radica en su capacidad para trascender la lógica instrumental del control. No se trata únicamente de

un medio para reducir errores o acelerar reportes, sino de una herramienta que redefine la forma de comprender la rendición de cuentas. La IA, al procesar y correlacionar datos masivos de naturaleza financiera y no financiera, convierte la información dispersa en conocimiento estratégico, fortaleciendo la credibilidad de los reportes ESG y elevando los estándares de responsabilidad corporativa. En este sentido, el control se convierte en un proceso cognitivo y moral a la vez: técnico en su ejecución, pero ético en su propósito.

Los resultados también muestran que la confianza pública en los informes corporativos no depende exclusivamente de los algoritmos, sino del equilibrio entre inteligencia tecnológica e inteligencia humana. La interacción entre ambos planos define la nueva gobernanza: los sistemas automatizados detectan, pero los profesionales interpretan; los modelos predicen, pero las instituciones deciden. Esta complementariedad confirma que la IA no sustituye al auditor ni al gestor, sino que amplifica su capacidad de discernimiento y eleva su responsabilidad. La tecnología, en este sentido, no reemplaza el juicio ético: lo hace más visible, más exigente y más verificable.

A partir de la integración de estos hallazgos con la literatura reciente, puede afirmarse que América Latina se encuentra en una fase de transición hacia un modelo de gobernanza inteligente, caracterizado por la convergencia entre automatización, ética y sostenibilidad. Las empresas que logren incorporar sistemas de IA con criterios de explicabilidad, responsabilidad y trazabilidad no solo mejorarán su eficiencia operativa, sino que también incrementarán su legitimidad institucional y su valor reputacional. Las que no lo hagan, en cambio, quedarán rezagadas en un entorno global donde la transparencia algorítmica y la rendición de cuentas en tiempo real se están convirtiendo en requisitos normativos.

De este modo, el estudio contribuye a demostrar que la IA no constituye únicamente una innovación técnica, sino un instrumento de fortalecimiento institucional. Su impacto más significativo no se mide en indicadores de productividad, sino en la capacidad de transformar la cultura del control y del cumplimiento en una cultura de integridad y aprendizaje continuo. Las empresas que logren alinear su transformación tecnológica con un propósito ético y con una visión sostenible del negocio serán las que lideren la nueva etapa de la gobernanza corporativa regional.

Finalmente, el futuro de la gobernanza en América Latina dependerá de la habilidad de sus instituciones para articular tecnología, regulación y ética en un mismo marco operativo. La Inteligencia Artificial ofrece una oportunidad inédita para reconstruir la confianza en los sistemas de control y para elevar los estándares de responsabilidad corporativa a niveles globales. Pero esta oportunidad requiere de liderazgo, visión estratégica y un compromiso firme con la transparencia. En la medida en que las corporaciones latinoamericanas comprendan que la IA no es solo una herramienta de eficiencia, sino una arquitectura de confianza, podrán consolidar modelos de gestión capaces de combinar rentabilidad con sostenibilidad, innovación con responsabilidad y automatización con humanidad.

Referencias

- Aravena, C., & Pizarro, M. (2023). Aplicaciones emergentes de inteligencia artificial en la validación de reportes ESG en el sector minero chileno. *Revista Chilena de Administración*, 15(2), 45-62.
- Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). (2022). *Transformación digital e innovación para el desarrollo sostenible en América Latina*. Banco de Desarrollo de América Latina. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1989>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2023). *Digitalización y sostenibilidad empresarial en América Latina: Avances y brechas estructurales*. <https://publications.iadb.org/es/digitalizacion-y-sostenibilidad-empresarial-en-america-latina>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2023a). *Inteligencia artificial y desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe: Avances y desafíos estructurales*.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2023b). *Inteligencia artificial y transformación digital en América Latina y el Caribe: Desafíos, oportunidades y políticas públicas*. <https://doi.org/10.18356/9789211220817>
- Del Valle, M., & Cárdenas, R. (2021). Adopción tecnológica y cultura organizacional en procesos de control interno en América Latina. *Revista Latinoamericana de Estudios Organizacionales*, 7(3), 112-130.
- Deloitte. (2022). The future of internal audit: AI-driven insights for risk management and assurance. <https://www.deloitte.com>

- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Wamba, S. F., & Sharma, S. (2023). Responsible AI: A framework for ethical and transparent governance in organizations. *Journal of Business Research*, 157, 113525. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113525>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Wang, Y., & Rana, N. P. (2021). Artificial intelligence for governance and policy: Challenges and opportunities. *Government Information Quarterly*, 38(3), 101586. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101586>
- European Commission. (2024). Artificial Intelligence Act: Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1689>
- Ghosh, A., & Nandy, S. (2022). Artificial intelligence and environmental risk detection: A sustainable governance perspective. *Journal of Cleaner Production*, 350, 131553. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131553>
- Giraldo, L., Holgado, S., & López, F. (2024). Madurez de la gobernanza digital y adopción de inteligencia artificial en empresas latinoamericanas. *Revista Iberoamericana de Tecnología y Sociedad*, 9(1), 25-48.
- Holgado, S., Giraldo, L., & López, F. (2021). Estrategias de gobernanza digital para la integración de inteligencia artificial en sistemas de control corporativo. *Revista de Gestión y Tecnología*, 13(2), 77-95.
- International Federation of Accountants. (2022). The role of artificial intelligence in the future of audit and assurance. <https://www.ifac.org/>
- International Federation of Accountants. (2023). The role of automation and artificial intelligence in audit and assurance. <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/supporting-international-standards/discussion/role-automation-and-artificial-intelligence-audit-and-assurance>
- Issa, H., Sun, T., & Vasarhelyi, M. A. (2016). Research ideas for artificial intelligence in auditing: The formalization of audit and its implications for AI. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*, 23(3), 215-228. <https://doi.org/10.1002/isaf.1404>
- KPMG. (2023). AI and internal controls: Enhancing risk management and ESG reporting through automation. <https://kpmg.com>
- Li, J., Cao, S., & Chen, H. (2024). Machine learning-based ESG reporting and financial performance: Evidence from global firms. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 15(1), 33-58. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-09-2023-0372>
- Minkinen, M. (2022). Human-algorithm collaboration in auditing: The future role of professional judgment. *Accounting Horizons*, 36(4), 1-15. <https://doi.org/10.2308/acch-2021-0134>
- Moura, J., & Ferreira, D. (2022). Automação e inteligência artificial na auditoria corporativa brasileira. *Revista Brasileira de Contabilidade*, 31(1), 54-72.
- Nakamura, K. (2023). AI-based corporate governance and ethical competitiveness in Japan. *Asian Business Management*, 22(2), 189-207. <https://doi.org/10.1057/s41291-022-00188-2>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). Recommendation of the Council on Artificial Intelligence. <https://oecd.ai/>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2022). *The digitalisation of business and finance: Implications for governance and regulatory frameworks*. <https://doi.org/10.1787/9789264891235-en>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *AI, data and corporate governance: Enhancing trust and accountability in the digital age*. <https://doi.org/10.1787/9789264279644-en>
- Pizzi, S., Caputo, A., & Corvino, A. (2021). Management research and the quality of ESG disclosure: The role of artificial intelligence in data processing. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(5), 1222-1234. <https://doi.org/10.1002/csr.2131>
- Ramírez, F. (2021). Interoperabilidad y trazabilidad de los reportes regulatorios en México: Desafíos para la digitalización. *Revista Mexicana de Auditoría y Control*, 10(2), 43-59.
- Sánchez, M., & Rodríguez, A. (2022). Explicabilidad algorítmica y transparencia corporativa: Un nuevo marco ético para la gobernanza automatizada. *Revista Española de Ética Empresarial*, 28(1), 57-74.
- Vasarhelyi, M. A., Alles, M., & Kuenkaikaw, S. (2021). Continuous auditing in the era of artificial intelligence. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 18(1), 1-14. <https://doi.org/10.2308/jeta-2020-041>
- Vasarhelyi, M. A., Kuenkaikaw, S., & Krahl, J. P. (2020). Digital transformation of auditing: The role of AI and big data. *International Journal of Accounting Information Systems*, 39, 100524. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2020.100524>
- Williams, C., & Dey, S. (2022). Artificial intelligence in financial regulation: SEC enforcement and data analytics. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 30(3), 379-396. <https://doi.org/10.1108/JFRC-05-2021-0048>
- World Economic Forum. (2022). Empowering AI leadership: AI governance and ethics in practice. <https://www.weforum.org/reports/empowering-ai-leadership-ai-governance-and-ethics-in-practice>

- Yoon, K., & Hoogduin, L. (2021). Artificial intelligence and the epistemology of auditing. *Accounting, Organizations and Society*, 93, 101264. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2021.101264>
- Zhang, Y., Li, T., Zhou, Q., & Wang, J. (2023). Natural language processing and ESG reporting: Evidence from global corporations. *Journal of Business Ethics*, 184(2), 405-423. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05067-1>