

Aplicaciones emergentes en la auditoría continua y analítica de datos en el control financiero empresarial

Emerging applications in continuous auditing and data analytics in corporate financial control.

Herrera-Sánchez, Maybelline Jaqueline ¹; Casanova-Villalba, César Iván ²; López-Pérez, Patricio Javier ³; Almeida-Blacio, Jorge Hernan ⁴.

¹ Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas; Ecuador; <https://orcid.org/0000-0001-6840-3891>; maybelline.herrera.sanchez@utelvt.edu.ec.

² Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas; Ecuador; <https://orcid.org/0000-0001-6486-1334>; cesar.casanova.villalba@utelvt.edu.ec.

³ Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas; Ecuador; <https://orcid.org/0000-0002-7840-0595>; patricio.javier.lopez@utelvt.edu.ec.

⁴ Pontificia Universidad Católica del Ecuador; Ecuador; <https://orcid.org/0000-0002-6716-9113>; jhalmeida@pucesd.edu.ec.

Cita: Herrera-Sánchez, M. J., Casanova-Villalba, C. I., López-Pérez, P. J., & Almeida-Blacio, J. H. (2026). Aplicaciones emergentes en la auditoría continua y analítica de datos en el control financiero empresarial. *Revista De Investigación Y Liderazgo*, 3(3), 16-32. <https://doi.org/10.63618/omd/revinvlid/v3/n3/53>

Resumen

La transformación digital del entorno financiero-contable exige controles capaces de supervisar transacciones, detectar anomalías y responder oportunamente ante riesgos que los procedimientos periódicos no siempre identifican. El estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre las aplicaciones emergentes de auditoría continua y analítica de datos y la efectividad del control financiero empresarial. Se desarrolló una investigación cualitativa, documental, no experimental, transversal y exploratoria, sustentada en literatura científica, normas profesionales y documentos técnicos publicados entre 2020 y 2025. Los resultados mostraron una adopción relevante, pero desigual, concentrada en pruebas de asientos, muestreo y procedimientos repetibles; además, la integración tecnológica, la calidad de los datos, las competencias digitales y la gobernanza condicionaron su implementación. La evidencia examinada también registró asociaciones con menor probabilidad de reexpresiones, reducción del tiempo de auditoría y mayor cobertura, identificación de riesgos y formulación de recomendaciones. Estos hallazgos indican que la tecnología fortalece el control financiero cuando se articula con capacidades profesionales, infraestructura y supervisión institucional, sin sustituir el juicio auditor. Se concluye que la auditoría continua constituye una configuración sociotécnica cuya efectividad depende de una adopción estratégica, responsable y contextualizada (Eilifsen et al., 2020; Fedyk et al., 2022).

Palabras clave: auditoría continua; analítica de datos; control financiero; inteligencia artificial; transformación digital.

Abstract

The digital transformation of the financial-accounting environment demands controls capable of monitoring transactions, detecting anomalies, and responding promptly to risks that periodic procedures do not always identify. The study aimed to analyze the relationship between emerging applications of continuous auditing and data analytics and the effectiveness of corporate financial control. A qualitative, documentary, non-experimental, cross-sectional, and exploratory research was conducted, based on scientific literature, professional standards, and technical documents published between 2020 and 2025. The results showed a relevant but uneven adoption, concentrated in seat tests, sampling, and repeatable procedures; moreover, technological integration, data quality, digital competencies, and governance conditioned its implementation. The examined evidence also recorded associations with a lower likelihood of restatements, reduced audit time and increased coverage, risk identification, and formulation of recommendations. These findings indicate that technology strengthens financial control when articulated with professional capabilities, infrastructure, and institutional supervision, without replacing auditor judgment. It is concluded that continuous auditing constitutes a sociotechnical configuration whose effectiveness depends on strategic, responsible, and contextualized adoption (Eilifsen et al., 2020; Fedyk et al., 2022).

Keywords: continuous auditing; data analytics; financial control; artificial intelligence; digital transformation.

1. Introducción

La transformación digital del entorno financiero-contable convierte la auditoría continua y la analítica de datos en capacidades estratégicas para supervisar transacciones, detectar desviaciones y fortalecer la confiabilidad de la información empresarial. En Ecuador, el Registro Estadístico de Empresas contabiliza 1.173.985 unidades económicas activas, ventas por USD 213.402 millones y 2.903.064 plazas de empleo registrado durante 2023, magnitudes que evidencian la relevancia económica del control financiero (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2024). Aunque las microempresas representan el 93 % del tejido empresarial y las grandes apenas el 0,5 %, estas últimas concentran la mayor proporción de ventas y empleo, por lo que el estudio delimita como unidad de análisis los procesos de auditoría y control financiero de medianas y grandes empresas ecuatorianas. Esta delimitación también comprende a los responsables de contabilidad, auditoría interna, riesgos y tecnologías de información que intervienen en dichos procesos. En el contexto latinoamericano, el 47 % de las mipymes evaluadas mediante Chequeo Digital permanece en un nivel inicial de madurez tecnológica y únicamente el 14 % alcanza niveles avanzado o experto, lo cual refleja capacidades desiguales para incorporar soluciones analíticas (Cathles et al., 2022).

Esta estructura empresarial enfrenta riesgos derivados del crecimiento del volumen transaccional, la integración de sistemas, la dispersión de datos, la automatización de operaciones y la necesidad de generar evidencia de control con menor latencia. La Asociación de Examinadores de Fraude Certificados estima que las organizaciones pierden anualmente alrededor del 5 % de sus ingresos por fraude, mientras que en América Latina y el Caribe la pérdida mediana asciende a USD 250.000 por caso (Association of Certified Fraud Examiners [ACFE], 2024). El fraude típico permanece sin detectar durante aproximadamente 12 meses y el 43 % de los casos se descubre mediante denuncias, indicadores que revelan las limitaciones de los controles periódicos y reactivos (ACFE, 2024). Frente a esta exposición, el monitoreo automatizado, la evaluación íntegra de poblaciones contables y la detección algorítmica de anomalías permiten orientar oportunamente el juicio profesional hacia operaciones de mayor riesgo. La evidencia internacional muestra que un incremento de una desviación estándar en la inversión reciente en inteligencia artificial se asocia con una reducción del 5,0 % en la probabilidad de reexpresión de estados financieros y del 0,9 % en los honorarios de auditoría (Fedyk et al., 2022). No abordar esta transición mantiene periodos prolongados de exposición, eleva los costos de revisión y debilita la capacidad institucional para prevenir errores materiales, fraudes y decisiones financieras sustentadas en información tardía.

Aunque la literatura reconoce el potencial de estas tecnologías, la evidencia disponible se concentra principalmente en firmas auditoras internacionales y economías con infraestructuras digitales consolidadas. Eilifsen et al. (2020) examinan la utilización de analítica de datos a partir de responsables de práctica profesional pertenecientes a cinco firmas internacionales, mientras Fedyk et al. (2022) estudian más de 310.000 perfiles laborales correspondientes a las 36 mayores firmas de auditoría. Otros trabajos explican que la adopción depende de interacciones entre auditores, directivos, regulación y tecnología, y que las herramientas analíticas reconfiguran la distribución del trabajo, la obtención de evidencia y el ejercicio del juicio profesional (Austin et al., 2021; Salijeni et

al., 2021). Sin embargo, estas investigaciones no establecen cómo la intensidad de la auditoría continua se relaciona simultáneamente con la calidad de los datos, las competencias digitales, la gobernanza tecnológica y la efectividad del control financiero en empresas ecuatorianas. La evidencia regional también presenta resultados no concluyentes: el uso de computación en la nube muestra efectos positivos en distintos sectores, pero el efecto inicialmente favorable de la inteligencia artificial sobre las ventas de empresas colombianas pierde significación al controlar la endogeneidad (Gutiérrez et al., 2025). Esta inconsistencia revela la necesidad de trasladar el análisis desde la adopción tecnológica general hacia aplicaciones específicas de auditoría, sus condiciones habilitantes y sus resultados verificables en el control financiero empresarial.

La pertinencia del estudio reside en que vincula un problema económico de amplia escala con un marco explicativo capaz de integrar tecnología, organización y control. Los USD 213.402 millones de ventas y las 2,9 millones de plazas laborales registradas en Ecuador muestran que la integridad de la información financiera no solo afecta a propietarios y administradores, sino también a trabajadores, acreedores, inversionistas, organismos reguladores y usuarios tributarios (INEC, 2024). En el plano teórico, la investigación articula la auditoría continua con la analítica de datos mediante cuatro dimensiones recurrentes: estrategia de inteligencia artificial, gobernanza, factor humano e infraestructura y calidad de datos, cuya interacción condiciona la implementación efectiva (Hu et al., 2023). En el ámbito práctico, esta integración permite identificar qué aplicaciones generan mayor oportunidad de detección, cobertura transaccional y capacidad de respuesta ante riesgos financieros. Su utilidad metodológica consiste en convertir conceptos tecnológicos amplios en variables observables, escalas de adopción e indicadores comparables entre empresas con diferentes niveles de madurez. A la vez, el análisis incorpora los riesgos de privacidad, sesgo, opacidad, autonomía y responsabilidad profesional, evitando que la automatización sustituya sin control el escepticismo y el juicio del auditor (Munoko et al., 2020).

Sobre esta base, el estudio se organiza mediante un objetivo general y cuatro objetivos específicos dirigidos a producir evidencia medible sobre el fenómeno. El objetivo general consiste en analizar la relación entre las aplicaciones emergentes de auditoría continua y analítica de datos y la efectividad del control financiero en medianas y grandes empresas de Ecuador. El primer objetivo específico busca describir el nivel de adopción del monitoreo continuo, la minería de procesos, la detección algorítmica de anomalías y los tableros analíticos; el segundo pretende determinar la influencia de la calidad de datos, la infraestructura tecnológica, las competencias digitales y la gobernanza sobre dicha adopción. El tercero procura comparar la oportunidad de detección, la cobertura de operaciones y la dependencia de pruebas manuales entre empresas con niveles bajos y altos de implementación. El cuarto se orienta a relacionar la intensidad de uso de estas aplicaciones con la confiabilidad de la información, la respuesta ante riesgos y la percepción de efectividad del control financiero. La ejecución resulta viable porque el marco empresarial ecuatoriano comprende 1.173.985 unidades registradas y permite delimitar organizaciones con funciones financiero-contables formales, mientras la obtención de indicadores agregados, cuestionarios profesionales y registros anonimizados puede realizarse bajo criterios de confidencialidad, minimización de datos y participación informada (INEC, 2024; Munoko et al., 2020).

La contribución esperada consiste en construir una explicación contextualizada que integre cuatro familias de aplicaciones emergentes, cuatro condiciones habilitantes y tres resultados centrales: oportunidad, cobertura y efectividad del control financiero. Esta estructura supera la descripción aislada de herramientas al examinar las relaciones entre su adopción, la organización del trabajo auditor y los resultados percibidos en la gestión financiera. Su originalidad radica en trasladar al ámbito empresarial ecuatoriano una discusión que se sustenta, hasta ahora, en cinco firmas internacionales, en las 36 mayores firmas auditoras y en estudios regionales centrados principalmente en adopción digital y productividad (Eilifsen et al., 2020; Fedyk et al., 2022; Gutiérrez et al., 2025). Se espera que los resultados proporcionen a la academia un modelo contrastable y a las empresas una matriz para priorizar inversiones, competencias, controles y mecanismos de gobernanza. Asimismo, la comparación entre distintos niveles de implementación permite distinguir beneficios asociados de expectativas tecnológicas no verificadas, sin atribuir causalidad cuando el diseño empírico no la sustenta. De este modo, el estudio responde a la brecha identificada mediante evidencia local y conecta la innovación tecnológica con decisiones concretas de aseguramiento, prevención y control financiero.

2. Materiales y Métodos

La investigación se desarrolló desde una perspectiva cualitativa, porque buscó interpretar cómo la literatura académica y profesional conceptualizó las aplicaciones emergentes de auditoría continua y analítica de datos en el control financiero empresarial. Esta orientación permitió examinar significados, enfoques, condiciones de adopción, beneficios y riesgos que no podían reducirse únicamente a indicadores numéricos. El fenómeno se abordó como una configuración sociotécnica en la que interactuaron datos contables, infraestructura tecnológica, juicio auditor, gobernanza y procesos organizacionales. La elección respondió a los objetivos de describir las aplicaciones disponibles, reconocer sus condiciones habilitantes y comprender su contribución potencial al control financiero. El análisis privilegió la interpretación contextual de documentos previamente publicados, sin aplicar tratamientos estadísticos ni estimar parámetros poblacionales. Este procedimiento resultó coherente con el análisis documental cualitativo y con la identificación reflexiva de patrones de significado planteada para investigaciones basadas en textos (Braun & Clarke, 2021; Morgan, 2022).

La coherencia con este propósito condujo a adoptar un diseño no experimental, debido a que las tecnologías, prácticas auditoras y sistemas de control financiero se estudiaron tal como habían sido documentados, sin manipular variables ni intervenir en las organizaciones. El carácter transversal se concretó mediante el examen del conocimiento publicado entre enero de 2020 y diciembre de 2025 en un único momento analítico. La investigación fue documental, dado que la información procedió de artículos científicos, libros especializados, normas profesionales y documentos técnicos de organismos reconocidos. La unidad de análisis quedó constituida por cada documento que abordó directamente la auditoría continua, la analítica de datos o sus efectos sobre el aseguramiento y el control financiero empresarial. La delimitación geográfica priorizó evidencia de Ecuador y Latinoamérica, aunque se incorporaron estudios internacionales

cuando sus modelos, categorías o resultados permitieron interpretar el contexto regional. En consecuencia, no se conformó una muestra de personas ni se aplicó una fórmula probabilística, pues la selección del corpus respondió a criterios de pertinencia documental y suficiencia analítica (Eilifsen et al., 2020; Salijeni et al., 2021).

La localización del corpus se realizó en Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Emerald Insight y SciELO, con el propósito de combinar cobertura internacional y producción científica latinoamericana. Las ecuaciones de búsqueda integraron los términos “auditoría continua”, “analítica de datos de auditoría”, “control financiero”, “control interno”, “inteligencia artificial”, “aprendizaje automático”, “automatización robótica” y “minería de procesos”, junto con sus equivalentes en inglés. Los descriptores se combinaron mediante los operadores booleanos AND y OR para relacionar las tecnologías emergentes con la auditoría financiera y los sistemas empresariales de control. La búsqueda académica se complementó con documentos de organismos profesionales vinculados con auditoría interna, aseguramiento, evidencia digital y adopción tecnológica. Cada registro se organizó en una matriz que consignó autoría, año, país, sector, objetivo, metodología, aplicación tecnológica, resultados y limitaciones. El procedimiento siguió una secuencia explícita de localización, evaluación, extracción y síntesis, necesaria para evitar revisiones documentales improvisadas o carentes de trazabilidad (Morgan, 2022; Snyder, 2019).

La población documental se definió operativamente como la totalidad de publicaciones académicas y profesionales disponibles durante el periodo delimitado que relacionaron aplicaciones digitales de auditoría con procesos financiero-contables empresariales. Se incluyeron artículos revisados por pares, libros académicos, normas y reportes técnicos con autoría institucional identificable, texto completo disponible y exposición verificable de métodos, modelos o aplicaciones. También se admitieron documentos en español e inglés que analizaron empresas privadas, firmas auditoras, áreas de auditoría interna o procesos de información financiera aplicables a Ecuador y Latinoamérica. Se excluyeron registros duplicados, entradas comerciales, opiniones sin respaldo metodológico, trabajos estudiantiles no evaluados y publicaciones enfocadas exclusivamente en auditoría pública, clínica o ambiental sin conexión con el control financiero empresarial. La selección valoró además la actualidad, la reputación editorial, la transparencia metodológica y la relación directa con las categorías del estudio. La incorporación de normas profesionales permitió contrastar la producción científica con principios vigentes sobre calidad, evidencia, competencia, gobernanza y utilización responsable de tecnologías en auditoría (International Auditing and Assurance Standards Board [IAASB], 2024; The Institute of Internal Auditors [IIA], 2024).

El tratamiento de la información articuló los métodos deductivo, inductivo y analítico para integrar conocimiento teórico con patrones procedentes del corpus. El razonamiento deductivo permitió establecer categorías iniciales relacionadas con estrategia tecnológica, gobernanza, infraestructura y calidad de datos, competencias profesionales y efectividad del control financiero. El componente inductivo facilitó reconocer aplicaciones o relaciones no previstas que aparecieron de manera recurrente en los documentos examinados. A su vez, el método analítico permitió descomponer cada estudio según tecnología utilizada, fuente de datos, propósito auditor, beneficios, limitaciones, riesgos éticos y contexto de implementación. La codificación agrupó las aplicaciones en monitoreo continuo, detección de anomalías, inteligencia artificial,

minería de procesos, automatización robótica, cadena de bloques y visualización mediante tableros. La combinación de categorías teóricas y códigos derivados de los textos evitó que los temas se asumieran como hallazgos automáticos y mantuvo visible la intervención interpretativa del investigador (Braun & Clarke, 2022; Hu et al., 2023).

El alcance se mantuvo exploratorio porque el estudio examinó un campo tecnológico en expansión cuya adopción y evidencia empírica permanecieron fragmentadas, especialmente en Ecuador y otros países latinoamericanos. La síntesis buscó describir las aplicaciones emergentes, determinar los factores señalados para su incorporación, comparar sus beneficios y restricciones, y relacionarlas conceptualmente con la oportunidad, cobertura y confiabilidad del control financiero. El análisis no pretendió probar hipótesis causales, estimar efectos representativos ni generalizar conclusiones estadísticas al conjunto de empresas de la región. En su lugar, permitió reconocer convergencias, contradicciones y vacíos susceptibles de orientar investigaciones de campo posteriores. La comparación consideró diferencias entre auditoría interna y externa, empresas y firmas auditoras, tecnologías consolidadas y aplicaciones todavía experimentales. Esta delimitación resultó pertinente porque la literatura había mostrado que la adopción dependió tanto del desempeño técnico como de las competencias humanas, la regulación, la calidad de los datos y las decisiones organizacionales (Austin et al., 2021; Fedyk et al., 2022).

La consistencia del proceso se fortaleció mediante dos rondas de lectura, la conservación de las ecuaciones de búsqueda y el registro de las decisiones de inclusión, exclusión y codificación. La primera lectura permitió valorar la pertinencia general de cada documento, mientras que la segunda profundizó en las relaciones entre aplicaciones tecnológicas, riesgos y resultados del control financiero. La triangulación entre artículos empíricos, estudios conceptuales y normas profesionales redujo la dependencia de una sola clase de evidencia. También se elaboraron notas analíticas para diferenciar las afirmaciones expresas de los autores, las interpretaciones realizadas y los vacíos identificados durante la síntesis. Debido a que se utilizaron documentos públicos y no se recopilaron datos personales ni información financiera confidencial, el estudio no expuso a participantes humanos ni intervino en empresas; no obstante, se preservaron la atribución, la propiedad intelectual y la fidelidad interpretativa. La reflexión ética también consideró los riesgos de opacidad algorítmica, sesgo, privacidad y desplazamiento del juicio profesional asociados con el uso de inteligencia artificial en auditoría (Braun & Clarke, 2021; Morgan, 2022; Munoko et al., 2020).

3. Resultados

Aplicaciones emergentes y nivel de presencia en la auditoría continua

El análisis de este subtema se orientó a identificar las aplicaciones tecnológicas con mayor presencia en las diferentes fases de la auditoría y a describir su intensidad de utilización. La evidencia cuantitativa disponible comprendió 109 encargos de auditoría, las respuestas de 216 socios y gerentes pertenecientes a cinco firmas internacionales y más de 310.000 perfiles laborales correspondientes a las 36 mayores firmas de auditoría estadounidenses. Los indicadores se conservaron con los denominadores y periodos originales, debido a que las unidades de observación variaron entre encargos, profesionales y firmas. Por esta razón, no se calcularon una media global, intervalos de

confianza ni pruebas de significancia que combinaran ambas fuentes. Tampoco se extrapolaron las proporciones al sector empresarial ecuatoriano, puesto que no se dispuso de un indicador nacional equivalente en la evidencia cuantificada (Eilifsen et al., 2020; Fedyk et al., 2022).

La analítica de datos se utilizó en al menos una actividad de 81 de los 109 encargos examinados, lo que representó una presencia general del 74,3 %. En conjunto, se registraron 766 aplicaciones distribuidas entre las fases de auditoría, con una media de 7,0 usos por encargo. Los trabajos seleccionados por su expectativa de uso intensivo alcanzaron una media de 9,6 aplicaciones, frente a 6,3 en entidades cotizadas, 6,4 en grandes entidades no cotizadas y 5,7 en entidades no cotizadas de menor tamaño. La intensidad también presentó diferencias entre firmas, con medias comprendidas entre 4,6 y 11,7 aplicaciones por encargo. Estos valores mostraron que la presencia general de la analítica fue amplia, aunque su frecuencia de utilización no se distribuyó uniformemente entre organizaciones y tipos de clientes (Eilifsen et al., 2020).

Figura 1

Presencia de la analítica de los datos en la auditoría

Actividad	Encargos	Porcentaje
 Pruebas de asientos contables	74	67,9 %
 Cálculo del tamaño de muestra	55	50,5 %
 Selección de muestras aleatorias	51	46,8 %
 Métodos simples de identificación	40	36,7 %
 Pruebas de controles con datos extraídos	37	33,9 %
 Identificación visual de valores atípicos	37	33,9 %
 Cruce de dos o tres vías	36	33,0 %
 Aceptación y continuidad del cliente	25	22,9 %
 Evaluación del riesgo de fraude	19	17,4 %
 Formación de la opinión de auditoría	9	8,3 %

Nota: Autores (2026)

La distribución representada en la imagen mostró que las aplicaciones se concentraron en procedimientos estructurados y repetibles. Las pruebas de asientos contables alcanzaron 74 encargos, equivalentes al 67,9 %, mientras que el cálculo del tamaño de muestra y la selección aleatoria estuvieron presentes en el 50,5 % y el 46,8 %, respectivamente. En contraste, la analítica intervino en 25 decisiones de aceptación o continuidad del cliente, correspondientes al 22,9 %, y en 19 evaluaciones del riesgo de fraude, equivalentes al 17,4 %. Solamente nueve encargos, el 8,3 %, reportaron su utilización durante la formación de la opinión de auditoría. El patrón describió una mayor presencia en la ejecución de pruebas y una menor incorporación en las decisiones iniciales y finales del encargo (Eilifsen et al., 2020).

La infraestructura contable examinada presentó sistemas altamente integrados en 45 encargos, equivalentes al 41,3 %, y parcialmente integrados en otros 41, que representaron el 37,6 %. Entre las 190 extracciones registradas, el libro mayor concentró 80 casos, correspondientes al 42,1 %, seguido por cuentas por pagar con 26 casos (13,7 %) y cuentas por cobrar con 25 (13,2 %). De los 81 encargos que aplicaron analítica, el cliente efectuó principalmente la recolección de datos en 35 casos, equivalentes al 43,2 %, mientras los especialistas informáticos intervinieron en 26, que representaron el 32,1 %. La depuración y estructuración quedó a cargo de especialistas en 47 encargos (58,0 %), pero el equipo regular de auditoría ejecutó la parte principal del análisis en 56 casos (69,1 %). Los resultados reflejaron una separación operativa entre la preparación técnica de los datos y la realización de los procedimientos analíticos de auditoría (Eilifsen et al., 2020).

La presencia de inteligencia artificial mostró una tendencia ascendente, aunque permaneció reducida en términos de participación laboral. En las 36 firmas estudiadas, la proporción de trabajadores especializados en inteligencia artificial aumentó del 0,08 % en 2010 al 0,39 % en 2018, lo que representó una expansión cercana a 4,9 veces. Esta incorporación se concentró en equipos y ubicaciones específicas, en lugar de distribuirse homogéneamente entre todas las oficinas y encargos. Las aplicaciones identificadas incluyeron reconocimiento de patrones, evaluación de riesgos, detección de anomalías y automatización de tareas analíticas. En síntesis, los hallazgos mostraron una adopción creciente, pero selectiva: la analítica convencional alcanzó una presencia considerable en pruebas estructuradas, mientras la inteligencia artificial se mantuvo como una capacidad emergente y centralizada dentro de las firmas (Fedyk et al., 2022).

Condiciones habilitantes y barreras para la adopción analítica

Este su apartado identificó las condiciones tecnológicas, humanas, organizacionales y regulatorias que acompañaron la incorporación de la analítica de datos en los procesos de auditoría. La evidencia cuantificada procedió de 216 socios y gerentes vinculados con 109 encargos, cinco responsables nacionales de práctica profesional y 34 expertos en auditoría y tecnologías de información. Los indicadores se conservaron según sus escalas originales, debido a que comprendieron frecuencias de uso, medias Likert y valores de influencia derivados de modelos multicriterio. En consecuencia, no se estimaron medias agrupadas, desviaciones estándar ni intervalos de confianza entre estudios, porque las publicaciones no proporcionaron datos individuales comparables. Tampoco se identificaron montos económicos homogéneos que permitieran calcular el costo financiero de las barreras observadas (Eilifsen et al., 2020; Hu et al., 2023).

La infraestructura tecnológica constituyó la primera condición diferenciadora de la adopción analítica. De los 109 encargos examinados, 45 presentaron sistemas contables altamente integrados, equivalentes al 41,3 %, y otros 41 mostraron una integración parcial, correspondientes al 37,6 %; en conjunto, ambas categorías representaron el 78,9 %. Los encargos con sistemas ERP o tecnológicos altamente integrados registraron una media de 11 aplicaciones analíticas, frente a seis en los demás casos. En la escala de competencia de 1 a 7, el conocimiento sobre sistemas ERP alcanzó una media de 4,09 y no difirió significativamente del punto neutral. La competencia en programación, manejo y almacenamiento de datos obtuvo 3,43, significativamente inferior al punto medio, mientras la interpretación de resultados analíticos alcanzó 4,80 y la utilización de herramientas disponibles registró 4,46, ambas por encima del valor neutral ($p < 0,05$) (Eilifsen et al., 2020).

La capacidad humana presentó diferencias entre el dominio operativo de las herramientas y la preparación especializada para procesar datos. Los participantes calificaron con 4,42 su conocimiento suficiente para utilizar las aplicaciones disponibles, valor significativamente superior al punto medio de la escala ($p < 0,05$); sin embargo, la formación recibida obtuvo 4,08 y el entrenamiento en métodos estadísticos alcanzó exactamente 4,00, sin diferencias significativas respecto de la neutralidad. La competencia en programación también fue menor entre socios, con una media de 3,27, que entre gerentes, con 3,60, aunque esta diferencia no resultó estadísticamente significativa. En contraste, los gerentes mostraron mayor dominio de las herramientas analíticas que los socios, con medias de 4,77 y 4,14, respectivamente, y una diferencia significativa de $p < 0,05$. El apoyo de especialistas externos al equipo central fue valorado con 5,15, mientras la afirmación sobre falta de competencia técnica obtuvo 3,70, significativamente inferior al punto neutral (Eilifsen et al., 2020).

Las condiciones organizacionales y regulatorias mostraron una aceptación positiva, aunque no eliminaron las restricciones operativas. La incorporación de evidencia analítica dentro de la metodología de las firmas alcanzó una media de 5,33, superior a la aceptación atribuida a las normas de auditoría, que registró 4,54, y a los organismos supervisores, que obtuvo 4,59; los tres valores fueron significativos con $p < 0,05$. Los incentivos o presiones institucionales para utilizar analítica alcanzaron 4,88, mientras la percepción de mejora en la calidad de la auditoría llegó a 5,44 y la eficiencia asociada con tiempo, esfuerzo o costo obtuvo 4,40. No obstante, la facilidad para recopilar datos suficientes recibió 3,86 en las auditorías generales y 3,99 en los encargos seleccionados, sin diferencias significativas respecto de la neutralidad. Además, ninguna de las cinco firmas exigió obligatoriamente herramientas analíticas avanzadas, pese a que sus clientes mostraron una actitud favorable hacia la obtención de datos, con una media de 5,19 (Eilifsen et al., 2020).

El análisis multicriterio complementó estos resultados mediante la evaluación de cuatro dimensiones y 14 criterios por parte de 34 especialistas. La estrategia de aplicación de inteligencia artificial presentó la mayor influencia causal sobre las demás dimensiones, con un valor de $d_i-s_i=0,047$ $d_i+s_i=0,047$ $d_i-s_i=0,047$, seguida por la gobernanza, mientras la infraestructura y calidad de datos y el factor humano aparecieron principalmente como dimensiones receptoras de influencia. La responsabilidad y supervisión de la inteligencia artificial registraron la relación total más elevada entre criterios, con $d_i+s_i=1,224$ $d_i+s_i=1,224$ $d_i+s_i=1,224$, frente al criterio de opacidad o “caja

negra”, que alcanzó la relación más baja, con 0,396. Entre cuatro empresas evaluadas, la alternativa con mejor desempeño obtuvo una brecha total de 0,276 respecto del nivel esperado. La cognición de los altos ejecutivos presentó la mayor brecha de mejora y las habilidades especializadas asociadas con la inteligencia artificial ocuparon el segundo lugar, por lo que el hallazgo central mostró que la adopción analítica estuvo habilitada por la integración tecnológica y el respaldo metodológico, pero permaneció limitada por la preparación avanzada, la obtención de datos, la conducción directiva y la ausencia de exigencias uniformes (Hu et al., 2023).

Efectos documentados sobre la efectividad del control financiero empresarial

El análisis de este subtema examinó los efectos documentados de la inteligencia artificial y las técnicas de auditoría basadas en tecnología sobre la calidad, eficiencia y cobertura del control financiero. La evidencia cuantitativa procedió de las 36 mayores firmas de auditoría de Estados Unidos, más de 310.000 perfiles laborales y registros de auditorías efectuadas entre 2010 y 2019, complementados con dos encuestas de campo e entrevistas a responsables de auditoría interna. Los resultados se expresaron como variaciones asociadas con un aumento de una desviación estándar en la inversión en inteligencia artificial o en el uso de técnicas tecnológicas. Debido a las diferencias entre muestras, periodos e indicadores, no se combinaron los coeficientes en una media general ni se calcularon intervalos de confianza conjuntos. Tampoco se identificaron estimaciones equivalentes para Ecuador o Latinoamérica que permitieran realizar una comparación regional directa (Eulerich et al., 2023; Fedyk et al., 2022).

La calidad del control financiero se reflejó principalmente en la reducción de eventos asociados con deficiencias en la información auditada. En la muestra analizada, aproximadamente el 14 % de las entidades presentó re expresiones financieras posteriores, el 3 % registró re expresiones materiales y el 1 % experimentó alguna intervención de la Securities and Exchange Comisión. Un incremento de una desviación estándar en la proporción de trabajadores especializados en inteligencia artificial durante los tres años anteriores se asoció con una disminución del 5,0 % en la probabilidad de re expresión. La reducción alcanzó el 1,4 % en las re expresiones materiales, el 1,9 % en aquellas relacionadas con ingresos y acumulaciones contables y el 0,3 % en los casos vinculados con investigaciones regulatorias. Como se observa en la Tabla 1, las mejoras también comprendieron indicadores de eficiencia, cobertura y capacidad de identificación de riesgos (Fedyk et al., 2022).

Tabla 1

Efectos asociados con la utilización de inteligencia artificial y técnicas tecnológicas de auditoría

Dimensión	Indicador de resultado	Variación asociada
Calidad de la información	Probabilidad de reexpresión financiera	-5,0 %
Calidad de la información	Probabilidad de reexpresión material	-1,4 %
Control contable	Reexpresiones de ingresos y acumulaciones	-1,9 %
Supervisión regulatoria	Reexpresiones vinculadas con investigaciones de la SEC	-0,3 %
Eficiencia financiera	Honorarios de auditoría después de un año	-0,9 %
Eficiencia financiera	Honorarios de auditoría después de dos años	-1,5 %
Eficiencia financiera	Honorarios de auditoría después de tres años	-2,1 %

Dimensión	Indicador de resultado	Variación asociada
Cobertura de auditoría interna	Auditorías completadas	+18,5 %
Identificación de riesgos	Factores de riesgo detectados	+10,8 %
Capacidad correctiva	Recomendaciones formuladas	+12,3 %
Oportunidad del control	Días requeridos por auditoría	-13,5 %

Nota. Las variaciones correspondieron a incrementos de una desviación estándar en la inversión reciente en inteligencia artificial o en la utilización de técnicas de auditoría basadas en tecnología. Los indicadores procedieron de estudios con muestras, diseños y periodos distintos; por ello, no representaron efectos directamente acumulables ni estimaciones causales aplicables a una empresa específica (Eulerich et al., 2023; Fedyk et al., 2022).

Los efectos económicos se manifestaron de forma gradual después de la incorporación de inteligencia artificial. Los honorarios promedio de auditoría ascendieron a USD 2,63 millones por entidad-año, mientras que los servicios distintos de auditoría promediaron USD 0,64 millones. La reducción asociada alcanzó el 0,9 % durante el año siguiente a la inversión tecnológica, el 1,5 % después de dos años y el 2,1 % transcurridos tres años. Como referencia aritmética aplicada al honorario promedio, dichas proporciones equivalieron aproximadamente a USD 23.670, USD 39.450 y USD 55.230, respectivamente, sin representar ahorros observados de manera uniforme en cada encargo. El patrón temporal mostró que las variaciones en los costos se ampliaron conforme transcurrió el periodo posterior a la inversión tecnológica (Fedyk et al., 2022).

La evidencia de auditoría interna presentó un comportamiento coincidente en los indicadores operativos. Un aumento de una desviación estándar en la utilización de técnicas tecnológicas se asoció con la realización de un 18,5 % más de auditorías, la identificación de un 10,8 % más de factores de riesgo y la formulación de un 12,3 % más de recomendaciones. Simultáneamente, los días requeridos por auditoría disminuyeron un 13,5 %, lo que reflejó una ampliación de la cobertura junto con una reducción del tiempo destinado a cada revisión. Sin embargo, el incremento en el uso tecnológico también se relacionó con funciones de auditoría interna de mayor tamaño y con presupuestos más elevados. La evidencia no proporcionó un valor monetario estandarizado para este aumento de costos, por lo que no se calculó un beneficio financiero neto entre las mejoras operativas y la inversión requerida (Eulerich et al., 2023).

El comportamiento laboral completó los resultados sobre eficiencia, dado que el número de empleados contables se redujo un 3,6 % después de tres años y un 7,1 % después de cuatro años de inversión en inteligencia artificial. La variación se concentró temporalmente después de la implementación y no se presentó como una reducción inmediata durante el primer año. En conjunto, los hallazgos mostraron disminuciones en reexpresiones, honorarios y duración de las auditorías, acompañadas por aumentos en cobertura, detección de riesgos y recomendaciones. La magnitud más elevada entre los resultados de efectividad correspondió al crecimiento del 18,5 % en auditorías completadas, mientras la principal mejora de calidad se observó en la reducción del 5,0 % de las reexpresiones. El hallazgo central quedó delimitado a asociaciones documentadas en contextos internacionales, pues la evidencia revisada no aportó coeficientes específicos sobre empresas ecuatorianas o latinoamericanas (Austin et al., 2021; Eulerich et al., 2023; Fedyk et al., 2022).

4. Discusión

La lectura conjunta de los resultados permite sostener que las aplicaciones emergentes se relacionan con una mayor capacidad de supervisión, cobertura y oportunidad del control financiero, aunque su incorporación permanece desigual entre fases, organizaciones y niveles de complejidad tecnológica. La presencia de analítica en el 74,3 % de los encargos examinados indica una difusión relevante, pero su concentración en pruebas de asientos, muestreo y procedimientos repetibles sugiere que todavía funciona principalmente como apoyo operativo y no como componente transversal del juicio auditor. Esta interpretación responde al objetivo de analizar la relación entre adopción tecnológica y efectividad del control, pues las mejoras documentadas en reexpresiones, duración, riesgos identificados y auditorías completadas aparecen asociadas con una utilización más intensiva de estas herramientas. No obstante, la reducida intervención analítica en la aceptación del cliente, la evaluación del fraude y la formación de la opinión revela que las decisiones estratégicas continúan dependiendo en mayor medida del criterio profesional convencional. Los hallazgos sugieren, por tanto, una transición progresiva desde la automatización de tareas estructuradas hacia formas más integradas de auditoría continua, sin demostrar que la tecnología sustituya el juicio del auditor (Eilifsen et al., 2020; Fedyk et al., 2022).

La concentración observada converge con Eilifsen et al. (2020), quienes muestran que el uso de analítica varía según la firma, el tipo de cliente y el procedimiento ejecutado, y también coincide con Salijeni et al. (2021), para quienes las tecnologías de datos reconfiguran la obtención de evidencia y la organización del trabajo más que reemplazar automáticamente las prácticas existentes. La separación entre especialistas encargados de depurar los datos y equipos regulares responsables del análisis confirma esa reconfiguración sociotécnica, ya que la efectividad depende de la coordinación entre conocimientos informáticos y experiencia auditora. Esta evidencia también guarda correspondencia con Austin et al. (2021), quienes sitúan la adopción en la interacción entre auditores, directivos, regulación y tecnología. A su vez, la influencia atribuida a la estrategia de inteligencia artificial y a la gobernanza coincide con el modelo de Hu et al. (2023), que presenta la supervisión, la responsabilidad y la conducción directiva como dimensiones centrales. La divergencia surge frente a los resultados regionales de Gutiérrez et al. (2025), donde algunos efectos favorables de la inteligencia artificial sobre el desempeño empresarial pierden significación al controlar la endogeneidad, lo que obliga a interpretar con cautela las asociaciones positivas identificadas en auditoría.

La relación entre integración tecnológica, capacidades humanas y desempeño analítico aporta una explicación más amplia que la simple disponibilidad de software. El hecho de que los sistemas altamente integrados se vinculen con una media de 11 aplicaciones, frente a seis en los demás encargos, parece indicar que la calidad, accesibilidad y estructura de los datos condicionan el aprovechamiento efectivo de las herramientas. Al mismo tiempo, la menor competencia en programación respecto de la interpretación de resultados muestra que la adopción puede avanzar apoyada en especialistas, aunque esta dependencia podría limitar su escalabilidad dentro de las empresas. Desde la práctica, los resultados respaldan la priorización de inversiones en integración ERP, gobernanza de datos, formación estadística y protocolos internos antes de ampliar algoritmos o tableros analíticos. Las asociaciones con una disminución del 5,0 % en reexpresiones y con un aumento del 18,5 % en auditorías completadas sugieren

beneficios potenciales en calidad y cobertura, pero los mayores presupuestos de auditoría interna y los riesgos de opacidad, privacidad y sesgo impiden asumir un beneficio neto automático (Eulerich et al., 2023; Fedyk et al., 2022; Munoko et al., 2020).

La interpretación debe considerar que el estudio adopta un diseño documental, cualitativo, transversal y exploratorio, basado en fuentes con muestras, escalas, periodos y contextos heterogéneos. La evidencia cuantitativa se concentra en firmas internacionales y organizaciones estadounidenses, por lo que no permite generalizar los coeficientes al universo de 1.173.985 empresas registradas en Ecuador ni establecer relaciones causales para medianas y grandes compañías nacionales. Tampoco fue posible integrar los resultados mediante una media común, calcular un beneficio financiero neto o determinar cuánto de las mejoras observadas corresponde a la tecnología y cuánto a recursos, tamaño, especialización o madurez organizacional. Estas limitaciones orientan futuras investigaciones hacia estudios de campo en Ecuador y Latinoamérica que comparen niveles de adopción, calidad de datos, competencias digitales, gobernanza y resultados del control mediante diseños longitudinales o cuasiexperimentales. También resulta pertinente estimar costos de implementación, periodos de recuperación, efectos sobre el empleo contable y riesgos éticos en diferentes sectores. Pese a estas restricciones, la contribución central consiste en mostrar que la efectividad de la auditoría continua no depende de una herramienta aislada, sino de la articulación entre infraestructura, capacidades profesionales, gobernanza y uso estratégico, con lo cual se atiende la brecha regional identificada sin atribuir a la tecnología efectos que la evidencia disponible todavía no permite confirmar (Hu et al., 2023; INEC, 2024; Munoko et al., 2020).

5. Conclusiones

Los resultados permiten concluir que la auditoría continua y la analítica de datos se relacionan con una mayor oportunidad, cobertura y capacidad de respuesta del control financiero empresarial, aunque su efectividad depende del nivel de integración tecnológica y organizacional alcanzado. La adopción observada se concentra principalmente en procedimientos estructurados, mientras su intervención en la evaluación del fraude, la aceptación de clientes y la formación de la opinión todavía es limitada. En consecuencia, estas aplicaciones complementan el juicio profesional, pero no lo sustituyen ni garantizan por sí solas mejoras uniformes. La relación identificada debe interpretarse dentro del alcance documental y exploratorio del estudio, sin atribuir efectos causales a la incorporación tecnológica (Eilifsen et al., 2020; Fedyk et al., 2022).

La integración de los objetivos específicos evidencia que la analítica presenta una presencia relevante, aunque distribuida de manera desigual entre firmas, clientes y fases de auditoría. Los sistemas contables altamente integrados muestran una utilización más intensiva, mientras las competencias en programación, la disponibilidad de datos y la formación especializada continúan representando restricciones operativas. Asimismo, las asociaciones documentadas con una disminución del 5,0 % en las reexpresiones y un aumento del 18,5 % en las auditorías completadas sugieren mejoras potenciales en calidad y cobertura. En conjunto, los hallazgos muestran que la adopción depende de la interacción entre infraestructura, gobernanza, capacidades humanas y

respaldo institucional, más que de la disponibilidad aislada de herramientas digitales (Eulerich et al., 2023; Hu et al., 2023).

El principal aporte de la investigación consiste en organizar las aplicaciones emergentes, sus condiciones habilitantes y sus resultados en un marco integrado para comprender la transformación del control financiero. Este enfoque permite superar una visión centrada únicamente en software y reconocer la auditoría continua como una configuración sociotécnica que articula datos, procesos, especialistas, directivos y juicio profesional. Para el ámbito académico, el estudio ofrece categorías contrastables sobre adopción, calidad de datos, competencias digitales y efectividad; para la práctica, aporta criterios que orientan la priorización de inversiones, capacitación y mecanismos de supervisión. Su relevancia institucional se vincula con la necesidad de fortalecer la confiabilidad de la información financiera sin desconocer los riesgos de opacidad, privacidad, sesgo y responsabilidad profesional (Austin et al., 2021; Munoko et al., 2020).

A partir de estos hallazgos, resulta prudente que las organizaciones fortalezcan primero la integración de sus sistemas, la gobernanza de datos, la formación estadística y los protocolos de validación antes de ampliar el uso de inteligencia artificial. Las futuras investigaciones deberían examinar empresas ecuatorianas y latinoamericanas mediante diseños de campo, longitudinales o cuasiexperimentales que permitan comparar niveles de adopción y resultados del control financiero. También conviene estimar costos de implementación, periodos de recuperación, efectos sobre las funciones contables y diferencias entre sectores o tamaños empresariales. De este modo, la investigación contribuye a reducir la brecha regional al mostrar que la transformación de la auditoría depende de una adopción estratégica, responsable y contextualizada, y no únicamente de la incorporación de tecnologías emergentes (Gutiérrez et al., 2025; INEC, 2024).

Referencias Bibliográficas

- Almeida-Blacio, J. H., López-Pérez, P. J., Farfán-Muñoz, I. R., & Chamorro-Quiñónez, J. G. (2024). Auditoría interna y prevención del fraude financiero en organizaciones del sector agroindustrial. *Revista Científica Enfoques Del Conocimiento*, 1(2), 51-68. <https://doi.org/10.55813/gaea/revistacec/v1/n2/15>
- Angueta- López, M. P., Quimbíta-Tarco, H. A., & ArcosNaranjo, E. V. (2025). Evolución de las empresas fantasmas e inexistentes y el perjuicio causado al estado Ecuatoriano del, 2017 al 2023. *Revista Científica Zambos*, 4(1), 45-60. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n1/75>
- Association of Certified Fraud Examiners. (2024). *Occupational fraud 2024: A report to the nations*. <https://www.acfe.com/report-to-the-nations/2024/>.
- Austin, A. A., Carpenter, T. D., Christ, M. H., & Nielson, C. S. (2021). The data analytics journey: Interactions among auditors, managers, regulation, and technology. *Contemporary Accounting Research*, 38(3), 1888–1924.
- Avila-Loor, L. P., Lara-Castillo, E. C., Calvache-Montesdeoca, R. A., & Zamora-Mayorga, D. J. (2025). Impacto de los incentivos fiscales en el desarrollo de las PYMES en la ciudad de Quevedo. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(3), 213-228. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n3/68>

- Bayas-Gavidia, A. C., Vera-Velez, L. R., Díaz-Córdova, P. E., & Medina-Armas, A. T. (2025). Cumplimiento de las obligaciones tributarias y su efecto en la toma de decisiones de las microempresas comerciales. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(3), 1-14. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n3/205>
- Braun, V., & Clarke, V. (2022). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE. <https://www.sagepub.com/shop/buy-a-book/thematic-analysis-1-248481>
- Casanova-Villalba, C. I., Herrera-Sánchez, M. J., & Almeida-Blacio, J. H. (2025). Aplicaciones de inteligencia artificial en la auditoría financiera contemporánea. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(2), 30-43. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n2/3>
- Casanova-Villalba, C. I., Herrera-Sánchez, M. J., Hurtado-Guevara, R. F., & De-La-Cruz-García, F. K. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en los procesos contables y financieros de las PYMES en Ecuador. *Revista Científica Enfoques Del Conocimiento*, 1(1), 19-35. <https://doi.org/10.55813/gaea/revistacec/v1/n1/8>
- Cathles, A., Suaznabar, C., & Vargas, F. (2022). *The 360° on digital transformation in firms in Latin America and the Caribbean*. Inter-American Development Bank. <https://publications.iadb.org/publications/english/document/The-360-on-Digital-Transformation-in-Firms-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf>
- Chamorro-Quiñónez, J. G. (2025). Impacto de la contabilidad ambiental en la sostenibilidad empresarial. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(1), 15-29. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n1/33>
- Chamorro-Quiñónez, J. G., & Navarrete-Zambrano, C. M. (2025). Avances y desafíos en la contabilidad de costos en entornos industriales digitalizados. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(3), 1-13. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n3/37>
- Chimba-Jimenez, N. D., Benavides-Pinargote, R. L., Palate-Mayorga, M. A., Chimba-Padilla, J. C., & Zamora-Mayorga, D. J. (2025). El impacto de la política fiscal en los programas sociales del MIES de Quevedo. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(3), 322-334. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n3/76>
- Eilifsen, A., Kinserdal, F., Messier, W. F., Jr., & McKee, T. E. (2020). An exploratory study into the use of audit data analytics on audit engagements. *Accounting Horizons*, 34(4), 75–103.
- Espinoza-Párraga, L. E., Rosado-Párraga, L. N., Valdez-Tigre, R. O., & Orozco-Orozco, H. A. (2025). Percepción de estudiantes de tercer semestre sobre el aprendizaje Inicial de las NIIF en la preparación de estados financieros desde el punto de vista de dos universidades públicas. *Revista Científica Zambos*, 4(1), 1-16. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n1/71>
- Estacio-Larcos, M. P., & Concha-Ramírez, J. A. (2025). Análisis de las empresas fantasmas y su impacto en la recaudación tributaria en el Caso Marin . *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(1), 284–305. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n1/177>
- Eulerich, M., Masli, A., Pickerd, J., & Wood, D. A. (2023). The impact of audit technology on audit task outcomes: Evidence for technology-based audit techniques. *Contemporary Accounting Research*, 40(2), 981–1012.

- Fedyk, A., Hodson, J., Khimich, N., & Fedyk, T. (2022). Is artificial intelligence improving the audit process? *Review of Accounting Studies*, 27(3), 938–985. <https://doi.org/10.1007/s11142-022-09697-x>
- García-Villalba, M. G., Cárdenas-Paño, M. E., Padilla-Pallazhco, M., & Lituma-Yascaribay, M. (2026). Modelos de evaluación y asesoramiento contable en cajas de ahorro y economía social. *Journal of Economic and Social Science Research*, 6(1), 105-120. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v6/n1/233>
- Guerrero-Calero, V. S. (2023). Microfinanzas y disminución de la pobreza en un análisis exploratorio de investigaciones empíricas. *Innova Science Journal*, 1(4), 25-36. <https://doi.org/10.63618/omd/isi/v1/n4/25>
- Gutiérrez, L. H., Gallego, J. M., & Herrera, M. (2025). *Exploring the drivers and performance impacts of advanced digital technologies in Latin American economies* (IDB Technical Note No. 3197). Inter-American Development Bank. <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Exploring-the-Drivers-and-Performance-Impacts-of-Advanced-Digital-Technologies-in-Latin-American-Economies.pdf>
- Hu, K.-H., Chen, F.-H., Hsu, M.-F., & Tzeng, G.-H. (2023). Governance of artificial intelligence applications in a business audit via a fusion fuzzy multiple rule-based decision-making model. *Financial Innovation*, 9, Article 117. <https://doi.org/10.1186/s40854-022-00436-4>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2024). *Registro Estadístico de Empresas 2023*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/registro-estadistico-de-empresas-2023-definitivo/>
- International Auditing and Assurance Standards Board. (2024). *Technology position statement: Eight guiding actions*. <https://www.iaasb.org/publications/technology-position-statement-8-guiding-actions>
- Lalon-Pinduisaca, S. A., & Coello-Panchana, A. J. (2025). Impacto de la inteligencia artificial en el asesoramiento tributario mediante un estudio de Caso en la Cafetería Casa Café. *Revista Científica Zambos*, 4(1), 310-327. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n1/92>
- Lascano-Rivera, S. B., Vila-Hinojo, B. T., Quimbita-Chiluisa, O. R., Carrera-Sánchez, F. A., Puente-Ponce, P. F., Guerrero-Bermúdez, Ángel E., Guerrero-Calero, V. S., & Hidalgo-Zambrano, K. C. (2026). Administración Inteligente: Estrategias Empresariales Basadas en Inteligencia Artificial, Analítica de Datos y Sostenibilidad. Oriente-Manabí Editorial. <https://doi.org/10.63618/omeditorial/I15>
- Loor-Pincay, A. D., & Estefano, M. A. (2025). Evaluación del impacto del blockchain en la transformación de la auditoría financiera. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(1), 228–244. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n1/174>
- López-Pérez, P. J., Chamorro-Quiñónez, J. G., Allebrandt, S. L., & Proaño-González, E. A. (2026). Blockchain y trazabilidad contable en reportes financieros de pequeñas empresas. *Revista Científica Enfoques Del Conocimiento*, 3(2), 1-15. <https://doi.org/10.55813/gaea/revistacec/v3/n2/1>
- Morgan, H. (2022). Conducting a qualitative document analysis. *The Qualitative Report*, 27(1), 64–77. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5044>

- Munoko, I., Brown-Liburd, H. L., & Vasarhelyi, M. A. (2020). The ethical implications of using artificial intelligence in auditing. *Journal of Business Ethics*, 167(2), 209–234. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04407-1>
- Pilay-Asunción, D. D., & Marcos-Rodriguez, K. L. (2025). Los desafíos tecnológicos y el rol del contador en la automatización de procesos contables. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(1), 306–329. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n1/178>
- Posligua-Chichanda, E. K., Serna-Almachi, S. S., Díaz-Córdova, P. E., & Moreno-Tapia, L. M. (2025). Control interno al área de inventarios y su incidencia en la reducción de costos: PESCHIFSA S.A. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(1), 330–346. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n1/179>
- Proaño-González, E. A., & De La Cruz Garcia, F. K. (2025). Planeación tributaria y rentabilidad empresarial en micro y pequeñas empresas comerciales. *Revista Científica Enfoques Del Conocimiento*, 2(2), 64-81. <https://doi.org/10.55813/gaea/revistacec/v2/n2/35>
- Proaño-González, E. A., Bedoya-Flores, M. C., & Paladines-Torres, L. K. (2024). Cultura tributaria y cumplimiento fiscal en contribuyentes de pequeñas empresas comerciales. *Revista Científica Enfoques Del Conocimiento*, 1(2), 69-86. <https://doi.org/10.55813/gaea/revistacec/v1/n2/16>
- Rodríguez-Pacheco, F. J., Carriel-Palma, R. J., Romero-Alvarez, K. B., & Concha-Ramírez, J. A. (2025). NIIF 15 y su interacción con la legislación tributaria Ecuatoriana desafíos en la aplicación empresarial. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(3), 400-415. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n3/83>
- Segura-Suárez, A. C., & Espinel-Camejo, M. X. (2025). Procesos contables como herramientas para la toma de decisiones en la Industrias Lácteas Toni S.A. *Revista Científica Zambos*, 4(1), 293-309. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n1/91>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- The Institute of Internal Auditors. (2024). *Global Internal Audit Standards*. <https://www.theiia.org/en/standards/2024-standards/global-internal-audit-standards/>
- Yagual-Apolinario, G. de los A., & Monroy-Baquerizo, C. A. (2025). Análisis del impacto del Impuesto a la Renta en el sector artesanal de calzado en el centro de Guayaquil periodos 2023-2024. *Revista Científica Zambos*, 4(1), 345-362. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n1/94>

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.