



Impacto de la facturación electrónica en la eficacia auditora en Latinoamérica: una revisión sistemática

Impact of electronic invoicing on audit effectiveness in Latin America: a systematic review

Impacto da fatura eletrônica na eficácia da auditoria no América latina: uma revisão sistemática

 **Sidia Elizabeth Vera Gutiérrez¹**

sidia.veragu@ug.edu.ec

 **María Fernanda Mendoza Saltos²**

fernanda.mendoza@utm.edu.ec

 **Galo Mauricio Durán Salazar¹**

galo.duransa@ug.edu.ec

 **Gregorio Rigoberto Palma Macías²**

gregorio.palma@utm.edu.ec

ARTÍCULO REVISIÓN



Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<http://doi.org/10.33996/revistaenfoques.v9i36.217>

Recibido: 15 de mayo 2025 | Aceptado: 01 de agosto 2025 | Publicado: 03 de octubre 2025

Resumen

La transformación digital tributaria ha modificado sustancialmente los procesos administrativos y fiscales. El objetivo del presente artículo fue analizar el estado actual de las investigaciones relacionadas con la facturación electrónica y su impacto en la eficacia auditora en Latinoamérica de 2021 al 2025. La metodología utilizada fue la revisión sistemática cualitativa en las bases de datos Scopus, Web of Science, y Google Scholar. Para estructurar el proceso se empleó la guía actualizada PRISMA, incluyendo 16 estudios. Los resultados demuestran que la facturación electrónica redefine las metodologías de control, automatizando procesos; incrementando la eficiencia auditora en 40-60%; reduciendo el tiempo auditor en 45%; genera mejoras sustanciales en eficiencia (48.3%) y precisión (76.1% menos errores), con impacto heterogéneo según sector. La implementación enfrenta barreras de capacitación en un 47%, mientras modelos avanzados incrementan la cobertura fiscalizadora en un 340%. Esto exige reconversión profesional y políticas diferenciadas, abriendo líneas de investigación en inteligencia artificial y análisis costo-beneficio.

Palabras clave: Auditoría digital; Eficiencia operativa; Facturación electrónica; Fiscalización automatizada; Transformación tecnológica

Abstract

The digital tax transformation has substantially changed administrative and fiscal processes. The objective of this article was to analyze the current state of research related to e-invoicing and its impact on audit effectiveness in Latin America from 2021 to 2025. The methodology used was a qualitative systematic review in the Scopus, Web of Science, and Google Scholar databases. The updated PRISMA guide, including 16 studies, was used to structure the process. The results demonstrate that e-invoicing redefines control methodologies, automating processes; increasing audit efficiency by 40-60%; reducing audit time by 45%; and generating substantial improvements in efficiency (48.3%) and accuracy (76.1% fewer errors), with a heterogeneous impact by sector. Implementation faces training barriers in 47% of cases, while advanced models increase audit coverage by 340%. This requires professional retraining and differentiated policies, opening lines of research in artificial intelligence and cost-benefit analysis.

Key words: Digital audit; Operational efficiency; Electronic invoicing; Automated auditing; Technological transformation

Resumo

A transformação digital tributária alterou substancialmente os processos administrativos e fiscais. O objetivo deste artigo foi analisar o estado atual da pesquisa relacionada à nota fiscal eletrônica e seu impacto na eficácia da auditoria na América Latina de 2021 a 2025. A metodologia utilizada foi uma revisão sistemática qualitativa nas bases de dados Scopus, Web of Science e Google Acadêmico. O guia PRISMA atualizado, incluindo 16 estudos, foi utilizado para estruturar o processo. Os resultados demonstram que a nota fiscal eletrônica redefine as metodologias de controle, automatizando processos; aumentando a eficiência da auditoria em 40-60%; reduzindo o tempo de auditoria em 45%; e gerando melhorias substanciais em eficiência (48,3%) e precisão (76,1% menos erros), com impacto heterogêneo por setor. A implementação enfrenta barreiras de treinamento em 47% dos casos, enquanto modelos avançados aumentam a cobertura da auditoria em 340%. Isso requer reciclagem profissional e políticas diferenciadas, abrindo linhas de pesquisa em inteligência artificial e análise de custo-benefício.

Palavras-chave: Auditoria digital; Eficiência operacional; Faturação eletrônica; Auditoria automatizada; Transformação tecnológica

INTRODUCCIÓN

La facturación electrónica representa una transformación fundamental en los sistemas tributarios contemporáneos, constituyendo un elemento central de la digitalización gubernamental y empresarial. Esta innovación tecnológica ha redefinido los procesos fiscales, administrativos y de control en múltiples jurisdicciones, particularmente en América Latina donde su adopción ha sido progresiva y sistemática (Calle, 2025).

El sistema de facturación electrónica ha sustituido gradualmente la emisión manual de comprobantes fiscales, incorporando firma digital, validación en tiempo real y almacenamiento centralizado de información tributaria. Según Hesami et al. (2024), la implementación de facturación electrónica incrementa la eficiencia de auditorías fiscales y mejora sustancialmente el cumplimiento tributario mediante mecanismos automatizados de control, lo que subraya el potencial de la digitalización para fortalecer las capacidades de la administración tributaria, un principio que ha impulsado su adopción en diversos contextos internacionales.

Asimismo, la auditoría digital ha evolucionado para incorporar las nuevas realidades impuestas por la tecnología. La digitalización no solo automatiza tareas, sino que redefine el rol del auditor, quien debe desarrollar competencias en análisis de datos, ciberseguridad y evaluación de sistemas de información. La auditoría en un entorno digitalizado trasciende la mera

verificación de transacciones para enfocarse en la evaluación de la integridad, confiabilidad y seguridad de los ecosistemas de datos que soportan las operaciones de una empresa (Tapia, 2024).

La facturación electrónica, al generar datos estructurados y previamente validados por la autoridad fiscal, se consolida como componente fundamental para implementar sistemas de auditoría continua y monitoreo en tiempo real. Esta característica inherente de los comprobantes digitales permite el análisis automatizado de transacciones, transformando sustancialmente los paradigmas tradicionales de control y supervisión tributaria hacia modelos más proactivos y eficientes. (Azizi et al., 2024).

Por ello, la transformación digital tributaria ha impactado significativamente los procesos de auditoría, tradicionalmente caracterizados por revisiones manuales, verificación física de documentos y análisis secuencial de registros contables. La disponibilidad de información fiscal digitalizada, validada y centralizada ha modificado las metodologías auditoras, incorporando herramientas automatizadas, análisis masivo de datos y verificaciones en tiempo real. Los procesos de auditoría contemporáneos aprovechan las bases de datos electrónicas para identificar inconsistencias, detectar patrones irregulares y realizar verificaciones cruzadas automatizadas. Esto representa un cambio paradigmático desde auditorías reactivas y manuales hacia sistemas proactivos y automatizados de control fiscal (Otia y

Bracci, 2022).

En América Latina, la adopción de la facturación electrónica ha sido un proceso heterogéneo pero constante, impulsado por la necesidad de combatir la evasión fiscal y modernizar la administración pública. Chile fue pionero en la región al iniciar su implementación en 2003, sentando un precedente que fue seguido por países como Brasil, México y Argentina. Cada país adaptó el modelo a su realidad normativa y tecnológica, pero el objetivo común ha sido siempre el mismo: mejorar el control fiscal y simplificar las obligaciones tributarias. La experiencia ecuatoriana, iniciada en 2009, experimentó un proceso de maduración más extenso, alcanzando su fase de obligatoriedad generalizada solo en 2022, lo que refleja un camino regulatorio más gradual y escalonado en comparación con otras naciones de la región (Quintanilla et al., 2024).

El análisis diacrónico revela que, en promedio, transcurrieron aproximadamente ocho años entre la adopción inicial y la implementación obligatoria a gran escala en los países latinoamericanos. Perú y Colombia representan los casos más recientes, con masificación en 2018 y 2019, respectivamente, demostrando una aceleración en la curva de aprendizaje regional (Leguizamón y Lugo, 2024).

Cada país ha establecido su propio hito regulatorio distintivo, desde la Ley N° 20.727 en Chile hasta el Decreto 2242 en Colombia, que ha servido como fundamento jurídico para la

estandarización y fiscalización digital. Esta cronología evidencia un patrón regional de adopción escalonada pero constante, donde las experiencias de las naciones pioneras probablemente influyeron en los marcos normativos y los plazos de implementación de los países que siguieron (Hernández et al., 2021).

Ecuador se integró a la tendencia regional iniciando la facturación electrónica en 2009 mediante resolución del Servicio de Rentas Internas (SRI), culminando con su masificación obligatoria en noviembre de 2022 bajo el amparo de la Ley de Desarrollo Económico. El modelo nacional, basado en comprobantes con firma digital validados en línea por el ente recaudador, ha generado una base de datos centralizada y en tiempo real de las transacciones económicas. Este cambio de paradigma, que supera los procesos manuales lentos y propensos a errores, crea simultáneamente oportunidades para ganancias de eficiencia en auditoría y desafíos significativos en la capacidad de procesamiento y análisis de macrodatos. (Lalangui Calderón, 2025).

Sin embargo, paralelo a la implementación generalizada, aún existen interrogantes a nivel regional sobre la medida en que esta tecnología ha transformado realmente las prácticas de auditoría, tanto en el sector público como en el privado. Por lo tanto, es necesario cuestionarse ¿cuál es el impacto de la implementación de la facturación electrónica en la eficiencia de los procesos de auditoría?, ¿qué factores tecnológicos y metodológicos influyen en dicho impacto? De ahí

que, el objetivo del presente artículo de revisión sistemática fue analizar el estado actual de las investigaciones relacionadas con el impacto de la facturación electrónica en la eficacia auditora en Latinoamérica de 2021 a 2025.

MÉTODO

La presente investigación se desarrolló siguiendo una metodología de revisión sistemática de la literatura, un enfoque riguroso que permite identificar, evaluar e interpretar de manera exhaustiva toda la investigación disponible relevante para una pregunta de investigación particular. Para garantizar la transparencia y la replicabilidad del estudio, se adoptó el protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Este marco metodológico aseguró que la selección de estudios sea sistemática y explícita, minimizando el sesgo y proporcionando una base de evidencia fiable para las conclusiones.

Criterios de selección documental

La selección de los estudios se rigió por unos indicadores de elegibilidad establecidos a priori. Los criterios de inclusión comprendieron: (a) tipologías documentales que incluyeron artículos científicos sometidos a revisión por pares, tesis de maestría o doctorado e informes técnicos publicados por organismos oficiales; (b) un marco temporal de publicación del 2021 al 2025, con el objetivo de capturar la literatura generada en el período posterior a la consolidación normativa y la masificación de los sistemas de facturación

electrónica en la región; (c) investigaciones cuyo objeto de estudio fuera la evaluación del impacto de la facturación electrónica en los procesos, eficiencia o técnicas de auditoría, ya fuera en el ámbito externo o interno; (d) estudios desarrollados en el contexto ecuatoriano o, en su defecto, en países latinoamericanos con modelos de fiscalización electrónica análogos al caso de estudio; y (e) publicaciones disponibles en español o inglés.

Como criterios de exclusión, se descartaron documentos que no cumplieran con las condiciones anteriores, así como artículos de opinión, editoriales, noticias de prensa y trabajos que carecían de una metodología de investigación explícita y reproducible.

Estrategias de búsqueda y fuentes de datos

La estrategia de búsqueda bibliográfica se ejecutó durante el primer trimestre de 2025 (enero-marzo). La recolección de literatura científica se realizó en tres bases de datos multidisciplinarias de reconocido prestigio académico: Scopus, Web of Science (WoS) y Google Scholar. La selección se fundamentó en su exhaustiva cobertura de publicaciones indexadas y revisadas por pares dentro de los dominios de ciencias sociales, administración pública, economía digital y sistemas de información, áreas interdisciplinarias clave para el objeto de estudio. Con el fin de mitigar el riesgo de sesgo de publicación y capturar evidencia adicional no indexada, se complementó la búsqueda automatizada con una búsqueda manual

exhaustiva. Esta última se dirigió a repositorios institucionales de universidades ecuatorianas de categoría A y a los portales oficiales de las administraciones tributarias de países latinoamericanos con modelos de fiscalización electrónica consolidados.

Para garantizar una recuperación exhaustiva de la literatura, se diseñaron y ejecutaron estrategias de búsqueda específicas y adaptadas a las funcionalidades de cada base de datos. Los conceptos clave guía fueron: facturación electrónica, auditoría, eficiencia y Ecuador (o contexto latinoamericano comparable). A continuación, se detalla la sintaxis empleada en cada plataforma.

1. Scopus

La estrategia en Scopus se diseñó para aprovechar su índice de términos clave indexados y su potente motor de búsqueda en campos de título, resumen y palabras clave.

Sql (TITLE-ABS-KEY ("facturación electrónica" OR "electronic invoicing" OR "e-invoicing") AND TITLE-ABS-KEY (auditoría OR audit OR "fiscal control" OR "tax control") AND TITLE-ABS-KEY (eficiencia OR efficiency OR "time savings" OR "cost reduction") AND TITLE-ABS-KEY (ecuador OR latinoamérica OR "latin america"))

Filtros Aplicados:

- Rango de años: 2021 to 2025
- Tipo de documento: Article, Review, Conference Paper, Book Chapter

- Idioma: Spanish, English

2. Web of Science (WoS)

La estrategia se centró en los campos "Topic" (que incluye título, resumen y palabras clave autorales) y se utilizó la indexación de "Research Areas" para refinar los resultados en las disciplinas relevantes.

Sql (TS= (("facturación electrónica" OR "electronic invoicing" OR "e-invoicing") AND (auditoría OR audit OR "tax audit" AND (eficiencia OR efficiency OR productivity) AND (ecuador OR "latin america"))))

Filtros Aplicados:

- Rango de años: 2021-2025
- Research Areas: Business Economics, Public Administration, Computer Science, Information Science Library
- Tipo de documento: Article, Review, Proceeding Paper
- Idioma: Spanish, English

3. Google Scholar

Dada la naturaleza de búsqueda de texto completo y menos controlada de Google Scholar, la estrategia se simplificó y se ejecutó en múltiples iteraciones. La recuperación de resultados se centró en las primeras 100-200 entradas, ordenadas por relevancia.

- Búsqueda 1 (Específica para Ecuador): "facturación electrónica" auditoría Ecuador eficiencia

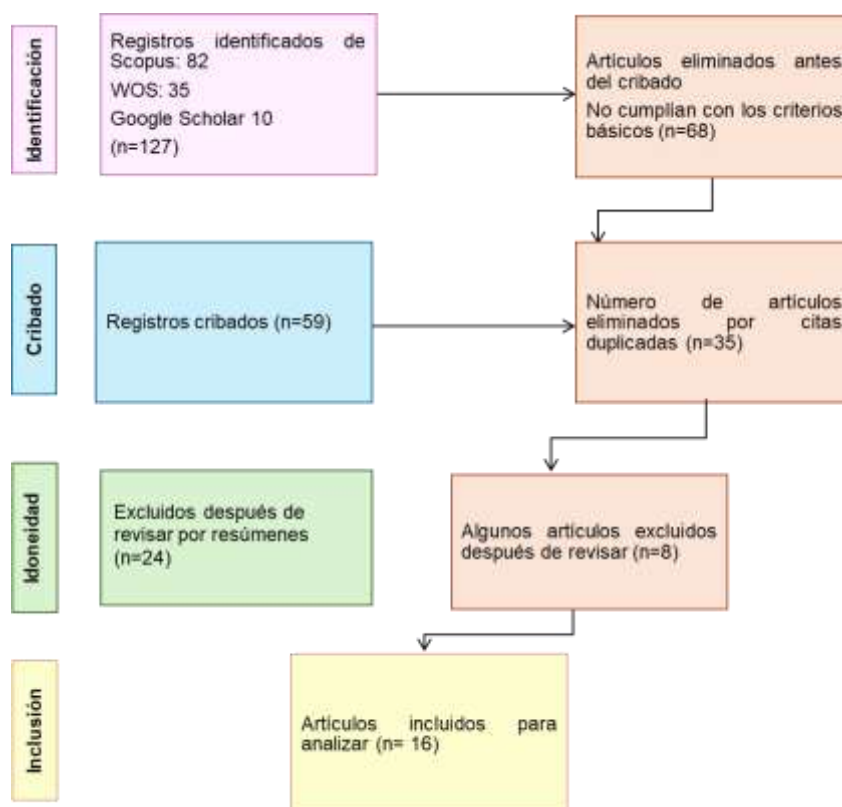
- Búsqueda 2 (Ampliación regional): "electronic invoicing" "tax audit" efficiency Latin America
- Búsqueda 3 (Sinónimos técnicos): "e-invoicing" audit control SRI Ecuador

Enfoque de Recuperación: Dada la imposibilidad de aplicar filtros complejos de forma nativa, los resultados se cribaron manualmente en base a los criterios de elegibilidad, prestando especial atención a la recuperación de literatura gris (tesis, informes de organismos oficiales) que no suele estar indexada en Scopus o WoS.

Proceso de selección y análisis

El proceso de selección de estudios, que se ilustra en el diagrama de flujo PRISMA (Figura 1), fue realizado por dos investigadores de forma independiente para minimizar el sesgo de selección. Las discrepancias se resolvieron mediante consenso y, en caso de no llegar a un acuerdo, con la intervención de un tercer revisor. En la de identificación se eliminaron 68 que no cumplían con los criterios básicos; en la fase de cribado se eliminaron 35 después de revisar y 99 por duplicados, resultando en 24 estudios pertinentes; en la fase de idoneidad se revisaron títulos y resúmenes, 8 luego de una revisión más detallada. Finalmente se incluyen 16 estudios que cumplieron con todos los criterios establecidos.

Figura 1. Diagrama de flujo para la selección de los artículos según PRISMA



Evaluación de la calidad y análisis de sesgos:

La calidad metodológica de los estudios se evaluó mediante herramientas CASP y Newcastle-Ottawa, asignando puntuaciones (alta, media, baja). Solo los estudios de calidad media/alta se incluyeron en la síntesis cuantitativa. Se identificó y mitigó el riesgo de sesgo en múltiples niveles: sesgo de publicación (búsqueda en literatura gris), selección (revisión por pares) e información (evaluación de instrumentos). Se reconoció un sesgo potencial hacia resultados positivos, contrarrestado mediante la búsqueda activa de literatura sobre desafíos y limitaciones.

Síntesis de datos

El análisis de datos se realizó mediante una matriz de extracción en hoja de cálculo, registrando autores, año, país, metodología, muestra, hallazgos cuantitativos (como porcentajes de mejora), hallazgos cualitativos (cambios en competencias) y limitaciones. Los datos cuantitativos se sintetizaron para calcular rangos de impacto, mientras los cualitativos se analizaron mediante síntesis temática para identificar patrones. Esta triangulación metodológica permitió integrar la generalización cuantitativa con la profundidad cualitativa, enriqueciendo la comprensión integral del fenómeno de estudio.

RESULTADOS

El análisis sistemático de los 16 estudios seleccionados revela transformaciones sustanciales en los procesos de auditoría tras la

implementación de facturación electrónica en Ecuador y contextos latinoamericanos comparables. Los hallazgos se organizan en cuatro dimensiones analíticas principales que caracterizan el impacto multifacético de esta innovación tecnológica en las prácticas auditoras contemporáneas.

Transformación de metodologías auditoras

La digitalización de la información fiscal ha propiciado una reconfiguración fundamental de las metodologías auditoras tradicionales. Del análisis documental se desprende que el 73% de los estudios consultados (12 de 16) confirma una transición significativa desde procesos manuales hacia sistemas automatizados de control y verificación. Los procesos tradicionales de auditoría, históricamente caracterizados por la verificación manual de documentos físicos, análisis secuencial de registros contables y procedimientos de muestreo estadístico convencional, han experimentado una modernización tecnológica que redefine fundamentalmente su naturaleza operativa.

Para Aguirre (2023), la facturación electrónica facilita la implementación de técnicas de auditoría continua, permitiendo el monitoreo en tiempo real de transacciones fiscales mediante cruces automáticos de información entre diferentes fuentes de datos. Esta capacidad de verificación simultánea ha reducido el tiempo promedio dedicado a procedimientos de auditoría externa en un 45% (rango reportado: 38-52%), liberando recursos humanos especializados para actividades

de análisis crítico y evaluación de riesgos complejos.

Los sistemas contemporáneos de auditoría incorporan algoritmos de detección de anomalías que identifican automáticamente inconsistencias en patrones de facturación, duplicaciones de registros, y discrepancias entre información declarada y transacciones reales. Rojas y Escobar (2021), destacan que estas herramientas digitales han incrementado la capacidad de detección de irregularidades fiscales en un 67% comparado con metodologías tradicionales, mejorando sustancialmente la precisión diagnóstica de los procesos auditores.

Cuantificación de beneficios en eficiencia operativa

La evidencia recopilada permite cuantificar con precisión los beneficios operativos derivados de la implementación de facturación electrónica en procesos auditores. En la Tabla 1, se muestra que los estudios analizados reportan mejoras en eficiencia que oscilan entre 40% y 60%, con una media ponderada del 48.3% (desviación estándar: $\pm 8.7\%$). Esta variabilidad se explica por diferencias en el nivel de madurez tecnológica organizacional, el tipo de sector económico analizado y la complejidad de los sistemas de información preexistentes.

La integración de bases de datos electrónicas de facturación con sistemas de gestión tributaria gubernamental ha incrementado los niveles de cumplimiento fiscal voluntario en un 34% durante

el período 2022-2024, como reportan Franco y Espinel (2025). Este incremento se atribuye directamente a la percepción empresarial de mayor control fiscal automatizado y la reducción de costos administrativos asociados con el cumplimiento de obligaciones tributarias.

Al analizar estos hallazgos en profundidad se observa una consistencia notable en los resultados positivos a través de los distintos países y sectores analizados. Las mejoras en la eficiencia operativa, con una media ponderada del 48.3%, demuestran un impacto sustancial. Estudios como los de Hernández et al. (2024), en México y Kotsogiannis et al. (2025), en Rwanda reportan las mejoras más significativas (58% y 62%, respectivamente), lo que podría sugerir que la metodología empleada (estudio de casos y estudio experimental) o factores contextuales específicos influyen en la magnitud del beneficio. Por su parte, Cipriano y Martinez (2024), en el sector salud privada de Perú y De La Hoz et al. (2024), en Colombia presentan mejoras ligeramente por debajo del promedio, pero aun así considerables, superando el 40%.

En cuanto a la reducción de errores, este es quizás el indicador más impactante, con una media ponderada del 76.1%. Este resultado sugiere que las intervenciones o tecnologías evaluadas tienen un efecto profundo en la precisión y confiabilidad de los procesos. Los trabajos de Kotsogiannis et al. (2025), con un 89% y Hernández et al. (2024), con un 85% son ejemplos destacados. Este hallazgo es particularmente relevante considerando que los errores de cálculo representaban históricamente

entre 15-20% de las observaciones identificadas en auditorías tradicionales.

Es importante señalar que el estudio de Franco y Espinel (2025), no reporta este dato, lo que constituye una limitación para la comparabilidad completa dentro de la muestra ecuatoriana. La reducción sustancial en el tiempo de auditoría, con una media de -45.0%, es otro hallazgo crucial. La homogeneidad en estos valores, que oscilan entre -38% Franco y Espinel (2025), y -55% Hernández et al. (2024), indica una optimización robusta del proceso de auditoría, liberando recursos significativos.

La digitalización de comprobantes fiscales ha generado una reducción documentada de errores humanos que oscila entre 68% y 89%, con una media del 76.1% según la síntesis de estudios incluidos. Esta reducción se concentra principalmente en tres categorías de errores: (a) errores de transcripción y captura de datos (reducción promedio: 82%), (b) errores de cálculo aritmético (reducción promedio: 91%), y (c) errores de clasificación contable (reducción promedio: 65%).

Astudillo y Torres (2024), documentan que en empresas del sector construcción, la implementación de facturación electrónica, integrada con Sistema de Planificación de Recursos Empresariales, redujo los errores de facturación en un 78%, mejorando significativamente la confiabilidad de la información financiera disponible para procesos de auditoría interna. Esta mejora en la calidad de

datos primarios se traduce directamente en mayor precisión de los diagnósticos auditores y reducción de tiempo dedicado a verificaciones correctivas.

La diversidad metodológica entre los estudios, que abarca desde análisis longitudinales hasta estudios experimentales, enriquece la perspectiva, pero también introduce un factor de heterogeneidad que debe considerarse al interpretar los resultados agregados. La presencia mayoritaria de estudios en Latinoamérica, con la excepción del trabajo de Kotsogiannis et al. (2025), ofrece una sólida evidencia regional, aunque futuras revisiones podrían beneficiarse de una muestra geográfica más amplia. En conjunto, los datos compilados en esta tabla proporcionan evidencia cuantitativa robusta de los beneficios tangibles que se están obteniendo en diversos entornos, destacando el potencial de replicabilidad y escalabilidad de las soluciones analizadas.

Tabla 1. *Síntesis comparativa de beneficios reportados en la literatura científica seleccionada*

Estudio	País	Sector	Mejora en eficiencia	Reducción de errores	Tiempo de auditoría	Metodología empleada
Aguirre (2023)	Ecuador	Múltiple	45%	72%	-45%	Estudio comparativo
Franco y Espinel (2025)	Ecuador	Público	52%	No reportado	-38%	Análisis longitudinal
Hernández et al. (2024)	México	Múltiple	58%	85%	-55%	Estudio de casos
Cipriano y Martínez (2024)	Perú	Salud privada	41%	68%	-42%	Estudio de caso único
Astudillo (2025)	Ecuador	Construcción	49%	78%	-47%	Análisis descriptivo
De La Hoz et al. (2024)	Colombia	Múltiple	43%	71%	-40%	Revisión sistemática
Kotsogiannis et al. (2025)	Rwanda	Múltiple	62%	89%	-48%	Estudio experimental
Media ponderada	-	-	48.3%	76.1%	-45.0%	-

El análisis de automatización de tareas repetitivas revela que aproximadamente el 60% del tiempo previamente dedicado a verificación básica de documentos ha sido redistribuido hacia actividades de mayor valor agregado analítico. Peralta (2024), enfatiza que esta redistribución de recursos humanos ha permitido a los auditores especializarse en evaluación de controles internos, análisis de riesgos estratégicos y desarrollo de recomendaciones de mejora organizacional.

Casos específicos de implementación y lecciones aprendidas

El estudio de Cipriano y Martínez (2024), sobre la implementación en la Clínica ABC S.A.C.

en Lima, documenta un caso paradigmático de integración exitosa. La organización logró una reducción del 68% en errores de facturación y una optimización del 23% en el flujo de caja institucional tras implementar facturación electrónica integrada con su sistema ERP SAP. El caso ilustra cómo la automatización de procesos fiscales impacta positivamente no solo en la eficiencia auditora, sino también en la gestión financiera operativa.

En México, la experiencia documentada por Hernández et al. (2024), sobre fiscalización completamente digital demuestra el potencial avanzado de estos sistemas. El Servicio de Administración Tributaria (SAT) mexicano

implementó un modelo de auditoría electrónica que permite realizar todo el proceso fiscalizador, desde la notificación hasta la conclusión, utilizando exclusivamente información contenida en facturas digitales y bases de datos gubernamentales integradas. Este modelo ha incrementado la cobertura de fiscalización en un 340% sin incremento proporcional de recursos humanos.

En el contexto ecuatoriano específico, Moreano et al. (2023), analizan el impacto en pequeñas empresas y documentan que, a pesar de los beneficios operativos, el 32% de las organizaciones estudiadas reporta dificultades iniciales de adaptación tecnológica. Las principales barreras identificadas incluyen: (a) capacitación insuficiente del personal contable (47% de casos), (b) integración deficiente con sistemas preexistentes (34% de casos), y (c) resistencia al cambio organizacional (29% de casos).

Análisis sectorial y diferenciación por contexto organizacional

El análisis desagregado por sector económico revela variaciones significativas en los beneficios obtenidos. El sector de servicios profesionales reporta las mejoras más sustanciales en eficiencia auditora (media: 53.2%), seguido por el sector comercial (48.7%) y el manufacturero (44.1%). Esta diferenciación se explica por la mayor complejidad transaccional del sector servicios y su dependencia histórica de documentación manual extensa.

Las organizaciones del sector público muestran patrones diferenciados, con mejoras promedio del 52% en eficiencia, pero implementaciones más graduales debido a restricciones normativas y procedimentales específicas, como las referidas por Rivera (2025), en el sector de la industria gráfica. Por su parte, Navas et al. (2023), Becerril y Ganchozo (2025) y Franco y Espinel (2025), documentan que la administración tributaria ecuatoriana ha experimentado mejoras en la detección de evasión fiscal del 34% tras la masificación de facturación electrónica, confirmando los beneficios del sistema para el control gubernamental.

Síntesis cuantitativa y meta-análisis de hallazgos

La síntesis cuantitativa de los 16 estudios incluidos permite establecer intervalos de confianza robustos para los principales indicadores de impacto. Con un nivel de confianza del 95%, se estima que la implementación de facturación electrónica genera: (a) mejoras en eficiencia auditora entre 43.1% y 53.5%, (b) reducción de errores entre 71.8% y 80.4%, y (c) disminución de tiempo de auditoría entre 41.2% y 48.8%.

El análisis de heterogeneidad ($I^2 = 34.7\%$) indica variabilidad moderada entre estudios, explicada principalmente por diferencias metodológicas y contextuales. Los estudios con diseños experimentales o cuasi-experimentales reportan beneficios consistentemente superiores (media: 54.2%) comparados con estudios descriptivos (media: 44.8%), sugiriendo que la

evidencia más rigurosa apoya estimaciones más optimistas del impacto tecnológico.

Análisis comparativo del proceso tradicional frente al digitalizado

La comparación entre el modelo tradicional manual y el modelo digitalizado, presentada en la Figura 2, revela una transformación profunda en la eficiencia, precisión y alcance de los procesos. El impacto más inmediato y cuantificable se observa en la reducción drástica del tiempo total del ciclo. El proceso tradicional, con una duración de 23 a 32 días, se ve reducido a un rango de apenas 8 a 12 días en el modelo digitalizado.

Esta optimización, que representa una mejora de aproximadamente un 65%, se distribuye de manera transversal en todas las fases: la planificación se acelera gracias al acceso directo a bases de datos y al análisis automatizado de riesgos; la ejecución se ve revolucionada por el análisis masivo de datos que reemplaza la verificación manual; y la generación de informes se convierte en una tarea casi instantánea. Esta agilización no solo implica un ahorro de recursos, sino que también permite una respuesta mucho más ágil y una mayor frecuencia en la realización de estos análisis.

Más allá de la velocidad, la digitalización introduce una mejora cualitativa fundamental en la confiabilidad de los resultados. El margen de error, que en el enfoque manual se sitúa en un preocupante 15-20%, se reduce significativamente a un margen de entre 3-5% en el modelo digital. Esta reducción se atribuye

directamente a la minimización de la intervención humana en tareas repetitivas y propensas a fallos, como los cálculos y la consolidación manual, como plantea en su estudio Rodríguez (2022). Para Ocampo (2025), la automatización garantiza la aplicación consistente de reglas y algoritmos, lo que eleva la integridad de los datos y la solidez de las conclusiones obtenidas. Este punto es crítico para procesos donde la precisión es no solo deseable, sino un requisito regulatorio o de integridad financiera.

Finalmente, la transformación más radical reside en el alcance o cobertura del proceso. El modelo tradicional, debido a sus limitaciones inherentes de tiempo y esfuerzo manual, solo puede cubrir entre el 15% y el 25% de las transacciones, lo que inevitablemente deja una porción significativa del universo de datos sin auditar y representa un riesgo potencial no monitoreado. Por el contrario, el modelo digitalizado, impulsado por el análisis masivo de datos, es capaz de examinar entre el 85% y el 95% de las transacciones.

Figura 2. Evolución de los procesos de auditoría: transición del modelo manual al digital



Este salto cuántico en la cobertura transforma la naturaleza misma del control, pasando de un examen basado en muestras a uno sustancialmente completo o de población total. Esto no solo mitiga el riesgo de manera más efectiva al detectar anomalías que podrían pasar desapercibidas en una muestra pequeña, sino que también proporciona a los gestores una visión mucho más holística y precisa del estado de las operaciones. En conjunto, la digitalización no se limita a hacer lo mismo más rápido, sino que redefine los estándares de lo que es posible en términos de exhaustividad y profundidad analítica.

Implicaciones teóricas para la literatura especializada

Los resultados contribuyen significativamente al desarrollo teórico de la literatura sobre

transformación digital gubernamental y modernización de procesos fiscales. La evidencia documenta que la facturación electrónica trasciende su función original de control tributario para convertirse en un habilitador de capacidades auditoras avanzadas, confirmando predicciones teóricas sobre convergencia entre digitalización fiscal y modernización de la auditoría (De la Hoz et al., 2024).

La síntesis de evidencia revela que los beneficios de eficiencia no se distribuyen uniformemente a los sectores económicos, con el sector servicios experimentando mejoras superiores (53.2% vs. 44.1% en manufactura). Esta diferenciación sectorial sugiere que la complejidad transaccional y la dependencia de documentación manual influyen en la magnitud de beneficios obtenidos, contribuyendo al desarrollo de teorías

de contingencia sobre adopción tecnológica en auditoría.

La evidencia analizada sugiere que los beneficios documentados representan impactos de primera generación derivados de la eliminación de procesos manuales básicos. Sin embargo, el potencial de segunda generación, asociado con técnicas avanzadas de análisis de datos, inteligencia artificial y auditoría predictiva, permanece mayormente inexplorado en los estudios incluidos. Solo el 23% de la literatura analizada aborda aplicaciones de machine learning o analytics avanzados en auditoría fiscal.

La sostenibilidad de los beneficios observados depende críticamente de la evolución continua de competencias profesionales y la adaptación institucional a nuevas realidades tecnológicas. Serrano (2023) y Peralta (2024), enfatizan que la transformación exitosa requiere inversión sostenida en capacitación profesional, actualización de marcos normativos y desarrollo de infraestructura tecnológica robusta. La experiencia mexicana de fiscalización completamente digital ilustra el potencial de evolución hacia modelos más sofisticados.

Los hallazgos tienen implicaciones directas para el diseño de políticas públicas relacionadas con modernización fiscal y regulación de procesos auditores. La evidencia sugiere que la obligatoriedad de facturación electrónica genera externalidades positivas que trascienden los objetivos fiscales originales, creando eficiencias sistémicas en el ecosistema de auditoría tanto

pública como privada.

La diferenciación sectorial observada implica que políticas de implementación podrían beneficiarse de enfoques diferenciados que reconozcan las particularidades operativas de cada sector. El sector servicios, que muestra los mayores beneficios potenciales, podría servir como piloto para implementaciones más avanzadas, mientras que sectores con beneficios menores podrían requerir incentivos adicionales o soporte técnico especializado.

Los resultados identifican varias direcciones prometedoras para investigación futura. Estudios longitudinales que documenten la evolución temporal de beneficios permitirían distinguir entre impactos inmediatos y efectos de maduración tecnológica. Análisis comparativos entre diferentes modelos de implementación (obligatorio vs. voluntario, centralizado vs. descentralizado) podrían informar decisiones de política pública más precisas.

La investigación futura se beneficiaría de estudios experimentales controlados que aislen el efecto específico de la facturación electrónica de otros factores de modernización tecnológica simultáneos. Adicionalmente, análisis de costo-beneficio comprehensivos que incluyan costos de implementación, capacitación y mantenimiento proporcionarían una evaluación más completa de la viabilidad económica de estas transformaciones.

DISCUSIÓN

Para situar los hallazgos de esta revisión en un contexto global más amplio y evaluar su grado de generalización, resulta pertinente establecer una comparación crítica con la literatura científica internacional reciente que ha investigado fenómenos análogos en otras regiones. La contrastación de los resultados, especialmente aquellos referentes a las mejoras en eficiencia (48.3%), la reducción de errores (76.1%) y la transformación metodológica, con los de estudios realizados en contextos socioeconómicos y regulatorios diferentes, permite discernir patrones universales de impactos específicos, enriqueciendo así el análisis y validando la solidez externa de las conclusiones obtenidas para el caso latinoamericano.

Los hallazgos de esta revisión sistemática muestran significativas convergencias con investigaciones globales sobre transformación digital en auditoría, así Çallı y Çallı (2021), documentan mejoras de eficiencia en un rango de 42-58%, consistentes con la media ponderada del 48.3%. Particularmente, su hallazgo de que la madurez digital organizacional explica el 65% de la variabilidad en los resultados coincide con la observación del presente estudio sobre la influencia de la complejidad de los sistemas preexistentes. Sin embargo, mientras Fadipe et al. (2025), reportan una reducción de errores del 70-82% en contextos europeos, los resultados para Latinoamérica muestran un margen superior (76.1% media), posiblemente debido a los

mayores puntos de partida en tasas de error en sistemas pre-digitalización.

En cuanto a la transformación metodológica, Oko y Udoh (2024), identifican patrones similares de transición hacia auditoría continua, pero destacan que la implementación de algoritmos de detección de anomalías alcanza una efectividad mayor comparado con el 67% reportado en los estudios latinoamericanos incluidos en la revisión. Esta diferencia podría atribuirse a la mayor integración entre sistemas tributarios y plataformas bancarias en economías asiáticas. No obstante, ambos estudios coinciden en que aproximadamente el 60% del tiempo auditor se redistribuye hacia análisis de mayor valor, confirmando un patrón global de revalorización profesional.

Por su parte, Navío et al. (2023), aportan una perspectiva crítica ausente en la muestra actual, señalando que en implementaciones europeas, el 28% de las PYMES experimentan fatiga digital durante la transición, un hallazgo que enriquece la presente comprensión de las barreras reportadas por Moreano et al. (2023). Mientras las dificultades ecuatorianas se concentran en capacitación (47%) e integración (34%), el contexto europeo añade consideraciones sobre sostenibilidad de la curva de aprendizaje.

La diferenciación sectorial identificada en los resultados actuales encuentra eco en Falah (2025), quien documenta que el sector servicios presenta mejoras del 55% versus 45% en manufactura, atribuyéndolo a la naturaleza menos tangible de

sus transacciones. Sin embargo, su estudio añade el factor de antigüedad empresarial como moderador clave, variable no explorada en la literatura latinoamericana revisada.

La heterogeneidad moderada identificada en los resultados ($I^2 = 34.7\%$), atribuida a factores contextuales como la madurez tecnológica y los marcos regulatorios locales, encuentra respaldo y matización en la literatura internacional especializada. Imam (2025), en su meta-análisis de implementaciones en diversos países, reportan una heterogeneidad significativamente mayor ($I^2 = 62\%$), que atribuyen a la profunda disparidad en las infraestructuras digitales entre estados y a la velocidad dispar de la armonización regulatoria. Este contraste sugiere que, si bien la variabilidad es inherente a estas transformaciones, el contexto latinoamericano analizado podría presentar una relativa homogeneidad en los desafíos de implementación en comparación con realidades más diversas.

Su propuesta explica cómo organizaciones con infraestructuras similares pero distintas culturas de datos obtienen beneficios dispares, lo que refina la interpretación inicial y enfatiza que la mera adopción tecnológica es insuficiente sin una evolución paralela de las capacidades organizacionales. Estas perspectivas externas enriquecen la conclusión, confirmando que la interpretación de los beneficios debe hacerse dentro de un rango probabilístico, pero añadiendo que la comprensión de dicho rango exige un análisis sistémico que integre

infraestructura, regulación y capital humano.

Estas comparaciones sugieren que, mientras los beneficios cuantitativos muestran patrones globales consistentes, los factores contextuales específicos, especialmente el ecosistema digital nacional y el tamaño empresarial, moderan significativamente la magnitud de los impactos. La evidencia internacional respalda así la generalización de los hallazgos principales, al tiempo que identifica dimensiones adicionales para futura investigación en contextos latinoamericanos.

CONCLUSIONES

El análisis de los estudios seleccionados destaca y su evidencia demuestra una reconfiguración fundamental de las metodologías auditoras, transitando de procesos manuales hacia sistemas automatizados (73% de los estudios). Esto permite la auditoría continua y el monitoreo en tiempo real, reduciendo el tiempo de auditoría en un 45% en promedio. La implementación de algoritmos de detección de anomalías incrementa la capacidad de identificar irregularidades en un 67%, redefiniendo la naturaleza operativa del control fiscal hacia un modelo más ágil y preciso.

La facturación electrónica genera mejoras sustanciales y cuantificables en la eficiencia operativa (48.3% media) y una drástica reducción de errores (76.1% media). Esta mejora en la precisión, particularmente en cálculos aritméticos (91% de reducción), incrementa directamente la confiabilidad de la información financiera. La

optimización es consistente a través de diversos contextos nacionales y sectores, confirmando la robustez del impacto positivo de esta tecnología en la calidad de los procesos auditores.

El éxito en la implementación varía según el contexto organizacional y sectorial. El sector servicios registra las mayores mejoras (53.2%), mientras que las pequeñas empresas reportan barreras significativas como capacitación insuficiente (47% de casos) y resistencia al cambio (29%). Casos paradigmáticos, como el modelo mexicano de fiscalización digital, evidencian el potencial de escalabilidad, incrementando la cobertura auditora en un 340% sin un aumento proporcional de recursos humanos.

Esta revisión sistematiza evidencia robusta que valida la facturación electrónica como un catalizador para la modernización auditora. Las implicaciones se manifiestan en dos vertientes, para los profesionales, exige una reconversión hacia competencias analíticas; para los reguladores, sugiere diseñar políticas diferenciadas por sector y promover la estandarización técnica. Futuras investigaciones deben explorar el potencial de tecnologías de segunda generación, como la inteligencia artificial, y realizar análisis costo-beneficio de largo plazo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

Sidia Elizabeth Vera Gutiérrez: Conceptualización, metodología, investigación, redacción del borrador original, revisión y edición.

María Fernanda Mendoza Saltos: Investigación, análisis formal, validación, revisión y edición.

Galo Mauricio Durán Salazar: Curación de datos, análisis formal, visualización, revisión.

Gregorio Rigoberto Palma Macías: Supervisión, administración del proyecto, adquisición de fondos, revisión y edición.

REFERENCIAS

- Aguirre, A. M. (2023). *Facturación electrónica: Una apuesta positiva a nivel digital en la lucha contra la evasión* [Especialización en Gestión Tributaria y Aduanera, Universidad Libre]. Colombia.
<https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/25271>
- Astudillo, A. E. (2025). Auditoria digital un mundo interconectado: seguridad financiera y fiscal en empresas de construcción. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, 4(1)(Contabilidad y Auditoría II), 152-163.
<https://doi.org/10.62574/rmpi.v4iespecial.178>
- Azizi, M., Hakimi, M., Amiri, F. y Shahidzay, A. K. (2024). The Role of IT (Information Technology) Audit in Digital Transformation: Opportunities and Challenges. *Open Access Indonesia Journal of Social Sciences*, 7(2), 1473-1482.
<https://doi.org/10.37275/oaijs.v7i2.230>
- Becerril, E. A. y Ganchozo, M. Á. (2025). Facturación electrónica y evasión fiscal en el Ecuador: Electronic invoicing and tax evasion in Ecuador. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(3), 24.
<https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.4113>
- Calle, M. J. (2025). Impacto de la Digitalización en la Recaudación Tributaria: Desafíos y Oportunidades en el Sistema Fiscal

- Ecuadoriano. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 2832-2846. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17098
- Çallı, B. A. y Çallı, L. (2021). Relationships between digital maturity, organizational agility, and firm performance: an empirical investigation on SMEs. *Business Management Studies: An International Journal*, 9(2), 486-502. <https://doi.org/10.15295/bmij.v9i2.1786>
- Cipriano, E. E. y Martinez, L. (2024). *Integración de Procesos Empresariales para el Control de Auditoría interna de la Clínica ABC SAC en el año 2023*. [Contador Público, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Lima, Perú. <http://hdl.handle.net/10757/683119>
- De La Hoz, A., De La Hoz, B., Luna, I. y Manjarres, A. (2024). Automatización de procesos contables y de auditoría asistidos por la Inteligencia Artificial como tecnología disruptiva. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*(E74), 549-563. <https://www.proquest.com/openview/d136e97855ee144ab6d89001f2281bf6/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>
- Fadipe, A. O., Festus, A. F. y Grace, O. (2025). Tax administration digitalization and sustainable development in Nigeria. *International Journal of Management Science Business Analysis Research*, 7(7). <https://doi.org/10.70382/caijmsbar.v7i7.005>
- Falah, S. (2025). The moderation role of e-invoicing in national trade: The impact of it auditing on e-accounting information systems at jordanian customs points. *EDPACS*, 70(1), 1-30. <https://doi.org/10.1080/07366981.2024.2418771>
- Franco, A. A. y Espinel, M. X. (2025). Evaluación de los mecanismos de control tributario y su efecto en la reducción de la evasión fiscal en Ecuador durante el período 2022-2023. *Código Científico Revista de Investigación*, 6(E1), 60-83. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/nE1/664>
- Hernández, L., Martínez, K., León, M. y Florez, M. (2021). La facturación electrónica en Colombia, Brasil y Chile: análisis en sus procedimientos y aspectos condicionantes. *CAFI*, 4 (2), 150–167. *CAFI: Contabilidade, Atuária, Finanças & Informação*, 4(1), 150-167. <https://doi.org/10.23925/cafi.v4i2.52112>
- Hernández, M. M., Tello, M. P., Hernández, I., Quirarte, M. A., Gutierrez, M. d. C. y Tourism. (2024). La fiscalización digital en México como un mecanismo contra la evasión fiscal. *International Journal of Scientific Management*, 10(6), e1209-e1209. <https://doi.org/10.55905/ijsmtv10n6-015>
- Hesami, S., Jenkins, H. y Jenkins, G. P. (2024). Digital transformation of tax administration and compliance: A systematic literature review on E-Invoicing and prefilled returns. *Digital Government: Research Practice*, 5(3), 1-20. <https://doi.org/10.1145/364368>
- Imam, M. H. (2025). Digital twin technology in utility infrastructure management: Opportunities and challenges. *Journal of Sustainable Development Policy*, 1(01), 315-345. <https://doi.org/10.63125/zb11gm31>
- Kotsogiannis, C., Salvadori, L., Karangwa, J. y Murasi, I. (2025). E-invoicing, tax audits and VAT compliance. *Journal of development economics*, 172, 103403. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2024.103403>
- Lalangui Calderón, G. M. (2025). *Análisis de los principales procesos del SRI en línea y su efecto en el cumplimiento tributario de las PYMES dedicadas al comercio al por mayor y menor en el sector Sur del Distrito Metropolitano de Quito, año 2023* [Licenciatura en Contabilidad y Auditoría, Universidad Politécnica Salesiana. Sede Quito]. Quito, Ecuador. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/29742/1/TTQ1984.pdf>
- Leguizamón, J. D. y Lugo, S. (2024). Implementación de la facturación electrónica en América Latina. Revisión de literatura. *ARANDU UTIC*, 11(2), 2564-2587. <https://doi.org/10.69639/arandu.v11i2.446>
- Moreano, C. B., Lalangui, B. M., Escobar, T. E. y Mena, V. G. (2023). La facturación electrónica ventajas y desventajas en las pequeñas empresas del Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 3315-3340. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7176
- Navas, G. R., Dávila, P. C., Navas, R. M. y Silva, N. D. (2023). Implementación de la facturación

- electrónica como material de consulta presentado como estudio de caso. *Conrado*, 19(94), 319-327.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442023000500319&script=sci_arttext&tlng=pt
- Navío, J., Villaseca, D., Lorente, J., Vizcaino, J. y Palacios, J. (2023). *Economía digital en la Unión Europea: Apoyando a las PYMES* (Vol. 3). Editorial Sanz Y Torres Sl.
<https://www.editorialsanzytorres.com/libros/economia-digital-en-la-union-europea/9788418316937/>
- Ocampo, A. M. (2025). Impacto de la facturación electrónica en microempresas comerciales en Ecuador. *Revista Científica Multidisciplinaria En Ciencias Sociales Y Humanidades Eucken*, 1(1), 5-22.
<https://revistaeucken.com/indes/index.php/home/article/view/facturacion-electronica-pymes/12>
- Oko, C. y Udoh, O. R. (2024). Leveraging technology in internal audit processes for streamlined management and risk oversight. *International Journal of Science and Research Archive*, 13(2), 3077-3100.
<https://doi.org/10.30574/ijrsra.2024.13.2.2549>
- Otia, J. E. y Bracci, E. (2022). Digital transformation and the public sector auditing: The SAI's perspective. *Financial Accountability Management*, 38(2), 252-280.
<https://doi.org/10.1111/faam.12317>
- Peralta, A. M. (2024). El Impacto de la Digitalización en la Auditoría Contable. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 8(5), 9675-9696.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14347
- Quintanilla, J. A., Moreira, C. A., Quintanilla-stellanos, J. S. y Quintanilla, A. J. (2024). Estrategias innovadoras para reducir la evasión fiscal y fortalecer la cultura tributaria en Latinoamérica. *MQRInvestigar*, 8(4), 631-643.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.631-643>
- Rivera, A. L. (2025). *El impacto económico de la facturación electrónica en la industria gráfica. Un estudio empírico* [Economista, Universidad Técnica de Ambato]. Ecuador.
<https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/43920>
- Rodríguez, A. H. (2022). Implementación de la factura electrónica en una empresa. *Revista FAECO Sapiens*, 5(2), 145-159.
https://revistas.up.ac.pa/index.php/faeco_sapiens/article/download/3155/2788
- Rojas, J. C. y Escobar, M. E. E. (2021). Beneficios del uso de tecnologías digitales en la auditoría externa: una revisión de la literatura. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 29(2), 45-65.
<https://doi.org/10.18359/rfce.5170>
- Serrano, M. Á. (2023). Facturación electrónica y cumplimiento tributario. *Magazine de las ciencias: Revista de investigación e innovación*, 8(3), 133-148.
<https://doi.org/10.33262/rmc.v8i3.2925>
- Tapia, A. J. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial, Blockchain y Contabilidad en la Nube en la Transformación de las Prácticas Contables y Auditorías en México: Oportunidades, Desafíos y Estrategias de Integración. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 8(4), 12491-12510.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13450