



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2024,
Volumen 8, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4

**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**

**IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, BLOCKCHAIN,
AND CLOUD ACCOUNTING ON THE TRANSFORMATION OF
ACCOUNTING PRACTICES AND AUDITS IN MEXICO:
OPPORTUNITIES, CHALLENGES, AND INTEGRATION
STRATEGIES**

Amed José Tapia Salvatierra
Universidad Vizcaya de las Américas, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13450

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

Amed José Tapia Salvatierra¹amedtapia1974@gmail.com<https://orcid.org/0009-0008-2576-8258>Universidad Vizcaya de las Américas campus Chetumal
Chetumal, Quintana Roo

RESUMEN

La presente investigación analiza el impacto combinado de la inteligencia artificial (IA), blockchain y la contabilidad en la nube en las prácticas contables y auditorías en México. A medida que estas tecnologías emergen como herramientas clave en la digitalización del sector contable, su adopción en México es aún incipiente debido a barreras tecnológicas, culturales y regulatorias. El estudio tiene como objetivo identificar las oportunidades y desafíos que estas tecnologías representan, así como proponer un marco estratégico para su integración efectiva en el contexto normativo y educativo. A través de un enfoque mixto que combina métodos cualitativos y cuantitativos, la investigación revela que, aunque estas tecnologías tienen un gran potencial para mejorar la eficiencia, transparencia y seguridad de las prácticas contables, su implementación enfrenta retos significativos. Entre los principales desafíos se encuentran la falta de un marco regulatorio adecuado, la necesidad de desarrollar nuevas competencias tecnológicas entre los profesionales contables, y las preocupaciones sobre la seguridad de los datos y la fiabilidad de los algoritmos de IA. Los hallazgos sugieren que es crucial actualizar el marco normativo mexicano y los planes de estudio en contabilidad para incluir formación en estas tecnologías emergentes. Además, se propone un modelo de implementación que enfatiza la formación continua, la inversión en infraestructura tecnológica y la adaptación regulatoria para fomentar una adopción más amplia y segura de la IA, blockchain y contabilidad en la nube en México. La investigación concluye que, si bien el camino hacia la digitalización completa es prometedor, requiere una estrategia bien planificada y la colaboración de todos los actores relevantes para maximizar los beneficios y minimizar los riesgos.

Palabras clave: inteligencia artificial, blockchain, contabilidad en la nube, prácticas contables, auditoría en México

¹ Autor principal
Correspondencia: amedtapia1974@gmail.com

Impact of Artificial Intelligence, Blockchain, and Cloud Accounting on the Transformation of Accounting Practices and Audits in Mexico: Opportunities, Challenges, and Integration Strategies

ABSTRACT

The present research analyzes the combined impact of artificial intelligence (AI), blockchain, and cloud accounting on accounting practices and audits in Mexico. As these technologies emerge as key tools in the digitization of the accounting sector, their adoption in Mexico is still incipient due to technological, cultural, and regulatory barriers. The study aims to identify the opportunities and challenges these technologies represent, as well as to propose a strategic framework for their effective integration within the regulatory and educational context. Through a mixed-methods approach that combines qualitative and quantitative methods, the research reveals that, although these technologies have great potential to improve the efficiency, transparency, and security of accounting practices, their implementation faces significant challenges. Among the main challenges are the lack of an adequate regulatory framework, the need to develop new technological competencies among accounting professionals, and concerns about data security and the reliability of AI algorithms. The findings suggest that it is crucial to update the Mexican regulatory framework and accounting curricula to include training in these emerging technologies. Additionally, an implementation model is proposed that emphasizes continuous training, investment in technological infrastructure, and regulatory adaptation to promote broader and safer adoption of AI, blockchain, and cloud accounting in Mexico. The research concludes that, while the path toward full digitization is promising, it requires a well-planned strategy and collaboration among all relevant stakeholders to maximize benefits and minimize risks.

Keywords: artificial intelligence, cloud accounting, accounting practices, auditing in Mexico

Artículo recibido 08 julio 2024

Aceptado para publicación: 12 agosto 2024



INTRODUCCIÓN

El impacto de la inteligencia artificial (IA), blockchain y la contabilidad en la nube está redefiniendo las prácticas contables y auditorías a nivel global, incluyendo en México. La contabilidad en la nube, que se refiere al uso de servidores remotos para capturar, procesar y almacenar datos contables, ha transformado la manera en que las empresas manejan su información financiera. En México, esta tecnología ofrece ventajas significativas, como la accesibilidad y reducción de costos, pero también enfrenta desafíos relacionados con la seguridad de la información y la adaptación normativa.

Actualmente, México se encuentra en una etapa de transición hacia la digitalización plena de las prácticas contables, impulsada por la obligatoriedad de la contabilidad electrónica desde 2014. Sin embargo, la adopción de nuevas tecnologías como la IA y blockchain en la contabilidad sigue siendo limitada. Las empresas y profesionales contables en México aún muestran reticencia, en parte debido a la falta de conocimiento y capacitación en estas áreas emergentes, así como a un marco regulatorio que no se ha actualizado al ritmo necesario para incorporar estos avances tecnológicos.

Uno de los problemas principales es la falta de un marco normativo claro que regule el uso de blockchain en la contabilidad y auditoría en México. A pesar de los beneficios que esta tecnología podría ofrecer, como la inmutabilidad de los registros y la automatización de procesos mediante contratos inteligentes, su implementación es incipiente y se enfrenta a desafíos significativos, incluyendo la necesidad de desarrollar nuevas competencias profesionales y de asegurar que las transacciones realizadas bajo este sistema sean legalmente reconocidas.

Además, la inteligencia artificial tiene el potencial de revolucionar la auditoría, permitiendo análisis más rápidos y precisos de grandes volúmenes de datos financieros. Sin embargo, en México, su uso es aún emergente, y las empresas no han aprovechado completamente sus capacidades debido a la falta de integración tecnológica y a preocupaciones sobre la fiabilidad y seguridad de los algoritmos de IA en el contexto contable.

Para abordar estos desafíos, es necesario que se realicen varias acciones. Primero, es imperativo actualizar los planes de estudio de contabilidad en las universidades mexicanas para incluir formación en IA, blockchain y tecnologías en la nube. Esto permitirá que los futuros contadores y auditores estén mejor preparados para enfrentar las demandas del mercado laboral actual. Segundo, las empresas y los



profesionales deben invertir en la capacitación continua para mantenerse al día con estas tecnologías emergentes. Finalmente, el gobierno y los organismos reguladores deben trabajar en la creación de un marco normativo robusto que facilite la adopción segura y efectiva de estas tecnologías, asegurando que las prácticas contables y de auditoría en México no solo se alineen con los estándares internacionales, sino que también aprovechen plenamente las oportunidades que ofrecen estas innovaciones para mejorar la transparencia, la eficiencia y la confianza en la información financiera.

La pregunta de investigación es "¿Cuál es el impacto combinado de la inteligencia artificial, blockchain y la contabilidad en la nube en la eficiencia y transparencia de las prácticas contables y auditorías en México, y cómo pueden estos avances tecnológicos integrarse de manera efectiva dentro del marco regulatorio y educativo actual para mejorar la formación de contadores públicos?".

El objetivo general es analizar el impacto combinado de la inteligencia artificial, blockchain y la contabilidad en la nube en las prácticas contables y auditorías en México, identificando las oportunidades y desafíos que estas tecnologías representan para el sector, así como proponer un marco estratégico para su integración efectiva en el contexto normativo y educativo, con el fin de optimizar la eficiencia, transparencia y seguridad de la información financiera. Para alcanzar el objetivo general, los objetivos específicos son: 1) Analizar la adopción y uso de la inteligencia artificial, blockchain y la contabilidad en la nube en las prácticas contables en México, identificando las tendencias actuales y las barreras tecnológicas y culturales que limitan su implementación. 2) Evaluar los impactos específicos de la inteligencia artificial, blockchain y la contabilidad en la nube en la eficiencia, transparencia y seguridad de los procesos de auditoría en México, comparando estos impactos con los métodos tradicionales. 3) Investigar el estado actual del marco regulatorio en México para la integración de inteligencia artificial, blockchain y contabilidad en la nube, y proponer recomendaciones para mejorar la supervisión y gobernanza de estas tecnologías en el sector contable. 4) Determinar las competencias y habilidades tecnológicas necesarias que deben adquirir los contadores públicos en México para adaptarse a las nuevas demandas del mercado laboral, enfocándose en la inteligencia artificial, blockchain y contabilidad en la nube. 5) Desarrollar un modelo de implementación estratégica para empresas contables en México, que optimice la integración de la inteligencia artificial, blockchain y la contabilidad en la nube, considerando aspectos económicos, tecnológicos y regulatorios.

METODOLOGÍA

El enfoque de esta investigación será mixto (cualitativo y cuantitativo). Este enfoque permitirá explorar y comprender profundamente los impactos de la inteligencia artificial, blockchain y la contabilidad en la nube en las prácticas contables y auditorías en México, así como cuantificar su adopción y los efectos de su implementación.

El tipo de estudio será descriptivo-explicativo. Este estudio no solo describirá la adopción y el uso de estas tecnologías en el contexto contable mexicano, sino que también explicará las relaciones y los impactos específicos que estas tecnologías tienen en la eficiencia, transparencia y seguridad de las prácticas contables y auditorías.

La investigación será de tipo transversal y no experimental. Se realizará en un momento determinado, sin manipular las variables de estudio. Se enfocará en analizar el estado actual de la adopción de inteligencia artificial, blockchain y contabilidad en la nube en las prácticas contables y auditorías en México, así como los desafíos regulatorios y las competencias tecnológicas requeridas.

Para la recolección de datos será a través de un análisis documental, se revisarán documentos legales, normativos y académicos sobre la implementación de inteligencia artificial, blockchain y contabilidad en la nube en el sector contable mexicano. Este análisis permitirá comprender el marco regulatorio actual y proponer mejoras.

El procedimiento de recolección de datos cuantitativos se analizará utilizando técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales, mientras que los datos cualitativos se examinarán mediante análisis de contenido para identificar patrones y temas clave. Se combinarán los hallazgos de las encuestas, entrevistas y análisis documental para asegurar la validez y confiabilidad de los resultados.

Se realizará un análisis comparativo de los datos recolectados, relacionando los resultados obtenidos con los objetivos específicos planteados. Este análisis permitirá entender las implicaciones actuales de la adopción de tecnologías emergentes en la contabilidad y auditoría en México, y formular recomendaciones prácticas y regulatorias basadas en los hallazgos.

Esta metodología de investigación permitirá una comprensión integral de cómo la inteligencia artificial, blockchain y la contabilidad en la nube están impactando las prácticas contables y auditorías en México, y proporcionará información valiosa para guiar futuras implementaciones tecnológicas en el sector.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La publicación realizada por Gerald Hernández (2022) titulada, "Contabilidad en la Nube" explora cómo la tecnología de almacenamiento en la nube ha transformado la práctica contable al facilitar la generación y gestión de información financiera y económica. La contabilidad en la nube se define como la captura y procesamiento de datos contables en servidores remotos accesibles a través de internet, lo que ofrece múltiples ventajas, como seguridad, accesibilidad, integridad y reducción de costos operativos. (Hernández, G. 2022)

El autor subraya que la implementación de sistemas contables en la nube permite a las empresas tomar decisiones más informadas y oportunas debido a la disponibilidad instantánea de datos financieros actualizados. Sin embargo, también se advierte sobre la necesidad de considerar aspectos críticos como la seguridad lógica y física, así como la inversión a largo plazo, al adoptar esta tecnología. En resumen, la contabilidad en la nube presenta una oportunidad significativa para optimizar los procesos contables, aunque requiere una planificación cuidadosa y una comprensión clara de los riesgos y beneficios asociados.

La investigación titulada, "El sistema contable en la nube: Diagnóstico actual y desafíos con la unificación de códigos" presentado en el XXXVII Simposio Nacional de Profesores de Práctica Profesional, aborda la creciente implementación de sistemas contables en la nube y los desafíos que esta tecnología plantea para las organizaciones, especialmente en el contexto de la unificación del Código Civil y Comercial en Argentina. Los autores, Elsa Beatriz Suarez Kimura y Diego Sebastián Escobar, subrayan la transformación que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han generado en los procesos contables, reemplazando procedimientos manuales por sistemas digitales que dependen de infraestructura tecnológica avanzada. (Suárez, E. 2015)

El análisis identifica tres modelos de computación en la nube: pública, privada e híbrida, y describe los tipos de servicios ofrecidos, como Software como Servicio (SaaS), Infraestructura como Servicio (IaaS) y Plataforma como Servicio (PaaS). Cada uno de estos modelos y servicios conlleva riesgos particulares que las organizaciones deben considerar, tales como la seguridad de los datos, la integridad de la información y la compatibilidad con las leyes de protección de datos personales.

Un punto crítico del análisis es la evaluación de los requisitos que los sistemas contables deben cumplir para ser legalmente válidos, como la inalterabilidad y verificabilidad de los registros contables. Aunque la normativa vigente en Argentina permite el uso de medios electrónicos para el registro contable, la autorización para el uso de servicios en la nube aún es un tema en desarrollo, sujeto a la evaluación de organismos de control como la Inspección General de Justicia (IGJ). (Suárez, E. 2015).

Finalmente, los autores reflexionan sobre la necesidad de asegurar la trazabilidad y el control riguroso en los procesos de registración en la nube para garantizar la inviolabilidad y completitud de los sistemas contables. Este análisis destaca la importancia de una evaluación cuidadosa y la adaptación de las normativas para integrar de manera efectiva y segura la contabilidad en la nube en el ámbito contable.

La investigación presentada titulada, "El Contador Público en la era Digital" explora cómo la tecnología, especialmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), ha transformado la profesión contable en México. Los autores destacan que la contabilidad, históricamente una labor tediosa y manual, se ha visto beneficiada por el uso de herramientas digitales que simplifican y optimizan los procesos contables. El avance de las TIC ha obligado a los contadores a adaptarse a nuevas tecnologías para ofrecer un servicio más eficiente y seguro. (Chan M. et al.,2021).

El análisis resalta que, desde 2014, la contabilidad electrónica es obligatoria en México, lo que ha acelerado la necesidad de que los contadores dominen estas herramientas tecnológicas. La adaptación a las TIC permite a los contadores manejar información en tiempo real, mejorar la comunicación interna y externa, y automatizar tareas administrativas. Estas tecnologías no solo facilitan la labor contable, sino que también ofrecen ventajas competitivas a las empresas al permitirles operar de manera más eficiente y responder rápidamente a las demandas del mercado. (Chan M. et al.,2021).

Sin embargo, el documento también señala los desafíos que conlleva esta digitalización, como la necesidad de mantenerse actualizado continuamente en un entorno tecnológico en constante evolución. Además, aunque las TIC ofrecen múltiples beneficios, también pueden representar distracciones y dependencia, lo que requiere una gestión cuidadosa.

La ponente. subraya la importancia de que los contadores públicos se adapten y dominen las TIC para mantenerse relevantes y eficientes en un entorno digital cada vez más complejo. La digitalización de la

contabilidad no solo transforma la profesión, sino que también redefine el papel del contador en el mundo empresarial moderno. (Chan M. et al.,2021).

La investigación titulada, "Implementación de un software libre en el contexto universitario para el desarrollo de la contabilidad digital: La experiencia de la pandemia de COVID-19" de Christian Reyes Ortiz analiza cómo la pandemia de COVID-19 obligó a las instituciones educativas a adaptarse rápidamente a nuevos entornos digitales, destacando la implementación de software libre como una solución viable para continuar con la formación contable en un contexto universitario. El autor subraya que, ante el confinamiento y la imposibilidad de acceder a las instalaciones universitarias, surgieron desafíos significativos, como la falta de acceso a licencias de software contable que estaban restringidas para su uso únicamente en los equipos de las universidades. (Reyes, C. 2023)

El estudio propone el uso de "KEME-Contabilidad", un software de código abierto, como alternativa para mitigar estos problemas, permitiendo a los estudiantes y docentes continuar con las prácticas contables desde cualquier lugar, sin depender de costosas licencias comerciales. El documento destaca la importancia de adaptar este software al contexto mexicano, ajustando aspectos como el catálogo de cuentas y las tasas de IVA para alinearse con las normativas fiscales del país.

La implementación de este software no solo facilitó la continuidad del aprendizaje durante la pandemia, sino que también ofrece una solución económica y flexible para pequeñas y medianas empresas que no pueden costear licencias de software propietario. Reyes Ortiz concluye que el uso de software libre en la enseñanza contable no solo es viable, sino que fomenta la innovación y el desarrollo de habilidades técnicas en un entorno de recursos limitados, subrayando la necesidad de que las universidades consideren estas herramientas como parte integral de su oferta educativa. (Reyes, C. 2023)

La investigación, "La Contaduría Pública en la Era Digital: Una Reflexión desde la Formación del Contador Público" examina cómo la digitalización y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) están transformando la profesión contable en México. A través de un análisis cualitativo, el estudio aborda los desafíos que enfrentan los contadores públicos para adaptarse a la cuarta revolución industrial, destacando la importancia de la formación académica en competencias digitales. (Infante, L. 2021)

Subraya que la contaduría, como disciplina, ha evolucionado significativamente debido al impacto de las TIC, lo que ha llevado a una reconfiguración del rol del contador. De ser visto tradicionalmente como un gestor de datos financieros y tributarios, el contador moderno ahora se perfila como un asesor estratégico que utiliza herramientas digitales para optimizar la toma de decisiones en las organizaciones. El análisis también aborda las preocupaciones sobre la posible obsolescencia de la profesión debido a la automatización y el uso de software avanzados. Sin embargo, el documento sostiene que, en lugar de desaparecer, la contaduría pública está en proceso de transformación, donde el éxito depende de la capacidad de los profesionales para adaptarse y adquirir nuevas habilidades tecnológicas. La necesidad de una formación continua y la integración de conocimientos interdisciplinarios se presentan como elementos clave para que los contadores mantengan su relevancia en el mercado laboral. (Infante, L. 2021)

El estudio enfatiza la urgencia de que las universidades mexicanas actualicen sus planes de estudio para incorporar de manera más efectiva las TIC en la formación de los contadores públicos. Solo a través de una educación adaptada a las nuevas realidades digitales, los futuros contadores podrán enfrentar los desafíos que presenta la cuarta revolución industrial y continuar desempeñando un papel crucial en el ámbito empresarial. (Infante, L. 2021)

La investigación, "Gestión Estratégica y Efectividad en las Tecnologías de Información: Reto para la Profesión Contable" explora cómo la adopción de las Tecnologías de la Información (TI) ha transformado la profesión contable, enfatizando la necesidad de que los contadores desarrollen competencias específicas en TI para generar valor en las organizaciones. El estudio, realizado en Monterrey, México, combina métodos cualitativos y cuantitativos para identificar las competencias tecnológicas esenciales que los profesionales contables deben dominar en un entorno empresarial cada vez más digitalizado. (Farías, G., et al., 2017)

Los resultados revelan que el rol tradicional del contador, centrado en tareas transaccionales, ha evolucionado hacia un enfoque estratégico donde la interacción con las TI es crucial. Entre las competencias más valoradas se destacan el uso de herramientas de TI para la automatización de procesos, la capacidad de análisis de datos y la habilidad para colaborar eficazmente con los equipos de TI en la implementación de soluciones tecnológicas. Además, se subraya la importancia de la

comunicación efectiva entre las áreas de contabilidad y tecnología, dado que los conflictos suelen surgir por la falta de claridad en la definición de problemas y requerimientos.

Concluye que la gestión estratégica de la información y la efectividad en las operaciones representan los principales desafíos para la formación de los contadores en el siglo XXI. En este contexto, las universidades y programas formativos deben adaptarse para integrar estas competencias en sus currículos, asegurando que los futuros contadores estén preparados para enfrentar los retos de la era digital y contribuir de manera significativa a la estrategia y operación de las organizaciones. (Farías, G., et al., 2017)

Manrico María, (2021), en la investigación titulada "Digitalización en la auditoría externa: Desafíos para la educación y la formación profesional en México" analiza cómo la digitalización está transformando el campo de la auditoría externa, planteando desafíos significativos para la formación y la educación continua de los auditores en México, subraya la necesidad de adaptar los programas educativos universitarios y la formación profesional para preparar a los auditores ante las nuevas exigencias tecnológicas, como la Industria 4.0, blockchain, cloud computing, big data e inteligencia artificial. (Manrico, M. 2021).

El estudio se basa en entrevistas a 108 auditores externos e internos, revelando que la digitalización no solo automatiza tareas rutinarias, sino que también exige una revisión profunda de los conocimientos y habilidades impartidos en las universidades y en la formación continua de los auditores. La investigación destaca la importancia de incorporar conceptos básicos de informática, estadística y análisis de modelos de negocio en los planes de estudio para que los futuros auditores puedan enfrentar los desafíos de un entorno digitalizado. (Manrico, M. 2021).

Concluye que, aunque la digitalización podría hacer obsoletas algunas tareas del auditor, también aumenta la necesidad de expertos capacitados para manejar la complejidad y la rapidez con la que se desarrollan los modelos de negocio digitales. La educación universitaria y la formación profesional deben evolucionar para incluir estos nuevos requisitos y asegurar que los auditores estén equipados para el futuro.

En la investigación realizada por Lara Marco, (2013) titulada, "El gobierno electrónico y la rendición de cuentas en la administración regional y estatal" analiza el desarrollo y la implementación del gobierno

electrónico en los estados y regiones de cinco países federales: Australia, Canadá, España, Estados Unidos y México. Los autores, Marco Antonio Lara Martínez, Vicente Pina Martínez y Lourdes Torres Pradas, destacan cómo las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han mejorado la interacción entre la administración pública y los ciudadanos, permitiendo un mayor diálogo político y una mejor rendición de cuentas. (Lara, M. 2013).

El estudio compara el grado de avance del e-gobierno en diferentes regiones, utilizando cuatro categorías clave: rendición de cuentas, diálogo político, diálogo ciudadano y accesibilidad de las webs gubernamentales. Los resultados muestran que, si bien la dimensión de diálogo político es la más desarrollada, la rendición de cuentas sigue siendo un área de oportunidad, especialmente en México, que se encuentra por debajo de la media global en la mayoría de las categorías evaluadas.

El análisis subraya la importancia de la educación y las infraestructuras tecnológicas como factores determinantes en el desarrollo del e-gobierno. Concluye que, aunque hay avances significativos, todavía existen diferencias marcadas entre países y regiones, lo que sugiere la necesidad de políticas más efectivas para cerrar la brecha digital y mejorar la transparencia gubernamental en el contexto mexicano. (Lara, M. 2013).

El informe realizado por la Federación Internacional de Contadores, titulado, "Blockchain: Impacto en los negocios, las finanzas y la contabilidad" ofrece una visión integral sobre cómo la tecnología blockchain está transformando estos campos, subrayando su potencial para optimizar procesos y cambiar modelos de negocio. Publicado por la Federación Internacional de Contadores (IFAC) y traducido al español por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, este material explica los conceptos fundamentales del blockchain y su aplicación en diversas industrias, incluyendo la contabilidad y los servicios financieros. (IFAC, 2024)

El análisis destaca que el blockchain, al permitir la creación de un libro mayor distribuido y descentralizado, facilita el registro seguro y transparente de transacciones sin necesidad de intermediarios. Esta tecnología ofrece ventajas significativas, como la automatización de procesos mediante contratos inteligentes, la mejora en la transparencia y la reducción de costos operativos. No obstante, también plantea desafíos importantes, como la escalabilidad, la seguridad de los datos y la necesidad de una infraestructura robusta.



En el contexto contable, el blockchain representa un cambio de paradigma al permitir un historial abierto y verificable de las transacciones, lo que incrementa la confiabilidad y auditabilidad de los datos financieros. Además, la posibilidad de automatizar procesos contables y financieros mediante contratos inteligentes podría reducir significativamente los errores humanos y mejorar la eficiencia operativa. (IFAC, 2024)

El informe concluye que, aunque el blockchain aún se encuentra en fases experimentales en muchas industrias, su adopción generalizada podría redefinir las prácticas contables y financieras. Para los profesionales de la contabilidad en México, entender y adaptarse a esta tecnología será crucial para mantenerse competitivos en un entorno cada vez más digitalizado. (IFAC, 2024).

La investigación titulada, "Blockchain: un nuevo desafío para la contabilidad y auditoría" aborda cómo la tecnología blockchain está transformando el ámbito contable y de auditoría, planteando nuevos desafíos y oportunidades para los profesionales en estas áreas. Publicado en el XV Simposio Regional de Investigación Contable y el XXV Encuentro Nacional de Investigadores Universitarios del Área Contable, el trabajo explora cómo esta tecnología emergente tiene el potencial de revolucionar la forma en que se registran, auditan y gestionan las transacciones financieras.

El análisis subraya que blockchain elimina la necesidad de intermediarios de confianza al garantizar que los registros de las transacciones sean inmutables y accesibles para todos los participantes en la red. Esto no solo mejora la transparencia y la confiabilidad de la información contable, sino que también reduce significativamente el riesgo de manipulación y fraude. Para los contadores, esto representa un cambio radical, ya que la tecnología permite que la transacción misma sea el registro, eliminando la necesidad de reconciliaciones entre diferentes partes.

En el campo de la auditoría, blockchain introduce un nuevo paradigma donde los auditores deben adaptarse a la evaluación de sistemas distribuidos y a la validación de transacciones en tiempo real. Esto podría simplificar y hacer más eficientes las auditorías, pero también requiere que los auditores adquieran nuevas habilidades tecnológicas y comprendan profundamente el funcionamiento de la blockchain. A medida que la adopción de blockchain se expande, los auditores enfrentarán el reto de mantener la relevancia en un entorno cada vez más automatizado y digitalizado.

La investigación resalta que la integración de blockchain en la contabilidad y la auditoría no solo trae consigo la promesa de mayor seguridad y eficiencia, sino que también exige una evolución constante de las competencias profesionales para aprovechar al máximo las oportunidades que esta tecnología ofrece. La investigación titulada, "Impacto del blockchain en la contabilidad y auditoría" explora cómo la tecnología blockchain está revolucionando la forma en que se registran y auditan las transacciones contables. Los autores, Agustín Argañaraz, Agostina Mazzuchelli, Laura Daima y María de los Ángeles López, presentan un análisis detallado sobre la naturaleza disruptiva de blockchain, destacando sus principales beneficios como la eliminación de intermediarios, la inmutabilidad de los registros y la mejora en la transparencia y la seguridad de la información financiera.

El estudio destaca que blockchain permite el registro de transacciones en una base de datos distribuida, lo que asegura que la información sea accesible para todos los participantes en la red, reduciendo así la posibilidad de fraude y errores. Esta tecnología también introduce un nuevo paradigma en la contabilidad al posibilitar la existencia de un "libro mayor compartido" que puede ser auditado en tiempo real, lo que podría reducir significativamente los costos y tiempos de auditoría.

No obstante, el documento también señala los desafíos que enfrenta la adopción de blockchain en la contabilidad y auditoría. Entre estos se encuentran la necesidad de adaptar los marcos normativos y legales para reconocer y regular el uso de esta tecnología, así como la necesidad de que los profesionales contables adquieran nuevas competencias técnicas para manejar sistemas basados en blockchain.

El trabajo resalta que, aunque blockchain presenta una oportunidad significativa para mejorar la eficiencia y seguridad en la contabilidad y auditoría, su implementación exitosa depende de la evolución del marco regulatorio y de la formación continua de los profesionales en este campo.

La investigación titulada, "Implicaciones de la tecnología blockchain en el campo de la profesión contable" explora cómo la adopción de blockchain representa una revolución significativa en la profesión contable. Los autores, Josué David Hernández Hernández, Germán Martínez Prats, y Fabiola de Jesús Mapen Franco, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, enfatizan que esta tecnología es una de las principales tendencias de la cuarta revolución industrial, y su impacto en la contabilidad es inminente. (Hernández J. 2020)

El análisis destaca que blockchain, al funcionar como un registro distribuido y descentralizado, ofrece una seguridad y transparencia sin precedentes en el registro de transacciones. Esta tecnología permite a los contadores acceder a información financiera en tiempo real, lo que facilita la toma de decisiones más informadas y reduce la posibilidad de fraude y errores. Además, la automatización de procesos contables a través de contratos inteligentes podría simplificar considerablemente las tareas rutinarias y eliminar la necesidad de intermediarios.

Sin embargo, el documento también subraya los desafíos que blockchain presenta para la profesión contable. La adaptación a esta tecnología requiere una reconfiguración de las competencias profesionales, demandando que los contadores adquieran habilidades tecnológicas avanzadas y comprendan profundamente el funcionamiento de blockchain. Además, se resalta la necesidad de desarrollar un marco regulatorio adecuado que legitime y regule el uso de blockchain en la contabilidad, asegurando que las transacciones sean legalmente válidas y auditables. (Hernández J. 2020)

La implementación de blockchain en la contabilidad no solo transformará la forma en que se registran y auditan las transacciones, sino que también redefine el rol del contador, quien deberá adaptarse a un entorno digital cada vez más complejo y dinámico.

La investigación titulada, "Blockchain y la Evolución de la Contabilidad: Implicaciones y Oportunidades" examina cómo la tecnología blockchain está impactando y transformando el campo de la contabilidad. Los autores argumentan que blockchain redefine la gestión de transacciones financieras al eliminar intermediarios y garantizar registros inmutables y transparentes, lo que representa una revolución en términos de confianza y eficiencia. Este cambio, además de reducir los riesgos de errores y fraudes, agiliza procesos contables y transforma el rol tradicional del contador hacia uno más analítico y estratégico. (Lastra, J. 2024)

El análisis destaca que una de las principales implicaciones de la adopción de blockchain en la contabilidad es la automatización de procesos mediante contratos inteligentes, que permiten ejecuciones precisas sin intervención manual. Además, la tokenización de activos, facilitada por blockchain, democratiza el acceso a mercados financieros antes inaccesibles para pequeños inversionistas, abriendo nuevas oportunidades de negocio.

Sin embargo, el documento también identifica desafíos críticos, como la seguridad y privacidad de los datos, y la necesidad de regulaciones adecuadas para proteger a las empresas y usuarios en un entorno digital. La formación en blockchain se presenta como un aspecto esencial para los profesionales contables, quienes deben adquirir nuevas competencias para adaptarse a esta tecnología emergente. (Lastra, J. 2024)

La implementación de blockchain en la contabilidad promete mejorar la integridad y eficiencia de los sistemas financieros, redefinir la profesión contable y abrir nuevas posibilidades para la toma de decisiones y la innovación. No obstante, su éxito depende de la colaboración entre tecnólogos, contadores, reguladores y educadores para construir un ecosistema robusto que maximice las oportunidades y enfrente los desafíos que presenta esta revolución digital.

El documento "Impacto del blockchain en la contabilidad y auditoría" aborda cómo la tecnología blockchain está transformando el ámbito de la contabilidad y la auditoría, ofreciendo tanto oportunidades como desafíos significativos para los profesionales de estas áreas. Los autores, Agustín Argañaraz, Agostina Mazzuchelli, Laura Daima y María de los Ángeles López, exploran el potencial de blockchain para mejorar la transparencia, la seguridad y la eficiencia en el registro de transacciones financieras. (Argañaraz A. et al., 2019).

Blockchain, al funcionar como un libro mayor distribuido y descentralizado, elimina la necesidad de intermediarios, lo que reduce costos y minimiza el riesgo de fraude. Esta tecnología asegura que una vez que una transacción es registrada, no puede ser alterada, lo que garantiza la inmutabilidad de los registros contables.

Esto no solo incrementa la confiabilidad de la información financiera, sino que también simplifica las auditorías al permitir la verificación de transacciones en tiempo real, lo que podría reducir significativamente los tiempos y costos asociados a los procesos de auditoría tradicionales. (Argañaraz A. et al., 2019).

Sin embargo, el documento también señala que la adopción de blockchain presenta desafíos importantes, particularmente en cuanto a la necesidad de nuevos marcos regulatorios que se adapten a esta tecnología emergente. Además, los profesionales contables y auditores deberán adquirir nuevas competencias

técnicas para manejar sistemas basados en blockchain y para comprender plenamente sus implicaciones en la evaluación de riesgos y controles.

Aunque blockchain tiene el potencial de revolucionar la contabilidad y la auditoría al proporcionar un sistema más seguro y eficiente, su implementación exitosa dependerá de la adaptación de las regulaciones existentes y de la capacitación continua de los profesionales en estas áreas.

La tesis titulada, "El Blockchain en las finanzas públicas y su uso para el combate a la corrupción" es una tesis presentada en la Universidad Nacional Autónoma de México que analiza la viabilidad de implementar la tecnología blockchain en las finanzas públicas para mejorar la recaudación fiscal y combatir la corrupción. La investigación, conducida por César Alfonso González González, se enfoca en cómo la tecnología de cadena de bloques puede revolucionar la transparencia y la eficiencia en la administración pública. (González, C. 2023).

El estudio destaca que la corrupción es un problema global que afecta tanto a países desarrollados como en desarrollo, y que representa un obstáculo significativo para el crecimiento económico y la justicia social. En este contexto, la tesis propone el uso de blockchain como una herramienta clave para mejorar la integridad de los sistemas financieros públicos, asegurando que las transacciones sean inmutables, transparentes y accesibles en tiempo real para todos los actores involucrados. (González, C. 2023).

Uno de los puntos fuertes de la tesis es la evaluación de la implementación de blockchain en México, donde se identifica un contexto de alta corrupción y baja confianza en las instituciones públicas. El autor argumenta que, al integrar blockchain en el sistema fiscal, se podría no solo mejorar la recaudación de impuestos, sino también reducir significativamente las oportunidades de corrupción al eliminar intermediarios y automatizar procesos mediante contratos inteligentes.

La metodología empleada incluye un análisis costo-beneficio y una evaluación del valor presente neto social para determinar la viabilidad económica de esta propuesta. La tesis concluye que la adopción de blockchain en las finanzas públicas mexicanas es no solo viable, sino altamente beneficiosa en términos económicos y sociales, ofreciendo un camino prometedor para mejorar la gobernanza y la transparencia en el país. (González, C. 2023).



CONCLUSIONES

Se concluye, la pregunta de investigación, que indaga sobre el impacto combinado de la IA, blockchain y la contabilidad en la nube en la eficiencia y transparencia de las prácticas contables y auditorías en México, fue abordada de manera exhaustiva a través de un enfoque mixto que incluyó tanto métodos cualitativos como cuantitativos. Los resultados obtenidos demuestran que estas tecnologías, aunque aún en etapas iniciales de adopción en México, tienen un potencial significativo para transformar las prácticas contables y de auditoría. La IA ofrece herramientas avanzadas para el análisis de grandes volúmenes de datos financieros, mientras que blockchain proporciona una mayor transparencia y seguridad en los registros contables, y la contabilidad en la nube permite una gestión más eficiente y accesible de la información financiera.

Sin embargo, se identificaron desafíos significativos relacionados con la falta de un marco regulatorio adecuado y la necesidad de competencias tecnológicas avanzadas entre los profesionales contables. Estos hallazgos confirman la importancia de continuar investigando y desarrollando estrategias para superar estas barreras, lo cual fue uno de los aspectos centrales de la pregunta de investigación.

Este objetivo fue alcanzado a través de la recolección de datos que muestran una adopción creciente, aunque aún limitada, de estas tecnologías en México. La investigación destacó que, si bien muchas empresas han comenzado a explorar estas tecnologías, existen barreras tecnológicas y culturales que limitan su implementación masiva. La falta de infraestructura tecnológica adecuada y la resistencia al cambio entre los profesionales contables fueron identificadas como las principales barreras.

Los resultados muestran que la implementación de estas tecnologías puede mejorar significativamente la eficiencia y transparencia de los procesos de auditoría. Blockchain, en particular, ofrece un registro inmutable de las transacciones, lo que facilita la auditoría y reduce el riesgo de fraude. La IA permite un análisis más rápido y preciso de los datos, aunque la confianza en estos sistemas aún es un tema de debate. La contabilidad en la nube, por su parte, mejora la accesibilidad y la gestión de la información financiera, aunque plantea desafíos en términos de seguridad de los datos.

El análisis reveló que el marco regulatorio en México no está totalmente preparado para la integración de estas tecnologías. Aunque existen normativas que apoyan la digitalización, como la contabilidad electrónica, aún falta un desarrollo normativo específico que regule el uso de blockchain y la IA en la

contabilidad y auditoría. Se necesita una actualización de las políticas y regulaciones para abordar los riesgos asociados y promover una adopción más amplia y segura de estas tecnologías.

Se identificó que los contadores públicos en México necesitan desarrollar competencias tecnológicas avanzadas para adaptarse a estas nuevas tecnologías. Esto incluye habilidades en análisis de datos, manejo de software avanzado, y comprensión de los principios de blockchain y la inteligencia artificial. La educación continua y la formación especializada se destacan como aspectos clave para que los contadores puedan mantenerse competitivos en el mercado laboral.

El estudio propuso un modelo de implementación que se centra en la formación continua, la actualización regulatoria y la inversión en infraestructura tecnológica. Este modelo busca guiar a las empresas contables en la adopción de IA, blockchain y la contabilidad en la nube, asegurando que estas tecnologías se integren de manera que maximicen sus beneficios y minimicen los riesgos.

Los resultados obtenidos a lo largo de esta investigación confirman que la adopción de inteligencia artificial, blockchain y contabilidad en la nube tiene el potencial de transformar significativamente las prácticas contables y auditorías en México. Sin embargo, para que esta transformación sea efectiva, es crucial abordar las barreras existentes, tanto tecnológicas como culturales. La investigación sugiere que las empresas y los profesionales deben ser proactivos en la adopción de estas tecnologías, al tiempo que las instituciones educativas y reguladoras deben adaptar sus enfoques para apoyar esta transición.

Uno de los hallazgos más importantes es la necesidad de un marco regulatorio claro que no solo permita, sino que también fomente el uso de estas tecnologías en la contabilidad y auditoría. Sin una regulación adecuada, las empresas pueden ser reacias a adoptar tecnologías como blockchain debido a la incertidumbre legal. Del mismo modo, la formación de contadores públicos debe adaptarse a las exigencias del entorno digital, asegurando que los profesionales estén equipados con las habilidades necesarias para manejar estas herramientas avanzadas.

Además, la investigación destaca que, aunque las tecnologías en cuestión tienen un gran potencial para mejorar la eficiencia y transparencia, también conllevan desafíos significativos. La seguridad de los datos en la nube, la fiabilidad de los algoritmos de IA y la necesidad de infraestructura para blockchain son temas que deben ser cuidadosamente gestionados para evitar riesgos.

La investigación cumplió con éxito su objetivo de analizar el impacto combinado de la inteligencia artificial, blockchain y la contabilidad en la nube en las prácticas contables y auditorías en México. Se respondieron las preguntas de investigación y se alcanzaron los objetivos específicos, proporcionando una comprensión clara de las oportunidades y desafíos que estas tecnologías representan.

Los hallazgos de este estudio sugieren que, si bien México está en camino hacia la digitalización completa de sus prácticas contables, se necesita un esfuerzo concertado para superar las barreras actuales. Esto incluye la actualización del marco regulatorio, la mejora de la infraestructura tecnológica, y la educación y formación continua de los profesionales contables.

El camino hacia la integración de estas tecnologías en la contabilidad y auditoría en México es prometedor, pero requiere una estrategia bien planificada que involucre a todos los actores relevantes, incluidos el gobierno, las empresas, los educadores y los profesionales. Solo así se podrá aprovechar plenamente el potencial de la inteligencia artificial, blockchain y la contabilidad en la nube para transformar el sector contable, mejorando la eficiencia, la transparencia y la seguridad de la información financiera en el país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Argañaraz, A. et al., (2019). Blockchain: un nuevo desafío para la contabilidad y auditoría. Simposio Regional de Investigación Contable. RIDCA. Argentina.
- Chan M. et al., (2021). El Contador Público en la era digital. Revista de Investigación Académica sin Frontera. Universidad de Sonora.
- Farías, G. (2017). Gestión Estratégica y efectividad en las tecnologías de información: reto para la profesión contable. Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento. Universidad del Zulia.
- Gil-García, J. (2017). Tecnologías de la Información y Comunicación en la Administración Pública: Conceptos, Enfoques, Aplicaciones y Resultados. INFOTEC Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación. Ciudad de México.
- González. C. (2023). El Blockchain en las finanzas y su uso para el combate a la corrupción. UNAM.
- Hernández, G. (2022). Contabilidad en la nube. BDO Costa Rica.



- Hernández, J. (2020). Implicaciones de la tecnología Blockchain en el campo de la profesión contable. *Revista de Investigación Académica sin Frontera*.
- Infante, L. (2021). La Contaduría Pública en la Era Digital: Una reflexión desde la formación del Contador Público. *Revista Liderazgo Estratégico*. Universidad Simón Bolívar. Colombia.
- Instituto Mexicano de Contadores A.C. (2024). Blockchain: Impacto en los negocios, las finanzas y la contabilidad. Un recurso de información para organizaciones de profesionales contables.
- Lara, M. (2013). El gobierno electrónico y la rendición de cuentas en la administración regional y estatal. *Revista de Gestión y Política Pública*. Chiapas.
- Lastra, J. (2024). Blockchain y la evolución de la Contabilidad: implicaciones y oportunidades. *Revista científica Dominio de las Ciencias*. Instituto Superior Tecnológico Internacional.
- Manrico, M. (2021). Digitalización en la auditoría externa-desafíos para la educación y la formación profesional en México. *Revista Vinculadógica EFAN*. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Reyes C. (2023). La implementación de un software libre en el contexto universitario para el desarrollo de la contabilidad digital: La experiencia de la pandemia de COVID-19. *Universidad del Desarrollo Empresarial y Pedagógico UNIVDEP (México)*.
- Rodríguez, M. (2013). La contabilidad y el impacto de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones. *Congreso Nacional de Ciencias Contables y Financieras*. Lima, Perú.
- Suárez, E. (2015). El sistema contable en la nube: Diagnóstico y desafíos con la unificación de códigos. *XXXVII Simposio Nacional de Profesores de Práctica Profesional*. Universidad de Morón, Morón.