

La importancia de la Tecnología Blockchain y su impacto en la trazabilidad de auditorías

The importance of blockchain technology and its impact on audit traceability

Sara Nayeli Fonseca Condoy, Dennise Paola Jaque Achig, Mabel Alejandra Luna Salguero, Daniela Belen Casa Tipán

Resumen

El estudio evalúa el impacto de la tecnología blockchain en la trazabilidad de las auditorías, teniendo en consideración la capacidad para transformar los procedimientos contables a través de sus registros seguros, confiables y transparentes. El objetivo principal del estudio es reconocer los diferentes beneficios a largo plazo, las limitaciones y proyecciones que estén asociados con su debida implementación. Para lograr esto, se utilizó el análisis de una muestra implementando un enfoque cualitativo de tipo exploratorio-descriptivo, para combinar el análisis sistemático de documentos, los estudios realizados respecto al impacto de esta nueva tecnología se realizaron en 29 profesionales que tienen experiencia y conocimientos amplios en el área de auditoría o afines en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE específicamente en el Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio. Los resultados muestran una visión razonable de la utilidad de esta nueva tecnología, además destacan varios beneficios, así como identifican obstáculos significativos para la implementación del blockchain. A pesar de los diferentes retos, los resultados obtenidos proyectan que al implementar esta nueva tecnología en el área de auditoría se podrá tener un resultado positivo dentro de un periodo de hasta cinco años, siempre que se fomente iniciativas de capacitación, inversión en tecnología y adecuación a las respectivas normas vigentes. La investigación finaliza afirmando que, a pesar de las diferentes restricciones vinculadas con el tamaño de la muestra y la ausencia de experiencias prácticas, los resultados proporcionan un fundamento sólido para futuros estudios y avances en el campo de la auditoría digital.

Palabras clave: Blockchain; Auditorías; Trazabilidad; Innovación tecnológica.

Sara Nayeli Fonseca Condoy

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE | Latacunga | Ecuador | snfonseca@espe.edu.ec

Dennise Paola Jaque Achig

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE | Latacunga | Ecuador | dpjaque@espe.edu.ec

Mabel Alejandra Luna Salguero

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE | Latacunga | Ecuador | maluna4@espe.edu.ec

Daniela Belén Casa Tipán

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE | Latacunga | Ecuador | dbcasa@espe.edu.ec

<http://doi.org/10.46652/pacha.v6i19.463>

ISSN 2697-3677

Vol. 6 No. 19 septiembre-diciembre 2025, e250463

Quito, Ecuador

Enviado: abril 01, 2025

Aceptado: agosto 03, 2025

Publicado: agosto 27, 2025

Publicación Continua

Abstract

The study evaluates the impact of blockchain technology on audit traceability, taking into account its ability to transform accounting procedures through its secure, reliable, and transparent records. The main objective of the study is to recognize the different long-term benefits, limitations, and projections associated with its proper implementation. To achieve this, a sample analysis was used, implementing a qualitative exploratory-descriptive approach to combine systematic document analysis. Studies on the impact of this new technology were conducted on 29 professionals with extensive experience and knowledge in the field of auditing or related areas at the University of the Armed Forces ESPE, specifically in the Department of Economic, Administrative, and Commercial Sciences. The results show a reasonable view of the usefulness of this new technology, highlight several benefits, and identify significant obstacles to the implementation of blockchain. Despite the various challenges, the results obtained project that implementing this new technology in the area of auditing could have a positive outcome within a period of up to five years, provided that training initiatives, investment in technology, and adaptation to the respective regulations in force are promoted. The research concludes by stating that, despite the various limitations related to the sample size and the lack of practical experience, the results provide a solid foundation for future studies and advances in the field of digital auditing.

Keywords: Blockchain; Audits; Traceability; Technological innovation.

Introducción

En un mundo que se conecta y digitaliza cada vez más, la confianza en los procedimientos financieros y contables es un elemento esencial para la supervivencia de las entidades públicas y privadas. En estas circunstancias, la trazabilidad de las auditorías, es decir, la habilidad para controlar cada etapa y decisión en los procedimientos de comprobación contable cobra una importancia crucial, tanto para asegurar la transparencia como para evitar oportunamente fraudes y errores. La implementación de la tecnología blockchain, conocida principalmente por su uso de criptomonedas como Bitcoin, ha emergido como una solución potencial para fortalecer esta trazabilidad, al ofrecer un sistema de registro distribuido, seguro e inmutable. Además, su aplicación en el ámbito de auditoría representa una innovación descriptiva con diferentes aplicativos, no solo de manera tecnológica, sino también legales, éticas y organizacionales (Tapscott & Tapscott, 2018).

El interés por integrar blockchain en procesos contables y de auditoría no es meramente especulativo: se fundamenta en su capacidad para registrar transacciones de manera cronológica y verificable por múltiples partes, sin depender de una autoridad central (Guerrero, 2024). Esto permite, por ejemplo, validar cada etapa de una auditoría en tiempo real, asegurando la integridad de los datos desde su origen hasta la presentación del informe final. No obstante, investigaciones recientes señalan que la blockchain puede reducir los tiempos de verificación, eliminación de intermediarios innecesarios y elevar los estándares de transparencia y rendición de cuentas tal vez sin ninguna inconsistencia. La tecnología de blockchain posibilita la documentación de transacciones de manera segura y clara, disminuyendo los periodos de comprobación. Al suprimir intermediarios, los procesos se mejoran y se reducen los gastos. Además, potencia la responsabilidad al brindar seguimiento y seguridad de la información (Agañaraz et al., 2021).

Desde un punto de vista histórico, la auditoría ha progresado desde métodos manuales y críticos a estrategias digitales y proactivas. Conforme el volumen de información aumenta y las

demandas regulatorias se vuelven más complejas, se ha intensificado la demanda de instrumentos que aseguren precisión, seguridad y seguimiento (Erazo & Muñoz, 2023). Esta transformación motiva a los auditores a incorporar tecnologías de avanzadas que les faciliten el análisis de grandes cantidades de información en tiempo real. Los instrumentos de análisis como el estudio de información y las diferentes fuentes tecnológicas entre estas la inteligencia artificial incrementa la eficacia y la identificación de los peligros. Por lo tanto, la auditoria se transforma a través del tiempo cumpliendo un papel más estratégico y predictivo respectivamente.

En este sentido, la implementación de tecnologías como blockchain marca una nueva etapa en la historia de la auditoría, al introducir un modelo de registro descentralizado que redefine las dinámicas de confianza y control. Países como Estonia y empresas multinacionales ya han comenzado a explorar esta tecnología en sus procesos fiscales y de auditoría, lo que evidencia una tendencia global que aun requiere mayor investigación académica, especialmente en contextos iberoamericanos

En este contexto, la adopción de tecnologías como blockchain señala un nuevo punto en la evolución de la auditoria, al instaurar un modelo de registro descentralizado que reinterpreta las dinámicas de confianza y regulación. Naciones como Estonia y corporaciones multinacionales ya han iniciado la exploración de esta tecnología en sus procedimientos fiscales y de auditoría, lo que refleja una tendencia mundial que aún necesita más estudios académicos, particularmente en entonos iberoamericanos (Samaniego, 2023).

La adopción de blockchain también puede fortalecer la independencia del auditor, al minimizar la manipulación de datos y ofrecer evidencia digital de alta integridad. Como señalan Garcia-Martinez et al. (2024), “La implementación del blockchain en contabilidad permite la creación de un sistema de triple entrada, donde cada transacción se registra no solo en los libros del comprador y del vendedor, sino también en un registro único inmutable” (p. 5). No obstante, se sostiene que los costos a largo plazo se pueden ver compensados dentro de la eficiencia y la confiabilidad para que la tecnología aporte dentro de ella de manera positiva. La tecnología del blockchain ayuda a construir un entorno totalmente contable con altos niveles de integridad, solvencia, puesto que en cada transacción realizada quedara registrada de una forma inalterable o con algún error indetectable. Dentro de estos tipos de registros no existen las manipulaciones, sino que esto nos permite que las auditorias casi en tiempo real, no se transformen en procesos de fiscalización ni de control.

No obstante, estudios como el de Méndez y Torres (2021), sostienen que “los costos a largo plazo se ven compensados por la eficiencia y confiabilidad que la tecnología aporta”.

La tecnología blockchain permite construir un entorno contable con altos niveles de integridad, en donde cada transacción queda registrada de forma inmutable. Este tipo de registros no solo resiste manipulaciones, sino que además permite auditorías casi en tiempo real, lo que transforma radialmente la forma en que se llevan a cabo los procesos de fiscalización y control. (Barreno et al., 2024)

Es evidente que el potencial transformador del blockchain no se limita a una mera digitalización de procesos existentes, sino que redefine las bases de control interno y externo. En Ecuador, universidades y organismos de control han comenzado a estudiar su aplicabilidad, especialmente en sectores como el financiero y el público, donde la confianza y la trazabilidad son fundamentales (Macías-Mero & Quimiz-Moreira, 2024).

A partir de lo anterior, este artículo tiene como objetivo analizar el impacto de la tecnología blockchain en la trazabilidad de auditorías, identificando sus principales beneficios, desafíos y proyecciones futuras. Teniendo en cuenta que el blockchain es transformador ya que no se está limitando sino está surgiendo de manera digitalizada en diferentes aspectos, pero en este caso enfocados más a las áreas de contabilidad, informática y las diferentes auditorías.

Metodología

Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de tipo exploratorio descriptivo, con el fin de analizar los impactos de la tecnología del blockchain en la trazabilidad de auditorías, tanto en los sectores públicos como privados, identificando sus beneficios, desafíos y experiencias a futuro. La elección de este enfoque responde a la necesidad de comprender con profundidad esta nueva tendencia de tecnología y analizar en que se beneficia el ámbito auditor dentro de esta innovación.

Como lo sugiere Hernández-Sampieri (2014), el enfoque cualitativo permite explorar significados, experiencias y percepciones que surgen de los sujetos involucrados, especialmente útil cuando se aborda un fenómeno innovador como el blockchain. Además, este enfoque se considera idóneo para estudios donde no existen teorías concluyentes, ya que permite construir conocimiento desde los datos obtenidos de fuentes primarias y secundarias.

Diseño y técnicas de recolección de datos

Las técnicas que se emplearon para la recolección de datos son:

Análisis documental de fuentes académicas y técnicas, incluyendo artículos científicos, libros, informes, y documentos de consultoras especializadas en blockchain. La selección de documentos se basó en su relevancia, actualidad y contribución al entendimiento del impacto del blockchain en los procesos de auditoría. Este proceso siguió los lineamientos de revisión sistemática de la literatura, permitiendo una identificación exhaustiva y crítica de trabajos relevantes.

Se llevaron a cabo encuestas con 29 expertos en auditoría financiera del Departamento de Ciencias Económicas Administrativas y del Comercio en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE – Sede Latacunga. Los participantes fueron seleccionados mediante muestreo intencional considerando su experiencia profesional y su participación activa en procesos de transformación digital en auditoría. Las encuestas realizadas tuvieron como objetivo identificar la aplicabilidad,

los beneficios, las limitaciones y las proyecciones del diferente uso que se puede realizar actualmente con la tecnología blockchain específicamente en el área de la Auditoría. Este análisis que se realizó permitió identificar el avance que existe entre la innovación tecnológica y las regulaciones contables, de esta manera se analiza el gran impacto que genera esta nueva tecnología. Este estudio se optó realizarlo por un muestreo intencional, el cual ayudo a nuestro estudio cualitativo, ya que nos facilitó la selección de información importante a través de la muestra seleccionada obteniendo un resultado relevante. En este caso, los participantes no solo tienen conocimiento técnico de auditoría, sino que también están inmersos en la implementación de tecnologías disruptivas, lo que garantiza una visión crítica y contextualizada.

A continuación, se ilustra el proceso para determinar la muestra requerida para esta investigación con un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 10%.

$$n = \frac{N * Z^2 * S^2}{e^2(N - 1) + (Z^2 * S^2)}$$

$$n = \frac{50 * 1,64^2 * 0,5^2}{0,005^2(50 - 1) + (1,64^2 * 0,5^2)}$$

$$n = \frac{33,62}{1,1624}$$

$$n = 29 \text{ Encuestas}$$

- **n** muestra
- **N** población aproximada del Departamento del CEAC
- **Z** Probabilidad de éxito
- **S** Desviación estándar
- **E** Error

Análisis de datos

Para el análisis de la información cualitativa obtenida de las entrevistas, se estableció la técnica del contenido temático, con el apoyo del programa SPSS. En donde se organizaron los datos en torno a tres dimensiones principales: los beneficios percibidos, desafíos técnicos y operativos; y las proyecciones futuras de adopción dentro de las organizaciones. La categorización de los temas se realizó de forma inductiva, permitiendo identificar patrones emergentes a partir del discurso de los participantes y la documentación analizada. El análisis de contenido temático es particularmente útil para identificar las categorías conceptuales recurrentes en narrativas cualitativas. Esta

técnica permitió construir una matriz de codificación que facilitó que dentro de la agrupación se tenga opiniones convergentes y divergentes sobre la implementación de blockchain en auditorías.

La revisión documental, por su parte, abordó un análisis comparativo con el fin de contrastar distintos enfoques y resultados presentados por autores relevantes en la literatura. Se priorizaron aquellos trabajos de investigación que ofrecieran evidencia empírica sobre la integración del blockchain en auditorías o que propusieran modelos teóricos aplicables. Por ejemplo, estudios como el de Dávila-Mendoza (2020), centrados en la adopción de tecnologías disruptivas en contextos latinoamericanos, fueron esenciales para contextualizar los hallazgos. Por lo tanto, se realizó un estudio más amplio para poder verificar y tener un mejor conocimiento de los datos tanto primarios como secundarios.

Justificación del método

La combinación de revisión documental, encuestas a expertos y estudios de casos reales, permitió triangular la información y fortalecer la validez del análisis expuesto. Esta triangulación metodológica garantiza una mayor profundidad en la interpretación de los datos y una validación cruzada de las fuentes, lo cual es fundamental en investigaciones cualitativas. Además, dentro de esta metodología es coherente que con carácter emergente del fenómeno estudiado permite no solo describir, sino también interpretar las implicancias que la tecnología blockchain puede tener en el futuro de las auditorías dentro o fuera de las organizaciones privadas o públicas.

En contextos donde la tecnología blockchain está en fase de adopción incipiente, como es el caso de Ecuador, el enfoque cualitativo y la triangulación permiten captar la complejidad del entorno organizacional, regulatorio y tecnológico. Para poder saber el proceso sistemático que se está realizando dentro de las auditorías y sus beneficios que se puede estimar con esta tecnología.

La descripción detallada del proceso y las técnicas empleadas busca asegurar la transparencia y reproducibilidad del estudio, permitiendo que otros investigadores puedan replicarlo o ampliarlo con nuevos casos y datos. Además, la inclusión de expertos proporciona un enfoque contextualizado, alineado con los lineamientos propuestos por los investigadores como Maldonado-Molina (2019), quien enfatiza la importancia de la investigación situada en contextos específicos.

Resultados

A continuación, se presenta la sección de resultados basada en los datos de las encuestas aplicadas a 29 profesionales en auditoría o carreras afines del Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio de la Universidad de las Fuerzas Armadas Espe.

Conocimiento sobre el blockchain

Una proporción significativa de los encuestados (58,6%) indicó tener conocimiento parcial sobre el funcionamiento de la tecnología blockchain, mientras que la diferencia con un 41,4% indicó que conoce completamente su funcionamiento, lo cual sugiere que, si bien existe un grado inicial de familiarización con la tecnología, aún hay espacio para fortalecer su comprensión entre los profesionales encuestados. Por lo tanto, existe un gran punto a favor sobre los beneficios que se tomará si en el tiempo esta tecnología se utiliza de la mejor manera para poder ser una ayuda en la auditoría.

Aplicabilidad en procesos de auditoría

El 89,7% de los encuestados afirmó que considera aplicable la tecnología blockchain a los procesos de auditoría. Dentro de este consenso se destaca la percepción generalizada del potencial del blockchain para transformar las auditorías, especialmente en términos de seguridad, integridad de los datos y automatización de registros, aspectos ampliamente documentados en la literatura. Por tal razón, respecto a la trazabilidad de auditorías, el 86,2% de los participantes indicó que el blockchain puede mejorarla significativamente. Este hallazgo se alinea con estudios que destacan la capacidad de blockchain para registros inmutables y verificables en tiempo real, lo que fortalece el seguimiento y control de las operaciones auditadas. Con los datos obtenidos podemos tener en cuenta que dentro del proceso de la auditoría se puede realizar una gran aplicabilidad para poder realizar los diferentes procesos.

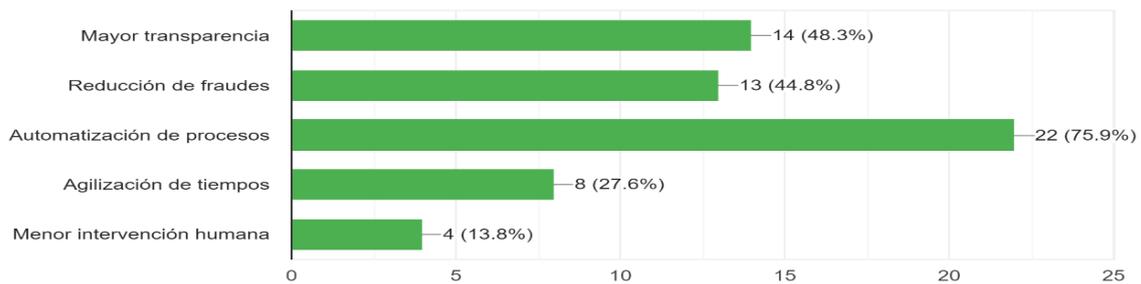
Beneficios esperados

Entre los beneficios más mencionados por los encuestados se encuentran:

- Mayor transparencia
- Automatización de procesos
- Reducción de fraudes

Estos tres factores fueron citados en distintas combinaciones, la figura 1 muestra la frecuencia con la que se mencionó cada beneficio.

Figura 1. Beneficios esperados de blockchain en auditoría.



Fuente: elaboración propia

La expectativa de automatización y reducción de fraude responde a la naturaleza descentralizada y segura del blockchain, que minimiza la manipulación de datos y reduce la necesidad de intervención humana en procesos de verificación (Tapscott & Tapscott, 2018).

Estos beneficios conllevan a que la mayoría de encuestados, con un 75,9%, la tecnología del blockchain incrementa la confianza en los resultados de auditoría, esta percepción está respaldada por las características de integridad y trazabilidad que proporciona dicha tecnología, al asegurar que los datos no puedan ser alterados una vez registrados. En donde existe un gran punto a favor con esta tecnología ya que existe menores riesgos dentro de las auditorías con la información real y sobre todo que el proceso que se lleva a cabo dentro de cada una de ellas.

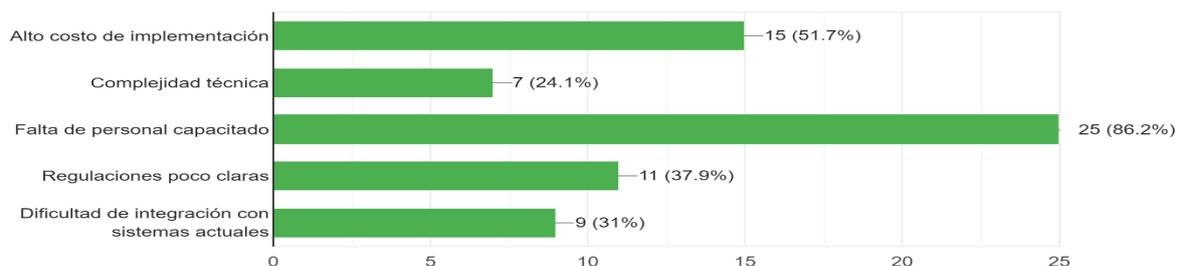
Limitaciones identificadas

Las principales limitaciones que los participantes identificaron en la adopción de blockchain en auditoría fueron:

- Falta de personal capacitado
- Alto costo de implementación
- Regulaciones poco claras

La figura 2 resumen la frecuencia con que se mencionaron estas limitaciones

Figura 2. Limitaciones percibidas en el uso de blockchain para auditoría.



Fuente: elaboración propia

Estas barreras coinciden con los desafíos comúnmente reportados en procesos de adopción tecnológica avanzada, especialmente en industrias con estructuras tradicionales.

Proyecciones a futuro del blockchain

En primer lugar, uno de los datos más relevantes con un 72,4% de los encuestados consideró que las organizaciones no están actualmente preparadas para implementar blockchain en sus auditorías, mientras que el 27,6% cree que si lo están. Esta división refleja un entorno organizacional en transición, en el que algunos sectores comienzan a prepararse tecnológicamente, mientras que otros aun enfrentan barreras estructurales y de conocimiento, lo cual conlleva a que el tiempo estimado para que blockchain sea comúnmente utilizado en auditorías es de hasta 5 años

Este optimismo, sugiere una expectativa de avance acelerado, probablemente impulsado por el aumento de soluciones tecnológicas en el sector financiero y contable tanto público y privado. Teniendo en cuenta de que esta tecnología recién se está implementando por lo cual se estima que para que dentro de las empresas se realice un mejor proceso es realizando sobre la marcha para que se pueda verificar y corregir los errores.

Discusión

A partir de los resultados obtenidos mediante encuestas aplicadas a profesionales del ámbito contable y de auditoría, se han podido identificar tendencias relevantes sobre el conocimiento, la percepción y la factibilidad de implementación de esta tecnología emergente. Sin embargo, es fundamental reconocer ciertas limitaciones que podrían influir en la generalización y profundidad de los hallazgos.

En particular una de las principales limitaciones de este estudio radica en el tamaño de la muestra, compuesta por 29 profesionales pertenecientes a un departamento específico de una institución académica. Aunque se trata de expertos en auditoría o carreras afines, los resultados no necesariamente reflejan la percepción del gremio a nivel nacional o internacional.

De igual manera, el enfoque exploratorio y descriptivo no permite establecer relaciones causales entre las variables analizadas, por lo cual se recomienda en futuros estudios aplicar métodos cuantitativos más robustos o incluso enfoques mixtos. Además, el estudio se centró en percepciones, no en experiencias de implementación real, lo cual restringe la evaluación de la efectividad concreta del blockchain en auditorías.

No obstante, a pesar de estas limitaciones, los hallazgos tienen importantes implicaciones tanto para la comunidad académica como para los profesionales del sector contable, tecnológico y empresarial. El hecho de que el 89,7% de los encuestados considere aplicable el blockchain a los procesos de auditoría y que un 86,2% crea que mejorará la trazabilidad, indica una fuerte disposición hacia la adopción de esta tecnología. Por lo tanto, esto sugiere que los investigadores en cien-

cias contables deben enfocar sus estudios en metodologías y marcos normativos que favorezcan la integración del blockchain, mientras que los desarrolladores tecnológicos pueden ver en este campo una oportunidad para crear soluciones especializadas para auditorías digitales.

Asimismo, para investigadores de otras disciplinas, como la ingeniería de sistemas, estos resultados abren posibilidades de colaboración interdisciplinaria. Por ejemplo, el desarrollo de plataformas blockchain adaptadas a auditoría requiere una comprensión técnica sólida de la infraestructura digital, así como también un marco regulatorio claro y actualizado. Cabe destacar que, en este sentido, las regulaciones poco claras fueron identificadas como una de las principales barreras por los encuestados, junto con la falta de personal capacitado y los altos costos de implementación. Estas limitaciones coinciden con desafíos descritos en estudios previos, lo que refuerza la necesidad de programas de formación especializados y políticas públicas que incentiven la innovación tecnológica en auditoría.

Desde una perspectiva práctica, los beneficios esperados son: mayor transparencia, automatización de procesos y reducción de fraudes, los cuales fueron reportados por la mayoría de los encuestados, demuestran que la tecnología blockchain tiene el potencial de transformar el paradigma tradicional de auditoría. Estos beneficios son particularmente relevantes en un contexto global donde la confianza en los informes financieros ha sido cuestionada por diversos escándalos corporativos. En este contexto la capacidad del blockchain para proporcionar registros inmutables y verificables en tiempo real mejora no solo la trazabilidad, sino también la credibilidad de los procesos de auditoría, lo cual puede tener un impacto directo en la toma de decisiones de inversores, entes reguladores y la sociedad en general.

Con relación a estudios previos, nuestros resultados amplían la evidencia empírica disponible al enfocarse en una población específica del contexto latinoamericano, una región que aún se encuentra en etapas tempranas de adopción de tecnologías disruptivas. Si bien investigaciones como las de Tapscott (2018), han destacado el potencial del blockchain en la contabilidad y auditoría, nuestro estudio aporta datos primarios que permiten comprender cómo es percibido este potencial por profesionales en ejercicio. Además, al identificar un horizonte temporal de hasta cinco años para su implementación generalizada, se vislumbra en escenario de evolución acelerada, en el cual la capacitación, la reducción de costos y la claridad normativa serán elementos clave para una adopción exitosa.

Por otro lado, aunque aún existen barreras importantes para su implementación, el blockchain representa una tecnología con un alto potencial de impacto en la trazabilidad de auditorías. La combinación de confianza tecnológica, beneficios operacionales y expectativas favorables proyecta un panorama prometedor, pero exige una respuesta estratégica de todos los actores involucrados, tales como, académicos, profesionales, organismos reguladores y desarrolladores tecnológicos.

Conclusión

La tecnología del blockchain tiene un alto potencial para transformar la trazabilidad en los procesos de auditoría, ya que permite un registro seguro, inmutable y transparente de cada operación. En este sentido esta característica se alinea con la necesidad creciente de garantizar la integridad y el seguimiento rigurosos de la información contable en contextos organizacionales complejos.

Por otro lado, existe una fuerte percepción positiva entre los profesionales del ámbito contable y de auditoría respecto a la aplicabilidad de blockchain. La mayoría considera que su integración mejoraría significativamente la eficiencia, la transparencia y la confiabilidad de los procedimientos de auditoría, principalmente porque reduce la intervención humana y automatizar el control de los registros.

Los beneficios operativos más destacados incluyen la automatización de procesos, la disminución de fraudes y el fortalecimiento de la transparencia. Estos elementos no solo optimizan la práctica profesional, sino que también elevan el estándar de rendición de cuentas ante entes reguladores y partes interesadas.

Sin embargo, a pesar del reconocimiento del potencial del blockchain, las organizaciones aún no se encuentran plenamente preparadas para su adopción. Persisten obstáculos como la falta de personal capacitado, los elevados costos de implementación y un entorno regulatorio poco claro, los cual limitan su incorporación práctica en el corto plazo.

En consecuencia, se proyecta que el uso del blockchain en auditoría será común en un horizonte de hasta cinco años, siempre y cuando se impulsen iniciativas de capacitación, inversión tecnológica y actualización normativa. Esta protección sugiere una transición gradual pero optimista hacia la digitalización plena de las auditorías.

No obstante, una limitación significativa de estudio radica en el tamaño y composición de la muestra, centrada en una población específica de expertos académicos, por lo que restringe la generalización de los hallazgos. Así mismo, el enfoque cualitativo basado en percepciones no permite medir con precisión el impacto real de la implementación tecnológica.

Para investigaciones futuras podrían ampliar el alcance geográfico y profesional de las muestras, incorporar metodologías cuantitativas y estudiar casos reales de implementación de blockchain en auditorías. Asimismo, también sería relevante explorar marcos regulatorios adaptativos y modelos de formación profesional que faciliten la adopción efectiva de esta metodología en diversos entornos institucionales.

Referencias

- Agañaraz, A., Mazzucheli, A., Daima, L., Lopez, M., & Albanesse, D. (2021). Impacto del blockchain en la contabilidad y auditoría. *Ejes de economía y sociedad*, 5(9), 347-371.
- Barreno, J., Rodas, G., Saltos, P., & Martínez, D. (2024). Análisis del uso de blockchain en auditoría financiera: Impacto en la transparencia, seguridad y eficiencia de los procesos contables. Un estudio de educación superior. *Revista Social Fronteriza*, 4(5). [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(5\)500](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(5)500)
- Dávila-Mendoza, M. D.-O. (2020). Tecnología Blockchain: desafíos y oportunidades para América Latina. *Revista Ecuatoriana de Ciencia y Tecnología*, 3(1), 45-57. <https://doi.org/10.37135/recit.v3i1.59>
- Erazo, J., & Muñoz, S. (2023). Auditoría del futuro, la prospectiva y la inteligencia artificial para anticipar riesgos en las organizaciones. *Novasinerгия*, 6(1). <https://doi.org/10.37135/ns.01.11.07>
- García-Martínez, L., Clavijo-Cáceres, J., & Flores-Zapata, S. (2024). Indagación de tecnologías blockchain en la contabilidad y auditoría: un enfoque hacia la transparencia y seguridad de los datos financieros. *Revista Transdisciplinaria de Estudios Sociales y Tecnológicos*, 4(3), 38-50. <https://doi.org/10.58594/rtest.v4i3.129>
- Guerrero, Á. (2024). Uso de blockchain en la trazabilidad y seguridad de la información en entornos corporativos. *Innova Science Journal*, 2(3), 1-12.
- Hernández-Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Macías-Mero, A., & Quimiz-Moreira, M. (2024). Tecnología blockchain como mecanismo disruptivo y modernización en los sistemas de control electoral de Ecuador. *Revista Científica "INGENIAR": Ingeniería, Tecnología e Investigación*, 7(13). <https://doi.org/10.46296/ig.v7i13e-despmar.0173>
- Maldonado-Molina, M. (2019). Investigación aplicada en ciencias económicas en Ecuador. *Revista Científica de Ciencias Económicas*, 7(2), 23-31. <https://doi.org/10.32719/25506641.2019.7.2.3>
- Méndez, R., & Torres, P. (2021). Impacto económico de la adopción de blockchain en PYMES. *Revista de Ciencias Empresariales del Ecuador*, 7(1), 92-105.
- Patton, M. Q. (2015). *Métodos de Investigación y evaluación cualitativos*. Publicaciones SAGE.
- Samaniego, V. (2023). *Blockchain en auditoría*. Universidad Pontificia Comillas.
- Tapscott, D., & Tapscott, A. (2018). *La revolución Blockchain*. Ediciones Deusto.

Autores

- Sara Nayeli Fonseca Condoy**. Estudiante de Contabilidad y Auditoría en la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, próxima a obtener el título de tercer nivel.
- Dennise Paola Jaque Achig**. Estudiante de Contabilidad y Auditoría en la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, próxima a obtener el título de tercer nivel.
- Mabel Alejandra Luna Salguero**. Estudiante de Contabilidad y Auditoría en la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, próxima a obtener el título de tercer nivel.
- Daniela Belén Casa Tipán**. Estudiante de Contabilidad y Auditoría en la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, próxima a obtener el título de tercer nivel.

Declaración

Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

Financiamiento

Sin ayuda financiera de partes externas a este artículo.

Nota

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.