



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
ESCUELA NEGOCIOS Y COMERCIO INTERNACIONAL**

**ARTÍCULO CIENTÍFICO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**ANÁLISIS SISTEMÁTICO DEL BLOCKCHAIN Y SU APLICACIÓN EN LA
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

MATEO ALEJANDRO MONTÚFAR QUIÑA

TUTOR: SANDRA NADYEDJA LANDÁZURI ESPINOZA

IBARRA – ECUADOR

JULIO, 2025

CERTIFICACIÓN TUTOR

En mi calidad de tutor del trabajo de integración curricular (ARTÍCULO) titulado: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE BLOCKCHAIN Y SU APLICACIÓN EN LA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA, presentado por el estudiante: MATEO ALEJANDRO MONTÚFAR QUIÑA, con cédula de ciudadanía No 1005167604, para obtener el título de: Licenciado en Contabilidad y Auditoría

Una vez analizado por la herramienta de detección de coincidencias y prevención del plagio académico utilizada por la institución, TURNITIN, obtiene el 10% de coincidencia y < 20 % de IA. Por lo que se encuentra en el rango establecido de acuerdo a los criterios de valoración del porcentaje de similitud establecidos por la PUCE.

Certifico que el trabajo cumple con todos los parámetros establecidos, mediante el cual el estudiante demuestra el desarrollo de competencias en el campo de conocimiento de su profesión con un nivel de argumentación coherente, para ser sometido a la evaluación por parte de los lectores.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de originalidad de TURNITIN.



***% detected as AI** ⓘ

i AI detection includes the possibility of false positives. Although some text in this submission is likely AI generated, scores below the 20% threshold are not surfaced because they have a higher likelihood of false positives.



FAQs

[View FAQs](#)



Resources

[Explore](#)



Guides

[View guides](#)

(f): _____
PhD. Sandra Landázuri
TUTOR DE TRABAJO
C.C.: 0400898276

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El tribunal examinador, aprueba el presente trabajo en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra:

(f):

PhD. Sandra Landázuri. Docente tutor

C.C.: 0400898276

(f):.....

Mgs. María José Dávila. Lector 1

C.C.: 1002870267

(f):.....

Mgs. María Dolores Santillán. Lector 2

C.C.: 0400752382

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo, *Mateo Alejandro Montúfar Quiña*, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones a título gratuito y oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 03 de julio del 2025

(f): _____

Mateo Alejandro Montúfar Quiña

C.C.: 1005167604

AUTORIA

Yo, *Mateo Alejandro Montúfar Quiña*, portador de la cedula de ciudadanía N° 1005167604, declaro que el presente trabajo de investigación es de total responsabilidad del autor, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

(f): _____

Mateo Alejandro Montúfar Quiña

C.C.: 1005167604

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Dedico este trabajo de titulación, con todo amor y gratitud, primero a Dios, quien es mi roca, mis fuerzas y mi descanso, quien me ha permitido seguir mi carrera, quien ha sido fiel y me ha permitido sentir su amor en cada momento y a través de todas las oportunidades que me ha brindado, tanto académicas, como deportivas. A mis padres, quienes me han brindado su apoyo incondicional, y quienes, con todo su esfuerzo, sacrificio diario me han inspirado e impulsado a lo largo de esta etapa académica tan importante en mi vida. Y a mi hermana, quien ha sido ejemplo de dedicación, sacrificio y disciplina.

Quiero extender de igual forma, un sincero agradecimiento a mis docentes, por compartir sus conocimientos a lo largo de este viaje académico, y por exigir siempre lo mejor de mí, ya que es un estímulo que me permite mejorar.

A mi tutora de trabajo de titulación, por guiarme con paciencia, constancia y orientarme a realizar un excelente trabajo, a pesar de todo contratiempo.

A mis compañeros por las experiencias vividas, los aprendizajes y el compañerismo que se ha ido cultivando a lo largo de esta etapa que nos une.

A mi mejor amigo, a quien considero como un hermano por su comprensión y apoyo durante estos años, por creer en mí día a día.

Y a todas aquellas personas que de una u otra manera formaron parte del camino e hicieron posible llegar hasta el día de hoy y ser parte de este camino que culmina con éxito.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenido

RESUMEN	ix
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	x
MATERIALES Y MÉTODOS	xiv
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	xxi
Discusión	xxvii
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	xxviii
Limitaciones	xxviii
Direcciones futuras y recomendaciones	xxix
BIBLIOGRAFÍA	xxix

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Criterios de elegibilidad.....	xiv
Tabla 2. Concordancia entre los revisores en la selección de estudios.....	xvi
Tabla 3. Medidas de concordancia en la selección de estudios	xvii
Tabla 4 Matriz de selección de artículos.....	xvii
Tabla 5. Subcódigos para el estudio sistemático.	xx
Tabla 6. Resumen de la evaluación de Calidad de los artículos	xxii
Tabla 7. Síntesis de metodologías	xxiv

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Análisis temático en base a codificaciones.	xxvii
---	-------

RESUMEN

Este artículo propone analizar sistemáticamente la tecnología blockchain y sus aplicaciones en contabilidad y auditoría, identificando barreras que limitan su adopción masiva en sistemas contables y de auditoría corporativos. La metodología utilizada es una revisión sistemática siguiendo directrices PRISMA 2020. Se consultaron bases de datos Scopus, Consensus en el periodo 2019-2024, aplicando criterios de inclusión y exclusión específicos. La selección fue realizada por dos revisores independientes ($\kappa = 0.722$). Se analizaron 44 artículos mediante codificación temática con Atlas.ti y evaluación de calidad metodológica usando instrumentos CASP, JBI y BASQA. Entre los resultados más relevantes está el predominio de estudios conceptuales (67% de codificaciones) versus implementaciones prácticas (15.5%). Las barreras identificadas incluyen: técnicas (incompatibilidad de software, escalabilidad), regulatorias (ausencia de marcos normativos específicos, incertidumbre legal) y organizacionales (resistencia al cambio, altos costos de implementación, déficit de capacitación). El impacto empresarial representó 62.9% de las codificaciones, evidenciando concentración en beneficios organizacionales. Se concluye que existe una brecha significativa entre el desarrollo teórico y la evidencia empírica de implementación. Aunque blockchain demuestra potencial transformador en transparencia, seguridad y automatización contable, su adopción masiva requiere superar barreras sistémicas mediante estrategias integradas que incluyan desarrollo regulatorio, capacitación profesional e implementación gradual.

Palabras clave: Cadena de bloques, regulación, empresa, perspectiva, implementación

ABSTRACT

This article proposes a systematic analysis of blockchain technology and its applications in accounting and auditing, identifying barriers that limit its widespread adoption in corporate accounting and auditing systems. The methodology used is a systematic review following PRISMA 2020 guidelines. Scopus and Consensus databases were consulted for the period 2019–2024, applying specific inclusion and exclusion criteria. The selection was carried out by two independent reviewers ($\kappa = 0.722$). Forty-four articles were analyzed through thematic coding with Atlas.ti and methodological quality assessment using CASP, JBI, and BASQA instruments. Among the most relevant results is the predominance of conceptual studies (67% of codings) versus practical implementations (15.5%). The barriers identified include technical (software incompatibility, scalability), regulatory (absence of specific regulatory frameworks, legal uncertainty), and organizational (resistance to change, high implementation costs, training deficit). Business impact accounted for 62.9% of the codifications, demonstrating a focus on organizational benefits. It is concluded that there is a significant gap between theoretical development and empirical evidence of implementation. Although blockchain demonstrates transformative potential in transparency, security, and accounting automation, its widespread adoption requires overcoming systemic barriers through integrated strategies that include regulatory development, professional training, and gradual implementation

Keywords: Blockchain, regulation, enterprise, outlook, implementation

INTRODUCCIÓN

Aunque La tecnología blockchain carece de una definición específica (Alles, M., & Gray, G. L., 2023; Alkafaji, B., et al., 2023), esta se basa en la creación de bloques encadenados (De Íscar de Rojas, P., 2024) que permite establecer bases de datos inmutables, verificables (Sharma, A., et al., 2022) descentralizadas y transparentes (Pérez, S., Sajardo, A., 2021) así como también organizar los registros de las transacciones de forma cronológica (Desplebin, O., et al., 2021; Giang, N., & Tam, H. 2023). Esta tecnología es en gran parte usada por que permite control de transparencia, reducción de fallos, rapidez, seguridad de la información y transferencia de recursos. (Prux, P. et al., 2021; Al-Zaqeba, M., et al., 2022).

Con las innovaciones tecnológicas y las nuevas tendencias que revolucionan el mundo empresarial, actualmente las organizaciones implementan sistemas que agilizan sus operaciones y salvaguardan su información. Entre todos los datos corporativos, la información contable representa el activo más sensible. El sistema Blockchain permite guardar los registros, que son almacenados en bloques de información dentro de los libros contables, y a su vez revisarlos. Coyne y McMickle (2017, citado por Garanina, T., et al., 2022, pg. 1507).

Dentro del contexto de la industria actual, se percibe a la tecnología blockchain como una de las herramientas facilitadoras en la realización de sus actividades, debido a las ventajas que esta brinda al momento de implementarla. (Baber, 2019; Jiang, L., 2024). Esta tecnología, al ser considerada como disruptiva, ha generado gran interés, tanto a profesionales, como académicos por su aplicabilidad y los efectos que conlleva su adopción en los diferentes campos. (Secinaro, S., et al., 2021).

La presente investigación busca analizar sistemáticamente la tecnología blockchain y sus aplicaciones en los procesos de contabilidad y auditoría, identificando sus beneficios, limitaciones y perspectivas de implementación en entornos empresariales y regulatorios actuales. Bajo este contexto se pretende dar respuesta a la interrogante de ¿Cuáles son las barreras técnicas, regulatorias y organizacionales que limitan la adopción masiva del blockchain en los sistemas contables y de auditoría corporativos?

El año 2016 marcó un punto de inflexión para la contabilidad con el surgimiento de la Tecnología de cadena de bloques o Blockchain (Sheela, S., et al. 2023). La característica más sobresaliente del blockchain es su naturaleza descentralizada, puesto que los registros se almacenan simultáneamente en múltiples nodos, en lugar de mantenerse en una ubicación única. Los nodos con información se combinan cada 10 minutos formando la cadena de datos, esto permite que se mantenga creciendo constantemente la cadena de bloques. (Buterin, 2014).

Las blockchain tienen desarrollados sistemas de validación, los cuales se clasifican en cadenas de redes privadas donde solo validadores identificados pueden acceder, y públicas donde cualquier usuario puede participar como validador de ese bloque, como por ejemplo el Bitcoin (Tan, B., Low, K., 2019) Así mismo hay usuarios denominados mineros, los cuales son remunerados para certificar una transacción antes de que se agregue a la cadena del blockchain (Fuller, S., & Markelevich, A., 2019).

Una encuesta a 200 bancos comerciales reveló que nueve de cada diez instituciones invierten en soluciones blockchain para sus clientes. (Bonyuet, D., 2020). Lo que nos permite ver que cada vez más, las empresas, tanto del sector productivo, como de servicios, están empezando a adoptar esta tecnología. Es por eso que se han realizado predicciones de que esta tecnología es potencial para impactar varios campos e industrias, incluidos las apuestas, los contratos además de la contabilidad y la Auditoría. (Fanning, K., y Centers, D., 2016; Larikova, T., et al., 2023)

Debido a que el Blockchain es una tecnología poco explorada, es necesario que se den investigaciones que permitan comprender absolutamente esta tecnología emergente, las repercusiones y la capacidad de la misma, y como puede afectar los procesos contables y la naturaleza de trabajo de los profesionales en la contabilidad y auditoría. (Bonsón, E., Bednarova, M., 2019). Áreas importantes como la contabilidad de costos o el control de gestión cuentan con escasos estudios sobre la aplicación del blockchain en estas áreas (Lardo, A., et al., 2022).

La mayoría de los estudios de blockchain se centran en su aplicación a los diferentes campos, sobre todo auditoría, medicina, cadena de suministro y fintech, debido a sus especificaciones tanto técnicas como gerenciales (Secinaro, S., et al., 2021). Si bien, esta tecnología no ha sido tan estudiada, el crecimiento exponencial de las revisiones sistemáticas y cantidad de información generada sobre blockchain puede dificultar que los investigadores y los expertos en el área se mantengan al día con los últimos avances. (Cai et al., 2019).

Trabajos previos han estudiado el impacto de la tecnología blockchain en la contabilidad sin fundamento teórico (Desai, H., 2023). Por su relativo surgimiento reciente, podemos darnos cuenta claramente que esta tecnología no se ha incorporado de manera completa al campo de la investigación, además, la mayoría de publicaciones acerca de la cadena de bloques en la contabilidad están más enfocados a la normativa, la teoría y su aplicación futura (Garanina, T., et al., 2021), por lo que evidentemente no existen demasiados casos de aplicación empírica de esta tecnología en el campo contable (Kuruppu, S., et al., 2022).

Aunque la tecnología blockchain aporta características beneficiosas para la contabilidad, su incorporación a la educación contable es escasa. Expertos exponen que a los planes de estudio tradicionales en contabilidad se les complica adaptarse a los cambios tecnológicos, lo que podría poner en jaque la importancia de la educación contable (Al-Hattami, 2021, 2023). La capacidad de las universidades de ofrecer programas que incluyan las últimas innovaciones depende de la aptitud y disposición de los docentes de enseñar (Desplebin, O., et al., 2024).

Los avances significativos que ofrece la tecnología blockchain en los campos de auditoría y contabilidad requieren que tanto profesionales como académicos mantengan una vigilancia constante sobre el desarrollo de esta tecnología emergente (Bonyuet, D., 2020). En el contexto educativo, la adopción exitosa de blockchain enfrenta múltiples desafíos que abarcan desde la calidad de la enseñanza hasta la complejidad inherente de la tecnología, factores que dependen tanto de la capacidad didáctica del instructor como de la disposición del estudiante para incorporar estos nuevos conocimientos (Al-Hattami, H., 2024).

La tecnología blockchain trasciende el concepto de tendencia tecnológica temporal para configurarse como un cambio paradigmático en los procesos de registro y gestión transaccional (Carlin, 2017; CPA y AICPA, 2017; Dai y Vasarhelyi, 2017, citados por Schmitz, J., Leoni, G., 2019, p. 1). Esta tecnología facilita el análisis y procesamiento de datos de manera más eficiente, promoviendo la adopción de estándares europeos y globales orientados al control y la transparencia en la presentación de informes contables (Kwiliński, A., et al., 2019).

A comparación del pasado, las prácticas contables han cambiado. Han evolucionado, de la contabilidad por partida simple, partida doble, hasta la contabilidad por partida triple (Prasadhita, C., et al. 2023). La contabilidad por partida doble permite tener un registro más preciso de las transacciones financieras a comparación de la contabilidad por partida simple, sin embargo, su principal problema es la falta de medios para detectar y eliminar el fraude (Zhang, Y., et al., 2021).

La contabilidad por partida triple, por otro lado, aborda cuestiones relacionadas a los dos tipos de contabilidad mencionados, ya que este último se diferencia de los otros métodos gracias a la forma y las normas para registrar según este método. (Prasadhita, C., et al. 2023). Esta nueva forma de contabilidad, por partida triple y basada en blockchain, tiene potencial para revolucionar la contabilidad, ya que aplicada de forma correcta se proyecta a ser más eficiente, confiable y transparente (Cai, C. W., 2021).

La adopción de la tecnología blockchain facilita la implementación de la contabilidad por partida triple mediante el registro automático de transacciones que complementa los asientos tradicionales del debe y haber. Esta funcionalidad permite la generación instantánea de informes transaccionales que facilitan el monitoreo y la autenticación acelerada de las operaciones registradas, proporcionando mayor fiabilidad de los datos y reduciendo significativamente el riesgo de fraudes (Suryanti et al., 2023).

El blockchain mantiene la seguridad de los registros mientras promueve un incremento en la transparencia, aunque esta última puede verse ocasionalmente limitada por los requerimientos de confidencialidad inherentes al sistema. No obstante, sus características fundamentales fomentan la transparencia de los registros, representando un avance considerable respecto a los sistemas tradicionales de registro contable (Ajayi, A., et al., 2024, p. 160). Adicionalmente, esta tecnología contribuye a la automatización de procesos de fabricación, permitiendo el rastreo y control eficiente de los costos del producto final (Kitsantas, T. y Chytis, E., 2022).

Los registros en blockchain gracias a su trazabilidad e inmutabilidad favorecen la detección de fraude por la dificultad de modificar los registros, incluso si se intentara manipularlos, la probabilidad de identificar el fraude incrementaría (Akter, M., et al., 2024). Además, esta tecnología permite la obtención de información directa, evitando la participación de terceros considerando que las transacciones se guardan en estas cadenas. Debido a esto, contadores, auditores y financieros necesitan tener conocimiento especializado para usar esta tecnología que tiene potencial para cambiar el proceso de la contabilidad y la Auditoría. (Brito, A., et al., 2022)

Los profesionales se interesan sobre todo en las áreas de la contabilidad de triple entrada, la mecanización de tareas rutinarias, la inmutabilidad de los registros, la auditoría, tanto

social como ambiental, la innovación en modelos de negocios, entre otras características que esta tecnología, la de blockchain, puede brindarles. Es vital identificar y comprender riesgos que pueden estar ligados al blockchain y los desafíos que estos implican, esto facilita la toma de decisiones en las empresas (Sheela, S., et al. 2023)

Es importante tener en cuenta que además de todas las características y beneficios que puede ofrecer el blockchain para las empresas, en materia de contabilidad, esta tecnología también tiene proyección en ser adoptada por los registros de activos virtuales. (AL-Hawamleh, et al., 2024). Ya que, al inicio, la tecnología blockchain se creó con enfocado a la compraventa digital de divisas, sin embargo, los expertos entendieron que esta tecnología puede ser empleada de diferentes maneras (Abad, E., et al., 2021).

La inmutabilidad que ofrece la cadena de bloques, resulta atractiva tanto para los contadores como para los auditores (Bellucci, M., et al., 2022). El digitalizar dentro de este sistema los datos, proporcionan una oportunidad más concreta para que los despachos contables establezcan acuerdos comerciales, dando un grado extra en la formalización del control, rapidez en la recolección de datos, la mejora general de los procesos contables (Tirón, A., et al., 2021), y mejora en la calidad de la información (Alkafaji, B., et al., 2023).

En caso de que se eliminen o manipulen los datos de las capas más bajas, se alteran los registros de los niveles más altos. Esto modifica todo el bloque desde su raíz, lo que a su vez modifica al siguiente y así continuamente. Esta característica permite identificar de manera efectiva si existe un intento de manipulación de datos dentro del sistema y de ser el caso, ayuda a identificar el origen de este (Wu, J., et al., 2019). Generando un registro contable descentralizado e inmutable (Gai, W., et al., 2023).

El blockchain no solo puede ser usado por grandes empresas, sino también por pymes. Estas enfrentan grandes desafíos buscando desarrollarse en el mercado, sobre todo en entornos con una alta competencia. En la pelea por poder ingresar a mercados internacionales y globalizados, también representan grandes desafíos para las demás empresas, ya que estas tecnologías han permitido nivelar operaciones y/o sistemas que han afectado el sistema de información contable. (Pham, H., et al., 2024).

Si bien la tecnología blockchain pueden adaptarse a situaciones diversas, solucionando y sorteando obstáculos contables actuales, generando confianza y simplificando la generación de informes empresariales, es poco racional pensar que las empresas van a reemplazar la Inteligencia artificial con el blockchain (Han, H., et al., 2023). La combinación de este sistema inmutable con la IA es un paso fundamental para crear valor y lograr un nivel necesario de integración de ambas tecnologías para la toma de decisiones (Gietzmann, M., y Grossetti, F., 2021)

Existen mecanismos de blockchain, que permiten generar bloques de información de forma secuencial. Estos mecanismos están fundamentados en nodos de arbitraje (Xu, Y., et al. 2020). Esto disminuye los intervalos de tiempo y coste de la auditoría (Kolisnyk, O., et al., 2023). Por lo cual, el sistema blockchain basado en este tipo de mecanismos permiten gestionar los trabajos de auditoría de datos de una forma mucho más eficiente (Xu, Y., et al., 2020).

En comparación con las auditorías de estados financieros, la auditoría de criptomonedas presenta de semejanzas significativas, representativas e inherentes tanto a los activos digitales, como a la tecnología de cadena de bloques. (Kamau, C. y Yavuzaslan, A., 2023). En este contexto, la tecnología de blockchain, tanto para la auditoría tradicional como para la de criptomonedas puede facilitar que esta sea descentralizada, económica y automatizada (Georgiou, I., et al., 2024).

La mayoría de expertos reconocen que existen barreras que afectan la capacidad de adopción del blockchain, entre esas su complejidad técnica (Chavali, K., et al., 2024). El principal obstáculo es el importe de adoptar el blockchain (Matskiv, H., et al., 2023). Hay muchos auditores que se niegan a realizar trabajos ya que no tienen los conocimientos técnicos necesarios. Para realizar auditorías y ser efectivos se necesita conocer lo suficiente el área, conocer el objetivo de dicha auditoría y capacitarse sobre lo que se quiere auditar o confiar en colegas que puedan sumar o guiar en la auditoría del área requerida. (Pimentel, E., et al., 2020)

MATERIALES Y MÉTODOS

✓ Diseño del estudio.

La presente investigación adopta el enfoque de revisión sistemática de literatura (SLR), fundamentada en las directrices metodológicas establecidas por la declaración PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), con el propósito de garantizar transparencia, rigor metodológico y calidad en la recopilación, análisis y síntesis de los estudios revisados.

✓ Criterios de elegibilidad

Los criterios de elegibilidad para la selección de artículo están determinados por criterios de inclusión y exclusión, los cuales se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión
Abordan de forma directa el uso, aplicación o implicaciones de la tecnología blockchain en el ámbito contable o auditor;
Fueran análisis bibliométricos;
Fueran análisis sistémicos;
Fueran casos de estudio, tanto cuantitativos como cualitativos;
Sean análisis literarios;
Fueran artículos con cuartiles de preferencia Q1, Q2 y Q3;

Fueran artículos científicos publicados entre 2019 y 2024;

Que sean artículos que estén almacenados dentro de la base Scopus y/o dentro de la base Consensus

Criterios de exclusión

Estén duplicados

No desarrollaban el tema en profundidad o carezcan de rigor académico

Válidos para esta revisión, pero no estaban disponibles en la web

No poseían una clasificación por cuartil

Nota: Elaboración propia de los autores

✓ *Fuentes de información y estrategia de búsqueda*

Se consultaron las bases de datos científicas Scopus y Consensus, seleccionadas por su amplio espectro de cobertura en publicaciones académicas revisadas por pares durante el período 2019-2024. El proceso de búsqueda se ejecutó entre noviembre de 2024 y febrero de 2025, empleando las siguientes estrategias:

Términos de búsqueda:

- "Blockchain AND Contabilidad"
- "Blockchain AND Auditoría"
- "Blockchain AND Accounting"
- "Blockchain AND Audit"

Filtros aplicados:

- Tipo de documento: artículos de investigación
- Idioma: inglés y español
- Período: 2019-2024
- Disponibilidad texto completo

✓ *Proceso de selección de estudios*

Identificación inicial

La búsqueda inicial identificó 70 artículos en Scopus y Consensus.

✓ *Cribado y elegibilidad.*

Se procedió a la eliminación de duplicados y artículos sin acceso disponible, se redujo la muestra a 57 documentos. Posteriormente, se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión mediante revisión de texto completo, resultando en una selección final de 44 artículos.

✓ *Proceso de revisión*

La selección se realizó por dos revisores independientes (revisor 1 = autor principal; revisor 2 = coautor) siguiendo un protocolo de dos etapas:

Primera etapa: Evaluación de títulos y resúmenes aplicando criterios de elegibilidad.

Segunda etapa: Revisión de texto completo para decisión final de inclusión.

✓ *Confiabilidad entre revisores*

Se calculó el índice Kappa de Cohen para evaluar la concordancia entre revisores, ver tabla 2; obteniendo los siguientes resultados:

- Acuerdo en exclusión: 21 casos (30.0%)
- Acuerdo en inclusión: 40 casos (57.1%)
- Desacuerdo total: 9 casos (12.9%)

Las discrepancias fueron resueltas mediante discusión estructurada y búsqueda de consenso entre los revisores.

Tabla 2. Concordancia entre los revisores en la selección de estudios

revisor 1*revisor 2 tabulación cruzada

Recuento

		revisor 2		Total
		0	1	
revisor 1	0	21	4	25
	1	5	40	45
Total		26	44	70

Nota: Elaboración propia. Análisis realizado en el programa SPSSv25

Tabla 3. Medidas de concordancia en la selección de estudios

Medidas simétricas					
		Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	,722	,086	6,047	,000
N de casos válidos		70			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

Nota: Elaboración propia. Análisis realizado en el programa SPSSv25

✓ *Extracción y análisis de los resultados*

Para la extracción y análisis de datos se diseñó una matriz, ver tabla 4, que incluye las siguientes variables:

- Datos bibliográficos: título, autor(es), año, cuartil de la revista y Palabras clave

Tabla 4 Matriz de selección de artículos

Autor(es)	Año	Título	Cuartil	Palabras clave
Enrique Bonsón , M. Bednárová	2019	Blockchain y sus implicaciones para la contabilidad y la auditoría	Q1	Contabilidad, Auditoría, Blockchain , Dimensión de calidad de la información, Tecnología de contabilidad distribuida, Tipo de documento Revisión general
Jiapeng Wu, F. Xiong, Cheng Li	2019	Aplicación de Internet de las cosas y tecnologías blockchain para mejorar la calidad de la información contable	Q1	Calidad de la información contable, blockchain , aproximación de eventos a la teoría contable básica, Internet de las Cosas, contrato inteligente
Yang Xu , Ju Ren y Yan Zhang, Cheng Zhang , Bo Shen , Yaoxue Zhang	2020	Esquema de auditoría de datos arbitrable basado en blockchain para almacenamiento en red como servicio	Q1	almacenamiento en red como servicio, blockchain, auditoría remota de datos, arbitraje descentralizado, lucha justa contra las trampas.
Cai, C. W.	2021	Contabilidad de triple partida con blockchain: ¿Hasta dónde hemos llegado?	Q1	Contabilidad de triple entrada; Blockchain ; Sistema contable
Desplebin, O., Lux, G., & Petit, N.	2021	Ser o no ser: Blockchain y el futuro de la contabilidad y la auditoría	Q1	Blockchain; Contabilidad; Auditoría ; Prácticas empresariales; Educación

Gietzmann, M., & Grossetti, F.	2021	Blockchain y otras tecnologías de contabilidad distribuida: ¿Dónde está la contabilidad?	Q1	Cadena de bloques , Libro mayor distribuido, Cumplimiento normativo, Contratos inteligentes, Procedencia de los activos
T. Garanina , Mikko Ranta , J. Dumay	2021	Blockchain en la investigación contable: tendencias actuales y temas emergentes	Q1	Blockchain, Contabilidad , Revisión de literatura, Enfoque de aprendizaje automático, Tendencias futuras.
Kitsantas, T., Chytis, E.	2022	La tecnología blockchain como ecosistema: tendencias y perspectivas en contabilidad y gestión	Q1	BaaE; TEA; DCA y Ledger; distribuido; descentralizado; computación en la nube
Kuruppu, S. C., Dissanayake, D., & De Villiers, C.	2022	¿Cómo se pueden mejorar las prácticas de rendición de cuentas de las ONG con tecnologías como blockchain y la contabilidad de triple entrada?	Q1	No especifica
Lardo, A., Corsi, K., Varma, A., & Mancini, D.	2022	Explorando blockchain en el ámbito contable: un análisis bibliométrico	Q1	Tecnología blockchain , Dominio contable, Procesos de auditoría y control, Análisis bibliométrico, Marco ADOB
M. Bellucci , Damiano Cesa Bianchi , Giacomo Manett	2022	Blockchain en la práctica y la investigación contable: revisión sistemática de la literatura (Q1)	Q1	Blockchain , Revisión sistemática de literatura, Bibliometría, Contabilidad , Auditoría, Criptoactivos, contabilidad de triple entrada, contratos inteligentes
Han, H., Shiwakoti, R., Jarvis, R. Mordi, C., Botchie, D.	2023	Contabilidad y auditoría con tecnología blockchain e inteligencia artificial: una revisión de la literatura	Q1	Contabilidad , Revisión de cuentas, Inteligencia artificial, Cadena de bloques , Revisar
Nguyen Phu Giang, Hoang Thi Tam	2023	Impactos de la tecnología Blockchain en la contabilidad empresarial	Q1	blockchain, contabilidad, auditoría , contrato inteligente, contabilidad inteligente
Sundarasen Sheela, Alsmady Ahnaf Ali, K. Tanaraj, Ibrahim Izani	2023	Navegando hacia el futuro: el impacto de la tecnología blockchain en las prácticas contables y de auditoría	Q1	tecnología blockchain ; informes financieros; contabilidad; auditoría ; análisis bibliométrico; análisis de contenido
W. Gai , Yue Gu , Jiaming Qin	2023	Método de auditoría de automatización financiera basado en tecnología blockchain	Q1	No especifica
Desplebin, O., Lux, G., Petit, N.	2024	Inclusión de blockchain en los planes de estudio universitarios de contabilidad: un panorama de prácticas y estrategias	Q1	Blockchain; contabilidad ; universidades; currículos; isomorfismo institucional
Hamood Mohammed Al-Hattami	2024	¿Qué factores influyen en la intención de adoptar la tecnología blockchain en la enseñanza de la contabilidad?	Q1	No especifica
Liyan Jiang	2024	El uso de la tecnología blockchain en el intercambio de información contable financiera empresarial	Q1	No especifica
Mohsina Actriz, Tyge-F. Kummer, Ogan Yigitbasioglu	2024	Más allá de las expectativas: los desafíos de la adopción de blockchain en la contabilidad	Q1	Cadena de bloques, Adopción, Contabilidad blockchain , Entrevistas, Marco Tecnología-Organización-Entorno
Vitalik Buterin	2014	UNA PLATAFORMA DE APLICACIONES DESCENTRALIZADAS Y CONTRATOS INTELIGENTES DE PRÓXIMA GENERACIÓN	Q2	No especifica
Fanning K. y Centers D.	2016	Blockchain y su llegada Impacto en los servicios financieros	Q2	No especifica
B. Tan, K. Low	2019	Blockchain como motor de base de datos en el sistema contable	Q2	No especifica

J. Schmitz, G. Leoni	2019	Contabilidad y auditoría en la era de la tecnología blockchain: una agenda de investigación	Q2	blockchain y 'contabilidad' 'blockchain' y 'auditoría' tecnología de contabilidad distribuida' y 'contabilidad' tecnología de contabilidad distribuida' y 'auditoría' blockchain ; adopción de tecnología de la información; libro mayor distribuido; sistemas de información contable
Stephen H. Fuller, Ariel Markelevich	2019	¿Deberían los contables preocuparse por la tecnología blockchain?	Q2	blockchain , auditoría financiera, criptoactivos, firmas de contabilidad , auditores, criptomonedas
Erica Pimentel , E. Boulianne , Shayan Eskandari, Jeremy Clark	2020	Sistematizando los desafíos de la auditoría de activos basados en blockchain	Q2	Era digital, Tecnologías disruptivas, Blockchain , Contabilidad , Auditoría , Organizaciones, Análisis FODA, Cambio Tipo de documento Revisión de literatura
Adriana Tiron-Tudor, D. Deliu, Nicoleta Farcane, A. Donțu	2021	Gestión del cambio con y a través de blockchain en organizaciones contables: una revisión sistemática de la literatura	Q2	Currículo de contabilidad , TI, demandas del mercado, educación contable, Yemen
Al-Hattami HM	2021	Currículo universitario de contabilidad, TI y demandas del mercado laboral: evidencia de Yemen	Q2	tecnología blockchain ; contabilidad ; gestión; seguridad; líneas de investigación
E. Abad-Segura, A. Infante-Moro, Mariana-Daniela González-Zamar, Eloy López-Meneses	2021	Tecnología blockchain para una gestión contable segura análisis de tendencias de investigación	Q2	Blockchain ; Innovación social; Impacto social; Transformación social.
Pérez Sempere, S.;Sajardo Moreno, A.	2021	La tecnología Blockchain en la construcción de espacios económicos de impacto social positivo	Q2	Blockchain , Contabilidad , Auditoría , Rendición de cuentas, Análisis bibliométrico, Codificación abierta. Tipo de documento: Artículo de investigación.
Silvana Secinaro, F. Dal Mas, V. Brescia, D. Calandra	2021	Blockchain en el ámbito contable, auditor y de rendición de cuentas: un análisis bibliométrico y de codificación	Q2	Información contable, blockchain , transacción contable fraccionaria, ejecución de transacciones contables jerárquicas, libro mayor inteligente
Zhang, Y., Ardakani, S. P., & Han, W.	2021	Libro mayor inteligente: el protocolo de registro de información contable basado en blockchain	Q2	Modelo de aceptación de tecnología Influencia social, Autoeficiencia, Intención de comportamiento, Educación contable, países menos desarrollados
Al-Hattami HM	2023	Comprender las percepciones de los académicos hacia la aceptación de la tecnología en la educación contable	Q2	blockchain ; calidad de la información contable; mercado emergente; tecnología de la información, seguridad
Alkafaji, BKA Dashtbayaz, ML Salehi, M.	2023	El impacto de la tecnología blockchain en la calidad de la información contable: un estudio de caso iraquí	Q2	Blockchain , bitcoin, auditoría , costo de oportunidad.
Alles, M., & Gray, G. L.	2023	¿Esperanza o exageración? Blockchain y contabilidad	Q2	Blockchain , tecnología de contabilidad distribuida, criptografía, práctica, enseñanza
Desai, H.	2023	Incorporación de blockchain en los programas y prácticas contables: expectativas, desafíos y estrategias	Q2	Blockchain , Tecnología Blockchain, Contabilidad , Finanzas, ISM, Modelado Estructural Interpretativo, Blockchain, Barreras a la adopción
Chavali, K., Kumar, A, Mavuri S., Kumar C., Pal, A.	2024	Investigación y modelado de barreras en la adopción de tecnología blockchain para contabilidad y finanzas: un enfoque ISM	Q2	Digitalización, blockchain , gestión, cooperativas, órganos sociales
De Íscar de Rojas, P.	2024	La aplicación de la tecnología blockchain en los órganos sociales de las sociedades cooperativas. Blockchain para contabilidad y auditoría contabilidad y auditoría	Q2	blockchain ; contabilidad ; auditoría ; criptomonedas; digitalización; literatura sistemática
Georgiou, I., Svetlana S., Petros, L., y Alkis, T.	2024	Blockchain para contabilidad y auditoría contabilidad y auditoría de criptomonedas una revisión sistemática de la literatura y futuras líneas de investigación	Q2	Investigación contable; Asia-Pacífico; Finanzas ambientales; Investigación financiera; Agenda de investigación; Tendencias de investigación; Revisión; Vinculación de entidades
Cai, CW, Linnenluecke, MK, Marrone, M. y Singh, AK	2019	Aprendizaje automático y juicio de expertos Análisis de temas emergentes en la investigación	Q3	

Cai, CW, Linnenluecke, MK, Marrone, M. y Singh, AK	2019	Aprendizaje automático y juicio de expertos Análisis de temas emergentes en la investigación	Q3	Investigación contable; Asia-Pacífico; Finanzas ambientales; Investigación financiera; Agenda de investigación; Tendencias de investigación; Revisión; Vinculación de entidades
D. Bonyuet	2020	Descripción general e impacto de la cadena de bloques en la auditoría	Q3	blockchain, auditoría, contabilidad , contratos inteligentes.
Prux, P. R., Da Silva Momo, F., & Melati, C.	2021	Oportunidades y desafíos del uso de la tecnología blockchain en la contabilidad gubernamental en Brasil	Q3	contabilidad gubernamental; blockchain ; oportunidades; desafíos
Suryanti, H., Lantana, DA, Syamsudin, K., Digdowiseiso, K., Haiza, N., Zawawi, M., Avriila, D., Lantana, K.	2023	Las soluciones de la tecnología blockchain desde una perspectiva contable: una revisión sistemática de la literatura	Q3	Contabilidad , Tecnología Blockchain , Soluciones
Tetiana Larikova, Volodymyr Ivankov, & Liudmyla Novichenko.	2023	IMPLEMENTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN EN EL SISTEMA DE APOYO CONTABLE Y ANALÍTICO DEL SECTOR PÚBLICO	Q3	soporte contable y analítico, tecnologías de la información, blockchain , transacciones, contratos inteligentes, sector público
AL-Hawamleh, A., Alvarez, M. Hikal, H. Elfedawy, A.	2024	Tecnología blockchain y contabilidad de activos virtuales en el metaverso: una revisión exhaustiva de las direcciones futuras	Q3	Metaverso; Innovación Blockchain ; Contabilidad basada en Blockchain; Contabilidad de Activos Virtuales.

Nota: Elaboración propia de los autores.

✓ *Análisis temático*

Los datos extraídos fueron organizados y analizados mediante el software Atlas.ti 25, aplicando un enfoque de análisis temático inductivo. Se establecieron dos códigos principales:

- **ACCIONES:** Implementaciones y aplicaciones prácticas de blockchain
- **IMPACTO:** Efectos y consecuencias de la adopción de blockchain

Los subcódigos de encuentran en la tabla 5

Tabla 5. Subcódigos para el estudio sistemático.

CÓDIGOS	
ACCIÓN: Blockchain	IMPACTO: Contabilidad
ACCIÓN: Regulación	IMPACTO: Auditoría
ACCIÓN: Barrera	IMPACTO: Perspectiva
ACCIÓN: Implementación	IMPACTO: Empresa
ACCIÓN: Limitación	IMPACTO: Beneficio

Nota: Elaboración propia de los autores.

✓ *Síntesis de resultados*

La síntesis se estructuró en función de los siguientes ejes temáticos:

- Aplicaciones prácticas de *blockchain* en contabilidad y auditoría
- Beneficios y ventajas competitivas
- Perspectivas de implementación empresarial
- Desafíos técnicos y regulatorios
- Tendencias emergentes y futuras líneas de investigación

✓ *Evaluación de la calidad metodológica*

Para evaluar la calidad metodológica de los 44 estudios incluidos, se aplicaron instrumentos específicos según el diseño de investigación:

- Estudios cualitativos: Critical Appraisal Skills Programme (CASP) (23 estudios)
- Estudios cuantitativos: Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Tools (11 estudios)
- Estudios de Aplicaciones e implementaciones: tabla adaptada con 5 dominios (8 estudios)
- Estudios bibliométricos: Matriz BASQA (2 estudios)

✓ *Consideraciones éticas*

Esta revisión sistemática se basó exclusivamente en fuentes públicas y publicaciones científicas disponibles, por lo que no requirió aprobación de comité de ética. Se respetaron los derechos de autor y se proporcionó la atribución adecuada a todos los estudios incluidos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El proceso de selección siguiendo las directrices PRISMA 2020 resultó en la identificación inicial de 70 artículos, de los cuales 44 cumplieron con los criterios de elegibilidad establecidos tras aplicar los filtros de inclusión y exclusión. La concordancia entre revisores se evaluó mediante el índice Kappa de Cohen, obteniendo un valor de $\kappa = 0.722$ ($p < 0.001$), indicando un nivel de concordancia sustancial según los criterios de Landis y Koch (1977), lo cual confirma la confiabilidad del proceso de selección de estudios.

En la tabla 6, se describe la evaluación de la calidad metodológica que fue aplicada a los 44 estudios incluidos en la revisión.

Tabla 6. Resumen de la evaluación de Calidad de los artículos

TIPO DE ESTUDIO	INSTRUMENTO	No. ARTÍCULOS	CALIDAD ALTA %	CALIDAD MODERADA%	CALIDAD BAJA %
Cuantitativo	JBI	11	55,68%	20,45%	13,64%
Cualitativo	CASP	27	73%	17%	10%
Bibliométrico	BASQA	4	75%	25%	
Aplicación	Adaptada	2	50%	50%	
TOTAL		44			

Nota: *Elaboración propia.*

La calidad metodológica de los 44 estudios incluidos fue evaluada mediante instrumentos específicos según el diseño de investigación Tabla 6. Los resultados revelan una calidad metodológica heterogénea con variaciones significativas entre tipos de estudio.

Distribución y calidad por tipo de estudio. - los estudios cualitativos constituyeron la mayoría de la muestra (n=27, 61.4%), seguidos por estudios cuantitativos (n=11, 25%), bibliométricos (n=4, 9.1%) y de aplicación (n=2, 4.5%). Esta distribución refleja la naturaleza exploratoria del campo de *blockchain* en contabilidad y auditoría.

Estudios cuantitativos (Criterios JBI). - la evaluación de 11 estudios cuantitativos mediante la herramienta JBI reveló una calidad metodológica predominantemente alta a moderada. El 55.68% de los estudios alcanzaron estándares de calidad alta, mientras que el 20.45% demostraron calidad moderada y únicamente el 13.64% presentaron calidad baja. Estos resultados indican que la mayoría de investigaciones cuantitativas mantuvieron rigor metodológico apropiado en aspectos fundamentales como definición de criterios, descripción de sujetos y análisis estadístico.

Estudios cualitativos (Criterios CASP). - los 27 estudios cualitativos evaluados mediante CASP mostraron una calidad metodológica variable. El 73% alcanzaron estándares de calidad alta, el 17% demostraron calidad moderada, mientras que el 10% presentaron calidad baja. La alta proporción de estudios de calidad elevada refleja el empleo de metodologías cualitativas robustas, incluyendo diseños de casos múltiples, entrevistas semiestructuradas y análisis temático sistemático.

Estudios bibliométricos (Criterios BASQA). - la evaluación de 4 estudios bibliométricos mediante BASQA indicó una distribución equilibrada: 75% de calidad alta y 25% de calidad moderada. Estos estudios demostraron fortalezas en la aplicación de protocolos sistemáticos de búsqueda y análisis de datos bibliográficos, aunque algunos presentaron limitaciones en la integración de técnicas analíticas avanzadas.

Estudios de aplicación (Matriz adaptada). - los 2 estudios de aplicación evaluados mediante matriz adaptada mostraron una distribución equitativa entre calidad alta y moderada (50% cada categoría). Estos estudios se caracterizaron por abordar implementaciones específicas de *blockchain* en contextos contables reales.

El análisis global revela que el 65.9% de los estudios incluidos alcanzaron estándares de calidad alta, el 18.2% demostraron calidad moderada y el 15.9% presentaron calidad baja. Los estudios cualitativos y bibliométricos mostraron las proporciones más elevadas de calidad alta (73% y 75% respectivamente), mientras que los estudios cuantitativos, pese a mostrar rigor metodológico general, presentaron mayor variabilidad en la calidad.

Estas diferencias en calidad metodológica fueron consideradas durante la síntesis de evidencia, asignando mayor peso a los hallazgos provenientes de estudios con evaluaciones de calidad superior y aplicando interpretación cautelosa a aquellos con limitaciones metodológicas identificadas.

El análisis de los 44 artículos seleccionados reveló diferencias metodológicas significativas según el cuartil de la revista de publicación:

Artículos de primer cuartil (Q1): Se caracterizan por metodologías sofisticadas que combinan múltiples enfoques analíticos. Ganina et al. (2021) implementaron revisiones estructuradas con modelado de temas de aprendizaje automático, analizando 153 artículos académicos. Bellucci et al. (2022) aplicaron el protocolo PRISMA para examinar 346 investigaciones, demostrando el rigor metodológico característico de estas publicaciones. La integración de marcos teóricos con metodologías empíricas constituye una particularidad notable: Al-Hattami (2024) empleó el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) modificado y aplicado mediante Smart PLS 4 en una muestra de 191 docentes universitarios, mientras que Nguyen y Hoang (2023) utilizaron modelado de ecuaciones estructurales (SEM) con AMOS para analizar datos de 195 empresas manufactureras.

Artículos de segundo cuartil (Q2): Presentan metodologías diversas que oscilan entre enfoques puramente conceptuales hasta estudios empíricos de menor escala. Buterin (2014) estableció un precedente con su metodología teórico-conceptual centrada en el diseño de sistemas, prescindiendo de datos empíricos para proponer la arquitectura de Ethereum. Los estudios empíricos en Q2 muestran menor robustez estadística: Al-Hattami (2021) distribuyó 715 cuestionarios obteniendo 499 respuestas válidas, pero sin evidenciar técnicas estadísticas avanzadas comparables a los artículos Q1.

Artículos de tercer cuartil (Q3): Evidencian una considerable simplificación metodológica. Bonyuet (2020) se limitó a realizar revisión bibliográfica y análisis conceptual basado únicamente en informes de las Big Four. Las investigaciones empíricas presentan limitaciones evidentes en el diseño muestral, como Prux et al. (2021) que emplearon una muestra no probabilística de 94 profesionales aplicando únicamente estadística descriptiva básica.

Se identificaron tendencias transversales en los tres cuartiles: predominio de la revisión literaria como componente metodológico fundamental, uso recurrente de software de análisis de datos con diferentes niveles de sofisticación (desde NVIVO hasta

SmartPLS), y prevalencia de enfoques mixtos que reflejan la complejidad multidimensional del blockchain en contextos contables y de auditoría. Ver tabla 7.

Tabla 7. Síntesis de metodologías

Autor(es)	Año	Cuartil	Metodología	Poblacion y muestra
Enrique Bonsón , M. Bednárová	2019	Q1	Se realiza una revisión general de literatura para explorar el uso de blockchain en contabilidad y auditoría, identificando beneficios, retos y casos.	No aplica muestra empírica; el artículo se basa en revisión bibliográfica y análisis de iniciativas de empresas como Deloitte, KPMG, EY y PwC en el uso de blockchain para contabilidad y auditoría.
Jiapeng Wu, F. Xiong, Cheng Li	2019	Q1	Se propone un modelo contable distribuido basado en blockchain, aplicando el enfoque EABAT para redefinir los informes financieros en tiempo real.	No se utiliza una muestra empírica; el estudio propone un modelo teórico BC-IoT aplicado a transacciones en la industria manufacturera, basado en ejemplos hipotéticos y literatura académica.
Yang Xu , Ju Ren y Yan Zhang, Cheng Zhang , Bo Shen , Yaoxue Zhang	2020	Q1	Se integra blockchain, contratos inteligentes y funciones hash para validar la integridad de datos contables sin revisar el archivo completo.	No se utiliza una muestra empírica; el artículo propone y prueba un esquema técnico basado en blockchain mediante análisis teórico y evaluación experimental simulada.
Cai, C. W.	2021	Q1	Se realiza una revisión de casos prácticos sobre la contabilidad de triple entrada, destacando avances y desafíos de su implementación con blockchain.	el análisis detallado se centra en tres casos seleccionados
Desplebin, O., Lux, G., & Petit, N.	2021	Q1	Se combinan fuentes académicas y profesionales con grounded theory para identificar posibles futuros escenarios del blockchain contable.	e realizó una revisión literaria que incluyó 39 artículos académicos y reportes de firmas profesionales,
Gietzmann, M., & Grossetti, F.	2021	Q1	Se plantea un marco conceptual basado en literatura que vincula la contabilidad con tecnologías DLT, proponiendo una tipología para su diseño.	No aplica muestra empírica; se basa en un conjunto selectivo de artículos académicos y plataformas tecnológicas representativas (como Bitcoin, Ethereum, Hyperledger Fabric y R3 Corda), utilizados para desarrollar un análisis conceptual y una tipología sobre tecnologías de contabilidad distribuida.
T. Garanina , Mikko Ranta , J. Dumay	2021	Q1	Se aplica una revisión estructurada con análisis de citas y machine learning para detectar tendencias actuales en blockchain contable.	112 artículos que coincidían
Kitsantas, T., Chytis, E.	2022	Q1	Se usa teoría fundamentada para analizar 81 artículos seleccionados mediante revisión temática del ecosistema BaaE y su relación con la contabilidad.	93 artículos
Kuruppu, S. C., Dissanayake, D., & De Villiers, C.	2022	Q1	Se realiza un estudio de caso profundo con entrevistas, documentos y observación, analizando prácticas de rendición de cuentas con ayuda de NVivo.	Rendición de cuentas ONG's 21 personas entre ejecutivos, gerentes senior y empleados operativos
Lardo, A., Corsi, K., Varma, A., & Mancini, D.	2022	Q1	Se emplea análisis bibliométrico descriptivo y visual, con VOSViewer y revisión temática sobre blockchain en contabilidad entre 2015 y 2020.	189 artículos
M. Bellucci , Damiano Cesa Bianchi , Giacomo Manett	2022	Q1	Se aplica una revisión sistemática de 346 publicaciones, usando análisis bibliométrico bajo criterios PRISMA para asegurar transparencia metodológica.	142 artículos de texto completo
Han, H., Shiwakoti, R., Jarvis, R. Mordi, C., Botchie, D.	2023	Q1	Se realiza una revisión sistemática de literatura sobre blockchain e IA en contabilidad, clasificando estudios y analizando tendencias recientes.	179 ARTÍCULOS
Nguyen Phu Giang, Hoang Thi Tam	2023	Q1	Se usa modelado SEM con AMOS para estudiar factores tecnológicos y regulatorios en la adopción de blockchain en empresas manufactureras.	datos de 195 empresas manufactureras
Sundarasan Sheela, Alsmady Ahnaf Ali, K. Tanaraj, Ibrahim Izani	2023	Q1	Se recopilan y visualizan 67 artículos con análisis bibliométrico y de contenido, explorando redes de colaboración y temas clave.	67 artículos
W. Gai , Yue Gu , Jiaming Qin	2023	Q1	Se aplica una encuesta a profesionales financieros para evaluar la aceptación del blockchain en auditoría automatizada y su impacto en la integridad.	El estudio incluye encuestas dirigidas a profesionales del sector financiero, investigadores universitarios y especialistas con experiencia en auditoría, pero no especifica cuántos participaron; también se apoya en análisis teórico y pruebas experimentales simuladas
Desplebin, O., Lux, G., Petit, N.	2024	Q1	Se analizan planes de estudio de universidades top, codificando 229 cursos y relacionándolos con tendencias en educación contable sobre blockchain.	50 universidades = muestra de 229 cursos.
Hamood Mohammed Al-Hattami	2024	Q1	Se aplica un modelo TAM moderado con cuestionarios a docentes en India para analizar factores que afectan la adopción de blockchain en educación contable.	Tras distribuir el enlace de la encuesta, se recibieron 191 respuestas válidas
Liyan Jiang	2024	Q1	Se diseña un experimento controlado con empresas que usan contratos inteligentes vs. métodos tradicionales para comparar eficiencia y costos.	100 empresas
Mohsina Actriz, Tyge-F. Kummer, Ogan Yigitbasioğlu	2024	Q1	Se usan entrevistas con expertos y análisis en NVivo bajo el modelo TOE para identificar factores clave en la adopción del blockchain contable.	Todos los entrevistados se clasificaron en dos grupos: aquellos con formación contable (9) y aquellos sin formación contable (10), según su formación académica. Todos contaban con al menos tres años de experiencia laboral
Vitalik Buterin	2014	Q2	Se desarrolla un modelo teórico-conceptual para proponer la arquitectura de Ethereum como plataforma para contratos inteligentes.	No aplica muestra; es un documento técnico que describe la arquitectura y aplicaciones de Ethereum, sin casos ni datos empíricos.
Fanning K. y Centers D.	2016	Q2	Se realiza una revisión documental para describir la evolución y el funcionamiento de blockchain en los servicios financieros, sin datos empíricos.	Casos y ejemplos de empresas reales como Barclays, UBS, Coinbase, Ripple y Goldman Sachs, así como iniciativas como R3 y Circle, que están utilizando blockchain
B. Tan, K. Low	2019	Q2	Se revisa literatura y arquitectura de sistemas AIS para analizar la viabilidad de integrar blockchain en contabilidad.	No se utiliza una muestra empírica; el artículo es un análisis conceptual basado en el modelo de sistemas de información contable (SIA) y en literatura académica sobre blockchain y contabilidad.

J. Schmitz, G. Leoni	2019	Q2	Se revisan fuentes académicas y profesionales en dos fases, identificando temas clave de adopción del blockchain contable.	20 fuentes entre informes y sitios web
Stephen H. Fuller, Ariel Markelevich	2019	Q2	Se estudian reportes públicos empresariales para analizar cómo se menciona y percibe el blockchain en el contexto contable y de auditoría.	El artículo no usa una muestra empírica directa; analiza datos de presentaciones 10-K de empresas públicas usando la base de datos Calcbench y revisa literatura académica y casos de uso empresarial.
Erica Pimentel, E. Boulianne, Shayan Eskandari, Jeremy Clark	2020	Q2	Se realizan entrevistas, sesiones de brainstorming y grupos focales para validar recomendaciones sobre blockchain y contabilidad.	seis expertos en la tecnología blockchain y dos no expertos 5 auditores
Adriana Tiron-Tudor, D. Deliu, Nicoleta Farcane, A. Donțu	2021	Q2	Se lleva a cabo una revisión sistemática con análisis bibliométrico y temático sobre la evolución de la profesión contable frente a nuevas tecnologías.	95 artículos
Al-Hattami HM	2021	Q2	Se analiza el currículo universitario y se aplican encuestas para evaluar la formación contable en tecnologías de información.	El estudio contó con una muestra significativa compuesta por profesionales activos en el campo contable y estudiantes recién egresados de siete universidades yemeníes. En total, se distribuyeron 715 cuestionarios, de los cuales se validaron 499 respuestas, lo que permitió obtener una visión amplia y representativa sobre las percepciones del entorno profesional y académico respecto al currículo contable vigente.
E. Abad-Segura, A. Infante-Moro, Mariana-Daniela González-Zamar, Eloy López-Meneses	2021	Q2	Se realiza un análisis bibliométrico de más de mil artículos, identificando palabras clave relevantes en blockchain y contratos inteligentes.	muestra compuesta por 1130 artículos
Pérez Sempere, S.; Sajardo Moreno, A.	2021	Q2	Se combinan revisión documental, entrevistas y pruebas de herramientas para estudiar casos de blockchain con impacto social.	El artículo no trabaja con una muestra estadística tradicional, sino que se basa en el análisis de casos significativos o pioneros del uso de tecnología blockchain en contextos sociales y ambientales. Entre los elementos analizados se incluyen aplicaciones descentralizadas (DApps), plataformas de crowdfunding basadas en blockchain, ofertas iniciales de criptomonedas (ICOs) y organizaciones autónomas descentralizadas (DAO), todas ellas vinculadas a iniciativas de economía social y con impacto positivo.
Zhang, Y., Ardakani, S. P., & Han, W.	2021	Q2	Se presenta una propuesta conceptual para el Smart Ledger, destacando sus beneficios en automatización e inmutabilidad contable.	No se utiliza una muestra empírica; el artículo presenta un modelo teórico de protocolo contable llamado Smart Ledger, basado en los mecanismos FAT y HATE, apoyado en literatura académica y ejemplos ilustrativos.
Al-Hattami HM	2023	Q2	Se aplica un cuestionario basado en el modelo TAM, añadiendo autoeficacia e influencia social, para validar la adopción del blockchain.	La muestra del estudio estuvo compuesta por 138 académicos de contabilidad pertenecientes a ocho universidades yemeníes (seis públicas y dos privadas), así como de algunos colegios comunitarios. Aunque no se conoce con precisión el número total de académicos en el país, la selección respondió al interés y disposición mostrados por las instituciones en participar.
Alkafaji, BKA Dahshbayaz, ML Salehi, M.	2023	Q2	Se comparan empresas que usan y no usan blockchain mediante encuestas, entrevistas y análisis financiero con enfoque mixto.	seleccionaron 1528 encuestados
Alles, M., & Gray, G. L.	2023	Q2	Se realiza una revisión crítica de estudios académicos y reportes técnicos sobre blockchain en contabilidad, sin recolección empírica.	No se usa muestra empírica; el artículo se basa en revisión crítica de literatura contable y técnica, incluyendo referencias a más de 39 artículos académicos analizados por Desplebin et al. (2021) y 127 artículos revisados por Bellucci et al. (2022).
Desai, H.	2023	Q2	Se integran revisión de literatura, casos reales y entrevistas para comparar blockchain con prácticas contables tradicionales.	El estudio no utiliza una muestra empírica tradicional; presenta ocho casos prácticos probados en congresos con contadores públicos en activo y en formación, y se apoya en revisión teórica y análisis del enfoque de difusión de la innovación.
Chavali, K., Kumar, A, Mavuri S., Kumar C., Pal, A.	2024	Q2	Se usa revisión de literatura, método Delphi y modelación estructural (ISM) para identificar barreras a la adopción del blockchain.	De las 53 personas a las que se envió un cuestionario, 21 respondieron.
De Iscar de Rojas, P.	2024	Q2	Se emplea un análisis jurídico-documental para examinar normas actuales y proponer mejoras en la regulación del blockchain en cooperativas.	Aunque no se trabaja con una muestra empírica en sentido estricto, la población objetivo a la que se refiere el análisis está conformada por las sociedades cooperativas en España, especialmente aquellas de pequeña y mediana dimensión, muchas de ellas del sector agroalimentario.
Georgiou, Ifigenia, Svetlana Sapuric, Petros Lois y Alkis Thrassou.	2024	Q2	Se realiza una revisión estructurada de literatura, aplicando análisis descriptivo y temático sobre aplicaciones y desafíos del blockchain.	nuestra muestra final de 75 estudios
Pham, sede, Vu, PK	2024	Q2	Se aplica un enfoque cuantitativo y deductivo para analizar la adopción de tecnología digital en pymes vietnamitas.	750 cuestionarios a contadores de pymes en Vietnam del Sur desde principios de febrero de 2022 hasta finales de diciembre de 2022
Cai, CW, Linnenluecke, MK, Marrone, M. y Singh, AK	2019	Q3	Se combinan minería de texto, aprendizaje automático y juicio experto para detectar temas emergentes en blockchain contable.	El artículo analizó un total de 3,067 artículos académicos de contabilidad y finanzas publicados en la región Asia-Pacífico entre los años 2009 y 2018
D. Bonyuet	2020	Q3	Se revisa bibliografía especializada para analizar riesgos, oportunidades y casos reales del uso del blockchain en auditoría.	No se utiliza una muestra empírica; el artículo se basa en revisión de literatura académica, encuestas e informes de firmas como Deloitte, EY, KPMG y PwC, así como ejemplos de uso en auditoría y tecnología blockchain.
Prux, P. R., Da Silva Momo, F., & Melati, C.	2021	Q3	Se aplica una encuesta a 94 profesionales y se analiza con estadística descriptiva, organizando temas en siete categorías clave.	94 profesionales del ámbito de la contabilidad y tecnología que trabajan en entidades gubernamentales en Brasil.

Suryanti, H., Lantana, DA, Syamsudin, K., Digidowiseiso, K., Haiza, N., Zawawi, M., Avriila, D., Lantana, K.	2023	Q3	Se aplica una revisión sistemática con criterios definidos para sintetizar estudios sobre blockchain en contabilidad.	El estudio se basa en una revisión sistemática de literatura (RSL) que analiza 10 artículos seleccionados de revistas científicas relacionadas con blockchain y contabilidad.
Tetiana Lariikova, Volodymyr Iankov, & Liudmyla Novichenko.	2023	Q3	Se combinan revisión documental, entrevistas y análisis comparativo para evaluar la adopción de blockchain en contabilidad pública.	El estudio no utiliza una muestra empírica tradicional; se basa en análisis documental y teórico, con énfasis en el caso de Ucrania y en el estudio de infracciones financieras detectadas en el sector público, incluyendo plataformas como Ethereum, NXT y Hyperledger Fabric.
AL-Hawamleh, A., Alvarez, M., Hikal, H., Elfedawy, A.	2024	Q3	Se realiza una revisión de literatura reciente sobre blockchain y contabilidad de activos virtuales con análisis temático.	142 artículos

Nota: Elaboración propia de los autores

El análisis temático descrito en el gráfico *Sankey*, ver figura 1, realizado mediante Atlas.ti de los 44 artículos seleccionados generó un total de 663 codificaciones, con una densidad promedio de 15.07 códigos por artículo, indicando que los estudios abordan múltiples dimensiones del *blockchain* en contabilidad y auditoría.

La categoría "ACCIÓN" reveló los siguientes hallazgos:

- Blockchain conceptual: 444 codificaciones (67.0% del total), confirmando que la mayoría de la literatura se enfoca en marcos teóricos, propuestas conceptuales y análisis exploratorios
- Implementación práctica: 103 codificaciones (15.5% del total), evidenciando una brecha significativa entre conceptualización teórica y aplicación práctica
- Limitaciones: 21 codificaciones (3.2% del total), sugiriendo que la literatura prioriza la exploración de beneficios sobre las restricciones de la tecnología

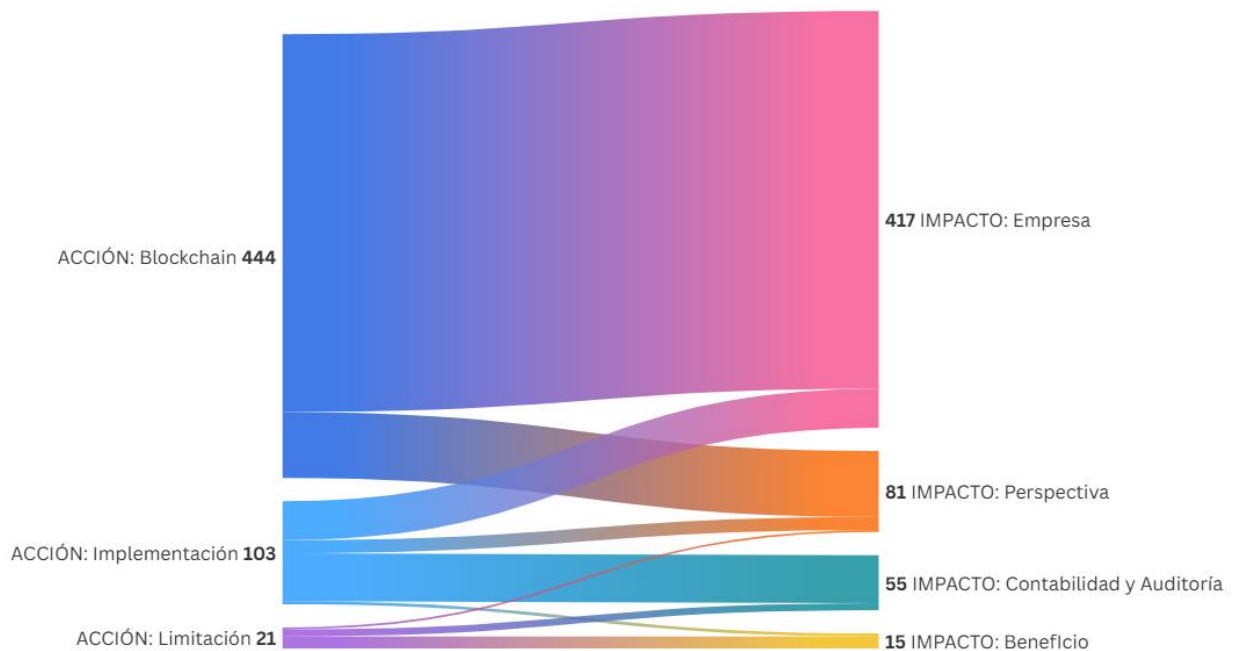
La categoría "IMPACTO" mostró la siguiente distribución:

- Impacto empresarial: 417 menciones (62.9%), indicando que la investigación se concentra principalmente en beneficios organizacionales y operacionales
- Perspectivas diversas: 81 menciones (12.2%), reflejando la consideración de múltiples enfoques analíticos
- Aplicaciones específicas en contabilidad y auditoría: 55 menciones (8.3%), abordando directamente los campos objetivo de esta revisión
- Beneficios específicos: 15 menciones (2.3%), sugiriendo diferentes enfoques metodológicos y de alcance investigativo

La baja frecuencia de codificaciones específicas sobre limitaciones (3.2%) contrasta con la alta concentración en beneficios empresariales, sugiriendo que las **barreras regulatorias** constituyen un tema subestimado en la literatura actual. Los estudios que abordan este aspecto señalan la ausencia de marcos normativos específicos y la incertidumbre legal como factores limitantes principales.

El predominio del impacto empresarial (62.9%) en las codificaciones indica que, aunque se reconocen los **beneficios organizacionales**, persisten resistencias al cambio, costos de implementación elevados, y necesidades de capacitación del personal como barreras significativas para la adopción masiva.

Figura 1 Análisis temático en base a codificaciones.



Nota: Elaboración propia, a partir de los resultados procesados en Atlas ti

Discusión

Los resultados de esta revisión sistemática revelan un panorama complejo sobre la adopción del *blockchain* en contabilidad y auditoría, caracterizado por un notable contraste entre el optimismo teórico y las limitaciones prácticas. El predominio de estudios conceptuales (67% de las codificaciones) versus la escasa evidencia empírica de implementación (15.5%) refleja lo que Alles y Gray (2023) denominan la discrepancia entre el "entusiasmo académico" y la "aplicación práctica" que las organizaciones realmente están desarrollando.

La alta densidad de codificaciones por artículo (15.07 promedio) confirma que la literatura actual ha logrado establecer marcos teóricos sólidos y comprensivos. Estudios como los de Bellucci et al. (2022) y Ganina et al. (2021) demuestran la sofisticación metodológica alcanzada en la conceptualización del *blockchain*, utilizando técnicas avanzadas como modelado de temas de aprendizaje automático y protocolos PRISMA rigurosos. Sin embargo, esta madurez teórica contrasta marcadamente con la limitada evidencia de implementaciones exitosas.

Suryanti et al. (2023) confirman que, aunque el *blockchain* ofrece "ventajas notables" en transparencia, seguridad y eficiencia, persisten "barreras técnicas y regulatorias" significativas. Esta discrepancia se alinea con los hallazgos del análisis *Sankey*, donde las limitaciones representan apenas el 3.2% de las codificaciones, sugiriendo que la literatura académica ha subestimado sistemáticamente los obstáculos reales para la adopción.

Los hallazgos confirman que la incompatibilidad de software constituye una barrera fundamental, como señalan Georgiou et al. (2024) al identificar "la falta de compatibilidad entre los paquetes de software contable existentes y las tecnologías *blockchain*". Esta limitación se agrava por los altos costos de procesamiento que Alles y Gray (2023) destacan como elementos frecuentemente ignorados en la literatura académica.

La evidencia de estudios como el de Pimentel et al. (2020) revela que las "principales dificultades para auditar activos en *blockchain* incluyen la comprensión y verificación de la existencia, propiedad y valoración de los criptoactivos", indicando que las barreras técnicas van más allá de la mera integración tecnológica y requieren nuevas competencias profesionales.

El análisis revela un consenso en la literatura sobre la insuficiencia del marco regulatorio. Georgiou et al. (2024) identifican "dificultades relacionadas con la regulación y la necesidad de nuevos estándares contables", mientras que Desai (2024) subraya la "regulación insuficiente" que genera "incertidumbre en términos legales y fiscales". Igualmente, Larikova et al. (2023) en el contexto del sector público confirma que "aún no existen marcos legales claros en muchos países para regular la contabilidad basada en *blockchain*", evidenciando que esta barrera trasciende sectores específicos y constituye un obstáculo sistémico.

El estudio de Al-Hattami (2021) sobre el currículo universitario revela una "desconexión importante entre el currículo académico y las necesidades reales del mercado laboral", con una cobertura de apenas el 61% de los estándares internacionales. Esta brecha educativa amplifica las barreras organizacionales al limitar la disponibilidad de profesionales capacitados.

Los hallazgos de Cai (2021) sobre la contabilidad de triple entrada revelan que, "aunque todavía hay pocos productos y servicios completamente operativos, los proyectos analizados han mostrado un gran potencial". Esta evolución representa un cambio paradigmático donde *blockchain* actuaría como el tercer registro, proporcionando verificación independiente automática.

La evidencia sugiere una transformación fundamental en las competencias profesionales requeridas. Como señala Desplebin et al., (2024) las universidades están desarrollando "cinco enfoques principales en la enseñanza de *blockchain*", desde cursos de práctica profesional hasta pensamiento crítico, indicando un reconocimiento institucional de la necesidad de nuevas competencias.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Limitaciones

El predominio de codificaciones relacionadas con impacto empresarial (62.9%) versus limitaciones (3.2%) sugiere un sesgo sistemático en la literatura hacia la promoción de beneficios potenciales. Esta tendencia, identificada por Alles y Gray (2023), limita la comprensión real de los desafíos que enfrentan las organizaciones.

La ausencia de estudios que documenten procesos completos de implementación y sus resultados a largo plazo constituye una limitación crítica. Como señala Georgiou et al., existe una "necesidad de realizar más estudios empíricos que evalúen los efectos de la adopción de blockchain en la práctica contable y de auditoría".

Direcciones futuras y recomendaciones

Los hallazgos sugieren la necesidad de reorientar la investigación hacia estudios empíricos que documenten implementaciones reales, costos asociados y resultados medibles. La agenda propuesta por Tiron-Tudor et al. (2021) sobre "gestión del cambio con y a través de blockchain" ofrece un marco conceptual para abordar estas necesidades.

BIBLIOGRAFÍA

- Abad-Segura, E., Infante-Moro, A., González-Zamar, M., & López-Meneses, E. (2021). Blockchain Technology for Secure Accounting Management: Research Trends Analysis. *Mathematics*. <https://doi.org/10.3390/MATH9141631>.
- Ajayi-Nifise, A., Falaiye, T., Olubusola, O., Daraojimba, A., y Mhlongo, N. (2024). BLOCKCHAIN EN LA CONTABILIDAD ESTADOUNIDENSE: UNA REVISIÓN: EVALUACIÓN DE SU POTENCIAL TRANSFORMADOR PARA MEJORAR LA TRANSPARENCIA Y LA INTEGRIDAD. *Revista de investigación financiera y contable* . <https://doi.org/10.51594/farj.v6i2.786> .
- "Al-Hattami H.M. (2021) Currículo universitario de contabilidad, TI y demandas del mercado laboral: evidencia de Yemen. *Sage Open* 11(2):1–14 . <https://doi.org/10.1177/21582440211007111>"
- "Al-Hattami H.M. (2023) Comprensión de las percepciones de los académicos sobre la aceptación de la tecnología en la formación contable. *Heliyon* 9(1):e13141 . <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13141> Al-Hattami "
- Al-Hattami, H.M. (2024) What factors influence the intention to adopt blockchain technology in accounting education? *Humanit Soc Sci Commun* 11, 787 (2024). <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03315-8>
- Al-Hawamleh, A., Altarawneh, M., Hikal, H., & Elfedawy, A. (2024, April 6). Blockchain Technology and Virtual asset accounting in the metaverse: A Comprehensive review of future directions. <http://dx.doi.org/10.12785/ijcds/1501113>
- Alkafaji, B. K. A., Dashtbayaz, M. L., & Salehi, M. (2023). The Impact of Blockchain on the Quality of Accounting Information: An Iraqi Case Study. *Risks*, 11(3), 58. <https://doi.org/10.3390/risks11030058>
- Alles, M., & Gray, G. L. (2023). Hope or hype? Blockchain and accounting. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 19–45. https://doi.org/10.4192/1577-8517-v23_2
- Al-Zaqeba, M. a. A., Jarah, B. a. F., Ineizeh, N. I., Almatarneh, Z., & Jarrah, M. a. A. (2022). The effect of management accounting and blockchain technology characteristics on supply chains

efficiency. *Uncertain Supply Chain Management*, 10(3), 973–982.
<https://doi.org/10.5267/j.uscm.2022.2.016>

B. -S. Alex, C. -J. M. Teresa, V. -C. Liz and P. -C. Mariuxi, "Blockchain application in accounting and auditing: a bibliometric and systemic analysis," 2022 17th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI), Madrid, Spain, 2022, pp. 1-6, doi: 10.23919/CISTI54924.2022.9820298

Bellucci, M., Bianchi, D. y Manetti, G. (2022). Blockchain en la práctica y la investigación contable: revisión sistemática de la literatura. *Meditari Accountancy Research* .
<https://doi.org/10.1108/medar-10-2021-1477> .

Bonsón, E., y Bednárová, M. (2019). Blockchain y sus implicaciones para la contabilidad y la auditoría. *Meditari Accountancy Research* . <https://doi.org/10.1108/medar-11-2018-0406> .

Bonyuet, D. (2020). Descripción general e impacto de la tecnología blockchain en la auditoría. *Revista internacional de investigación contable digital* . https://doi.org/10.4192/1577-8517-v20_2 .

"Buterin, V. (2014), "Libro blanco de Ethereum: una plataforma de aplicaciones descentralizadas y contratos inteligentes de próxima

generación", disponible en: [www.weusecoins.com/assets/pdf/library/Ethereum_white_paper-](http://www.weusecoins.com/assets/pdf/library/Ethereum_white_paper-a_next_)

[a_next_](http://www.weusecoins.com/assets/pdf/library/Ethereum_white_paper-a_next_generation_smart_contract_and_decentralized_application_platform-vitalik-buterin.pdf)

generation_smart_contract_and_decentralized_application_platform-vitalik-buterin.pdf"

Cai, C. W. (2021). Triple-entry accounting with blockchain: How far have we come? *Accounting and Finance*, 61(1), 71–93. <https://doi.org/10.1111/acfi.12556>

Cai, C.W., Linnenluecke, MK, Marrone, M. y Singh, AK (2019), "Aprendizaje automático y juicio de expertos: análisis de temas emergentes en la investigación contable y financiera en Asia-Pacífico" <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/abac.12179>

Chavali, K., Kumar, A, Mavuri S., Kumar C., Pal, A. (2024). Investigation and Modelling of Barriers in Adoption of Blockchain Technology for Accounting and Finance: An ISM Approach. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 32(1), 1-23.
<https://doi.org/10.4018/JGIM.353960>

Dai, J., y Vasarhelyi, M. (2017). Hacia una contabilidad y un aseguramiento basados en blockchain. *J. Inf. Syst.* , 31, 5-21. <https://doi.org/10.2308/ISYS-51804> .

"De Íscar de Rojas, P. (2024). La aplicación de la tecnología blockchain en los órganos sociales de

las sociedades cooperativas. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 148(1), 1-12, e99737.
<https://dx.doi.org/10.5209/REVE.99737>."

Desai, H. (2023). Infusing Blockchain in accounting curricula and practice: expectations, challenges, and strategies. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 23, pp. 97-135. Publisher: Rutgers University. Available at http://www.ijdar.org/10.4192/1577-8517-v23_5.pdf. DOI: 10.4192/1577-8517-v23_5

- Desplebin, O., Lux, G., & Petit, N. (2021). To be or not to be: Blockchain and the future of accounting and auditing*. *Accounting Perspectives*, 20(4), 743–769. <https://doi.org/10.1111/1911-3838.12265>
- Desplebin, O., Lux, G., & Petit, N. (2024). Inclusion of blockchain in university accounting curricula: an overview of practices and strategies. *Accounting Education*, 34(2), 265–286. <https://doi.org/10.1080/09639284.2024.2321125>
- Fanning, K. y Centers, D. (2016). Blockchain y su futuro impacto en los servicios financieros. *The Journal of Corporate Accounting and Finance*, 53-57. <https://doi.org/10.1002/jcaf.22179>
- Fuller, S., Markelevich, A. (2019). Should Accountants Care About Blockchain?. *Organizations & Markets: Policies & Processes eJournal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3447534>.
- Gai, W., Gu, Y. y Qin, J. (2022). Método de auditoría de automatización financiera basado en tecnología blockchain. *Inteligencia computacional y neurociencia*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/9941585>.
- Garanina, T., Ranta, M. y Dumay, J. (2021). Blockchain en la investigación contable: tendencias actuales y temas emergentes. *Revista de contabilidad, auditoría y rendición de cuentas*. <https://doi.org/10.1108/aaaj-10-2020-4991>.
- Georgiou, I., Sapuric, S., Lois, P., & Thrassou, A. (2024). Blockchain for Accounting and Auditing—Accounting and Auditing for Cryptocurrencies: A Systematic Literature Review and Future Research Directions. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(7), 276. <https://doi.org/10.3390/jrfm17070276>
- Giang, N., & Tam, H. (2023). Impacts of Blockchain on Accounting in the Business. *SAGE Open*, 13. <https://doi.org/10.1177/21582440231222419>.
- Gietzmann, M., & Grossetti, F. (2021). Blockchain and other distributed ledger technologies: Where is the accounting? *Journal of Accounting and Public Policy*, 40(5), 106881. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2021.106881>
- Han, H., Shiwakoti, R., Jarvis, R., Mordi, C., Botchie, D. (2023) Accounting and auditing with blockchain technology and artificial Intelligence: A literature review. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2022.100598>
- Jiang, L. (2024). The use of blockchain technology in enterprise financial accounting information sharing. *PLOS ONE*, 19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0298210>.
- Kamau, C. y Yavuzaslan, A. (2023). CryptoAudit: Naturaleza, requisitos y desafíos de la auditoría de transacciones de blockchain. *Revista Africana de Estudios Comerciales*. <https://doi.org/10.59413/ajocs/v3.i2.3>.
- Kitsantas, T., & Chytis, E. (2022). Blockchain technology as an ecosystem: Trends and perspectives in accounting and management. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 17(3), 1143–1161. <https://doi.org/10.3390/jtaer17030058>
- Kolisnyk, O., Hurina, N., Druzhynska, N., Holovchak, G. y Fomina, T. (2023). TECNOLOGÍAS INNOVADORAS EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA: SOBRE EL USO DE LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN. *Problemas de la actividad financiera y crediticia: Teoría y práctica*, 3 (50), 24–41. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.50.2023.4082>

- Kuruppu, S.C., Dissanayake, D. and de Villiers, C. (2022), "How can NGO accountability practices be improved with technologies such as blockchain and triple-entry accounting?", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 35 No. 7, pp. 1714-1742. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-10-2020-4972>
- Kwiliński, A. (2019). *Implementation of Blockchain Technology in Accounting Sphere*. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 23, 1.
- Lardo, A., Corsi, K., Varma, A., & Mancini, D. (2022). Exploring blockchain in the accounting domain: a bibliometric analysis. *Accounting Auditing & Accountability Journal*, 35(9), 204–233. <https://doi.org/10.1108/aaaj-10-2020-4995>
- Larikova, T., Ivankov, V., & Novichenko, L. (2023). Implementation of blockchain technology in the system of accounting and analytical support for the public sector. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 5(13 (125)), 77–87. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.290024>
- Matskiv, G., Smirnova, I., Malikova, A., Pugachenko, O. y Dubinina, M. (2023). APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA: LA EXPERIENCIA DE UCRANIA Y KAZAJSTÁN. *Problemas de la actividad financiera y crediticia: Teoría y práctica*, 1 (48), 180-192. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.1.48.2023.3955>
- Mohsina Akter, Tyge-F. Kummer, Ogan Yigitbasioglu (2024) Looking beyond the hype: The challenges of blockchain adoption in accounting, *International Journal of Accounting Information Systems*, Volume 53, 2024, 100681, ISSN 1467-0895, <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2024.100681>
- Pérez Sempere, S.;Sajardo Moreno, A. (2021) La tecnología Blockchain en la construcción de espacios económicos de impacto social positivo. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, vol.138, e73867. <https://dx.doi.org/10.5209/reve.73867>
- Pham, H.Q., Vu, P.K. (2024), "Managing Big Data and Blockchain for Enterprise Internationalization Process: Mediating role of Dynamic Accounting System Capability", *Management & Marketing*, Vol. 19, No. 1, pp. 113-157, DOI: 10.2478/mmcks-2024-0007
- Pimentel, E., Boulianne, E., Eskandari, S., y Clark, J. (2020). Sistematización de los desafíos de la auditoría de activos basados en blockchain. *Revista electrónica de auditoría* . <https://doi.org/10.2139/ssrn.3359985> .
- Prasadhita, C., & Nawawi, M. (2023). Development of Accounting Systems Using Blockchain Technology. *Jurnal Riset Akuntansi Terpadu*. <https://doi.org/10.35448/jrat.v16i2.22012>.
- Prux, P. R., Da Silva Momo, F., & Melati, C. (2021). Opportunities and challenges of using blockchain technology in government accounting in Brazil. *BAR - Brazilian Administration Review*, 18(spe). <https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2021200109>
- Schmitz, J., Leoni, G. (2019). Accounting and Auditing at the Time of Blockchain Technology: A Research Agenda. *Australian Accounting Review*. <https://doi.org/10.1111/AUAR.12286>.
- Secinaro, S., Mas, F., Brescia, V., & Calandra, D. (2021). Blockchain in the accounting, auditing and accountability fields: a bibliometric and coding analysis. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. <https://doi.org/10.1108/aaaj-10-2020-4987>.

- Sharma, A., Bhanawat, S. S., & Sharma, R. B. (2022). Adoption of blockchain technology based accounting platform. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 11(2), 155. <https://doi.org/10.36941/ajis-2022-0042>
- Sheela, S., Ali, A., Tanaraj, K., & Izani, I. (2023). Navigating the Future: Blockchain's Impact on Accounting and Auditing Practices. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su152416887>.
- Suryanti, H., Lantana, D., Syamsudin, K., Digidowiseiso, K., Haiza, N., Zawawi, M., Avriila, D., Lantana, K. (2023). Las soluciones de la tecnología blockchain desde una perspectiva contable: una revisión sistemática de la literatura. *Revista Internacional de Economía, Negocios, Contabilidad, Gestión Agrícola y Administración Sharia (IJEBAS)*, 3(6), 2060-2067. DOI: 10.54443/ijebas.v3i6.1311.
- Tan, B., & Low, K. (2019). Blockchain as the Database Engine in the Accounting System. *Australian Accounting Review*. <https://doi.org/10.1111/AUAR.12278>.
- Tiron-Tudor, A., Deliu, D., Farcane, N., & Donțu, A. (2021). Managing change with and through blockchain in accountancy organizations: a systematic literature review. *Journal of Organizational Change Management*, 34, 477-506. <https://doi.org/10.1108/JOCM-10-2020-0302>.
- Wu, J., Xiong, F., & Li, C. (2019). Application of Internet of Things and Blockchain Technologies to Improve Accounting Information Quality. *IEEE Access*, 7, 100090-100098. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2930637>.
- Xu, Y., Ren, J., Zhang, Y., Zhang, C., Shen, B. y Zhang, Y. (2020). Esquema de auditoría de datos arbitrable potenciado por blockchain para almacenamiento en red como servicio. *IEEE Transactions on Services Computing*, 13, 289-300. <https://doi.org/10.1109/TSC.2019.2953033>.
- Zhang, Y., Ardakani, S. P., & Han, W. (2021). Smart ledger: The blockchain-based accounting information recording protocol. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 32(4), 147–157. <https://doi.org/10.1002/jcaf.22515>