

## **IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN EN LA AUDITORIA FINANCIERA EN COLOMBIA**

Angie Jeraldinne Bernal Aragón

### **Resumen**

El presente artículo científico explora el impacto del Blockchain en la auditoría financiera en el sector industrial del municipio de Duitama Boyacá. Se plantea el problema de la auditoría tradicional y cómo esta tecnología innovadora puede brindar soluciones para mejorar la transparencia, seguridad, eficacia y eficiencia en los procesos de verificación contable y financiera en las empresas. Ayudando así a la auditoría financiera a tener un mayor control, verificación de los movimientos, transacciones que se realicen en el momento que se desee y que esta no pueda ser modificada fácilmente sin antes ser notificada a todos los participantes de esta cadena de seguridad, apoyados de nodos en la red que permite conectar diferentes dispositivos de la misma empresa permitiendo intercambiar información, realizando tareas de una forma más rápida y precisa.

Evitando fraudes financieros, Evasión de información, portando seguridad y transparencia para la entrega de informes, contribuyendo a la toma de decisiones de una empresa, a sus accionistas y clientes finales.

**Palabras Claves** Blockchain, auditoría financiera, tecnología, eficiencia, fraude

## **Abstract**

This scientific article explores the impact of Blockchain on financial auditing in the industrial sector of the municipality of Duitama Boyacá. The problem of traditional auditing is raised and how this innovative technology can provide solutions to improve transparency, security, effectiveness and efficiency in accounting and financial verification processes in companies.

Thus helping the financial audit to have greater control, verification of movements, transactions that are carried out at the desired time and that cannot be easily modified without first being notified to all participants in this security chain, supported of nodes in the network that allows different devices from the same company to be connected, allowing information to be exchanged, performing tasks more quickly and accurately.

Avoiding financial fraud, information evasion, providing security and transparency for the delivery of reports, contributing to the decision-making of a company, its shareholders and end customers.

**Keywords** Blockchain, financial audit, technology, efficiency, fraud

## **Introducción**

La auditoría financiera en el sector industrial enfrenta desafíos por una desactualización en las tecnologías nuevas, que puede llevar a errores y a una falta de transparencia en el momento de presentar información financiera o económica afectando la confianza en los informes presentados por las empresas. Además, el rápido avance tecnológico y la evolución del entorno financiero demandan soluciones innovadoras o diferentes para asegurar la integridad, control, efectividad, eficacia y confiabilidad de la información financiera que se presenta.

Según (vico, 2003) “La crisis de confianza que está sufriendo la auditoría es inocultable, no solo en nuestro país, sino en el mercado mundial. Esta crisis tiene sus orígenes en los sonados casos

de Enron, WorldCom, Parmalat, Odebrecht” y actualmente en la ciudad de Duitama Boyacá con el caso de las constructoras Avitar, cimientos SAS, Orión Alianza Constructora e Inmobiliaria SAS y Emporio Constructora e Inversiones SAS “pero se ha extendido a diversas organizaciones mundiales, lo que ha llevado a la auditoría a experimentar serios problemas, entre los cuales podemos mencionar principalmente cuatro:

- La falta de capacidad en la detección de los fraudes.
- La falta de independencia.” (vico, 2003)
- La falda de control y tecnologías nuevas como el Blockchain en las empresas.
- “El no uso de las TIC en el desarrollo de los trabajos de auditoría.”

Por eso se plantea tecnologías como el Blockchain que suponen “una auditoría continua que facilita a los auditores la investigación del fraude, ya que los sistemas en tiempo real resaltan las anomalías en el momento en que ocurren, lo que permite investigaciones oportunas. “Se habla de una auditoria continúa puesto que, al adoptar modelos sistematizados que cambian la metodología donde se realizan evaluaciones periódicas o por procesos en específico requerirán con mayor frecuencia revisión de transacciones que diariamente se registran en el gran libro tecnológico” (cadenas de bloques). (Villalobos, 2020)

Asumiendo que esta “profesión está avanzando hacia la digitalización de un número significativo de sus procesos. Esta etapa se instaló formalmente en Colombia, creado en Medellín en abril de 2019. Ese centro fue el quinto creado internacionalmente, Como parte de una red del Foro Económico Mundial; encontrándose también en (Estados Unidos), Tokio, Pekín y Bombay. En donde se dedicó a actividades como: inteligencia artificial, cadena de Editorial o tecnología Blockchain. La cuarta revolución, borra las fronteras entre las esferas física, digital y biológica.” (Macias , Farfan, & Rodriguez, 2020).

De acuerdo con lo anterior, este artículo de investigación se plantea para identificar el impacto que la tecnología Blockchain podría traer para la ayuda, y transparencia de los movimientos financieros que se presentan en el momento de realizar auditorías financieras en el sector industrial del municipio de Duitama Boyacá y que desafíos se presentan para su implementación. Por eso para esta investigación se plantean las siguientes preguntas ¿Cuál es el impacto del Blockchain en la auditoría financiera en el sector industrial del municipio de Duitama Boyacá?

¿Cómo puede el Blockchain mejorar la transparencia, seguridad y eficiencia en los procesos de verificación contable?

¿Cuáles son los desafíos y obstáculos que deben superarse para implementar el Blockchain en la auditoría financiera en el sector industrial de la ciudad de Duitama Boyacá?

La investigación sobre el impacto del Blockchain en la auditoría financiera en el sector industrial del municipio de Duitama Boyacá es relevante para la comunidad contable y financiera en el país. Los resultados proporcionarán una mayor comprensión de cómo el Blockchain puede mejorar los procesos de verificación contable y aumentar la confianza en la información financiera presentada por las organizaciones. Además, esta investigación puede fomentar la adopción de tecnologías innovadoras en el campo de la auditoría, lo que contribuirá a la eficiencia y competitividad en el sector financiero industrial del municipio de Duitama. Con una base sólida en la tecnología Blockchain, los contadores públicos o auditores podrán enfrentar los desafíos actuales y futuros del entorno financiero con mayor confianza y claridad, asegurando la certeza y transparencia en los informes contables.

Ya que la contaduría pública es una disciplina en constante evolución y la adopción de la tecnología Blockchain tiene esa herramienta de transformar los procesos de auditoría financiera en el

sector industrial de Duitama Boyacá. Llevando a los contadores públicos a una Innovación tecnológica importante en donde se van automatizar y mejorar los procesos de verificación de transacciones, el seguimiento de la cadena de suministro de información financiera y la detección de fraudes, lo que podría reducir los errores y aumentar la eficiencia, seguridad y confiabilidad en el sector financiero y contable que desempeñan un papel importante en la economía.

"El Blockchain es una tecnología muy valiosa para el Estado colombiano que hemos venido actualizando con herramientas muy importantes. Invitamos a todos los jefes de tecnologías de la información departamentales y nacionales a que conozcan la información contenida en la guía" (MinTic, 2022)

El impacto del Blockchain en la auditoría financiera del sector industrial de Duitama, Boyacá, es notable. La tecnología Blockchain ha emergido como una herramienta transformadora en el ámbito de la auditoría financiera. En Duitama, una región con una presencia significativa de empresas industriales, la implementación del Blockchain ha revolucionado la forma en que se llevan a cabo las auditorías.

En donde “se entiende por Normas de Aseguramiento de la Información al sistema compuesto por principios, conceptos, técnicas, interpretaciones y guías que regulan las calidades personales, el comportamiento, la ejecución del trabajo y los informes de trabajo de aseguramiento de la información. Tales normas se componen de normas éticas, normas de control de calidad de los trabajos, normas de auditoría de información financiera histórica, normas de revisión de información financiera histórica y normas de aseguramiento de información” (1314, 2009)

Las empresas en Duitama han comenzado a reconocer el valor del Blockchain en la auditoría financiera haciendo que la cámara de comercio de Duitama realizara una capacitación de tecnologías inteligentes y Blockchain haciendo énfasis de la importancia que tiene el adoptar estas nuevas tecnologías para las empresas y aportando al crecimiento económico del municipio de Duitama

(Duitama, 2023). Esta tecnología Blockchain ofrece un libro de contabilidad descentralizado y transparente que proporciona un registro inmutable de todas las transacciones financieras. En el sector industrial, donde la precisión y la integridad de los registros financieros son cruciales, esta tecnología es fundamental ya que garantiza que los datos financieros sean resistentes a la manipulación y proporciona un alto grado de confiabilidad en la información contable gracias a los nodos y filtros de seguridad.

Además, el uso de la tecnología Blockchain ayuda al mejoramiento y la eficiencia de las auditorías financieras gracias a la automatización de procesos y la capacidad de acceder a registros en tiempo real, reduciendo el tiempo y los costos asociados con las auditorías. Esto ha sido particularmente beneficioso para las empresas en el sector industrial que buscan mejorar sus procesos de auditorías a nivel nacional e internacional, el Blockchain también ha generado un impacto significativo en la auditoría financiera. En Colombia, se ha observado un aumento en la adopción de esta tecnología en la auditoría financiera. A medida que las empresas del sector industrial en Duitama se alinean con las tendencias globales, se espera que el Blockchain continúe transformando el campo de la auditoría financiera en el municipio de Duitama boyaca.

Mejorando la transparencia, seguridad y eficiencia en los procesos de verificación contable en Duitama, Boyacá. Esta tecnología aporta una serie de beneficios que son esenciales para la auditoría financiera en el sector industrial de este municipio. La tecnología Blockchain proporciona un registro público y accesible de todas las transacciones financieras, donde la confianza en los datos financieros es fundamental para la toma de decisiones empresariales y económicas del municipio, evitando el fraude y fortaleciendo la confiabilidad de los datos Financieros.

“La tecnología Blockchain puede ser muy útil para la auditoría permitiendo la creación de registros digitales inmutables y transparentes proporcionando confianza entre las partes. Esta tecnología se encuentra en sus primeras etapas de desarrollo y adopción, con algunas aplicaciones que se están implementando hoy y que se están convirtiendo lentamente en realidad.” (Rodríguez, 2023)

En lo que respecta a la seguridad, el Blockchain utiliza tecnología de criptografía para garantizar que los datos sean vigilados y difíciles a la manipulación. En un entorno empresarial donde la seguridad de los datos financieros es atacada por los acontecimientos que se han presentado en el sector industrial del municipio. Ayudando a la eficiencia ya que esta tecnología automatiza los procesos y la capacidad de acceder a datos en tiempo real ayudando a la auditoría financiera a tener un dictamen mucho más rápido, seguro y ayuda a la toma de decisiones.

Según lo dicho por (Rodríguez, 2023) Los auditores podrán utilizar herramientas especializadas para revisar y verificar estas transacciones en la cadena de bloques. Ya que los registros son inmutables y transparentes, teniendo una mayor confianza y exactitud de los registros integrados de la información.

“Al igual que cuando se habla de contabilidad hay que añadir un calificativo, hablar de Blockchain implica hablar de diferentes tipos de configuraciones que pueden definirse para reunir y procesar información en diferentes entornos. En este sentido podemos discutir de Blockchain pública versus privada, descentralizada versus centralizada o de igual a igual versus las que están basadas en la nube.” (O’Leary, 2017)

La implementación del Blockchain en la auditoría no está exenta de desafíos y obstáculos. A pesar de los beneficios que ofrece, existen cuestiones críticas que deben abordarse para garantizar

una adopción exitosa en el municipio de Duitama Boyacá. Aunque uno de los desafíos es la falta de regulación y un marco legal claro en Colombia en relación con el uso de la tecnología Blockchain en auditoría. A nivel nacional, la legislación aún no se ha adaptado completamente a esta tecnología emergente y se continúa adaptándose a las nías (normas internacionales de auditoría).

Teniendo en cuenta “el objetivo de una auditoría es aumentar el grado de confianza de los usuarios en los estados financieros. Esto se logra mediante la expresión, por parte del auditor, de una opinión sobre si los estados financieros han sido preparados, en todos los aspectos materiales, de conformidad con un marco de información financiera aplicable. En la mayoría de los marcos de información con fines generales, dicha opinión se refiere a si los estados financieros expresan la imagen fiel o se presentan fielmente, en todos los aspectos materiales, de conformidad con el marco normativo.” (Norma Internacional de Aditoria 200, 2009)

La capacitación del personal es otro obstáculo importante. La aceptación exitosa del Blockchain requiere que los profesionales de la auditoría adquieran un conocimiento sólido de esta tecnología. En Duitama Boyacá, se deben establecer programas de capacitación y formación óptimos para garantizar que el personal esté preparado para utilizar el Blockchain en las auditorías, además La adaptación de sistemas existentes a tecnologías como el Blockchain puede ser costosa y requerir recursos significativos, lo que plantea un desafío financiero para las empresas en Duitama.

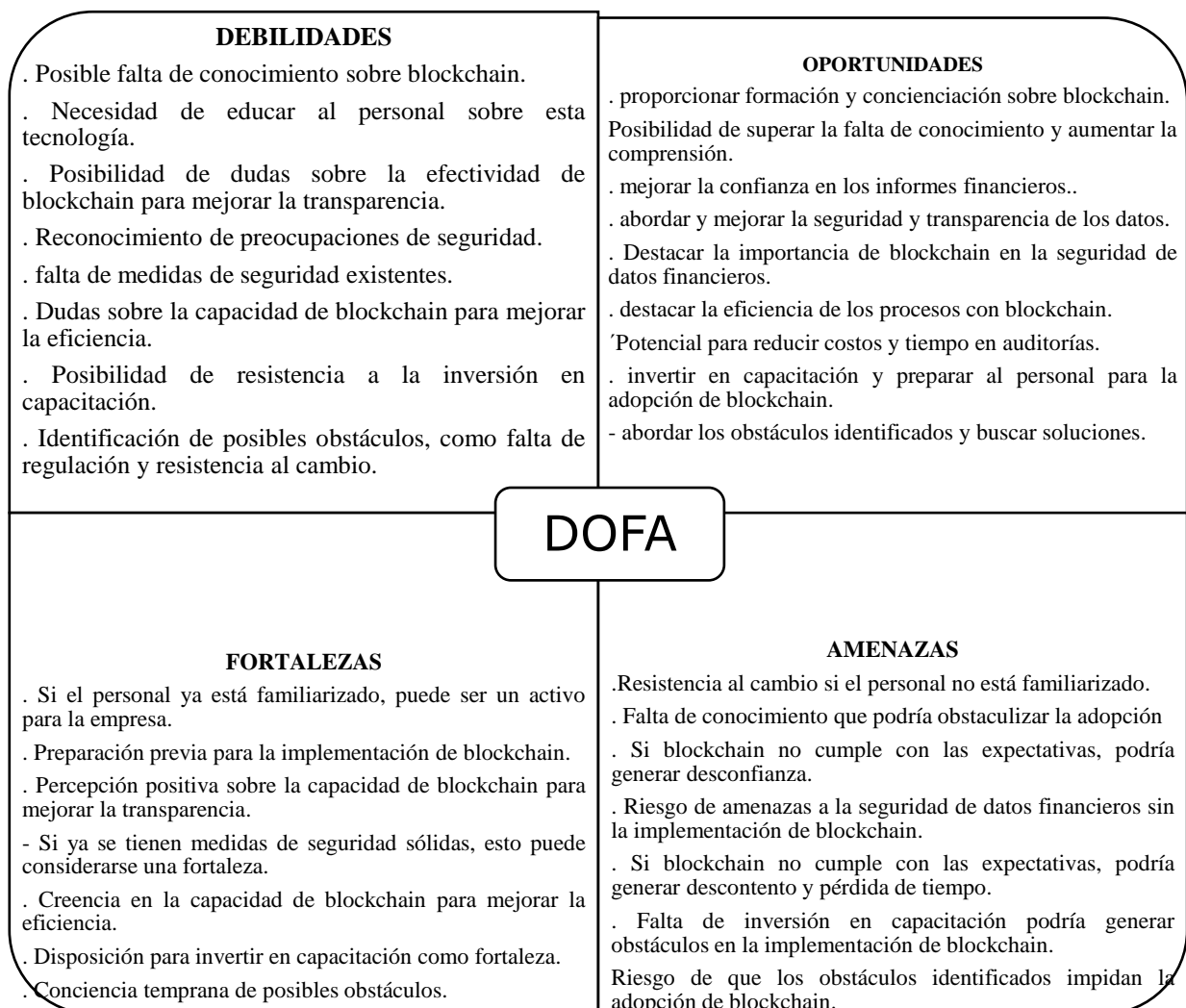
“Con el resultado del trabajo efectuado, se podrán diseñar, construir e implementar, desde la academia y con la participación de organismos de la profesión, como el Consejo Técnico de la Contaduría Pública, CTCPC, iniciativas como cursos, programas de actualización y diplomados en TIC aplicados al ámbito de la auditoría, de manera que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación por parte de los auditores, no se convierta en una carga, sino en un pilar que fortalezca el ejercicio profesional.” (vico, 2003)



Estos desafíos no son solo para el municipio de Duitama, sino que también reflejan las tendencias a nivel nacional e internacional.

### Metodología

Para esta investigación del artículo científico se utilizó un método mixto Cualitativo y Cuantitativo, por medio de una encuesta digital realizada en ciertas empresas del sector industrial del municipio de Duitama Boyacá en donde se reúnen técnicas y procedimientos de investigación que se aplican en cada una de las fases del proyecto, para la recolección, análisis e interpretación de la información.



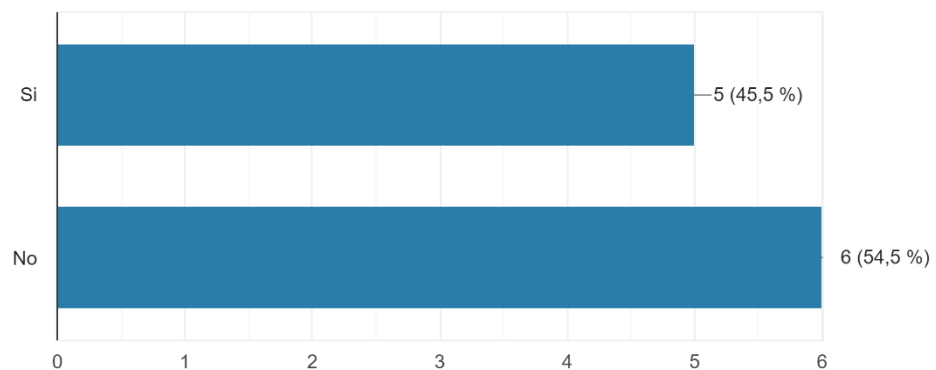
Las respuestas a estas preguntas de la encuesta proporcionan una visión integral de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas (DOFA) en relación con la adopción de Blockchain.

### Resultados y discusiones.

#### Pregunta 1:

¿Está familiarizado con la tecnología Blockchain?

11 respuestas

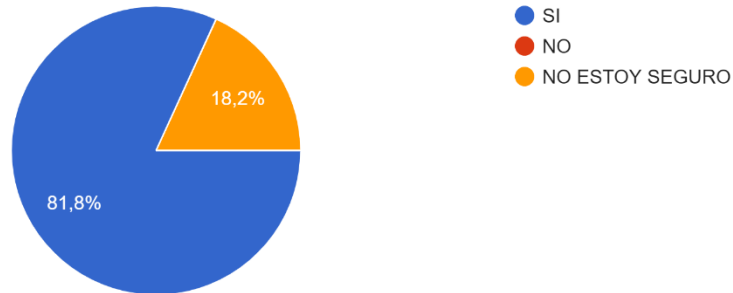


Durante las encuestas realizadas se evidencio por parte del sector industrial del municipio de Duitama Boyacá un factor neutro en el conocimiento de la tecnología Blockchain en donde ayuda a que las personas tengan más confianza e iniciativa para capacitarse y aplicar esta tecnología en sus empresas.

Pregunta 2:

¿Cree que la implementación de Blockchain podría mejorar la transparencia en la auditoría financiera de su empresa?

11 respuestas

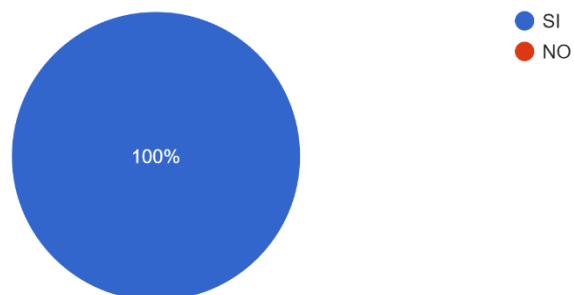


Se puede evidenciar un factor positivo con la implementación de la tecnología Blockchain para llevar así una mejor auditoría financiera en sus empresas, evitando el fraude financiero y así mismo ayudando a la toma de decisiones de las mismas, teniendo un mayor control y eficiencia en sus empresas.

Pregunta 3:

¿Considera que la seguridad de los datos financieros es una preocupación importante en su empresa?

11 respuestas

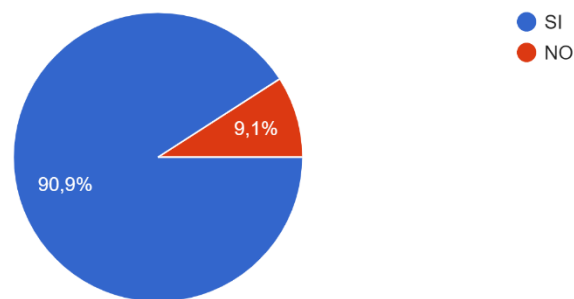


El sector industrial del municipio de la ciudad de Duitama entiende la importancia que tiene la seguridad de los datos de su empresa, abriéndole camino a la tecnología Blockchain para la ayuda de la seguridad y confianza del almacenamiento de sus datos y información financiera ayudando a tener un mayor control de la misma.

Pregunta 4:

¿Cree que la eficiencia en los procesos de auditoría financiera podría mejorarse con la tecnología Blockchain?

11 respuestas

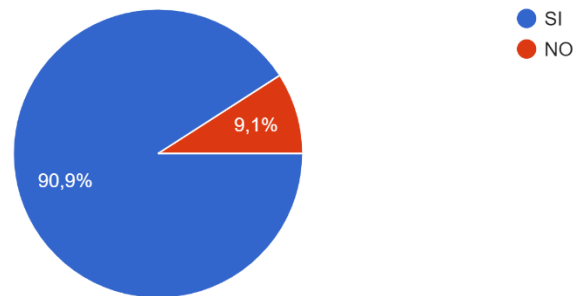


Se evidencia que el 90% de las respuestas son de forma positiva para la tecnología Blockchain en la ayuda de la eficiencia de los procesos en la auditoría financiera ya que esta ayuda a la sistematización, seguridad, control y transparencia de la situación financiera ayudando a que sea más rápido, seguro y poder obtener buenos resultados en las auditorías que se le realicen a las mismas.

Pregunta 5:

¿Está dispuesto a invertir en la capacitación del personal de su empresa para utilizar el Blockchain en auditoría financiera?

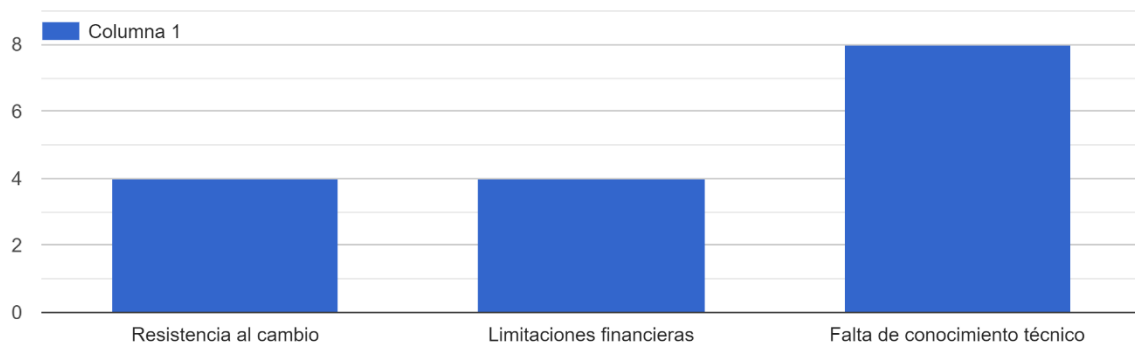
11 respuestas



El sector industrial del municipio de Duitama Boyacá está dispuesto a invertir en capacitaciones para sus trabajadores e invertir en el crecimiento tecnológico de sus empresas y traer la tecnología Blockchain para ayudar a sus auditorias financieras.

Pregunta 6:

¿Ha identificado obstáculos en su empresa que podrían dificultar la implementación de Blockchain en auditoría?



Se puede evidenciar que los obstáculos que más se pueden dificultar en la implementación de la tecnología Blockchain en la auditoría son:

1. la resistencia al cambio: ya que muchas veces el miedo a los cambios y a la adaptación de nuevas tecnologías hacen que exista el miedo de no poder conseguir procesos más productivos y eficientes a través de herramientas digitales la falta de conocimiento o desactualización de la nueva era tecnológica.
2. limitaciones financieras: Existe la posibilidad que el implementar nuevas tecnologías como el Blockchain en las empresas sea un poco costoso ya que esto depende del tamaño y movimientos financieros de las empresas.
3. falta de conocimiento técnico: Es importante recalcar que existen capacitaciones herramientas digitales que nos ayudan a tener un mayor conocimiento de estas nuevas tecnologías.

Pregunta 7:

¿Cómo cree que la implementación de Blockchain podría beneficiar específicamente a la auditoría financiera en su empresa?

9 respuestas

si, por que estaría todo mas controlado

si por que seria todo mas controlado

en un buen aspecto podría mejor toda el área financiera con esta herramineta

Manejo de información, beneficia en el tratamiento de datos, haciendo los procesos financieros mas eficientes y seguros.

Permitirianimplementacion de registros digitales y transparentes

Se beneficiaría ya que me genera alertas si hay irregularidades dentro de mis procesos financieros

Seguridad y control

Agilizando los procesos

Agilizar procesos y suministrar información confiable

Se puede evidenciar que las empresas del sector industrial encuestadas ven en la tecnología Blockchain un beneficio grande para sus empresas ya que esta ayuda a que las mismas tengan un mejor manejo de información financiera, tener un mayor control, más seguridad, agilidad en sus procesos de una forma más rápida y efectiva.

Pregunta 8:

¿Tiene alguna pregunta, comentario o inquietud adicional relacionada con la adopción de Blockchain en la auditoría financiera en su empresa?

8 respuestas

- saben de alguna capacitación
- saben de capacitaciones
- no ninguna
- ¿Que tan costoso podria ser para una Mipyme implementar esta tecnología?
- Costos de su implementacion
- Es un sistema muy bueno que blinda las empresas
- No
- Seguridad en el manejo de la información

Se puede evidenciar de forma positiva el adquirir conocimiento en capacitaciones y el costo de implementar esta nueva tecnología Blockchain en sus empresas para un mayor control de las auditorias financieras y contables.

### **Conclusiones**

Como conclusión podemos evidenciar que este artículo científico destaca el impacto significativo que la tecnología Blockchain tiene en la auditoría financiera del sector industrial en Duitama, Boyacá. Se aborda la problemática de la auditoría tradicional y se explora cómo esta innovadora tecnología ofrece soluciones para mejorar la transparencia, seguridad, eficacia y eficiencia en los procesos de verificación contable y financiera en las empresas.

El Blockchain proporciona un mayor control y verificación de las transacciones financieras en tiempo real, lo que evita modificaciones no autorizadas y garantiza la integridad de los datos a



través de una cadena de seguridad respaldada por nodos en la red. Esto permite una mayor rapidez y exactitud en las tareas de auditoría, reduciendo el riesgo de fraudes financieros y evasión de información.

La implementación de la tecnología Blockchain incentiva la seguridad y la transparencia en la entrega de informes financieros, lo que a su vez ayuda a la toma de decisiones tanto para la empresa como para sus accionistas y clientes finales. Esta tecnología se convierte en un aliado clave para mejorar la calidad de la auditoría financiera y fortalecer la confianza en los informes financieros en el sector industrial de Duitama, Boyacá.

## Referencias

- 1314, L. (2009). *Ley 1314 2009*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36833#:~:text=%E2%80%9CPor%20la%20cual%20se%20regulan,responsables%20de%20vigilar%20su%20cumplimiento.%E2%80%9D>
- 200, N., & 200, N. (2009). *Norma Internacional de Aditoria 200*. Obtenido de <https://www.aplicaciones-mcit.gov.co/adjuntos/niif/6%20-%20NIA%20200.pdf>
- Duitama, C. (2023). *BLOCKCHAIN*. Obtenido de <https://ccduitama.org.co/>
- DUR. (2015). *DECRETO 302 DE 2015*. Obtenido de FUNCION PUBLICA: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=76745>
- Gomez-Meneses, F. E. (2014). Competencia digital en la auditoria .
- Macias , H., Farfan, M. A., & Rodriguez, B. A. (2020). 23EditorialContabilidad digital: los retos de la tecnología blockchainpara académicos y profesionales. *universidad santo thomas*.
- MinTic. (2022). *Tecnologías Emergentes En La Política Digital del Gobierno Nacional* . Bogota : MinTic .
- O"Leary. (2017). *La Blockchain, una oportunidad para el auditor*. Obtenido de [https://accid.org/wp-content/uploads/2020/07/El\\_blockchain\\_\\_una\\_oportunidad\\_para\\_el\\_auditor\\_T\\_Monllaulogo-1.pdf](https://accid.org/wp-content/uploads/2020/07/El_blockchain__una_oportunidad_para_el_auditor_T_Monllaulogo-1.pdf)
- Rodriguez, I. (24 de mayo de 2023). *AUDITOOL RED GLOBAL DE CONOCIMIENTOS EN AUDITORIA Y CONTROL INTERNO*. Obtenido de <https://www.auditool.org/blog/auditoria-de-ti/la-auditoria-y-la-tecnologia-blockchain>
- Scielo. (s.f.). Obtenido de <https://scielo.org/es/>
- TERESA MONLLAU . (2018). *Las Blockchain una Oportunidad para el auditor* . Obtenido de [https://accid.org/wp-content/uploads/2020/07/El\\_blockchain\\_\\_una\\_oportunidad\\_para\\_el\\_auditor\\_T\\_Monllaulogo-1.pdf](https://accid.org/wp-content/uploads/2020/07/El_blockchain__una_oportunidad_para_el_auditor_T_Monllaulogo-1.pdf)
- vico, G. Y. (2003). Obtenido de <file:///C:/Users/roger/Downloads/adminpujojs,+9005-34158-1-CE.pdf>
- Villalobos, S. A. (2020). El blockchain en la evolucion de la auditoria . *Universidad Externado de Colombia* .

