Recibido: 31/03/2025
Aprobado: 30/05/2025

La cadena de bloques, "*blockchain*", es una tecnología moderna[1]

Blockchain is a modern technology

Palabras clave: *blockchain,* empresas, cadena de bloques y datos.

La cadena de bloques es una forma revolucionaria de guardar transacciones y datos de las organizaciones hoy en día, que resultan en un mejor desempeño de una compañía. Al usar esta tecnología, las empresas pueden llevar registros más seguros y confiables de cada etapa en la distribución de productos. Esto facilita la transparencia de todas las transacciones que hace cada organización y disminuye considerablemente los errores comunes en los procesos logísticos y contables. Además, al usar este método las empresas disminuyen el riesgo de ser hackeadas o de que se pierda su información. Así, su uso no solo agiliza las operaciones de la empresa, sino que también las ayuda a avanzar en su transformación digital de manera eficiente y sobre todo segura.

Para definir esta tecnología CEPAL (2021) dice que la cadena de bloques, también conocida como "*blockchain*", es una estructura descentralizada (parecida a una base de datos) que se utiliza para guardar datos y almacenar todas las transacciones de una empresa. Lo que traduce en que esta tecnología se utiliza como medida de seguridad y al ser descentralizada es casi imposible de modificar o hackear la información cuando ha sido archivada en la cadena. Retamal et al. (2017) argumenta que:

> Una blockchain puede diseñarse como una base de datos verdaderamente descentralizada y sin una autoridad central. Puede, por tanto, servir como centro de intercambios de confianza entre múltiples entidades sin que unas deban confiar en las otras, ni tan siquiera en un intermediario (p.37).

El hecho de que la cadena de bloques tenga estas características, genera confiabilidad en las operaciones empresariales. Esta confiabilidad está ocasionando que muchas compañías se muden a esta tecnología, ya que les permite estar seguros de que no se va a filtrar ni a perder su información y pueden confiar en una estructura que se esparce y almacena en muchos dispositivos. Así, las empresas dejan de depender en la fiabilidad de terceros.

Otra de las mayores ventajas de la tecnología de cadena de bloques es que esta puede reducir los costos y riesgos de las transacciones, al eliminar errores que son comúnmente cometidos por humanos. Además, como es un sistema automatizado ahorra tiempo en estos procesos (Korpela et al. 2017), es decir, utilizar la cadena de bloques ayuda a las empresas a mejorar su eficiencia al ahorrar recursos de estas. Como lo dice Almutairi et al (2022):

> El uso de la cadena de bloques en las cadenas de suministro de energías puede conducir no solo a una reducción de costos, sino también a un incremento en la cooperación, coordinación, confianza y

[1] Documento elaborado en el curso Competencias Idiomáticas Básicas a cargo de la Facultad de Filosofía y Ciencias Humanas de la Universidad de la Sabana, Chía-Cundinamarca, Colombia. Orientado por el Dr. Javier Herrera Cardozo. Chía, Cundinamarca, mayo 2025.

> seguridad, así como a una mejora en las transacciones e intercambios entre los diferentes niveles de la cadena de suministro (p. 72043).[2]

¿Qué empresas son las que más utilizan esta tecnología? Un ejemplo de una empresa que utiliza a diario la cadena de bloques es *Bitcoin*, pues como es evidente *Bitcoin* realiza miles de millones de transacciones diarias y sería un gran riesgo para esta compañía tener todos estos datos almacenados en un solo lugar. Es por esto que, la cadena de bloques es la mejor tecnología para asegurar la confiabilidad de una compañía tan grande y exitosa como esta.

Para profundizar en lo expuesto, es importante aclarar que la cadena de bloques facilita no solamente el almacenamiento de datos, si no las transacciones diarias y especialmente de altos montos. Puesto que, aunque existen entidades financieras que pueden realizar este tipo de transacciones (como bancos), estas tienen varios procedimientos preventivos, para evitar errores humanos. Por ejemplo, cuando se quiere hacer una transacción de alto monto, muchas veces el banco hace una preparación previa para realizar la transacción en la que probablemente se agende una cita y se tenga que hacer el movimiento bancario de forma presencial, lo cual ralentiza el proceso y posiblemente lo vuelve más costoso. Retomando, la cadena de bloques facilita este proceso, ya que realiza las transacciones de altos montos de forma segura en poco tiempo y sin necesidad de estar de manera presencial frente a una entidad financiera (Korpela et al. 2017).

No obstante, aunque la cadena de bloques ofrece muchos beneficios a las compañías que hacen uso de esta, hacer la transición es un gran reto para las empresas, puesto que tienen que hacer muchos esfuerzos para adoptar esta tecnología que es bastante compleja y, por lo tanto, terminan amenazando seriamente su éxito (Almutairi, 2022).[3] Por esta razón muchas empresas no han adoptado esta tecnología, pues no todas las compañías están dispuestas a asumir estos riegos. La implementación de la tecnología "blockchain" es una transacción difícil y costosa. Aunque, a largo plazo puede brindar beneficios económicos a la hora de hacer la transición para implementar la tecnología requiere un gran esfuerzo económico para las empresas (Yfantis et al. 2020).

En últimas, la cadena de bloques es una tecnología moderna que se utiliza en las empresas como herramienta esencial para aumentar la transparencia y la eficiencia en los procesos diarios que se llevan a cabo, pues como se ha estipulado anteriormente la información es almacenada de una forma descentralizada y por lo tanto es confiable. A pesar de que esta tecnología es beneficiosa debemos tener en cuenta que es bastante compleja y empezar a implementarla implica bastantes desafíos, pues las empresas tienen que realizar grandes cambios en sus estructuras organizacionales. Esta es la razón por la cual muchas compañías dudan a la hora de hacer la transición. Para lograr implementar la cadena de bloques de forma exitosa es necesario que las compañías hagan una planificación cuidadosa

[2] Los autores Almutairi et al. (2022) y Korpela et al. (2017) fueron traducidos del inglés por la autora de este artículo.

[3] Los autores Almutairi (2022), Korpela et al.(2017) y Yfantis et al. (2020) fueron traducidos del inglés por la autora de este artículo.

para que se pueda implementar sin riesgos que comprometan a la empresa a consecuencias no deseadas.

Referencias

CEPAL. (2021). Oportunidades y desafíos para la implementación de blockchain en el ámbito logístico de América Latina y el Caribe. FAL (3), pp. 1-17. https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/012145c2-620c-4463-8bfe-7a4b4ff92d60/content

Korpela, K., J. Hallikas, and T. Dahlberg. (2017). Digital Supply Chain Transformation Toward Blockchain Integration, pp. 4182–4191. https://doi.org/10.24251/HICSS.2017.506

Almutairi, K., Hosseini Dehshiri, S. J., Hosseini Dehshiri, S. S., Hoa, A. X., Arockia Dhanraj, J., Mostafaeipour, A., ... & Techato, K. (2022). Blockchain technology application challenges in renewable energy supply chain management. Environmental Science and Pollution Research, 30(28) pp. 72041-72058 https://doi.org/10.1007/s11356-021-18311-7

Retamal, C. D., Roig, J. B., & Tapia, J. L. M. (2017). La blockchain: fundamentos, aplicaciones y relación con otras tecnologías disruptivas. Economía industrial.

Yfantis, V., Leligou, H. C., & Ntalianis, K. (2020). New development: Blockchain—a revolutionary tool for the public sector. *Public Money & Management*, *41*(5), 408–411. https://doi-org.ez.unisabana.edu.co/10.1080/09540962.2020.1821514

Autora

Valeria Suárez Castro
Administración de Mercadeo y Logística Internacional
valeriasuca@unisabana.edu.co