

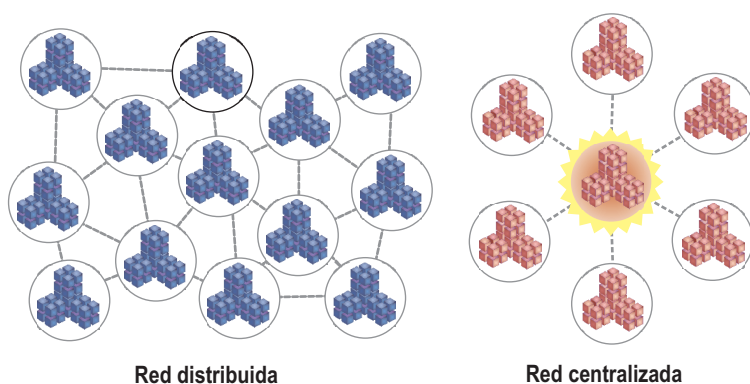
El rol de la blockchain en las políticas de transparencia pública

Por **Marcos Zocaro** (FCE-UNLP)

Una de las principales preocupaciones de toda gestión pública es cómo brindar la mayor eficiencia y transparencia posibles en la provisión de servicios públicos y en la administración en general. Y en este sentido, el uso de la tecnología blockchain puede ser una buena aliada.

El término “blockchain” se popularizó con la irrupción de las criptomonedas hace poco más de una década; sin embargo, esta tecnología de registro distribuido (Distributed Ledger Technology -DLT) es previa a Bitcoin y sus usos van más allá de las criptomonedas.

Figura 1. Red distribuida versus centralizada



Fuente: Blockchain Federal Argentina (BFA). www.bfa.ar/blockchain/blockchain

En términos simples, blockchain es una base de datos gestionada por varios participantes (*nodos*) en forma descentralizada: cada uno tiene una copia actualizada y sincronizada de esa misma base de datos.

“Blockchain” es “cadena de bloques”: se puede hacer la analogía con un libro, cuyas “hojas” serían el equivalente a los bloques. En cada hoja se vuelca información y una vez completada la hoja (bloque), ésta pasa a formar parte del libro (blockchain o base de datos). Y para incorporar la información a la base de datos, determinados nodos de la red se ponen de acuerdo según un “mecanismo de consenso” preestablecido. En Bitcoin, por ejemplo, este mecanismo es el de “Prueba de trabajo”.

Cada nuevo bloque tiene una identificación numérica que lo hace correlativo al bloque anterior (como las “páginas” de un libro), otorgándole trazabilidad al sistema.

Es decir, en lugar de existir un escribano que certifique cada acta o registro, esta validación la efectúa el conjunto de usuarios, sin necesidad de agentes externos o intermediarios¹. Y una vez plasmada en la blockchain, la información no puede ser borrada ni modificada, es inmutable.

Y cada nodo de la red tiene la misma copia de ese “libro”: si un nodo dejase de funcionar, la “base de datos” permanecería inmutable en el resto de nodos.

Bitcoin, por ejemplo, es una blockchain pública donde se graban todas las transacciones realizadas con la criptomoneda del mismo nombre. Y es pública ya que sus registros pueden ser vistos por cualquier persona.

¿Qué tipos de blockchain existen?

Como se mencionó, la de Bitcoin, por ejemplo, es pública. Sin embargo existen otros tipos de blockchains.

(1) Manual de criptomonedas. Ed. Buyatti. (Zocaro, 2020)

CAPÍTULO II. POLÍTICA FISCAL

A grandes rasgos, se podrían clasificar en:

- **Públicas:** cualquier persona puede participar y unirse a la red como un nodo más. Además, toda la información es pública y visible por cualquier persona, sea o no participante de la red. Asimismo, ningún participante tiene más derechos que los demás.
- **Privadas:** en este tipo de blockchain existe un único administrador y la participación no es libre, sino que requiere autorización. A su vez, la información por lo general no es pública, y sólo es visible para determinados participantes. Suelen ser utilizadas por empresas.
- **Federadas:** similar a las redes privadas, pero en este caso la red es administrada por un conjunto de sujetos y organizaciones, que autorizan quién puede participar. Suelen ser las utilizadas en el sector público. La información puede o no ser pública, y los administradores serán los que decidan qué información será visible por el público en general. Un ejemplo de este tipo de redes es Blockchain Federal Argentina (BFA), donde, por ejemplo, se publica el Boletín Oficial de la República Argentina.

¿Cómo puede esta tecnología colaborar con la transparencia en la Administración pública?

La implementación de esta base de datos distribuida, inmutable y con acceso público, en reemplazo de los actuales expedientes en papel (o electrónicos, en ciertos organismos), podría significar un incremento de la transparencia en la gestión.

A su vez, a mayor transparencia en el gasto público, podría existir mayor cumplimiento tributario².

(2) La transparencia en el gasto público y el cumplimiento tributario – El caso chileno. CEAT (FCE-UBA). www.economicas.uba.ar/wp-content/uploads/2020/06/Transparencia_MarcosZocaro.pdf

En resumen, con una blockchain con acceso abierto a la información, se pueden obtener los siguientes beneficios:

- Inmutabilidad: la información incorporada en la base de datos no puede ser alterada por ningún actor. Esto marca una clara diferencia, por ejemplo, con un expediente en papel, donde las fojas son fácilmente “reemplazables” o donde el expediente se puede arruinar debido a algún hecho fortuito o no (agua, fuego, etc) o incluso extraviarse. A su vez, si, por ejemplo, uno de los nodos dejase de funcionar, la base de datos continuaría intacta en el resto de los nodos.
- Trazabilidad y visibilidad: se facilita la trazabilidad de cada paso dado (por ejemplo, en una licitación de compras) y, a su vez, al ser visible por cualquier persona, se permite la “auditabilidad pública”.
- Reducción de tiempos y eficiencia de procesos: la blockchain permitiría aumentar la interoperabilidad de los diferentes actores involucrados en un proceso, al mismo tiempo que se mantendría la confiabilidad de la información almacenada. Se posibilita la participación en forma simultánea de diferentes sectores/oficinas de la Administración y de cualquier tercero interesado.

Ejemplos de uso actuales en la Administración Pública

Como se mencionó en forma previa, en Argentina existe la Blockchain Federal Argentina, integrada por varios organismos públicos, universidades y fundaciones, y donde, entre otras funcionalidades, se registra el Boletín Oficial.

A nivel local, también se ha implementado esta tecnología en otros sectores, como por ejemplo en la central nuclear Atucha, donde se registran los procesos productivos, las compras y su documentación y el historial de cada pieza empleada, facilitando la trazabilidad.

CAPÍTULO II. POLÍTICA FISCAL

Las Aduanas del Mercosur también implementaron soluciones blockchains: Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay están conectadas entre sí por la red blockchain BConnect, desarrollada por el fisco de Brasil. Y otras aduanas de la región utilizan una solución blockchain diseñada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)³.

Existen gobiernos como el de Aragón (España), Chile y Perú⁴, sólo por nombrar algunos, que ya implementan blockchain en procesos de compras públicas. O incluso en China se aplica esta tecnología a las facturas electrónicas, con el objetivo de combatir el fraude de las facturas apócrifas⁵.

Palabras finales

La trazabilidad brindada por la blockchain podría implicar mayor transparencia en todos los procesos de contratación pública y ser una gran herramienta para combatir la evasión fiscal y la corrupción.

En base a esto, se deberían crear los espacios de investigación y experimentación adecuados a los fines de evaluar sobre qué procesos y sectores sería ideal implementar la tecnología blockchain, considerando tanto sus costos como su eficiencia.

Asimismo, se debería procurar la correcta capacitación de los usuarios, tanto internos a la organización, como externos (ciudadanos que requieran conocer y/o controlar la información reflejada en la blockchain).

(3) <https://www.lacchain.net/projects/CADENA>

(4) Aragón: www.blockchaineconomia.es/aragon-es-pionera-mundial-en-contratacion-publica-blockchain /Perú Compras: www.perucompras.gob.pe/informacion/noticia.php?npid=NP0222019/Chile Compras: www.chilecompra.cl/2018/07/chilecompra-inicia-proyecto-piloto-para-el-uso-de-la-herramienta-blockchain-en-compras-publicas/

(5) <https://es.cointelegraph.com/news/the-fapiao-case-how-china-is-fighting-corruption-with-blockchain>