

La tecnología Blockchain como factor disruptivo en la administración pública, en la gestión de la información, el derecho a la información y la protección de datos personales

José Luis JoeDA De Alba
Presidente de Incipio Ventures

Resumen

La Administración Pública se enfrenta a un reto muy fuerte con nuevas tecnologías como: Contratos Inteligentes y trazabilidad usando Blockchain, Almacenamiento en la nube, utilización de la Inteligencia Artificial (IA) usando *Data* almacenada.

PALABRAS CLAVES:

Blockchain, la, Nube, Data, Catastro, Adquisiciones

Blockchain permite resolver en forma práctica y tecnológicamente viable un gran problema que es la confianza y en forma adicional evitar la corrupción, pues garantiza la secuencia de acontecimientos que están protegidos con ella y protege el recorrido y vigencia de largo plazo.

Un nuevo enfoque

Carlos Pimenta y Antonio Seco del El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el documento para discusión publicado en enero del 2019, “Oportunidades tecnológicas y recomendaciones para la modernización de los Sistemas Integrados de Administración Financiera en América Latina y el Caribe” recomiendan ampliamente el utilizar nuevos enfoques hacia el uso de Las Tecnologías de Información (TIC), considerando el fuerte impacto que estas tendrán en la forma en que los gobiernos manejan sus sistemas de información financiera. (Carlos Pimenta, 2019)

Si bien, este documento está básicamente orientado hacia lo relativo a las Haciendas Públicas y sus Sistemas de Información, el estudio devela un cambio de posición en como los entes públicos proporcionan servicios a los ciudadanos y cómo obtienen, gestionan, almacenan y permiten el acceso a la información que van recopilando de estos y la forma en que entrega esta información o *Data* (compendio de información) para su explotación tanto en lo que atañe a su propia función, como a derivados de está en forma de productos de forma libre, que llamaremos *freemium*, que es la referencia comúnmente utilizada por los emprendedores o *startuperos* (Startup, modelo de negocio escalable) y que se refiere a que generalmente se construye valor a partir de buscar audiencia y posteriormente esta *Data* se puede empaquetar como un servicio con cargo.

Ya hoy no nos cuesta trabajo pensar en que nos iniciamos en la utilización de un servicio en modo gratuito o *freemium*, como pasó con los servicios de almacenamiento de datos como *Dropbox*, mensajería como *Whats-App* y tantos otros, que se hacen de un mercado a partir de una sencilla regla:

1. Buscar audiencia a partir de un servicio que resuelve una problemática básica y ofrecer la primera versión en modo *freemium*.
2. Generar crecimiento en número de usuarios o *tracción* y finalmente,

3. Buscar valuación a partir de una oferta con costo, una vez que han logrado monetizar y perfeccionar un modelo de negocio.

Esta secuencia básica que se utiliza en los emprendimientos o Startups es algo que en la administración pública puede utilizarse, pues si hay algo que vale en este momento y que está en crecimiento es reconocer la *Data* como un valor per-se.

La Administración Pública en los sistemas que utiliza se enfrenta a un reto muy fuerte con los enormes cambios tecnológicos presentes y los que están ya en proceso al corto plazo, como lo derivado entre otras por las siguientes tecnologías:

- a. Contratos Inteligentes y trazabilidad de estos usando tecnologías como Blockchain.
- b. Almacenamiento en la nube (Cloud), que además conlleva el concepto de procesamiento en la nube y esto con las implicaciones legales y de tipo fiscal relativo a donde se efectúa el proceso y bajo que legislación.
- c. Utilización de la Inteligencia Artificial (IA) con Machine Learning (aprendizaje de las máquinas) y Deep Learning (Red neuronal artificial) apoyándose en la *Data* almacenada en Entes Públicos, asociando piezas de datos de personas o entidades que permitan usar esta información con estas herramientas para inferir comportamientos o tendencias.

La pregunta clave es: ¿Quién es el dueño de la *Data* de una persona o una empresa, sociedad o ente gubernamental?

La tendencia global, liderada por la Unión Europea es poner a la persona en primer lugar, y esto dará lugar a un escenario en que el individuo o persona moral decidirá si permite o no la explotación de su *Data* y eventualmente cobrar por ella.

El blockchain como factor de cambio en la administración pública al dar certeza y trazabilidad en las transacciones y evitar la alteración intencional de registros

Blockchain es esencialmente una cadena de bloques que registran en un macrolibro de cuentas en los bloques o registros que incluyen las transacciones; para nuestra problemática gubernamental serían varias transacciones o movimientos como anotaciones en un registro civil, operaciones catastrales que quedan empaquetadas en un bloque, etc. y que se entrelazan o conectan en forma cifrada para proteger privacidad y seguridad. Este macrolibro está construido en forma distribuida de tal forma que existen copias exactas en diferentes lugares llamados nodos, por lo que es una base de datos distribuida.

Para que esta cadena de bloques o Blockchain funcione, deben existir varios nodos que verifican estas transacciones, esto fue posible al aparecer las criptomonedas como bitcoin y que al eliminar intermediarios bajaron los costos de efectuar estas transacciones. El costo de operación se cubre por los nodos que generan estos bloques, y que requieren una gran cantidad de capacidad de cómputo y con ello de energía para operar, se les paga en la propia moneda en que se generan, como bitcoin, ripple, ethereum, etc. Posteriormente ese nodo, llamado minador puede convertir sus criptomonedas usando una billetera o wallet a una moneda *real*. (Smith, 2019)

Los Sistemas Integrados de Administración Financiera como punto de partida para el uso de muchas tecnologías

El que un gobierno en sus diferentes niveles tenga como una premisa básica disponer de un ingreso que le permita asignar recursos para gastar, facilita el que las TIC se implementen en forma más rápida pues lleva intrínseco el disponer de un ingreso o el poder efectuar o controlar un gasto.

El poder contar con un sistema coherente de Hacienda Pública que permita saber en forma precisa de dónde viene el ingreso y a qué se aplica el gasto, es una tarea importante para la rendición de cuentas, pues el Presupuesto y su ejercicio es un arma importante de las políticas públicas.

El contar con un presupuesto es vital para poder arrancar cualquier programa o un proyecto gubernamental, por ello un primer proyecto para implementar TIC con enfoque innovador, se facilita haciéndolo primero en áreas financieras, con proyectos pequeños y que se vayan incrementando en complejidad. Un ejemplo de este enfoque gradualista de innovación y generar experiencia es el arrancar con un proyecto inicial de gestión de cotizaciones de proveedores en línea para abastecimientos.

Igualmente, un proyecto interesante sería la entrega de apoyos a comunidades y el seguimiento a los pagos a través del sistema financiero, hasta llegar al beneficiario final y su pago al último proveedor, lo que daría una real trazabilidad al flujo de efectivo y su impacto en las comunidades.

El problema de la confianza en los documentos públicos

Vayamos ahora a un problema ya presente en la Administración Pública, como es el factor de la confianza y evitar la corrupción en actos que involucran un valor monetario en la transaccionalidad de documentos como es el caso del Registro Público de la Propiedad así como también para los Catastros; las TIC permiten generar confianza usando tecnología como es Blockchain o Cadena de Bloques, que con la aparición de las criptomonedas, especialmente *Bitcoin* permite garantizar la inalterabilidad de los documentos que se entregan a los que intervienen en todos los procesos a lo largo de una cadena de gestión de una transacción, como lo es una operación de compra-venta de un inmueble, protegiendo cada operación con esta tecnología y asegurando la inalterabilidad de la misma a partir del uso de muchos nodos que reflejan las operaciones creando *espejos* de estas operaciones, lo que evitaría su alteración, como puede suceder cuando esto se registra en un solo lugar y algún técnico en combinación con personal operativo modifica registros y

cambia el titular y esto, como es ya más común deriva en litigios posteriores.

Por el costo relativo de utilizar blockchains públicos basados en criptomonedas como ripple o ethereum se pueden volver prohibitivos para su uso en este tipo de soluciones gubernamentales, pero una solución híbrida que utilice blockchains públicos y privados, estos últimos para integrar toda la información anexa que se tiene que empaquetar puede ser una opción viable tanto tecnológicamente como económicamente.

William Suberg, Ana (2018) sostiene que las blockchains privadas, como las plataformas interbancarias establecidas para compartir información sobre los clientes, podrían ser compatibles con las nuevas normas de privacidad de la UE según una investigación publicada el 6 de noviembre y que La Ley de Regulación General de Protección de Datos (GDPR). (William Suber, 2018)

Así, blockchain y lo que significa, permiten resolver en forma práctica y tecnológicamente viable un gran problema que es, la confianza y en forma adicional evitar la corrupción, pues garantizan la secuencia de acontecimientos que están protegidos en el blockchain y protege el recorrido y vigencia de largo plazo.

Protección de Datos Personales y el Derecho de los individuos a revisar lo que se ha registrado de ellos y cómo es utilizado

Blockchain puede utilizarse igualmente para *sellar* la información que un particular que ha revisado lo que se ha registrado de él mismo y autorizar su utilización en un esquema tipo menú, en que pueda definir en forma binaria que sí y que no quiere y autoriza a ser usado, facilitando con ello el cruce de información y en casos en que se requiere presentar información que es utilizada por múltiples instancias referenciar a un solo *Repositorio* que contiene todo lo relativo a este individuo o entidad, facilitando toda la tramitología que necesite efectuar actualizando con referencias dinámicas todos los documentos relacionados y en caso de modificaciones, generar automáticamente los nuevos bloques con las referencias previas.

En esta forma como sucede en la aplicación o *app* de LinkedIn, red social de profesionales, en su opción de servicio *Premium*, se puede validar quién ha consultado el archivo personal o de empresa y para qué; proporcionando transparencia de consulta y eventualmente ligando alertas de búsqueda, aumentando el nivel de confianza en los sistemas en uso por los ciudadanos.

Blockchain para garantizar licitaciones limpias y transparentes

Esta tecnología puede ser de gran utilidad para procesos de licitaciones y permitir a la ciudadanía en general el acceso a la información de los procesos, registrando todos los eventos y bloqueando intervenciones fuera de sistemas al copiar cada evento en múltiples nodos desde la convocatoria, entrega de bases, presentación de propuestas, evaluación técnica, económica, posterior asignación y eventualmente todo el proceso de ejecución, con todos los documentos de soporte.

También este proceso garantizará a los funcionarios involucrados la tranquilidad de un proceso bien soportado y que contará con elementos de defensa para justificar su actuación, poniendo a salvo su gestión y con la seguridad que existe un *respaldo* digital de la misma que tiene una validez probatoria importante.

Construcción de un acervo de gestión útil para el análisis

Finalmente hay que señalar que, al irse incrementando la *Data* acumulada, derivará en un valor intrínseco de la misma para poder inferir y generar con esta analítica mejores decisiones hacia el futuro.

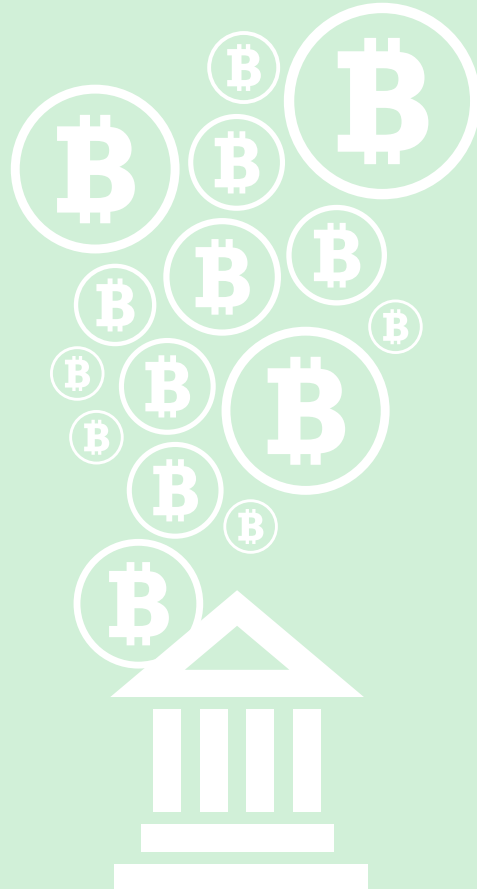
Mientras mayor sea la acumulación y relación de la *Data* en uso por las entidades gubernamentales y esta *Data* se conecte, mayor será el valor de la misma y el potencial de servicio a los ciudadanos.

Bibliografía

Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Carlos Pimenta y Antonio Seco, de enero de 2019, Oportunidades tecnológicas y recomendaciones para la modernización de los Sistemas Integrados de Administración Financiera en América Latina y el Caribe

Ana Berman William Suberg Cointelegraph (El Futuro del dinero) 11 de noviembre del 2018, Investigación demuestra que blockchains privadas podrían ser compatibles con las normas de privacidad de la UE

Criptomonedas: Blockchain, Bitcoin, Ethereum; Mark Smith, 2019.



José Luis JoeDA De Alba

Maestro en Administración por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey Campus Guadalajara.

Licenciado en Contaduría pública y auditoría por la Universidad de Guadalajara.

Actualmente se desempeña como presidente de Incipio Ventures, consejero de Contpaqi, presidente de Innohub México, miembro del Consejo Consultivo Contaduría Pública en Universidad Panamericana, presidente de Kórima Sistemas de Gestión y asesor en Estrategia, Gestión Presupuestal y Finanzas, Administración, Tecnología, Multimedia y Apoyo, S.C..