

The Company Newsletter for Supply Chain Finance.

# E FACTOR NETWORK NEWSLETTER

eFactor network



eFactor Diez S.A.P.I. de C.V.  
Sociedad Financiera Objeto Múltiple E.N.R.

## Company News and Highlights

Supply Chain Finance Solutions for Cash Requirement.



Productos Fintech y desarrollo de mercado basado en Fundamentos de Teoría Económica y Riesgo Financiero.



## TECNOLOGÍAS BLOCKCHAIN: EVOLUCIÓN RECIENTE Y PERSPECTIVAS

Escrito por Edgardo A. Ayala G.

### Síntesis

El problema principal que busca atender el uso de tecnologías blockchain no es nuevo: la necesidad de dar seguimiento a tareas y transacciones económicas de manera eficiente, segura y confiable. Blockchain resuelve este problema mediante el uso de herramientas digitales.

**Blockchain** es una tecnología para operar un libro electrónico de transacciones con tres características fundamentales:

- Imposibilidad de alterar registros una vez realizados.
- Visibilidad del flujo de transacciones dentro de un contrato o actividad comercial.
- Acceso a la totalidad de las transacciones por todas las partes interesadas.

Los beneficios de el uso de la tecnología blockchain son numerosos: digitalizar la confianza, facilitar el seguimiento, aumentar la eficiencia, reducir costos de transacción, y aumentar la seguridad y transparencia.

Contact Info:  
E FACTOR NETWORK  
info@efactornetwork.com  
www.efactornetwork.com  
01 800 801 3322

## Análisis

Un adecuado registro de transacciones y contratos es un elemento básico en cualquier empresa, mercado o actividad comercial. Desde la invención del sistema contable de doble registro, hasta el uso de hojas de calculo, se han desarrollado herramientas con la finalidad de tener un registro confiable, seguro, y transparente de transacciones. Los métodos actuales, si bien tienen sus virtudes, son susceptibles a problemas de duplicación, validación, fraude y ataques cibernéticos.

Similarmente, verificar datos en contratos tradicionales requiere tiempo y recursos, los cuales se incrementan con transacciones voluminosas. En un ambiente global con transacciones cada vez mas complejas, la información oportuna y confiable se vuelve fundamental. Entre mas rápidos y seguros sean los flujos de información, los costos de transacción de diseñar, implementar, dar seguimiento y hacer valer contratos se reducen de manera importante. Ahí la virtud y promesa de la tecnología de blockchain.

En su definición más simple, blockchain es un sistema electrónico compartido e inmutable para el registro de transacciones. Su objetivo es registrar y dar seguimiento a transacciones e intercambios de activos dentro de una red electrónica. En este registro los activos pueden ser tangibles o intangibles: bienes raíces, efectivo, objetos, derechos de propiedad, patentes, marcas.

Cualquier objeto de valor que puede ser intercambiado implica transacciones que pueden ser registradas en una red de blockchain. De hecho, esta tecnología está detrás del surgimiento de las criptomonedas como bitcoin, que utilizan blockchain para la operación y almacenamiento de contratos y transacciones. El vínculo entre criptomonedas y blockchain es tan cercano que incluso a menudo se confunden los términos como equivalentes.



Una red de blockchain tiene tres elementos principales:

1) La tecnología digital para el registro y acceso a transacciones. En este libro electrónico las transacciones se registran solo una vez por cada parte interesada, lo que elimina duplicidad de esfuerzos. Todas las transacciones son visibles de manera inmediata para las partes interesadas. A medida que ocurre cada transacción esta se graba en un "bloque" de datos. Un bloque puede contener información sobre quien, como, cuando, donde, bajo que condiciones, que activo y su cantidad, y un sinnúmero de datos valiosos según sea el caso. A medida que las actividades registradas van avanzando, estos bloques van formando una cadena consecutiva de datos.

2) Registros inalterables. Ningún participante puede alterar de manera alguna las transacciones una vez registradas en un bloque. Si algún registro incluye un error u omisión, una nueva transacción debe crearse y ambas transacciones, la incorrecta y la modificada, son visibles para todos los participantes. De esta manera, cada bloque adicional hace mas confiable la cadena completa, la blockchain, al ser inmutable y remover la posibilidad de alteraciones fraudulentas.

3) Contratos inteligentes. La red incluye una serie de reglas predeterminadas que definen condiciones automáticas de notificaciones, transferencias, pagos, facturaciones, y cualquier otra operación dependiente de la ejecución de otras tareas dentro de los acuerdos de los participantes de la red. La autenticidad y veracidad de un contrato inteligente es observable e inalterable de maneras no disponibles para los contratos tradicionales.

Podemos sintetizar los beneficios potenciales en los siguientes:

**Confianza.** El uso de plataformas de blockchain y contratos inteligentes ofrece la posibilidad de "digitalizar" la confianza de manera tal que las transacciones y compromisos contractuales se vuelven mas seguros, rastreables, y sencillos de hacer valer jurídicamente.

Toda la información esta a la vista incluyendo no solo contenidos, sino fechas, cantidades, usuarios, tiempos, errores, omisiones, etc.

**Seguridad.** Al ser las transacciones inalterables y permanentes, existe certidumbre ante todos los miembros de que todo lo que sucede dentro de la red es visible y seguro. Ni siquiera el administrador de la red puede borrar registros.

**Eficiencia.** El sistema evita duplicidades y la necesidad de hacer conciliaciones entre distintas fuentes de información. Adicionalmente la automatización mediante contratos inteligentes aumenta la velocidad de las transacciones a medida que se avanza en la ejecución de un contrato.

**Transparencia.** Auditar una serie de registros de blockchain permite seguir paso a paso todos los elementos de la ejecución de un contrato. Pueden analizarse los orígenes de activos y transacciones, sus tiempos, errores y correcciones, debilidades en las cadenas de servicios involucradas, etc.

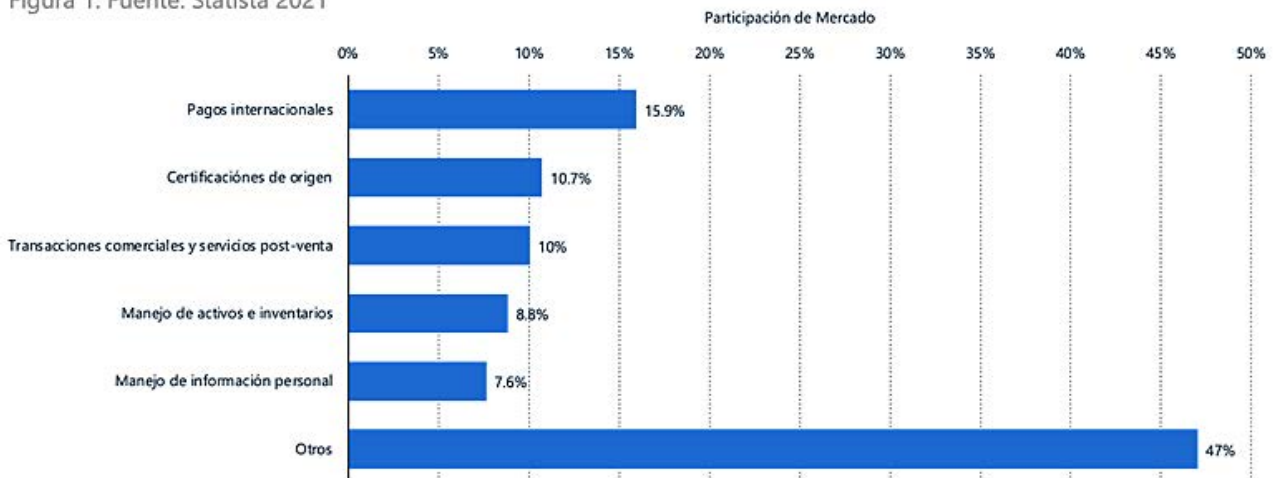
Para visualizar estas ventajas, imaginemos el proceso tradicional de registro de propiedades inmobiliarias, donde las transacciones se registran en libros físicos o en el mejor de los casos en escrituras físicas posteriormente digitalizadas. Dar seguimiento al origen de una escritura y posteriores transacciones de compraventa implica múltiples trámites, visitas y búsquedas. Y evidentemente el sistema es susceptible a fraudes y abusos.

Estructurar un registro público de la propiedad en una red de blockchain resuelve varios de estos problemas y al menos mitiga los demás: la escritura se registra de manera inicial a nombre del legítimo propietario. Modificaciones en la naturaleza de la propiedad pueden registrarse a medida que se realizan mejoras o adiciones. Pagos de impuestos enriquecen el flujo de información disponible, estableciendo de manera clara el cumplimiento de obligaciones sin necesidad de archivar recibos físicos. Transacciones de compraventa se registran y nuevos propietarios se añaden al flujo de información.

Posibles alteraciones ilegales son virtualmente imposibles, o al menos evidentes y fáciles de rastrear. Los beneficios en términos de costos, eficiencias y seguridad son numerosos.

## Tecnología Blockchain – Participación Mundial de Mercado por Uso, 2021

Figura 1. Fuente: Statista 2021



El crecimiento en el uso de tecnologías blockchain es notable. En el 2021, los sistemas de pagos internacionales son considerados el usuario con mayor participación de mercado, con cerca del 16%, esto debido al creciente volumen de transacciones comerciales, remesas y otras actividades que requieren la transferencia de efectivo entre países.

Enseguida se ubica el sector de certificación de origen, con el 10%, en donde blockchain a resultado de suma utilidad en la certificación de autenticidad de productos y sus componentes, facilitando el cumplimiento de regulaciones y certificaciones de origen. Sin embargo, a pesar de su potencial, la tecnología tiene apenas una década de existencia y está en proceso de maduración con múltiples retos por resolver.

La implementación de una red blockchain requiere conocimiento especializado cuyo costo puede ser considerable. De igual manera, el almacenamiento de grandes cantidades de información representa un costo real y administrativo permanente. El crecimiento de la red en actividades complejas o con cientos o miles de participantes puede hacer el rastreo y seguimiento de transacciones un proceso que en si mismo requiere una administración central con sus propias problemáticas.

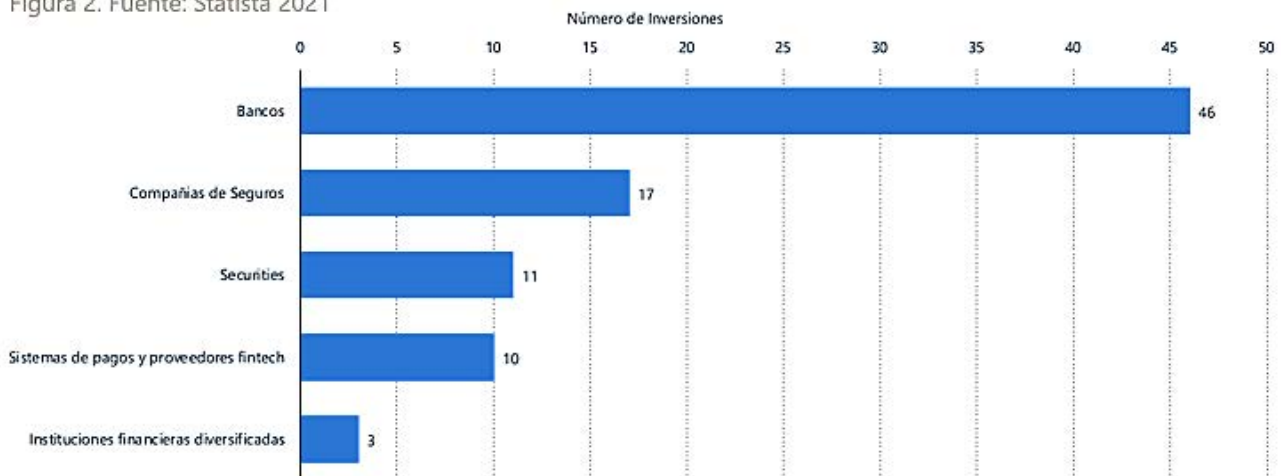
### Implicaciones para el Sector Fintech

La tecnología blockchain ya está siendo adoptada de manera creciente en el sector financiero, particularmente en la banca y la industria de los seguros. Estimados sugieren un potencial de mercado en el uso de tecnologías blockchain de 1.76 trillones de dólares al 2030.

El seguimiento en tiempo real de las transacciones permite dar certidumbre a el manejo de activos financieros. Automatizar el cumplimiento de los compromisos establecidos en los contratos agiliza las transacciones y su verificación, haciendo mas fácil el auditar todas las partes involucradas en contratos financieros complejos, reduciendo costos en actividades como cámaras de compensación, ejecución de garantías y traslado de fondos. Es de esperarse que las innovaciones fintech y el uso de blockchain irán inevitablemente de la mano.

## Inversiones en Tecnologías Blockchain por Sector – Finanzas, 2019

Figura 2. Fuente: Statista 2021



Contact Info:  
 E FACTOR NETWORK  
[info@efactornetwork.com](mailto:info@efactornetwork.com)  
[www.efactornetwork.com](http://www.efactornetwork.com)  
 01 800 801 3322