



COLOMBIA
FINTECH

CREANDO EL FUTURO
FINANCIERO Y TECNOLÓGICO
DE COLOMBIA

Keynote I

Blockchain y tecnologías DLT para el mercado de valores

Registro de Mercado de Valores y Mercancías de Guatemala



Edwin Zácipa

Speaker

- **Administrador de Negocios Internacionales** de la Universidad de La Sabana y Altos Estudios en Gerencia Política del Banco de Desarrollo de América Latina.
- **Emprendedor Fintech** con experiencia en **Inteligencia de Negocios en banca comercial**.
- **Movilizador en el Ecosistema de Emprendimiento e Innovación de Colombia**.
- Actualmente, **Managing Partner en una Fintech que desarrolla Big Data e Inteligencia Artificial** para consumidores y entidades financieras, y **lidera la dirección ejecutiva de la Asociación Colombia Fintech**.

¿Qué se entiende por Fintech?

Pues, no hay una definición única

Nuevos modelos de negocio

que se apalancan de la tecnología (TIC) para **transformar** procesos, productos y servicios de la actividad financiera.

Somos una industria heterogénea

Hablamos de diez segmentos



COLOMBIA
FINTECH



Medios de Pagos y
Canales Electrónicos



Infraestructura para
Entidades Financieras



Crédito Digital



Soluciones Financieras
para Empresas



Finanzas Personales
y Gestión Patrimonial



Trading y Mercados



Crowdfunding



Insurtech



Neobancos

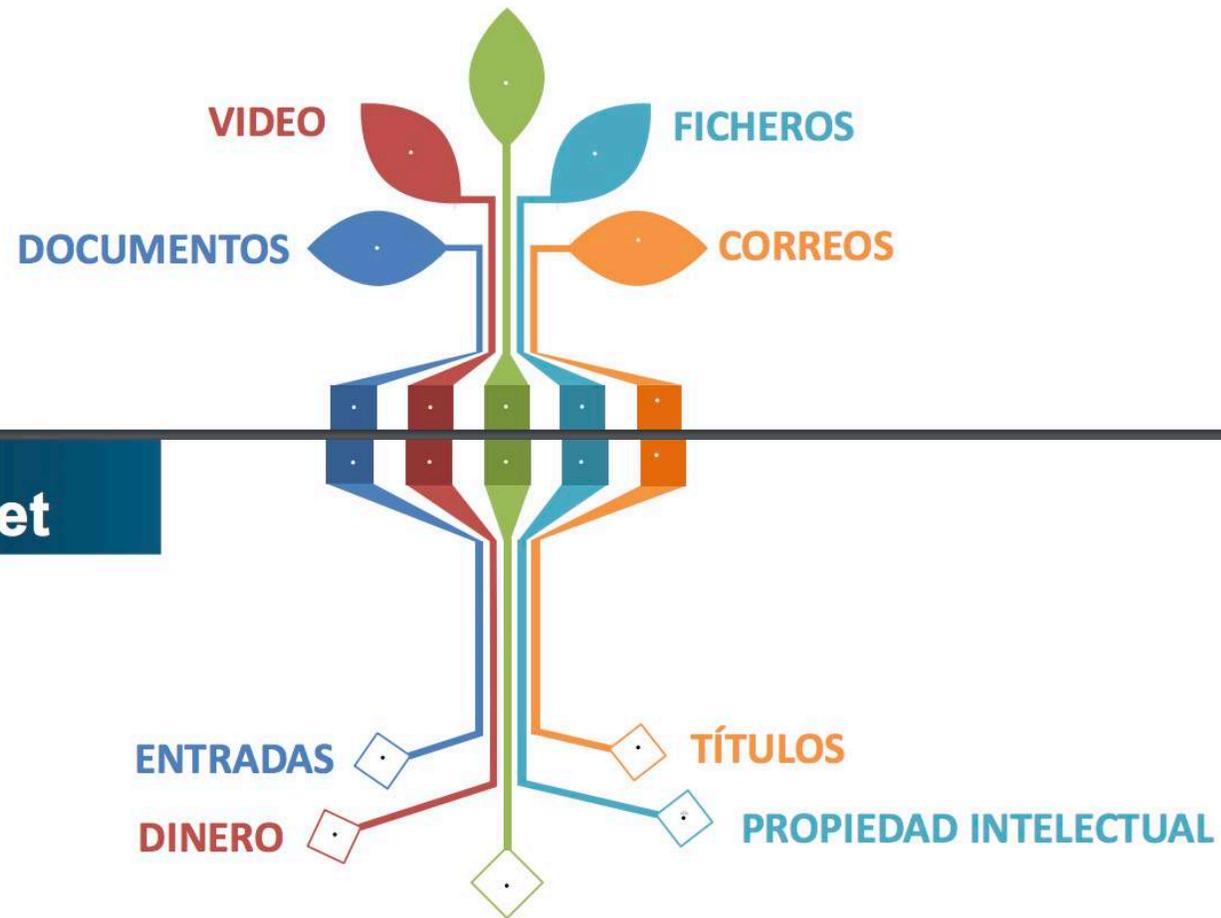


Criptoactivos &
Blockchain

Componente básico

Los fundamentos de la tecnología Blockchain

Internet de la Información (1980 – 2015)



La nueva Internet

Internet del valor (2016 - ...)

Bitcoin

Componente tecnológico

Los fundamentos de la tecnología Blockchain

¿Qué es Blockchain?

La cadena de bloques es una base de datos o libro contable **distribuido** que mantiene una lista creciente de registros resistentes a cualquier manipulación o adulteración, incluso por parte de los operadores del medio de almacenamiento donde reside.

- Distribuido
- Sincronizado
- Público / abierto

¿Cómo funciona Blockchain?



EDWIN ZÁCIPA

12349532

COLOMBIA

RAÚL ENRIQUEZ

59692245

GUATEMALA

DARIO RAMIREZ

49506054

ESPAÑA

¿Cómo funciona Blockchain?



EDWIN ZÁCIPA

12349532

COLOMBIA

¿Cómo funciona Blockchain?



EDWIN ZÁCIPA

12349532
COLOMBIA

EDWIN ZÁCIPA

12349532
COLOMBIA

RAÚL ENRIQUEZ

59692245
GUATEMALA

¿Cómo funciona Blockchain?

EDWIN ZÁCIPA

12349532
COLOMBIA

EDWIN ZÁCIPA

12349532
COLOMBIA

EDWIN ZÁCIPA

12349532
COLOMBIA

RAÚL ENRIQUEZ

59692245
GUATEMALA

RAÚL ENRIQUEZ

59692245
GUATEMALA

DARIO RAMIREZ

49506054
ESPAÑA

¿Cómo funciona Blockchain?

CDVFG BVI2342
429CX91JM3JD

CDVFG BVI2342
429CX91JM3JD

CDVFG BVI2342
429CX91JM3JD

9CS9DFVD8FVD
V9DVV8CSC94S

9CS9DFVD8FVD
V9DVV8CSC94S

CODDVCDOFV23
34CV09420134D

El registro queda **cifrado** y solo se puede ejecutar con una llave pública y una llave privada.

Criptografía: procedimiento que transforma de manera segura un mensaje a una estructura lingüística incomprensible.

¿Cómo funciona Blockchain?

CDVFG BVI2342
429CX91JM3JD

BLOQUE I

CDVFG BVI2342
429CX91JM3JD

9CS9DFVD8FVD
V9DVV8CSC94S

BLOQUE II

CDVFG BVI2342
429CX91JM3JD

9CS9DFVD8FVD
V9DVV8CSC94S

CODDVCDOFV23
34CV09420134D

BLOQUE III

El registro se almacena
en **cadenas de bloques**

Cadena de Bloques: mecanismo de
almacenamiento consecutivo.

¿Cómo funciona Blockchain?

BLOQUE I

BLOQUE II

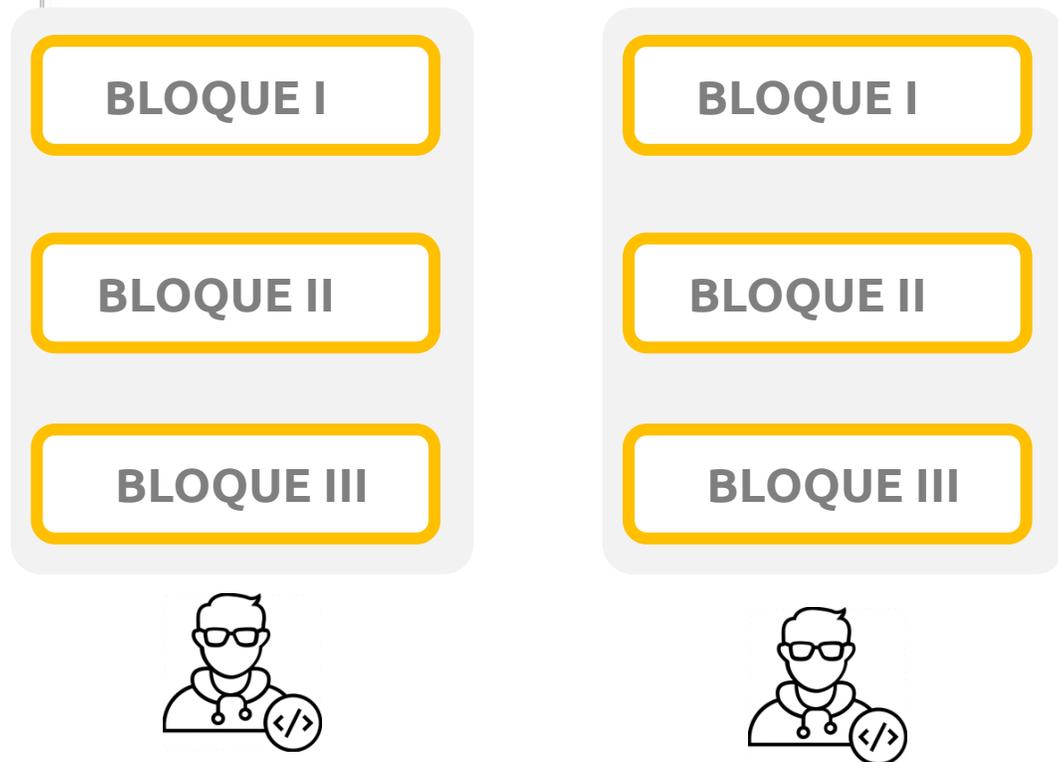
BLOQUE III



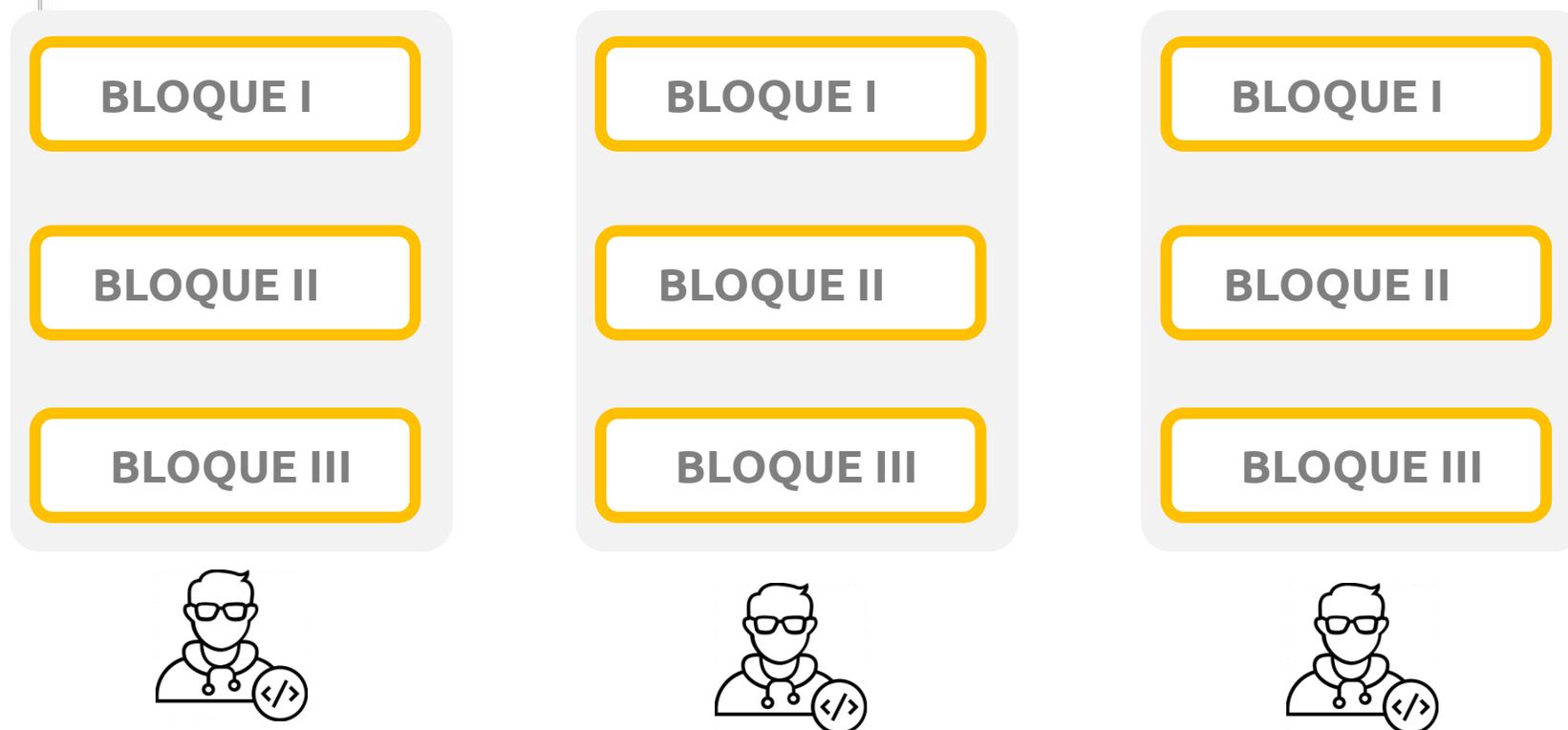
El registro se **distribuye** con una copia idéntica para todos los **nodos** de administración

Nodo: ordenador personal o megacomputadora con capacidad de cómputo independiente interconectado al protocolo de la Blockchain

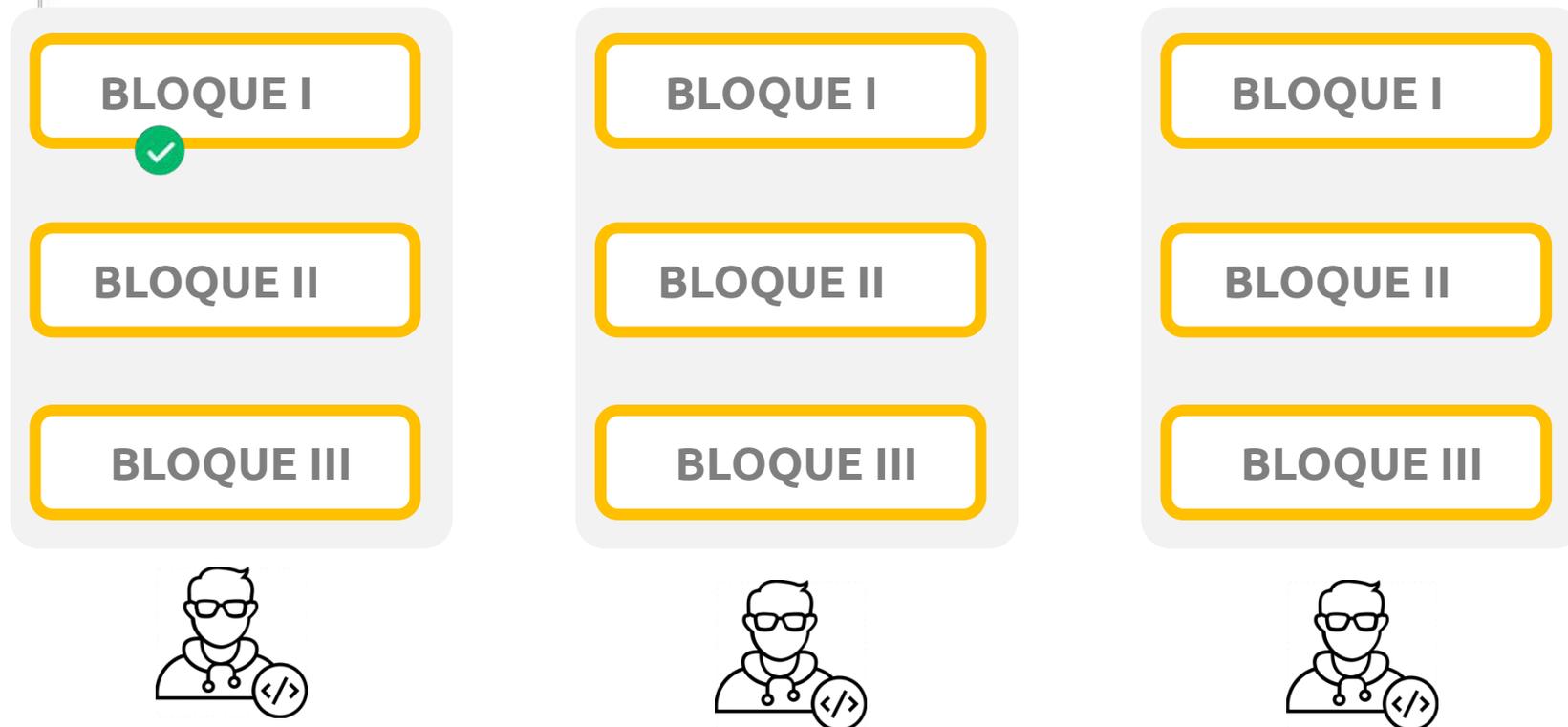
¿Cómo funciona Blockchain?



¿Cómo funciona Blockchain?



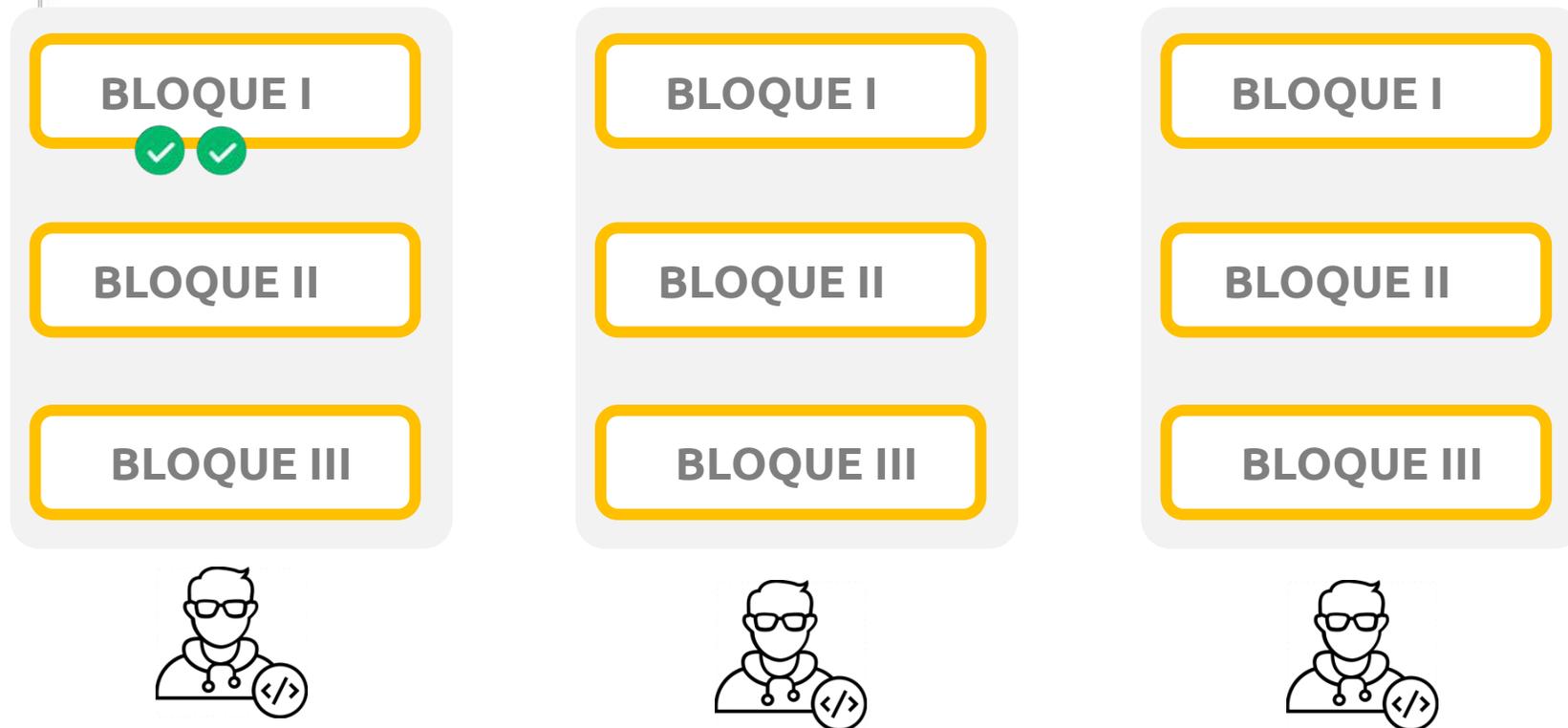
¿Cómo funciona Blockchain?



La información se **descentraliza** por los nodos certificando la estampa de tiempo y autenticidad de la operación de acuerdo al protocolo y buscando su consenso.

Protocolo: forma de software informático para que una red de nodos puedan comunicarse directamente entre sí.

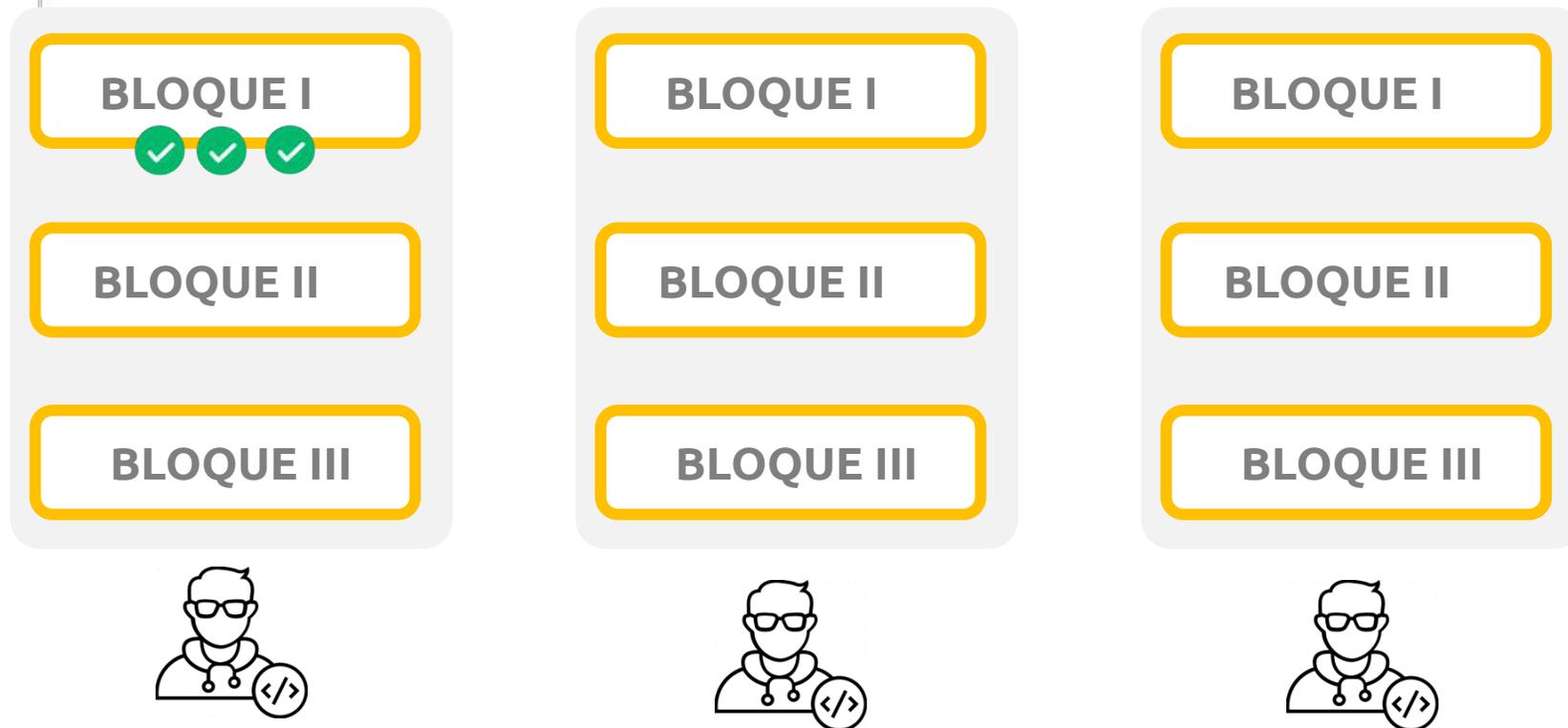
¿Cómo funciona Blockchain?



La información se **descentraliza** por los nodos certificando la estampa de tiempo y autenticidad de la operación de acuerdo al protocolo y buscando su consenso.

Protocolo: forma de software informático para que una red de nodos puedan comunicarse directamente entre sí.

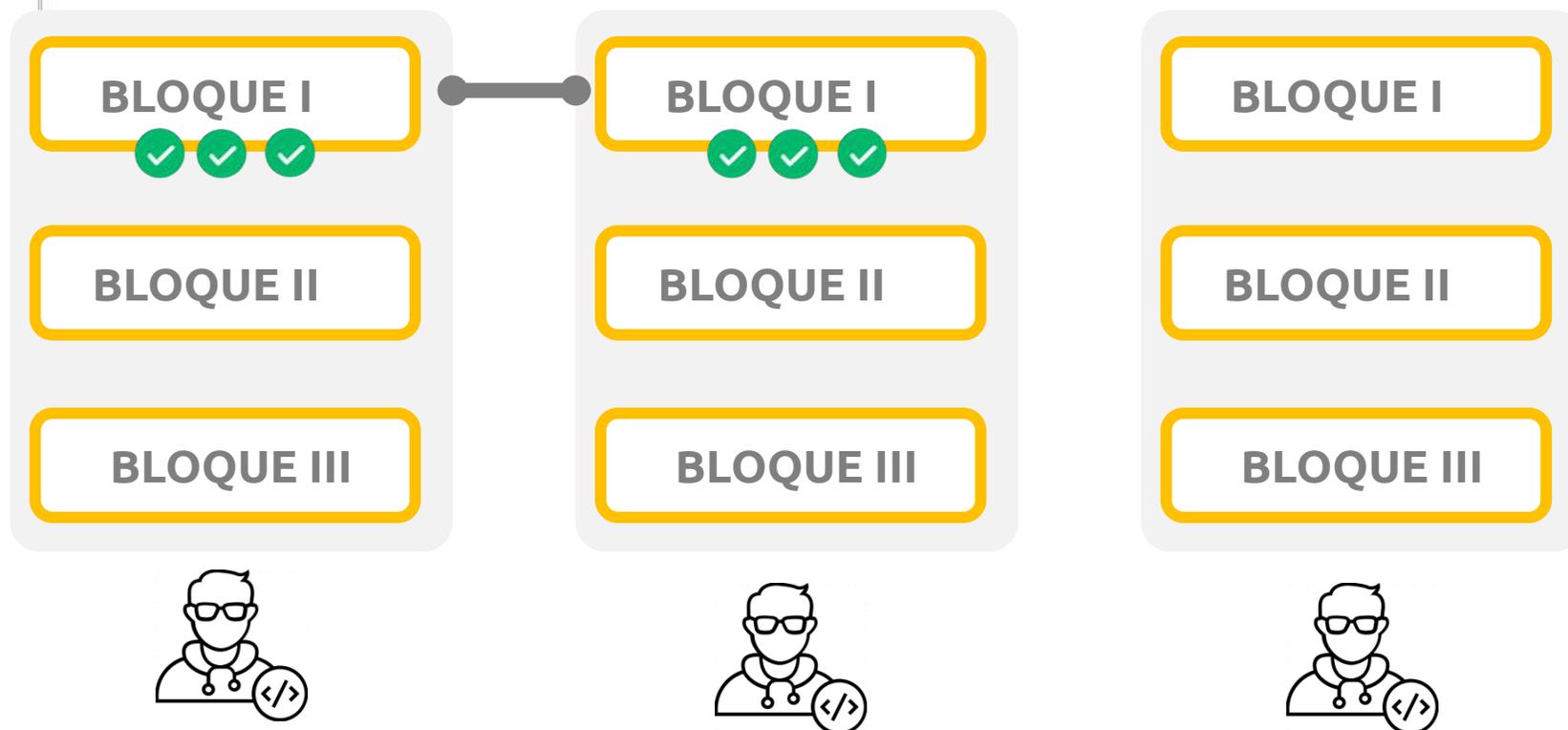
¿Cómo funciona Blockchain?



La información se **descentraliza** por los nodos certificando la estampa de tiempo y autenticidad de la operación de acuerdo al protocolo y buscando su consenso.

Protocolo: forma de software informático para que una red de nodos puedan comunicarse directamente entre sí.

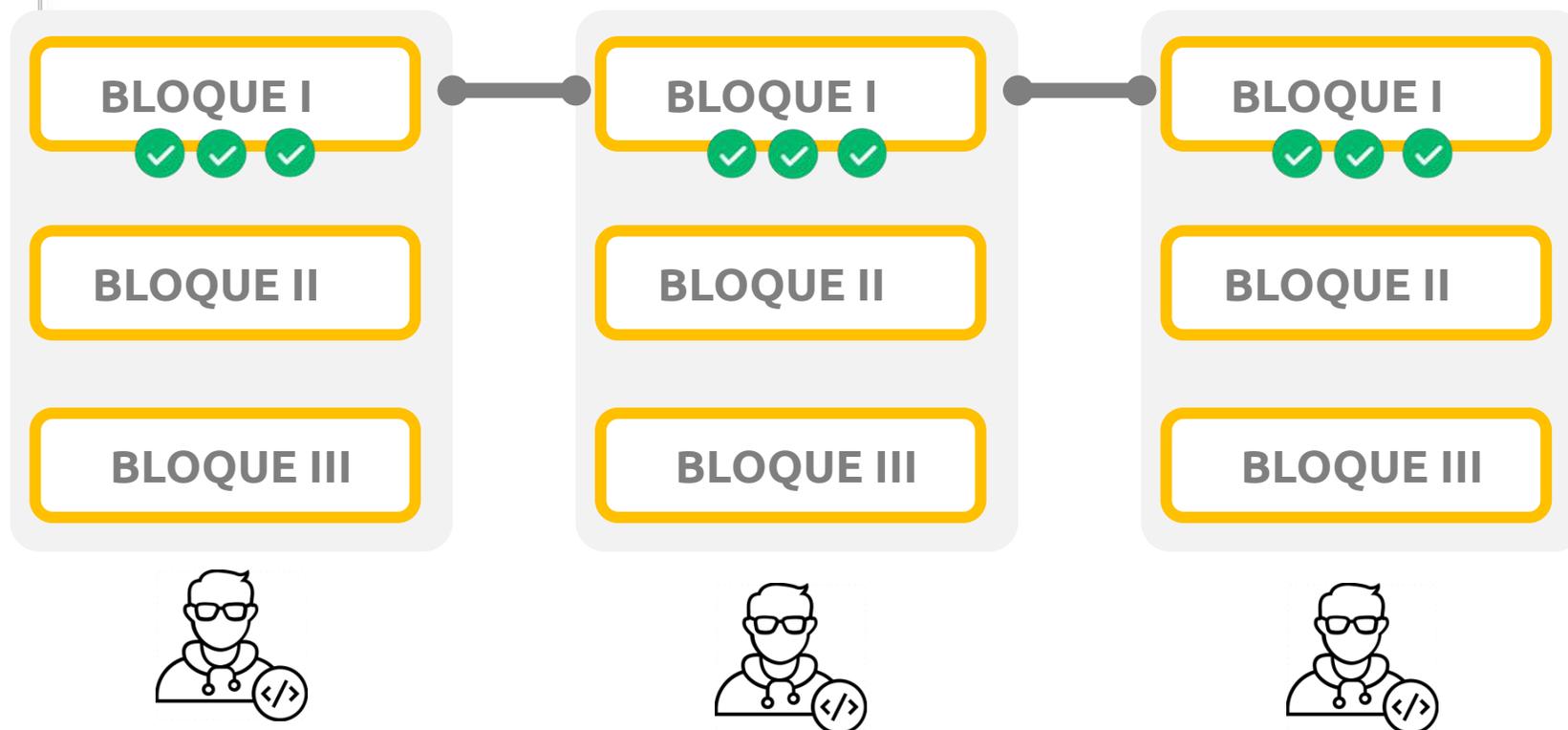
¿Cómo funciona Blockchain?



La información se **descentraliza** por los nodos certificando la estampa de tiempo y autenticidad de la operación de acuerdo al protocolo y buscando su consenso.

Protocolo: forma de software informático para que una red de nodos puedan comunicarse directamente entre sí.

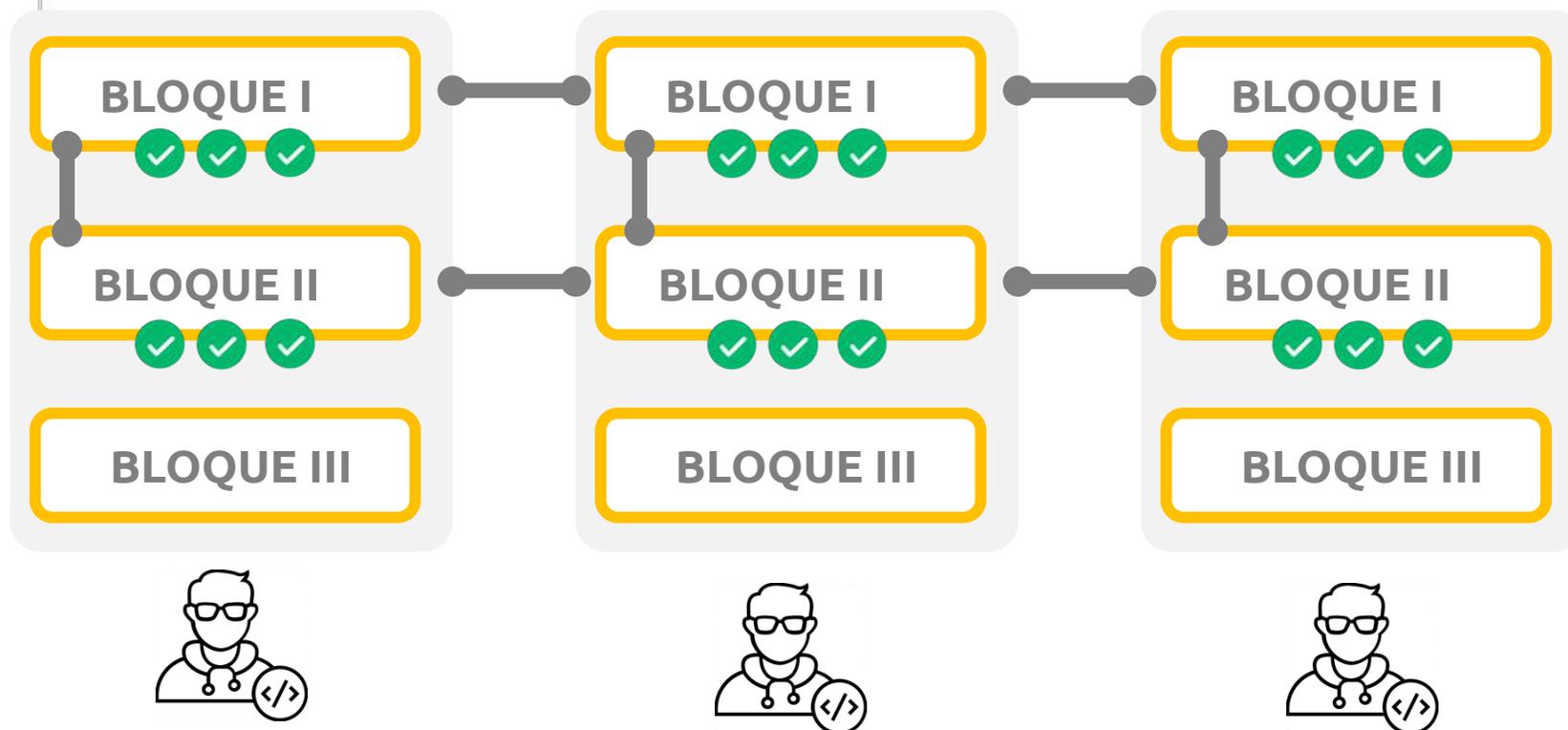
¿Cómo funciona Blockchain?



La información se **descentraliza** por los nodos certificando la estampa de tiempo y autenticidad de la operación de acuerdo al protocolo y buscando su consenso.

Protocolo: forma de software informático para que una red de nodos puedan comunicarse directamente entre sí.

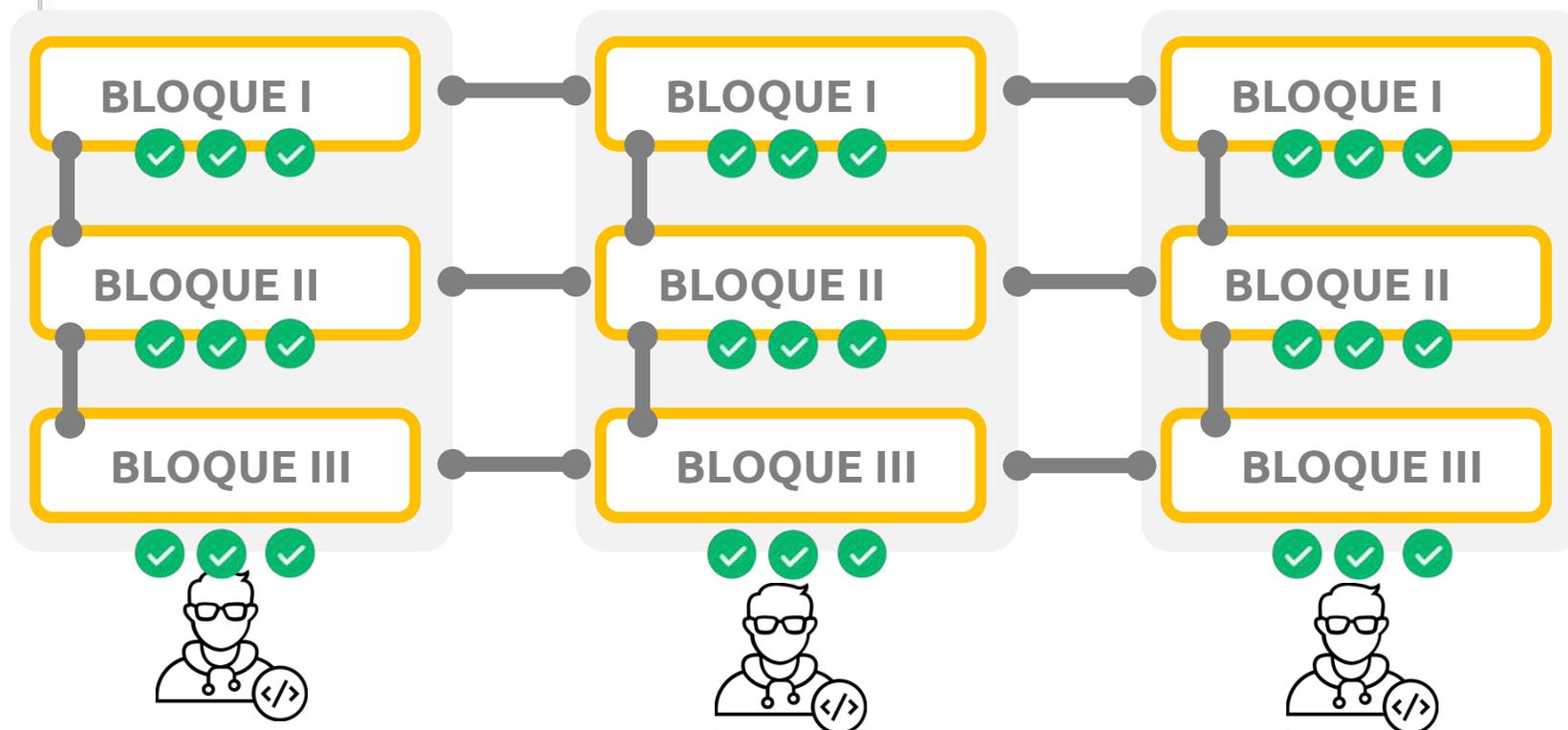
¿Cómo funciona Blockchain?



La información se **descentraliza** por los nodos certificando la estampa de tiempo y autenticidad de la operación de acuerdo al protocolo y buscando su consenso.

Protocolo: forma de software informático para que una red de nodos puedan comunicarse directamente entre sí.

¿Cómo funciona Blockchain?



La información se **descentraliza** por los nodos certificando la estampa de tiempo y autenticidad de la operación de acuerdo al protocolo y buscando su consenso.

Consenso: verificación y confirmación de las transacciones realizadas para asegurar su irreversibilidad entre todos los usuarios.

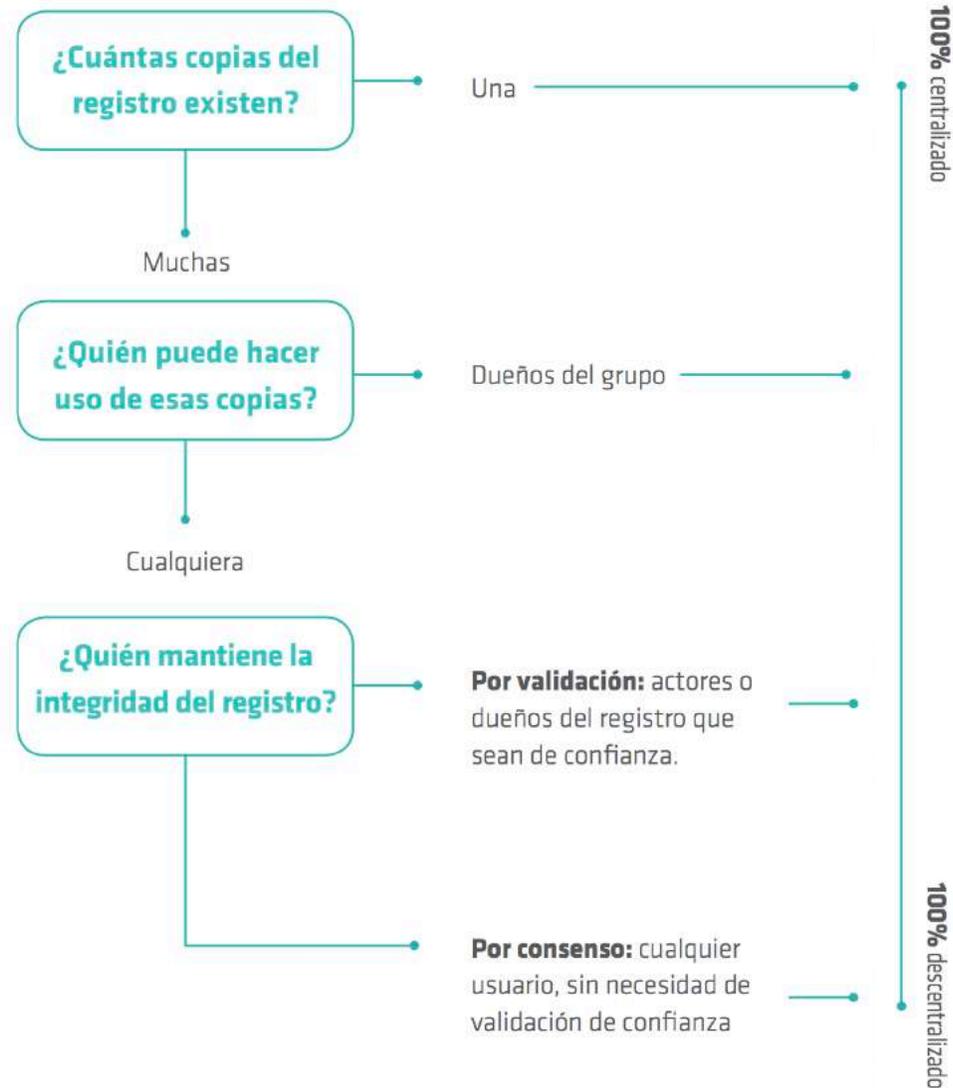


Blockchain parte de generar la *confianza* de otra manera:

- Prueba de Autoría o conocimiento concluyente: Firma digital (autenticidad y no repudio).
- Integridad: inmutable (inalterable e imborrable) y evita el fraude interno
- Sellado de tiempo: certeza de la fecha, no hay Time Stamping Authority

- La no duplicación de información en el mundo digital
- Separa la identidad de la transacción que transforman la transparencia.
- La posesión de un activo asociada directamente al dueño que elimina el agnosticismo de activos (ej. Propiedad intelectual o patentes, NDAs, títulos)
- Nuevas técnicas y procedimientos para manejo de colaterales (ej.)
- Escritorio digital con entes validadores que certifica la documentación en cualquier momento y bajo costo, que simplifican y agilizan la verificación.

Principios de Blockchain



Estas son las principales ventajas de la tecnología Blockchain



ANTES

DESPUÉS



Procesos lentos y análogos
/ No integrados con la compra



Liquidación y Préstamos ágiles, casi instantáneos
/ Integrados y según el contexto

Tipos de Blockchain

	PUBLIC	ENTERPRISE
ACCESS	Open read and write	Permissioned write and/or read
SPEED	Slower	Faster
SECURITY	Open network	Approved participants
IDENTITY	Anonymous or pseudonymous	Known identities
ASSET	Native assets	Any asset

Características Generales



COLOMBIA
FINTECH

@colombiafintech

CARACTERÍSTICAS DE BLOCKCHAIN PÚBLICA

- **Pública:** cualquier persona puede acceder y consultar las transacciones realizadas, inclusive sin ser usuaria.
- **Abierta:** cualquier persona puede convertirse en usuaria y participar en el consenso de validación.
- **Descentralizada:** Ningún usuario tiene más poder que otro en la red; todos son iguales entre sí.
- **Pseudo-anónima:** La identidad física de los usuarios está protegida, pero las direcciones desde donde ejecutan las transacciones sí son rastreables. Esto, debido a su carácter público.

CARACTERÍSTICAS DE BLOCKCHAIN PRIVADA

- **Privada:** solo participantes pueden acceder y consultar todas o algunas de las transacciones realizadas.
- **Cerrada:** una persona solo puede acceder a la red por invitación, ya sea como usuaria o como participante del consenso de validación.
- **Distribuida:** hay distinción entre los papeles que asume cada nodo (por ejemplo, procesadores, usuarios, oráculos). Además, tienen distintos niveles de acceso y de consulta del total de transacciones.
- **Anónima:** es posible establecer el nivel de anonimato deseado en cualquier nodo o transacción.

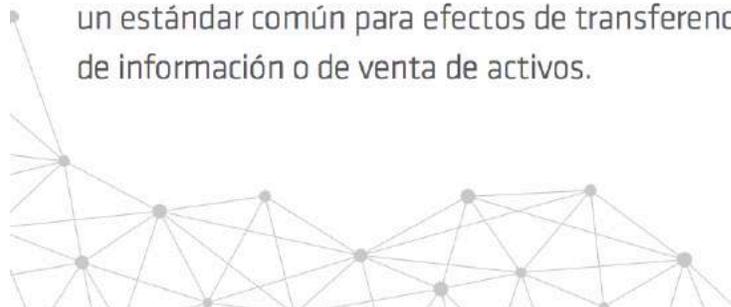
Ventajas de los tipos de Blockchain

BENEFICIOS DE BLOCKCHAIN PÚBLICA

- **Mayor certidumbre:** debido a que ningún nodo en la red tiene más poder que otro, los usuarios están mejor protegidos ante acciones de los mismos desarrolladores de Blockchain.

Así se requiera hacerle ajustes o cambios al sistema, a veces es mejor que no haya una autoridad con el poder de hacerlo. De esta manera se evitan temas relacionados con corrupción o coacción.

- **Efectos de red:** debido a su carácter público, es posible que una mayor cantidad de usuarios pueda acceder al sistema. Esto permitiría compartir un estándar común para efectos de transferencia de información o de venta de activos.



BENEFICIOS DE BLOCKCHAIN PRIVADA

- **Mayor flexibilidad:** si así lo desean, los participantes de la red pueden cambiar fácilmente las reglas de juego del Blockchain (revertir transacciones, modificar balances, etc.).
- **Mayor claridad:** los responsables de cualquier intento de colusión que ponga en riesgo a la red pueden ser identificados, pues los validadores de la red son perfectamente rastreables.
- **Mayor rapidez y menores costos:** tiene una menor cantidad de nodos encargados del procesamiento de la información, lo cual simplifica la validación por consenso y exige un menor poder computacional total de la red.
- **Mayor privacidad:** si los permisos están restringidos, eso asegura mayores niveles de privacidad.

Fortalezas y debilidades de las Blockchains públicas

We believe public blockchains will have the greatest impact on developing economies (reduced need for trust) and the connected device, IoT economy (immutability, auditability)

STRENGTHS

Immutable ledger
Relatively fast settlement time (e.g., 10 minutes or less)
Reduced security risks associated with centralization-trusted third party
Easy to audit
Reduced need for trust

WEAKNESSES

Irreversible transactions
Slow transaction clearing (e.g., 3 – 7 transactions / second)
More vulnerable to attacks (e.g., 51%, spam, DDoS)
Reduced privacy
Energy consumption

Comparación Internet- Intranet

We believe both public and enterprise blockchains have useful applications,
much like the Internet and corporate intranets

PUBLIC BLOCKCHAINS



public (inter-)
The internet



ENTERPRISE BLOCKCHAINS



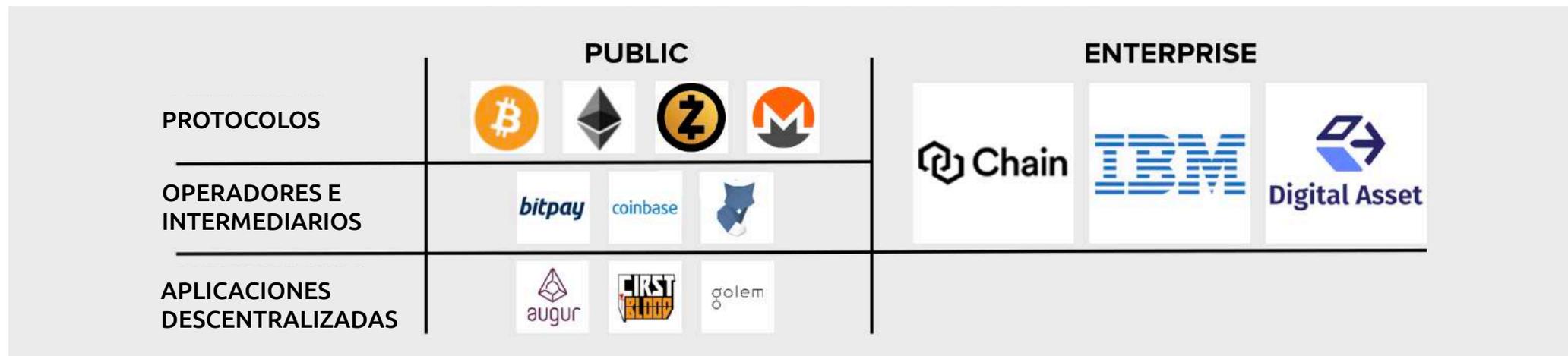
private (intra-)
Intranets & IT



COLOMBIA
FINTECH

@colombiafintech

Robustecimiento del ecosistema Blockchain





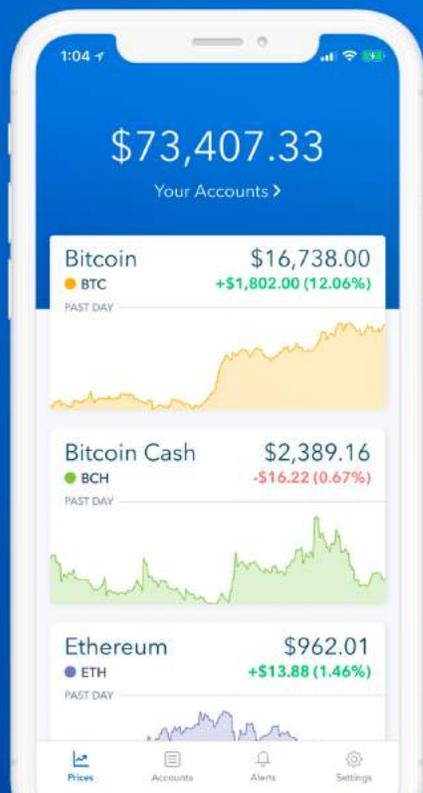
Coinbase

Billeteras y casas de cambio para administrar mis activos digitales

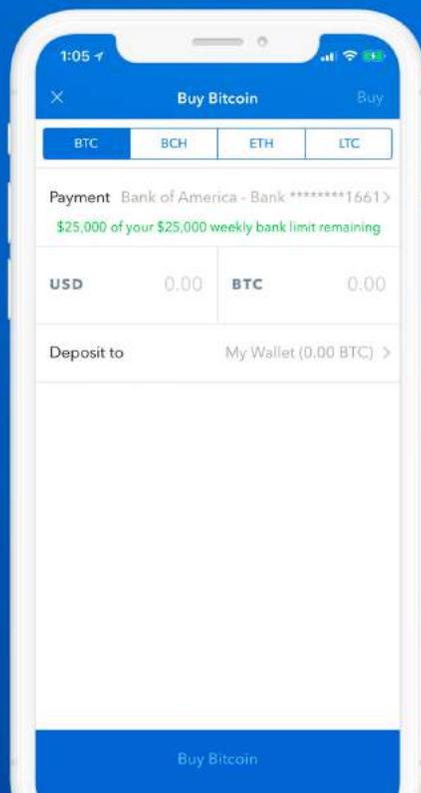


COLOMBIA
FINTECH

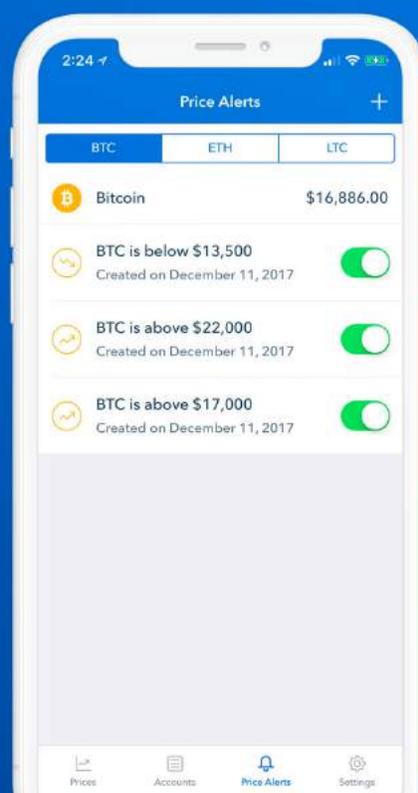
Stay on top of the markets



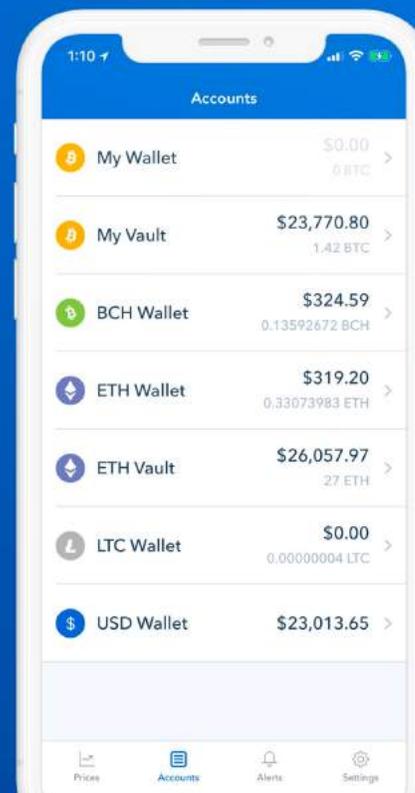
Buy and sell instantly with your bank account or credit card



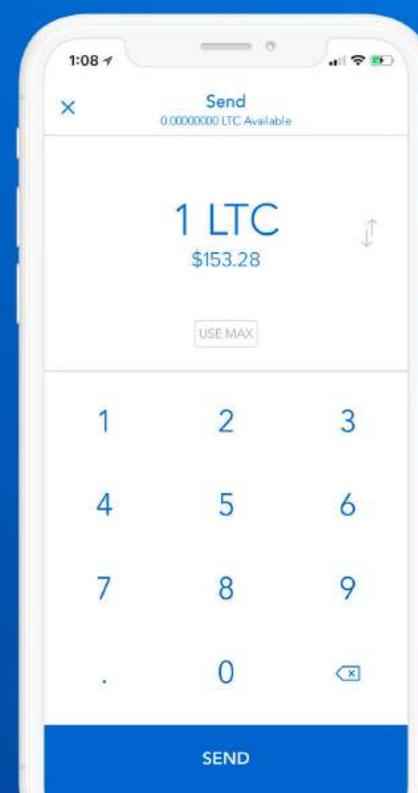
Set price alerts and never miss an investment opportunity



Securely store your assets



Easily send and receive digital assets



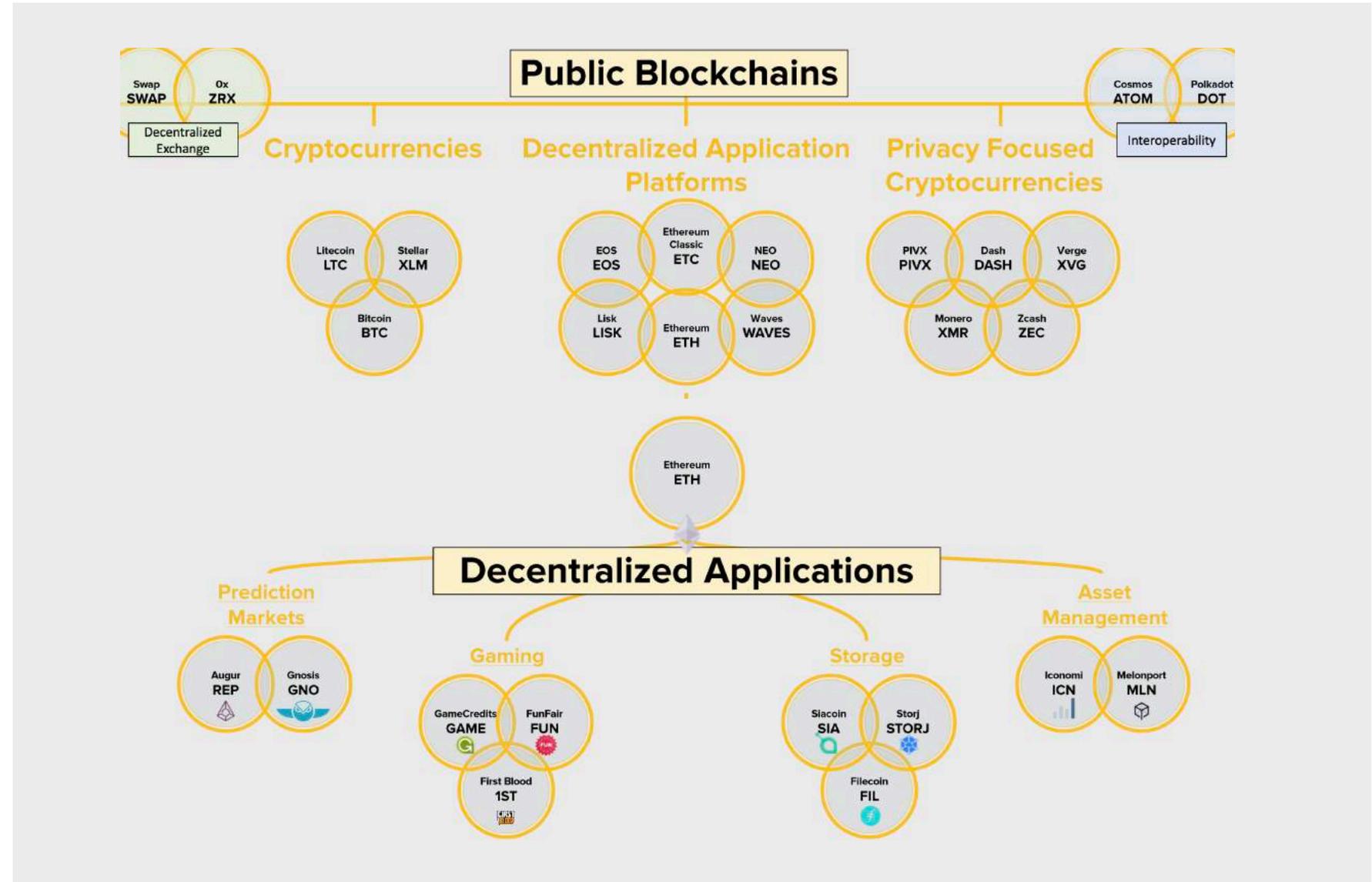




Robustecimiento del ecosistema Blockchain



Ecosistema Blockchain de Ethereum

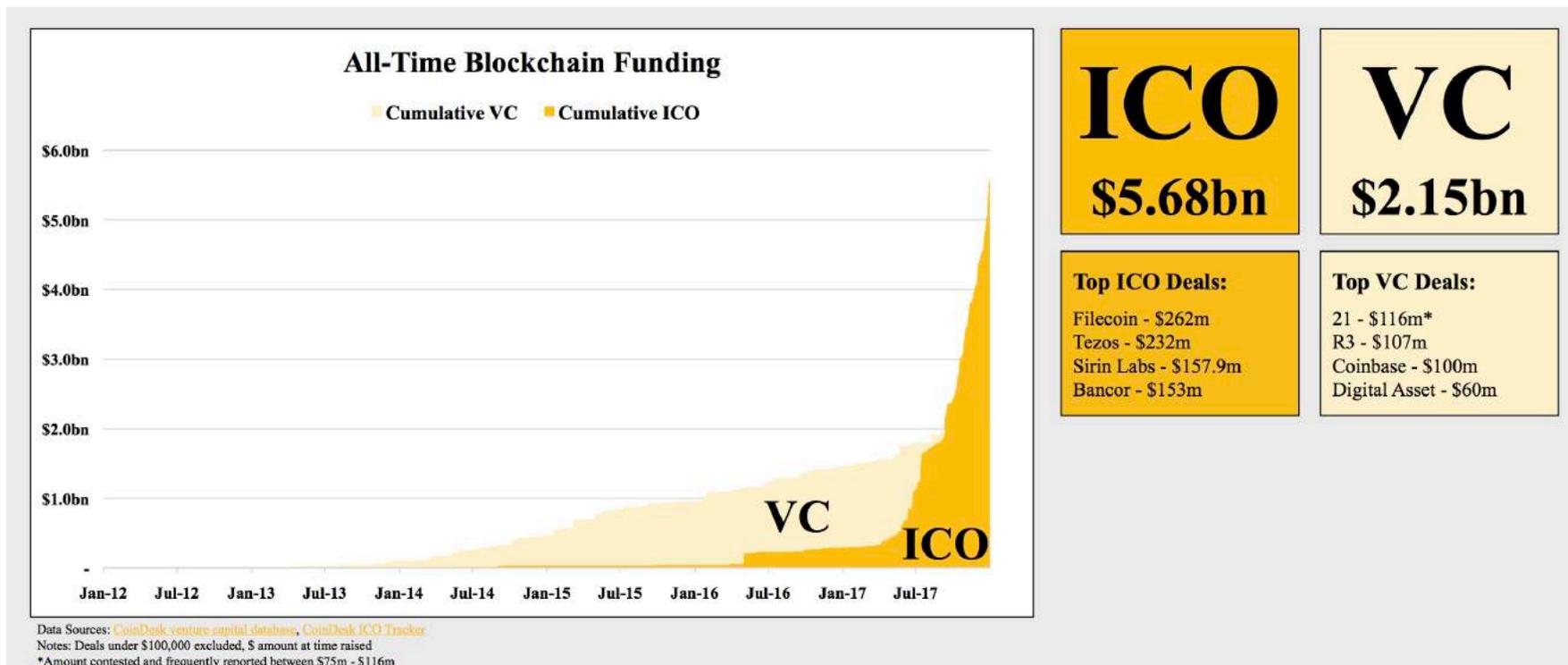


Modelo de Financiamiento de la Blockchain



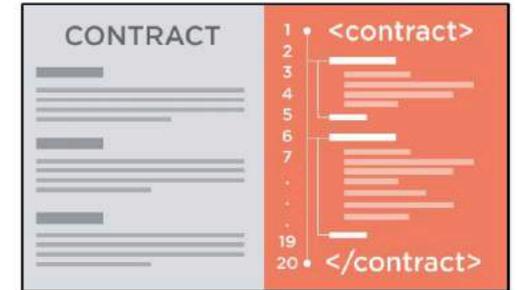
Oferta pública de acciones + Crowdfunding + Fondos de Carteras Colectivas = **Ofertas Iniciales de Monedas Tokens**: Son una unidad de valor, emitida por una entidad privada, que tiene el valor que se le otorga dentro de una comunidad. (Lifemiles, seguridad, tarjetas de crédito)

Volúmenes de fundraising



Smart Contracts

- Contrato definido mediante software que automatiza y garantiza su cumplimiento.
- Eliminan al sistema judicial como intermediario.
- Son almacenados en un blockchain y ejecutados por su red de nodos.
- Requieren que el dinero sea un token digital.
- Internet de las cosas (IoT)/Ethereum/RSK/Lisk.



Componente financiero

Aplicaciones de tecnologías DLT y smart contracts

Principales aplicaciones en el Mercado de Capitales

- Settlement inmediato.
- Registro consolidado.
- Auditoría consolidada.
- Reducción de riesgo.
- Eficiencia.



Ingeniería Insurtech



Préstamos sindicados y procesos de datos de referencia



Finanzas comerciales



Liquidación y compensación



Swaps de catástrofes



Seguros de retrocesión



Transferencias globales de dinero



Pagos transfronterizos

Consortios Blockchain y campo de avance en pruebas de concepto



COLOMBIA
FINTECH

@colombiafintech

Ingenesist			Ingeniería Insurtech
R3CVE			Préstamos sindicados y procesos de datos de referencia
Wave			Finanzas comerciales
London Stock Exchange			Liquidación y compensación
Symbiont			Swaps de catástrofes
B3i			Seguros de retrocesión
Chain			Transferencias globales de dinero
Ripple Labs			Pagos transfronterizos



HYPERLEDGER

Sawtooth Lake

Case Studies:

 SEAFOOD SUPPLY CHAIN TRACEABILITY	 BOND ASSET SETTLEMENT	 MARKETPLACE DIGITAL ASSET EXCHANGE
 Traceability and accountability for the seafood industry	 Secure bond trading and settlement	 Generic platform for digital asset issuance and exchange

Fabric

A glimpse into Q3:

Hyperledger Fabric launches live

PoCs:

Trade Finance:

- 7 European banks working with IBM to build a trade finance platform for small- and medium-sized enterprises

International Transactions:

- SWIFT, 6 global banks

Stock Exchange:

- Santiago Stock Exchange, Latin America's third-largest stock exchange, working with IBM

Stockholder Voting:

- TMX

Iroha

PoCs:

Central Banking:

- National Bank of Cambodia working with Soramitsu

Burrow

Interoperability:

- Working to get the Ethereum Virtual Machine running on Sawtooth Lake



7 new working groups

- Newly formed working groups spanning diverse industries



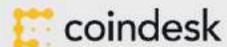
- In addition to a technical steering committee

World's largest open source blockchain initiative

- Total memberships crosses 150 organizations just 6 months after launch



Data Source: [Enterprise Ethereum Alliance](#), [Hyperledger](#)



6 of the 19 major Hyperledger Premier Members are also members of the Enterprise Ethereum Alliance



Many organizations have now joined both, including:

Traditional Enterprises

- BBVA
- BNY Mellon
- Broadridge
- Deloitte

Blockchain Startups

- Bloq
- ConsenSys
- Gem
- Monax

Préstamos sindicados, desmaterialización y procesos de datos de referencias



Wallet providers

Generate the smart contracts and broadcast them to the network, adding information on the borrowers and their credit requests.



ID verifiers

Verify and attest the identity of each borrower as a first security measure.



Scoring agents

Provide a credit score for each borrower and gather the transactional information from traditional and non-traditional sources.



Cosigners

Insure the loan in case of a default and distribute the lender's risk by improving the contract conditions and retaining access to the borrower's local legal system.



Credit exchanges

Match the lenders' offer with the borrowers' credit requests through the smart contracts generated by the wallet provider.



Oracles

Set the price feed of the RCN token, determining the exchange rate in local currency at the time the loan is executed.

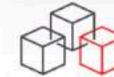


Préstamos sindicados, desmaterialización y procesos de datos de referencias

r3.

Blockchain for business

Delivering the world's only blockchain built specifically for the enterprise



Enterprise-Grade

Available as open source software or as an enterprise platform, Corda harnesses the most appropriate elements of traditional blockchain technology and fine-tunes them for enterprise usage.



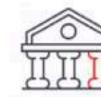
Consensus

Corda is designed to bring participants consensus on shared facts, removing the need for costly and time-consuming reconciliation.



Privacy

Unlike traditional blockchain platforms, Corda minimizes information leakage by only sharing transaction data with participants that require it.



Interoperability

Corda is the gateway to a network of fully interoperable applications for finance and commerce, known as CorDapps.

BANCO DE LA REPUBLICA

El Banco de La República de Colombia explorará intercambio de valores con Blockchain

La compañía especializada en tecnología de contabilidad distribuida (DLT), R3 anunció la alianza con el Banco de la República de Colombia, con el cual continuará el desarrollo de la plataforma blockchain Corda, enfocados en su uso para el intercambio de valores dentro del sistema financiero colombiano.





Superfinanciera suscribirá acuerdo con R3 para introducir Blockchain en sus procesos de supervisión

Este miércoles, el superintendente Financiero, Jorge Castaño, dió a conocer un avance de la entidad en lo que tiene que ver con la utilización de las Fintech dentro del proceso de regulación y de supervisión en el mercado financiero local.



Comparación de tres tipos de Blockchain

CARÁCTERÍSTICAS	ETHEREUM	HYPERLEDGER FABRIC	R3 CORDA
DESCRIPCIÓN DE LA PLATAFORMA	Plataforma Blockchain genérica	Plataforma Blockchain modular	Plataforma Blockchain especialmente diseñada para la industria financiera
GOBERNANZA	Desarrolladores de Ethereum	Fundación Linux	Consortio R3
MODO DE OPERACIÓN	Pública, abierta o cerrada	Privada, cerrada	Privada, cerrada
CONSENSO	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Proof-of-Work</i> • Ocurre a nivel de la red 	<ul style="list-style-type: none"> • Amplio entendimiento del consenso que habilita múltiples acercamientos • Ocurre a nivel de transacción 	<ul style="list-style-type: none"> • Entendimiento específico del consenso (es decir, nodos notariales) • Ocurre a nivel de transacción
CONTRATOS INTELIGENTES	Código (Solidity)	Código (Go, Java)	<ul style="list-style-type: none"> • Código (Kotlin, Java) • Contratos que incluyen prosa legal
MONEDA	<ul style="list-style-type: none"> • Ether • Tokens vía contratos inteligentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna • Monedas y tokens vía Chaincode (tipo de contrato inteligente) 	Ninguna

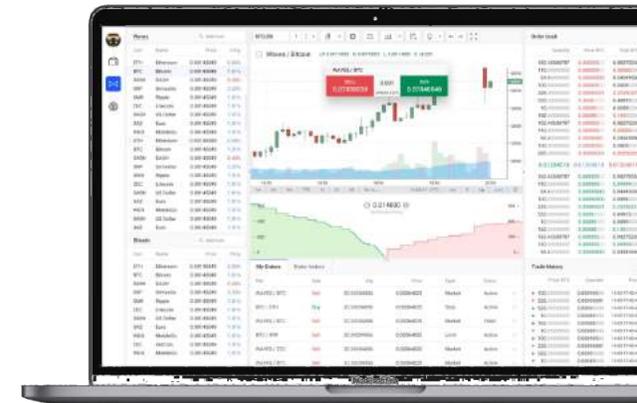
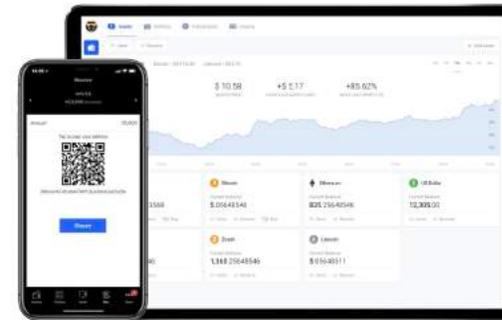
Trade Finance y oportunidades en eficiencia y optimización para pymes, supply chain, e-commerce

waves+

Get started with blockchain

Gain access to the Waves platform's solutions for storing, trading, managing and issuing your digital assets, easily and securely.

Issuing your tokens, token sales



El sistema de doble entrada en la Blockchain
Integración a nivel institucional de las cadenas de valor gracias a la blockchain



Bank Consortium to Launch Joint Venture for Blockchain Trade Platform

Oct 18, 2017 at 10:00 UTC by Nikhilesh De

@colombiafintech

Trade Finance y oportunidades en eficiencia y optimización para pymes, supply chain, e-commerce

Dos problemas del comercio electrónico:

1. los intermediarios y la generación de confianza.
2. La entrega.

¿Por qué vender en Amazon?



The screenshot shows the Amazon.es product page for the book "Blockchain: la revolución industrial de internet" by Alexander Preukschat. The page includes the Amazon logo, navigation menu, search bar, and product details. The book is priced at EUR 17,05 (Tapa blanda) and has 37 customer reviews. The page also features a "Comprados juntos habitualmente" section showing the book with two other titles for a total price of EUR 55,86.

amazon.es Libros

Enviar a Guatemala Todos los departamentos Mi Amazon.es Ofertas Cheques regalo Vender Ayuda

Amazon Prime Video | Pruébalo gratis durante 30 días

Hola. Identifícate Cuenta y listas Pedidos Suscríbete a Prime Cesta

Libros > Economía y empresa > Economía

Blockchain: la revolución industrial de internet (Sin colección) Tapa blanda – 23 may 2017

de Alexander Preukschat (Coordinador) (Autor)

★★★★☆ 37 opiniones de clientes

Ver los 2 formatos y ediciones

Versión Kindle EUR 10,44 Tapa blanda EUR 17,05

Leer con nuestra App gratuita Nuevo desde EUR 17,05

Este producto puede ser enviado a Guatemala. Ver detalles

De la misma manera que internet cambió para siempre los modelos de negocio de industrias y empresas centenarias, la blockchain o «cadena de bloques» está dando lugar, desde su aparición en 2009, a un nuevo patrón económico basado en la descentralización de la confianza, en donde todos podremos intercambiar bienes y servicios sin necesidad de terceros. Esto implica un avance sin parangón que ha de revolucionar la manera en la que organizamos nuestra vida digital. De hecho, no en vano se dice que hemos pasado del internet de la información al internet del valor.

Comprados juntos habitualmente

Precio total: EUR 55,86

Añadir los tres a la cesta

Compartir

EUR 17,05

Precio recomendado: EUR 17,95

Ahorras: EUR 0,90 (5%)

Precio final del producto

Envío GRATIS en pedidos superiores a 19€. Ver detalles

En stock.

Vendido y enviado por Amazon. Se puede envolver para regalo.

Cantidad: 1

Añadir a la cesta

Activar el pedido en 1-Click

Enviar a Guatemala

Añadir a la Lista de deseos

Compara Precios en Amazon

9 Nuevos: desde EUR 17,05

¿Tienes uno para vender?

Vender en Amazon

Trade Finance y oportunidades en eficiencia y optimización para pymes, supply chain, e-commerce

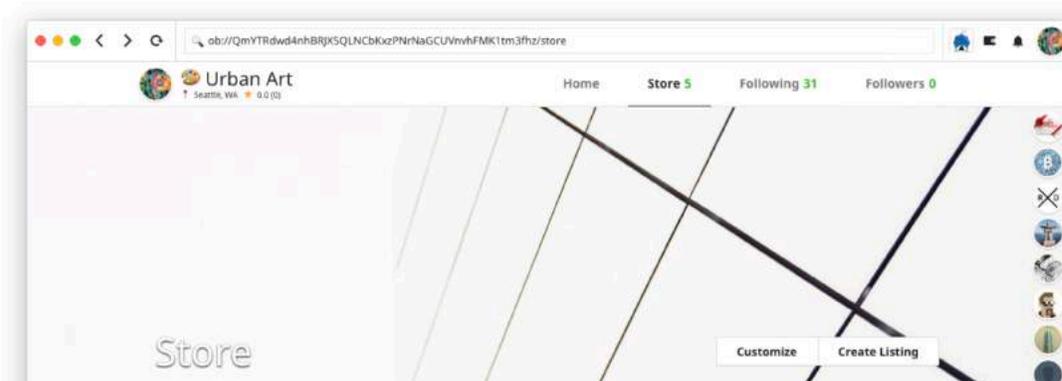


A FREE ONLINE MARKETPLACE. NO PLATFORM FEES. NO RESTRICTIONS. EARN CRYPTOCURRENCY

Buy and Sell Freely

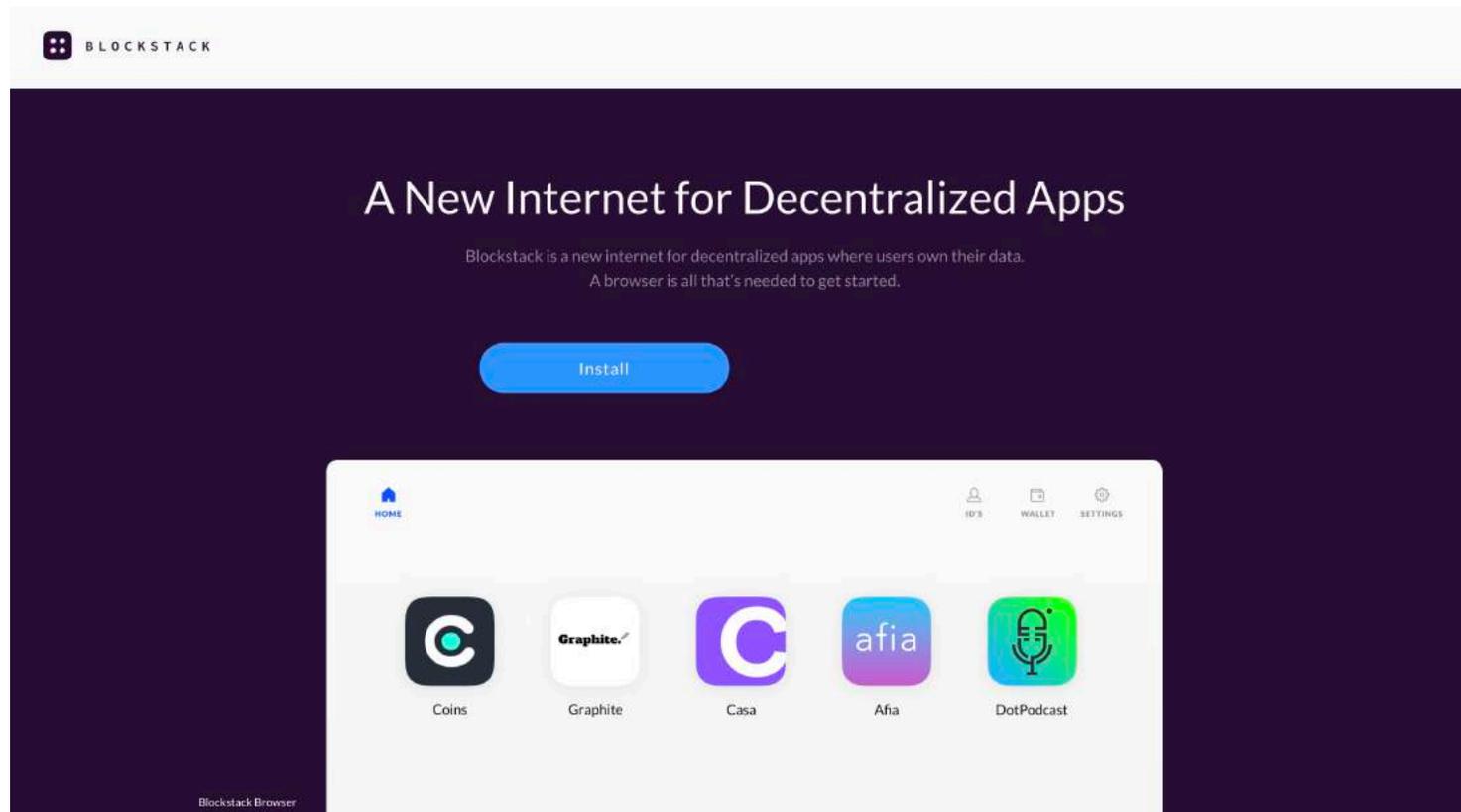
DOWNLOAD

for Windows/Mac/Linux



El e-commerce descentralizado del futuro

Trade Finance y oportunidades en eficiencia y optimización para pymes, supply chain, e-commerce



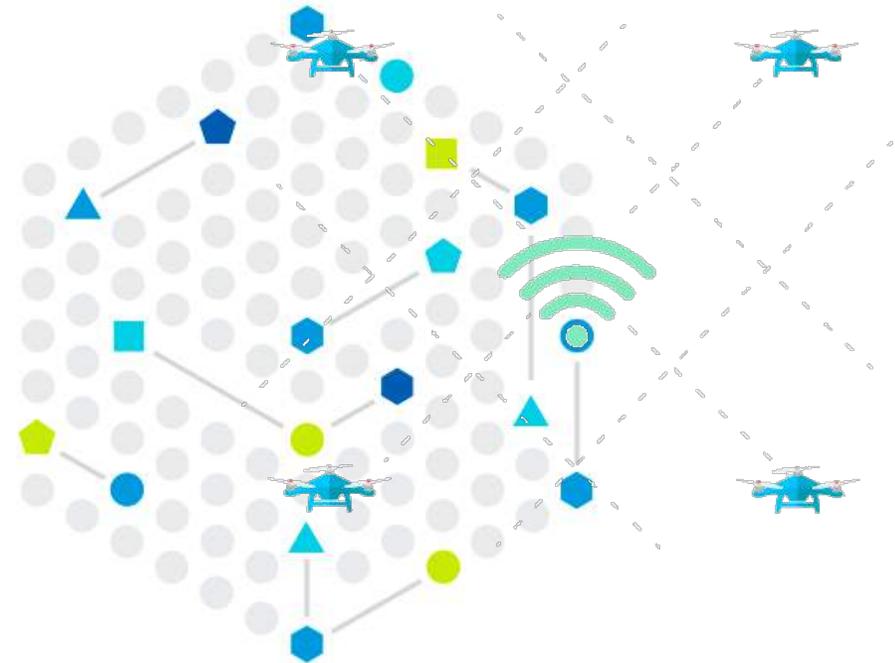
Otro internet basado en la blockchain

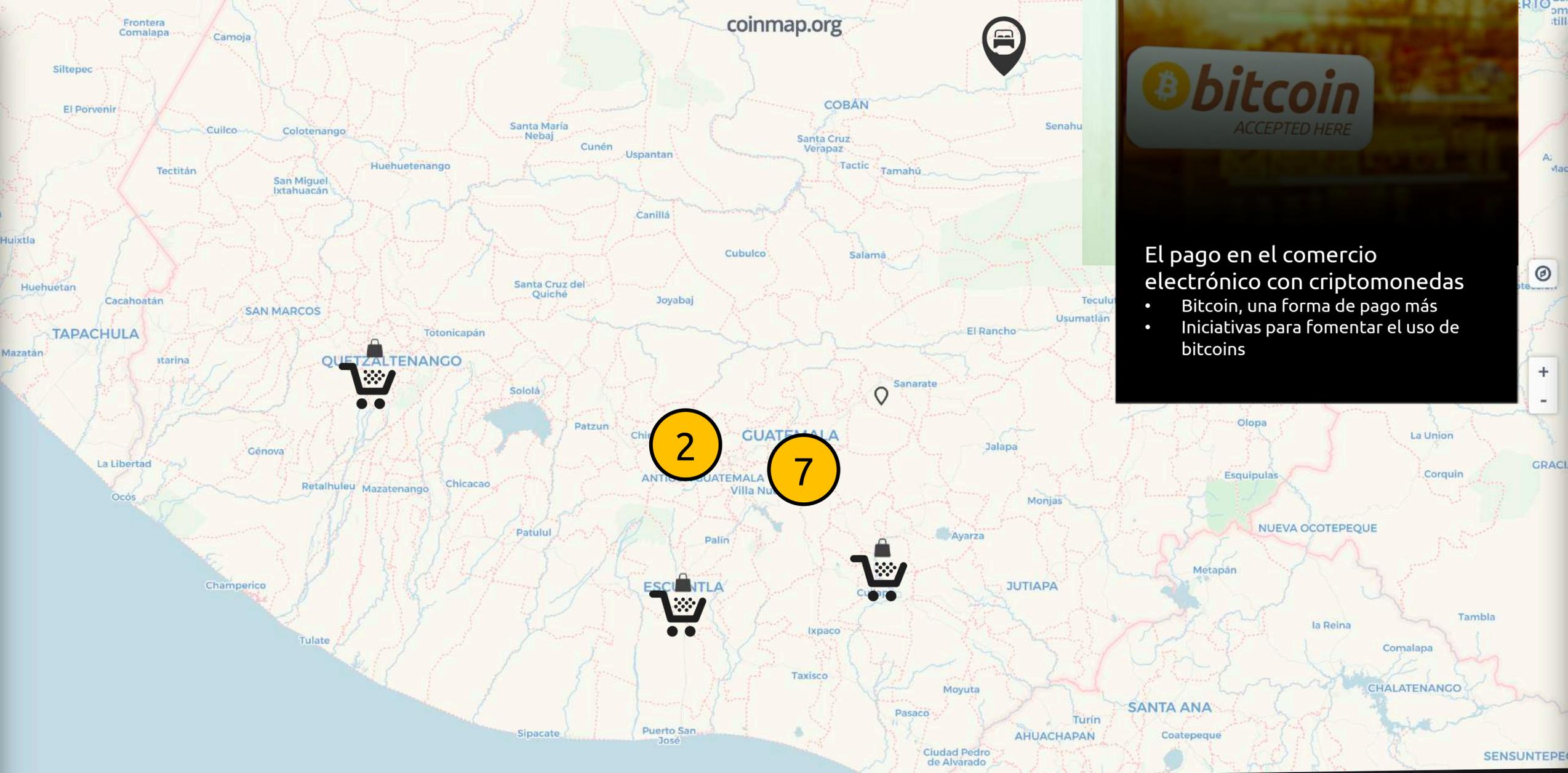
Trade Finance y oportunidades en eficiencia y optimización para pymes, supply chain, e-commerce

A blockchain composed of drone eyes across the planet

Ever-expanding tamper-resistant data and decentralized Peer-to-peer Network for Safe Fly Zone and Crash Data

MOTA[®]





coinmap.org



El pago en el comercio electrónico con criptomonedas

- Bitcoin, una forma de pago más
- Iniciativas para fomentar el uso de bitcoins

Liquidación y Compensación (garantías y pagos inmediatos) y transferencias internacionales de dinero (crossborder payments)



TU CUENTA DE DÓLARES

Ahorra, recibe pagos y gasta en dólares.

Deposita y retira dinero usando **cualquier** cuenta bancaria o cartera electrónica:

DE MI CUENTA

 **bitcoin** ▾



A MI

 Cuenta Bancaria ▾

EN

 Guatemala ▾

VAMOS →

Liquidación y Compensación (garantías y pagos inmediatos) y transferencias internacionales de dinero (crossborder payments)

Innovación: Pagos móviles internacionales en el mismo día “3 clicks y 40 segundos” a través de tecnología Blockchain



→ Cartera digital

→ Gestor de finanzas personales

→ Pagos internacionales en el mismo día

→ Pagos P2P

Disponible en 4 países
1T '2018



Transparencia total en comisiones y tipo de cambio previo a la transacción

Esperamos ser uno de los primeros bancos globales en implementar Blockchain en pagos de particulares

€10Bn Mercado objetivo para pagos internacionales¹

  Inversión inicial en Septiembre de 2015

(1) Volumen de pagos internacionales de clientes (ex-interbancario) en los mercados relevantes de Santander (Europa occidental, Latinoamérica, Norte América y Europa del Este)





Bank of Canada Announces Phase 3 of 'Project Jasper' DLT Trial

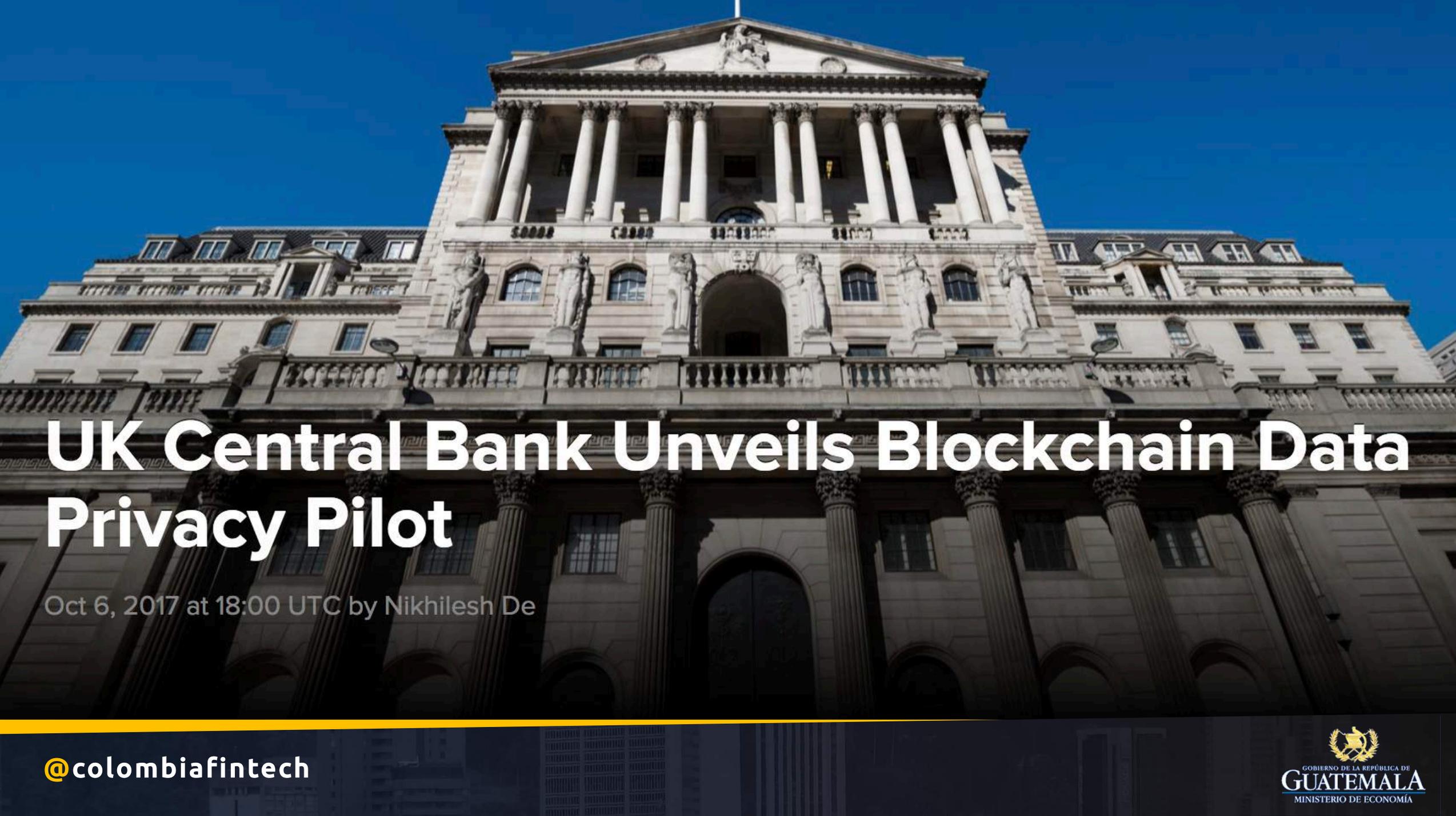
Oct 18, 2017 at 19:15 UTC by Stan Higgins



Accenture Develops DLT Prototypes for Singapore's Central Bank

Oct 12, 2017 at 12:00 UTC by Stan Higgins

@colombiafintech



UK Central Bank Unveils Blockchain Data Privacy Pilot

Oct 6, 2017 at 18:00 UTC by Nikhilesh De

@colombiafintech

The background of the image is a photograph of a modern building facade with large glass windows and a dark, textured wall. The J.P. Morgan logo is prominently displayed in large, silver, 3D letters on the wall.

J.P. Morgan

JPMorgan Launches Interbank Payments Platform on Quorum Blockchain

Oct 16, 2017 at 15:00 UTC by Stan Higgins

@colombiafintech

Ingeniería Insurtech, swaps de catástrofes y seguros de retrocesión





AXA Is Using Ethereum's Blockchain for a New Flight Insurance Product

Sep 13, 2017 at 17:50 UTC by Stan Higgins

@colombiafintech

Nuevos sistemas de negociación de activos digitales alternativos y tokens

Introducing the First U.S. Bitcoin Futures

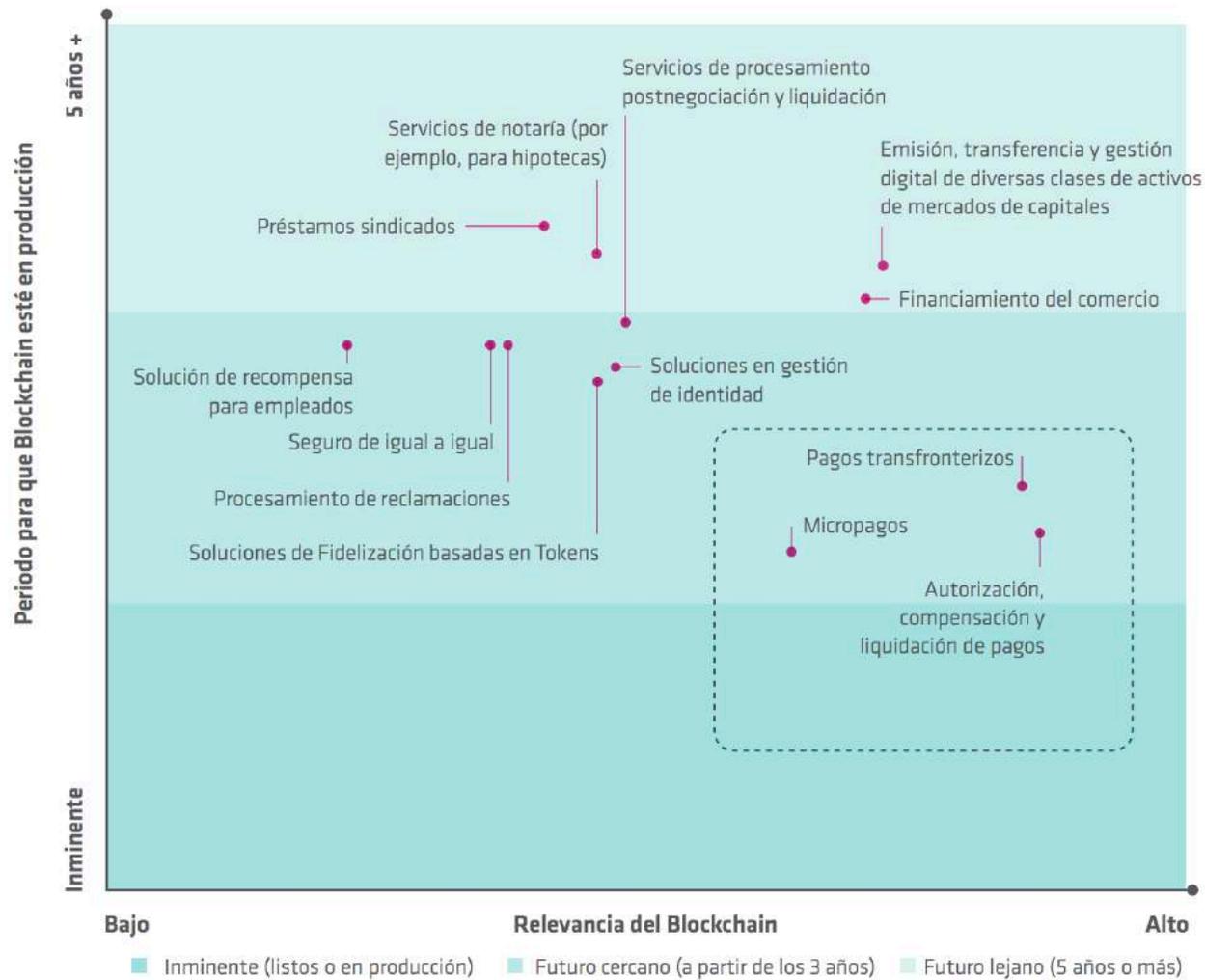
XBT

BITCOIN FUTURES
COMING DECEMBER 10

XBT EXCHANGE FEES WAIVED IN DECEMBER

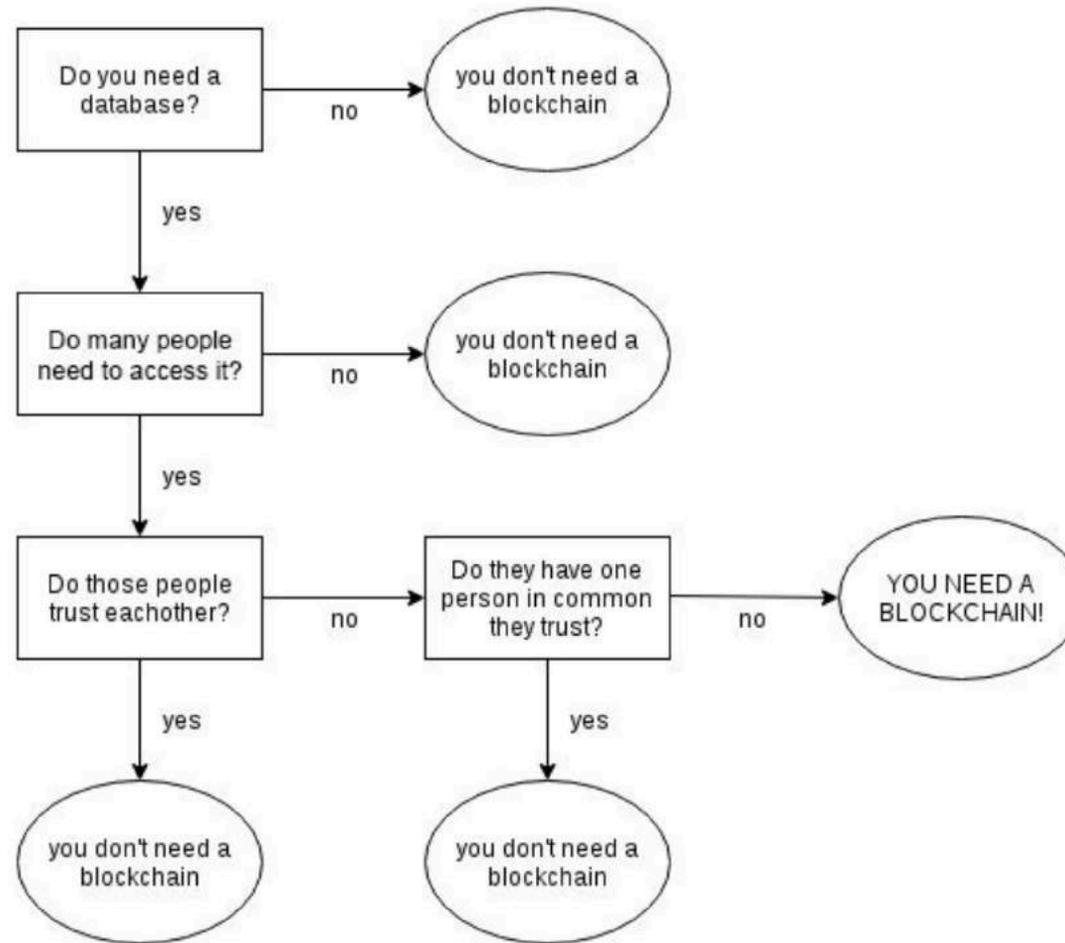
Introducing the First U.S. Bitcoin Futures

Figura 4. Relevancia vs. tiempo estimado para la implementación de casos de uso basados en Blockchain (2016).



Fuente: tomado de Capgemini, 2017a³³.

Blockchain hype





COLOMBIA
FINTECH

Cluster
BOGOTÁ
Servicios
Financieros



FINTECH
IBEROAMÉRICA



GLOBAL FINTECH HUBS
FEDERATION

www.colombiafintech.co
hola@colombiafintech.co



@colombiafintech



/colombiafintech

Keynote II

Estrategias para protección al consumidor/inversionista financiero en criptoactivos

Ministerio de Economía de Guatemala

¿Qué ofrecen las criptomonedas?

-  Convertirse en el próximo multimillonario en poco tiempo.
-  Asegurar el futuro económico, ser un inversionista sin experiencia en trading y hacer realidad los sueños de quienes participan.
-  Usarlas como medio de pago ilimitadamente en cualquier parte del mundo.
-  Fácil uso, plataformas sencillas y amigables 100% seguras para multiplicar la inversión.
-  Rentabilidad garantizada y permanente. La inversión crece día a día.
-  Ser de los primeros en hacer parte de la banca del futuro.
-  Respaldo de un mercado global en el que se comercializa la moneda virtual.
-  Trabajo en equipo. Entre más personas, más rendimientos.
-  Llegar a ser como los hombres más ricos del mundo quienes supuestamente han aumentado su fortuna invirtiendo en monedas virtuales.

La realidad en medios



The Economist
@TheEconomist

Seguir

People are buying Bitcoin because they expect other people to buy it from them at a higher price. This is foolish



The bitcoin bubble

There may be good reasons for buying bitcoin. But the dominant reason at the moment is that it is rising in price

economist.com

9:35 - 6 nov. 2017



"Una gigantesca estafa está por explotar en la cara de muchísimas personas" advierte Jordan Belfort, el hombre que inspiró el "lobo de Wall Street"

Redacción
BBC Mundo

© 26 octubre 2017



Belfort fue interpretado por Leonardo DiCaprio en la película "El Lobo de Wall Street". (Foto: www.jordanbelfort.com)

Que un estafador advierta que otros están estafando... puede sonar más divertido que serio. Pero hay que ver quién es el personaje: Jordan Belfort, conferencista motivacional y excorredor de bolsa, pasó 22 meses en la cárcel por fraudes financieros.

¿Burbuja?



Fuente: Bloomberg y Jean-Paul Rodrigue, Departamento de Economía y Geografía, Universidad Hofstra.

Riesgos asociados a la inversión

Aunque hay una técnica que establece el valor de las monedas virtuales, la euforia y la especulación dentro de mercados no regulados tiene un impacto considerable.

La realidad es que las inversiones en criptomonedas conllevan una serie de riesgos



Pérdida total

La generación y comercialización de las criptomonedas se realiza bajo algoritmos complejos que dificultan su rastreo.

Volatilidad

El valor de las criptomonedas presenta altas volatilidades por las fluctuaciones en la demanda. Hay que recordar que no tienen un valor intrínseco.

Legal

En Colombia las criptomonedas no son consideradas por el ordenamiento jurídico como moneda de curso legal, lo cual limita su aceptación como medio de pago.

Seguridad

Los Exchanges de criptomonedas pueden dejar de operar por problemas técnicos o pueden cerrar totalmente debido a fraudes o hackeos.

Riesgos asociados a la inversión

- ✓ El documento SOCTA 2017 (*Serious and Organised Crime Threat Assessment*) de EUROPOL establece que las criptomonedas se convierten en una opción al alcance de las organizaciones criminales para recolectar y efectuar pagos.
- ✓ Las transacciones en plataformas son pseudoanónimas y por lo tanto se pueden prestar para que se adelanten prácticas ilícitas o fraudulentas tales como:

Lavado de activos

Tráfico de personas

Financiación del terrorismo

Pornografía infantil

Proliferación de armas de destrucción masiva

Secuestro de información (malware, ransomware)

Las criptomonedas facilitan el movimiento de “recursos” bajo un esquema pseudoanónimo que limita la posibilidad de ser detectado por las autoridades

Algunas plataformas ofrecen rentabilidades fijas, sin que se refleje el comportamiento volátil de la moneda. Esta clase de negocios deben reportarse ante las autoridades, sobre todo cuando anuncian beneficios por vincular a otras personas.

Actividades
Ilegales con
criptoactivos y
modelos no
autorizados de
captación



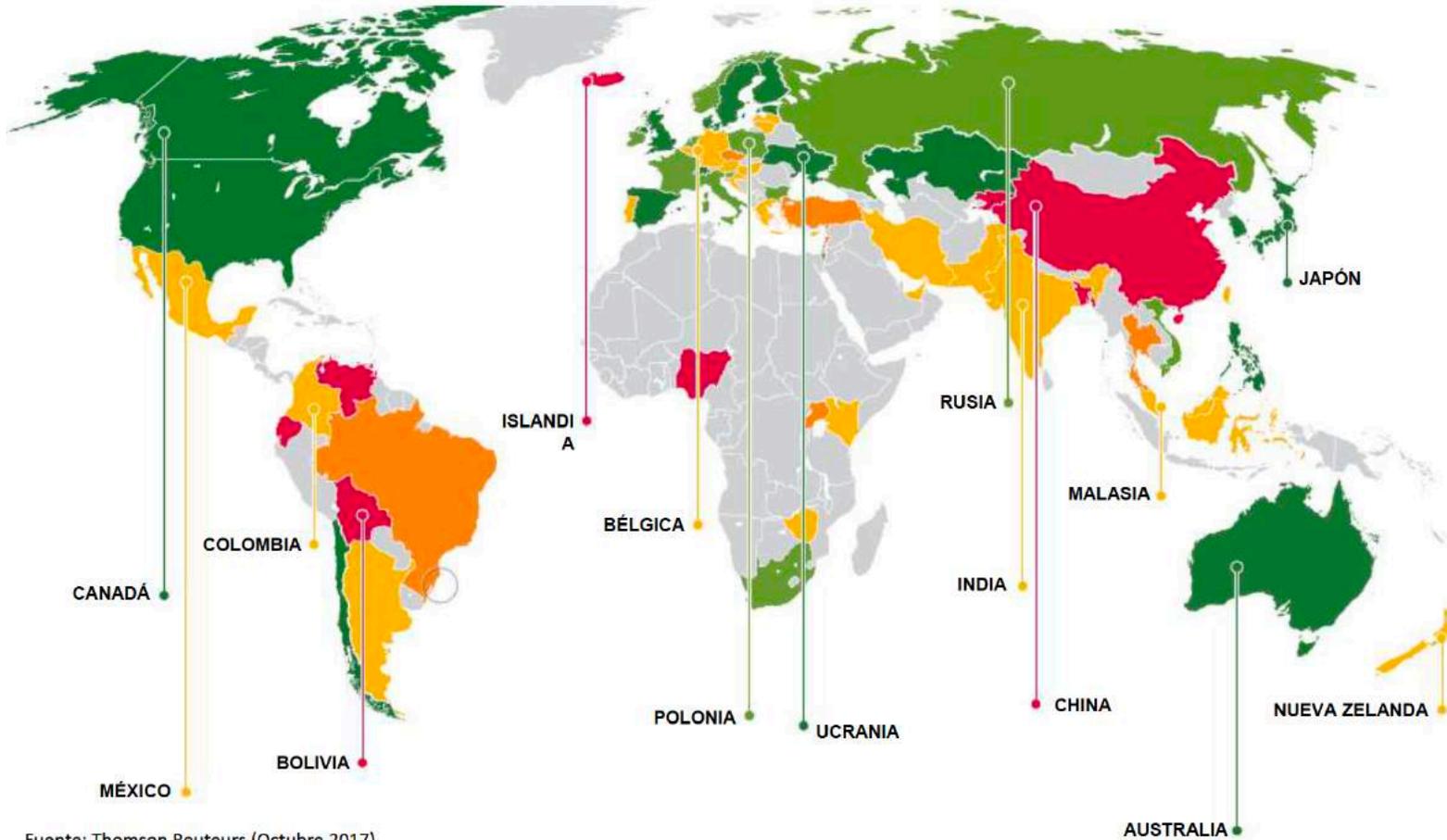


Experiencia internacional

Enfoques regulatorios y posturas de organismos de supervisión

Mapa global de crypto-regulación

- Defensores Globales**
Naciones pioneras cuyos gobiernos han tomado pasos para promover criptomonedas.
- Promotores**
Países que están avanzando para lograr un tratamiento igualitario para monedas virtuales, pero aún enfrentando barreras.
- Al Margen ("fence-sitters")**
Gobiernos que no impiden operaciones individuales con criptomonedas y se han abstenido de otorgar protección legal o regulatoria a usuarios de criptomonedas.
- Hostilidad**
Gobiernos que han tomado acciones para aplacar las monedas virtuales, pero no al punto de prohibir operaciones individuales.
- Prohibición**
Naciones que han prohibido criptomonedas dentro de sus fronteras, algunos con sanciones punitivas a usuarios individuales.



Fuente: Thomson Reuters (Octubre 2017).

Al analizar la experiencia internacional, no existe un modelo o enfoque regulatorio predeterminado

Desarrollos regulatorios recientes

Prohibición



China

En **septiembre 2017**, el *People's Bank of China* declaró como ilegales los *Initial Coin Offerings* (ICO). En adición, en **febrero 2018** anunció bloqueo a plataformas operando por fuera de su territorio.



Islandia

En 2014, el Banco Central de Islandia prohibió operaciones con Bitcoin, argumentando un riesgo de salida masiva de capitales del país. Otros países que comparten dicha prohibición son: Vietnam, Bangladesh, Kyrgyzstan, Bolivia y Ecuador.



India

En 2018, el gobierno indio ha buscado desincentivar la negociación de criptomonedas, señalando su parecido con esquemas "Ponzi".



Europa

La Unión Europea se encuentra a la espera de una directriz global (G20) para regular criptomonedas, pero advierte sobre sus riesgos y desprotección a sus inversores.



Estados Unidos (SEC)

En **marzo 2018**, la *Securities Exchange Commission* (SEC) anunció medidas legales sobre entidades realizando ICOs, argumentando que regulación de valores aplica igualmente a criptomonedas y plataformas donde operan.



Singapur

La *Monetary Authority of Singapore* (MAS), reconocida por su apertura a la innovación FinTech, ha advertido sobre la necesidad de aplicar medidas de protección al consumidor.



Reino Unido

El *Financial Conduct Authority* (FCA) ha realizado advertencias al público en relación con los riesgos inherentes a las criptomonedas. Ha advertido sobre el riesgo que existe para los inversionistas de perder la totalidad de los recursos invertidos.



Estados Unidos (CFTC)

En **2017**, la *Commodity Futures Trading Commission* (CFTC) aprobó la operación de una plataforma de derivados y la negociación de futuros de Bitcoin.

Defensores



Japón

En **abril 2017**, entró en vigencia una ley que reconoce a las criptomonedas como método de pago. El hackeo de una plataforma en **enero 2018**, ha encendido alarmas sobre sus riesgos y posiblemente, lleve a mayor regulación.



Australia

A pesar de mantener una posición "no intervencionista", el regulador ha fortalecido su posición en materia de LA/FT.

Desarrollos regulatorios recientes



Nov. 28 – New York Department of Financial Services awards 4th ever BitLicense to bitFlyer.

Dec. 1 – CFTC gave green light to CME and Cboe to list bitcoin futures.

Dec. 4 – Rumors that Venezuela will issue oil-backed cryptocurrency.

Dec. 6 – CFTC subpoenas crypto exchange Bitfinex and Tether.

Dec. 12 – SEC warns 'extreme caution' over cryptocurrency investments.

Desarrollos regulatorios recientes



Dec. 4 – EU treasury requires more due diligence on cryptocurrency customers and reporting of suspicious transactions.

Dec. 4 – UK treasury plans to regulate cryptocurrency exchanges.

Dec. 19 – Estonian tech official promotes national cryptocurrency, called ‘estcoin’, in bid to become global ICO hub. The government remains hesitant and the EU central bank warns on national prohibition of currency creation.

Dec. 22 – Belarus legalizes cryptocurrencies and ICOs – tax-free for five years.

Dec. 28 – Russian bill submitted which will determine the procedure for issuing, taxing, buying and circulation of cryptocurrency.

Desarrollos regulatorios recientes



Oct. 30 – Australian central bank regulating blockchain protocols 'unlikely to be effective'.

Nov. 1 – New Zealand regulator: “cryptocurrencies are securities”.

Dec. 9 – Australian exchanges now required to register with AML regulatory body.

Dec. 13 – Saudi, UAE central banks team up to test cryptocurrency.

Dec. 25 – Israel regulator seeks to ban bitcoin firms from stock exchange.

Posición actual en Colombia

La Superintendencia Financiera a través de Cartas Circulares y comunicados de prensa, ha alertado al público sobre los riesgos relacionados con las inversiones en criptomonedas



Dinero

VIDEO

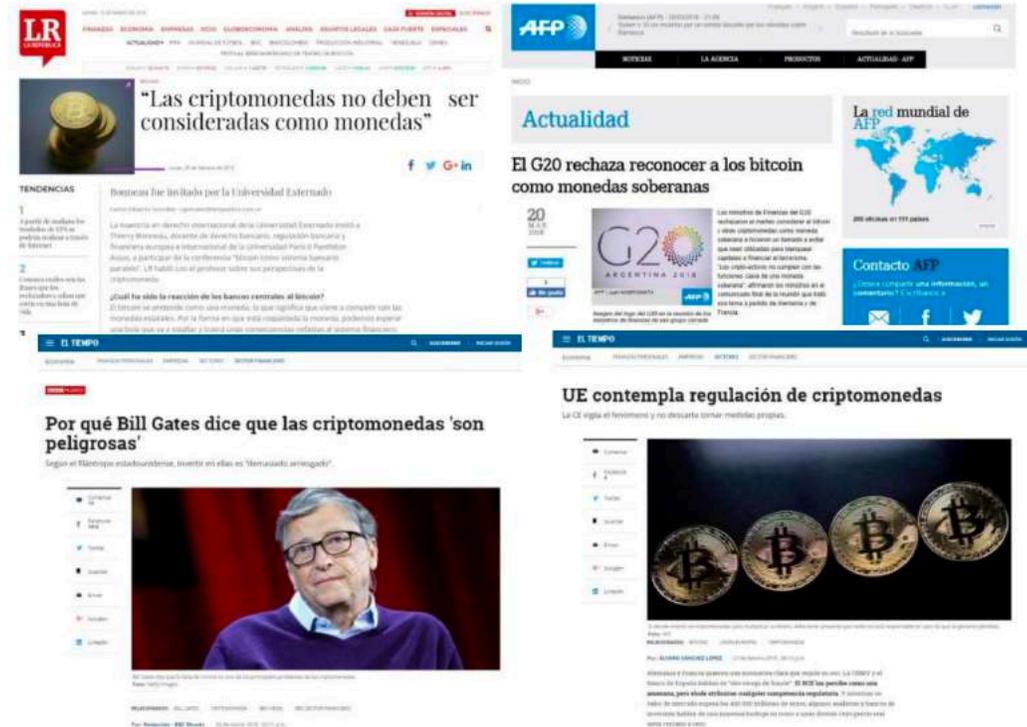
Las monedas virtuales no tienen respaldo estatal ni privado

“Las monedas virtuales no tienen respaldo estatal ni privado”, Jorge Castaño, Superintendente Financiero

Martes, 10 de julio de 2017

Jorge Castaño
Superintendente Financiero

EL NUEVO SIGLO



LR

“Las criptomonedas no deben ser consideradas como monedas”

AFP

Actualidad

El G20 rechaza reconocer a los bitcoin como monedas soberanas

EL TIEMPO

Por qué Bill Gates dice que las criptomonedas 'son peligrosas'

Nación

SUPERFINANCIERÍA LLAMA A EVALUAR PELIGROS DE INVERSIONES VIRTUALES

Alertan sobre los riesgos de comercializar con Bitcoin en el país

Superintendencia Financiera de Colombia

Posición actual en Colombia

Ninguna moneda virtual incluyendo el Bitcoin ha sido reconocida como moneda por el legislador ni por la autoridad monetaria. El Banco de la República como autoridad monetaria también se ha pronunciado al respecto mediante documentos técnicos y conceptos



Alertas por el uso de criptomonedas

- ✓ Los compradores o vendedores de “monedas virtuales” se exponen a riesgos operativos. El principal de ellos es el robo de las billeteras virtuales (hackeo) y la imposibilidad de que las transacciones no autorizadas o incorrectas puedan reversarse (fraude).
- ✓ Las personas que negocian con “monedas virtuales” no se encuentran amparadas por ningún tipo de garantía privada o estatal, ni sus operaciones son susceptibles de cobertura por parte del seguro de depósito.
- ✓ Las personas que en sus operaciones admiten “monedas virtuales” deben tener en cuenta que su aceptación podría cesar en cualquier momento, pues las personas no se encuentran legalmente obligadas a transar ni a reconocerlas como medio de pago.
- ✓ No existen mecanismos para obligar el cumplimiento de las transacciones con “monedas virtuales”, lo que aumenta de manera importante la posibilidad de materialización de un riesgo de incumplimiento.

Ninguna plataforma transaccional, ni comercializadora de monedas virtuales se encuentra supervisada en Colombia.

- ✓ Las plataformas transaccionales se encuentran domiciliadas en múltiples jurisdicciones, por lo que su regulación y vigilancia también escapa al ámbito de la ley colombiana. Así mismo, las contrapartes de las transacciones pueden no estar sujetas a la jurisdicción nacional.
- ✓ Las llamadas monedas electrónicas – criptomonedas o monedas virtuales no hacen parte de la infraestructura del mercado de valores colombiano, no constituyen una inversión válida para las entidades vigiladas y sus operadores tampoco están autorizados para asesorar y/o gestionar operaciones sobre las mismas.

Alertas por el uso de criptomonedas

Articulación con organismos de inteligencia

- ✓ Las criptomonedas no cuentan con el respaldo de los bancos centrales de otros países y por lo tanto no tiene poder liberatorio ilimitado para la extinción de obligaciones.
- ✓ La regulación cambiaria colombiana no contempla una normativa respecto a las monedas virtuales y por tanto no pueden utilizarse en las operaciones de que trata el Régimen Cambiario.

No tiene equivalencia a la moneda legal de curso forzoso en Colombia

POLICIA NACIONAL
Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL
Marzo 2017

ANÁLISIS DEL CIBERCRIMEN

8. Uso de monedas virtuales como formas de pago.

El fenómeno de las criptomonedas se ha vuelto la tendencia más revolucionaria en temas de e-commerce. Actualmente las criptomonedas han alcanzado una variedad de más de 715 tipos diferentes, siendo el Bitcoin™ la más popular hasta el momento.

Las criptomonedas no son emitidas ni reguladas por ningún banco o autoridad central. Por otra parte, tienen un valor muy inestable, lo que a muchos inversionistas "aventureros" les representa la posibilidad de una rentabilidad excepcional al comprar, cuando por ejemplo, adquieren el Bitcoin si está a precios bajos y nuevamente revenderlos, cuando los precios suban.

Estas criptomonedas se convierten de información meramente lógica a unidades monetarias como es el peso colombiano, a través de los servicios exchange, que vienen a ser las casas de cambio de las monedas digitales.

Otro aspecto importante a resaltar es la existencia de nuevos servicios de outsourcing para la gestión de Bitcoins, donde una persona compra Bitcoins a una empresa, esta le hace la conversión a la moneda local y automáticamente se va descontando del monedero del usuario. Lo anterior, a través de la asignación de medios de pago tradicionales como es el caso de las tarjetas de crédito o débito.

Es por esto que las criptomonedas se convierten en una opción al alcance de los cibercriminales, para recolectar el pago de sus víctimas sin ser reconocidos, al obviar la autoridad monetaria y permitir su uso directo entre pares.

Este tipo de modalidades afectan en su gran mayoría a los niños, niñas y adolescentes con un 75%, teniendo en cuenta que son más susceptibles al engaño y vulnerables en el ciberespacio. Por tal motivo se invita a los adultos responsables o tutores, para que presten mayor atención a los menores, brinden el acompañamiento y orientación frente a los peligros existentes en la web, promoviendo una disciplina de confianza que permita un diálogo abierto entre ambas partes.

CENTRO CIBERNÉTICO POLICIAL

Tipología de delito	Número de víctimas
Tráfico de tarjetas de crédito	503
Tráfico de tarjetas de débito	407
Ciberdelincuencia	402
Robos	388
Estafas	167
Extorsiones	152

La Policía Nacional a través del Centro Cibernético Policial brinda atención inmediata en la lucha contra la criminalidad en internet o cibercrimen.

El Centro Cibernético Policial viene trabajando de la mano con la Superfinanciera y demás autoridades en la estrategia de prevención al público

Perspectiva de la Superfinanciera de Colombia

Sistema financiero



Illegal

- ✓ No es un activo financiero reconocido.
- ✓ Las entidades vigiladas no se encuentran autorizadas para custodiar, invertir, ni intermediar con estos instrumentos.

Particulares



Illegal

- ✓ Cuando se adelantan actividades de captación ilegal de recursos del público.
 - Alcaldías
 - SuperSociedades
 - Policía Nacional
 - Fiscalía General
 - Superfinanciera



Legal

- ✓ Los ciudadanos tienen plena libertad para adquirir activos de diferente naturaleza con sus propios recursos pero bajo su propio riesgo.



El ejercicio de la libertad económica consagrada en la Constitución Nacional está en cabeza de cada uno de los dueños de la “inversión”.

Las consecuencias de sus decisiones (positivas / negativas) deben ser asumidas exclusivamente por el titular de la “inversión”.



LILLY TÉLLEZ

DE IDA Y VUELTA

GUILLERMO BARBA

ANALISTA ADN 40



COLOMBIA
FINTECH

Cluster
BOGOTÁ
Servicios
Financieros



FINTECH
IBEROAMÉRICA



GLOBAL FINTECH HUBS
FEDERATION

www.colombiafintech.co
hola@colombiafintech.co



@colombiafintech



/colombiafintech