



Smart decisions. Lasting value.

# Bajando Blockchain a tierra

¡Hablemos de negocios!

Crowe Spain & Artis International  
Marzo 2021

# Ponentes

---



**Fernando Segú**  
Socio, Crowe



**Ryan McCreadie**  
Cofundador, Artis International



**Mauro Regueiro**  
Cofundador, Artis International



# Agenda / Miércoles 10 de marzo

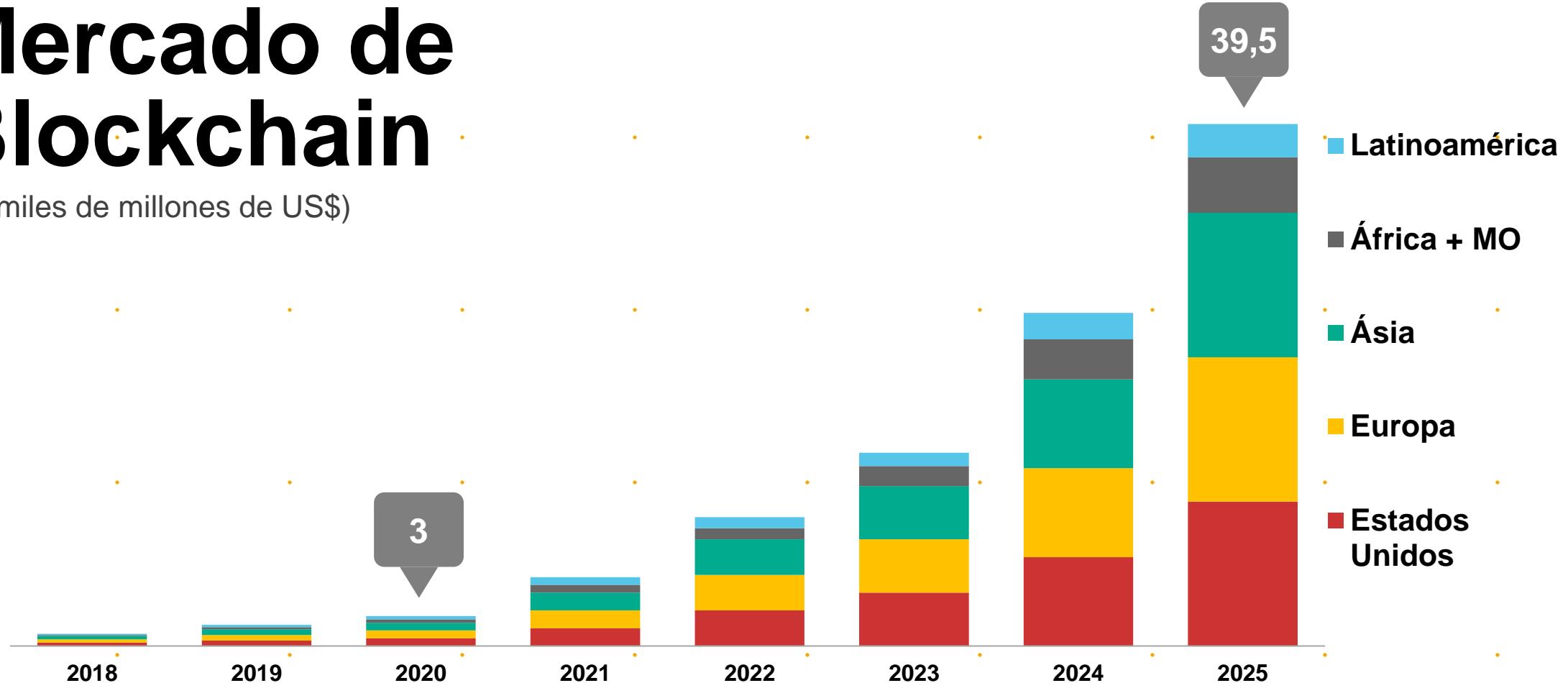
---

- 1 Blockchain en la actualidad
- 2 Entendiendo Blockchain – Conceptos básicos
- 3 Ventajas de operar en Blockchain
- 4 Casos de uso
- 5 Destapando el potencial de Blockchain
- 6 Preguntas y respuestas de la audiencia

# Blockchain en la actualidad

# Mercado de Blockchain

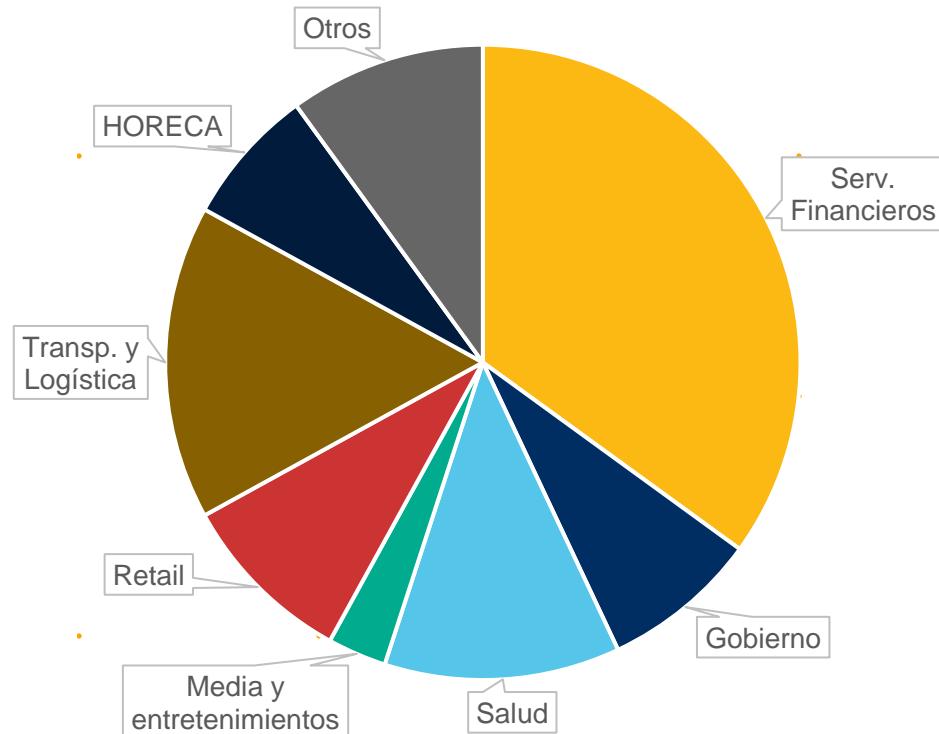
(en miles de millones de US\$)



**PRINCIPALES JUGADORES:** IBM (EEUU), AWS (EEUU), Microsoft (EEUU), SAP (Alemania), Intel (EEUU), Oracle (EEUU), Earthport (Inglaterra), Huawei (China), BigchainDB (Alemania), Applied Blockchain (Reino Unido), BTL Group (Canada), Blockchain Foundry (Reino Unido), NTT Data (Japón),

# Market Share

(por industria)



## ALGUNOS EJEMPLOS:

- **BANCOS:** Modelo KYC mejorado / transacciones confiables / administración más eficiente de cartas de crédito.
- **SALUD:** Distribución de datos entre hospitales y clínicas puede aumentar la precisión de los diagnósticos para mejorar la atención de pacientes / esfuerzos de investigación compartidos.
- **SUPPLY CHAIN:** Seguimiento de productos sin alteraciones / autenticidad y verificabilidad / reducción de costos.
- **VOTACIÓN:** más transparente con votos inmutables, verificables y confiables.
- **MÚSICA:** Los compositores pueden vender su música sin tener que pagarle a un tercero y proteger los derechos intelectuales / crowdfunding.

# **Entendiendo Blockchain – Conceptos básicos**

# Blockchain vs. Criptomonedas



**Blockchain:**  
es la tecnología que  
hay detrás de Bitcoin u  
otras criptomonedas,  
pero ese no es su  
único uso.

**Criptomonedas:**  
moneda virtual que  
actúa como medio de  
pago para el  
intercambio de bienes,  
servicios o como  
tenencia.

Se debe separar el  
concepto de  
Blockchain asociado  
únicamente a Bitcoin  
dado que su uso se  
extiende más allá de  
este de este soporte.

Blockchain por sí  
solo, es capaz de  
crear infinidad de  
aplicaciones  
comerciales y  
financieras.

# Características de Blockchain

---

## Confianza

La información registrada de las transacciones (similar a un libro de contabilidad) es inmutable e inalterable – No es posible modificarla ni borrarla.



## Transparencia

Toda la información almacenada en la red es completamente auditabile: se incorpora de forma pública y es visible para todos los usuarios.

## Sin intermediarios

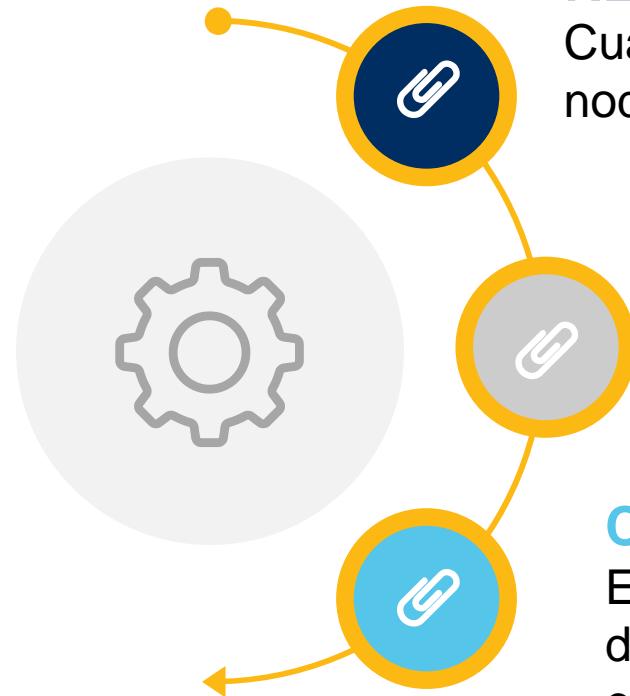
No hace falta una persona, empresa o institución que custodie o administre la información guardada en la cadena.

## Seguridad

Utiliza criptografía asimétrica para encriptar los datos mediante claves público/privadas (se utilizan dos llaves para cifrar/descifrar la información).

# Tipos de Blockchain

---



## REDES PÚBLICAS

Cualquiera puede unirse y participar (administrar nodos, validar transacciones, participar del consenso).

## REDES PRIVADAS

Los participantes son invitados a participar. Los permisos de escritura quedan restringidos, pero los de lectura quedan abiertos al público.

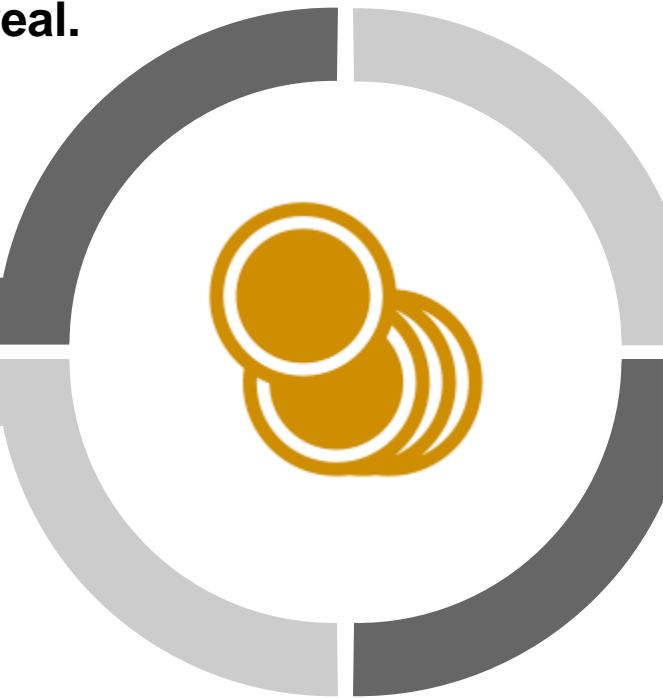
## CONSORCIOS

Existe una restricción a los participantes en alguno de estos dos puntos. Por ejemplo, una red de logística de proveedores, competidores y reguladores puede tener distintos permisos, donde los reguladores pueden ver todas las transacciones pero aquellos proveedores que son competidores entre sí no pueden ver las transacciones hechas por otros proveedores.

# Token

---

- **Un token es la representación digital de un activo del mundo real.**
- Un voto, bono, propiedad o un camión pueden ser “tokenizados”.
- Un ejemplo son las fichas de casino, que no son más que pedazos de plástico de diferentes colores que representan cantidades de dinero.



- La propiedad de cualquier activo puede ser “tokenizada” y vendida.
- Cada transacción se almacena en Blockchain y ese token se transfiere al nuevo propietario.
- Podemos imaginarnos muchos ejemplos de nuestra vida cotidiana sucediendo en Blockchain
- ¿Se imaginan la venta de automóviles en Blockchain?

# Smart Contracts

---

**¿Quién de la audiencia ha usado alguna vez una máquina expendedora de refrescos y golosinas?**

¡Un claro ejemplo de Smart Contracts!

## Condición – acción:

Tras insertar las monedas e indicar el código del producto, la máquina interpretará el valor recibido y nos lo entregará.



# Smart Contracts

---

## ¿Qué sabemos ahora?

- Blockchain funciona como un registro de transacciones, pero también habilita la programación de aplicaciones a través de smart contracts.
- Un Smart Contract es un código digital que se ejecuta automáticamente si se cumplen las condiciones predefinidas. Al estar escritos mediante reglas no dan lugar a la libre interpretación.
- Podemos dejar de pensar en Blockchain como un mero registro de datos y comenzar a pensarlo como una herramienta sólida para la automatización de tareas repetitivas, transferencia de valores, procesos de seguimiento de licitaciones, sistemas de trazabilidad de productos, plataformas de documentos y ¡lo que se nos ocurra!



# **Ventajas de operar en Blockchain**

# ¿Por qué utilizar Blockchain?

01

## Mantenimiento

Cada empresa solo paga una única vez por enviar la información a la base de datos de Blockchain.

02

## Almacenamiento

La consulta de datos es ilimitada a lo largo del tiempo. La información no vive en un único servidor.

03

## Propiedad de datos

Con Blockchain eres dueños de tus datos y los compartes con quien quieras, sin intermediarios.

04

## Intercambio de datos

No se limita a las leyes locales de cada país

Bajo costo y consumo de procesamiento de datos:

AWS: 0,023 GB dependiendo el tamaño del archivo.

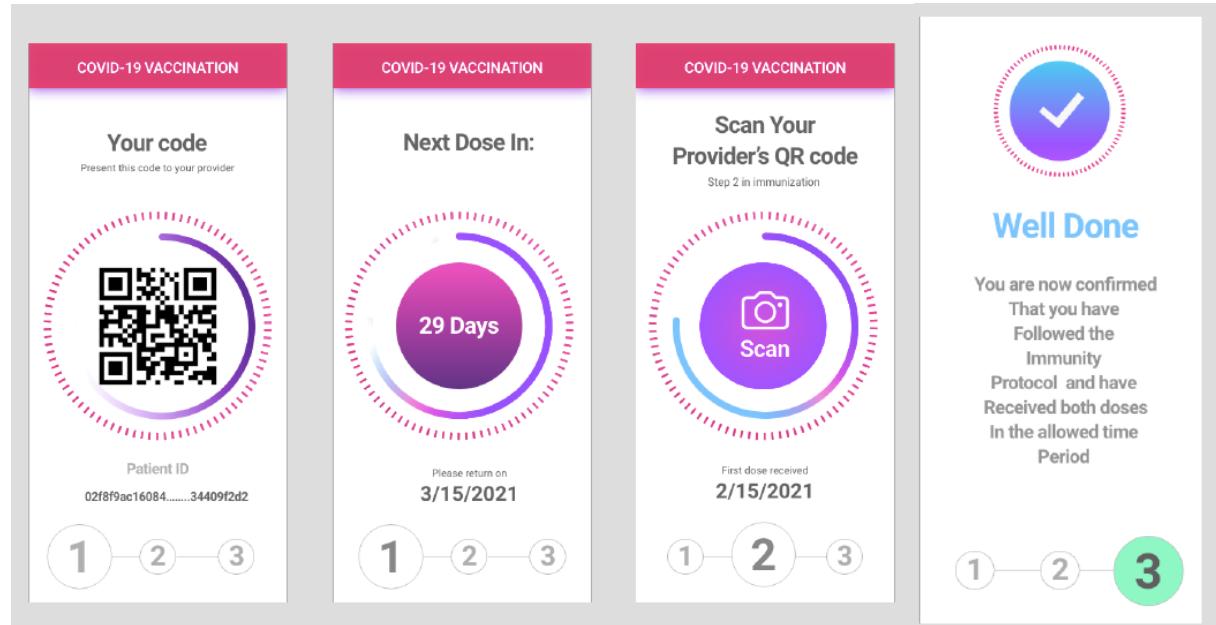
BSV: 0,001 GB por única vez sin importar el tamaño del archivo

# Casos de uso

# Protocolo de vacunación “tokenizado”



- Los pacientes que utilizan la aplicación no están obligados a visitar el mismo lugar para la segunda dosis
- La solución asegura que se sigan los protocolos del fabricante de cada vacuna (tiempo y dosis)
- Permite detectar los resultados de la aplicación en la población y tomar inmediata acción (aislar, asistir, liberar)
- Los resultados son críticos para estimar alcance, rapidez del proceso y efectos en la población



# La confianza como valor

## en la industria logística



- El diferencial pasa por la calidad y optimización del servicio ofrecido para lograr una buena reputación que permita **crear nuevas oportunidades de negocio**
- Para la administración de los transportes de carga calificados, Blockchain puede **reducir el tiempo** de incorporación de proveedores en **hasta un 70% y generar un ahorro del 50%** en el costo de adquisición.
- Informes en tiempo real del status del envío a todos los involucrados de la cadena y acceso compartido a la documentación comercial.
- Visibilidad punta a punta como vía para reducir costos administrativos, demostrar cumplimiento y compartir información.
- Información del origen de los productos y del proceso productivo al consumidor.

# **Destapando el potencial de Blockchain**

# ¿Qué puede hacer Blockchain para tu empresa?

---



## DESCENTRALIZACIÓN

Construcción y conducción de una estrategia basada en la **descentralización de operaciones que conduzca a nuevos negocios y oportunidades económicas colaborativas.**



## TOKENIZACIÓN

Almacenamiento y administración de representaciones digitales de activos físicos como vehículos para realizar operaciones y transacciones más eficientes.

## PAGOS ELECTRÓNICOS

Aceleración de los tiempos en las transacciones comerciales.



## TRANSPARENCIA

Toda la información visible en un solo lugar.

## VALIDACIÓN

Verificación automática de la fidelidad de los datos.

## INMUTABILIDAD

Los registros de las operaciones son inalterables.

*Potencemos la confianza y  
la transparencia para un  
mundo globalizado*

**¡Bienvenida, revolución!**



# Gracias

**Fernando Segú**  
fsegu@crowe.es

**Ryan McCreadie**  
ryan.mccreadie@artisint.com

**Mauro Regueiro**  
mauro.regueiro@artisint.com

[www.crowe.es](http://www.crowe.es)

[Madrid](#) · [Barcelona](#) · [Valencia](#) · [Murcia](#) · [A Coruña](#) · [Vigo](#) · [San Sebastián](#) · [Lleida](#)

Crowe Global is a leading international network of separate and independent accounting and consulting firms that are licensed to use "Crowe" in connection with the provision of professional services to their clients. Crowe Global itself is a non-practicing entity and does not provide professional services to clients. Services are provided by the member firms. Crowe Global and its member firms are not agents of, and do not obligate, one another and are not liable for one another's acts or omissions.

© 2021 Crowe Global



# Sesión de **PREGUNTAS Y RESPUESTAS**

