



**databroker dao**

# Un mercado global para datos locales

→ Proyecto

**Matthew Van Niekerk** → [matthew@databrokerdao.com](mailto:matthew@databrokerdao.com)

**Roderik van der Veer** → [roderik@databrokerdao.com](mailto:roderik@databrokerdao.com)

**V1.2**

# RESUMEN

---

Este proyecto introduce el DataBroker DAO, un mercado punto a punto creado para proporcionar a los propietarios de sensores IoT un camino libre a la monetización de datos, y brindar a los consumidores de datos u mercado descentralizado para comprar datos de sensores IoT.

**Con DataBroker DAO, aspiramos liberar creatividad "long-tail" con el uso de datos de sensores para facilitar la conversión de ideas increíbles en servicios de valor añadido.**

Al proporcionar una capa fundacional distribuida para la compra y venta de datos de sensores IoT, esperamos que usos no imaginados de datos que existen en los corazones y mentes de emprendedores, investigadores, y organizaciones a nivel mundial, emergerán para crear increíbles servicios de valor añadido, que enriquezcan la calidad de vida de nuestras ciudades y sociedades en general.

El mercado global para sensores IoT ha sobrepasado los US\$600 billones por año,<sup>1</sup> incluyendo la compra, instalación, y mantenimiento de sensores, y la adquisición de paquetes de software para interpretar y enriquecer los datos. Los datos resultantes de esta inversión son usados inicialmente por el propietario del sensor, o mejorados, con ideas de valor agregado, y revendidos.

Ya sea para su uso primario, o para enriquecimiento y venta, los datos permanecen, en términos crudos, subutilizados, y la utilidad para la sociedad se encierra en silos organizativos. A conectar a los propietarios de datos con consumidores de datos externos, de forma directa, DataBroker DAO proporciona un mercado en el que los datos de sensores IoT puede valorizarse por completo, fuera de los silos primarios en los que son encerrados hoy en día.

En este sentido, DataBroker DAO puede asimilarse a un "mercado secundario" para datos de sensores IoT, y ha sido llamado un "eBay" o "Amazon" para datos de sensores IoT.

---

<sup>1</sup> Estado del Mercado: Internet of Things 2016, Verizon

"La intersección de IoT y blockchain es enormemente prometedora. Para organizaciones propietarias de sensores, la capacidad de utilizar un registro inmutable para almacenar los datos, asegurar su integridad, y proporcionar un camino libre a la monetización de datos, es un ejemplo estelar de la promesa del blockchain. El valor del mercado de sensores IoT es mayor a US\$600 billones por año, y se espera que este valor se duplique en los próximos tres años, ¡simplemente por el uso primario de los datos por parte del propietario del sensor! La magnitud y el potencial valor de un mercado para entidades hambrientas de datos es inmenso.

Creo que los comerciantes en línea, como Overstock.com, han hecho para la disponibilidad de productos físicos en línea, lo que DataBroker hará para los datos de sensores."



**Patrick M. Byrne**

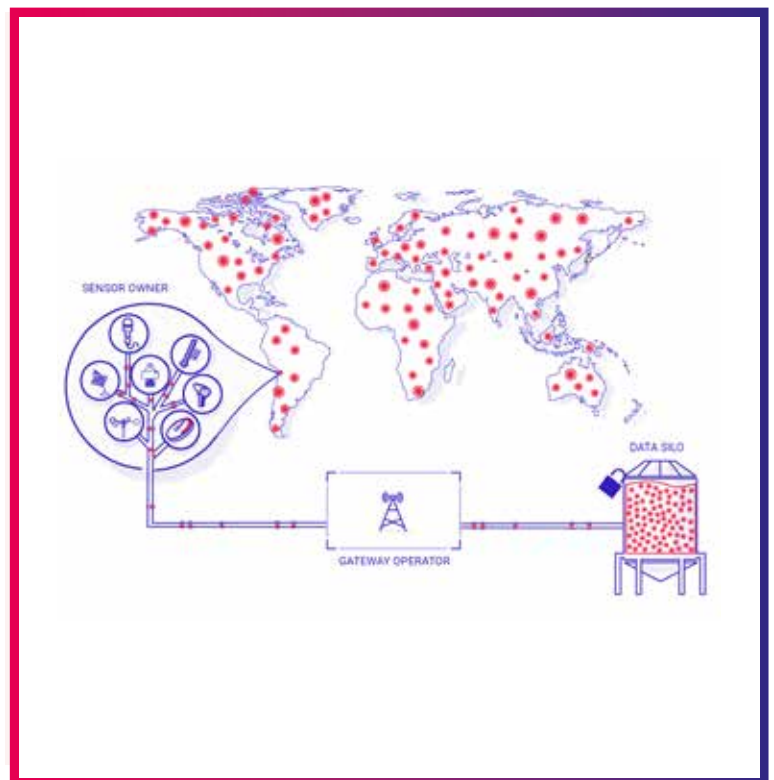
Presidente y Fundador de Overstock.com

# EL RETO

---

**Individuos, compañías, investigadores, y gobiernos, están gastando cientos de billones todos los años, comprando y manteniendo sensores IoT.** El crecimiento de la inversión y aplicaciones en IoT es realmente inmenso, y los altos costos operativos son una inmensa barrera de entrada. Y sin embargo, todos los datos capturados por estos dispositivos están encerrados en silos y jardines con paredes.

La cantidad de dinero gastado en IoT es realmente increíble, al igual que lo es el número de dispositivos que ya han sido desplegados. Para el 2016, el mercado global de sensores IoT sobrepasó los US\$600 billones al año, y se espera que crezca a US\$1.2 trillones para el año 2019. Esto incluye la compra, instalación, y mantenimiento de los sensores, y los paquetes de software usados para interpretar y enriquecer los datos. Para el 2016, había no menos de 9 billones de sensores desplegados a nivel mundial, número que se espera crezca a 33 billones para 2019<sup>2</sup>.



Para el 2016, había no menos de 9 billones de sensores desplegados a nivel mundial, número que se espera crezca a 33 billones para 2019.

Y, ya sea para su uso primario, o para enriquecimiento y reventa directa, los datos permanecen, en términos crudos, subutilizados, y la utilidad para la sociedad se encierra en silos organizativos. Esto desmotiva la innovación, y retiene la evolución de la sociedad.

---

<sup>2</sup> Estado del Mercado: Internet of Things 2016, Verizon

# NUESTRA SOLUCIÓN

---

**DataBroker DAO libera el potencial de los datos actualmente inaccesibles, y de bajo valor, en la creación de nuevos servicios transversales de Valor Añadido.** Evita que las personas con ideas poderosas dependan de personas con recursos operativos poderosos, en un modelo por fases, de "pague según avance," MVP. Como con los mercados financieros, donde la importancia y valor de los datos empresariales han sido aparentes por décadas, haciendo surgir entidades como Datos de Mercado Bloomberg, Thomson Reuters, FactSet, y muchos otros proveedores, la misma oportunidad surgirá para los datos de sensores IoT.

Al hacerlo con una capa fundacional distribuida para la compra y venta de datos de sensores IoT, esperamos que usos no imaginados de datos que existen en los corazones y mentes de emprendedores, investigadores, y organizaciones a nivel mundial, emergerán para crear increíbles servicios de valor añadido, que enriquezcan la calidad de vida de nuestras ciudades y sociedades en general.

DataBroker DAO es el primer mercado para datos de sensores IoT que conectará a los propietarios de los sensores con compradores de datos, de forma directa, usando infraestructura existente de proveedores de telecomunicaciones, que operan redes de conectividad de sensores basados en GSM, LoRa, SigFox, o por medio de portales propios del propietario del sensor.

En este sentido, DataBroker DAO puede asimilarse a un "mercado secundario" para datos de sensores IoT, y ha sido llamado un "eBay" o "Amazon" para datos de sensores IoT.

## Participantes

---

Hay un número de participantes en el DataBroker DAO, incluyendo propietarios de sensores, operadores de portales, procesadores de datos, y compradores de datos. Abajo hay una definición de cada uno de estos participantes.

### Propietarios de Sensores

Los propietarios de sensores son aquellos participantes que han comprado sensores IoT, y hacen disponible para la venta los datos emitidos por sus sensores, por medio de la plataforma DataBroker DAO. Este es un grupo diverso, que generalmente ha comprado sensores de manera de mejorar la eficiencia de sus operaciones.

El papel principal de los Propietarios de Sensores en DataBroker DAO es vender los datos de sus sensores en la plataforma.

### Compradores de Datos

Los compradores de datos son aquellos participantes que compran los datos en la plataforma. Esta compra puede ser para usar los datos en su forma cruda, para sus propios propósitos, o comprar los datos con la intención de transformarlos/enriquecerlos, para revenderlos con valor agregado, por medio de DataBroker DAO, (ver Procesador de Datos, abajo).

El uso de los datos comprados por los Compradores de Datos puede ser muy simple, por ejemplo, comprar datos de temperatura y precipitación proporcionados por un edificio de oficinas cercano, para tener lecturas locales precisas; o más complejos, como comprar datos para entrenar su propia Inteligencia Artificial.

### Procesadores de Datos

Los Procesadores de Datos son aquellos Compradores de Datos que compran los datos con la intención explícita de enriquecerlos y revenderlos o manejarlos para sus clientes. El enriquecimiento podría tomar muchas formas, y los

Procesadores de Datos pueden categorizarse por el nivel de ideas que proporcionan<sup>3</sup>:

- Los simples servicios de datos son los más comunes. Los comerciantes de datos recolectan datos de varias fuentes, y los ofrecen de forma recolectada y condicionada - datos que de otra manera estarían fragmentados, en conflicto, y algunas veces serían poco confiables.
- Los servicios inteligentes de datos proporcionan datos condicionados y calculados, con reglas y cálculos analíticos aplicados para derivar ideaciones de los datos recolectados, y ayudar en el proceso de toma de decisiones. (p.ej. Inteligencia Artificial).
- Los servicios adaptivos de datos aplican análisis a los datos específicos de solicitud de un cliente, combinados con datos en un almacén contextual. Este es un servicio más avanzado.

Se estima que hay más de 5.000 compañías de procesamiento de datos a nivel mundial, en una amplia gama de grupos de datos, publicados por agencias gubernamentales y organizaciones civiles<sup>4</sup> (Moore, 2016), en una combinación con sus grupos de datos internos, para enriquecer los datos públicamente disponibles.

Estos van desde tiendas especializadas, como CB Insights, Fico, Intelius, etc., a grandes consultoras globales, como McKinsey, Deloitte, y PWC. Se estima que el 75% de las soluciones analíticas incorporarán al menos 10 o más fuentes de datos de socios externos, o proveedores de terceras partes, para el 2019<sup>5</sup>.

Se espera que los Procesadores de Datos conformarán la mayoría de los Compradores de Datos en la plataforma DataBroker DAO.

---

<sup>3</sup> Moore, S. (2016, June 8). How to Choose a Data Broker.

<sup>4</sup> How to Choose a Data Broker. Moore, S. (2016, June 8).

<sup>5</sup> How to Choose a Data Broker. Moore, S. (2016, June 8).



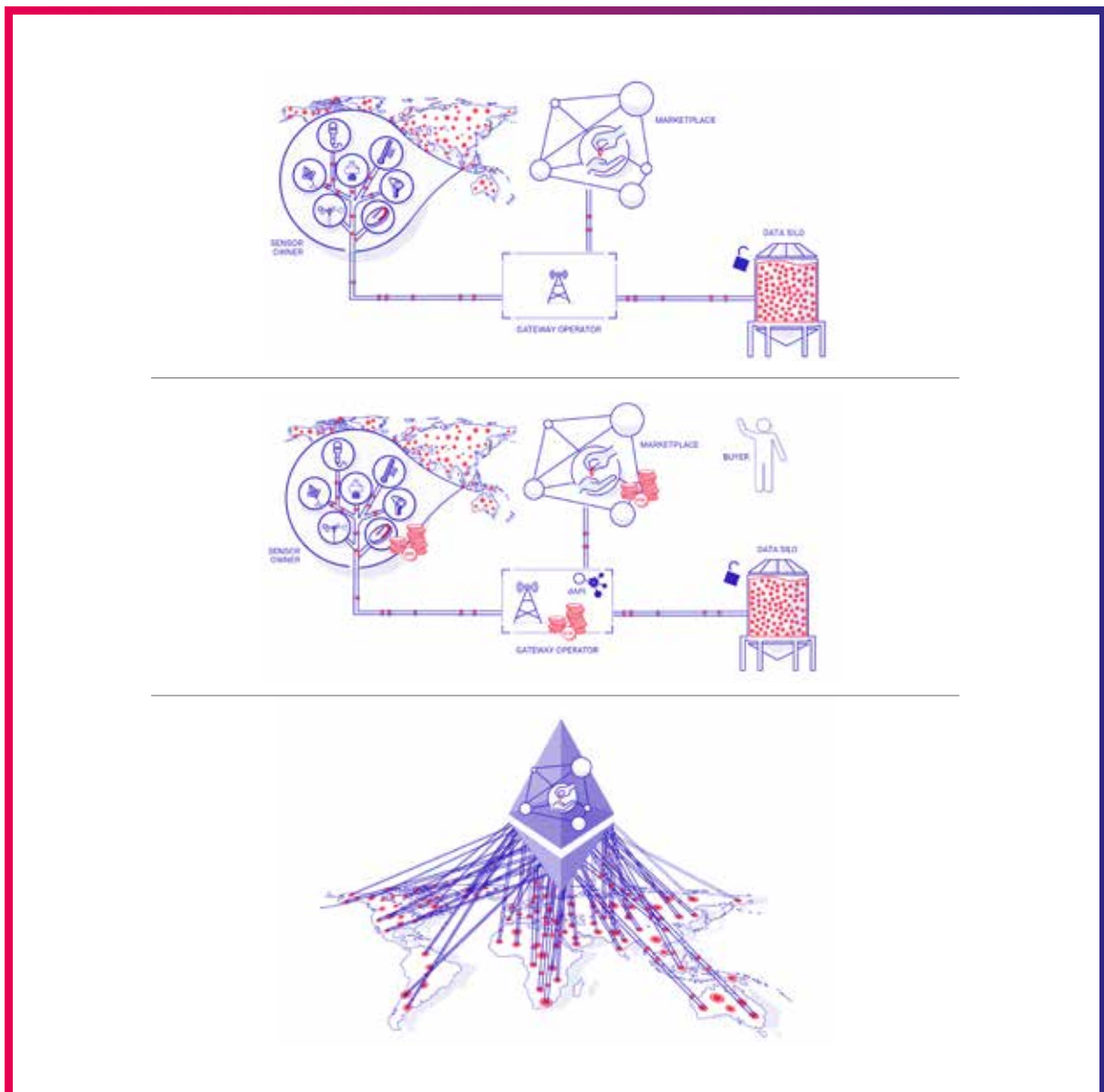
## Operadores de Portales

Los datos emitidos por los billones de dispositivos desplegados globalmente fluyen a través de una red de sensores inalámbricos (WSN por sus siglas en inglés), operados generalmente, (pero no exclusivamente), por grandes empresas de telecomunicaciones en cada país. Esta podrían ser una red GSM tradicional, una red LORA, o una red alternativa como, por ejemplo, SigFox.

El papel clave de los Operadores de Portales en DataBroker DAO es exponer el portal que operan para permitir a los propietarios de sensores vender sus datos en la plataforma.

El diagrama abajo ilustra cómo estos participantes interactúan en el DataBroker DAO.

En este sentido, DataBroker DAO puede asimilarse a un "mercado secundario" para datos de sensores IoT, y ha sido llamado un "eBay" o "Amazon" para datos de sensores IoT.



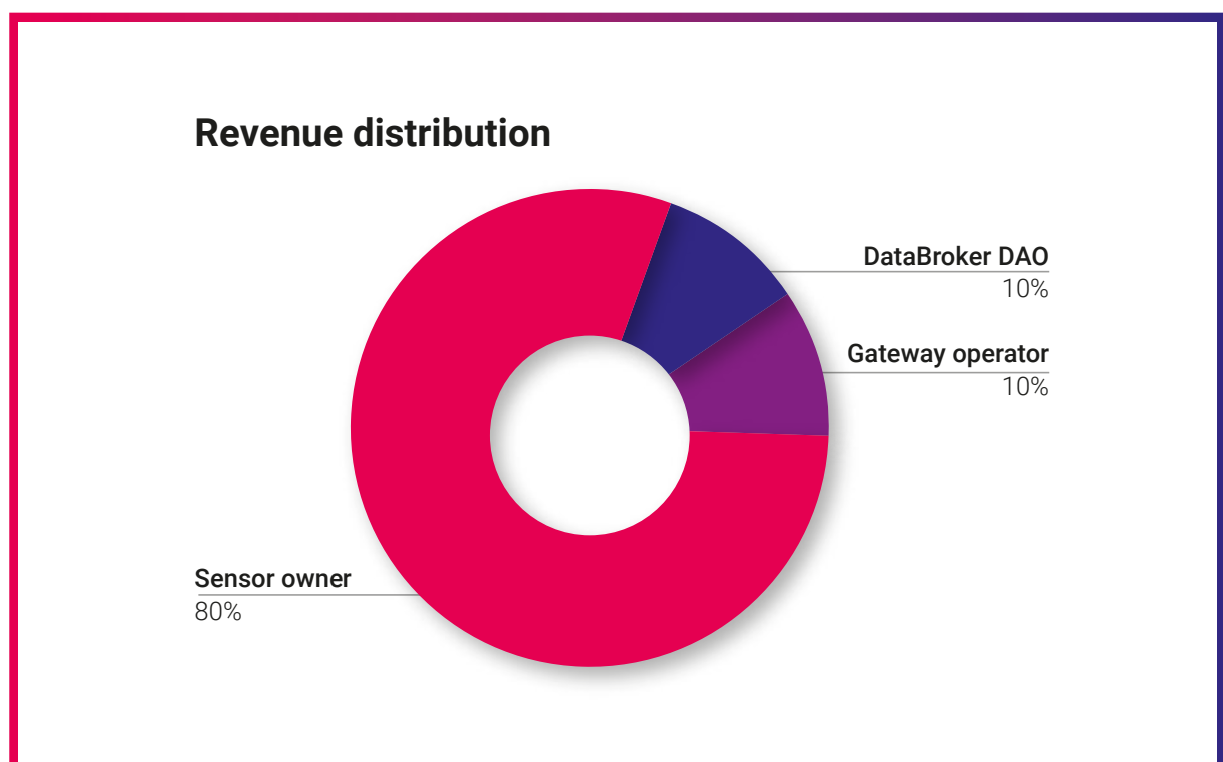
## ¿Quién "gana" en esta historia?

Los propietarios de sensores (proveedores de datos) son capaces de monetizar directamente sus datos para generar ingresos pasivos, que convertirán un costo irrecuperable en una potencial fuente de ingresos, y al menos en la oportunidad de recuperar parte de su inversión en los sensores IoT (compra, instalación, mantenimiento, licencias de software para interpretar los datos de los sensores). Un propietario de sensores ganará 80% de los montos recibidos, y pagará una pequeña comisión recurrente por poner el sensor en la plataforma.

Los compradores y procesadores de datos obtienen datos como servicio, así que no tienen que hacer una inversión por delante en equipos para obtener los datos que quieren. Otra ventaja para ambos tipos de compradores es que DataBroker DAO proporciona acceso a datos que de otro modo estarían atrapados en los silos de los dueños de sensores.

Los proveedores de portales: obtienen escala y velocidad en la adopción de sus redes/dispositivos, ya que el socio conectado a DataBroker DAO puede presentar una ganancia de vuelta a sus cuentas empresariales, una clara USP. Estos operadores de portales son el portal a través del cual los datos fluyen al DAO, y como tal, también se les paga inmediatamente por cada venta en la plataforma, recibiendo 10% de la comisión.

El DAO toma el 10% remanente de todos los fondos, dependiendo en las condiciones de mercado, recibidos en la plataforma, para cubrir los costos operativos.



## **¿Quién "pierde" en esta historia?**

---

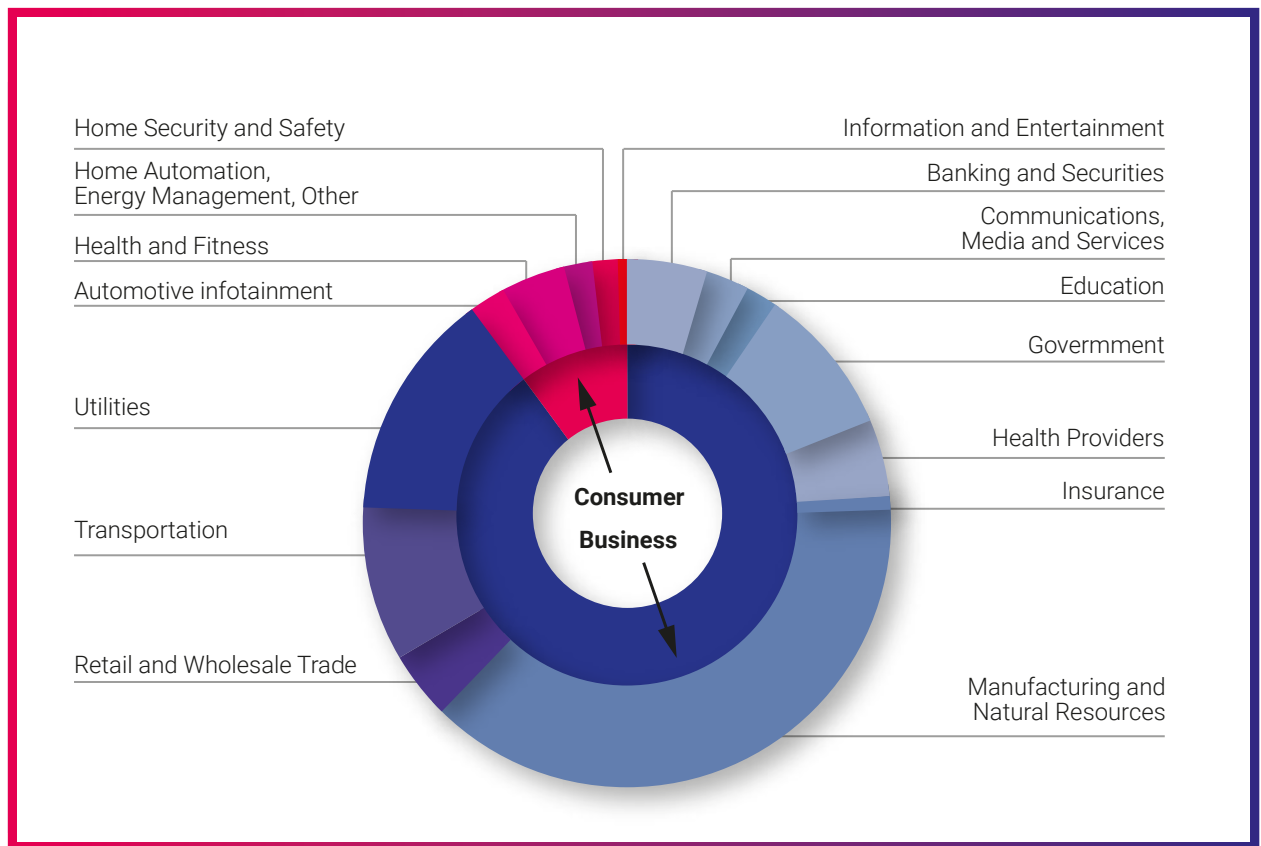
Los fabricantes de sensores: A pesar de que los fabricantes aumentarán sus ventas en el corto plazo, debido a una mayor capacidad de ganancia por proyectos IoT, a largo plazo, "compartir" los sensores podría reducir sus ventas cotidianas. Esto puede ser equilibrado por mayores reemplazos debido a la mayor cantidad de sensores desplegados.

Sin embargo, los márgenes de hardware están en una "carrera hacia el fondo" y ya son tan finos como una afeitadora. Los proveedores de sensores ya hacen la mayor parte de su ganancia por medio del software y servicios. Desde este punto de vista, el fabricante puede retirar recursos y capital de manufactura de sensores poco rentable, y adjudicar los mismos a ofertas SaaS exitosas. De nuestras discusiones con los fabricantes, ellos sienten mucho entusiasmo por este prospecto.

## **¿Quién venderá los datos?**

---

Hay un número de vendedores de datos identificados, y la visión general de los sectores que ya invierten en sensores de Gartner resalta los vendedores potenciales clave de datos en los años por venir. El diagrama abajo identifica a los 2 grupos (negocios, consumidores), y los subgrupos que constituyen a cada uno de ellos. Está claro que el grupo de negocios es el motor principal del despliegue global de sensores.



El grupo de negocios está liderado por los siguientes actores:

**Manufactura y Recursos Naturales:** el llamado "IoT Industrial" consiste de empresas que despliegan sensores de forma de mejorar sus operaciones. El propósito principal para el despliegue de sensores es mejorar la eficiencia de las operaciones, y reducir su costo base. DataBroker DAO presenta la oportunidad de vender los datos seleccionados, que no revelarán los detalles específicos de sus procesos de manufactura a potenciales competidores.

**Transporte:** los datos para transporte consisten de datos tanto de tráfico como datos específicos de vehículos. Los datos de tráfico incluyen, por ejemplo, congestión, o datos para el envío de productos, como sensores de temperatura en contenedores de transporte de alimentos. Esto también incluye sensores para manejar el transporte público, como trenes y autobuses. Los datos específicos para vehículos incluyen una amplia gama de sensores en autos y camiones, tanto para vehículos personales, como flotas, que miden todo, desde las emisiones de CO<sub>2</sub>, hasta la velocidad y el mantenimiento.

**Servicios Básicos y Gobierno:** Los proveedores de servicios básicos despliegan sensores para servicios "inteligentes" masivos, de forma de brindar servicios básicos más eficientes a sus clientes, incluyendo redes y medidores inteligentes, para electricidad y agua. Los sensores gubernamentales también son variados, incluyendo todo desde sensores de niveles fluviales, hasta la detección de inundaciones, monitoreo de la calidad del aire, y luces de calles inteligentes.

Además de estos vendedores, que representan el grupo más numeroso de sensores desplegados en este momento, hemos identificado 2 áreas de crecimiento adicionales, en los próximos años:

**Iniciativas de Ciudades Inteligentes:** un obstáculo para el lanzamiento de una ciudad inteligente es el costo por adelantado de desplegar en su perímetro e interior suficientes sensores como para que tengan un impacto significativo. La plataforma DataBroker DAO proporciona una manera de volver lo que hoy es un costo a pérdida, y gasto perpetuo de mantenimiento, en una inversión con un punto de retorno de 2-3 años, y una fuente constante y continua de ingresos luego de ello.

**Sector Agrícola:** en Bélgica, hoy en día, 10% de los agricultores son "techies." Tiene un dron volando, y 5-20 sensores desplegados, al igual que cierto tipo de automatización empleada. Los sensores incluyen, por ejemplo, sensores eólicos, de temperatura, presión barométrica, humedad, y de PH en el suelo. Ellos usan estos sensores para gestionar sus granjas, y gastan entre 10.000 y 50.000 euros al año. DataBroker DAO proporcionará la posibilidad de recuperar parte de este costo.

## ¿Quién comprará datos?

---

Además de los procesadores de datos en el ecosistema, cualquier empresa que busque comercializar un producto que es impulsado por datos, tendrá la oportunidad de desarrollar el producto sin tener que invertir en el hardware. El espectro de potenciales compradores es muy amplio.

- Desde el ejemplo supramencionado, en el sector agrícola, dos potenciales compradores se destacan, con más de 1.000 sensores de temperatura de casi todas las regiones del país, los datos son más precisos y granulares que aquellos provistos por el servicio climatológico nacional. Son un comprador potencial, como también lo son estaciones de radio y TV, que al comprar los datos directamente en el mercado, sacan de la ecuación al servicio climatológico nacional, en su compra directa de manos de los agricultores.
- Con más de 1.000 sensores de PH, que cubren la mayor parte del país, las empresas de fertilizantes verían esto como un "manjar" para sus representantes de ventas.
- **Las Iniciativas de Ciudades Inteligentes** pueden limitar el costo por adelantado por el despliegue de suficientes sectores en su jurisdicción, y convertir el gasto en una inversión con un período de retorno de 2-3 años, y una fuente de ingresos continua luego de ello.
- **Los Académicos** obtienen acceso a los datos de miles de sensores, y pueden comprar datos directamente en el mercado. Esto resultará en un aumento en el número de potenciales resultados académicos, ya que los proyectos ya no tienen un costo inicial tan alto asociado con la compra y despliegue de redes de sensores.
- **Los datos de Transporte Público** pueden venderse a emprendedores, que podrían ayudar a crear aplicaciones, como apps móviles, para ayudar

al público general a encontrar las rutas perfectas a sus destinos deseados; esto introduce una nueva fuente de ingresos para los gobiernos locales, mientras que mejora la infraestructura alrededor de los sistemas de transporte público.

- **Empresas Tecnológicas de Autoconducción** podrían comprar datos de sensores de autos para crear la perfecta inteligencia artificial de autoconducción, y venderla, a su vez, a empresas automotrices.
- Agencias Ambientales pueden recolectar datos de millones de sensores alrededor del mundo, como sensores de PH del agua, para obtener información sobre el cambio climático, impacto de sus programas, y una mejor comprensión de dónde deben actuar.
- **Las Corporaciones Energéticas** compran datos eólicos, climáticos, y de consumo, para planificar nuevas iniciativas energéticas con consideraciones ambientales, y comprender dónde colocar nuevos sistemas eólicos y solares.

## En breve

---

Los participantes en el espacio IoT tienen mucho que ganar:

- Los propietarios de sensores monetizan sus datos, y convierten un costo irrecuperable en una fuente de ingresos, y al menos tienen la oportunidad de recuperar sus inversiones en sensores IoT.
- Los proveedores de redes, actuando como operadores de portales, ganan escala y velocidad en la adopción de sus redes, ya que las empresas de telecomunicaciones conectadas pueden presentar una ganancia de vuelta a sus cuentas empresariales, una USP clara.
- Los fabricantes de sensores, actuando como operadores de portales, pueden detener "la carrera hacia el fondo" para producción, y retirar capital y recursos de la manufactura, adjudicándolos a ofertas SaaS más exitosas.



- Nuevos tipos de compradores tienen acceso sin precedentes a los datos, y a opciones para monetizar sus propios datos, en esta categoría observamos a toda la vibrante y explosiva escena de los "startup."
- Los procesadores de datos tienen un ecosistema para vender sus servicios a las personas correctas.

## **La Alianza DataBroker DAO**

---

En el futuro que predecimos, el mundo donde la plataforma DataBroker DAO será parte integral del textil de los "datos IoT," habrá, más que nunca, una necesidad de colaboración entre los participantes de este ecosistema. Las partes tendrán que encontrar maneras de trabajar juntas para mejorar sus negocios colectivos, y casos de uso.

Formamos la Alianza DataBroker DAO para ayudar a facilitar este ecosistema colaborativo. Aparte de ganar ideas esenciales sobre los requerimientos de la plataforma, sentimos que guiar a los participantes a través de este cambio fundacional en la forma en que hacen negocios juntos, será el factor determinante en el mayor desarrollo de la plataforma.

"Estamos contentos de cruzar caminos con SettleMint, y participar con tecnología blockchain sobre DataBroker DAO. La integración fue sencilla y exitosa, debido a la excelencia técnica. En el próximo paso, en nuestro mapa de ruta, queremos incluir en nuestro portafolio una opción de "vender mis datos" en DataBroker DAO, ya que reconocemos que esta es una nueva oportunidad de monetización, tanto para los propietarios de sensores, consumidores de datos, y vendedores," dijo el Sr. Rajeev Jha - Presidente de Yuktix

En este momento hay 7 compañías que se han unido formalmente a la alianza. Las mismas incluyen protagonistas de todos los grupos de participantes, y son una buena sección transversal del ecosistema.



# OBSTÁCULO AL ÉXITO

---

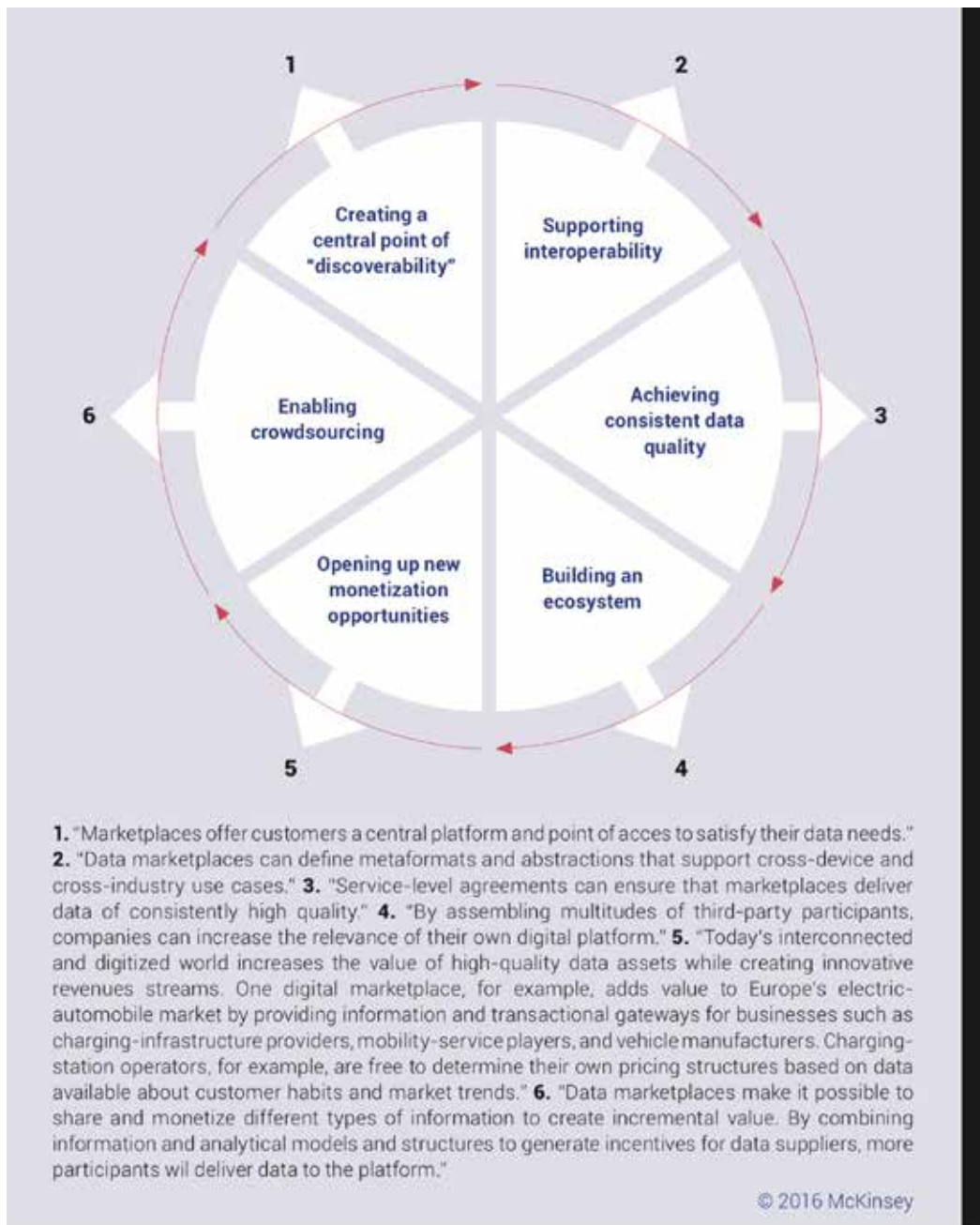
El mayor obstáculo al éxito de DataBroker DAO, y la valorización completa de los datos de sensores IoT está en el lado de suministro de la ecuación. Es decir, la adopción del mercado por parte de los propietarios de datos de sensores, que están generando los datos. DataBroker DAO permite a los propietarios de sensores vender sus datos directamente a entidades interesadas y consumidores de datos, y por lo tanto, tienen la oportunidad de recuperar sus costos de inversión por equipos y software de sensores IoT (Más de US\$600 billones, hoy en día), lo que les incentiva a proporcionar acceso a los datos de su propiedad.

Para sobrepasar este obstáculo, una de las prioridades será contratar a un experimentado equipo de perfiles de venta empresariales. Su enfoque será el guiar a los operadores de portales a través del ciclo de ventas, abordados y hacerlos participar en la Alianza DataBroker DAO, e impulsar la integración del dAPI en sus sistemas.

# COMPLETO

---

En su informe de 2016<sup>6</sup>, McKinsey identifica 6 pilares clave para la construcción de un mercado de datos de sensores IoT.



---

<sup>6</sup> Johannes Deichmann, K. H. (2016, Octubre). Creating a successful Internet of Things data marketplace.

Abajo está una evaluación de la versión beta actual de DataBroker DAO, basada en estos 6 pilares:

- Crear un punto central de "capacidad de descubrimiento": el DAO une los datos que de otro modo se encierran en silos organizacionales, controlados por los propietarios de sensores.
- Que apoye la interoperabilidad: el DAO define los metaformatos estándar para descripciones de datos, e integrará varios procesos, para proporcionar datos reales en formatos estandarizados, en la próxima versión de la plataforma.
- Logro consistente de calidad de datos: los flujos de datos vienen directamente del portal, así que no tiene sentido el proceso que esté abierto a la manipulación de datos. En la próxima versión de la plataforma, un sistema de reputación que permite a los compradores de datos proporcionar retroalimentación sobre calidad de datos será añadido, para mejorar aún más los controles sobre la calidad de datos.
- Construcción de un ecosistema: el DAO une a los participantes en el mercado de datos de sensores IoT. Es la capa fundacional del ecosistema.
- Abre nuevas oportunidades de monetización: Los propietarios de sensores son incentivados a través de remuneración directa de parte de los compradores de datos. En una versión futura, la plataforma introducirá enriquecimiento adicional de datos, y opciones de muestra que los proveedores de servicio pueden monetizar a través de la plataforma. El mapa de ruta incluye paquetes gráficos, entre ellos mapas y tablas.
- Permite la recaudación pública de fondos: Los datos de sensores son financiados directamente por los propietarios de sensores.

# ¿POR QUÉ USAR BLOCKCHAIN?

---

Desde una perspectiva de mercado, usar el blockchain público de Ethereum permite el uso de un ecosistema financiero completo, con mínimos costos de implementación. Los procesadores de pagos con monedas de curso legal tradicionales cargan entre el 1% y el 3% por dinero entrante y saliente, mientras que las compras usando tokens utilitarios cuestan alrededor de US\$0.003<sup>7</sup> en comisiones para compras de cualquier tamaño.

Usar un token utilitario en lugar de monedas de curso legal también tiene una ventaja de 18 decimales. Combinando la posibilidad de usar fracciones extremadamente pequeñas del token, con tasas y comisiones extremadamente bajas, las microtransacciones realmente se hacen posibles.

Mientras que estas acciones facilitarán la adopción, habrá una curva de aprendizaje para estos emprendimientos. Cada proyecto en el espacio del blockchain trabaja duro para intentar resolver algunos de estos problemas, y sólo es cuestión de tiempo antes de que las habilidades técnicas de los usuarios y las capacidades técnicas del sistema se encuentren en un punto medio.

Desde una perspectiva de red descentralizada, también es un ajuste perfecto. Un inmenso número de participantes, en un ambiente sin dudas de confianza, que operan entre sí, es la definición del caso de uso perfecto.

Desde una perspectiva de ecosistema, hemos notado baja actividad en la esfera IoT, resolviendo muchos difíciles problemas para el futuro. Y somos fanáticos de estos experimentos, sabiendo que DataBroker DAO es una adición genial para muchos de estos proyectos... el eslabón perdido en el ecosistema.

---

<sup>7</sup> <http://ethgasstation.info/>

No somos ciegos ante el problema de usabilidad, al usar tokens separados en un blockchain público, para cualquier tipo de usuario. Estamos trabajando en varias soluciones para facilitar la adopción:

- Facilitaremos la compra de tokens por parte de corporaciones, directamente de DataBroker DAO. Estos tokens saldrán del fondo de reserva de la plataforma, y serán vendidos por monedas de curso legal, con facturas completas, de la misma forma que cualquier producto digital. No recompraremos estos tokens, ni emitiremos más.
- Planificamos implementar el concepto de "Estación de Gasolina"<sup>8</sup> presentado por Swarm.city en el DevCon 3, para resolver el brinco de "gas" cuando incluyamos nuevos usuarios en la plataforma.
- Estamos trabajando activamente con proveedores líderes en el ámbito de carteras digitales, para incluir nuestros tokens por defecto, facilitando la preparación y gestión de dichos tokens para una empresa.

---

<sup>8</sup> <https://github.com/swarmcity/SCLabs-gasstation-service/blob/master/README.md>

# UN ANÁLISIS COMPETITIVO DE PROYECTOS IOT EN BLOCKCHAIN

---

Hay 3 proyectos de nombre común que viven en la misma esfera: Streamr<sup>9</sup>, IOTA<sup>10</sup> y OceanProtocol<sup>11</sup>.

**Streamr** está llevando su plataforma tradicional de transferencia de datos, e intentará llevarla al campo de blockchain. Mientras que no hacemos un análisis técnico profundo de estos proyectos, de la lectura del proyecto, se puede concluir que su meta es reemplazar todo el "stack" de IoT, desde el principio hasta el final, con la solución Streamr. Esto es un reto monumental, si se considera que si están operativos en 2 años, tendrán que reemplazar una industria con 30 billones de sensores desplegados.

El plan de IOTA es similar. Pero ellos van incluso más lejos, además de reemplazar todo el ecosistema IoT, también reemplazan cualquier base subyacente de blockchain con una nueva red, que no ha sido probada, usando un concepto llamado un "tangle." Esto duplica los retos.

Tanto Streamr como IOTA describen un mercado de datos. Un mercado para datos en la plataforma/red de Streamr o IOTA. Si, en algún momento en el tiempo, uno de ellos, realmente ha reemplazado el ecosistema IoT, el ganador realmente sería un competidor para DataBroker DAO, que se enfoca en

---

<sup>9</sup> <https://www.streamr.com/>

<sup>10</sup> <https://iota.org/>

<sup>11</sup> <https://oceanprotocol.com/>



derrumbar los silos y facilitar la fácil transferencia de datos, independientemente de la red subyacente en la que operen.

**OceanProtocol** es una historia diferente. Su enfoque es un nuevo tipo de red basada en "BigchainDB" específicamente para comprar y vender grupos de datos AI. Mientras que no se sabe mucho en este momento, el mapa de ruta específica que deberán pasar varios años antes de que su solución esté lista, y la tecnología subyacente es menos descentralizada/abierta, cuando se le compara con una solución basada en Ethereum.

### **DataBroker DAO toma un enfoque radicalmente diferente:**

- Está construido para ir a producción este año. Esto garantiza tanto que usaremos tecnología probada, y que como pioneros, tendremos una ventaja competitiva sobre estos otros jugadores.
- Está construido para tener una interfaz para los grandes protagonistas en el ecosistema (fabricantes, y operadores de datos), de forma no-invasiva. No estamos reemplazando nada, ni a nadie, asegurando un ambiente de baja fricción. La única forma de obtener escala de mercado lo suficientemente rápido.
- Se enfoca en ser un componente complementario en el ecosistema actual y futuro, lo que significa que, en el futuro, DataBroker DAO podría coexistir, integrarse, y complementar a IOTA, Streamr, y OceanProtocol.

Deseamos la mejor de las suertes a estos proyectos, y estaremos contentos de integrarlos al ecosistema cuando lleguen a masa crítica.

# LA ARQUITECTURA

---

## **Un registro curado de tokens para reputación, calidad, y curación.**

---

El componente central de la plataforma es el registro de sensores y archivos/ flujos de datos ofrecidos en el plataforma. En el DataStreamRegistry, almacenaremos todos los datos, proporcionando fuentes que emiten datos de sensores. Los datos pueden ser en vivo, provenientes de un sensor IoT. Estos datos se venden por período de tiempo. El DataSetRegistry almacenará "archivos" de datos, que pueden comprarse; los mismos se venden por cada descarga.

Para listar una emisión/grupo en estos registros, el propietario tiene que comprometer (stake, lo que significa comprometer/enviado/cerrado, en este contexto) una cierta cantidad de tokens DTX. Estos tokens son cerrados como garantía por buen comportamiento, por parte del vendedor de datos.

Habrà un "stake" mínimo requerido para ser listado en el registro, en primer lugar. Los vendedores de datos pueden comprometer tokens DTX si así lo quieren. El comprometer más, permite que estas emisiones/grupo, aparezcan más prominentemente en los listados (p.ej. orden, o placas adicionales en la interfaz), mejorando las probabilidades de ser comprados, y al mismo tiempo, aumentan las garantías para el comprador de que los datos son de buena calidad, y contienen la información descrita.

Un comprador de datos que no esté contento con la calidad de los datos puede retar una entrada en el registro, al comprometer algunos tokens DTX. Este reto será presentado en la Interfaz de Usuario a todos los compradores potenciales, como una calificación negativa de reputación. Por sí mismo, no tiene ningún efecto sobre la venta de los datos.

A alcanzar un límite de retos, una revisión del proveedor de datos será llevada a cabo por un administrador de DataBroker DAO. Al encontrar problemas con los datos publicitados, su "stake" es distribuido equitativamente a todos los retadores, y a la cartera de DataBroker DAO. La entidad es eliminada del registro. Si se considera que los datos son buenos, los tókens comprometidos por los retadores se distribuyen al vendedor de datos, y a la plataforma.

- Esto incentiva a los vendedores de datos a mantener una buena reputación, y a presentar los datos publicitados.
- Los compradores de datos son motivados a reportar datos malos para recuperar los fondos perdidos debido a los mismos. Los compradores de datos son desmotivados de reportar retos falsos, y el vendedor puede reducir los fondos perdidos debido a mala reputación injusta.
- La plataforma DataBroker DAO y sus administradores son motivados a manejar estas disputas rápida y eficientemente, y se les premia por su tiempo y esfuerzo.

## **Gestión de identidad para un billón de propietarios de sensores**

---

DataBroker DAO es un mercado punto-a-punto para datos de sensores IoT. Estos datos son creados por sensores, y estamos hablando de billones de sensores. Estos sensores son propiedad, a su vez, de un gran número de propietarios. Estos propietarios han contratado un operador de red (que puede ser una empresa de telecomunicaciones, o un fabricante) para transportar los datos generados por sus sensores a un portal (principalmente en internet) para su consumo.

El operador de la red toma el papel de portero, en cuanto a los datos que fluyen hacia su portal. Ellos han llevado a cabo todos los procedimientos KYC requeridos sobre los propietarios de sensores, y han identificado y validados a los sensores en sí mismos. También son los guardianes de sus redes contra usos no autorizados. En la mayoría de las regiones, los operadores de redes no tienen un monopolio resultante en una gran cantidad de potenciales socios, sino

que más bien dicho número es reducido, comparado con la gran cantidad de propietarios de sensores.

Para DataBroker DAO, asociarse con estos operadores de portales es un escenario bastante ventajoso. Al controlar y verificar a los operadores de portales, la plataforma tiene una manera de gestionar y controlar una gigantesca cantidad de sensores y propietarios en representación.

Esto tiene una consecuencia para gestionar las identidades de los sensores, propietarios, y operadores en la plataforma. Construyendo sobre el trabajo de proyectos de gestión de identidad de usuario final como uPort, la plataforma funciona con contratos de "Proxy de Identidad Gestionada." Estos contratos proxy contienen el enlace a la cartera e identidad del propietario del sensor. A diferencia de soluciones de usuario final, estos contratos también están enlazados a la identidad del propietario en el operador del portal, y pueden ser controlados por dichos operadores de portales.

Esto nos permite tener completa propiedad por parte del propietario del sensor, combinado con la capacidad del operador de portal de controlar/automatizar su interacción con el sistema, e incluso manejar claves privadas de usuario, hasta que la gestión apropiada de las claves se haya hecho común. Este sistema será de fuente abierta, antes de la venta principal de tokens.

## **dAPP y dAPI**

---

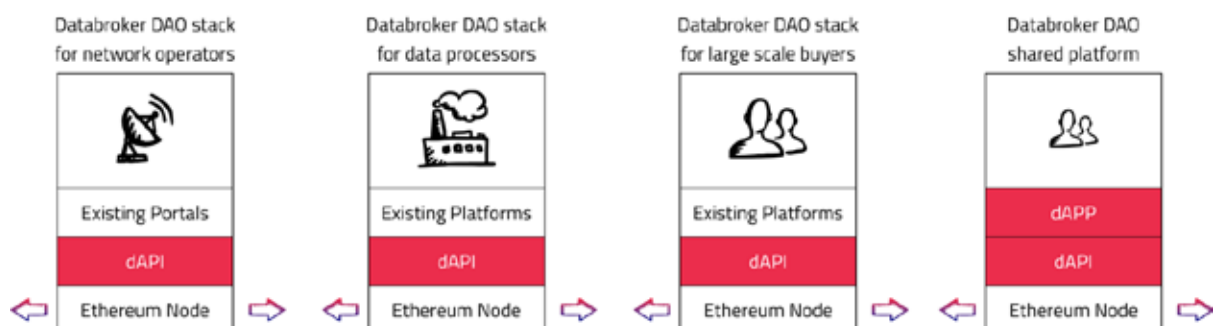
En el mundo blockchain, un gran número de proyectos están construyendo aplicaciones distribuidas, o dAPPs. Estas aplicaciones del lado del cliente interactúan directamente con Ethereum u otros blockchains. En muchos casos, por el bien de la experiencia de usuario, estas aplicaciones se ejecutan desde nodos remotos compartidos, como los proporcionados por Infura<sup>12</sup>. Mientras que esta es la única manera de crear aplicaciones fáciles de usar para los usuarios finales, tiene serias limitantes para algunos de nuestros casos de uso:

---

<sup>12</sup> <https://infura.io/>

- Único punto de falla. Durante algunas ventas de tokens recientes, las aplicaciones del lado del cliente, junto con alta demanda, han detenido por completo estos nodos compartidos. No por falta de tratar, ni habilidades, sino debido a la inmensa cantidad de llamadas RPC necesarias para desempeñar ciertas funciones en los contratos inteligentes de Ethereum. En un sector de alta inversión, dichas fallas no son una opción.
- Las interfaces y apps basadas en web son bonitas, pero el valor real está en APIs. En la explosión actual de SaaS y de la nube, esto se considera dado. Usted no tiene un producto real a menos que también tenga un API para el mismo. Slack, Zapier, Github, y sistemas CRM y ERP, todos, tienen partes atribuibles de su éxito a su compromiso con las API.
- Más apps, más problemas. Añadir una interfaz adicional sólo hace más difícil de usar para el usuario promedio. Los propietarios de sensores ya tienen una cuenta con los operadores. Han aprendido a cómo trabajar con ella, y están felices (y si no lo están, se cambian de operador).

Por esa razón es que añadimos lo que nosotros llamamos una dAPI. Como una dAPP, es una aplicación API que se despliega en cada nodo. El uso principal de esta dAPI es a nivel del operador de portal, y los lados de procesador de datos y comprador de datos a gran escala, y no a nivel del propietario de sensores, o el comprador pequeño. Ellos usarán las interfaces existentes provistas por los operadores de portales, o la dAPP de DataBroker DAO.



## Distribución y almacenamiento de datos

Billones de sensores generan inmensas cantidades de datos. Y cualquier compañía que use datos de sensores IoT tiene sus sistemas para procesarlos, y es muy probable que no tenga intención de reemplazar dicho sistema. Esto significa que no podemos forzar

su adopción de un nuevo sistema de almacenamiento de datos. Más importante aún, no es la meta de la plataforma el almacenar todos los datos de sensores IoT por el resto de la eternidad.

Construidos dentro de la dAPI, hay conectores para integrarse con los principales vendedores de almacenamiento IoT y "Big Data," dejando al comprador la opción de dónde deben enviarse sus datos.

Ahora, hay un caso de uso válido de blockchain para el anclaje de estos datos. Las capacidades de inmutabilidad y estampado de tiempo valen algo. Para beneficiarse de estas capacidades, el dAPI anclará grupos de datos en la red principal de Ethereum (usando la especificación de "Chainpoint"<sup>13</sup>).

---

<sup>13</sup> <https://chainpoint.org/>

# EN EL MAPA DE RUTA...

---

## **Instalación y contratación de un equipo expandido**

---

Uno de los mayores retos para DataBroker DAO será expandir el equipo lo suficientemente rápido como para afrontar las demandas del mercado. La contratación de un nuevo equipo de ventas, y desarrolladores adicionales, es una tarea desafiante. Desde septiembre, este ha sido un enfoque activo, y será igual en los años por venir. El 2do trimestre de 2018, esta será la principal prioridad.

## **Integraciones de operadores de portales**

---

La vía principal para la adopción masiva es la integración con los operadores de portales que permiten la participación de millones de sensores de una sola vez. La plataforma de DataBroker DAO será integrada con los portales de estos operadores de portales.

Estaremos trabajando tanto sobre estándares como librerías comunes, con facilidad de integración, y desempeñaremos las integraciones iniciales, para los primeros operadores de la Alianza DataBroker DAO. La integración con estos portales iniciales está planificada para el segundo trimestre de 2018.

## **Ventas privadas y retenidas**

---

El trabajar con los miembros de nuestra alianza nos ha enseñado mucho. Incluyendo el hecho de que existe un gran grupo de datos en el mercado que las compañías quieren vender a cualquiera que no sea un competidor, o sólo a un grupo selecto y seleccionado de empresas. Como tal, esta capacidad será integrada en los contratos inteligentes desde el comienzo, y el trabajo en la interfaz del mismo continuará hasta el 4to trimestre de 2018.

## **Mejorar la interfaz de usuario (de etiqueta blanca)**

---

Por una parte es el enfoque de DataBroker DAO, principalmente en la dAPI. Aquí es hacia donde fluirán las fuentes de datos, y se combinarán con los contratos inteligentes, como el valor central de la plataforma. Esperamos tener muchos operadores de portales que usen la dAPI para construir un mercado sobre sus plataformas existentes. Habrá muchos, sin embargo, que no tienen un enfoque integrado, o no cuentan con sistemas existentes con los cuales integrarse.

Esta es la razón por la que construiremos una interfaz del DataBroker DAO, y ofreceremos la misma de forma "white labeled" a los operadores de portales. Cuando se lance por primera vez la plataforma, esta interfaz será básica, y requerirá un diverso grupo de habilidades (arquitectura informativa, diseño, desarrollo web y móvil) durante los primeros 2 años, para poder construir una interfaz de primer nivel. Este será un fuerte enfoque para el 3er trimestre de 2018, para alcanzar el próximo lineamiento.

## **Integraciones de mejoramiento de datos**

---

Tener fácil acceso a una gran cantidad de datos abre una inmensa cantidad de opciones para muchos "startups" a nivel mundial. El mejoramiento y agregación proporcionarán datos incluso más valiosos que los datos crudos en sí mismos.

El Equipo buscará, y trabajará con socios en la Alianza, para proporcionar valiosos servicios basados en los datos crudos, al proporcionar librerías e integraciones para herramientas comúnmente usadas. Integración con herramientas de Inteligencia Artificial (AI por sus siglas en inglés) (como aquella provista por grandes proveedores de nube, o Tensorflow) vienen a la mente. Las integraciones iniciales serán hechas con los procesadores de datos en nuestra Alianza, en el 1er trimestre de 2019.

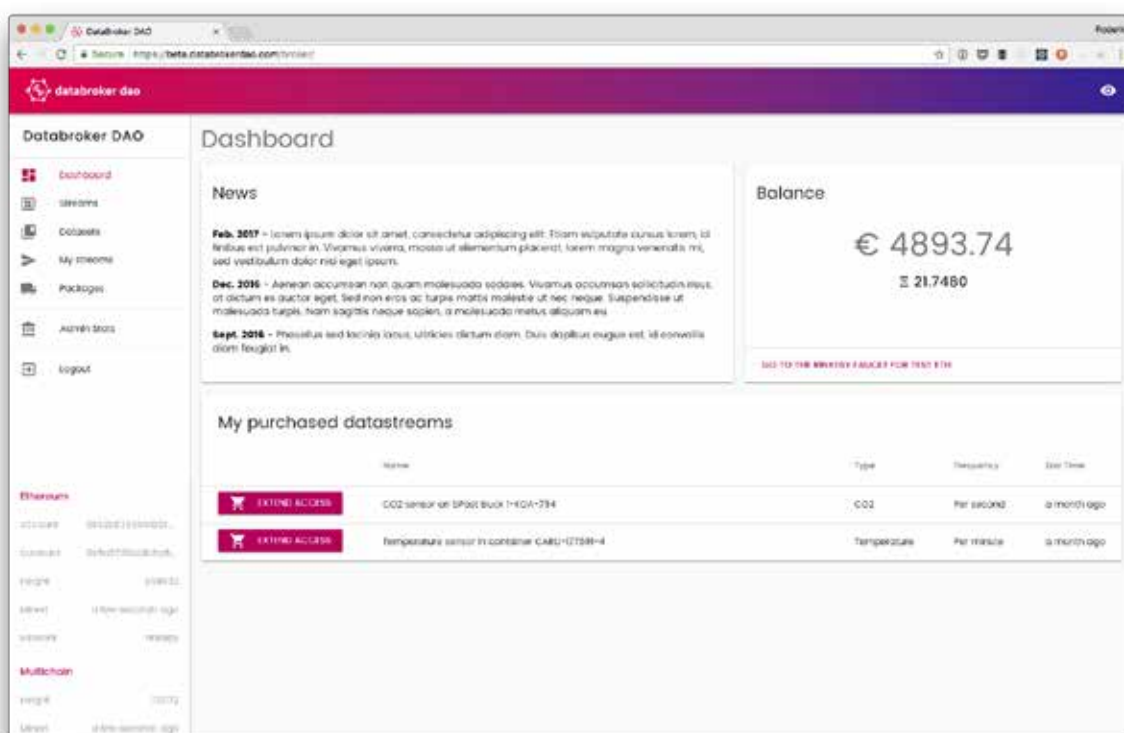


# Experimenta nuestra plataforma

En los últimos meses, el equipo ha estado trabajando muy duro para construir la plataforma funcional. En el camino hacia la venta de tokens, abriremos más el código subyacente de la plataforma, para hacerlo de fuente abierta. Revise la versión beta en <https://beta.databrokerdao.com>

Las características centrales de la versión beta de la plataforma son:

## Funcionalidad de carteras digitales

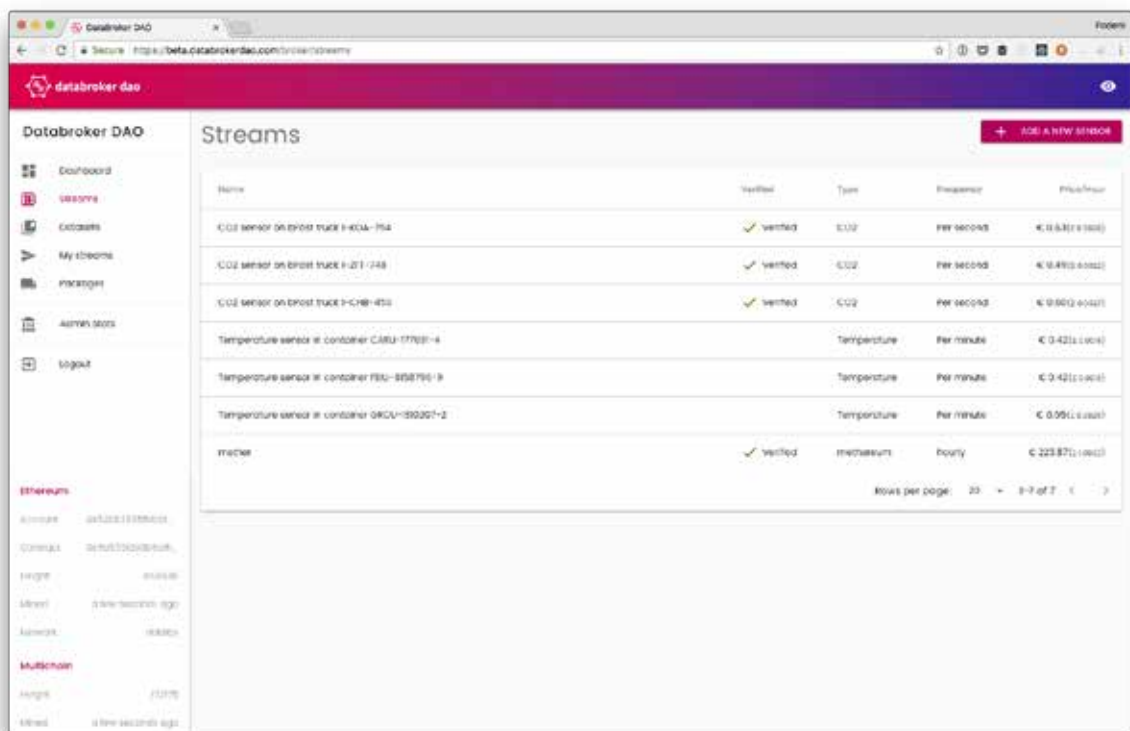


La plataforma interactuará con direcciones Ethereum normales, y contratos Multisig, para sus funcionalidades clave. Actualmente, no integramos con ningún servicio, pero para un despliegue de red pública, integraremos con servicios como Shapeshift, e intercambios, para hacer del flujo de monedas de curso legal y criptomonedas, desde y hasta el token DTX, tan fácil como sea posible.

Las visiones de carteras motivan a las personas a mantener sus fondos en tokens DTX, si esperan usarlos próximamente, y no incurrir en comisiones por

transacciones de conversión. A pesar de que esto podría no parecer un problema para los cripto-comerciantes experimentados, la audiencia objetivo del tóken son personas y organizaciones que actualmente están centradas en el mundo de las monedas de curso legal. La liquidez es algo bueno, pero el valor almacenado en el tóken, por sí mismo, también es importante.

## Listados de emisiones de datos de sensores



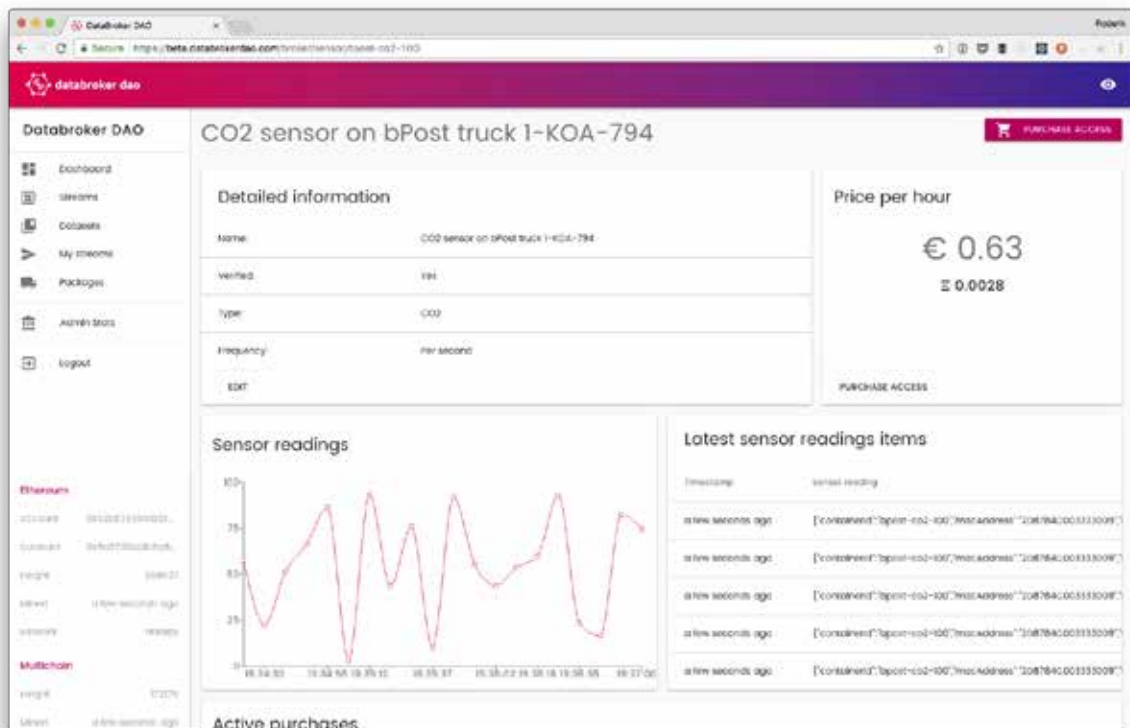
The screenshot shows the 'Streams' page of the Databroker DAO application. The page has a purple header with the 'databroker dao' logo and a '+ ADD A NEW SENSOR' button. A sidebar on the left contains navigation links: Dashboard, Streams, Outputs, My streams, Manager, Admin tools, and Logout. Below the sidebar, there are sections for 'Ethereum' and 'Multichain' with their respective addresses and 'Mine' buttons. The main content area is titled 'Streams' and contains a table with the following data:

Name	Verified	Type	Frequency	Price/hour
CO2 sensor on bread truck I-404-754	✓ verified	CO2	Per second	€ 0.53 (1.100€)
CO2 sensor on bread truck I-271-748	✓ verified	CO2	Per second	€ 0.49 (1.000€)
CO2 sensor on bread truck I-CHB-450	✓ verified	CO2	Per second	€ 0.60 (1.000€)
Temperature sensor in container CAMU-17789-4		Temperature	Per minute	€ 0.42 (1.000€)
Temperature sensor in container FBG-858796-3		Temperature	Per minute	€ 0.42 (1.000€)
Temperature sensor in container GRGU-890207-2		Temperature	Per minute	€ 0.09 (1.000€)
mecha	✓ verified	mechaurem	hourly	€ 223.87 (1.000€)

At the bottom right of the table, there is a pagination control: 'Rows per page: 20' and '1-7 of 7'.

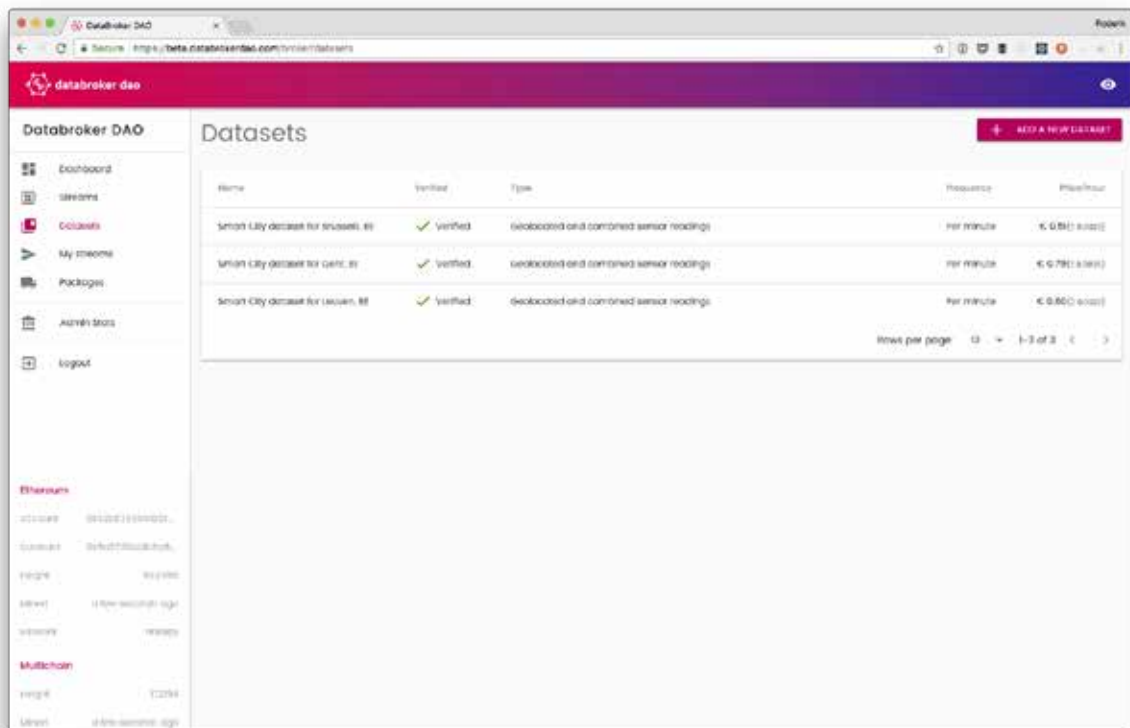
Los sensores están siendo listados en la aplicación para el descubrimiento de datos. La actual implementación es, por diseño, rudimentaria, y no construida para billones de sensores. Estamos enfocándonos en proporcionar la plataforma y la implementación de capacidad de descubrimiento, curación, y reputación, en una escala de billones de sensores, es una tarea colosal (p.ej. la tienda de apps iOS). En el mapa de ruta, hemos colocado tiempo a un lado para construir sobre esta base, y desarrollar una solución a escala.

## Detalles de sensores



El objeto principal de este ecosistema es el sensor en sí mismo. Las páginas de detalles dan toda la información necesaria para determinar si un sensor es lo que un usuario está buscando. Dependiendo en el tipo de sensor en estas páginas, esto podría extenderse con tarjetas de información de geolocalización, calificaciones de reputación, comentarios, sensores similares, y más.

## Listados de grupos de datos



The screenshot shows the 'Databroker DAO' interface with a 'Datasets' section. The interface includes a sidebar with navigation links like 'Dashboard', 'Streams', 'Colours', 'My streams', 'Packages', 'Admin tools', and 'Logout'. The main content area displays a table of datasets with columns for Name, Verified status, Type, Frequency, and Price/Hour. There are three datasets listed, all verified and with a frequency of 'Per minute'. A '+ ADD A NEW LISTING' button is in the top right. Below the table is a pagination control showing 'Items per page' and '1-3 of 3'.

Name	Verified	Type	Frequency	Price/Hour
Smart City dataset for sensors, etc	✓ Verified	Decoded and combined sensor readings	Per minute	€ 0.50 (€ 0.002)
Smart City dataset for cars, etc	✓ Verified	Decoded and combined sensor readings	Per minute	€ 0.75 (€ 0.003)
Smart City dataset for houses, etc	✓ Verified	Decoded and combined sensor readings	Per minute	€ 0.80 (€ 0.003)

Mucho del valor añadido en los sensores solo viene luego del análisis, agregación, y mejoramiento de las fuentes de datos de los sensores. Los grupos de datos en la plataforma funcionan como un mercado terciario donde los compradores de sensores pueden hacer todo tipo de cosas inteligentes con los datos, y revenderlos en grupos de datos de fácil consumo.

# GOBIERNO

---

El "DAO" en el nombre de DataBroker DAO no es una treta publicitaria. Creemos que una plataforma que se encuentra en una encrucijada tan crucial entre IoT y blockchain, con una variedad global de participantes, necesitará un modelo de gobierno no tradicional.

A pesar de que la comunidad ha aprendido mucho desde los primeros experimentos de gobierno DAO, aún hay un largo camino por recorrer. Especialmente, ya que muchos de los socios de este ecosistema tienen mentalidades empresariales en este momento.

Ya que la agilidad y flexibilidad son cruciales en las etapas iniciales, hemos decidido que, debido a las mejores prácticas y adopción de este modelo aún son un objetivo en movimiento, DataBroker DAO será operado usando una estructura tradicional empresarial, hasta el momento en que, en colaboración activa con la comunidad y la industria, podamos determinar el modelo de gobierno que funciona mejor para todos los participantes involucrados.

# EL TÓKEN DTX (DaTa eXchange)

---

El tóken DTX es un tóken utilitario en la plataforma DataBroker DAO<sup>14</sup>. El tóken DTX es un tóken que cumple con el estándar ERC20, con 18 decimales. El tóken servirá como los créditos para la compra y venta de datos de sensores dentro de la plataforma.

## El tóken MiniMe

---

Aparte del uso inicial en la plataforma, el tóken está basado en el estándar MiniMe<sup>15</sup>.

Un tóken MiniMe es fácil de clonar. Esto significa que nos permite crear nuevos tókens con una distribución inicial idéntica a la del tóken original, en un bloque específico, ya sea para actualizar el contrato de tókens, o crear un giro de tókens, para, por ejemplo, razones gubernamentales.

El código "Solidity" del tóken está disponible en <https://github.com/DataBrokerDAO/crowdsale-contracts>

## Tamaño del mercado

---

Para determinar el potencial de mercado y valor futuro del tóken, debemos observar en mayor profundidad el mercado potencial de datos IoT.

El tamaño del mercado primario de sensores IoT creció de 600 billones de euros en 2015, a una impactante cantidad de 900 billones de euros, en 2017. Se proyecta que el mercado alcanzará 1.3 trillones de euros en 2020<sup>16</sup>, y hasta 1.6 trillones en 2024.

---

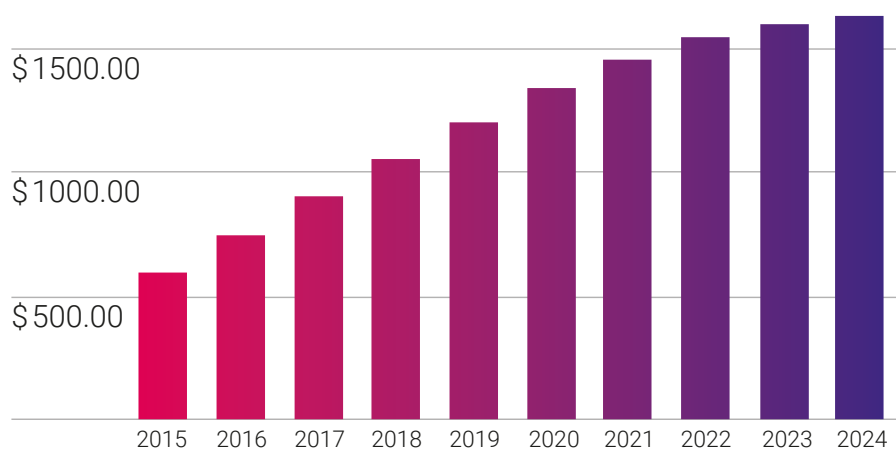
<sup>14</sup> Originally the token was named DATA, but due to a naming conflict we changed it to DTX

<sup>15</sup> <https://github.com/Giveth/minime>

<sup>16</sup> State of the Market: Internet of Things 2016, Verizon

## Money spent on sensor purchases

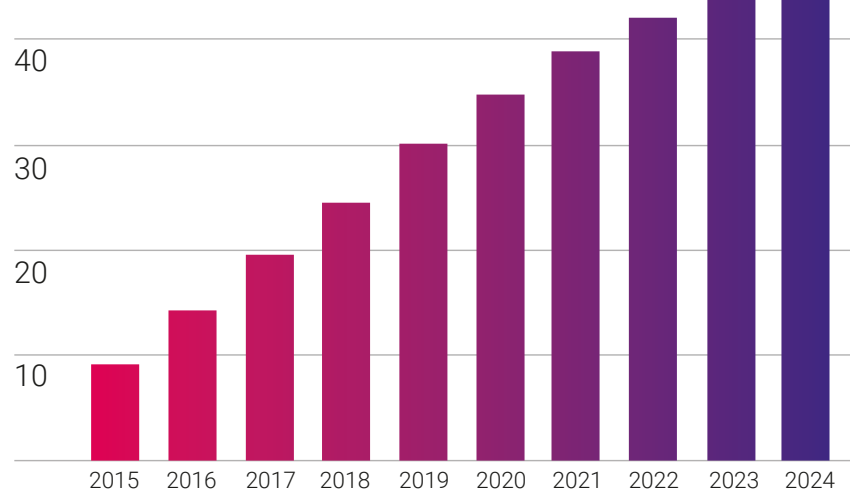
■ Primary market (in billion)



Estos números se traducen en 9 billones de sensores en 2015, a 19 billones en 2017, 34 billones en 2020,<sup>17</sup> y hasta 45 billones en 2024. Una cantidad extremadamente grande.

## Amount of sensors transmitting data

■ Number of sensors (in billion)



<sup>17</sup> State of the Market: Internet of Things 2016, Verizon

Una distinción importante sobre el potencial tamaño de mercado de DataBroker DAO, es que no estamos buscando el tamaño del mercado de sensores en sí mismo, sino el del mercado de los datos que ellos emiten. Los propietarios de sensores compran para uso primario porque creen que lo que pueden hacer con los datos es más valioso que el costo de adquisición, despliegue, y mantenimiento de los sensores.

El mercado de sensores, sin embargo, proporciona una indicación clara de la cantidad de datos disponibles para la venta hoy en día, y en los años por venir. Estimando el tamaño del mercado para los datos es una función de estimar la demanda de datos disponibles.

Somos cautelosos con nuestros estimados del tamaño potencial del mercado de dichos datos. En nuestros modelos económicos, asumimos que el valor del mercado de datos IoT es sólo 30% del valor del mercado primario. Esta presunción se traduce a un potencial de mercado en 2017 de US\$270 billones, creciendo a US\$500 billones en 2024. Para andar por el sendero de la razón, calculamos una tasa de adopción de DataBroker DAO por los Propietarios de Sensores de 0,5% en 2024. Medio por ciento de 45 billones de sensores, en 2024, significa unos 225 millones de sensores conectados a DataBroker DAO, generando US\$2.5 billones en transacciones al año en la plataforma.

Otro método evaluativo podría ser el observar el tamaño del mercado de plataformas IoT como IBM Watson IoT, y Amazon Web Services IoT, que generan de 1 a 2 billones de dólares de ganancias, y se espera que crezcan en 35% todos los años. Alcanzando ganancias de 18 billones para el 2024. Lograr acaparar el 10% de este mercado significaría una ganancia similar.

Para poner en contexto el valor de US\$2.5 billones, el mercado de Procesamiento y Comercialización de Datos se estima que genera US\$150 billones en ganancias hoy en día, <sup>18</sup> y se espera que se duplique en los próximos 4 años.

---

<sup>18</sup> Committee on commerce, science and transportation. (2013, December 18). a review of the data broker industry: collection, use, and sale of consumer data for marketing purposes.



DataBroker DAO proveerá una nueva fuente de datos, apoyando el mayor crecimiento de este mercado, con datos previamente inaccesibles, o demasiado costosos.

Podemos sacar una comparación paralela al sector financiero, donde empresas comercializadas públicamente producen sus informes anuales para reportes estatutarios a los reguladores y accionistas (propósito primario). En la parte trasera de la pila de datos generados, una gran cantidad de compañías, como Thomson-Reuters, FactSet, e Interactive Data, emergieron para agregar los datos que añaden la capa de servicios profesionales y de consultoría en su superficie. Al hacerlo, ellos implementaron los datos producidos con propósitos primarios, (reportar a reguladores y accionistas), para crear un negocio absolutamente nuevo, y promover servicios de valor agregado, al utilizar los datos.

## Valor inicial del token DTX

---

La meta es hacer que 1 token DTX cubra el valor promedio de los datos de un sensor, durante 1 semana. Esto nos permite suficiente granulidad (a 18 decimales) para trabajar con micro-pagos, incluso luego del significativo crecimiento del valor del token.

Determinamos el precio correspondiente por token, al observar las predicciones de mercado en la sección anterior, para 2024. Para ese momento, proyectamos tener US\$2.5 billones fluyendo a través de la plataforma, para 225 millones de sensores.

$$\frac{2,500,000,000 \text{ USD/year}}{225,000,000 \text{ sensors/year}} = 11.11 \text{ USD/sensor/year}$$

El sensor promedio tiene un valor de alrededor de US\$12, por año, y alrededor de US\$1 por mes, o US\$0.25 por semana, y como tal, el valor de un token DTX debería ser igual a este número. A un precio de ETH de US\$1.000/1 ETH, usted obtendrá 4.000 tokens DTX por ETH.

Determinamos que el número máximo de tokens emitidos será de 225 millones, igual a la cantidad de sensores en la plataforma para el 2024.

5% de ellos será reservado como incentivos para el equipo sobre los próximos 4 años. La mayoría de este fondo de equipo se distribuirá a miembros del equipo que se unan al proyecto, y serán adjudicados en los próximos 3 años, y los tokens no adjudicados volverán al fondo, en caso de que el miembro del equipo se retire del mismo. El resto es distribuido a los miembros actuales del equipo, y sus asesores.

Otro 10% se reserva para el fondo de la plataforma. La mayoría de estos tokens será usada para permitir a usuarios empresariales el comprar tokens usando monedas de curso legal, para facilitar la adopción de estos usuarios cruciales. Esto ocurrirá si no se encuentra otra solución por medio de intercambios, y gradualmente, sobre los próximos 4 años, de forma de no influenciar el mercado.

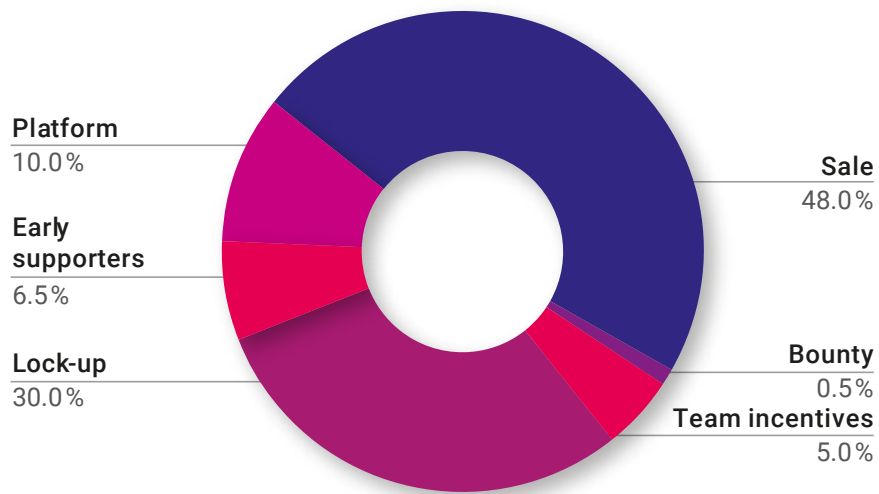
Nuestros promotores iniciales, aquellos que compraron el viejo token DATA, obtendrán el equivalente de sus inversiones de ETH a los precios actuales en tokens DTX, a una tasa de bonificación de 60%, para premiarlos por su confianza en el proyecto. Esto equivale a 6.5% en total.

30%, o 67.500.000 token, serán almacenados hasta el 1 de enero de 2021. Efectivamente disminuyendo el suministro disponible significativamente en el futuro inmediato.

0,5% de los tokens están reservados para la campaña de "bounty."

El resto, o 108.000.000 tokens (48%) será vendido en este evento de ventas.

## Token distribution



# VENTA DE TÓKENS

---

La venta de tokens aceptará compras en ETH. Los tokens se entregarán la semana después de finalizar la venta..

## **La preventa comienza el 19 de marzo de 2018 a las 4PM CET**

---

La fase de la preventa de este evento de venta de tokens comienza el 19 de marzo de 2018 a las 4PM CET. Durante esta preventa se aplica una bonificación de tokens del 50% (6000 DTX/ETH) y la cantidad mínima de compra durante este periodo es de 10 ETH.

## **La venta principal comienza el 26 de Abril de 2018, a las 4PM CET**

---

La venta principal comienza el 26 de Abril de 2018, a las 4PM CET.

La venta se ejecutará durante 4 semanas. La tasa para esta fase es de 4000 DTX por ETH.

Solo el primer día se otorgará un 10% de bonificación.

Antes y durante la venta de tokens, está en vigor un sistema de referencia. Las contribuciones a través del enlace de referencia darán lugar a una bonificación del 5% de los tokens vendidos a través de un enlace de referencia. Estos tokens forman parte de una reserva bloqueada y no aumentan o afectan a la cantidad total de tokens, ni a la cantidad máxima de tokens ofertados.

Los tokens no vendidos permanecerán en la plataforma. Un importante cambio de tasa ETH (1000 USD/ETH) previo a la venta, causará un nuevo cálculo de acuerdo a la misma fórmula utilizada anteriormente.

## **La negociación comienza el 7 de julio de 2018**

---

Los tokens se emitirán y se comercializarán 1 semana después de finalizar la venta (30 de junio del 2018).

En este momento, tenemos el compromiso de inscribir los tokens DTX en CoinFalcon.com hasta esa fecha y estamos identificando uno o dos intercambios más para inscribirlos aquí, en dicha fecha.

# EL EQUIPO

---

## Parte de la Historia

---

El DataBroker DAO fue conceptualizado en SettleMint, a finales de 2016. La dinámica del mercado, y las oportunidades que trae, inmediatamente despertó el desarrollo de las primeras pruebas de concepto.

Luego de completarse la primera versión beta, en febrero, la misma ha estado viajando en shows comerciales, competencias de proyectos, y retos de blockchain en todo el mundo, para comprobar su viabilidad de mercado. Hemos demostrado la plataforma en Londres, Dublín, Berlín, Singapur, Dubái, Jiddah, Salt Lake City, Nueva York, París, y Tokio. El resultado fue impresionante, las personas aman la idea y el producto, y el interés de los fabricantes y operadores de portales ha sido una fuente de motivación.

En junio, se tomó la decisión de que el proyecto en sí mismo tiene demasiado potencial como para no ejecutarse con un equipo dedicado, y que una venta de tokens sería mejor para el proyecto que las tradicionales rondas VC.

Para darle a toda nuestra temprana comunidad la oportunidad de impulsar el ecosistema, optamos por hacer una venta inicial de tokens en septiembre. Con un cierre muy largo, y riesgo significativo para los compradores, ellos realmente son ávidos promotores. Logramos recaudar un poco más de 960 ETH, que se han apreciado de forma significativa desde entonces.

Durante esta venta temprana de tokens, el regulador Belga (FSMA) nos solicitó dar contexto adicional y para determinar si esta venta de tokens debía ser regulada por ellos. Asistidos por Willem Van de Wiele, experto en cripto-tecnología y asesor legal en White & Case LLP, proporcionamos al regulador una visión general escrita y verbal de nuestro proyecto y planes. En ese momento, no se solicitaron acciones adicionales, ni se hicieron más preguntas.

## **Sobre SettleMint**

---

SettleMint es una "startup" Belga/Dubai enfocada en crear herramientas para que el desarrollo de aplicaciones en blockchain sea fácil para cualquier equipo IT.

Todo el trabajo e investigación y desarrollo se encapsula en un software medio distribuido llamado Mint, que consiste en 4 SDK. Notary, que trata con todo lo relacionado con el registro de información en blockchain, pero también IPFS, y Swarm. Provenance, para rastreo de suministro de la cadena. Ballot Box, para votos, y por último, Marketplaces, para funcionalidad que va desde tokens a intercambios, y a productos intercambiados digitalmente. Todo esto, as su vez, apoya una amplia gama de soluciones de blockchain públicas y privadas, como Ethereum, Bitcoin, Multichain, BigchainDB, y los proyectos de Hyperledger.

Mint es utilizado en el DataBroker DAO. El SDK de Marketplaces, y plantillas de contratos inteligentes, se usan para la parte de mercados del proyecto, mientras que el SDK de Notary se usa para archivar y compartir la parte de datos del proyecto. Se pagará una licencia anual de los ingresos de la plataforma, como contraprestación.

El DataBroker DAO está basado en la oficina de SettleMint de Dubai.

## Miembros del Equipo

---



### **Matthew Van Niekerk**

Co-fundador y Presidente

Fundó y salió de 2 compañías en Japón, y luego obtuvo su Maestría en Administración de Empresas en Bélgica, luego de lo cual se unió a una gran institución financiera, desempeñando una variedad de papeles, desde COO de la línea de negocios financieros de clientes, hasta líder de innovación de plataforma de la plataforma comercial y de fondos públicos. En 2016, dejó el banco, y fue co-fundador de SettleMint.



### **Roderik van der Veer**

Co-fundador y Oficial Técnico Jefe

Luego de que Roderik construyera uno de los sitios web de computación de comercio electrónico más grandes de Bélgica, en 1999, trabajó en el sector de desarrollo IT, y como CTO, hizo crecer una agencia tradicional de marcom, convirtiéndola en una poderosa empresa digital. Salió de este negocio para enfocarse en tecnologías de blockchain, cuando fue co-fundador de SettleMint, en 2016.



### **Frank Van Geertruyden**

Director de Mercadeo y Comunicaciones

Como profesional de mercadeo y comunicaciones, con más de 20 años de experiencia en publicidad, mercadeo, ventas, automotriz, e ICT, Frank trabajó tanto en páginas de agencias como de publicidad, antes de unirse a SettleMint.





### **Els Meyvaert**

Gerente de Proyecto

Els trabajó como gerente de cuentas en varias instituciones financieras, hasta mudarse de vuelta a su primer amor, las comunicaciones. Como directora de cuentas, manejó las comunicaciones para el grupo FMCG más grande de Bélgica, antes de unirse a SettleMint.



### **Cassandre Vandeputte**

Analista de Soluciones

Cassandre tiene extrema experiencia en los laboratorios de innovación de blockchain de Accenture, antes de unirse a SettleMint este año.



### **Tom De Block**

Arquitecto de Blockchain

Un constante emprendedor con empresas activas en Bélgica, España, y Europa Oriental, al igual que fuertes antecedentes en control de calidad en grandes instituciones financieras en Europa.



### **Silke Van den Broeck**

Desarrollador de Blockchain

Luego de trabajar con tecnologías de punta en web y móviles, en múltiples "startups" belgas, Silke decidió usar su experiencia como desarrolladora full-stack para ayudar a levantar la tecnología de SettleMint a un nivel más alto.







## **Verónica Murguía**

Asesora de Inversión

Experimentada Consultora de Desarrollo de Inversiones, con un historial comprobado de trabajar en servicios de inversión temprana y en la industria del emprendimiento. Verónica es una conectora activa, desarrolladora de negocios experimentada, reconocida por sus habilidades interpersonales, resiliencia, energía, y motivación para perseguir oportunidades de crecimiento para blockchain, y contribuir de forma positiva con el ecosistema de emprendimiento MENA.

## Asesores

---

			
<b>Patrick Byrne</b> Presidente, Overstock.com	<b>Julien Marlair</b> Gerente de Innovación, Proximus	<b>Jonathan Johnson</b> Presidente, Medici Ventures	<b>Richard Kastelein</b> Publicista de Noticias de Blockchain, Socio de Cruptoassets Design Group

# REFERENCIAS

---

Ann Bosche, D. C. (2016, Abril 27). Defining the Battlegrounds of the Internet of Things<sup>19</sup>. Babel, C. (2015, Febrero 5). Tackling Privacy Concerns is Key to Expanding the IoT<sup>20</sup>.  
Columbus, L. (2016, Noviembre 27). Roundup of Internet Of Things Forecasts And Market Estimates, 2016<sup>21</sup>.  
Comité de comercio, ciencias, y transporte. (2013, Diciembre 18). una revisión de la industria de comercio de datos: recolección, uso, y venta de datos de consumidor para propósitos de mercadeo<sup>22</sup>.  
Dixon, P. (2013). Testimonio ante el Congreso: What Information Do Data Brokers Have on Consumers? World Privacy Forum.  
Edith Ramirez, J. B. (2014). Data Brokers, A call for transparency and accountability. FTC.  
Ericsson. (2016, June). Ericsson Mobility Report - On the pulse of the networked society<sup>23</sup>.  
Federal Trade Commission. (2014, May 27). FTC Recommends Congress Require the Data Broker Industry to be More Transparent and Give Consumers Greater Control Over Their Personal Information<sup>24</sup>.  
Flavio Cirillo, M. B. (2016, Diciembre 13). IoT Broker<sup>25</sup>.

---

<sup>19</sup> <http://www.bain.com/publications/articles/defining-the-battlegrounds-of-the-internet-of-things.aspx>

<sup>20</sup> <http://insights.wired.com/profiles/blogs/addressing-consumer-privacy-concerns-is-key-to-expanding-the#axzz3Vc45EqPS>

<sup>21</sup> <https://www.forbes.com/sites/louiscolumbus/2016/11/27/roundup-of-internet-of-things-forecasts-and-market-estimates-2016/#71d4b45b292d>

<sup>22</sup> [https://www.commerce.senate.gov/public/\\_cache/files/0d2b3642-6221-4888-a631-08f2f255b577/AE5D72CBE7F44F5BFC846BECE22C875B.12.18.13-senate-commerce-committee-report-on-data-broker-industry.pdf](https://www.commerce.senate.gov/public/_cache/files/0d2b3642-6221-4888-a631-08f2f255b577/AE5D72CBE7F44F5BFC846BECE22C875B.12.18.13-senate-commerce-committee-report-on-data-broker-industry.pdf)

<sup>23</sup> <https://www.ericsson.com/res/docs/2016/ericsson-mobility-report-2016.pdf>

<sup>24</sup> <https://www.ftc.gov/news-events/press-releases/2014/05/ftc-recommends-congress-require-data-broker-industry-be-more>

<sup>25</sup> <https://www.fiware.org/wp-content/uploads/2016/12/3-Day-13-Developers-IoTBroker.pdf>

Freyberg, A. (2016, Junio 14). Internet of Things - Why you should care... NOW<sup>26</sup>. Gamer, N. (2015, Marzo 31). Your IoT device: How much data should it collect?<sup>27</sup>

General Electrics. (2016). The Industrial Internet Platform. Online: GE Digital.

Gillett, M. P. (2016, Enero 14). The internet of things, Heat Map, 2016<sup>28</sup>.

IoT Analytics. (2016, Enero). IoT platforms: market report 2015-2021<sup>29</sup>.

IoT Solutions World Congress. (2016, Septiembre 23). IoT sensors market worth 38.41 billion USD by 2022<sup>30</sup>. Johannes Deichmann, K. H. (2016, Octubre). Creating a successful Internet of Things data marketplace<sup>31</sup>.

Kapko, M. (2014, Marzo 27). Inside the Shadowy World of Data Brokers<sup>32</sup>.

Lerouge, G. (2017, Marzo 24). Go to market strategy for b2b saas companies<sup>33</sup>.

Lynne Dunbrack, L. h. (2016, Marzo). IoT and Digital Transformation: A Tale of Four Industries<sup>34</sup>.

Marketing Manager Insider. (2017, Marzo 22). What are data brokers, and what is your data worth?<sup>35</sup>.

Marketo. (2017, Marzo 24). What is Lead Generation<sup>36</sup>.

Moore, S. (2016, Junio 8). How to Choose a Data Broker<sup>37</sup>.

---

<sup>26</sup> [http://gtcdc.org/wp-content/uploads/2016/06/Internet-of-Things\\_ATKearney.pdf](http://gtcdc.org/wp-content/uploads/2016/06/Internet-of-Things_ATKearney.pdf)

<sup>27</sup> <https://www.ecnmag.com/blog/2015/03/your-iot-device-how-much-data-should-it-collect>

<sup>28</sup> <https://www.cloudera.com/content/dam/www/static/documents/analyst-reports/forrester-the-iot-heat-map.pdf>

<sup>29</sup> [http://files.shareholder.com/downloads/PMTTC/0x0x907546/309A7969-7F29-4110-9763-012ED05CAF0C/IoT\\_Platform\\_Market\\_Report\\_2015-2021.pdf](http://files.shareholder.com/downloads/PMTTC/0x0x907546/309A7969-7F29-4110-9763-012ED05CAF0C/IoT_Platform_Market_Report_2015-2021.pdf)

<sup>30</sup> <http://www.iotsworldcongress.com/iot-sensors-market-worth-38-41-billion- usd-by-2022/>

<sup>31</sup> <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our- insights/creating-a-successful-internet-of-things-data-marketplace>

<sup>32</sup> <http://www.cio.com/article/2377591/data-management/inside-the-shadowy-world-of-data-brokers.html>

<sup>33</sup> <https://www.slideshare.net/GuillaumeLerouge1/go-tomarket-strategy-for-b2b-saas-companies>

<sup>34</sup> [http://digitalistmag.wpengine.netdna-cdn.com/files/2016/03/IDC\\_IoT\\_white\\_paper\\_Mar2016.pdf](http://digitalistmag.wpengine.netdna-cdn.com/files/2016/03/IDC_IoT_white_paper_Mar2016.pdf)

<sup>35</sup> <https://www.webpagefx.com/blog/general/what-are-data-brokers-and-what-is-your-data-worth- infographic/>

<sup>36</sup> <https://www.marketo.com/lead- generation/>

<sup>37</sup> <http://www.gartner.com/smarterwithgartner/how-to-choose-a-data-broker/>

Postscapes. (2017, Marzo 22). IoT Technology Guidebook<sup>38</sup>.  
Privacy Rights Clearinghouse. (2010, Octubre 4). Online Information Broker FAQ<sup>39</sup>.  
Singer, N. (2012). Mapping, and Sharing, The Consumer Genome. NYTimes.  
Smartcities, E. (2016, Enero 27). Roadmap 2016<sup>40</sup>.  
Tarrant. (2017, Marzo 24). Developing a goto market strategy<sup>41</sup>.  
WordStream. (2017, Marzo 24). The WordSTream Blog<sup>42</sup>.

---

<sup>38</sup> <https://www.postscapes.com/internet-of-things-technologies/>

<sup>39</sup> <https://www.privacyrights.org/blog/online-information-broker-faq>

<sup>40</sup> [https://eu-smartcities.eu/sites/all/files/Roadmap%20EIP\\_SCC\\_WEBSITE.pdf](https://eu-smartcities.eu/sites/all/files/Roadmap%20EIP_SCC_WEBSITE.pdf)

<sup>41</sup> [www.slideshare.net/mtarrant/developing-a-goto-market-strategy](http://www.slideshare.net/mtarrant/developing-a-goto-market-strategy)

<sup>42</sup> <http://www.wordstream.com/blog/ws/2015/10/22/demand-generation>



**databroker dao**

Tenemos una  
plataforma  
completamente  
funcional para que  
usted la pruebe

→ [beta.databrokerdao.com](https://beta.databrokerdao.com)

✉ → [hello@databrokerdao.com](mailto:hello@databrokerdao.com)

🐦 → [@databrokerdao](https://twitter.com/databrokerdao)

🚀 → [t.me/databrokerdao](https://t.me/databrokerdao)

🌐 → [databrokerdao.com](https://databrokerdao.com)