



El primer protocolo creado para cadenas de suministro basadas en la cadena de bloques

Nuevo Walmart Food Safety Collaboration Center - Food Safety Innovation Spark Award [Lee mas >](#)

La tecnología de cadena de bloques tiene un gran potencial para descentralizar la confianza en las cadenas de suministro y brindar enormes beneficios. Para desbloquear este potencial se diseñó el protocolo de OriginTrail para abordar los principales desafíos que limitan el intercambio y la integridad de los datos en las cadenas de suministro de productos. Con los datos de la cadena de suministro cada vez más fragmentados, así como con la escasa escalabilidad y la rentabilidad de las soluciones descentralizadas actuales, se hace evidente la necesidad de OriginTrail. OriginTrail es un protocolo único que permite a los proveedores de tecnología de la información en la industria de la cadena de suministro implementar de forma rápida un intercambio de datos compatible con la cadena de bloques en entornos multi-organizacionales.

Es un elemento que falta y que ayuda a construir la transparencia más allá del principio de "un paso hacia abajo, un paso hacia arriba", aumenta la integridad de los datos y ahorra dinero para las partes interesadas en las cadenas de suministro. La primera versión de OriginTrail está actualmente en uso en la industria alimentaria y la próxima versión de código abierto se aplica a cualquier cadena de suministro de productos.

Premios y reconocimientos



Walmart Food Safety Innovation Spark Award 2017 - Beijing



Food + City Challenge Austin, TX People's Choice Award Winner 2017



#SmartVillages initiative Panelist 2017



Open Data Incubator for Europe Winner 2016



Belgrade Venture Forum Winner 2014



ferdinand Market Geni



Evolución

2013



Versión alpha para productos de carne orgánica



2015



Versión beta para productos avícolas y vegetales
Integración con SAP y otros proveedores de terceros de



Q1 2017

Ropsten Test Net

Implementación inicial con la red de prueba de Ethereum

Block data	Block	ETH hash	RPC url	Gas limit	Transaction	Index
11.06.2017 14:36	✓	00	http://ropsten.ethereum.org	10000	0	Success
11.06.2017 14:38	✓	00	http://ropsten.ethereum.org	10000	1	Success
11.06.2017 14:40	✓	00	http://ropsten.ethereum.org	10000	2	Success
11.06.2017 14:42	✓	00	http://ropsten.ethereum.org	10000	3	Success
11.06.2017 14:44	✓	00	http://ropsten.ethereum.org	10000	4	Success
11.06.2017 14:46	✓	00	http://ropsten.ethereum.org	10000	5	Success
11.06.2017 14:48	✓	00	http://ropsten.ethereum.org	10000	6	Success

Q3 2017



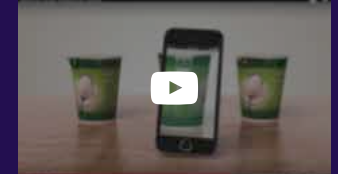
Usuarios existentes vinculados a la red principal de Ethereum
Establecimiento de la oficina del proyecto en Shanghai

2014



Versión Beta para productos lácteos e integración con Microsoft Navision

Los compradores seguían preguntándonos de dónde proviene la leche en nuestros productos, de qué granja y de qué vaca. Gracias a la solución OriginTrail, pudimos responder a sus preguntas y mostrar la diferencia clave con respecto a la competencia.



Darja Teržan, CMO

2016



Más de 20.000 compradores únicos que usan el sistema,
Más de 1200 proveedores de materias primas (agricultores) registrados en el sistema

Introducción y prueba del concepto de la cadena de bloques

Q2 2017



Primeros contactos con el mercado chino (minoristas)
Adaptaciones del sistema para el mercado chino

Q4 2017

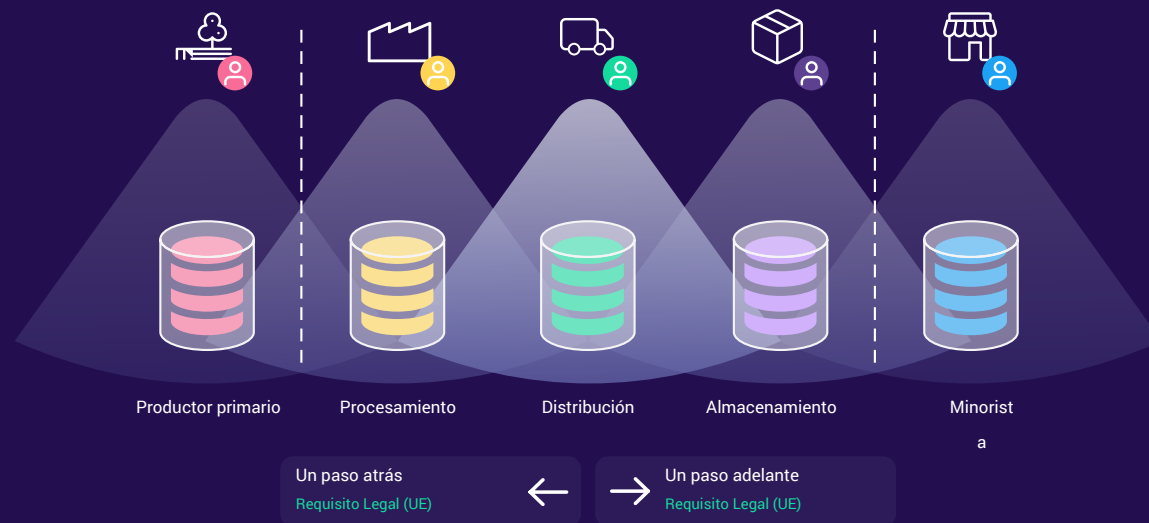


Collaboration with Yimishiji - online farmer's market,
Admission into Walmart Innovation Pipeline for food safety

Retos

Hay dos factores clave que impiden la recopilación y el intercambio de datos en las cadenas de suministro:

1. Los datos están fragmentados. Existen silos de datos y baja interoperabilidad de datos en toda la cadena de suministro tanto en las cadenas de suministro de multiorganización como en las de organización única. Este es un desafío técnico crucial para varios proveedores de tecnologías de información para las cadenas de suministro (software e internet de las cosas) que debe resolverse para colaborar y establecer la transparencia completa de la cadena de suministro;



2. Los datos de la cadena de suministro están centralizados. Se agrega por una o varias entidades que generan incertidumbre sobre la integridad de los datos y la omisión de la responsabilidad. La administración centralizada también permite la posibilidad de falsificación de datos y colusión entre las partes. Al crear un sistema descentralizado, establecemos un entorno de total responsabilidad para todos los datos y eliminamos por completo la posibilidad de alteración y colusión de datos.

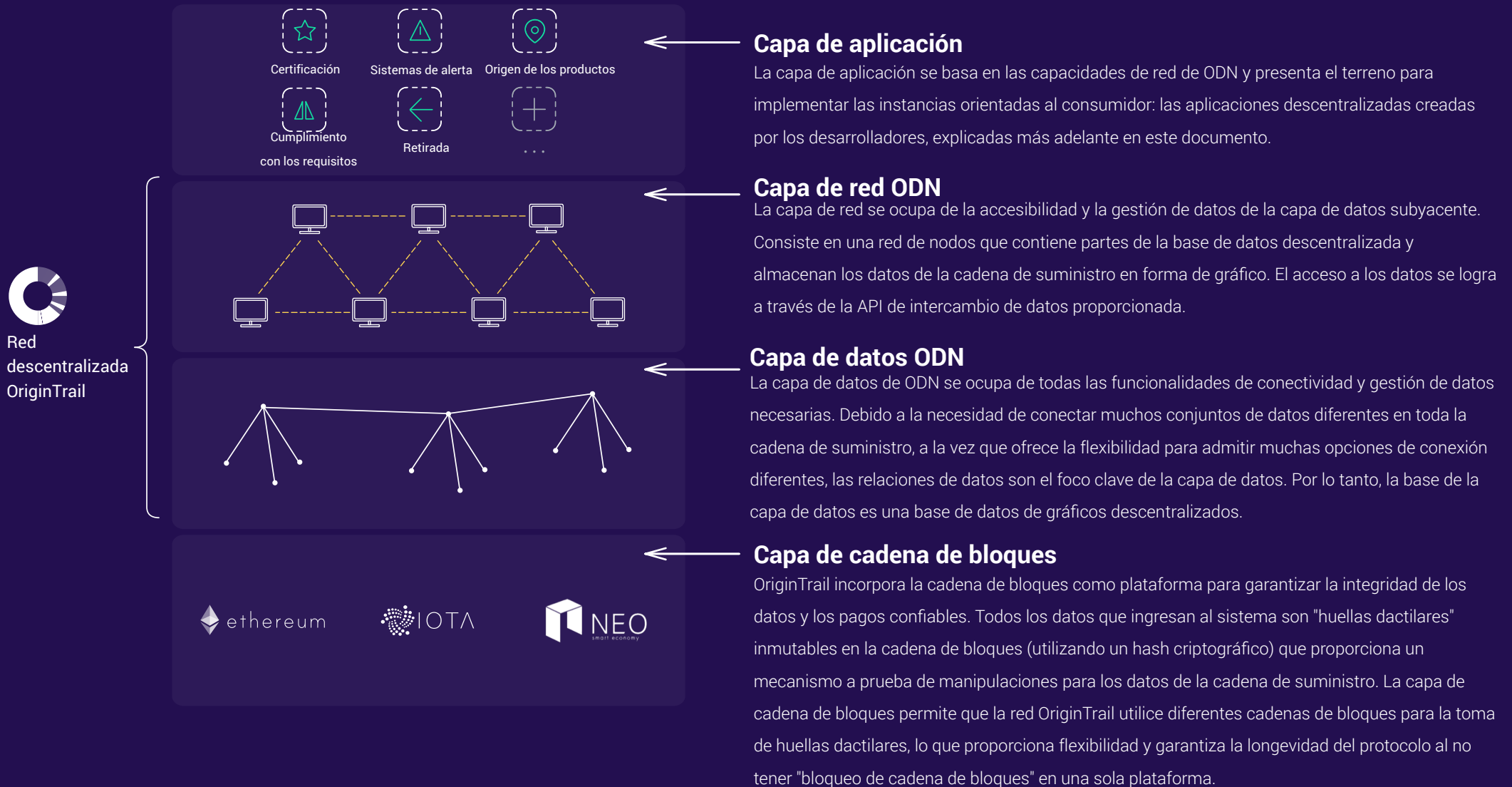
Plataforma	Ethereum	Hyperledger Fabric	IPFS / Filecoin / Storj	BigchainDB
Tipo de sistema de archivos	Público	Autorizado	Público	Autorizado
Uso previsto	Máquina virtual de propósito general, contratos inteligentes	Marco de cadena de bloques personalizable para entornos cerrados	Almacenamiento de archivos descentralizado	Base de datos de documentos descentralizada
Almacenamiento de datos	Alto	No disponible	bajo	bajo
Funcionalidades de base de datos	no	no	no	sí
Adecuado para datos altamente interconectados	no	no	no	no

Soluciones

OriginTrail es el primer protocolo especialmente diseñado que permite el intercambio de datos mediante la cadena de bloques en las cadenas de suministro.

Red descentralizada OriginTrail

El protocolo OriginTrail se ejecuta en una red descentralizada de igual a igual fuera de la cadena, llamada OriginTrail Decentralized Network (ODN). Permite a los pares en la red negociar servicios, transferir, procesar y recuperar datos, verificar su integridad y disponibilidad y reembolsar los nodos del proveedor. Esta solución minimiza la cantidad de datos almacenados en la cadena de bloques para reducir el coste y la ineficiencia.



Interoperabilidad e integridad de datos

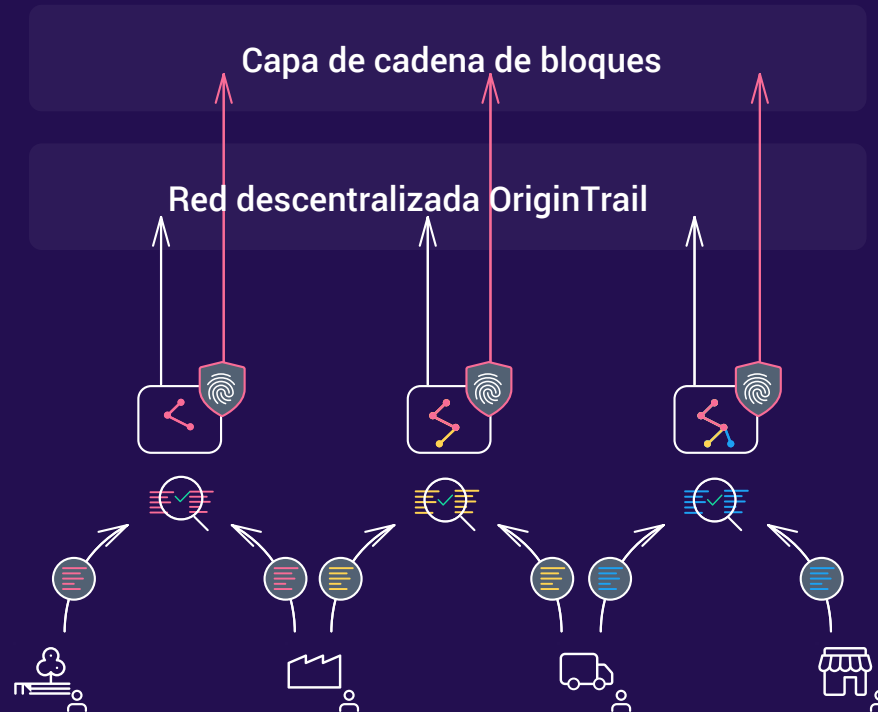
OriginTrail permite la conexión e interoperabilidad de datos sin interrupciones y automáticas entre sistemas de tecnología de información de diferentes partes interesadas en cadenas de suministro de múltiples organizaciones con mecanismos de consenso para garantizar la integridad de los datos.

La interoperabilidad se brinda al integrar estándares GS1 reconocidos a nivel mundial para datos maestros (atributos descriptivos para productos), datos de transacción (relacionados con relaciones comerciales), datos de visibilidad (relacionados con registro y seguimiento). Otros conjuntos de datos incluirán el internet de las cosas y datos de cumplimiento.

El consenso entre las entidades en la cadena de suministro se logra realizando comprobaciones de referencias cruzadas cada vez que se agrega un nuevo conjunto de datos al protocolo. Esto garantiza que toda la cadena de suministro esté de acuerdo con un lote particular de productos. Si no hay consenso, las discrepancias pueden informarse, investigarse y conciliarse rápidamente.

La verificación de consenso se realiza en 3 pasos:

1. Crear una cadena de responsabilidad por aprobación mutua de las partes interesadas de la cadena de suministro
2. Se verifica la coincidencia de la información dinámica del lote. Los datos confidenciales están protegidos por una implementación de zk-SNARKs
3. Las organizaciones de auditoría y cumplimiento confirman los datos proporcionados



Data set from Stakeholder 1

1	Stakeholders:
2	ID: 0x52b654bEC46E61055358Df1bE1A6A7f9113f5b52 ✓
3	A: 0x0A98fB70939162725aE66E626Fe4b52cFF62c2e5 ✓
4	
5	Producto enviado:
6	Tipo de código: EAN13 ✓
7	Código: 3831051012345 ✓
8	
9	Artículos comerciales:
10	(02) 0 8360413 81943567 ✓
11	(02) 0 8360413 81742214 ✓
12	(02) 0 8360417 38310516 ✓
13	
14	Cantidad (masa):
15	1. 240kg ✓
16	2. 240kg ✓
17	3. 202kg ✓
18	Fecha de vencimiento:
19	2017-12-10 ✓
20	Fecha de llegada estimada:
	2017-09-14 ✓

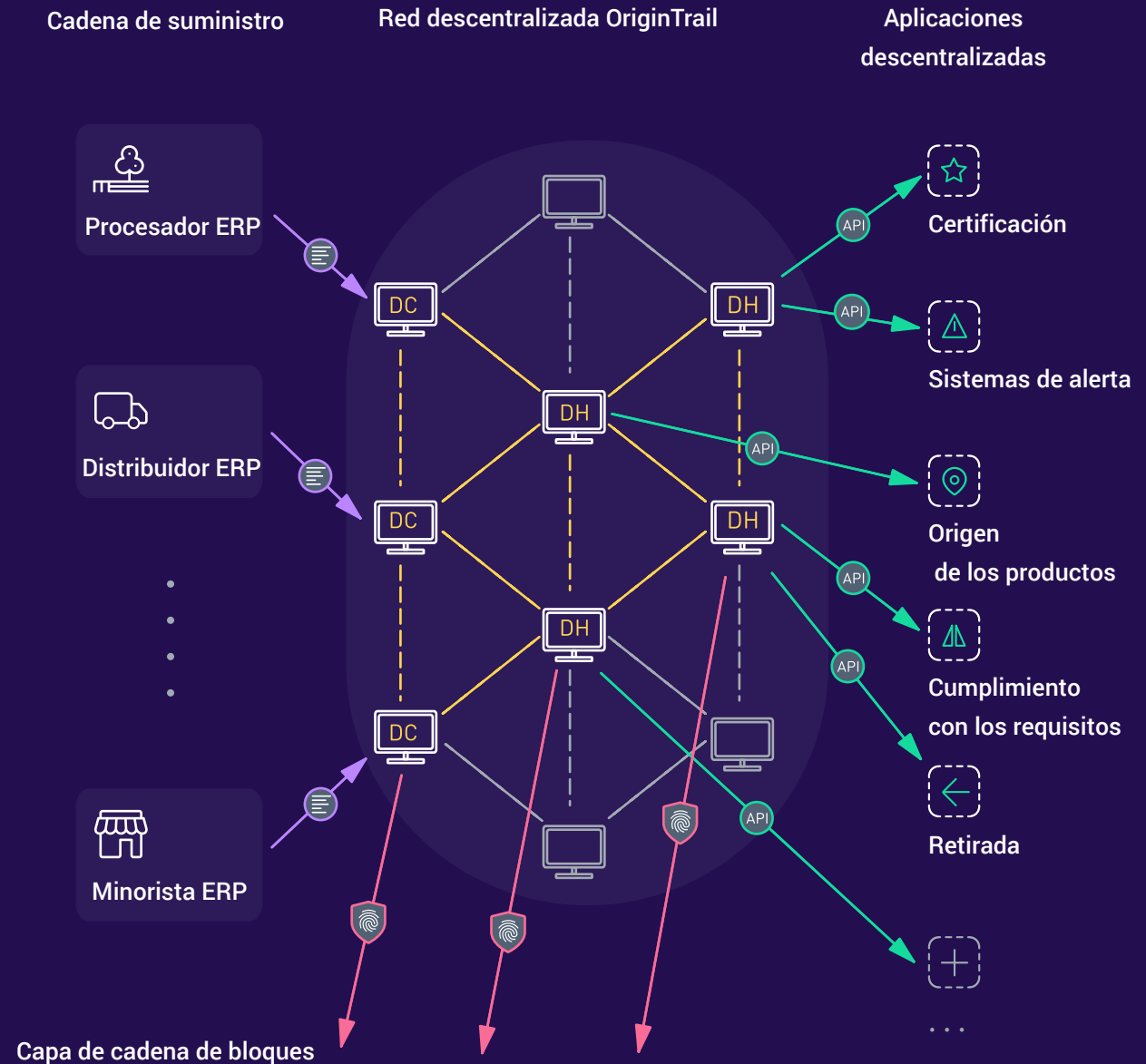
Data set from Stakeholder 2

1	Stakeholders:
2	ID: 0x0A98fB70939162725aE66E626Fe4b52cFF62c2e5
3	From: 0x52b654bEC46E61055358Df1bE1A6A7f9113f5b52
4	
5	Producto recibido:
6	Codetype: EAN13
7	Code: 3831051012345
8	
9	Fecha de recepción:
10	(02) 0 8360413 81943567
11	(02) 0 8360413 81742214
12	(02) 0 8360417 38310516
13	
14	Cantidad (masa):
15	1. 240kg
16	2. 240kg
17	3. 202kg
18	Fecha de vencimiento:
19	2017-12-10
20	Fecha de llegada estimada:
	2017-09-14

Descripción general del sistema

Una vez que los proveedores de servicios configuran la entrada de datos automática (desde los ERP de la cadena de suministro, los dispositivos de internet de las cosas, las tiendas minoristas en línea y físicas, etc.) se presentan los nodos Data Creator (DC) que diseminan los datos en la red a otros nodos Data Holder (DH) para su custodia, toma de huellas dactilares, realización de comprobaciones de estandarización de datos, comprobaciones de consenso y creación de conexiones con otros datos de la cadena de suministro ya disponibles en el sistema.

Finalmente, los datos de la cadena de suministro se leen desde los nodos mediante las aplicaciones descentralizadas desde la capa de aplicación. Todos los nodos son reembolsados por estos servicios por tokens Trace en los montos acordados con un mecanismo de pujas.



Trace Token: un token compatible con ERC20 en Ethereum

Los **tokens Trace** son el medio de compensación entre los productores de datos de la cadena de suministro y los consumidores de datos por un lado y los titulares de nodos de OriginTrail por el otro. Proporciona el incentivo a los nodos en la red entre iguales para realizar las funcionalidades del sistema.

Los nodos OriginTrail están incentivados para realizar:

- Descubrir y conectar funcionalidades
- Controles de consenso de la cadena de suministro
- Controles de calidad de datos
- Verificaciones de replicación de datos
- Almacenamiento y gestión de datos
- Filtrar y entregar datos de la cadena de suministro



Ejemplos de uso

En el nivel de la aplicación, OriginTrail entregará las primeras aplicaciones genéricas de código abierto creadas sobre el protocolo que muestran algunas de las posibles utilidades de los tokens en el nivel de la aplicación:



Propiedad tokenizada de datos - Se crearán modelos donde los datos se venden en la cadena de suministro usando Trace. Esto es especialmente importante para los productores primarios, donde los datos (de producción) son un activo valioso que actualmente no se aborda de manera suficiente. Al usar aplicaciones creadas sobre el protocolo OriginTrail, pueden tomar el control de la propiedad de sus datos y lograr que Trace se lo proporcione a los socios de la industria.



Sistema de reputación tokenizado - Será estimulado para compartir comentarios sobre productos y servicios y contribuir al sistema de reputación posibilitado por el protocolo. Se incentivará a cualquier parte interesada de la cadena de suministro para que proporcione una revisión del producto o servicio con Trace.



Tokenización del compromiso del consumidor - Se otorgarán tokens Trace a los consumidores finales a cambio de su interacción con productos y servicios.

Los usuarios directos del sistema crearán otras instancias de aplicaciones: proveedores de tecnologías de información. Los ejemplos de uso inicial van a ser **incentivado a través de un Esquema de Llamada Abierta como** se ve en la hoja de ruta. Ejemplos de aplicaciones donde el protocolo de OriginTrail entrega valor:

- **Autenticación del producto,**
- **Visibilidad de la entrega del producto,**
- **Eficiencia de retirada de producto,**
- **Frescura del producto para productos perecederos,**
- **Cadena de custodia con responsabilidad,**
- **Mapeo y Optimización de la Cadena de Suministro,**
- **Gestión de inventarios,**
- **Sistemas de alerta (gestión de excepciones),**
- **Garantía de cumplimiento de la cadena de suministro,**
- **Optimización de procesos de Aduanas, Auditoría y Regulaciones.**

y cualquier otra aplicación de cadena de suministro que requiera una cadena de suministro transparente como punto de partida.

Hoja de ruta

Q4 2017

- Formación de Trace Alliance de usuarios beta con empresas e instituciones en EE.UU., la UE y China

Enero

- Preventa
- Proyecto piloto Yimishiji completado
- Proyecto piloto de vino europeo completado
- Asociación con GS1

Febrero

- Venta pública de tokens
- Oficina de Hong Kong abierta para fomentar asociaciones en mercados asiáticos
- Pruebas beta con socios confirmados en la red alfa privada independiente
- Primer informe de actividad de alianza Trace

Marzo

- Distribución de tokens
- Implementación completa de los estándares GS1

Q2 2018

- Lanzamiento de la red descentralizada de OriginTrail
- 2ª convocatoria abierta de casos de uso (hasta 10 proyectos votados por propietarios de tokens a través de un contrato inteligente)
- Actualización de protocolo con estándares adicionales - internet de las cosas
- Oficinas de EE. UU. para establecer asociaciones en las Américas (si se alcanza el capital máximo)

Q3 2018

- OriginTrail Decentralized Network Launch
- **2nd Open Call for use-cases** (up to 10 projects voted upon by token holders via a Smart contract)
- Protocol update with additional standards - IoT
- US offices set up to build partnerships in Americas (if hardcap reached)

Q4 2018

- **3rd Open Call for use-cases** (up to 10 projects voted upon by token holders via a Smart contract)
- Protocol update with additional standards - Certification bodies (ISO, Bureau Veritas, GLOBAL G.A.P., SSAFE etc.) and International standards (USDA, EFSA, TRACES, CITI etc.)
- Indian, African and Middle East offices set up (if hardcap reached)

2019

- Lanzamiento de aplicaciones genéricas de código abierto
- Convocatorias abiertas adicionales
- Expandir la red de socios
- Actualizaciones trimestrales del protocolo

Objetivos 2020

- Co-creación de estándares de datos con entidades privadas y públicas
- Colaboración con instituciones públicas en temas de propiedad de datos
- Desarrollo del índice de transparencia de la cadena de suministro
- Cooperación de las ONG de consumidores para empoderar a los compradores
- Actualizaciones trimestrales del protocolo

Distribución de tokens y asignación de ingresos

Tokens totales acuñados en la distribución: **500.000.000 Traces**

Objetivo de contribución mínimo (capital mínimo): **5 millones de dólares (todos los períodos)**

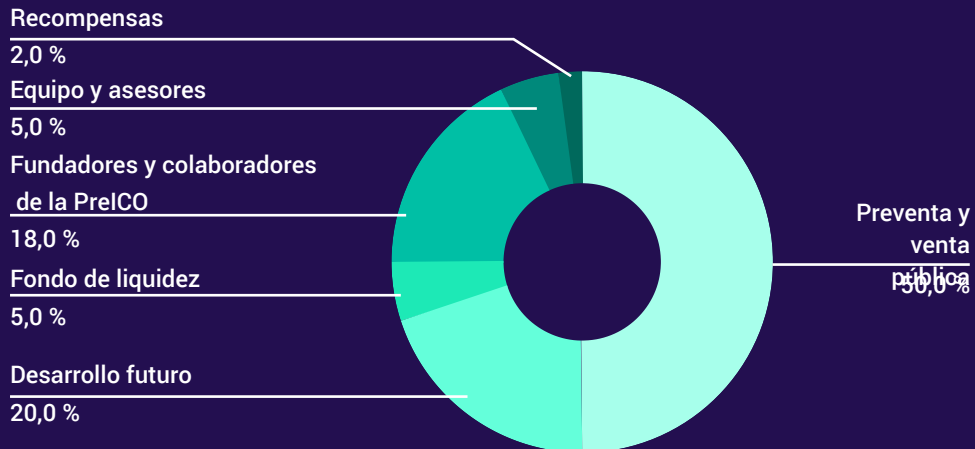
Objetivo de desarrollo: **10 millones de dólares (todos los períodos)**

Objetivo total (capital máximo): **22,5 millones de dólares (todos los períodos)**

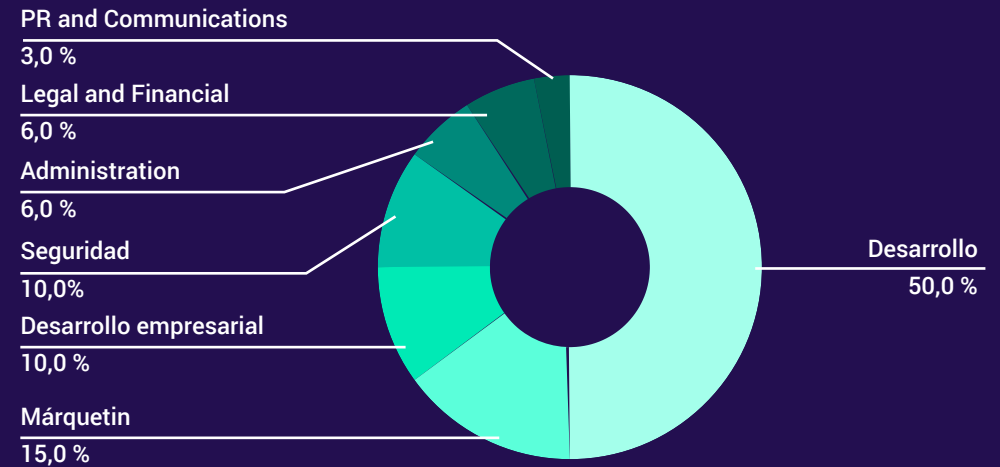
Tokens en oferta pública: **250.000.000 Traces**

Precio de token de ICO: **1 Trace = 0,10 \$**

Distribución de tokens:



Asignación del objetivo de desarrollo:



Todos los fondos recaudados por encima del objetivo de desarrollo se utilizarán para establecer una presencia regional a través de la apertura de oficinas y la adjudicación de casos de uso en la plataforma (detalles en ambas secciones de la hoja de ruta). La distribución de fondos entre los dos es del 60% para adjudicaciones de casos de uso y del 40% para gastos de oficinas regionales.

Please read the [General Terms and Conditions of Token Generation](#) to be familiar with all the legal details. We cannot accept contributions from nationals or residents of following countries: China, South Korea. Any whitelist applications from these countries will be rejected. US and Canadian nationals are allowed to participate only if they are accredited investors.

Fases de contribución

Lista prioritaria

14 de noviembre - 14 de enero

Todos los contribuyentes a la venta anticipada deben tener sus direcciones de billetera registradas en la lista prioritaria a través del formulario del sitio web de OriginTrail.

Registro en la lista prioritaria

[Registro en la lista prioritaria](#)

Preventa

15 de enero - 28 de enero

La preventa se realizará durante dos semanas con descuentos decrecientes semanales (detalles y contribución mínima por determinar). El capital máximo para la preventa se establece en 10 millones de dólares.

Contribución mínima

 **5 ETH**

Venta pública

29 de enero - 12 de febrero

La venta pública seguirá inmediatamente la preventa y continuará durante dos semanas o hasta que se alcance el límite máximo total de 22,5 millones de dólares.

Contribución mínima

 **0,5 ETH**

Please read the [General Terms and Conditions of Token Generation](#) to be familiar with all the legal details. We cannot accept contributions from nationals or residents of following countries: China, South Korea. Any whitelist applications from these countries will be rejected. US and Canadian nationals are allowed to participate only if they are accredited investors.

Team and Advisory board

Team



Tomaž Levak
Cofundador y CEO



Žiga Drev
Cofundador y COO



Branimir Rakić
Cofundador y CTO



Maja Voje
Directora de
márquetin



Sava Savić
Experto en
interoperabilidad de



Aleksandar Veljković
Desarrollador de
cadena de bloques e



Vladimir Lelićanin
Senior Software Lead



Filip Radojković
Desarrollador Full-stack



Žarko Stamenić
Diseñador de
productos



Ana Bevc
Márquetin



Nino Pirtovšek
Finanzas y
contabilidad



Anže Voje
Relaciones públicas y
comunicaciones

Advisors



John G. Keogh
Asesor de Estándares
de Integridad de
Suministros y Normas



Tomaž Štolfa
Desarrollo de Negocio



Jan Karnath
Asesor de márquetin y
crecimiento



Andrej Mužević
Asesor de desarrollo
empresarial



Ken Lyon
Asesor de cadena de
suministro



Peter Kaas
Asesor tecnológico



Srđan Krčo
Consejero asesor en
internet de las cosas



Brigham Ricks
Asesor jurídico



Anthony Lai
Fintech Advisor



El primer protocolo creado para cadenas de suministro basadas en la cadena de bloques

 Únete a nosotros en Telegram

Registro en la lista prioritaria

Contáctanos

tomaz.levak@origin-trail.com

ziga.drev@origin-trail.com

branimir.rakic@origin-trail.com

Síguenos en



Saber más

www.origintrail.io