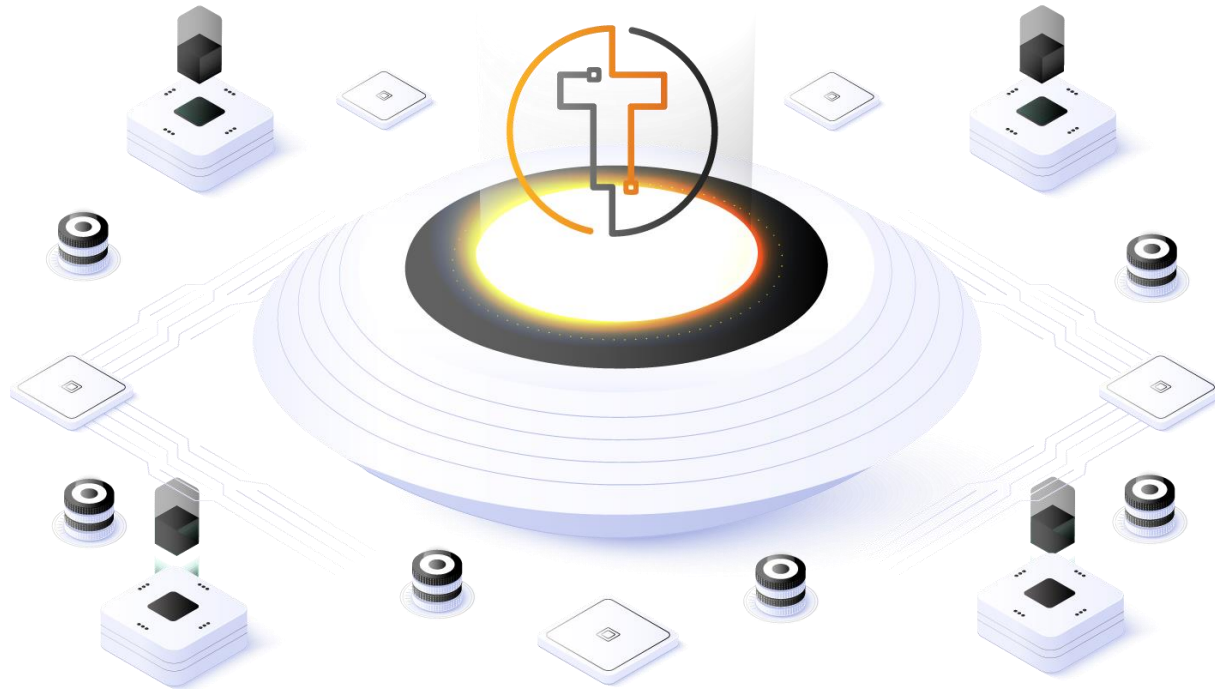


*Plataforma Blockchain de Trazabilidad
y colaboración en la cadena de valor*



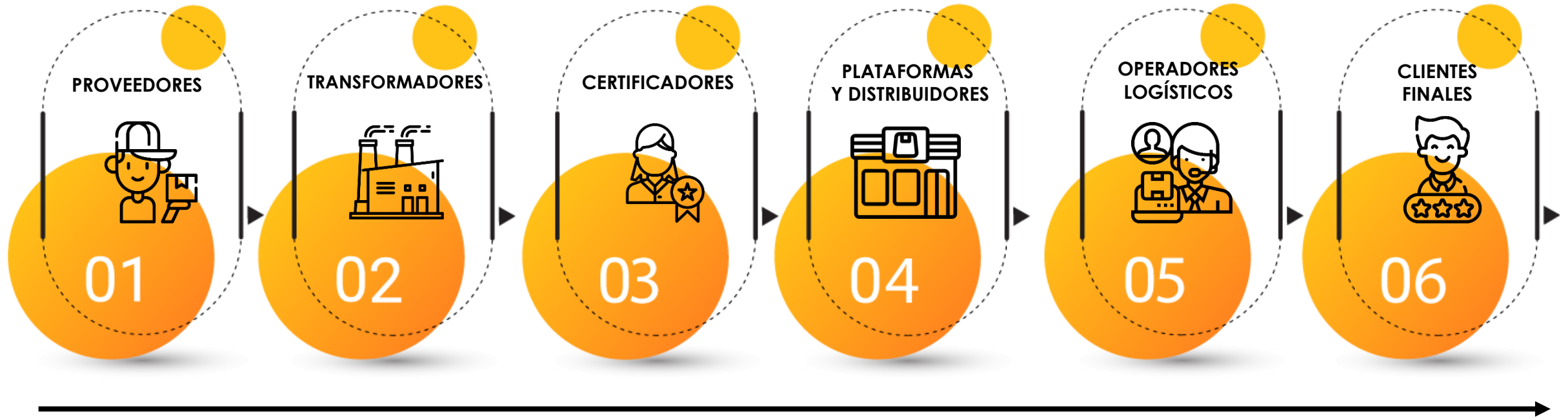
Índice



- Plataforma Tracy
- Showcase
- Casos de uso (ejemplos)
- Referencias – Casos de éxito
- Tecnología Blockchain y Trazabilidad

Plataforma Tracy

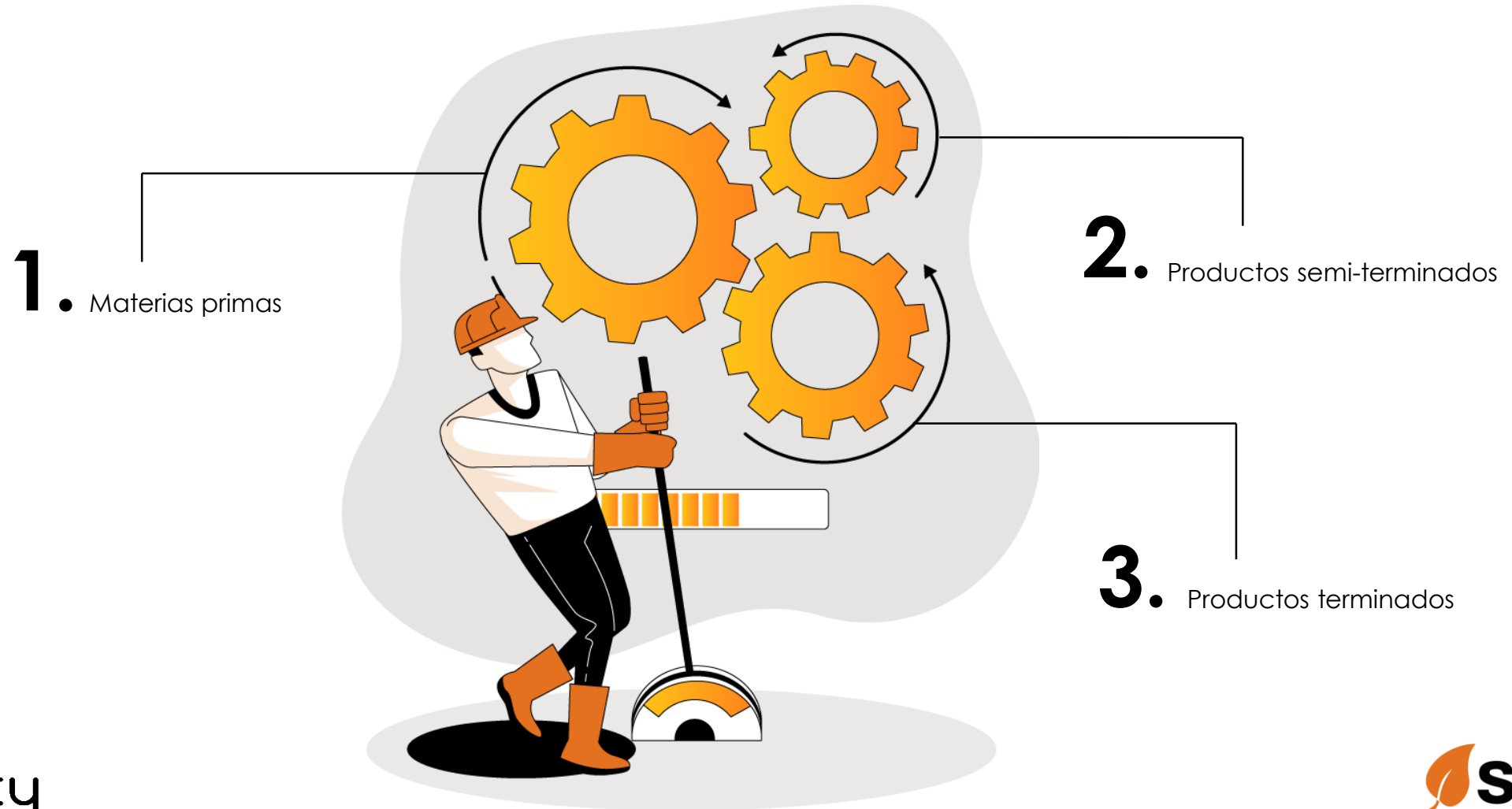
 Sistema de trazabilidad que **conecta a todos los operadores de una cadena de valor** mediante una **red blockchain**.



→ **CADENA DE VALOR** →

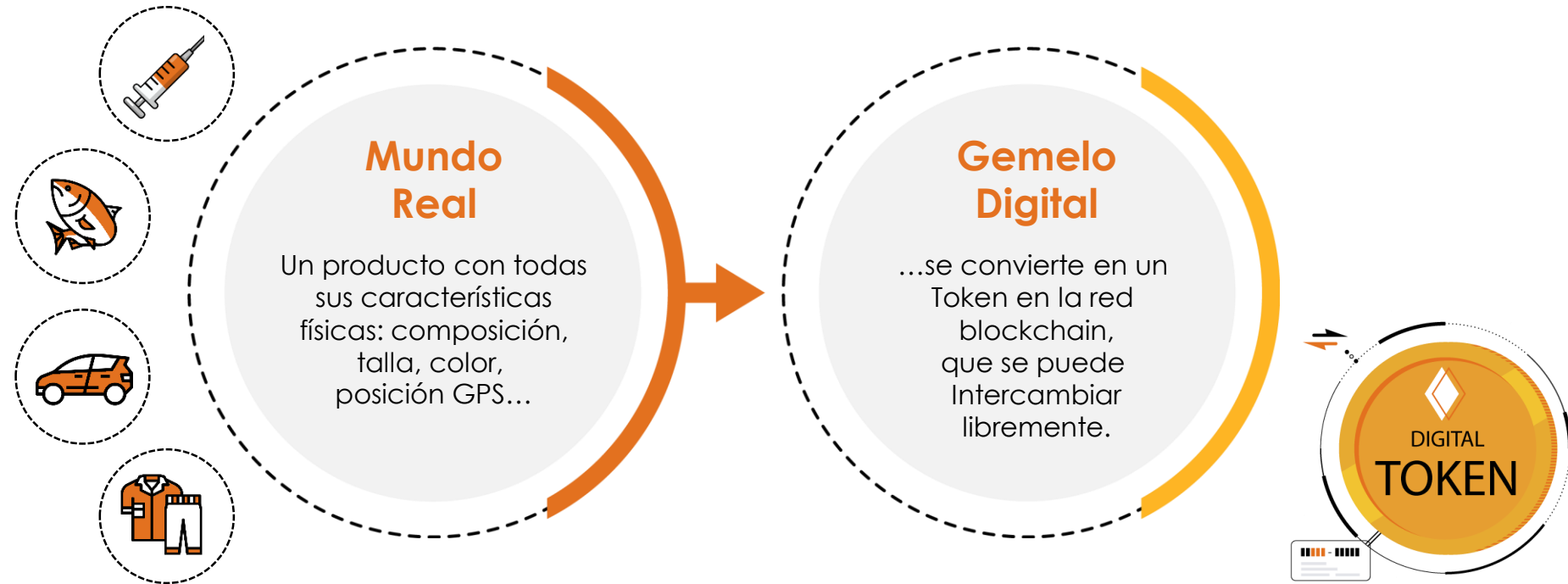
Plataforma Tracy

 Rastrea los productos a lo largo de todo su **ciclo de transformación y comercialización**



Plataforma Tracy

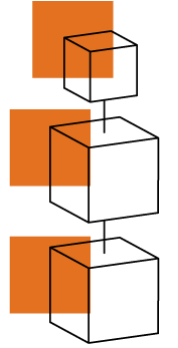
- ▣ Cada elemento del proceso se representa mediante su **gemelo digital: el token**, que transporta todos los datos del activo a trazar a través de la red blockchain.



- ▣ Desde su creación, todos sus cambios de estado quedan **registrados de forma irreversible e inmutable**, ya sean sus datos o sus transferencias de propiedad.

Plataforma Tracy

- Los operadores de una cadena de valor trabajan en una **red blockchain privada**, en la que no hay un organismo central, sino que todos **los agentes colaboran entre sí de igual a igual** (peer to peer), con total confidencialidad, en un modelo de **confianza distribuida que se incrementa con cada nuevo participante**.
- Todas las operaciones (transacciones) están firmadas con el certificado digital del agente que las realiza, que es su único custodio, por lo que es **imposible falsificar la trazabilidad**.
- A su vez, todas las operaciones quedan certificadas en una **red blockchain pública**, por lo que un tercero ajeno a la blockchain privada obtiene **total garantía de que la información de trazabilidad es absolutamente fiable**, a la vez que se mantiene bajo control la información confidencial.



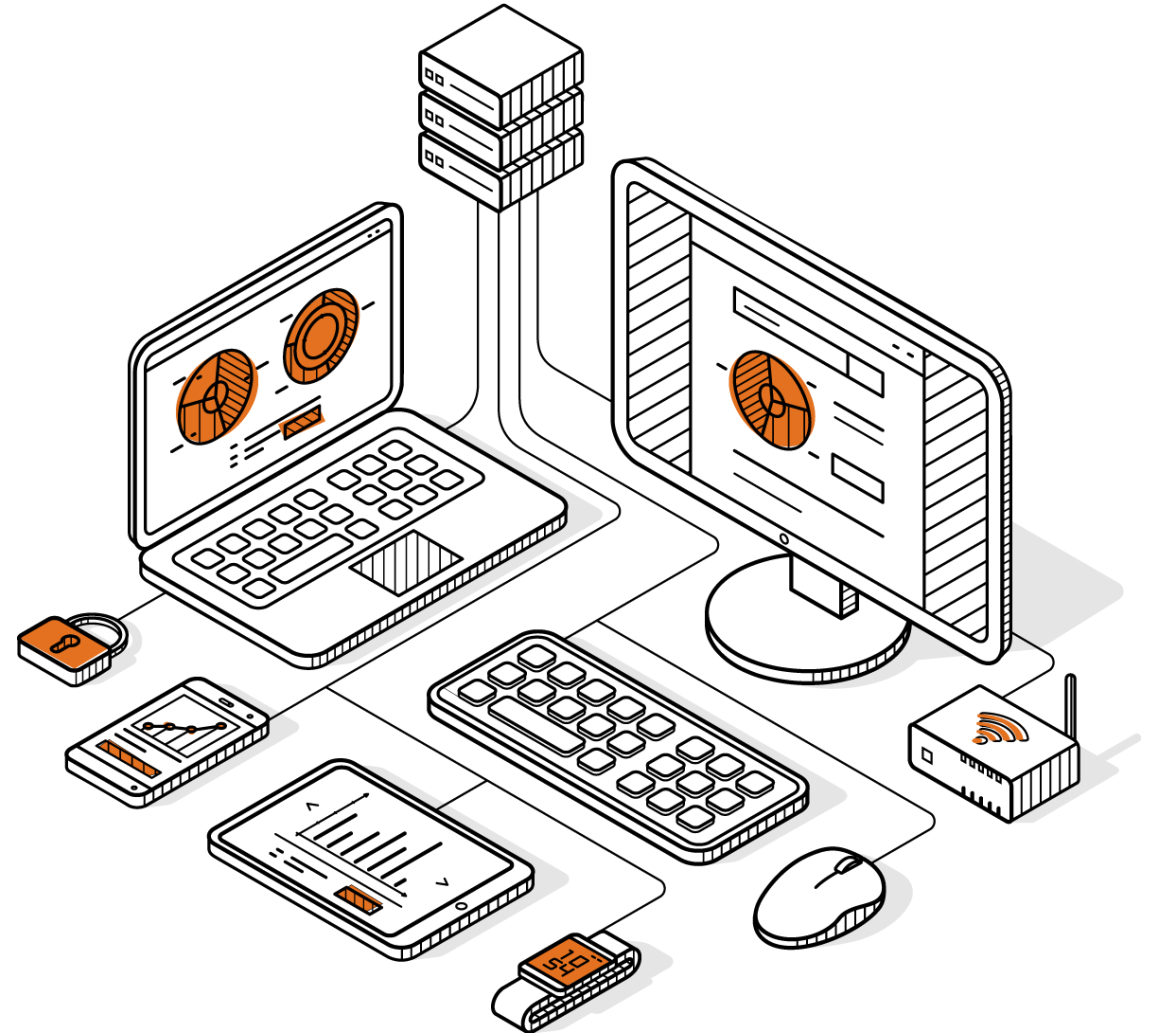
Transparencia y confianza para el cliente final



Plataforma Tracy

- ❏ **Flexibilidad total** en la definición de los productos y de los procesos. Cada agente define los productos con los que va a trabajar, ya sean intermedios o finales, y asigna los atributos que quiere registrar para cada uno de ellos.
- ❏ Cada operación de transformación consume unos productos de entrada (inputs) para generar un producto de salida (output), de forma que la **trazabilidad** queda **garantizada**.
- ❏ Los productos de salida del agente anterior se convierten en tiempo real en productos de entrada del siguiente operador de la cadena. Eliminación del papel, eliminación de los procesos de conciliación.

Agilidad digital

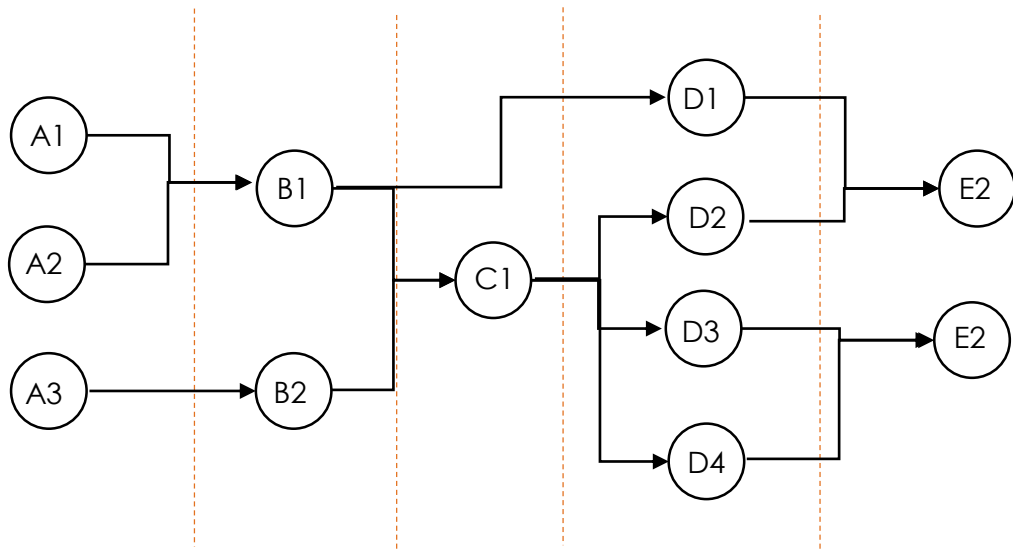


Plataforma Tracy

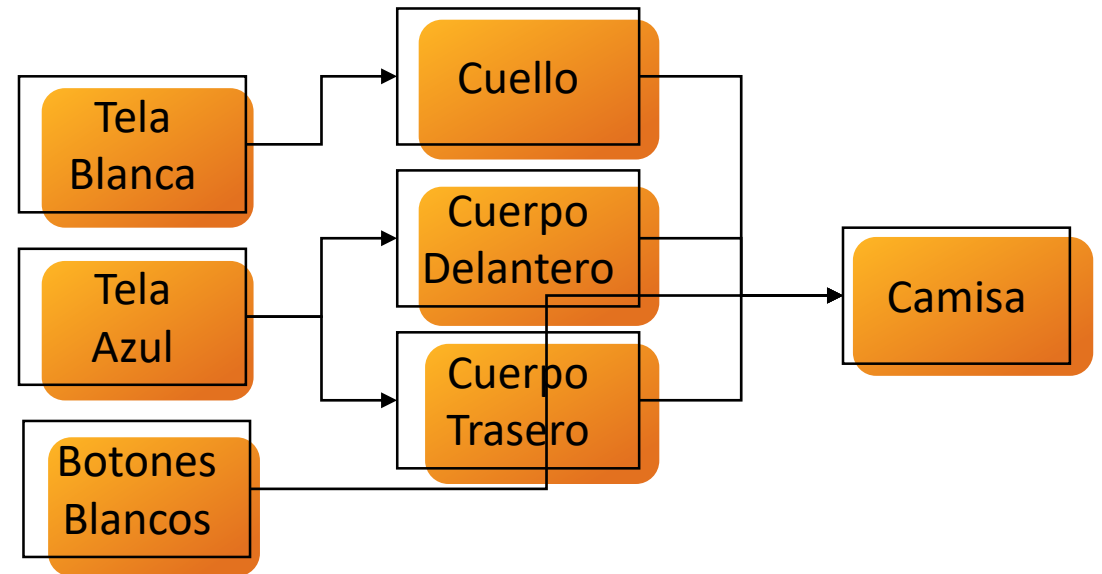


Plataforma Tracy

- Posibilidad de trabajar con **artículos individuales** o con **lotes**. Se soportan operaciones de agregación, desagregación y mixtas. La combinación de diversos inputs puede dar lugar a uno o varios outputs.
- Se mantiene trazabilidad de cantidades en las agregaciones y desagregaciones, lo que permite no solo certificar origen, sino también % de composición.

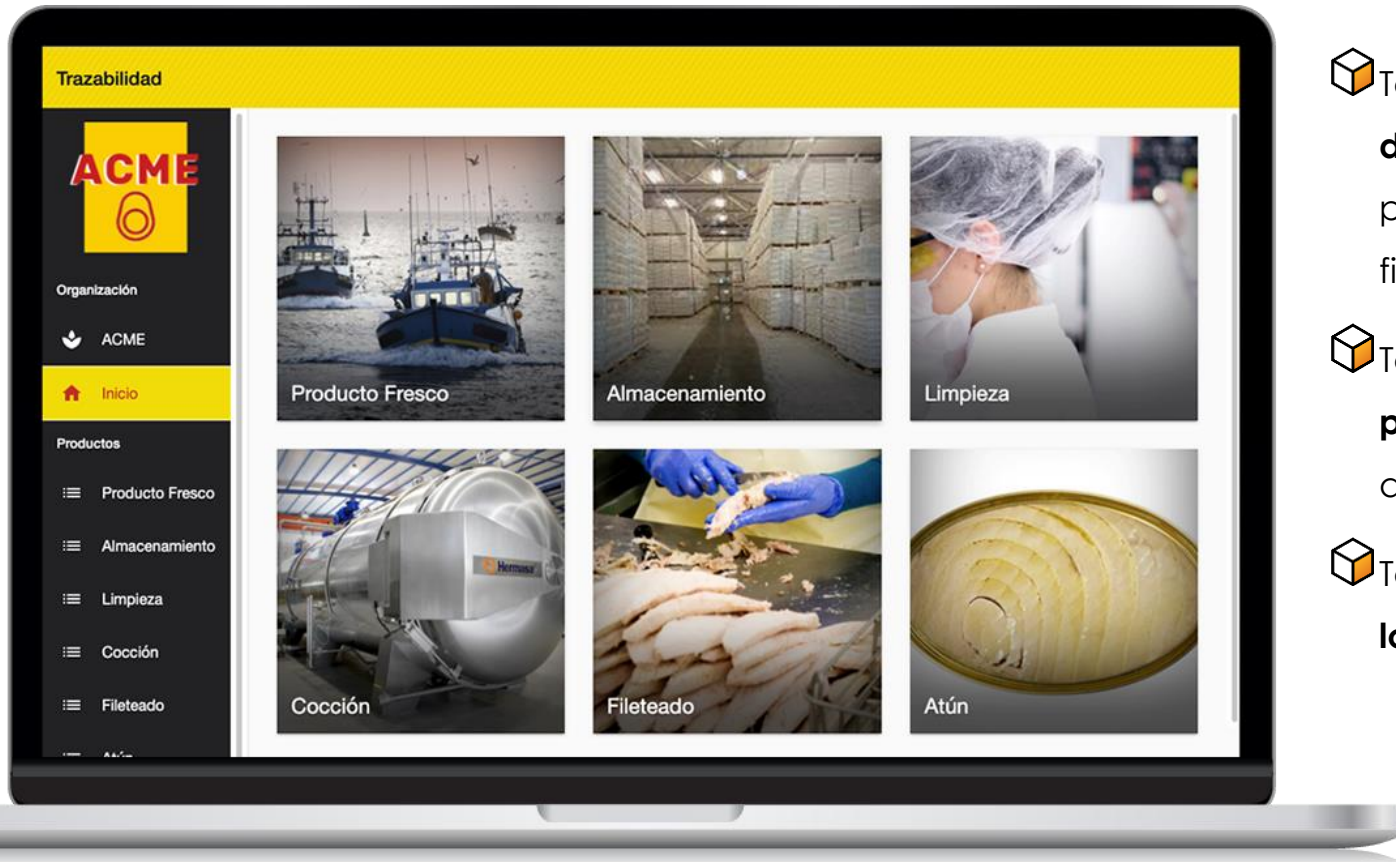





Agregaciones y desagregaciones



Ejemplo industria textil

Plataforma Tracy: Showcase



-  Total capacidad para definir **todo el catálogo de referencias**, ya sean materias primas, productos intermedios, procesos o productos finales.
-  Total capacidad para definir **todos los procesos de fabricación**, siguiendo un modelo de "bill of materials".
-  Total capacidad para **modelar los atributos de los productos y de los artículos**.

Plataforma Tracy: Showcase

1. Para registrar una operación se indican los inputs utilizados, con potentes capacidades de búsqueda.

Registrar lote de MEJILLÓN

1 Entradas Seleccione los lotes de entrada utilizados en la producción de este lote de salida

Tipo de producto: Cocción

Código de Producto: Buscar

Nombre	Expedidor	Código del lote	Fecha	Disponibles	Unidades
Cocción	ACME	Cocción atún Grande	21/07/2021	1.000 (Kg)	<input type="checkbox"/>
Cocción	ACME	COCC20210721	21/07/2021	50 (Kg)	<input type="checkbox"/>
Cocción	ACME	COC27210721	21/07/2021	1.425 (Kg)	<input type="checkbox"/>

Items per page: 10 1 - 3 of 3

Límite de artículos por tipo: 100

[Siguinte](#)

2 Salida Indique los datos del lote de salida

2. Con dichos inputs, se indican los atributos del output, con posibilidad de adjuntar imágenes, documentos o cualquier tipo de archivo. Posición GPS.

Registrar lote de MEJILLÓN

1 Entradas Seleccione los lotes de entrada utilizados en la producción de este lote de salida

2 Salida Indique los datos del lote de salida

Código del lote *

Unidades (gramos)

Cliente: ACME

Ubicación * 42,227547 -8,736507

Fecha * 27/07/2021 12:03:58

Adjunto

Num. Piezas

- Aceite de Oliva
- Aceite de girasol
- Escabeche

Plataforma Tracy: Showcase

Todas las operaciones quedan registradas en forma de eventos de fabricación por:

 Tipo de producto, a partir del catálogo modelado.


 Tipo de operación

 Producción.

 Adición a lote existente.

 Envío a otro operador.

 Cliente:

 Listado de operadores de la cadena.

Consulta de operaciones

ACME

Organización
































- ACME
- Inicio

Productos

- Producto Fresco
- Almacenamiento
- Limpieza
- Cocción
- Fileteado
- Atún
- Mejillón
- Sardinas

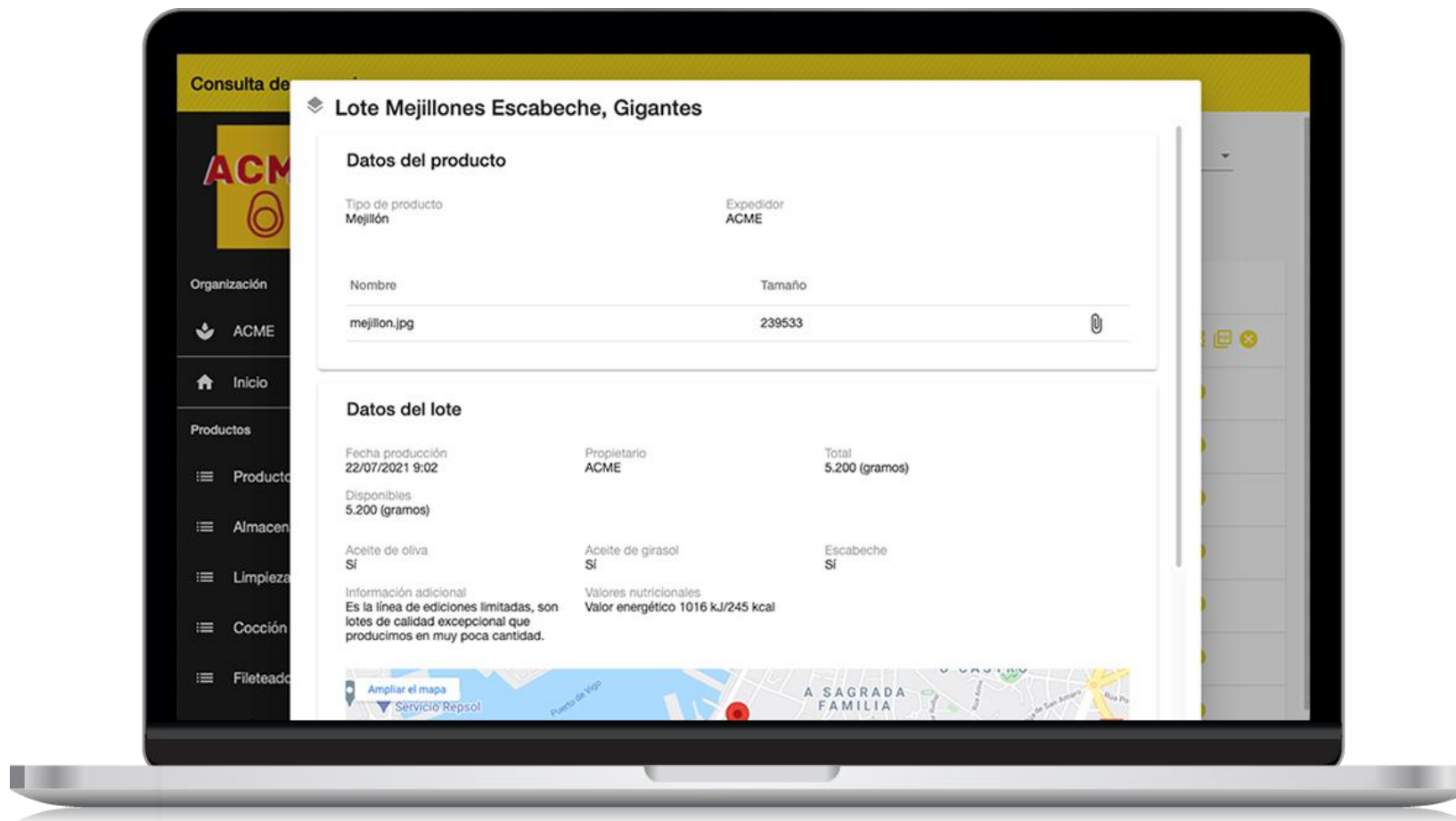
Código de Producto Tipo de producto Tipo de operación Proveedor Cliente

Fecha inicial 20/7/2021 Fecha final 24/7/2021 Buscar Q

Código de Producto	Tipo de producto	Tipo de operación	Proveedor	Cliente	Fecha	Unidades	Acciones
Mejillones Escabeche, Gigantes	Mejillón	Producción	ACME	ACME	22/07/2021 9:04:25	5200	   
Mejillon20210722C	Cocción	Producción	ACME	ACME	22/07/2021 9:02:34	5120	  
Mejillon20210722LA	Limpieza	Producción	ACME	ACME	22/07/2021 9:01:31	1500	  
Mejillon20210722L	Limpieza	Adición	ACME	ACME	22/07/2021 9:01:01	500	  
Mejillon20210722L	Limpieza	Producción	ACME	ACME	22/07/2021 9:00:16	4120	  
MejillonSalvaje 20210722	Almacenamiento	Producción	ACME	ACME	22/07/2021 8:57:28	650	  
MejillonGalle20210722A	Almacenamiento	Producción	ACME	ACME	22/07/2021 8:56:28	3500	  
MejillonGalle20210722	Producto Fresco	Adición	ACME	ACME	22/07/2021 8:45:16	1000	  
MejillonGalle20210722	Producto Fresco	Adición	ACME	ACME	22/07/2021 8:45:02	250	  
MejillonGalle20210722	Producto Fresco	Producción	ACME	ACME	22/07/2021 8:44:49	2500	  

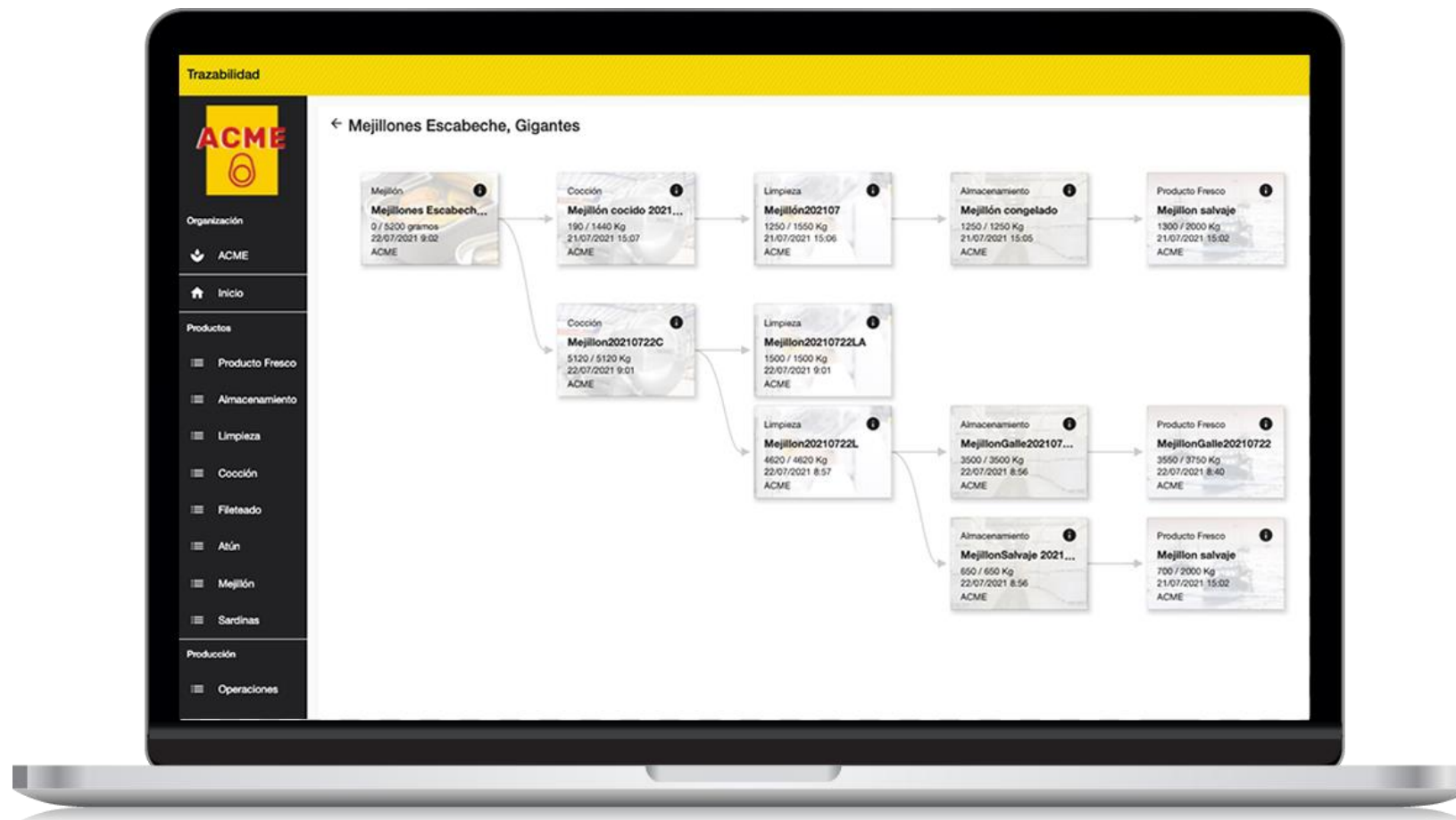
Plataforma Tracy: Showcase

Consulta de atributos de un artículo / lote:



Plataforma Tracy: Showcase

La consulta de trazabilidad sobre cualquier artículo permite visualizar toda su historia y composición.




Plataforma Tracy: Showcase

Cada producto final está asociado a un código QR, que permite al cliente final o al siguiente operador de la cadena de valor obtener un reporte completo de trazabilidad.



Trazabilidad
certificada
con BLOCKCHAIN

4282045



Producto PACK REVESTIMIENTO THERMOPINE 2,400 0,120 20 CANAL LTVV PIVO D
Fabricante Financiera Maderera, S.A.
CIIF A15005499
Contacto Carretera N-550 km 57. Santiago de Compostela. A Coruña.
Características Lámina de revestimiento para uso exterior (sin contacto directo con agua u con el suelo) e interior en pavimentos revestidos y regularizados. La madera de pino (Pinus pinaster) tiene la resistencia y características adecuadas para componentes de construcción exterior. Es una madera durable, ecológica, con una heterogeneidad caracterizada por una superficie con nudos, constituyendo una alternativa de alta calidad y durabilidad natural para pavimentos y revestimientos interiores y exteriores. El revestimiento termotratado es obtenido a través de un proceso tecnológicamente avanzado, a través de ciclos de temperatura y vapor en el que se alcanzan de 180°C a 220°C, modificándose la estructura molecular de la madera, confiriendo mayor durabilidad natural y estabilidad dimensional. El tratamiento térmico confiere a la madera una coloración de tonalidad cálida y oscura.
Cantidad 96 láminas
Huella de carbono 354,21 Kg
Deforestación "0" Producto libre de deforestación de acuerdo con la obligación regional legislativa (Decreto 73/2020)
Fecha 30/11/20 19:08

Origen
 La madera utilizada en la producción de este artículo tiene su origen en los siguientes aprovechamientos forestales.

Porcentaje de Origen	Lugar	Referencia catastral	Cert.	Expediente de corta	Fecha exp.	Especie	Volumen	Absorción CO2	Reg. tras corta	Foto	Información adicional
100%	España, Pontevedra, Barro, Perdomoal (Santa María)	36002A3...		2020/005043	03/07/20	Pinus pinaster	2,06 Tm	0,64 tCO2	SI		

Operaciones
 Esta madera pasó por las siguientes operaciones hasta convertirse en el producto final.


Operación	Lote	Unidades	Fecha	Foto	Localización	Información adicional
Madera en rollo	1	2,057 Kg	29/07/20 14:00			
Encastillado	11138	41 tableros	29/07/20 14:23			
Encastillado	11701	23 tableros	29/07/20 14:27			
Encastillado	11129	11 tableros	29/07/20 14:29			
Encastillado	11298	22 tableros	29/07/20 14:31			
Tabla seca	38636607	41 tableros	06/08/20 15:00			

INFORME DE TRAZABILIDADE

Procurar polo código de trazabilidade peceadoñas de etiqueta

Código de traza 20272021A0000301 **Buscar**

20272021A0000301 - AMEIXA RUBIA




Expedidor Confraría de Pescadores e mariscadores de Ferrol (Depuradora)	Modo presentación Entero (VHL)
RSSEA 12.13965C	Tratamiento Vivo (AL)
Data expedición 25/06/2021 09:35	Primer expedidor Confraría de Pescadores e mariscadores de Ferrol (Ferrol)
Código FAO VNR	Data primeira venda 10/06/2021 13:06
Denominación comercial Amexia rubia	Zona de captura Zona VII, Coruña-Ferrol (FAO 27 Atlántico noreste - Villic)
Nome científico Venerupis rhomboides	Método de producción CAPTURADO
Peso 5,00 Kgs.	Acte de pesca MARISQUEO
Código de lote 25/06/21	
Código de traza 20272021A0000301	

ORIXE DO LOTE

¿Cómo verificar a trazabilidade con blockchain?

Data expedición	Código de traza	Código de lote	Peso	Expedidor	Municipio	Certificado
25/06/2021 09:35	20272021A0000301	25/06/21	5,00 Kgs.	Confraría de Pescadores e mariscadores de Ferrol (Depuradora)	Ferrol	
10/06/2021 13:53	001078100621300095/NR03000000098		5,90 Kgs.	Confraría de Pescadores e mariscadores de Ferrol	Ferrol	

Traza visual




Casos de uso: (ejemplos)



LOGÍSTICA

- 📦 Trazabilidad completa de la cadena de suministro
- 📦 Seguimiento geolocalizado y multimodal
- 📦 Agilización administrativa en comercio internacional
- 📦 Facilitación de la logística inversa
- 📦 Redes colaborativas sin intermediario



INDUSTRIA

- 📦 Certificaciones de calidad
- 📦 Gemelo digital
- 📦 Control de stocks en tiempo real
- 📦 Cadena de suministro en tiempo real
- 📦 Trazabilidad de los procesos de transformación



ALIMENTACIÓN

- 📦 Trazabilidad certificada de origen y procedencia
- 📦 Certificación de proceso de transformación
- 📦 Garantía de gestión sostenible
- 📦 Certificación de producción biológica
- 📦 Certificación de estándares sanitarios y marcas de calidad
- 📦 Certificación de cadena de frío

Trazabilidad blockchain

Referencias – Casos de éxito: PescadeRías

Marca de calidad de pescados y mariscos de la **Xunta de Galicia** “*pescadeRías, de onde senon?*”

SELECCIONE ESPECIE E CLIENTE

Os meus lotes

Ameixa babosa	57,80	Ameixa fina	116,50	Ameixa rubia	446,05	Ameixa xaponesa	120,00
Berberecho	3.837,70	Carneiro	154,55	Longueirón vello	40,00	Navalla	1.039,25
Reló	488,20						

Depuradora da Confraría de Pescadores de Ferrol
(S15035116)
Edificio Lonxa, Peirao Cruxeiras s/n
15401 - Ferrol (A Coruña)
981352625 - cofradia@cofradiaderol.org

ES
12.13965/C
CE

ZONA DE CAPTURA FAO 27 Atlántico noreste VIIIc Zona VII. Coruña-Ferrol GALICIA (ESPAÑA)	PRIMER EXPEDIDOR 12.13965/C Edificio Lonxa, Peirao Cruxeiras s/n Ferrol	FECHA ENVASADO 01/07/2021
DENOMINACIÓN COMERCIAL: Berberecho	COD. FAO COC	
DENOMINACIÓN CIENTÍFICA: Cerastoderma edule		
PESO NETO 3,00 Kg	MÉTODO DE PRODUCCIÓN: CAPTURADO PRESENT. / TRATAMIENTO: Entero ARTE DE PESCA: MARISQUEO LOTE: 01-07-21	ETIQUETA: 235
 Trazab. pescadeRías: 20272021A0000310		
ESTOS ANIMALES ESTÁN DEPURADOS Y DEBERÁN ESTAR VIVOS EN EL MOMENTO DE SU VENTA. CONDICIONES DE CONSERVACIÓN: DE 2º A 8ºC		

Navaja
Ensis magnus (=arcuatus) (EQK)

LOTE / FECHA DE ENVASADO:
22/06/2021 / 22/06/2021

PESO NETO: 1,00 Kg

ZONA DE CAPTURA O CRÍA:
FAO 27 Atlántico noreste - IXa
Zona I. Vigo
GALICIA (ESPAÑA)

MÉTODO DE PRODUCCIÓN:
CAPTURADO


ARTE DE PESCA
RASTRAS

CÓDIGO TRAZABILIDAD PESCADERÍAS
20022021A0001634

8 436559 285100

INFORME DE TRAZABILIDADE

20272021A0000237 - BERBERECHO

	Expedidor Confraría de Pescadores e mariscadores de Ferrol (Depuradora) Data expedición 07/05/2021 09:07 Denominación comercial Berberecho Nome científico Cerastoderma edule Código FAO COC Peso 5,00 Kgs.	 Confraría de Pescadores e mariscadores de Ferrol (Ferrol) Zona de captura Zona VII. Coruña-Ferrol (FAO 27 Atlántico noreste - VIIIc) Data primeira venda 30/04/2021 13:56 Proveedor Código de traza 20272021A0000237 Código de lote 07-05-21
---	--	---

ORIXE DO LOTE

¿Cómo verificar a trazabilidade con blockchain?

Todo o produto pescadeRías certifícase mediante unha tecnoloxía chamada **blockchain**. Cada etiqueta rexístrase en blockchain mediante un código único (hash criptográfico md5) xerado a partir dos datos de trazabilidade, e non pode ser modificada a posteriori.

Para comprobar se houbo unha manipulación posterior dos datos de trazabilidade, compárase o código orixinal rexistrado na blockchain co código que se obtieria cos datos actuais. Si ambos códigos coinciden, significa que a información de trazabilidade non foi alterada, amosándose un check verde.

Pode facer clic na icona de información para comprobalo vostede mesmo.

Data expedición	Código de traza	Código de lote	Peso	Expedidor	Municipio	Certificado
07/05/2021 09:07	20272021A0000237	07-05-21	5,00 Kgs.	Confraría de Pescadores e mariscadores de Ferrol (Depuradora)	Ferrol	✓
Código orixinal (blockchain)		Código actual (pescadeRías)				
0268cd0a5a572b6e1d584f61d041d0f8e2f		0268cd0a5a572b6e1d584f61d041d0f8e2f				

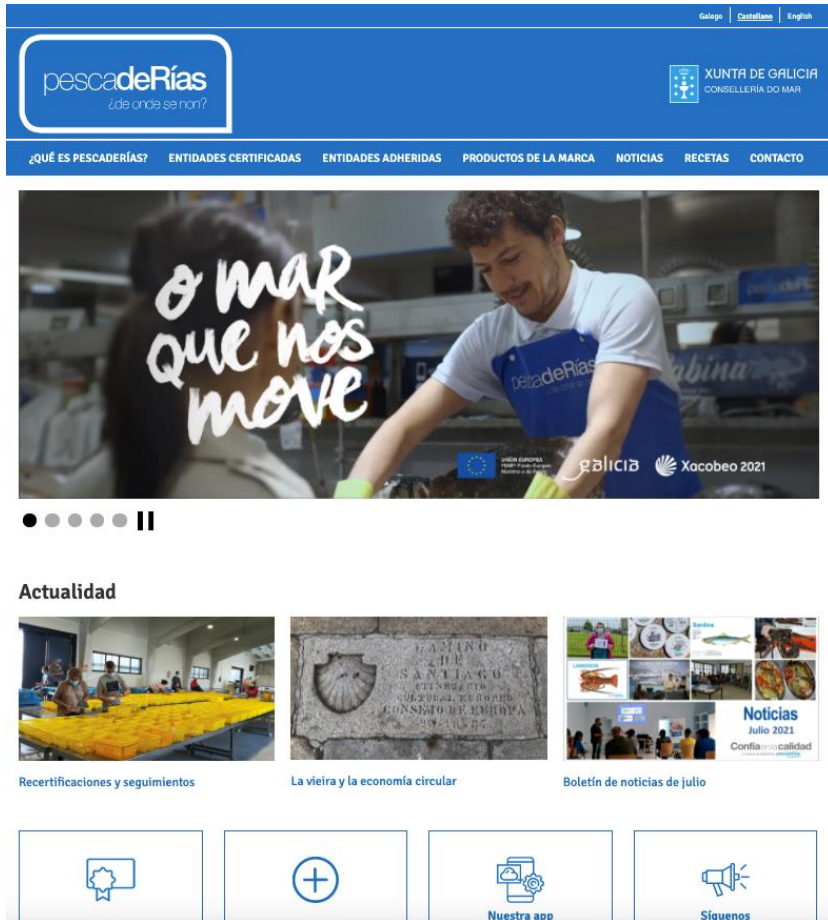
- Trazabilidad y **Certificación de origen blockchain**
- Certificación de **Marca de Calidad**
- Trazabilidad de los procesos de cada agente

<https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/mercados/2020/10/02/etiqueta-garantiza-calidad-pescados-mariscos/00031601636075311393411.htm>

<https://www.sivsa.com/site/refuerza-trazabilidad-alimentaria-blockchain-para-la-xunta-pescaderias/>



Referencias – Casos de éxito: PescadeRías



- 📦 Nuestros profesionales acumulan experiencia y **conocimiento sectorial avanzado sobre el funcionamiento de los diversos subsectores de la pesca** (pesca fresca, acuicultura, pesca congelada).
- 📦 SIVSA lleva encargándose de la **plataforma de trazabilidad de la marca pescadeRías** desde 2010.
- 📦 En 2020, SIVSA añadió a dicho sistema de trazabilidad la certificación de los datos de todas las operaciones mediante **tecnología blockchain**.
- 📦 “Desde entonces, **se han certificado más de 72 millones de transacción (2021 Q2)** mediante tecnología blockchain.”



Referencias – Casos de éxito: FORTRA – Madera de Galicia

Promotor:



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL
Dirección Xeral de Planificación
e Ordenación Forestal

Promotor tecnolóxico:



Colaboradores:



Hermanos
GARCÍA ROCHA, S.L.

POR QUE?

- Superdemanda de produtos de madeira e baseados en madeira.
- Políticas de proximidade ("Quilómetro 0").
- Mobilización de recursos endóxeos.
- Políticas de descarbonización (pegada de carbono "negativa" e deforestación "0").
- Políticas de legalidade de madeira (transparencia e credibilidade)

OBXECTIVO

Estratexia de valoración dos produtos galegos baseados en madeira, a través dunha FERRAMENTA DE MERCADO, de carácter comercial (MARKETING), que informe a clientes e consumidores das características que diferencien a un PRODUCTO FINAL e lle sitúen nunha posición ventaxosa nos mercados nacionais e internacionais (aumento da COMPETITIVIDADE).

COMO?

Mediante a creación dun sistema de trazabilidade de orixe, transparente e público (uso tecnoloxía Blockchain), avalado pola Administración pública, que se presente como produto en proximidade (Qm "0"), cunha pegada de carbono negativa, libre de deforestación, baixo parámetros de xestión forestal sustentable (AMS) e certificado (PEFC/FSC).

PODO USALO?

A ferramenta desenvolta será transferida á cadea Monte Industria, eo seu uso será GRATUÍTO, VOLUNTARIO. Rexistrando o proceso de transformación nun blockchain público cuxo acceso pode ser proporcionado pola AMTEGA. Mediante un código de barras ou código QR disposto no etiquetado do produto, alquera cliente ou consumidor poderá consultar a información (adaptado a dispositivos móbiles).

Referencias – Casos de éxito: FORTRA – Madera de Galicia

Sistema de trazabilidad y certificación para el **sector forestal gallego**, FORTRA (Forest Traceability), Xunta de Galicia.

Trazabilidade Madeira

Galego | Castellano | English

XUNTA DE GALICIA

mango2



Producto Mango de madeira de pino para ferramentas.
Fabricante SIVSA
CIF A36646685
Contacto <https://www.sivsa.com>
Características Mangos cilíndricos para ferramentas de xardinería e de limpeza (rastrillos, escobas, fregonas, ...) en pino. A madeira mellora a sensación ao usar a ferramenta, é respetuosa co medioambiente, e permite obter bos acabados.
Cantidad 200 mangos
Pegada de carbono 2.999.999,92 Kg
Deforestación "0" Produto libre de deforestación consonte obriga rexional lexislativa (Decreto 73/2020)
Data 05/10/20 20:15

Orixe

A madeira utilizada na produción deste artigo ten a súa orixe nos seguintes aproveitamentos forestais.

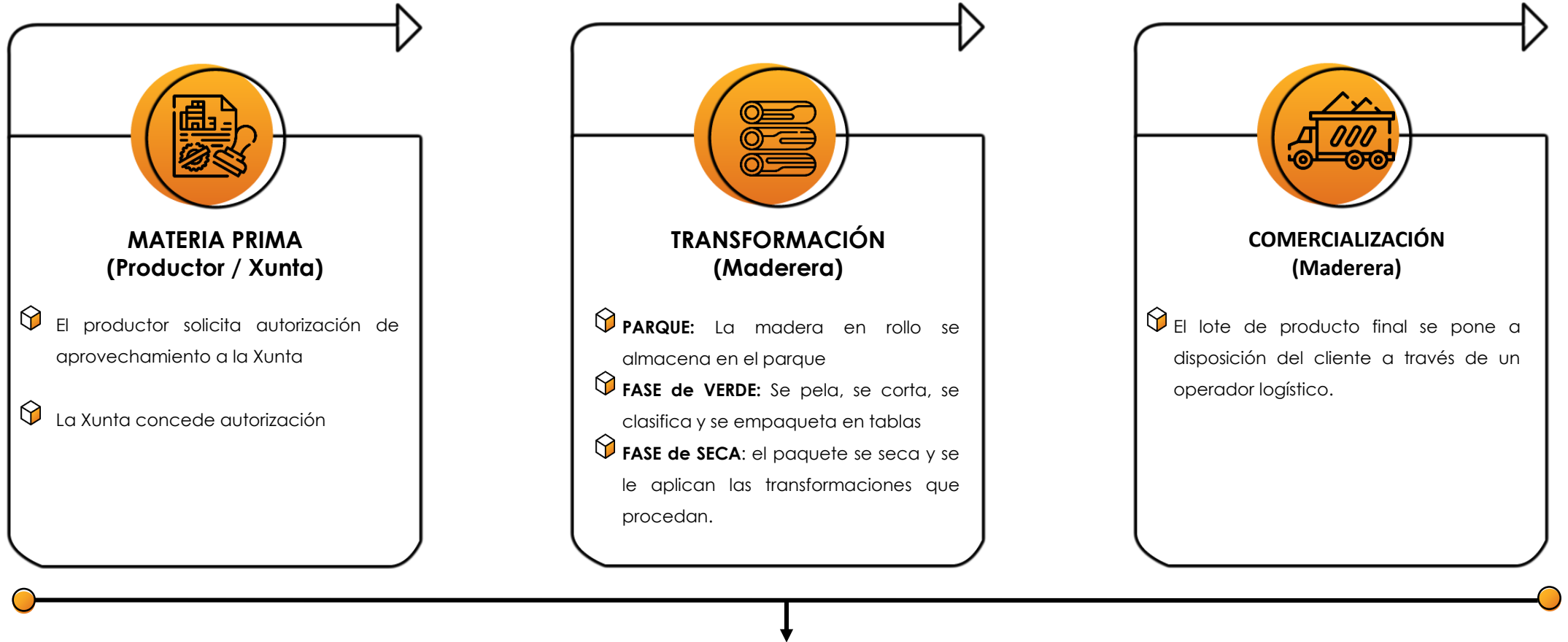
Porcentaxe de Orixe	Lugar	Referencia catastral	Cert.	Expediente de corta	Data exp.	Especie	Volumen	Absorción CO2	Rex. tras corta	Foto	Información adicional
25%	España, Pontevedra, Ponte Caldelas, Forzán (San Fiz)	36043A0...		19/01/70	02/01/70	Pinus Pinaster	0,00 Tm	0,00 tCO2	Sí		
75%	España, Pontevedra, Pontearreas, Ribadetea (San Xurxo)	36042A1...		19/01/70	19/01/70	Pinus Pinaster	0,00 Tm	0,00 tCO2	Sí		

- 📦 Sistema de trazabilidad y certificación para el sector forestal gallego, FORTRA (Forest Traceability), Xunta de Galicia
- 📦 100% blockchain y descentralizado
- 📦 Certificación de origen a nivel de referencia catastral
- 📦 Certificación de las marcas PEFC y FSC
- 📦 Cálculo y valorización de la huella de carbono negativa
- 📦 Historial completo del proceso de fabricación



Referencias – Casos de éxito: FORTRA – Madera de Galicia

Ejemplo de proceso:

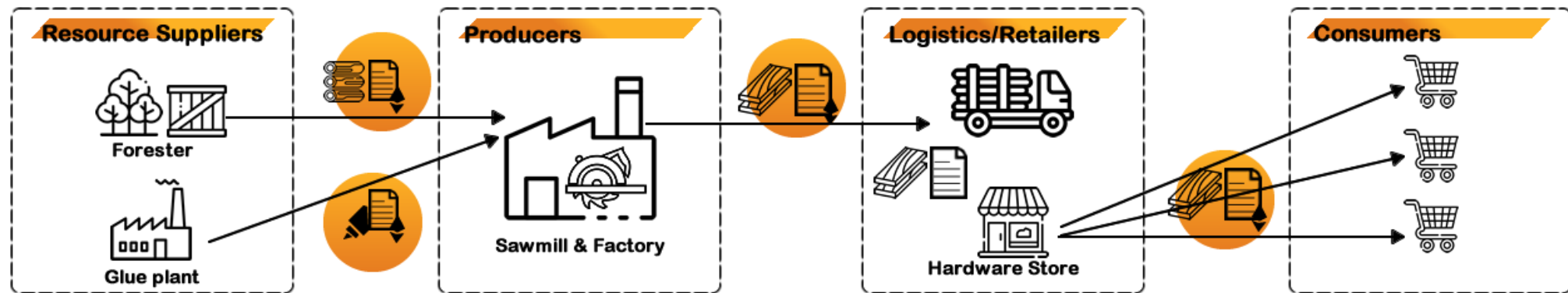


Generar trazas (registro de evidencias) de cada paso del proceso productivo y registrarlas de forma inmutable en la blockchain.





Referencias – Casos de éxito: FORTRA – Madera de Galicia

- Para cada operación en el proceso productivo creamos un tipo de token.
- Para cada lote del proceso emitimos un token de su tipo. En cada token se almacenan los datos concretos de dicho lote (número de serie, alto, ancho, grosor, calidad, etc...). Cada token tiene el dato "cantidad", que representa el número de elementos que hay en dicho lote.
- En cada operación de transformación se "consumen" los tokens que representan el input y se crea el token que representa el output. El consumo reduce en número de elementos del token de entrada.
- Los eventos de consumo (operaciones de transformación) nos permiten no solo rastrear la trazabilidad, sino determinar los % de origen.



Referencias – Casos de éxito: FORTRA – Madera de Galicia

-  Durante 2020, pilotaje con FINSA y Hermanos García Rocha.
-  En 2021, extensión del sistema a **todo el sector de la madera en Galicia**.

Ejemplos reales

Instalación software *desktop* para registrar transacciones na rede blockchain



SOLUCIÓN TECNOLÓGICA



O cliente ou consumidor introduce o código de trazabilidade do produto ou escanea un código QR da súa etiqueta.



Aplicación web aloxada no CPD da AMTEGA.

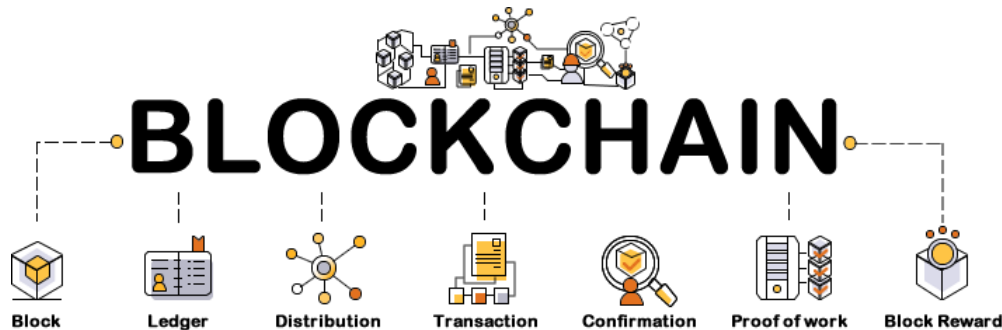


XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL

amtega
Agencia para a
Modernización Tecnolóxica



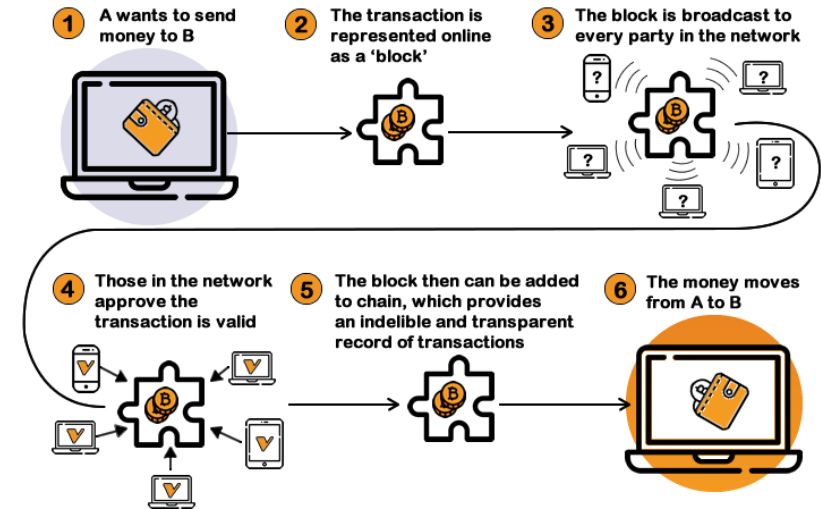
Tecnología Blockchain y Trazabilidad



Blockchain es un tipo de tecnología DLT:

- Libro contable:** las anotaciones se producen cronológicamente, formando una cadena en la que se enlazan las anotaciones anteriores con las siguientes.
- Distribuido:** ese libro no está centralizado, sino que todos los participantes tienen su copia. Esa copia es la misma para todos, solo hay una versión del libro consensuada por todos.

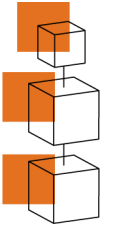
How a blockchain works



En términos de trazabilidad


- Repositorio de datos único:** las partes que participan en una transacción no tienen bases de datos propias, que pueden desincronizarse. La salida del agente A se convierte automáticamente en la entrada del agente B.
- Inmutable:** no se pueden hacer tachones en páginas anteriores de ese libro de contabilidad.
- Certificación:** un dato que está consensuado y que no se puede cambiar → certificado.


Tecnología Blockchain y Trazabilidad




Sistema totalmente descentralizado, basado en los siguientes componentes:


Arquitectura de red blockchain híbrida:


 **Red privada**, basada en Hyperledger Besu, Quorum..., en la que se registran los datos de las operaciones.


 **Red pública**, en la que se registra de periódica un *rollup* de todas las operaciones realizadas en la red privada. Cada operación recibe su certificación individual en la red pública, de forma que un tercero ajeno a los miembros de la *supply chain* puede verificar la existencia, integridad, procedencia gracias a dicho certificado, sin necesidad de confiar en ninguno de los agentes.


Nodos de los agentes:

 Cada agente de la cadena de valor aporta un nodo a la red, firmando sus transacciones con su propia clave privada, de la que es único custodio.

 Dicho nodo empaqueta los siguientes componentes:

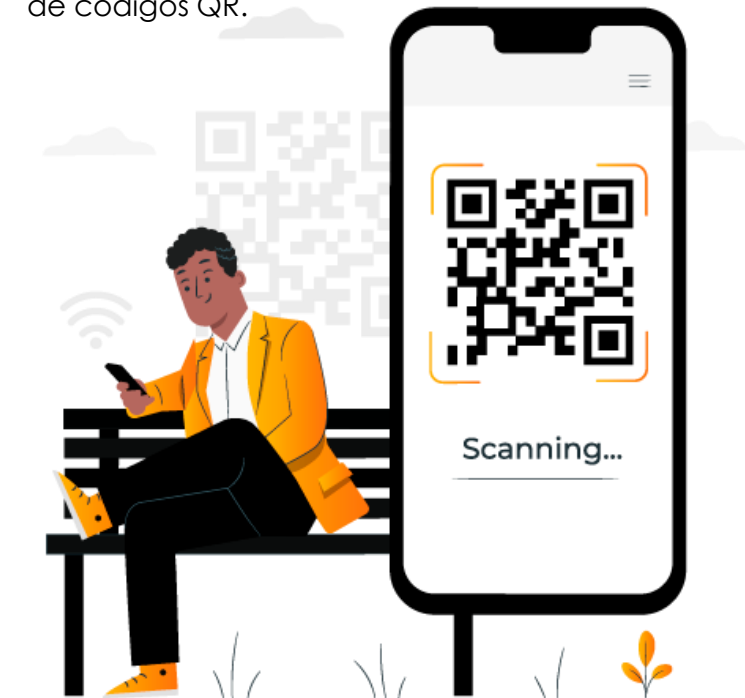
 **API Rest:** que expone todos los servicios necesarios para integrar este sistema con las herramientas de gestión de la producción con las que cuenta cada agente.

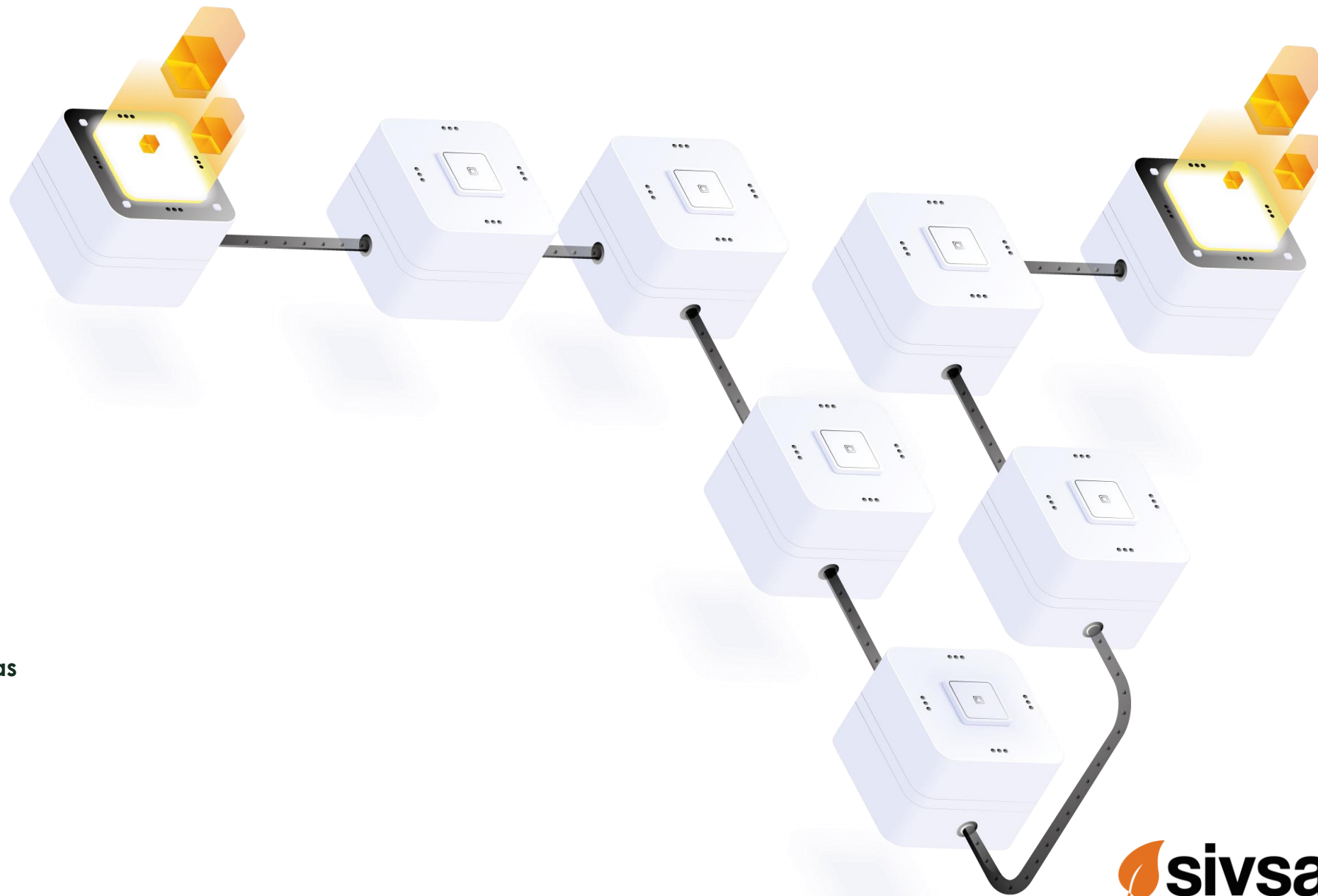
 **Interfaz web:** aplicación web de registro de datos

 **App móvil:** orientada a los operarios de la planta de producción.

Portal de consulta de trazabilidad:

orientado al cliente final, para obtener informes completos de trazabilidad a partir del escaneo de códigos QR.





SIVSA Soluciones Informáticas

PTL de Vigo, Calle C, N° C4

36315 Vigo, ESPAÑA

sivsa@sivsa.com

+34 986 092 100

www.sivsa.com/site/tracy/

