



¿Qué es Blockchain?

**Registro de
datos online
distribuido**



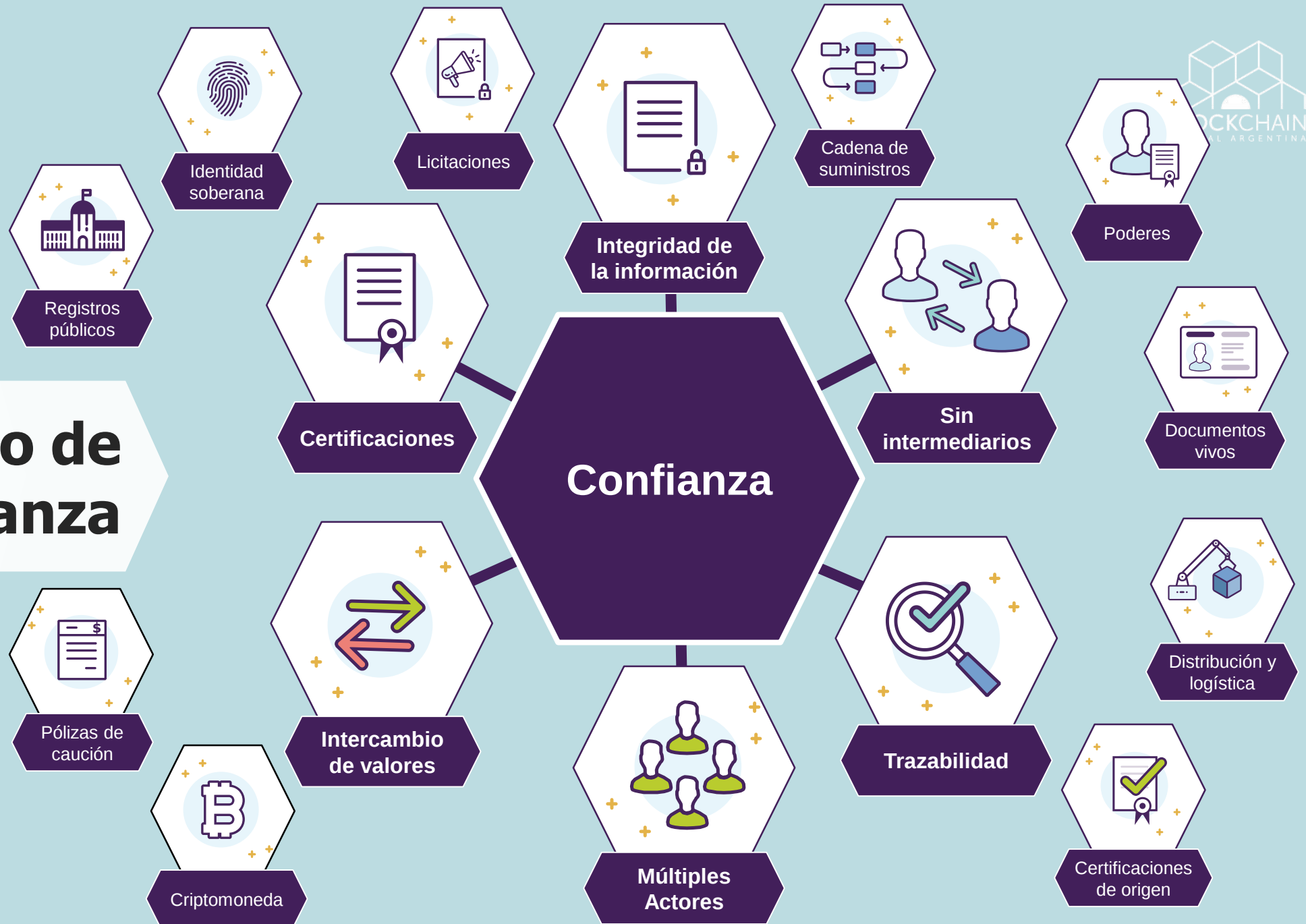
**Imposible
alterar datos**

**Apoyado
en una
comunidad
de pares**

Servicio de confianza



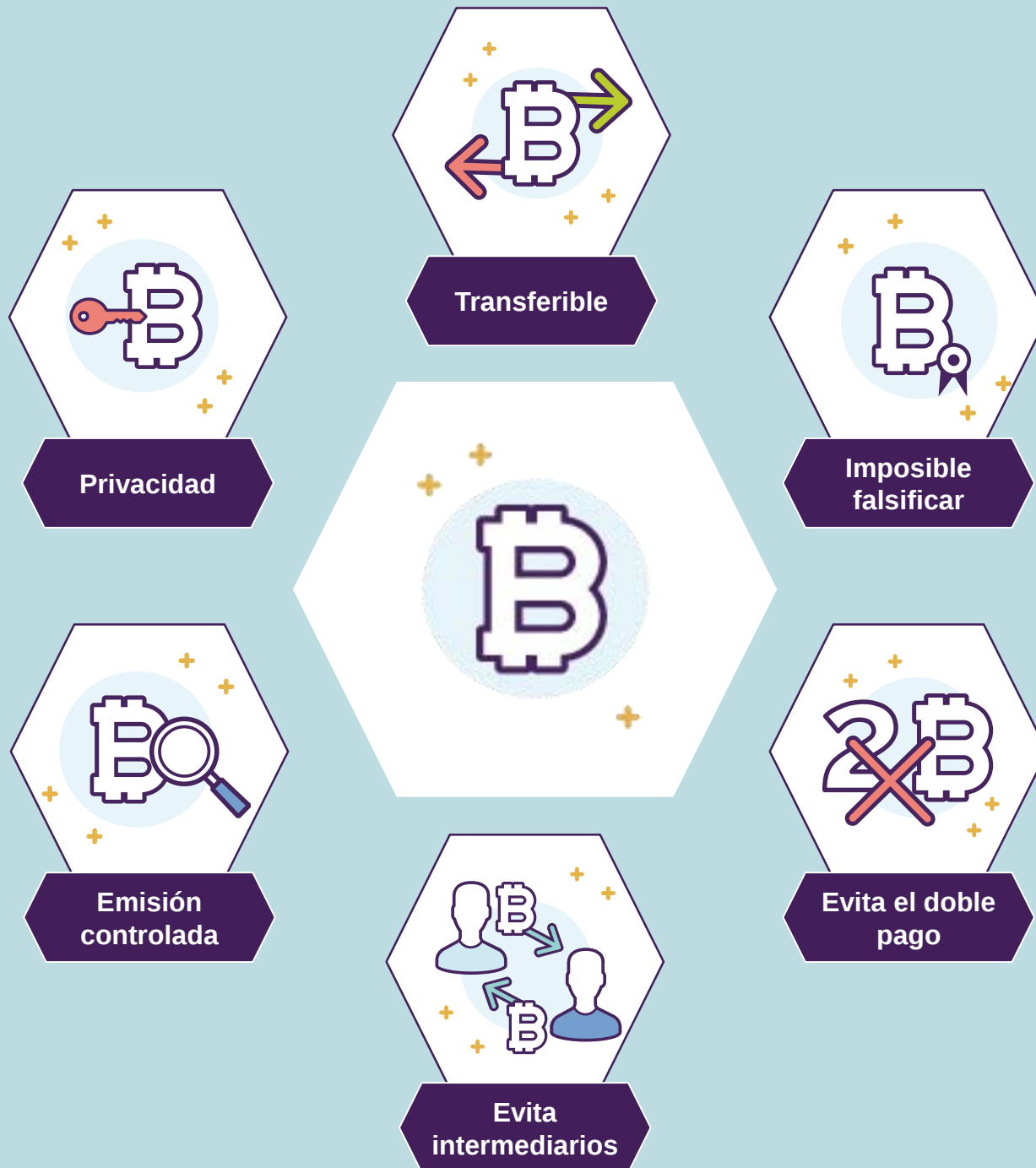
Servicio de confianza



El origen



El origen



Características de blockchain



Autoría



Fecha cierta



Información inmutable



Transparencia



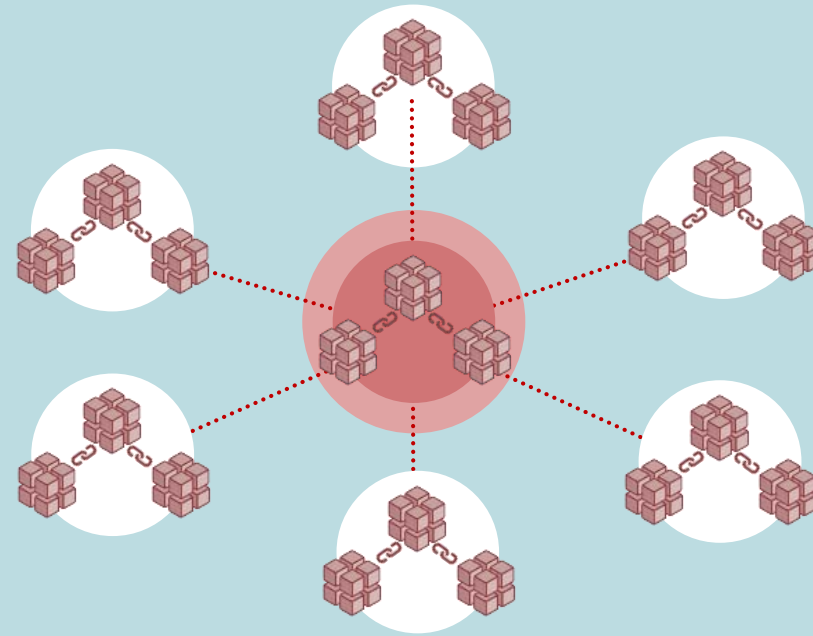
Sin Intermediarios



Registro Creciente



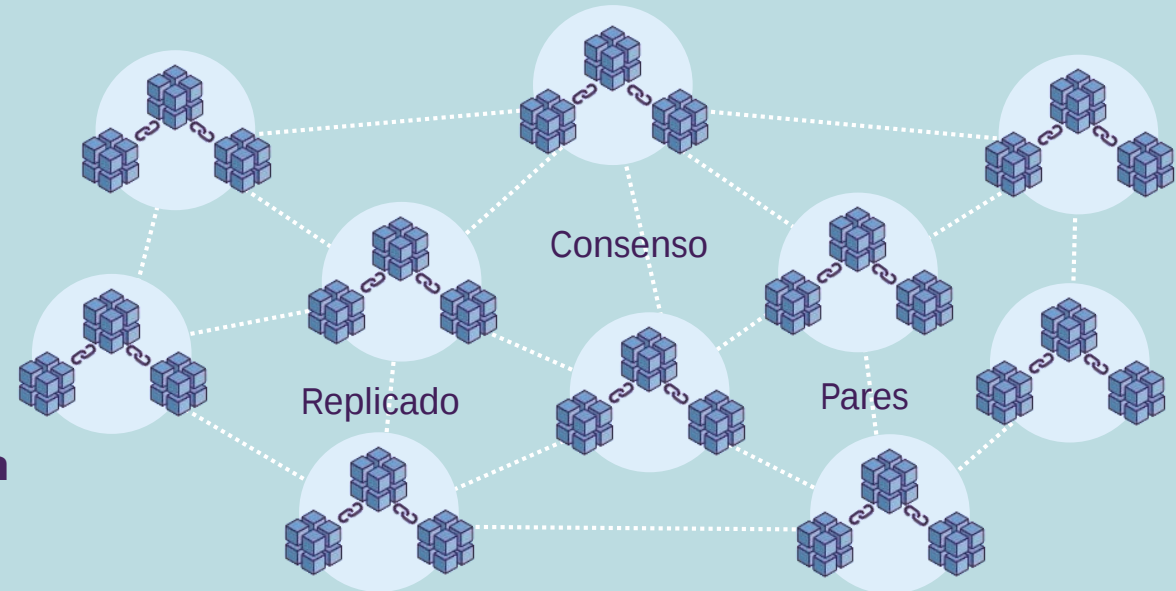
**Red
centralizada**



**¿Cómo
funciona?**
Una red de pares

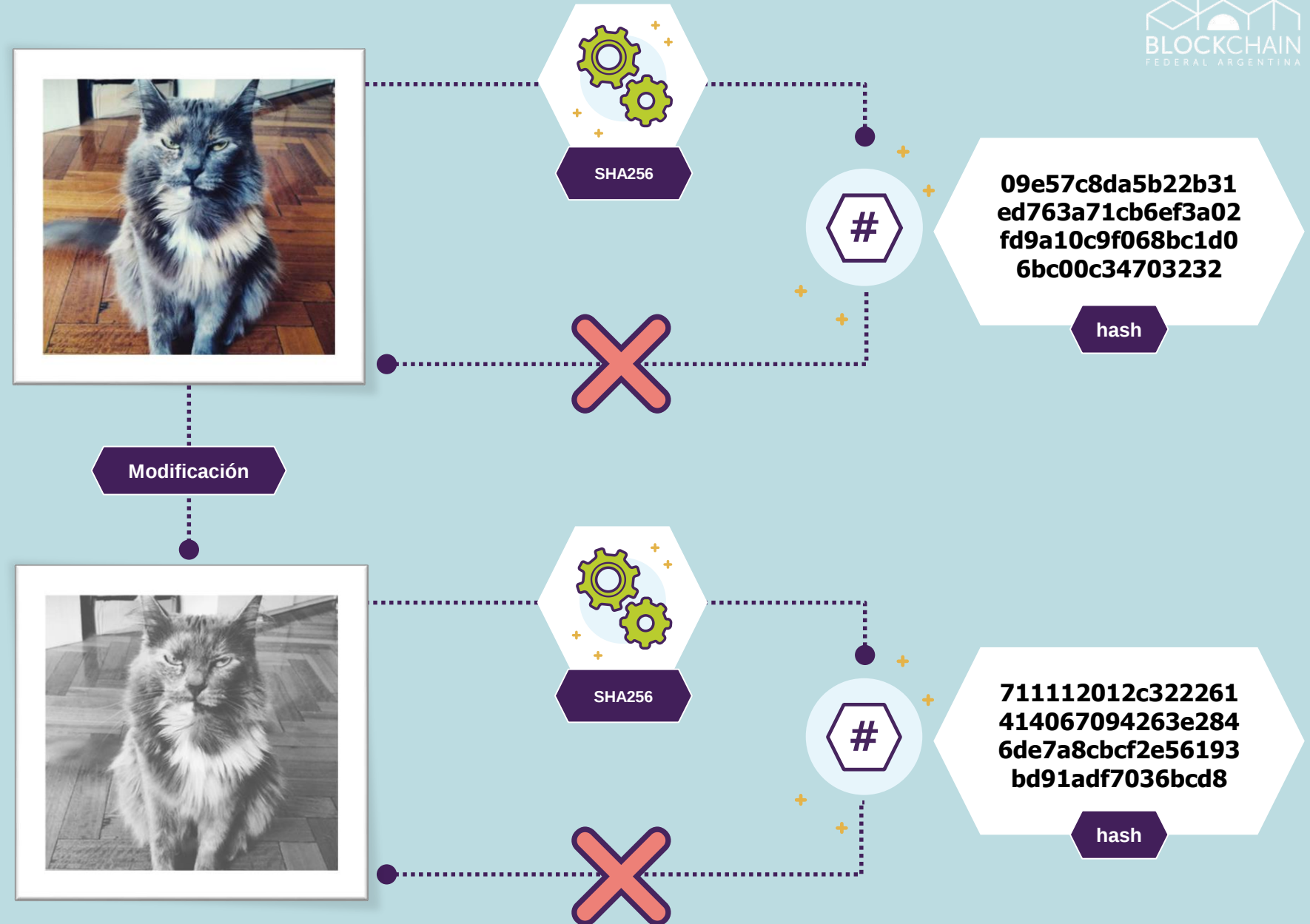


**Red
Distribuida /
descentralizada**



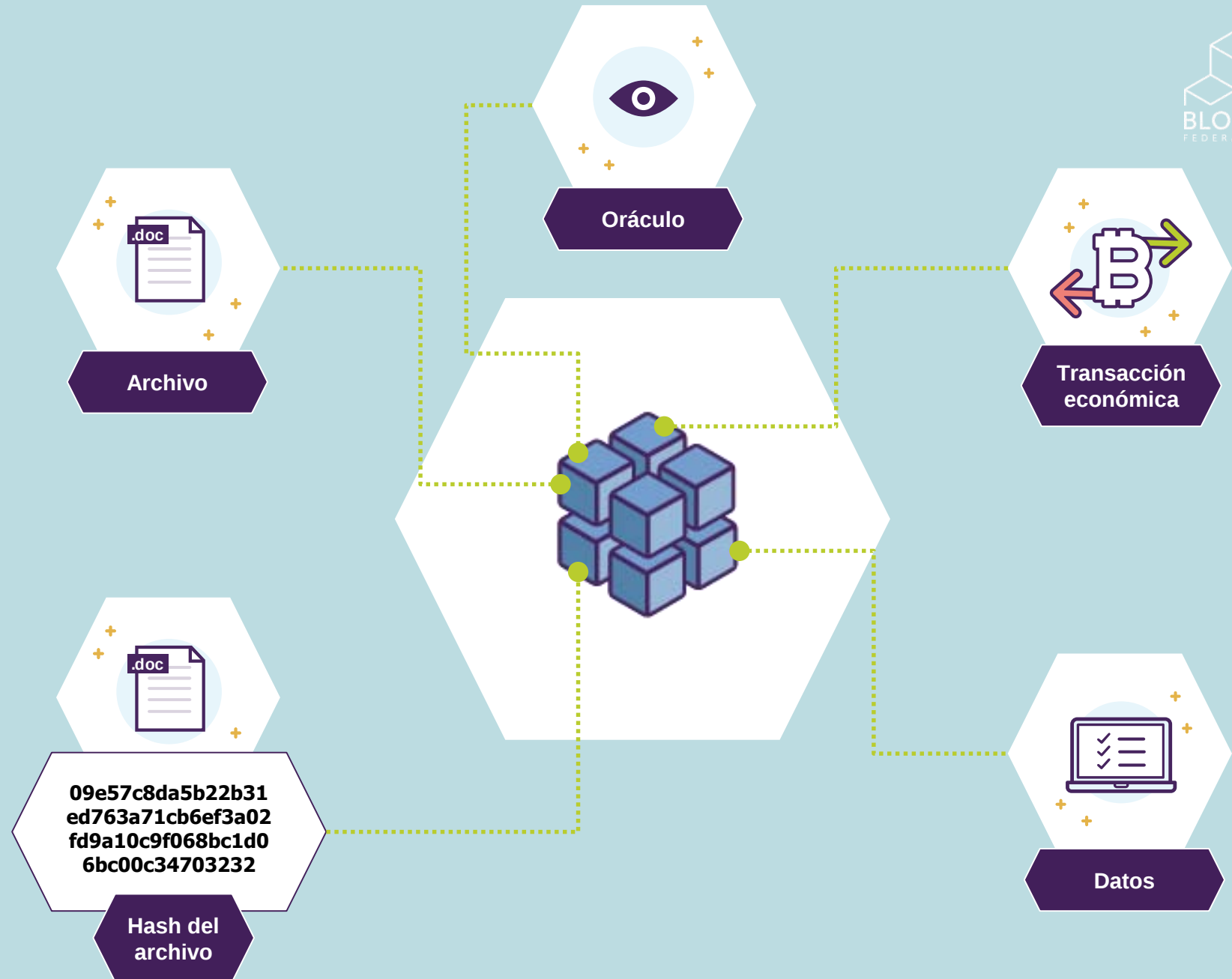
¿Cómo funciona?

¿Qué es un hash?



¿Cómo funciona?

Las transacciones

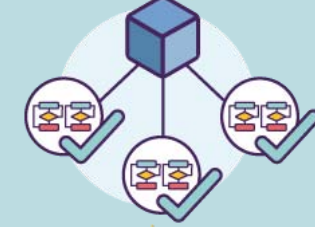




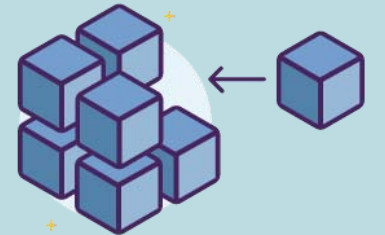
Se realiza una
Transacción



Se envía a la
Red de Pares



La red la verifica



Se suma a otras
transacciones...



Así, la transacción
queda completada.



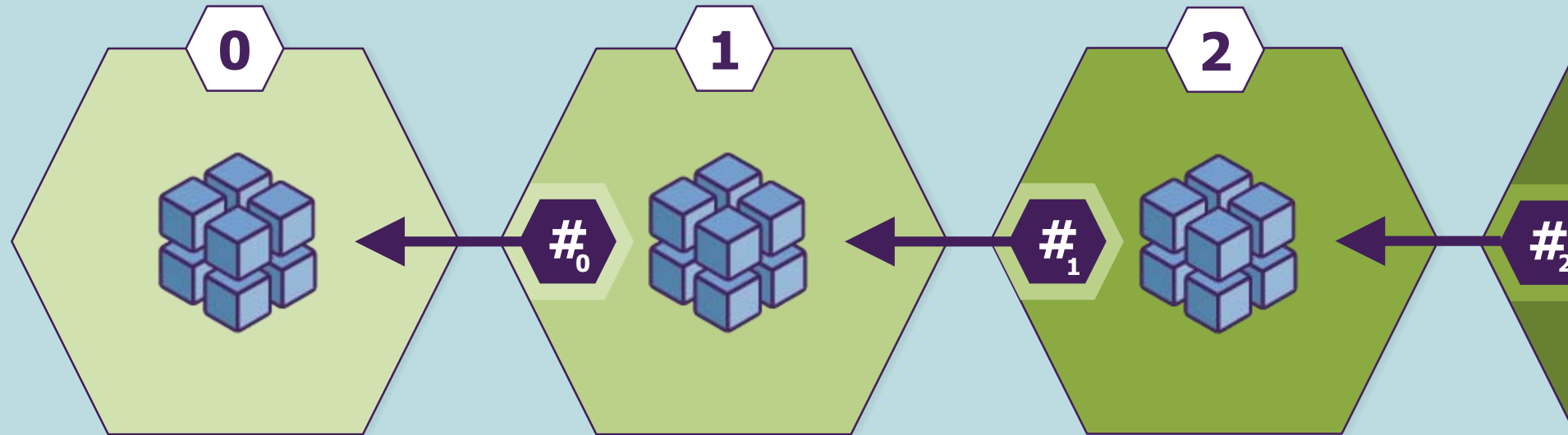
Y se agrega a la cadena.

¿Cómo funciona?

El agregado de transacciones

¿Cómo funciona?

El agregado de bloques



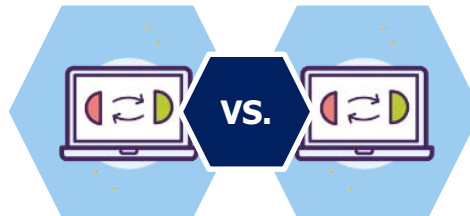
¿Cómo funciona?

Protocolos de consenso

Prueba de Trabajo



Participan todos los nodos de la red, de forma anónima



Compiten para sellar un bloque



El primer nodo que logre sellarlo obtiene una recompensa en criptomoneda

Prueba de Autoridad



Participan solo algunos nodos autorizados

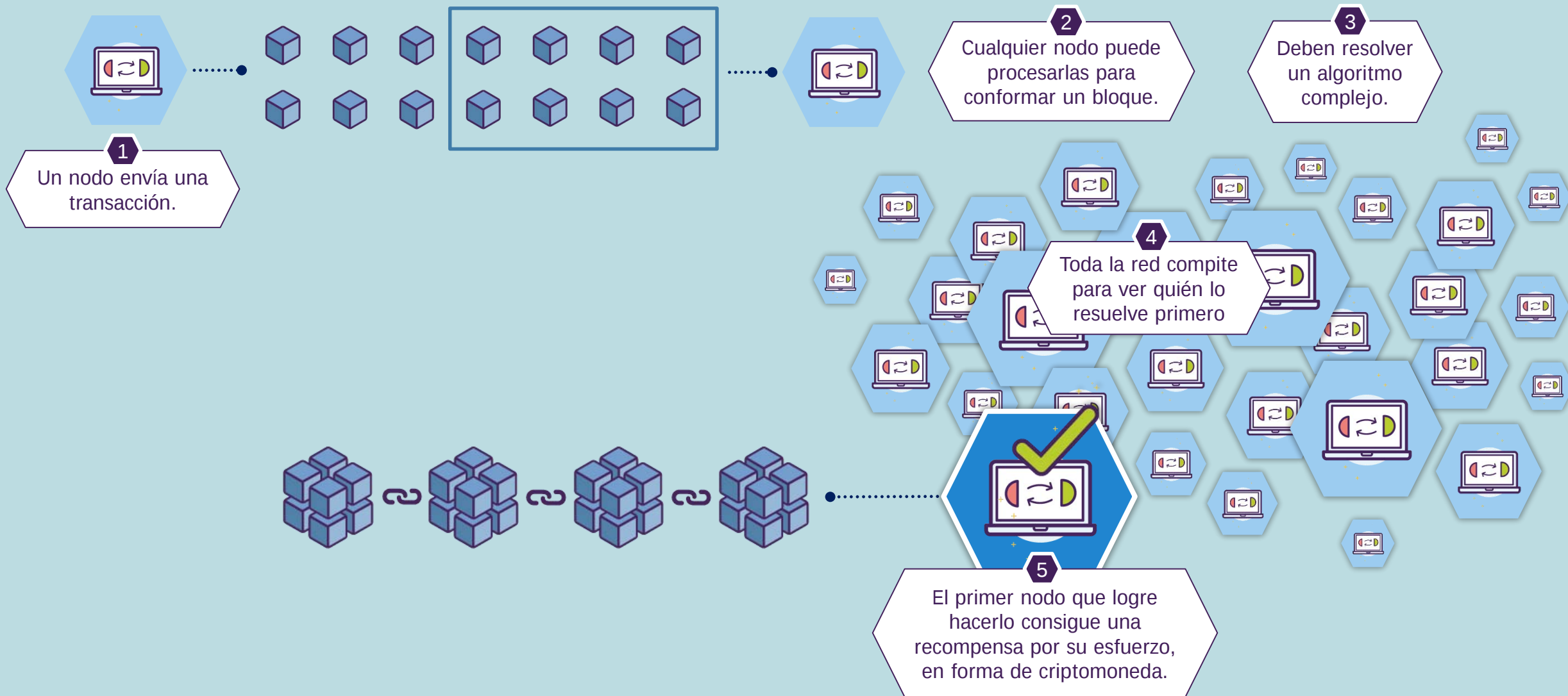


Su identidad debe estar verificada

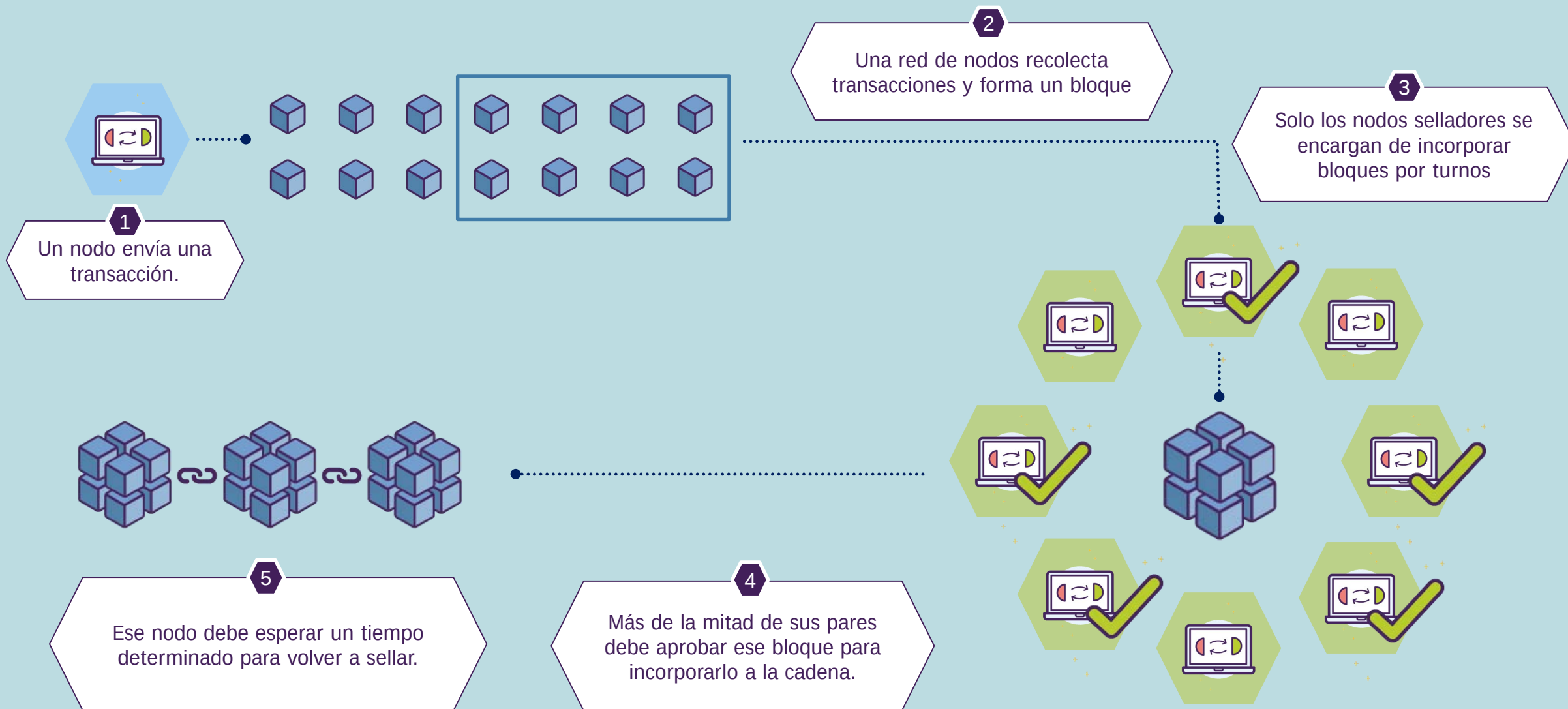


No hay criptomoneda circulante

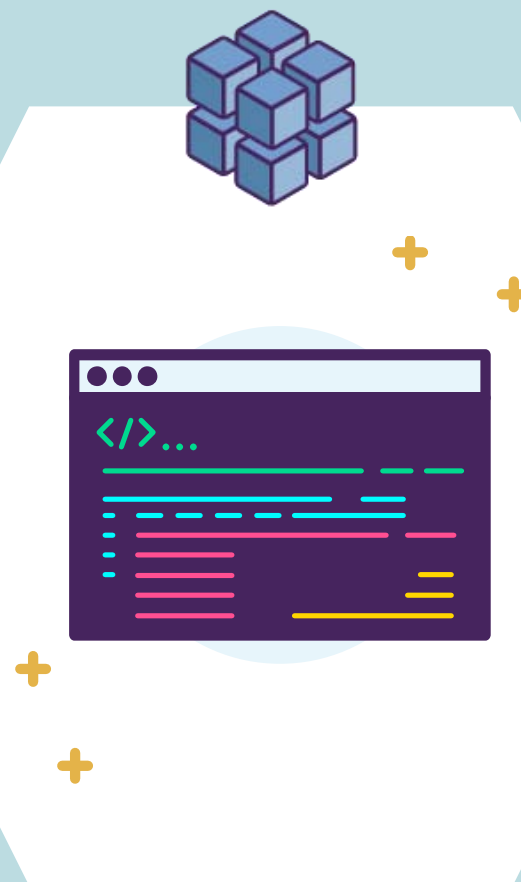
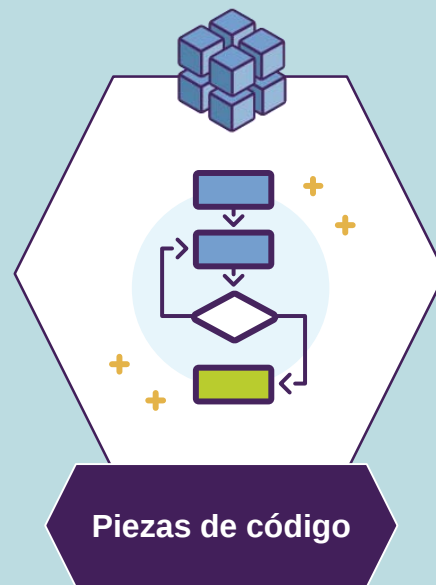
Cómo funciona el modelo Proof of Work (Prueba de Trabajo)



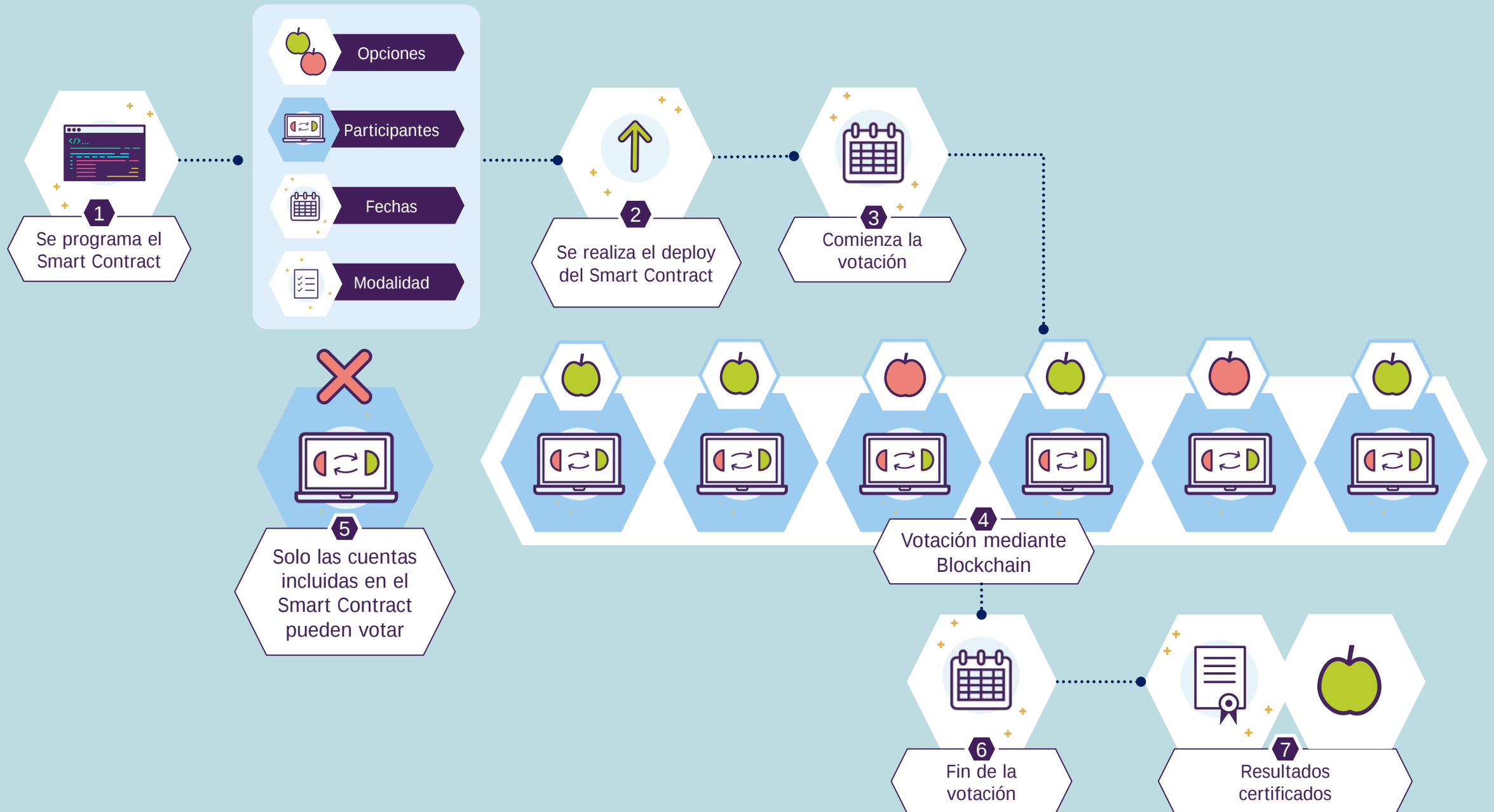
Cómo funciona el modelo Proof of Authority (Prueba de Autoridad)



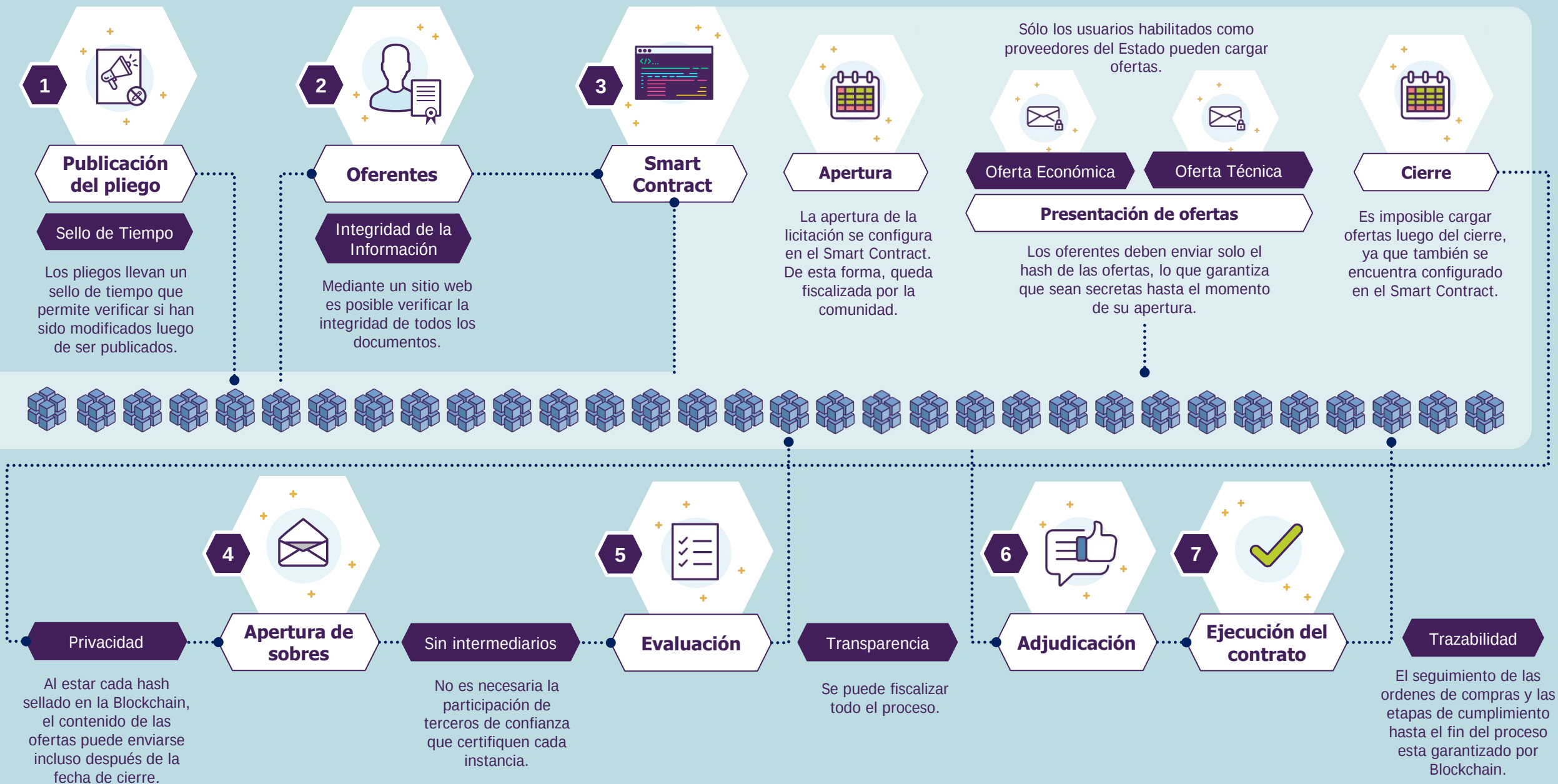
Smart Contracts



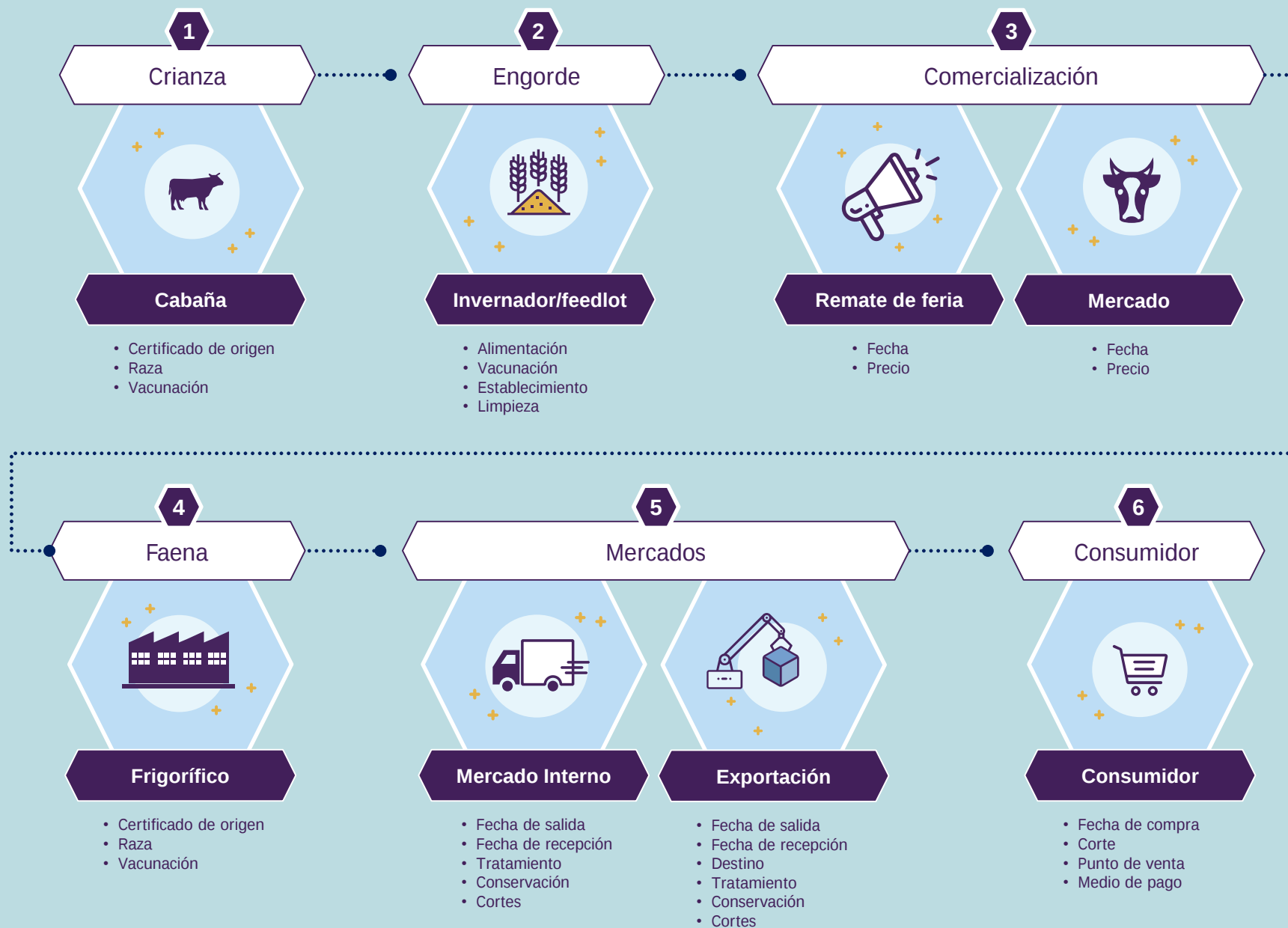
Smart Contracts



Licitaciones públicas



Cadena de producción de carne vacuna



Trazabilidad de productos mediante Blockchain

BLOCKCHAIN



Registro

Información inalterable y verificable



- Certificado de origen
- Fecha de producción
- ...



- Número de lote
- Fecha de envasado
- Dirección
- ...



- Llegada y salida de planta
- Dirección
- Rutas
- ...



- Fecha de recepción
- Dirección
- Fecha de puesta en góndola
- ...



Smart Contract

Acciones preestablecidas entre las partes y ejecutadas automáticamente

- Control de pedido
- Control de calidad contra especificaciones
- Pago al proveedor

- Control de pedido
- Control de calidad contra especificaciones
- Pago al proveedor

- Control de pedido
- Control de calidad contra especificaciones
- Pago al proveedor



Oráculos

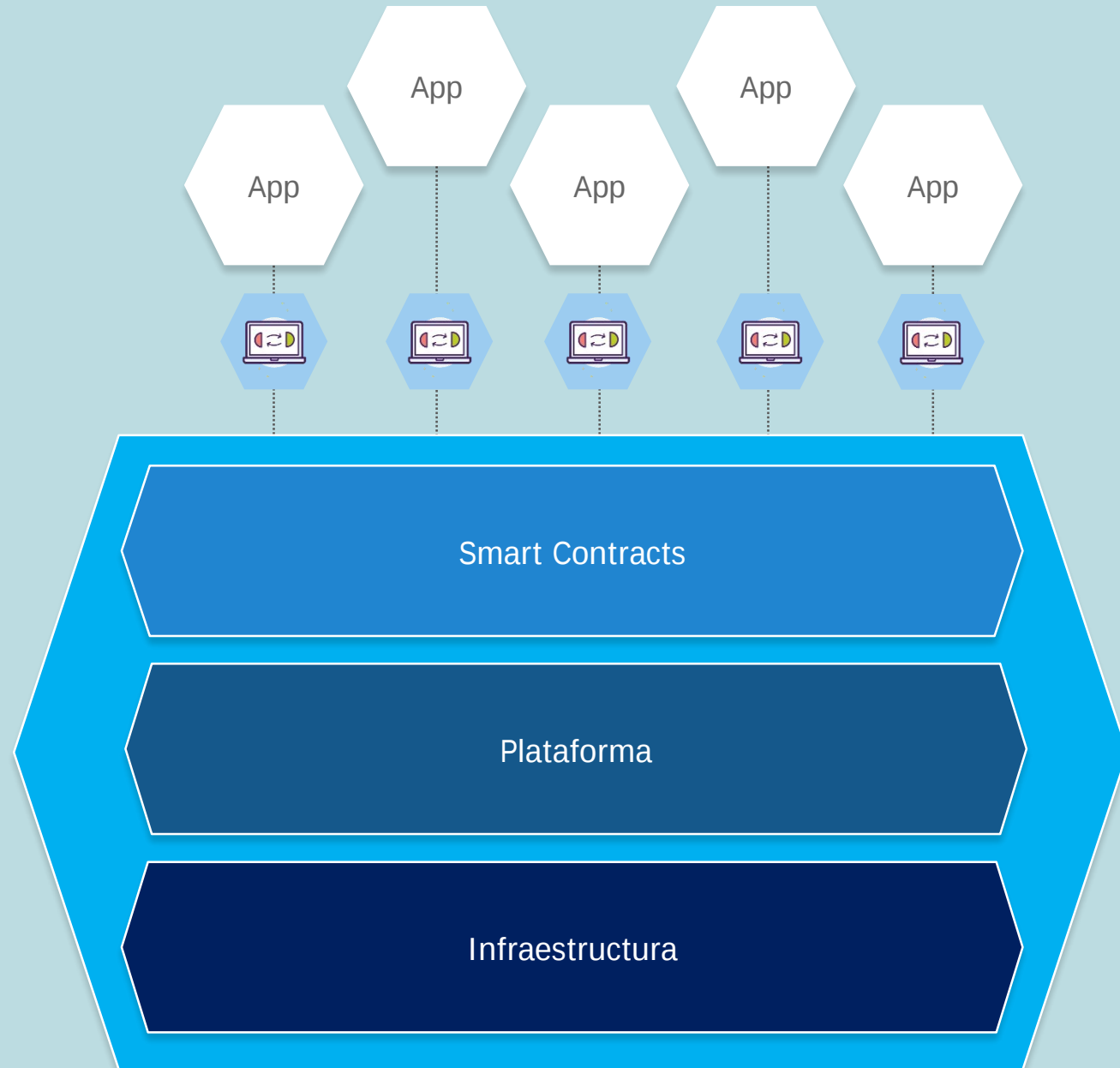


Oráculos



Oráculos

Una plataforma sobre blockchain



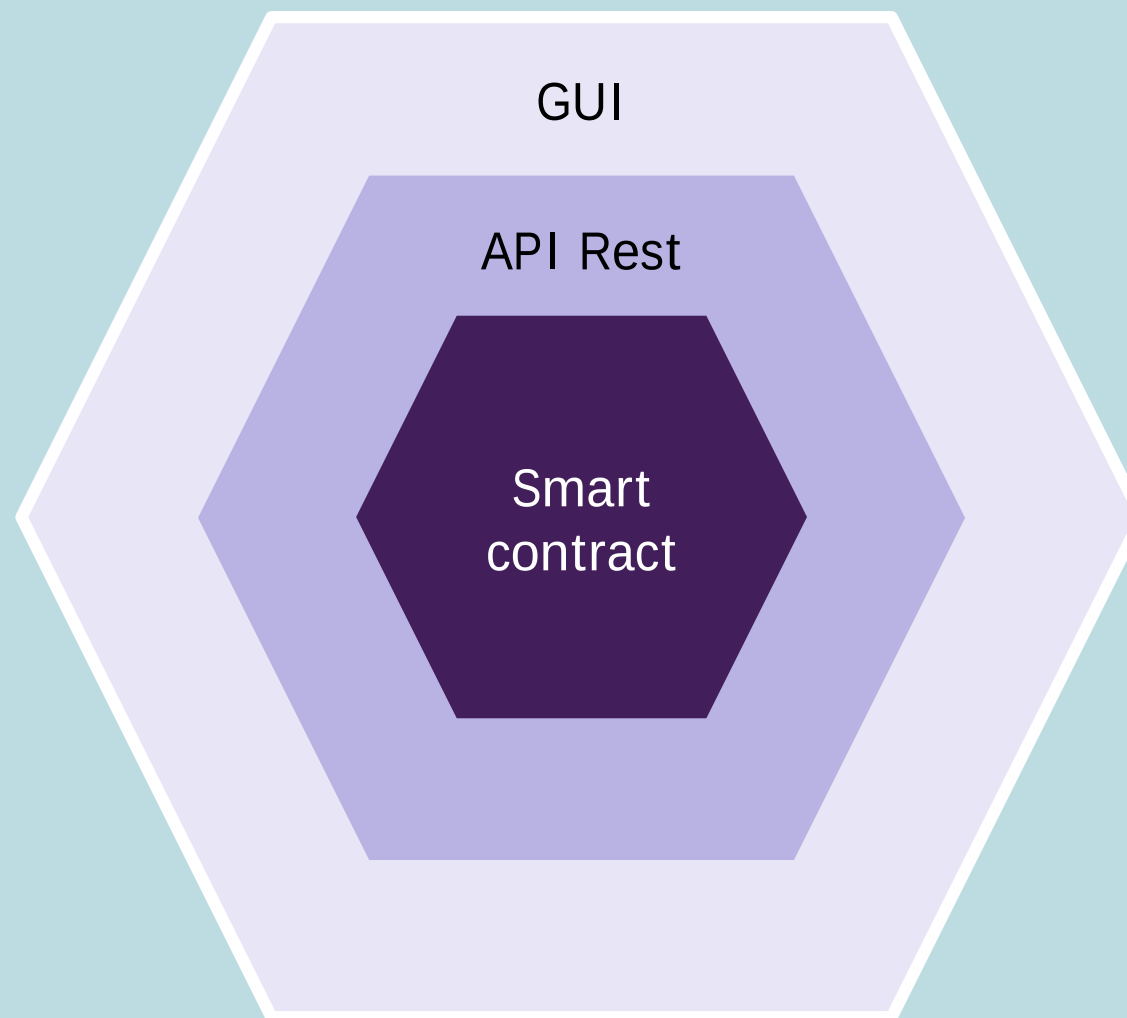
Tecnología

Sello de Tiempo

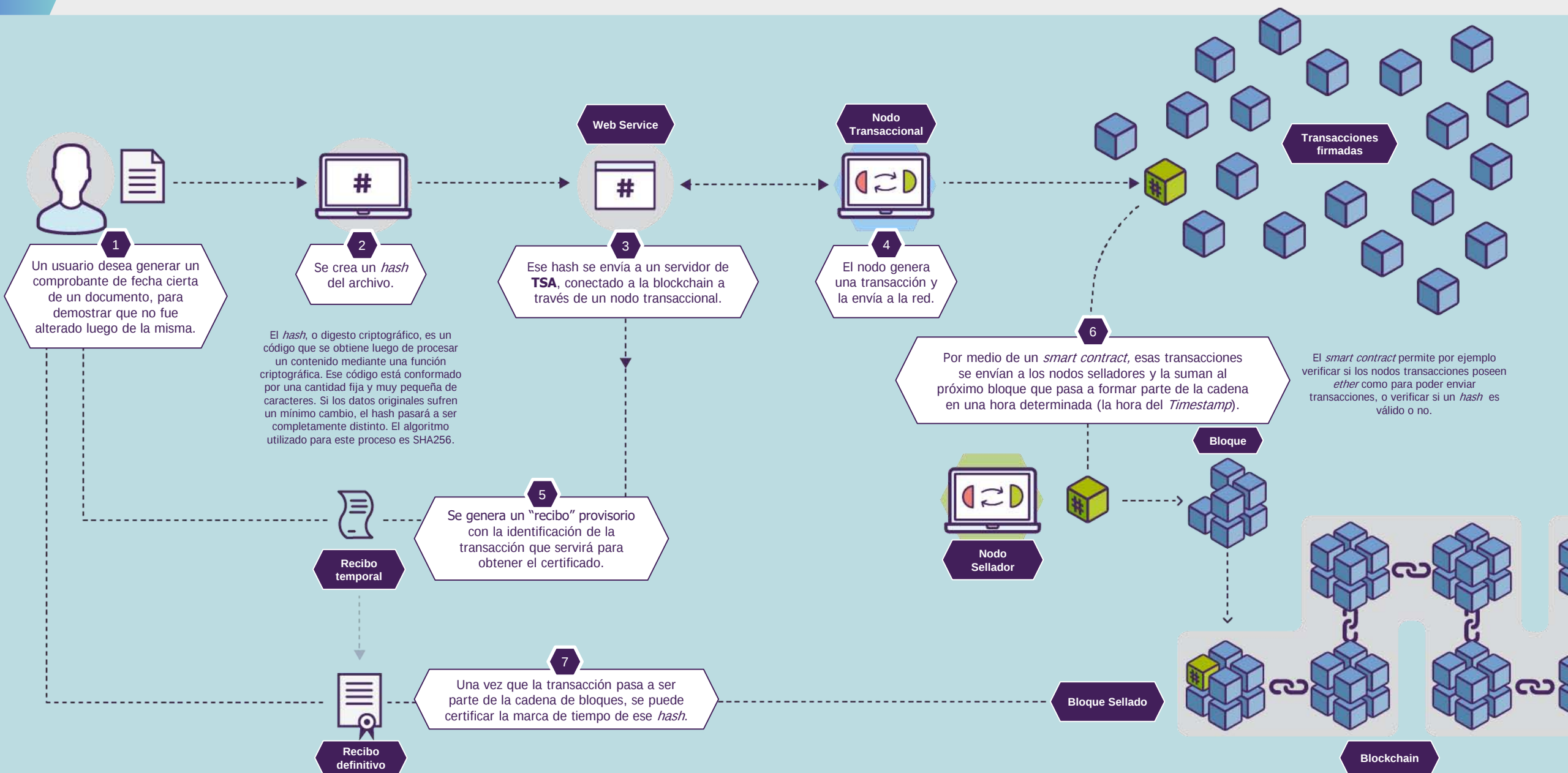


Tecnología

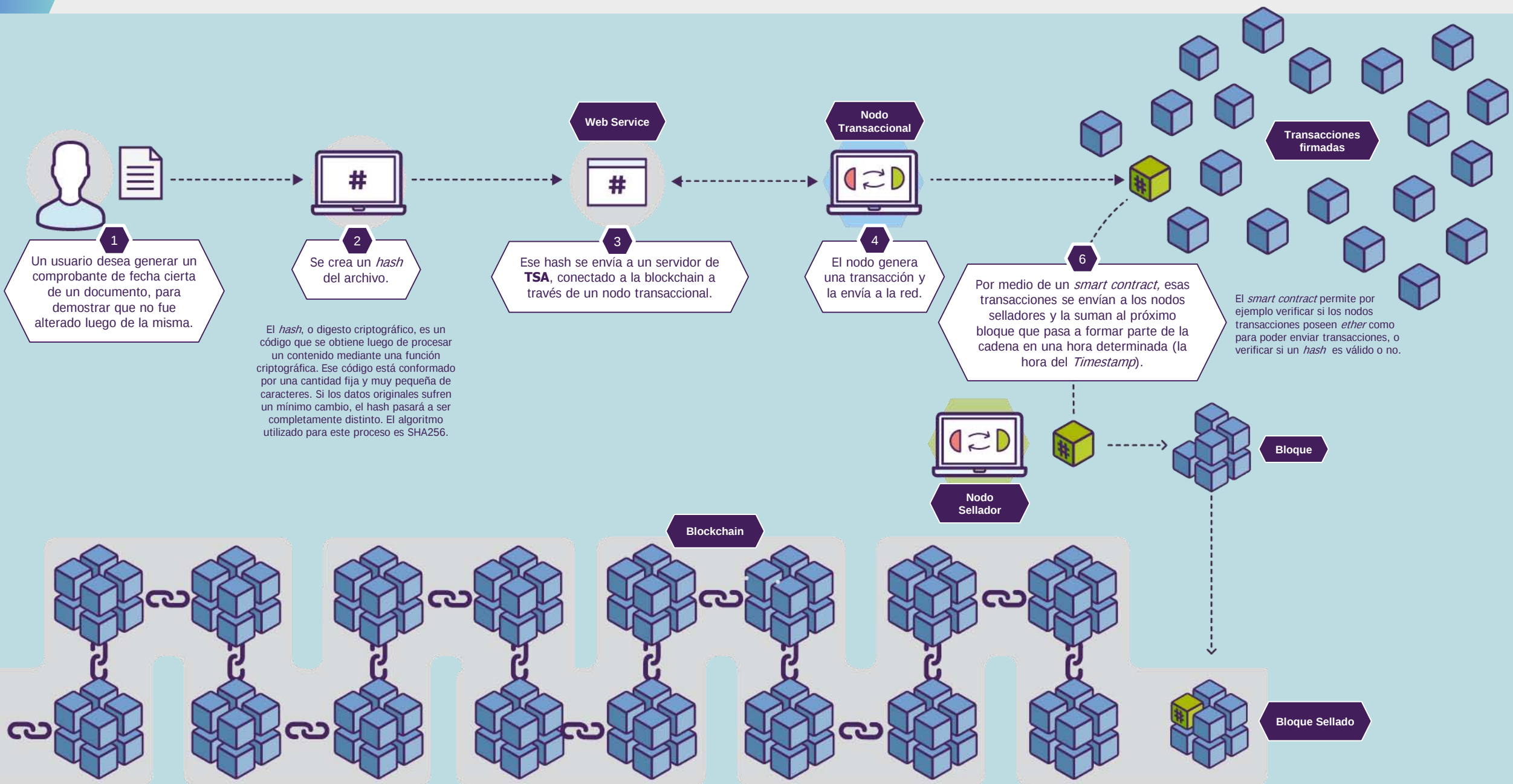
Sello de Tiempo



Sello de Tiempo (TSA1) / Smart Contract



Sello de Tiempo (TSA2)



Tecnología

Sello de Tiempo

Sello de Tiempo

El servicio de Sello de Tiempo de BFA permite demostrar digitalmente que el contenido de cualquier documento existió en un momento y que desde entonces, no ha cambiado.

1. Sellar

2. Obtener recibo

Verificar

Paso 1: Iniciar sellado

Seleccioná un archivo para generar un Sello de Tiempo. El servicio generará un *hash* (un código criptográfico asociado a dicho documento) y lo enviará a la blockchain. A continuación, se descargará automáticamente un recibo digital **temporario** (.rdi.temp) que luego podrás usar para obtener el recibo digital **definitivo** (.rdi) en la pestaña Obtener recibo.

Importante: El documento seleccionado nunca se sube a la red, garantizando su privacidad.



Arrastrá un archivo aquí

ó

Seleccioná un archivo

Tecnología

Sello de Tiempo

Sello de Tiempo

El servicio de Sello de Tiempo de BFA permite demostrar digitalmente que el contenido de cualquier documento existió en un momento y que desde entonces, no ha cambiado.

1. Sellar

2. Obtener recibo

Verificar

Paso 2: Obtener recibo digital definitivo

Para obtener el recibo definitivo (.rdi) de un Sello de Tiempo se debe tener el documento original y el recibo digital temporario (.rd.temp). Al seleccionar ambos archivos, el recibo se descargará automáticamente y podrás visualizar en este sitio el día y la hora en que el hash del documento original fue sellado en la Blockchain Federal Argentina.

Seleccioná el archivo original



Arrastrá el archivo **original** aquí
ó

Seleccioná un archivo

Seleccioná el recibo digital temporario



Arrastrá el archivo **.rd.temp** aquí
ó

Seleccioná un archivo

Tecnología

Sello de Tiempo

Sello de Tiempo

El servicio de Sello de Tiempo de BFA permite demostrar digitalmente que el contenido de cualquier documento existió en un momento y que desde entonces, no ha cambiado.

1. Sellar

2. Obtener recibo

Verificar

Verificar un sello de tiempo

Para verificar un Sello de Tiempo se debe tener el documento original y el recibo digital definitivo (.rd). Podrá verificar el día y la hora en que el hash del documento original fue sellado en la Blockchain Federal Argentina.

Seleccioná el archivo original

Nombre del archivo: **Brief BFA.pdf**
Hash del archivo:
d9d145af4a78148f67fddd9ccbafebced3722b7c94453
5b8970d4bb092a9668d6

Seleccioná otro archivo

Seleccioná el recibo digital definitivo

Brief BFA.pdf.rd

Seleccioná otro archivo

✓ El archivo Brief BFA.pdf fue ingresado en el bloque 414890 el 22/10/2018 18:01:08

Tecnología

Sello de Tiempo



Sello de Tiempo

El servicio de Sello de Tiempo de BFA permite demostrar que el contenido de cualquier documento digital existió en un momento y que desde entonces, no ha cambiado. Al sellar un archivo, cualquiera podrá verificar el día y la hora en que su hash fue almacenado en Blockchain Federal Argentina. Tené en cuenta que el documento seleccionado nunca se sube a la red, garantizando su privacidad.

Si tenés un archivo con Recibo Digital (.rd) verificalo [aquí](#)



Arrastra un archivo aquí
ó

Seleccioná un archivo



Tecnología

Sello de Tiempo



Sello de Tiempo

El servicio de Sello de Tiempo de BFA permite demostrar que el contenido de cualquier documento digital existió en un momento y que desde entonces, no ha cambiado. Al sellar un archivo, cualquiera podrá verificar el día y la hora en que su hash fue almacenado en Blockchain Federal Argentina. Tené en cuenta que el documento seleccionado nunca se sube a la red, garantizando su privacidad.

Si tenés un archivo con Recibo Digital (.rd) verificalo aquí

Nombre del archivo: **prueba.pdf**

Hash del archivo:

e4d18bc27b50dfca1da4afbfa8587e0259452836452e5d142320761bd4528b07

Sellar

Verificar

Seleccionar otro archivo



Tecnología

Sello de Tiempo



Sello de Tiempo

El servicio de Sello de Tiempo de BFA permite demostrar que el contenido de cualquier documento digital existió en un momento y que desde entonces, no ha cambiado. Al sellar un archivo, cualquiera podrá verificar el día y la hora en que su hash fue almacenado en Blockchain Federal Argentina. Tené en cuenta que el documento seleccionado nunca se sube a la red, garantizando su privacidad.

Si tenés un archivo con Recibo Digital (.rd) verificalo aquí

- ✓ El archivo **prueba.pdf** se encuentra sellado por:
 - **0x902c0CdC1bb06670Efb526b2E5252311D629a229** en el bloque **1678245** 29 de agosto de 2019 14:07:05 ART

Volver a Sellar o Verificar





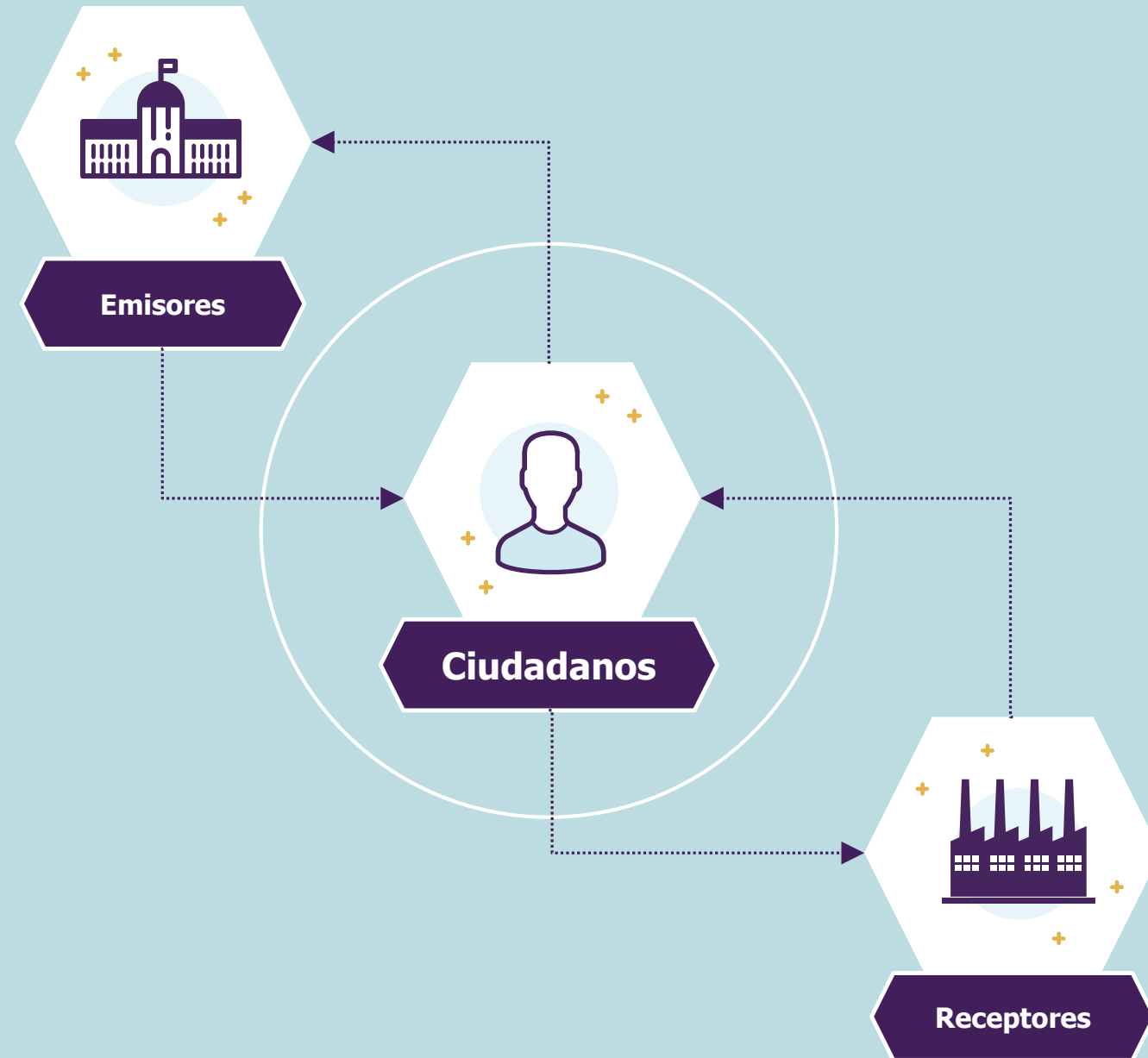
Identidad
Digital
Soberana

Identidad Digital Soberana



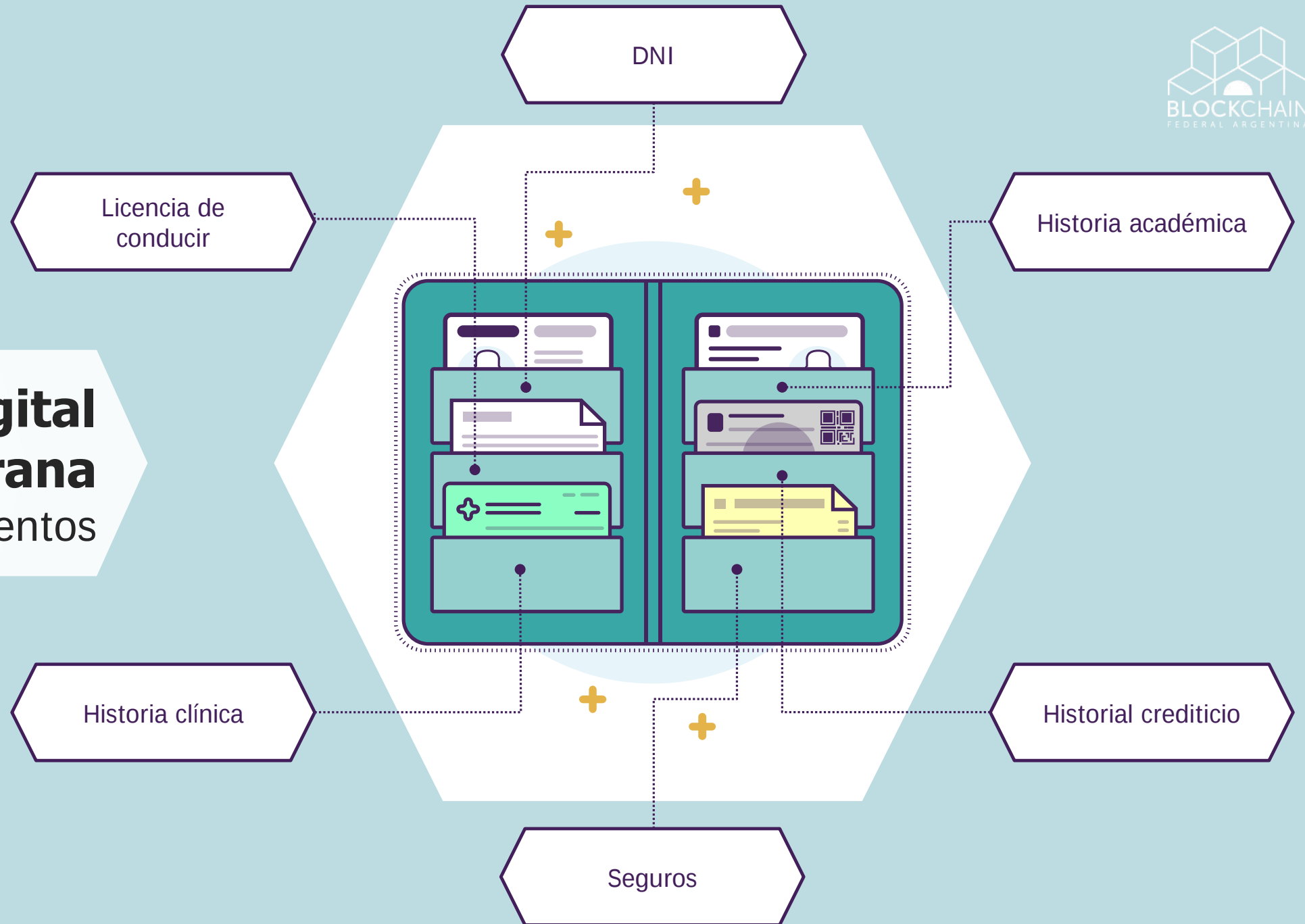
Identidad Digital Soberana

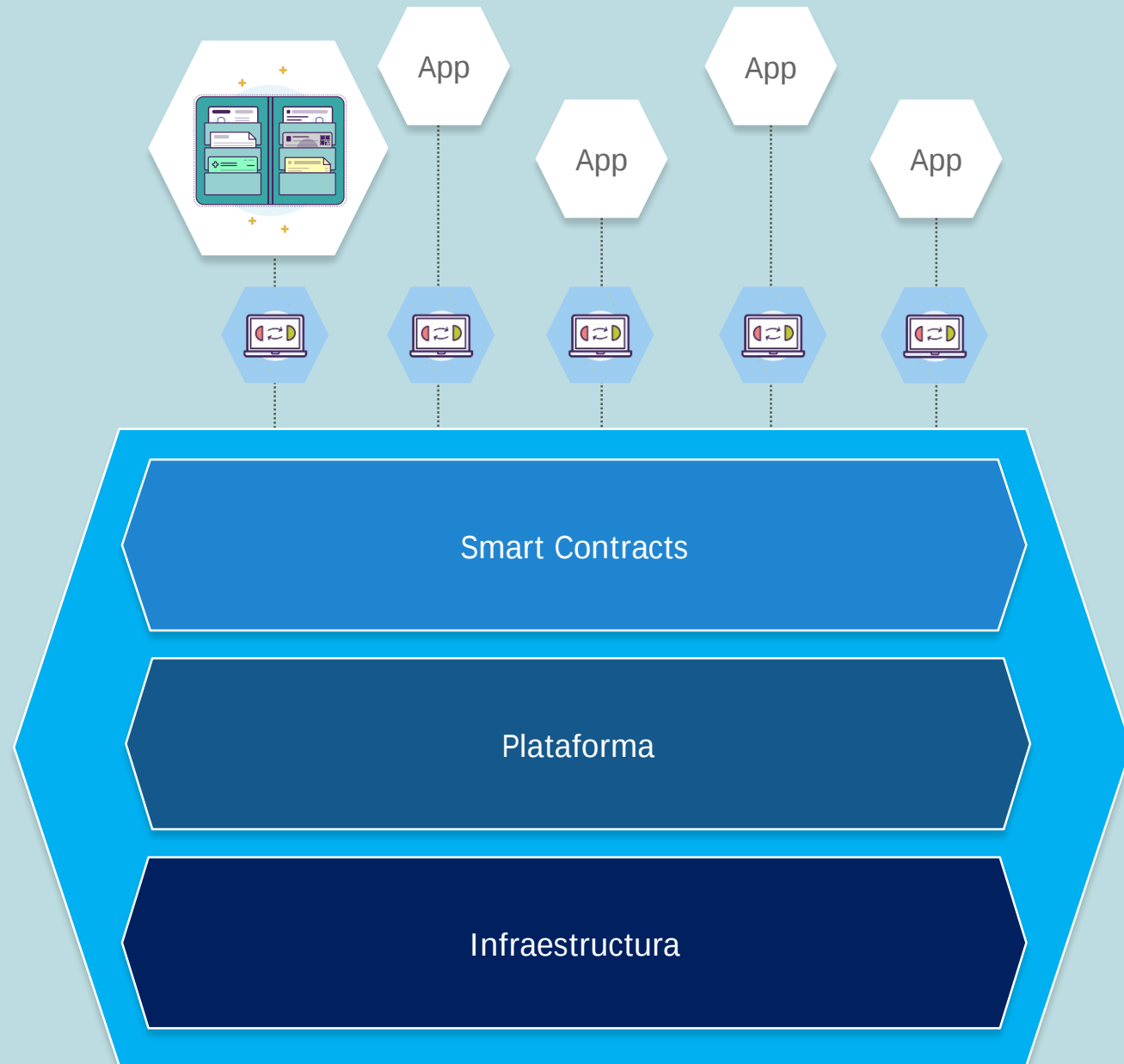
Un ecosistema
de actores



Identidad Digital Soberana

Portadocumentos



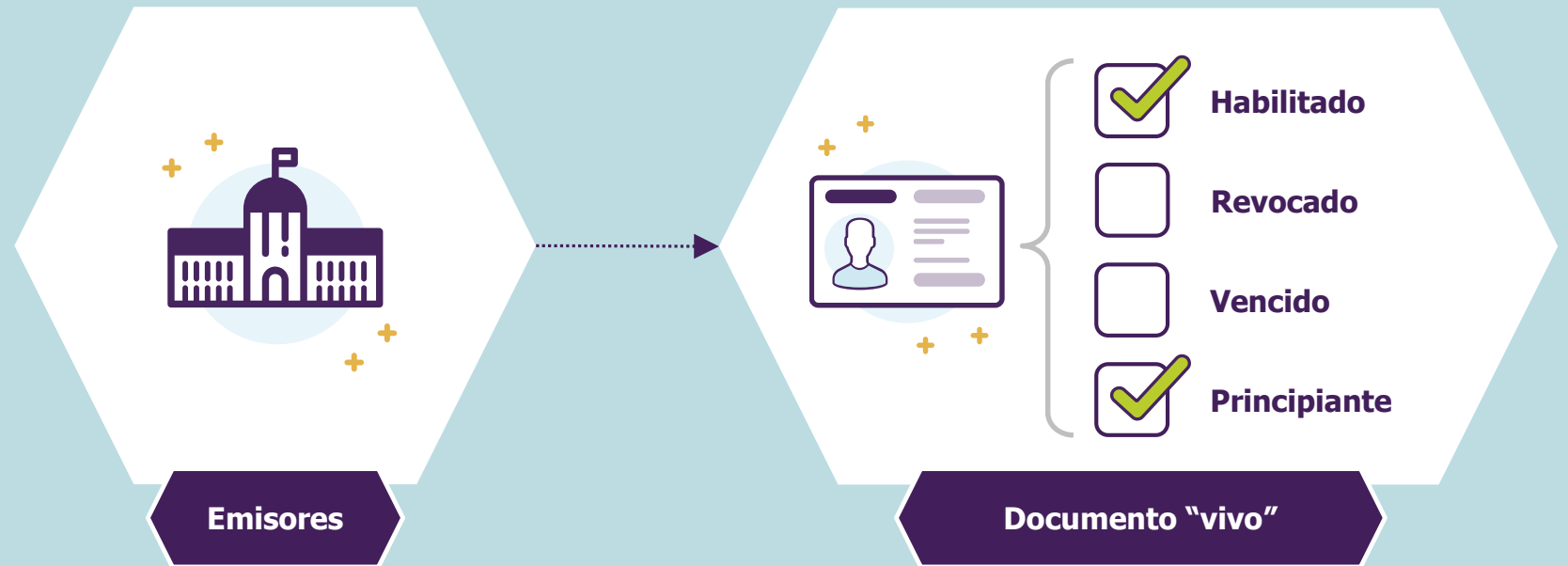


Identidad Digital Soberana

Portadocumentos
en Blockchain

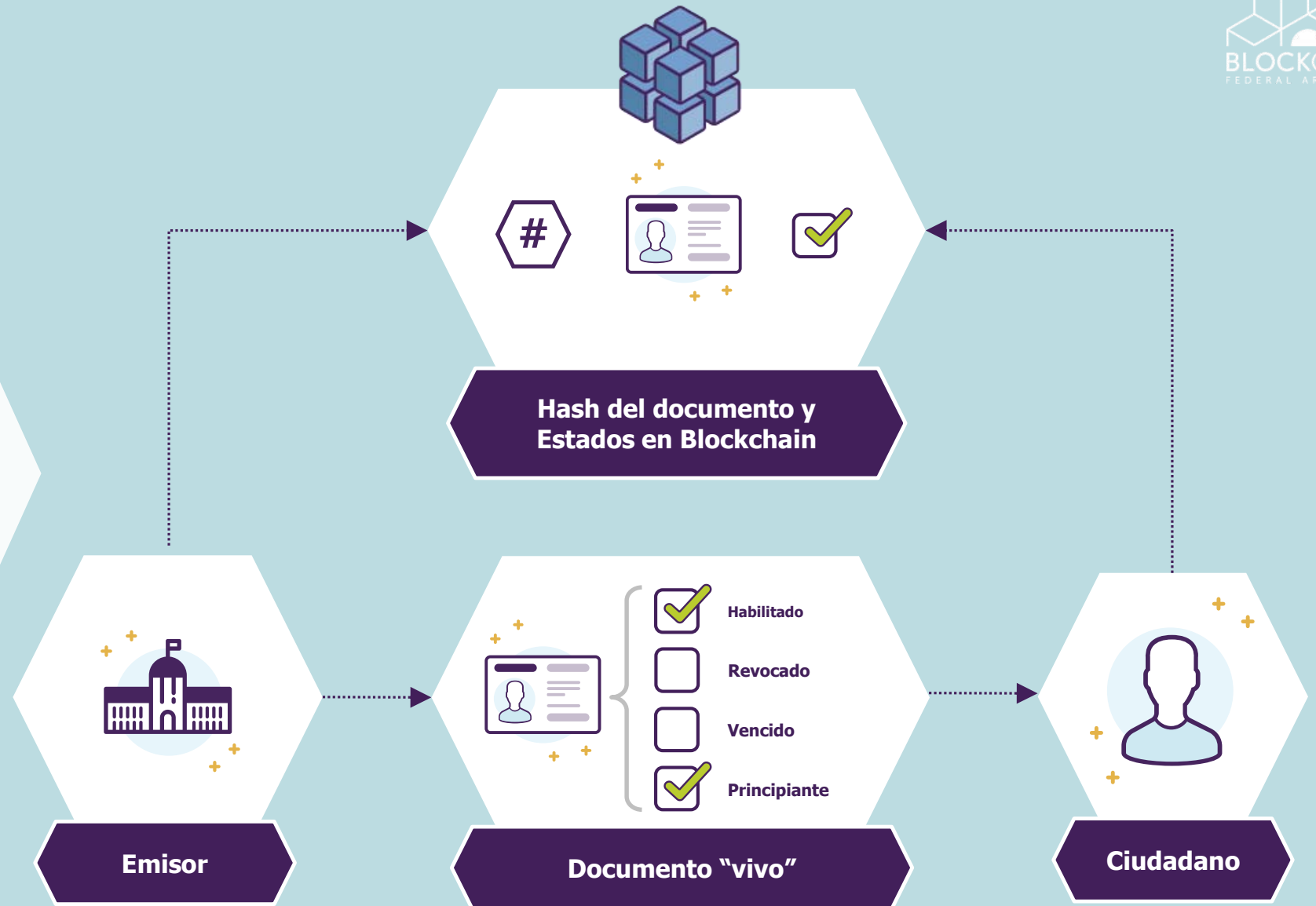
Identidad Digital Soberana

Estados dinámicos



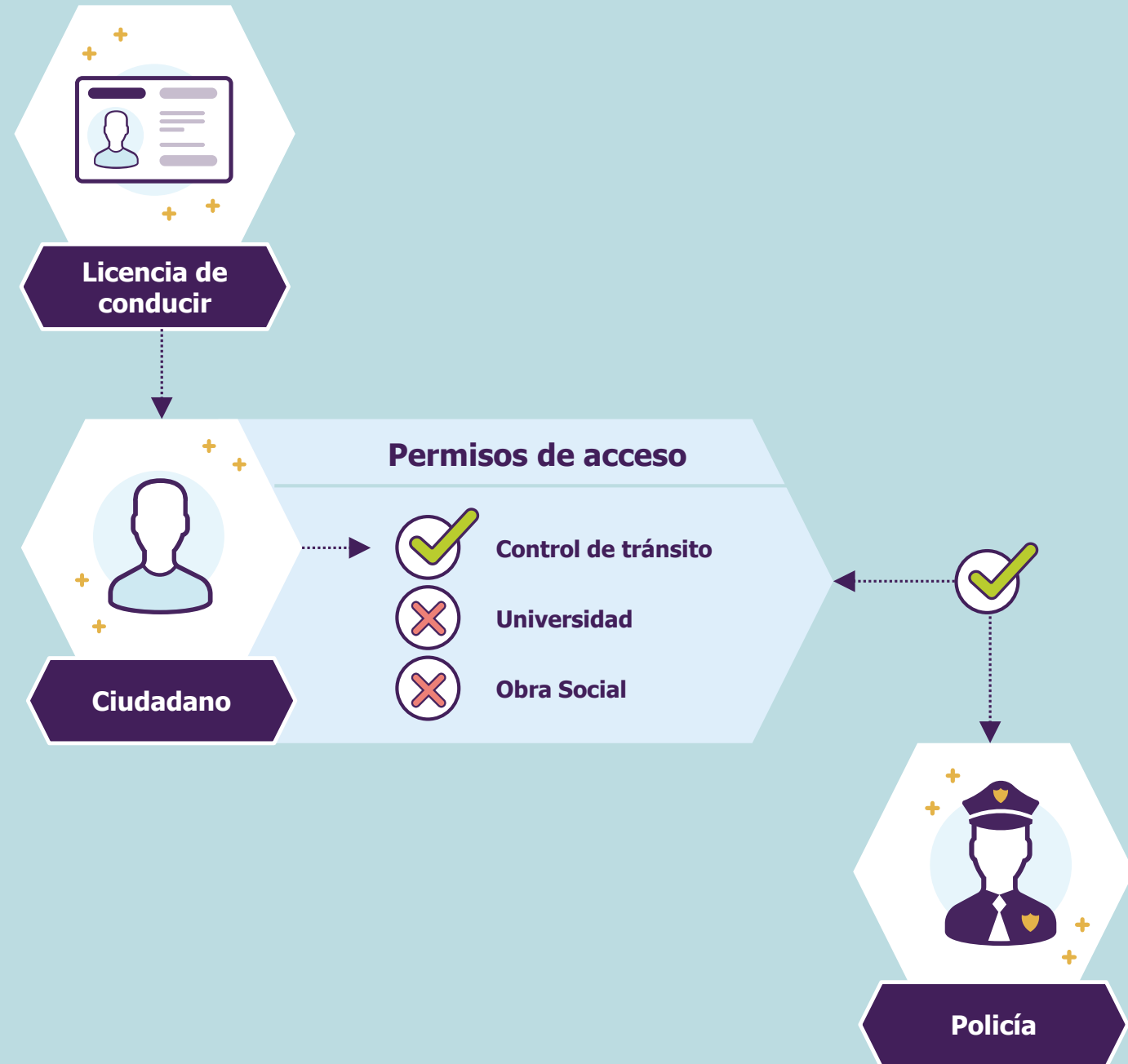
Identidad Digital Soberana

Estados dinámicos



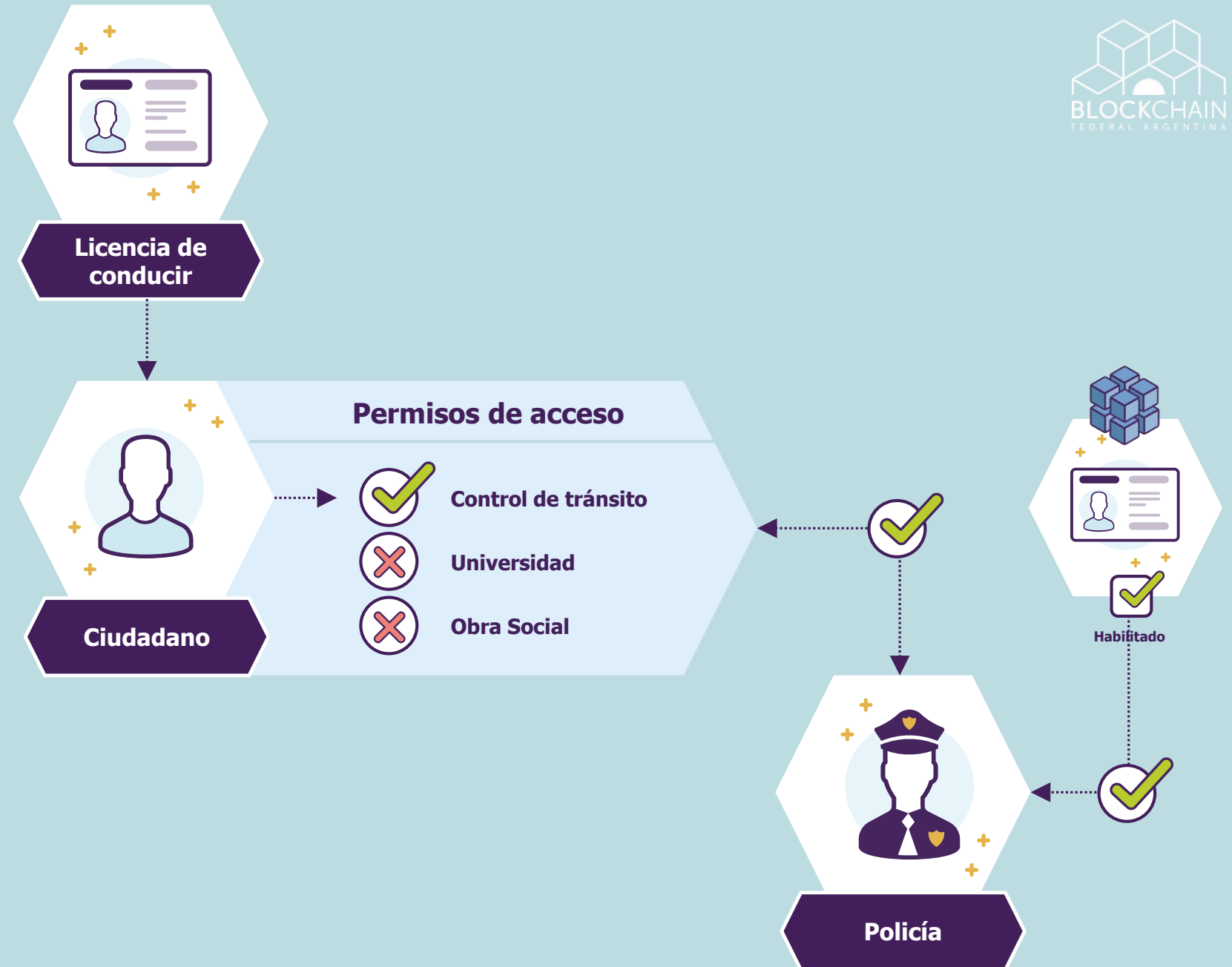
Identidad Digital Soberana

Permisos de acceso



Identidad Digital Soberana

Permisos de acceso



Identidad Digital Soberana

Documentos

Documento en papel



- Estático
- Estado inmutable
- Permisos irrevocables
- Sin garantías

Documento digital



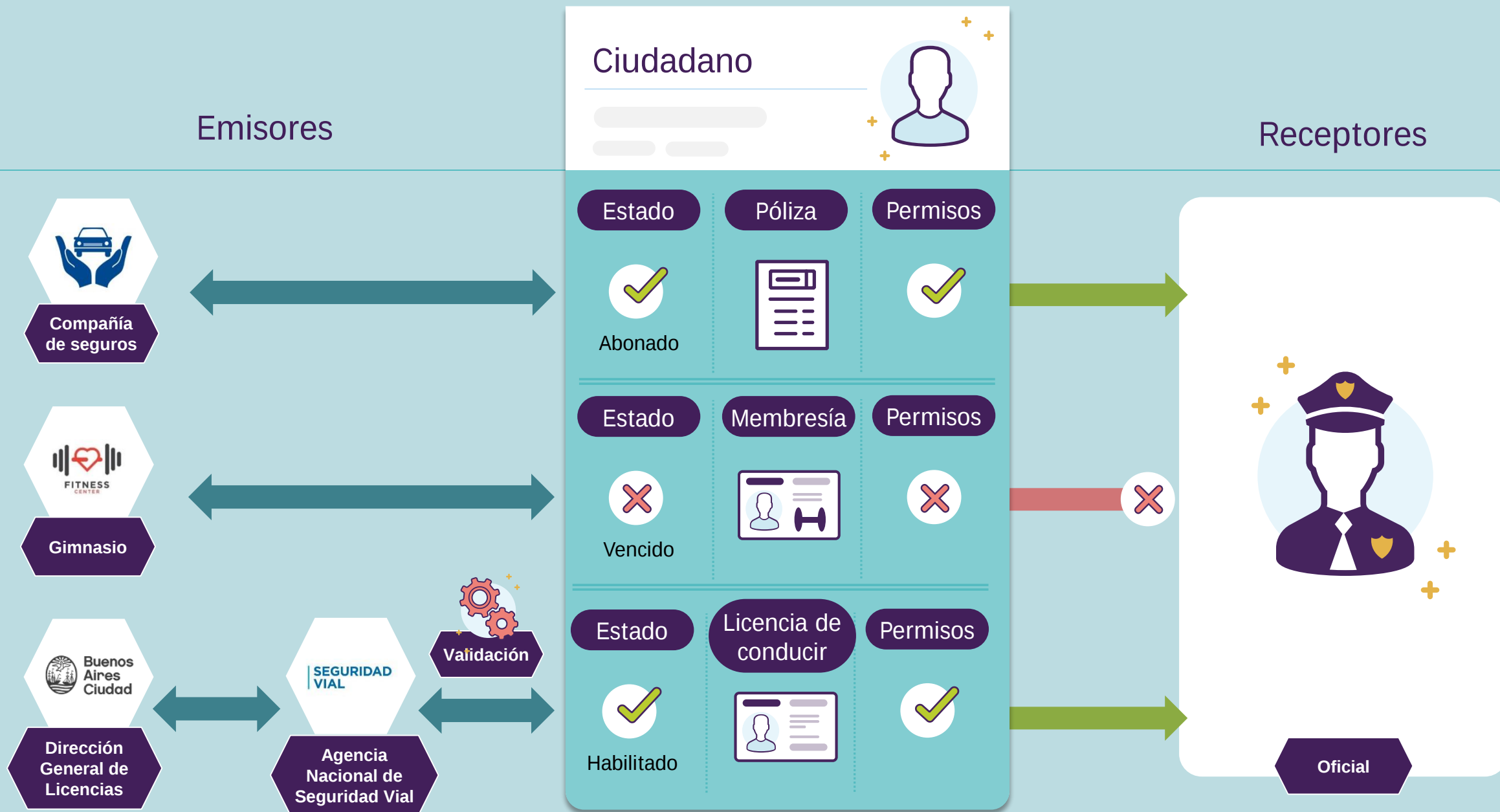
- Digital
- Estático
- Estado inmutable
- Permisos irrevocables
- Firma digital

Documento en portadocumentos

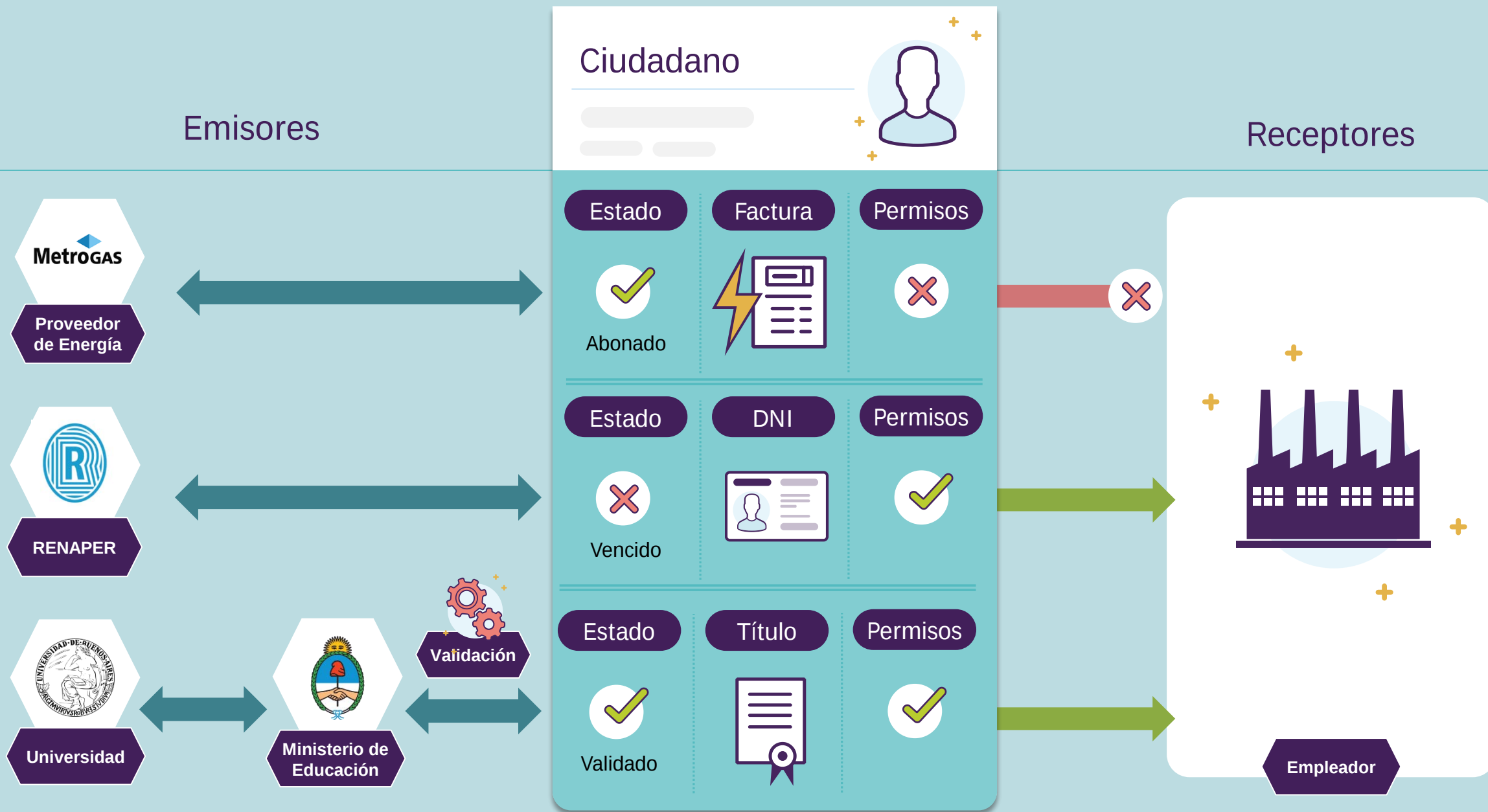


- Digital
- Vivo
- Estados dinámicos
- Permisos modificables
- Verificado minuto a minuto
- Garantías de Blockchain

Identidad Digital Soberana

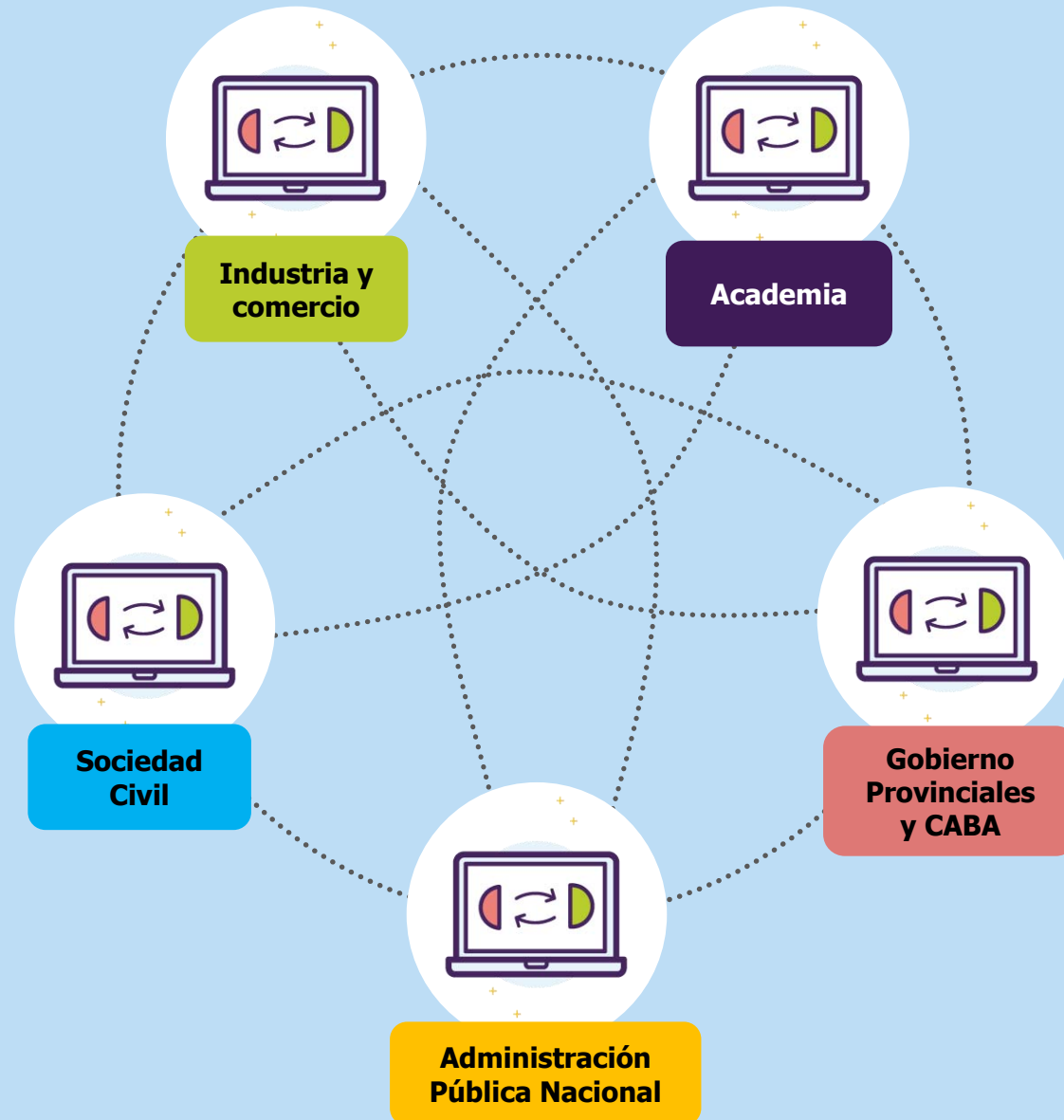


Identidad Digital Soberana





Múltiples Partes Interesadas



Partes

Academia



Administración Pública Nacional



Gobiernos Provinciales y CABA



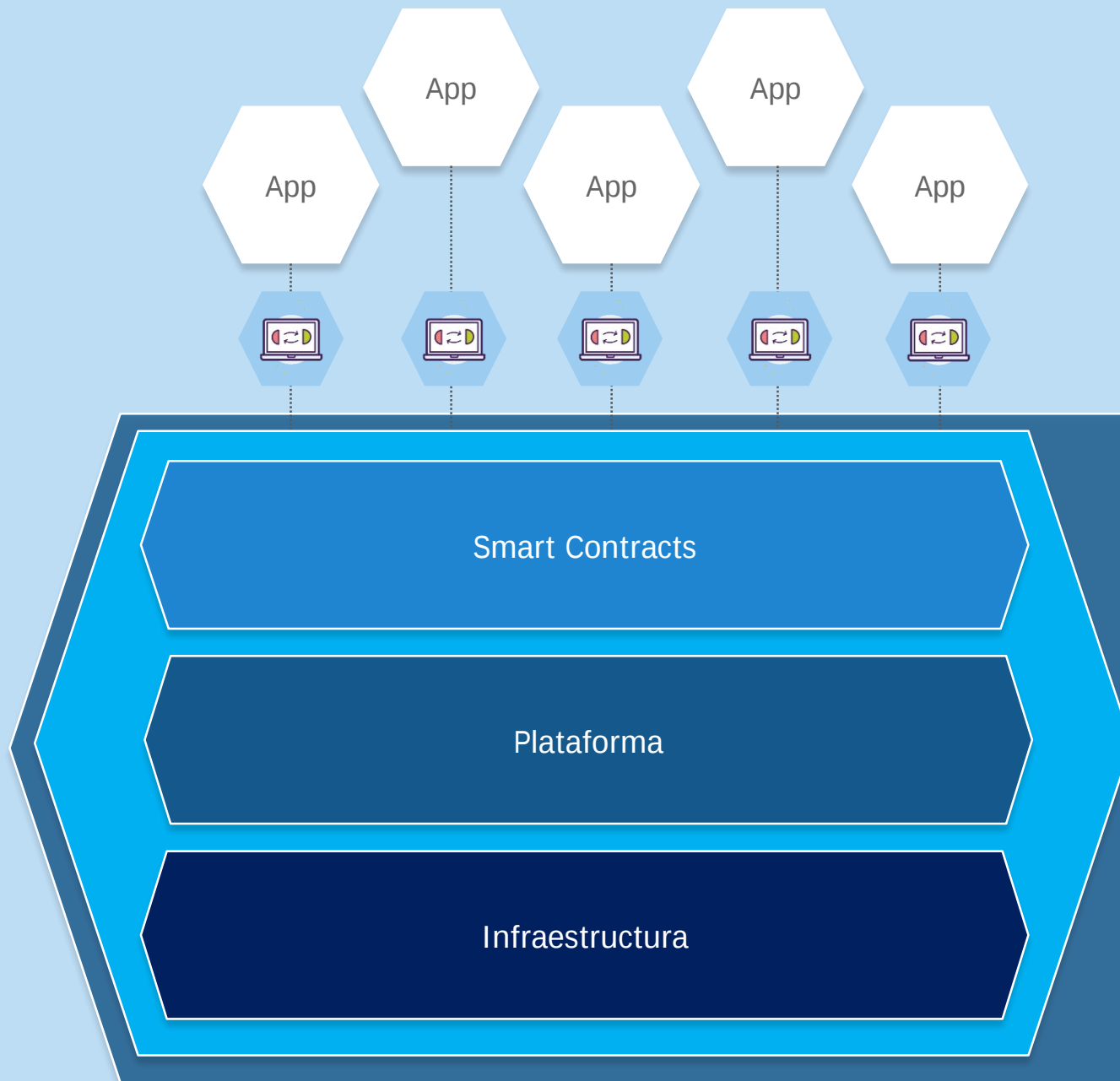
Industria y Comercio



Sociedad Civil



Modelo



Modelo



Permisiónada



Modelo liviano



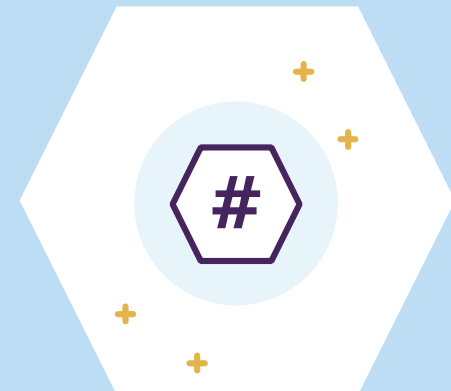
**Sin
criptomoneda**



**Transacciones
gratuitas**



Software libre



**Almacenamiento
Off-chain**

Tecnología

Ethereum



ethereum

Tecnología

Nodos



Selladores



Transaccionales



Gateway



Verificadores

Tecnología

Nodos Selladores



Puerto
Madryn



Mendoza



Bahía Blanca



Buenos Aires



Posadas

Tecnología

Estado de la Red



27

Nodos Selladores



24

Nodos Gateway



5 seg.

Tiempo de sellado



70 seg.

Hasta que un
bloque es inmutable



460

Usuarios
registrados



8

Nodos en
TESTNET

Casos de Uso



**Sello de
Tiempo**



**Smart
Voting**



**Secretaría de
Modernización**
Presidencia de la Nación

GDE
Firma
Conjunta de
Documentos



**Secretaría de
Modernización**
Presidencia de la Nación

**Libros
Digitales
SAS**



**Buenos
Aires
Ciudad**

**Carpeta
Ciudadana**



**Porta-
documentos
Digital**



UNC

**Actas
Universita-
rias**



**Secretaría
Legal y Técnica**
Presidencia de la Nación

**Edición
digital del
Boletín
Oficial de la
República
Argentina**



**Publicación
de Altas y
Transferen-
cias de
Dominios de
Internet**



**Pagarés
Digitales**



**PREFECTURA
NAVAL ARGENTINA**

**Publicación
de Altura de
Ríos**



**Licitaciones
Públicas**



**Pólizas
Digitales**



**Publicación
de Datos
Abiertos**



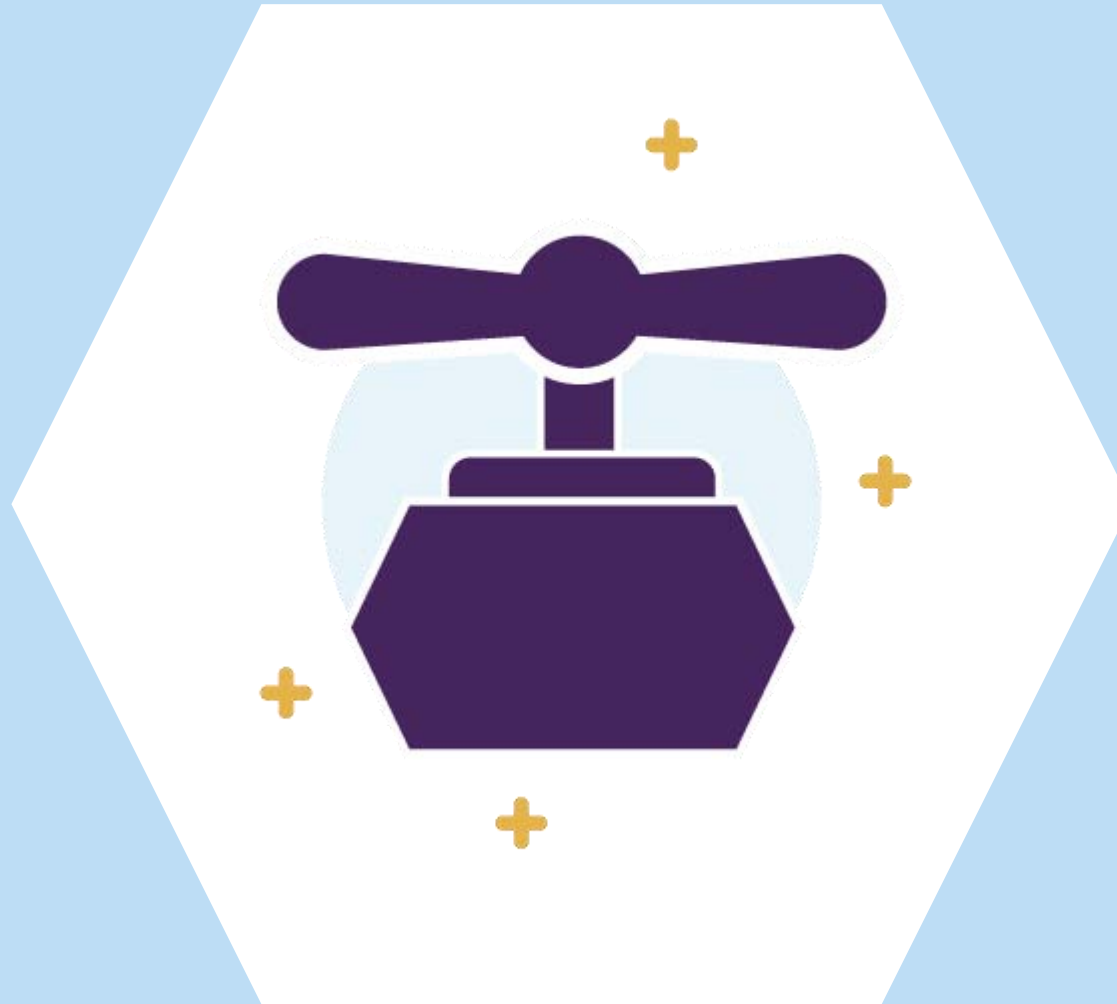
**Títulos
Universita-
rios**



**Monitores
de Ethereum**

Tecnología

Destilería



Tecnología

Monitoreo



Tecnología

Sello de Tiempo



Tecnología

Votación



Gobernanza



**¿Quiénes pueden
participar?**

Gobernanza

¿Cómo se puede participar?

Usuarios



Pueden enviar transacciones a la red de forma gratuita.



Solo pueden desplegar nodos transaccionales o read-only.



Pueden desarrollar sus propias aplicaciones sobre la red.

Partes



Pueden participar en la toma de decisiones respecto al futuro de la iniciativa.



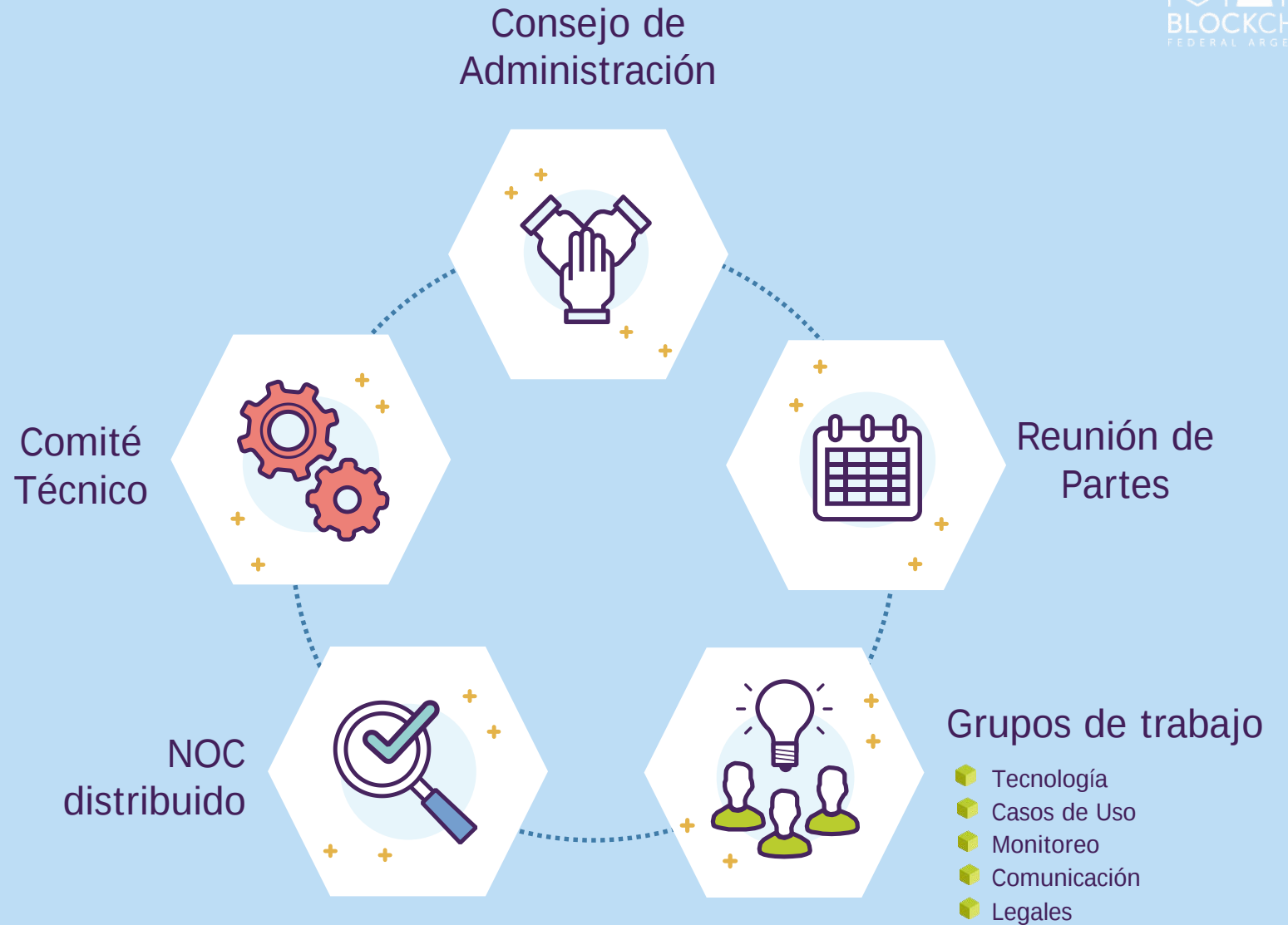
Pueden aportar a la infraestructura del core de la red con nodos selladores.



Deben firmar un acuerdo de participación.

Gobernanza

Órganos de Participación y Gestión



Gobernanza

Espacios virtuales



bfa.ar



GitLab
gitlab.bfa.ar



**Listas de
correo**
listas.bfa.ar



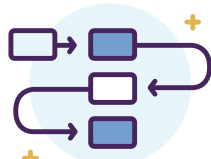
Wiki
wiki.bfa.ar



Telegram
/bfatec

Proyección

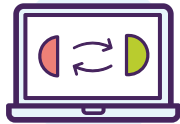
Objetivos y desafíos



+ Casos de Uso



Nuevas partes



+ Nodos
selladores



Consolidar la
Testnet



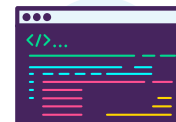
Mayor
representación
de la Soc. Civil



Fortalecer
alcance federal
y regional



Observatorio



+ Desarrollos
de BFA



<https://bfa.ar>

¡Muchas gracias!



contacto@bfa.ar