



LACChain

Alianza mundial para el desarrollo del ecosistema blockchain

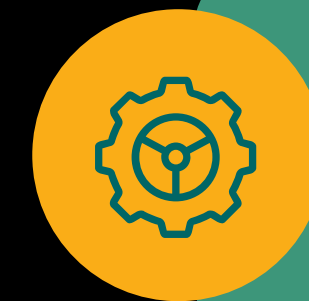
LACChain es una iniciativa del BID aprobada por el Comité de Donantes del IDB Lab en marzo de 2019 para acelerar el desarrollo del ecosistema blockchain en la región de América Latina y el Caribe.

LACChain es una iniciativa del BID aprobada por el Comité de Donantes del Laboratorio del BID en marzo de 2019 para acelerar el desarrollo del ecosistema blockchain en América Latina y el Caribe.

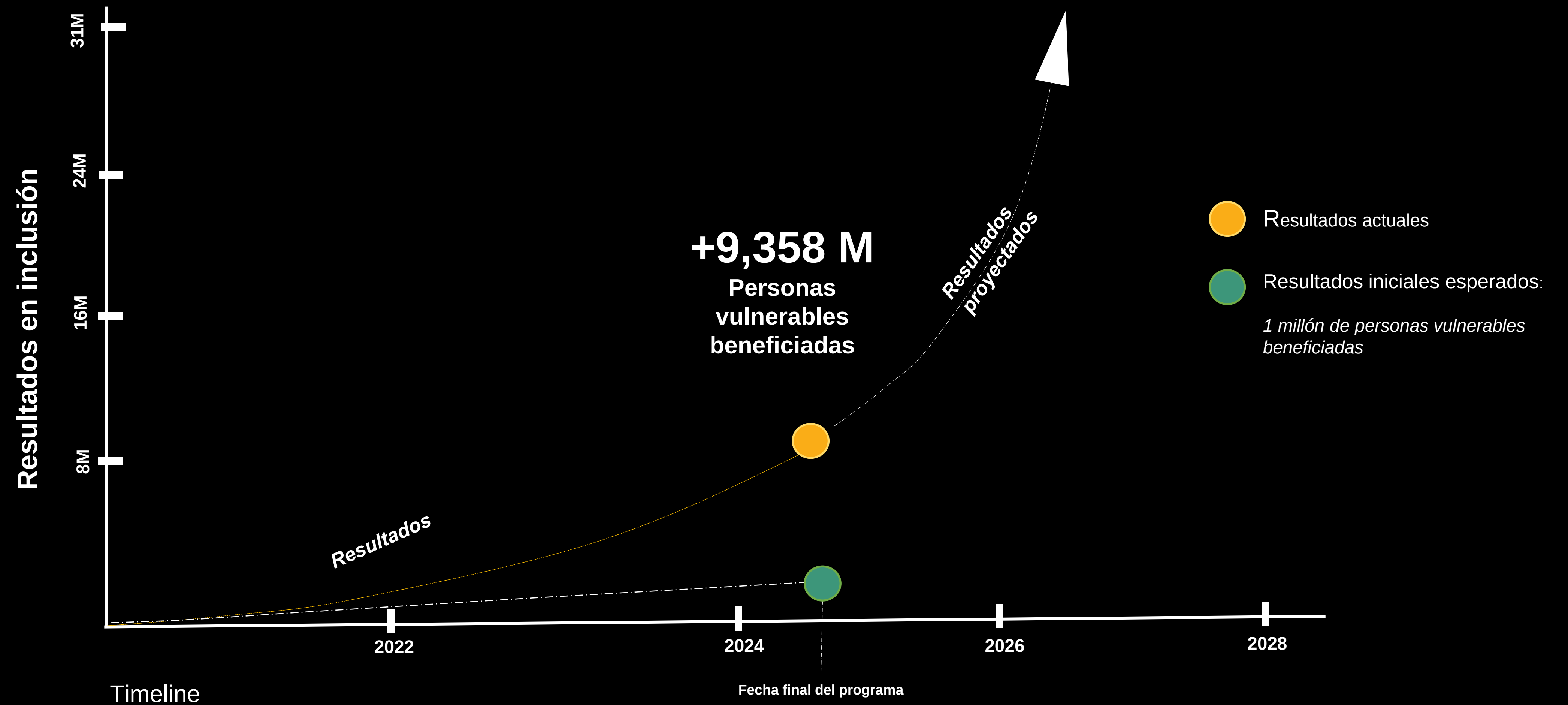
LACChain se centra en dos grandes pilares:



COMUNIDAD

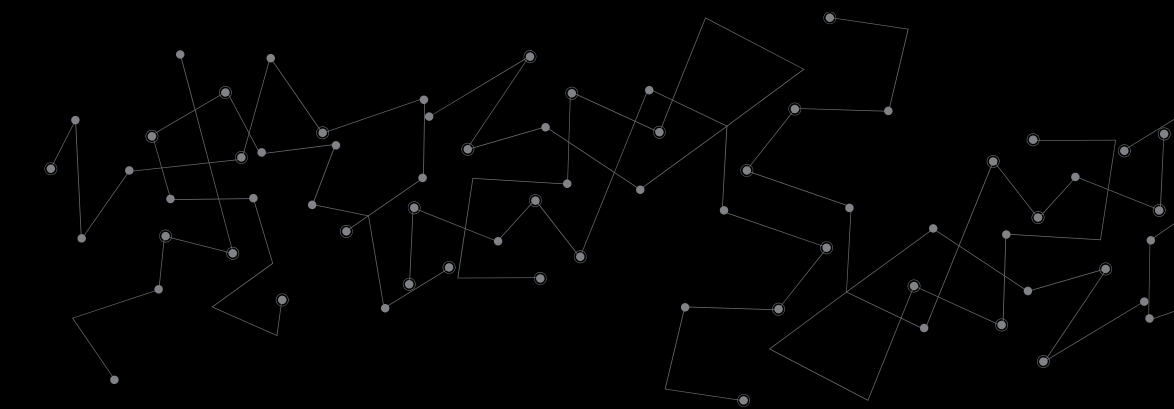


INFRAESTRUCTURA



Costo por beneficiario estimado a 30 centavos por dólar.

Propuesta de valor



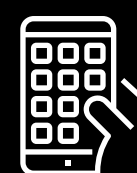
ALIANZA
de stakeholders
públicos y privados



ANÁLISIS DE DATOS
sobre los impactos



INFRAESTRUCTURA
tecnológica



MARKETPLACE
de aplicaciones

Internet del valor

DINERO FIDUCIARIO TOKENIZADO

Acuñado por instituciones financieras autorizadas. Cumplimiento normativo. Proceso KYC y AML. E-money token standard.

IDENTIDAD AUTO-GESTIONADA

Identificadores descentralizados (DIDs), credenciales verificables (VCs), presentaciones verificables, digital wallets, CAs, listas de confianza, regulación, protección de datos, marcos de confianza.

REDES PUBLICO-PERMISSIONADAS

Abierta, descentralizada, multipropósito, escalable, regulada, con identificación y libre de gastos por transacción.

Reconocimiento de valor:

Mercado



+1600
ENTIDADES
PARTE DEL
ECOSISTEMA

- 1,693 Entidades parte del Ecosistema.
- **67 aliados estratégicos** forman parte de la Alianza para el desarrollo del ecosistema y la infraestructura de LACChain.



+100
SOLUCIONES
DESPLEGADAS

- **+ 9,358 millones de personas beneficiadas** a través de soluciones digitales que impactan a más de 7 industrias.
- **137 soluciones** incluyendo **+60 proyectos** con impacto en poblaciones vulnerables en la región.
- **17 unidades organizativas del Grupo BID** en **33 proyectos desplegados** sobre las redes LACNet



71
ENTIDADES
CON NODOS
DESPLEGADOS



23
PAÍSES
DESARROLLANDO
ECOSISTEMA



6
CONVOCATORIAS
DE PROPUESTAS
ABIERTAS



GRADUACIÓN
INSTITUCIONAL

- **71 Entidades participantes en la red** tienen proyectos sobre la red.

- **117 nodos desplegados** sobre la red.

- **+136 Millones de bloques** han sido generados.

- El programa ya está apoyando la colaboración público-privada en **18 países** de la región (Argentina, Barbados, Belice, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Venezuela y Uruguay) y **soluciones basadas en blockchain** en un total de **21 países** (Argentina, EE.UU., Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominica, Ecuador, El Salvador, España, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Perú, República Dominicana, Uruguay, Venezuela y el Caribe).

- **6 Convocatorias abiertas de propuestas**, incluyen retos y hackatones para el desarrollo y apoyo de casos potenciales de uso.

- **18 Publicaciones** para el fortalecimiento de las capacidades de cadena de bloques en la región de ALC.

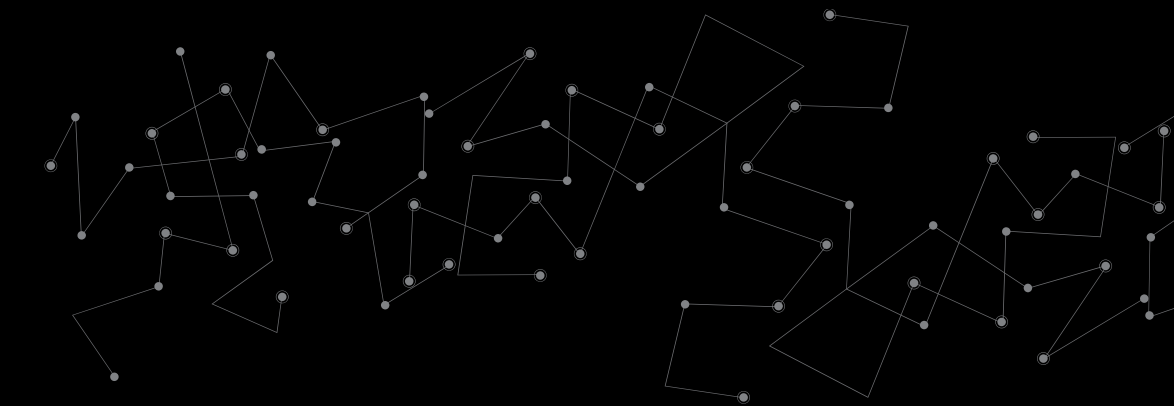
- **Pasó de una red de pruebas a una red de producción**, orquestada por una entidad independiente, parte de la Casa de Internet en Uruguay (LACNet).

LACCHAIN



Reconocimiento de valor:

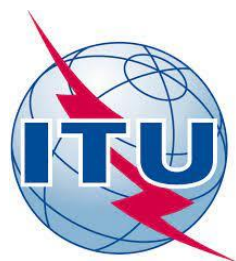
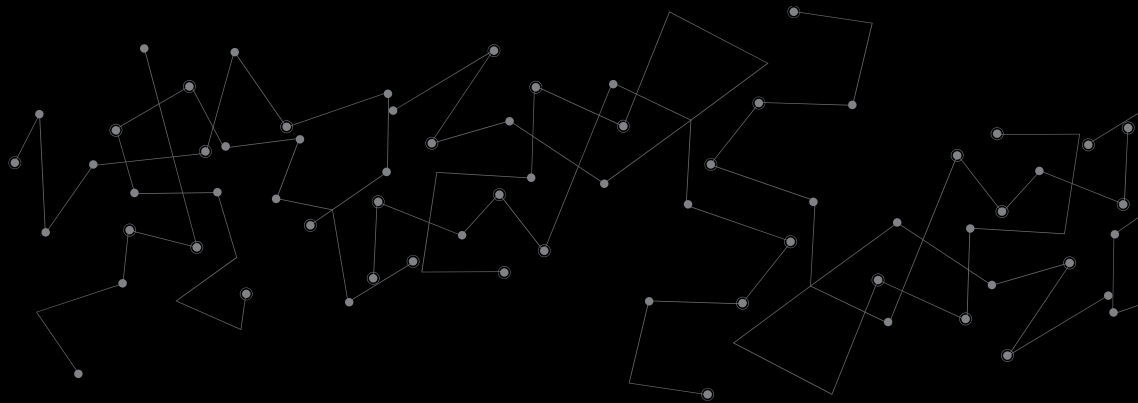
Aliados



LACCHAIN



Reconocimiento de valor: Global



Infraestructura reconocida por la UIT, el organismo especializado de normalización de las Naciones Unidas, como una de las catorce arquitecturas blockchain de referencia en todo el mundo.

Table A.1: Overview of architecture mapping to existing DLT platforms					
Attachment	Platform	Contributor	Organization	Reviewer	Organization
I	Alastria (Quorum version)	Jesus Ruiz	Alastria	Paulo Brizola	Multiledgers
II	Ardor	Skylar Hurwitz	Jelurida	Xiaofeng Chen	Qulian
III	Bitcoin	Robin Renwick	Independent	Lisa Tan	Economics Design
IV	Corda	Paulo Brizola	Multiledgers	Ruifeng Hu	Huawei
V	EOS	Ning Hu	Ontology	Giovanni Cambroner	ANCE
VI	Ethereum	Suzana Maranhão	BNDES	Ning Hu	Ontology
VII	Fabric	Ruifeng Hu	Huawei	Paulo Brizola	Multiledgers
VIII	Hyperchain	Xiaofeng Chen	Qulian	Baixue Yang	CAICT
IX	LACChain	Marcos Allende	IADB	Ismael Arribas	Kunfud
X	Masterchain	Alexander Chuburkov	Russian Fintech Association	Lisa Tan	Economics Design
XI	Monero	Robin Renwick	Independent	Lisa Tan	Economics Design
XII	Ontology	Ning Hu	Ontology	Baixue Yang	CAICT
XIII	Quorum	Ismael Arribas / Jose Nogueira	Kunfud/BNDES	Paulo Brizola	Multiledgers
XIV	Sawtooth	Ruifeng Hu	Huawei	Xiaofeng Chen	Qulian



- Alineación de acuerdo con las especificaciones técnicas de arquitectura, taxonomía y ontología del comité técnico ISO TC307, normas [TS 23257](#) y [TS 23258](#).
- Reconocimiento LACChain ID como una solución multijurisdiccional en el [technical report 23249](#).
- Reconocimiento LACChain DLT con protocolos de identidad digital en [ISO/TR 23249:2022](#).
- Reconocimiento de la figura de orquestación estratégica en blockchain y gobernanza de la DLT en [TS 23635](#).
- WB 3 Smart Contracts y WG 6 Use cases (Publicaciones sobre el proceso de rotación de nodos validadores y el protocolo de distribución de GAS).



- [Especificación técnica en el marco de referencia para blockchians público](#)
- [Documento Inter-Ledger Interoperability](#) citando el Quantum Paper de LACChain.

ETSI GS PDL 012 and ETSI GR PDL 006

Permissioned Distributed Ledger (PDL):
✓ Reference Architecture
✓ Inter-Ledger Interoperability

MODELO DE REFERENCIA



PREMIOS

RECONOCIMIENTO
Mayor blockchain público
permisionada del mundo
2022

GANADOR
Innovación social
2023

GANADOR
Premio a la
inclusion 2022

LACChain winner in
the Social Innovation Category on the

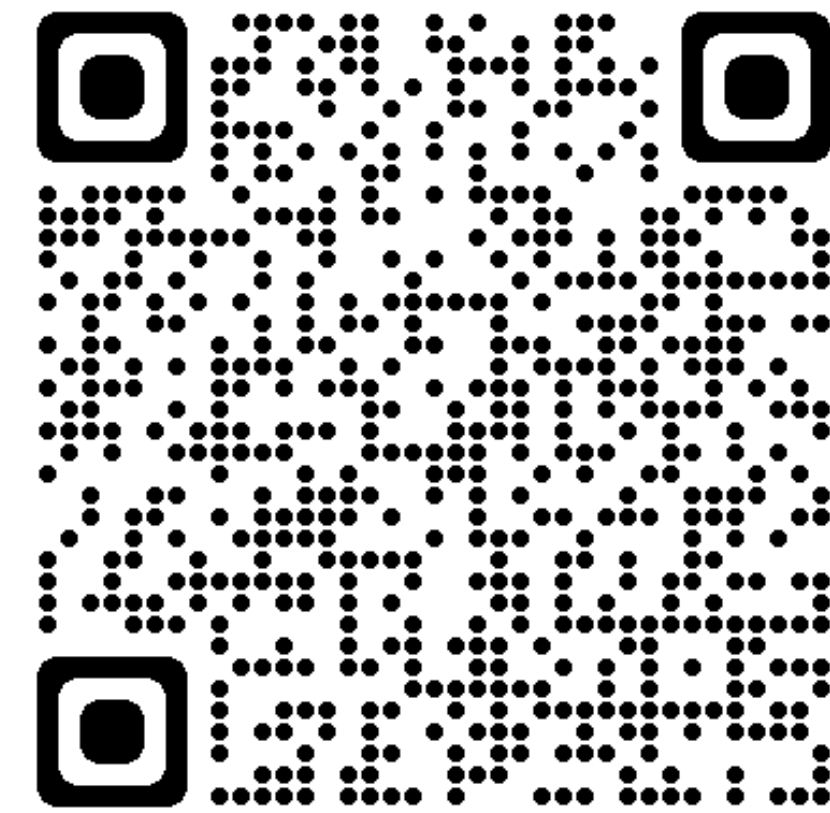
INATBA

Awards Gala

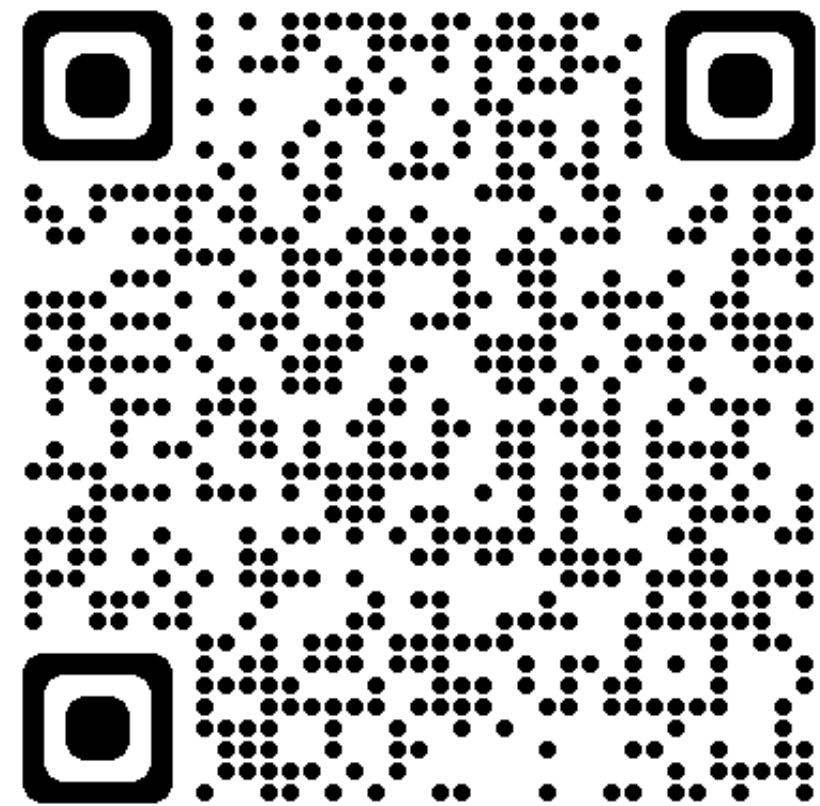
Brussels - 31 January 2023

Thanks to the positive impact we have
had on + 8 million people

LACCHAIN



<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7032140677542993920>



<https://www.hyperledger.org/case-studies/lacchain-case-study>



LACChain uses Hyperledger
Besu to create the world's
largest permissioned
public blockchain

LACCHAIN



LACCHAIN



RECONOCIMIENTO DE VALOR: APLICACIONES



Agricultura y Capital Natural

- UPRA
- Agro Track
- Agros ID
- Alpaca Fiber Traceability
- Agricultural Traceability
- AppCacao
- Gualca Seeds
- Oenological cluster of southern Peru
- Belize Smart Sugar Cane
- COOPSOL
- Biodiversity Tokenization
- Rastrar.com
- Natura Tech LAC
- INDII Fund
- Digital Tokens for Nature's Custody
- Terrasos Biodiversity Tokenization
- Coffee PERHUSA
- Circular food traceability
- Coffeechain Honduras



Crisis climática

- BioCarbon Registry
- Mi Chacra Sostenible
- Córdoba Auction Pilot
- Lithium
- OEFA
- Traceability of Recyclable Materials
- Community Generation Park - Córdoba
- CREAD Parametric Insurance
- Climate Trade
- Community Generation Park – Corrientes
- Microfinance for Water Sanitation Pilot
- Photovoltaic Experimental Park Program
- Biotoken



Educación, Talento y Empleo

- Expertise Program
- Verifiable Academic Credentials – Acreditta
- Vsionpad
- Bloxtek ID
- Certijoven-Certiadulto
- Blockcerts Caribe
- flArLAC
- Training Certificates
- RedClara Academic Credentials
- TanTan DID Payments
- REM ID
- University of West Indies Academic Diplomas
- Digital Academic Certificates
- DID for Academic Diplomas
- Blockcerts

RECONOCIMIENTO DE VALOR: APLICACIONES



Servicios esenciales de infraestructura

- Blockiure
- Certification of Current Rates
- Trust of Water
- Binaria ID
- Digital Signature Recognition
- Cadena
- Post-Quantum Cryptography
- Supernotariado
- International Logistics
- Registrados.com
- GLASS
- Appcuerdo.com
- Land Registry
- ID Digital Monterrey +
- Public School Procurement
- UnnicID.com
- Public Tenders Honduras - SIPAC
- Data Integration Platform
- TanTan NFT Pro
- Epirus Analytics Platform
- Verifiable Credentials for Elections
- Peru Procurement
- Digital Evidence
- Vicente Lopez Digital Identity
- TragTrace
- Iddi – Digital Identity
- My Digital Luján
- Energy Challenge
- BUS Judicial Argentina
- Udecide
- SOL
- Streamlining local government procedures
- Digital Signature



Inclusión financiera

- Cross-border Payments
- Davivienda e-Bond
- BME – Iberclear Digital Bond
- CBDC's Initiative
- DIDI
- Payments from USA to Latam
- e-Money Sandbox S.Uno Mexico
- Fintech – Money Transfer
- Tokenized Money and Settlements
- Millas Popular – Loyalty Program
- Solvency Verifiable Credentials
- FONDEPES
- Subsidies Tokenization Panama
- Prosperidad Social Conditional Payments



Género y diversidad

- Ni1+
- Legal Inclusion of LGBTIQ+ Population
- Panoptico Guardian

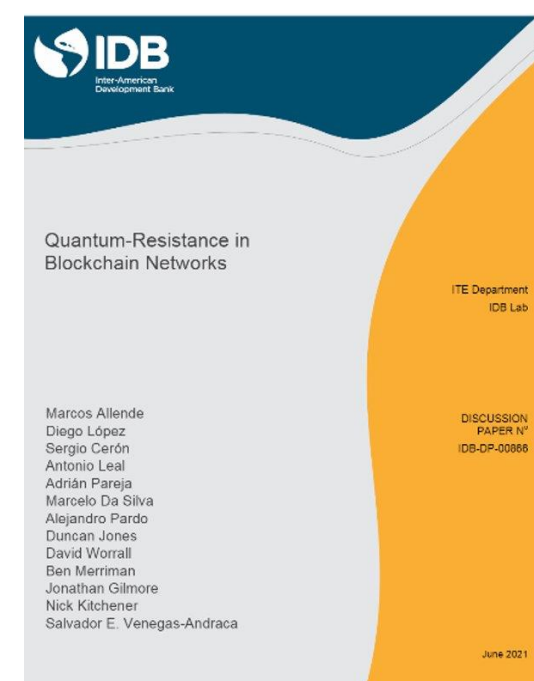
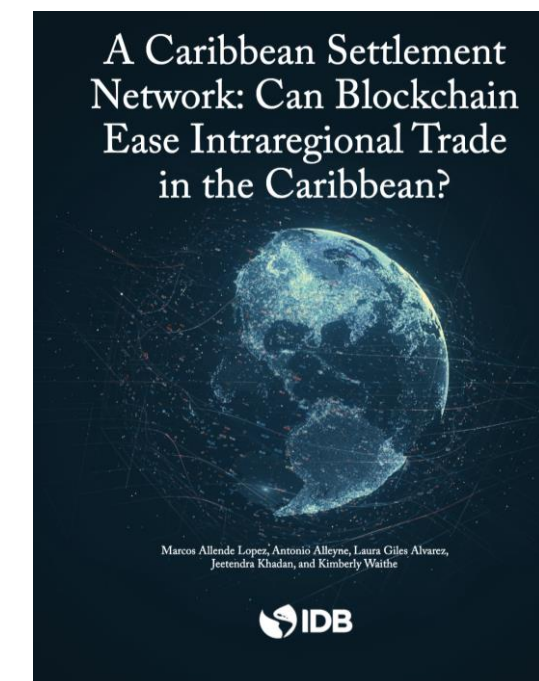
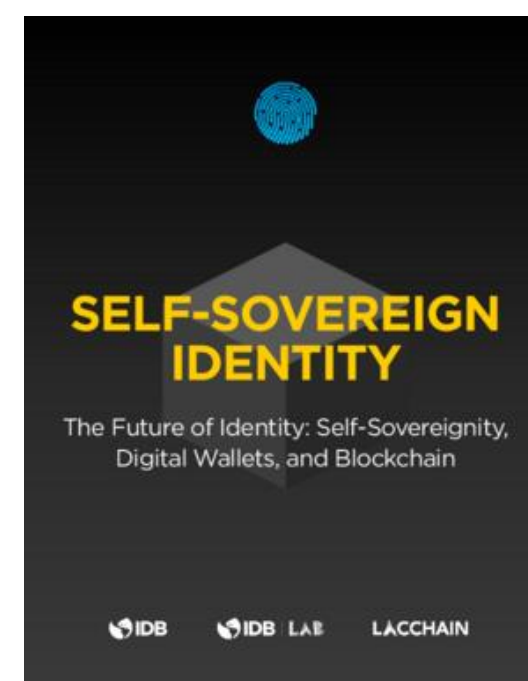


Salud

- VaccineLedger
- DAVID-19
- Safe Island
- LACPass – Vaccination Certificates
- Peru Vaccination Certificates
- Technology Against Child Malnutrition
- Covid Solution (Triage)

Publicaciones

<https://www.lacchain.net/academic-publications>

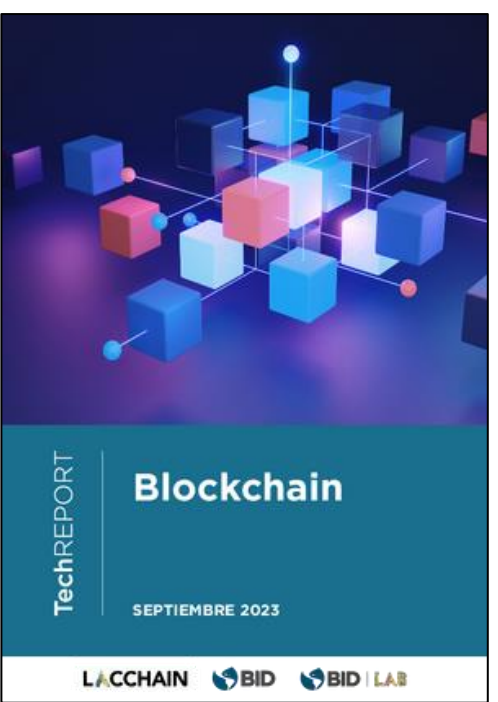
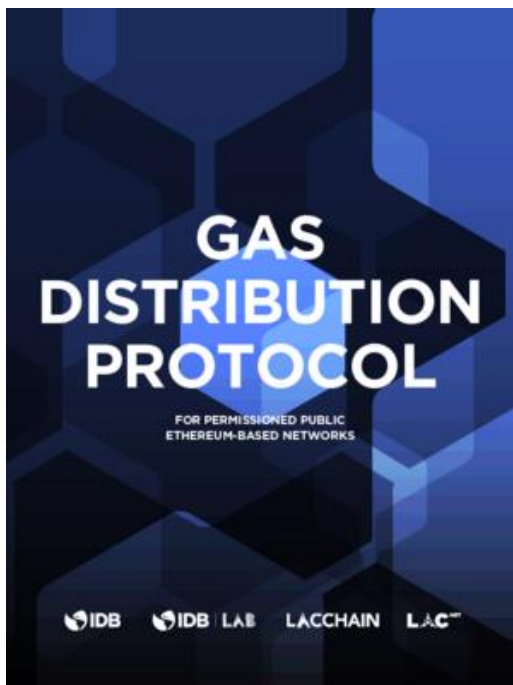


LACCHAIN



Publicaciones

<https://www.lacchain.net/academic-publications>





Founded by:

In collaboration with:

Within the Global Alliance:



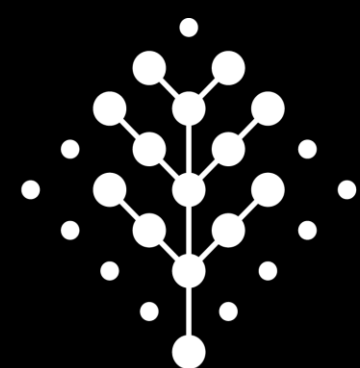
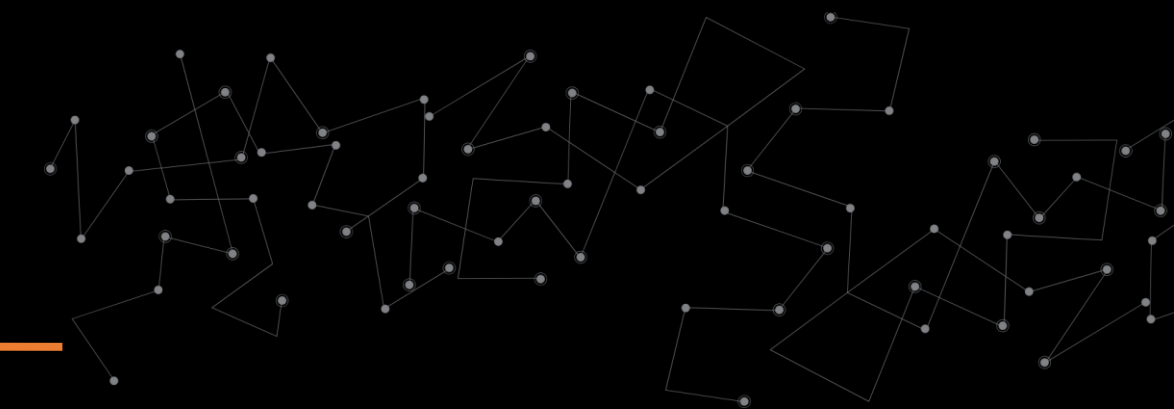
Recognized as:



**Liaison Category A
ISO/TC 307**

Blockchain and Distributed Ledger Technologies

Proyectos estratégicos



AgroWeb3

Powered by LACChain

Identidad Digital para agricultores rurales para facilitar acceso a servicios financieros y mercado de su producción (LAC).

WG Identidad

FinWeb3

Powered by LACChain

Identidad Digital y credenciales verificables para facilitar acceso a servicios financieros.

WG Infraestructura

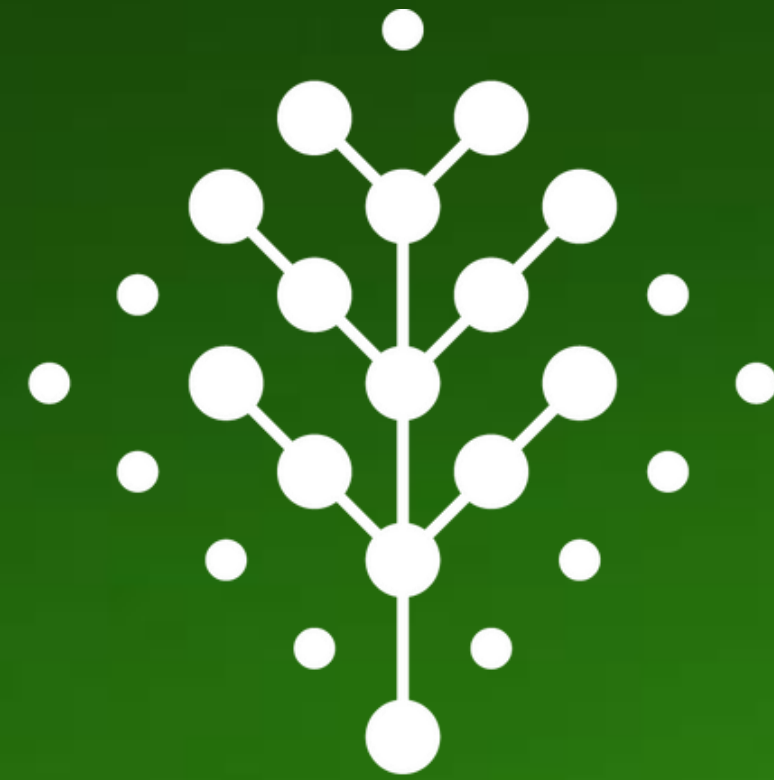
CBW3B

Powered by LACChain

Plataforma sandbox de tokenización de dinero emitido por Bancos Centrales (LAC).

WG Seguridad





AgroWeb3

**ACELERANDO LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL
EN LA AGROINDUSTRIA.**

**UN BIEN PÚBLICO GLOBAL DE BILLETERAS DIGITALES PARA LA INCLUSIÓN Y RESILIENCIA
DE LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES EN LA ERA WEB3.**



LACCHAIN



AGROWEB3



Introduce en ALC un **protocolo universal y estándares comunes de verificación de credenciales** basadas en blockchain destinadas a pequeños productores rurales.



Estas credenciales verificables **representan la transformación que los pequeños agricultores en ALC** necesitan para asegurar su acceso a mercados internacionales y financieros al verificar su adhesión a ciertos estándares de producción, sostenibilidad o agricultura orgánica, su capacidad de repago de crédito, su historial de entrega a tiempo, su historial de cosechas.

AGROWEB3



AgroWeb3



MERCADO

AgroWeb3 = Cadenas de valor globales basadas en Internet al alcance de cada agricultor.



USUARIO

AgroWeb3 = tu producto, tu valor, en la palma de tu mano.



PRODUCTO

AgroWeb3 = billeteras digitales multifuncionales, escalables, fáciles de usar y ultra eficientes para pequeños agricultores.

¿CÓMO SE VE AGROWEB3 PARA LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES?

Identificadores Únicos

A cada productor se le asigna un identificador DID, lo que permite la generación de un registro digital de tierras, producción y préstamos.



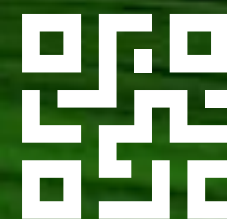
Carteras Móviles

Una aplicación móvil permite a los agricultores gestionar su identidad digital, recibir pagos, mantener registros de crédito, rastrear la productividad y más.



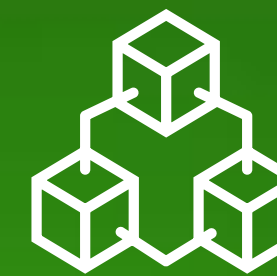
Registro Digital y Acceso sin Smartphones

Su identidad y claves pueden almacenarse en una unidad USB o imprimirse en un certificado físico con una fotografía, nombre y código QR.



Conexión Directa con los Mercados

La plataforma permite a los compradores rastrear al productor y compensarlo directamente en tokens, abriendo así nuevas oportunidades de mercado y mejorando la liquidez de los agricultores.



Interoperabilidad con Entidades Certificadoras y Financieras

AgroWeb3 desarrolla interfaces con empresas certificadoras e instituciones de microfinanzas, facilitando la emisión de credenciales verificables y el acceso a créditos digitales.





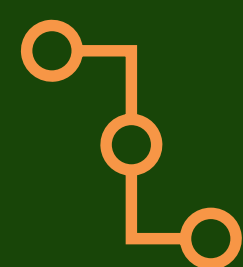
BENEFICIOS



Mejora en la inclusión financiera mediante identidades digitales para agricultores sin historial crediticio tradicional.



Reduce la dependencia de intermediarios al brindar mayores herramientas para realizar transacciones directas en la cadena de suministro.



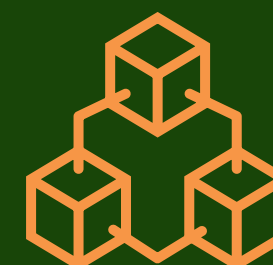
Mejora en la trazabilidad de productos al asociar información verificable a cada token que representa un producto agrícola, desde el origen hasta el consumidor.



Facilita la liquidez mediante la autogestión de activos por parte de los agricultores, quienes pueden utilizarlos como colateral, permitiendo a los agricultores financiar sus operaciones.



Promociona la adopción de prácticas agrícolas sostenibles y eficientes en el uso de recursos generando certificados que brindan acceso a mercados premium y financiamiento verde.



Dispone datos fiables para toma de decisiones informadas, ya que sirve como una plataforma para recopilar, almacenar y compartir datos fiables en tiempo real, mejorando la toma de decisiones en toda la cadena de suministro.



Soluciona la falta de identidad digital y credenciales, pues resuelve el problema de la verificabilidad de los productores y sus prácticas, mejorando el acceso a servicios, subsidios y la inclusión en la cadena de valor agrícola.

Belize Smart Sugar Cane Cluster



Belize Smart Sugar Cane Cluster Objectives

- Provide farmers and value chain participants with Digital Identity (SSI) enabling participation within the Sugar Cane ecosystem
- Provide farmers with production certification using Verifiable Credentials associated to their digital identity
- Capture of quality and yield at pre-harvest, post-harvest, and processing sugar cane activities using digital measurement devices associated with farmer production using verifiable credentials
- Certify the farmers and participants in the value chain using blockchain technology to reduce information asymmetries and assuring transparency

Belize Smart Sugar Cane Ecosystem



Value chain participants:

- Farmer
- Farmers Associations
- Sugar cane Mill
- Agro-suppliers and agro-providers
- Financial Institutions (Banks & Credit Unions)
- Service Providers:
 - Harvesting and Delivery
 - Ratoon Maintenance
 - Field Planting/Replanting
 - Tools



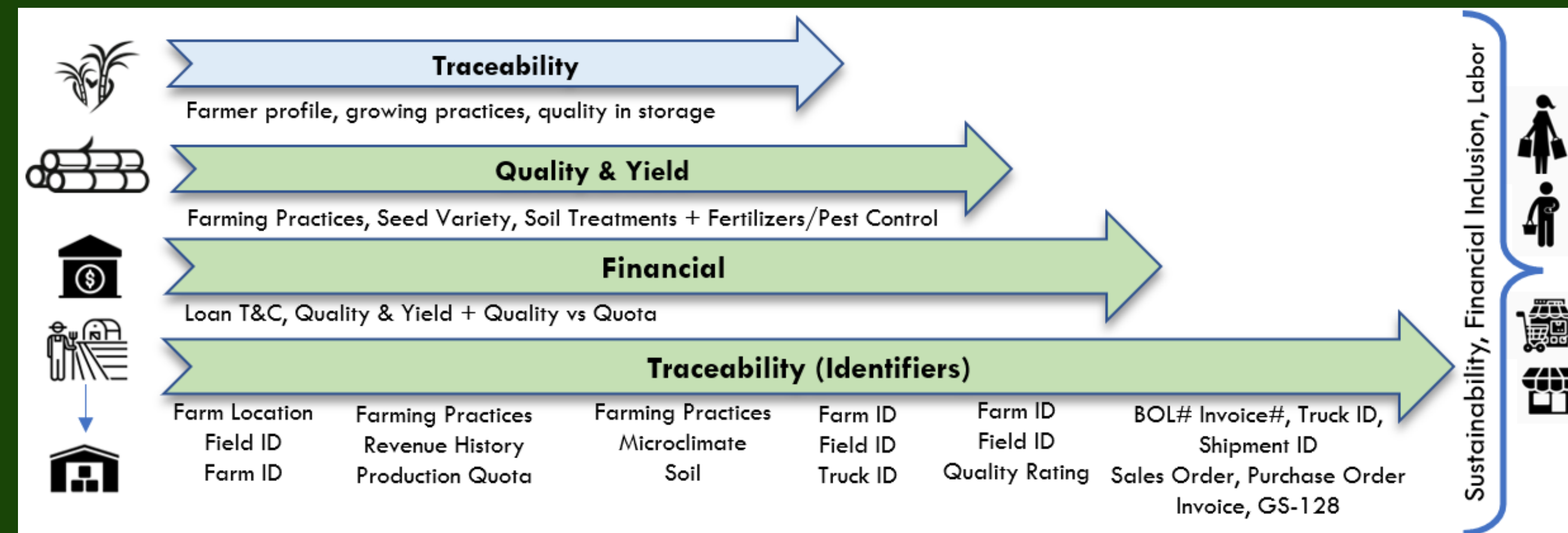
A member of the
Inter-American Development Bank Group



Belize Smart Sugar Cane Cluster

Use cases

- Provide Digital Identity (SSI) to Farmers
- User workspaces
- Certify farmer production using Verifiable Credentials
- Capture of quality and yield at pre-harvest, post-harvest, and processing sugar cane activities
- Value chain traceability
- Credit score for farmers
- Loan and microcredits requests for farmers



Belize Smart Sugar Cane Cluster Tokenized Ecosystem



Farmer has a digital identity associated with a digital wallet

Receives sugar cane price per ton and harvest information



Receives registered production and factory payment in tokens

Hires agro-services and agro-suppliers paying in tokens

Farmer credit score enables inclusion to apply for loans, microcredits and cash-outs



Sugar mill purchases the cane paying the farmer in tokens

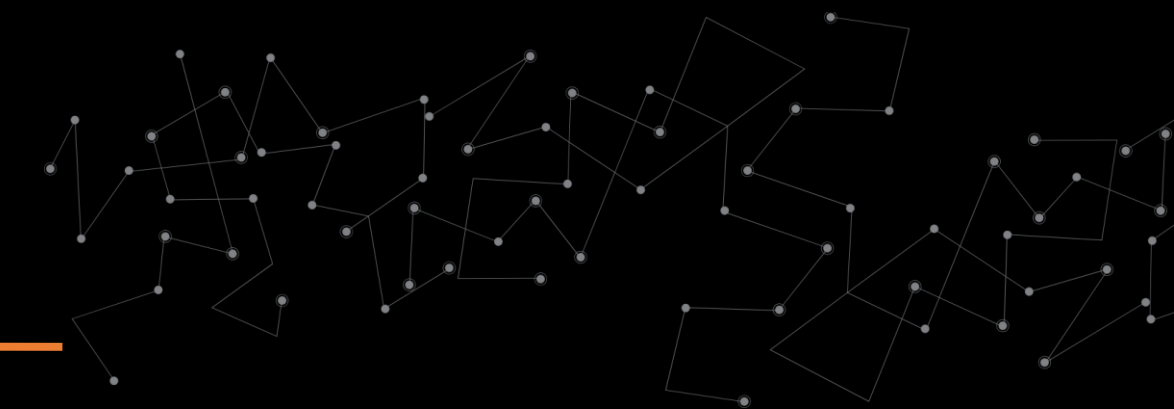


Agro-services and agro-suppliers receive from farmers payment in tokens

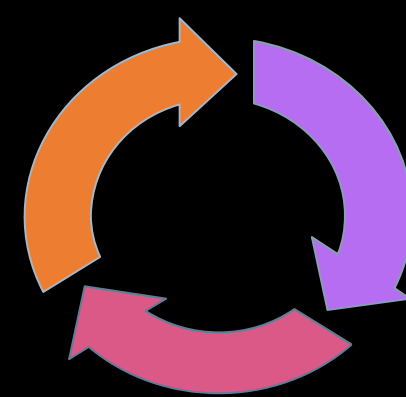


Financial Institutions and Credit Unions provide financial inclusion via loans and microcredits verifiable on registered production

Objetivos y estrategia WG Identity



Conseguir un ecosistema de D-Wallet interoperable(s)



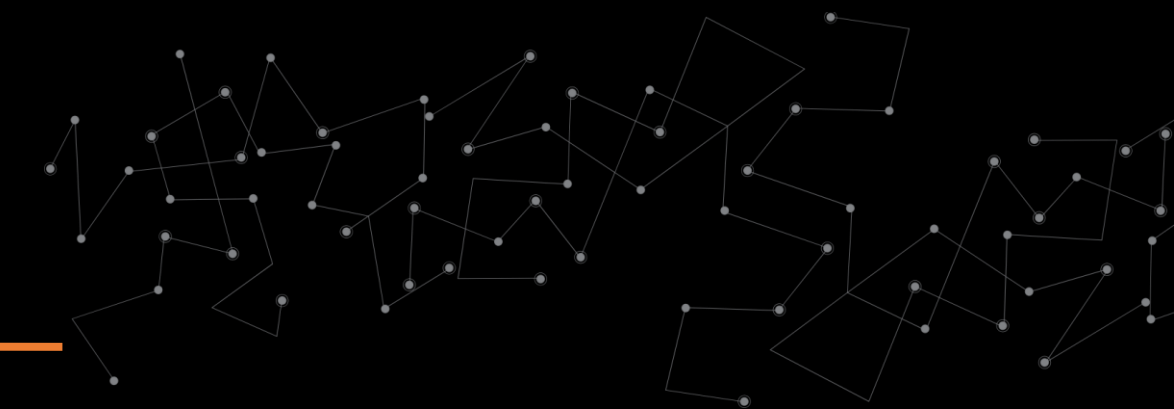
- **¿Cómo conseguirlo?**

- Diseño de un Protocolo Interoperable e identificación requisitos
- Implementación del Protocolo Interoperable
- Construcción de DPG (Digital Public Goods)

- **¿Qué debemos hacer para ello?**

- Alineamiento sobre el entendimiento de D-Wallets
- Conocer proyectos y la aplicación de las D-Wallets
- Compartir experiencias y lecciones aprendidas

Objetivos y estrategia WG Identity II



D-Wallets e interoperabilidad

Basado en un conjunto de normas y estándares que permiten definir la especificación de componentes de software, cuyo diseño, desarrollo e implementación genera como resultado una D-Wallet.

El objetivo es disponer de componentes open-source que sean Bienes Públicos Digitales (Digital Public Goods - DPG)



AgroWeb3

Iniciativa de aplicación de D-Wallets para la inclusión y resiliencia de los pequeños agricultores en la era Web3

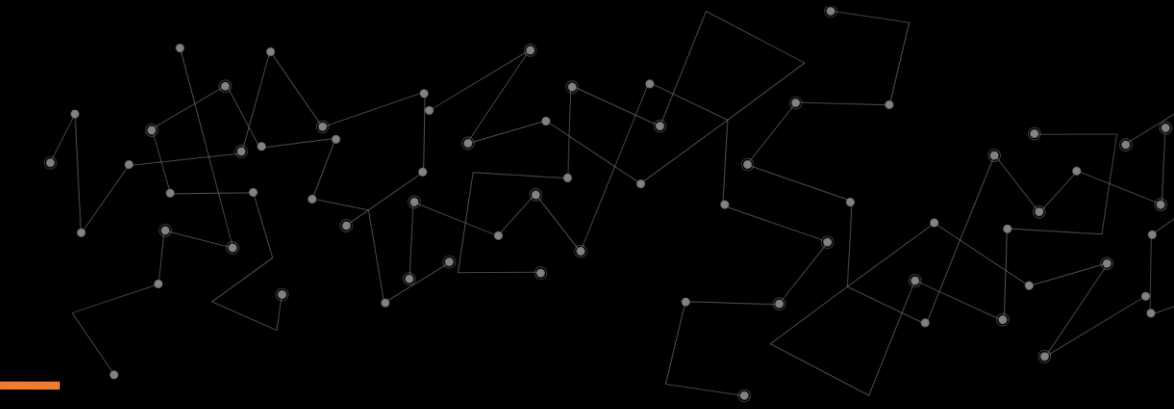


FinWeb3

D-Wallets para posibilitar el acceso a servicios financieros a la población más vulnerable, agilizando la certificación de información



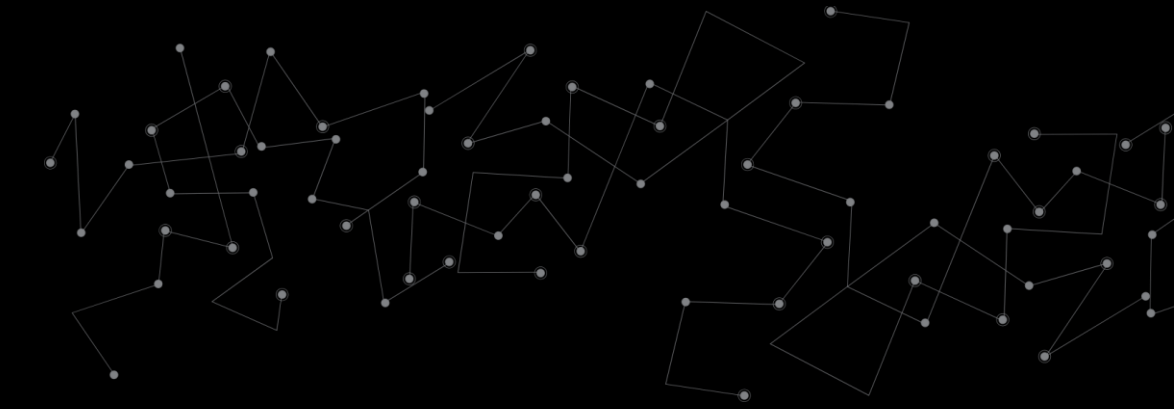
El Protocolo Interoperable



- ✓ **Interoperabilidad de ecosistemas**
Frente al aislamiento al que tienden las comunidades, el protocolo interoperable habilitará la comunicación entre ecosistemas
- ✓ **User-centric**
Con el objetivo de proporcionar a los usuarios finales control total sobre el manejo de sus datos y, protección de los mismos
- ✓ **Basado en estándares**
Resultado de lo cual las soluciones serán estandarizadas y, ello permitirá interoperar entre distintos aplicativos, sin tener que estar sujeto a ningún proveedor

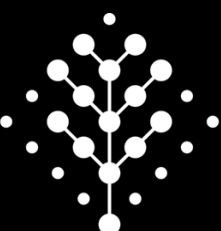


Conectando ecosistemas mediante el Protocolo Interoperable



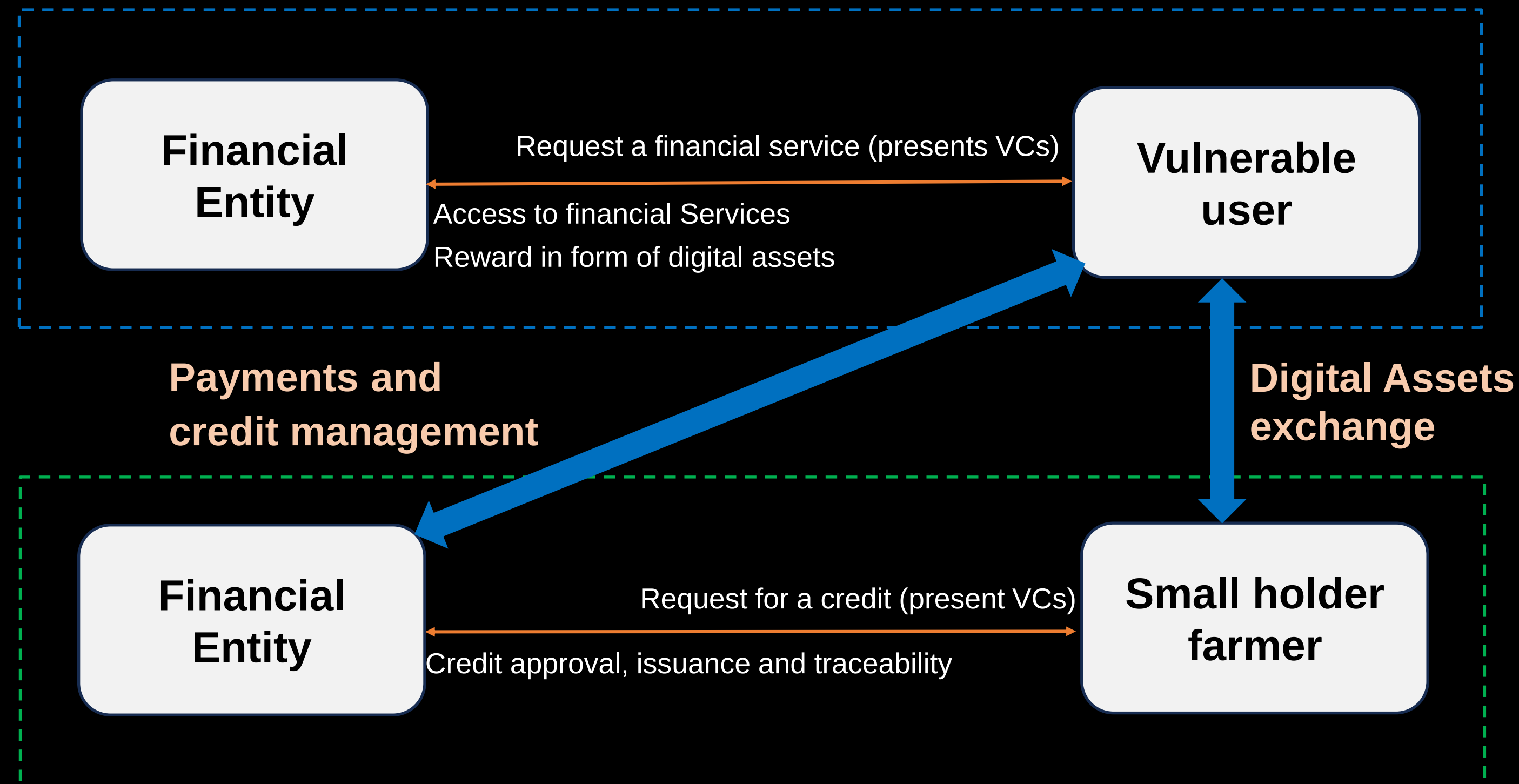
Ecosystems

FinWeb3
Powered by LACChain


AgroWeb3

Entidades

D-Wallets Holders



See you on the NEXT WG Identity 29 July

English

The Interoperable Protocol for D-Wallets

Ecosystem: current D-Wallets status

Learned lessons by partners



Contáctanos



[Block explorer](#)



[Transaction explorer](#)



[LACChain Notarizer](#)



[Github](#)



[Roadmap](#)



[Video](#)



[Medium blog](#)



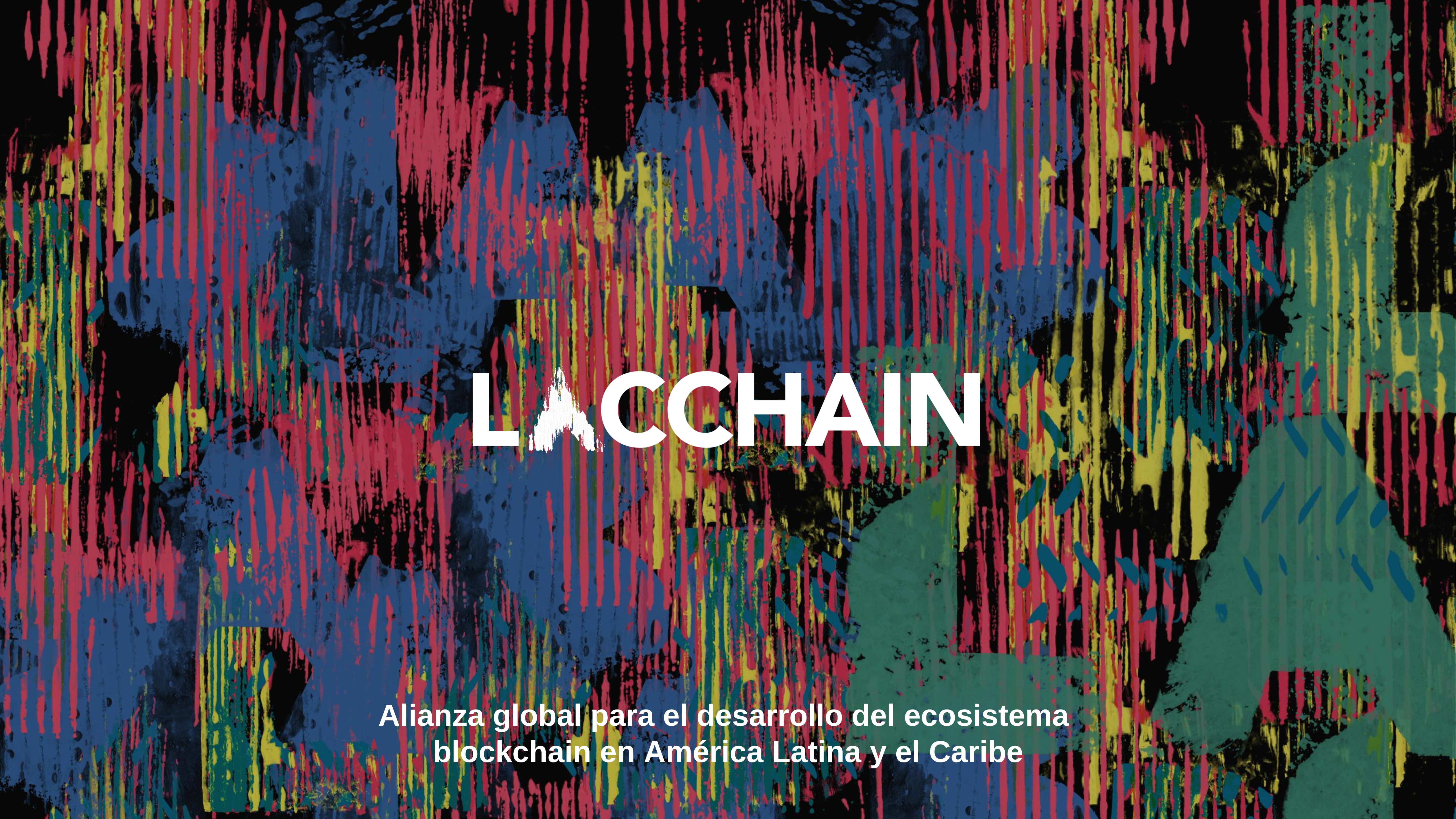
[Linkedin](#)



[X](#)



www.lacchain.net



LACCHAIN

Alianza global para el desarrollo del ecosistema
blockchain en América Latina y el Caribe



Laboratorio de innovación del
Grupo Banco Interamericano de Desarrollo