

Revolución tecnológica sostenible

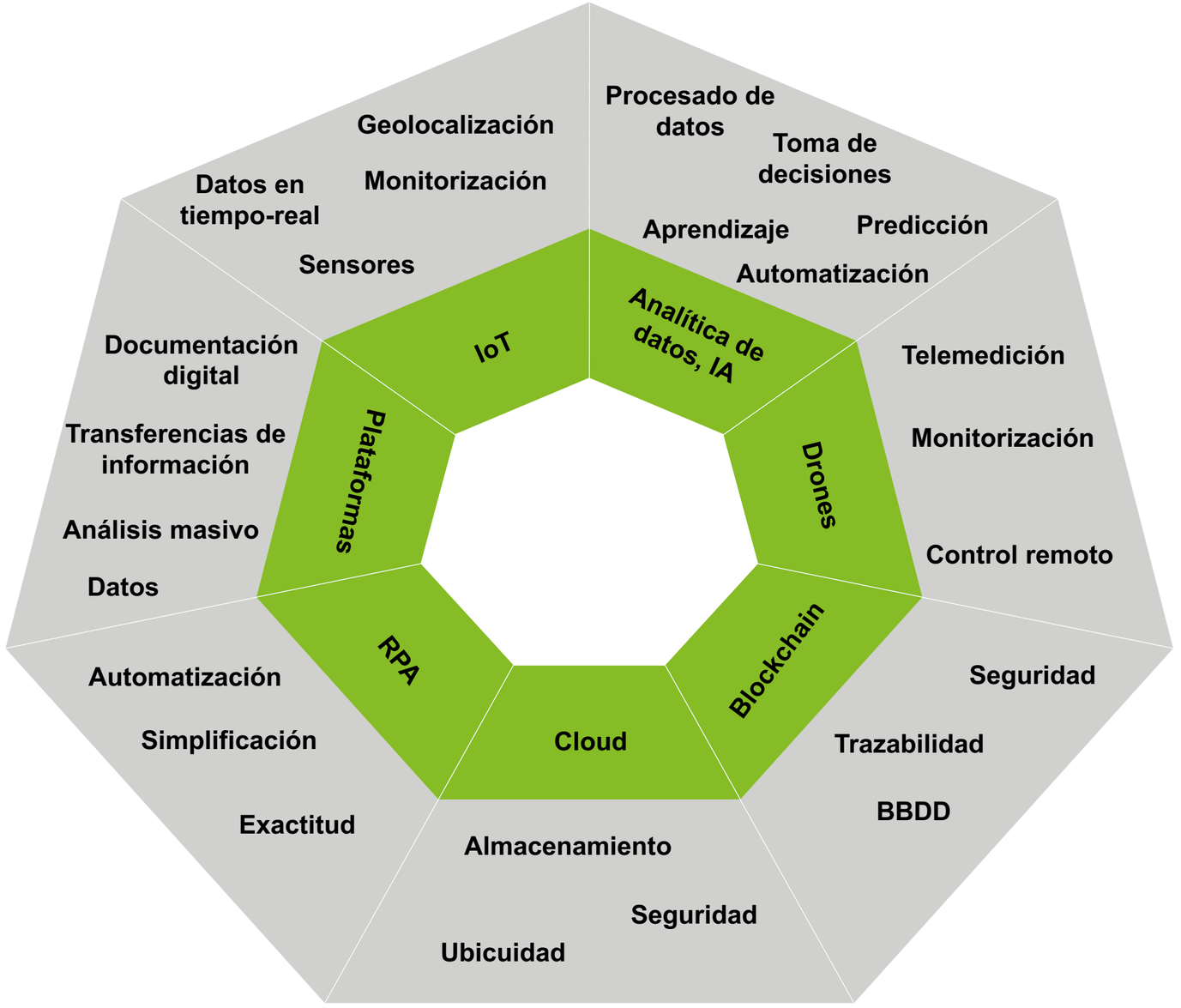
Desafíos y oportunidades para Colombia

Mauricio Agudelo, Director de Transformación Digital

Junio 2024

BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE

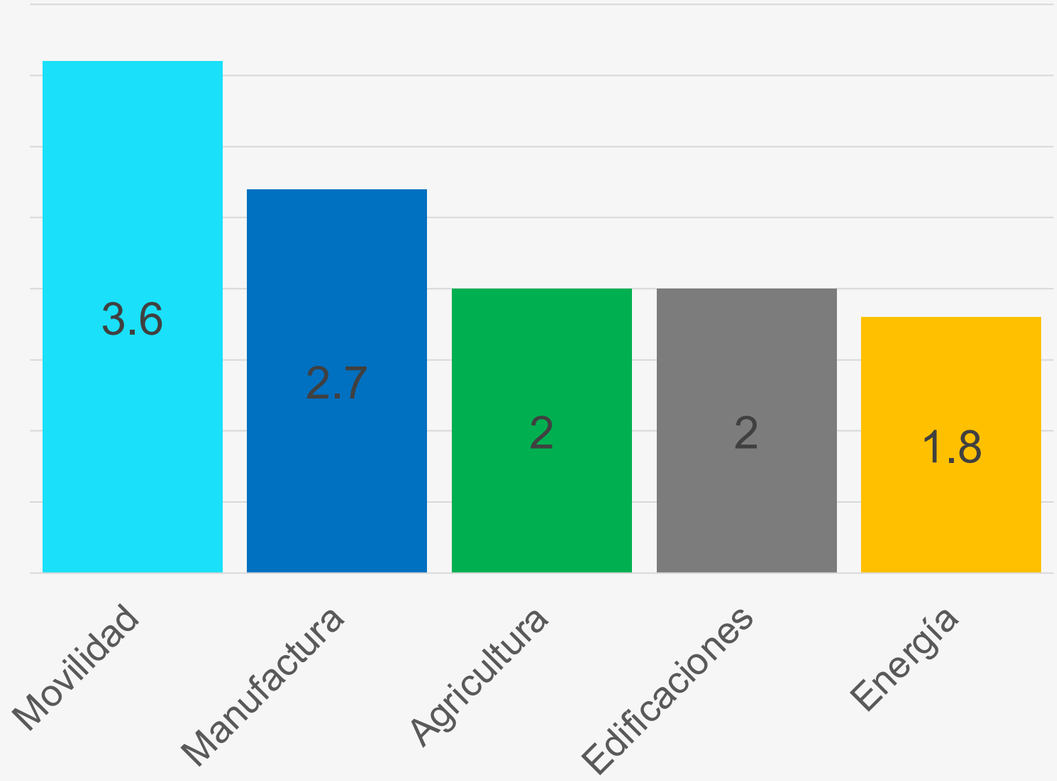
La revolución tecnológica



La revolución tecnológica y la sostenibilidad ambiental en ALC

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Contribución aproximada de las TIC en reducción del dióxido de carbono hasta 2030



Ahorros estimados hasta 2030 mediante las TIC

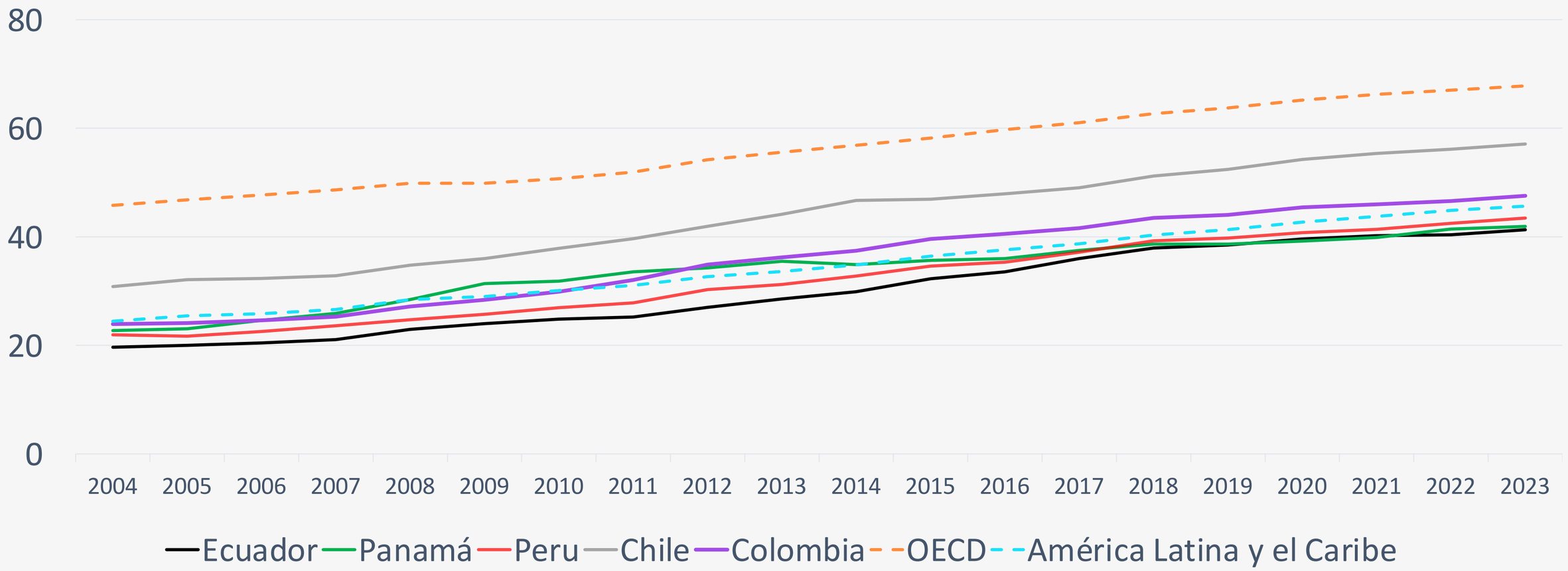
12,1 Gt CO_{2e}

Fuente del gráfico sobre ahorros estimados hasta 2030 mediante las TIC: Tecnología para la acción climática en América Latina y el caribe y cómo las soluciones móviles y las TIC contribuyen a un futuro sostenible y bajo en carbono. GSMA, BID; south Pole. 2018; Fuente de los gráficos sobre mitigación y adaptación: UNFCC, NDC Syntesis Report, 2021.

Colombia presenta un avance importante en su desarrollo digital

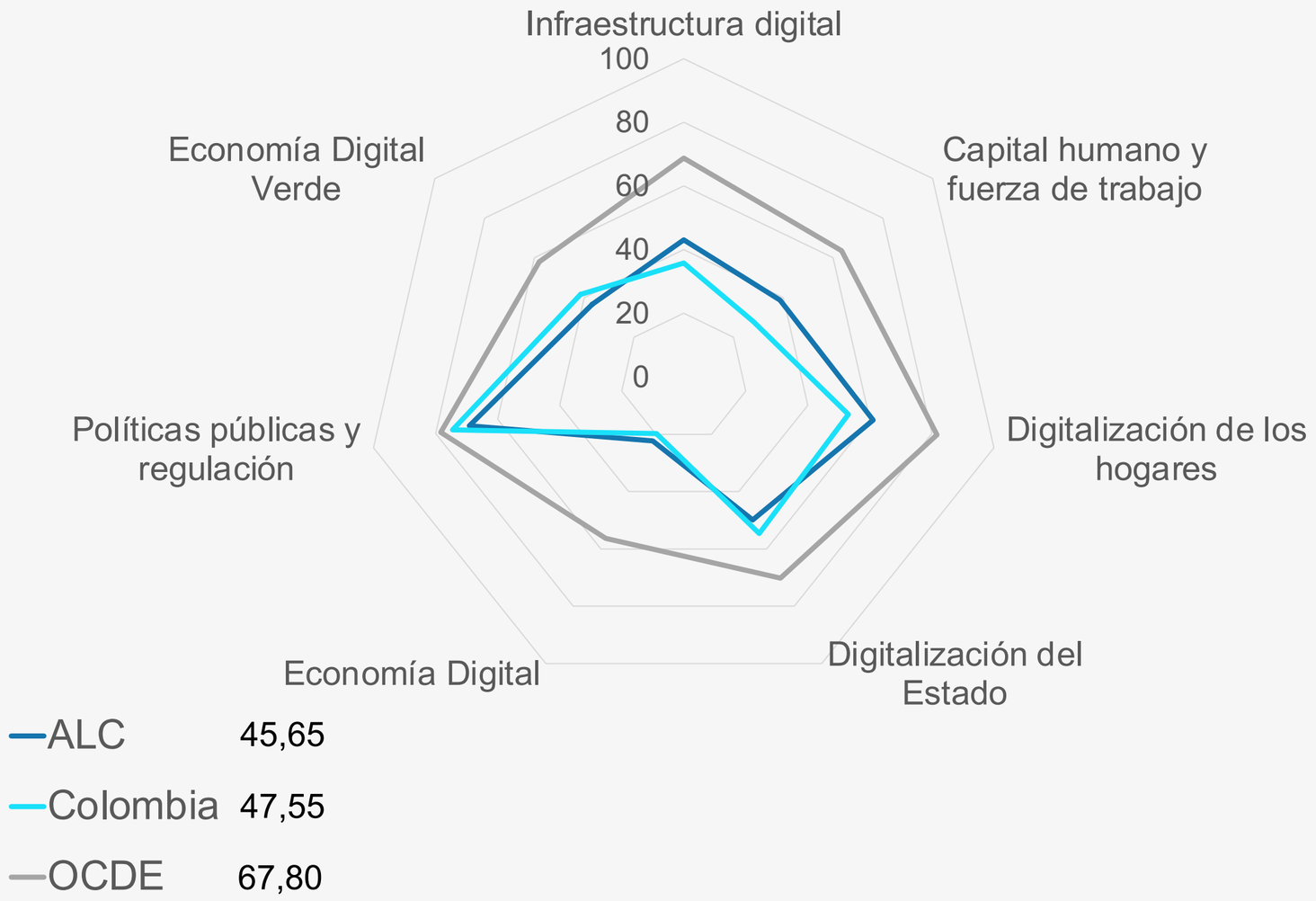
BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Índice CAF de Desarrollo del Ecosistema Digital, 2004 al 2024 (1), escala (0-100)



(1) Fuente: Observatorio del Ecosistema Digital; CAF; índice de Desarrollo del Ecosistema Digital de CAF. Su valor varía en un rango de 0 a 100 donde este último valor representa el nivel de digitalización más avanzado.

… pero persisten desafíos clave en la frontera digital

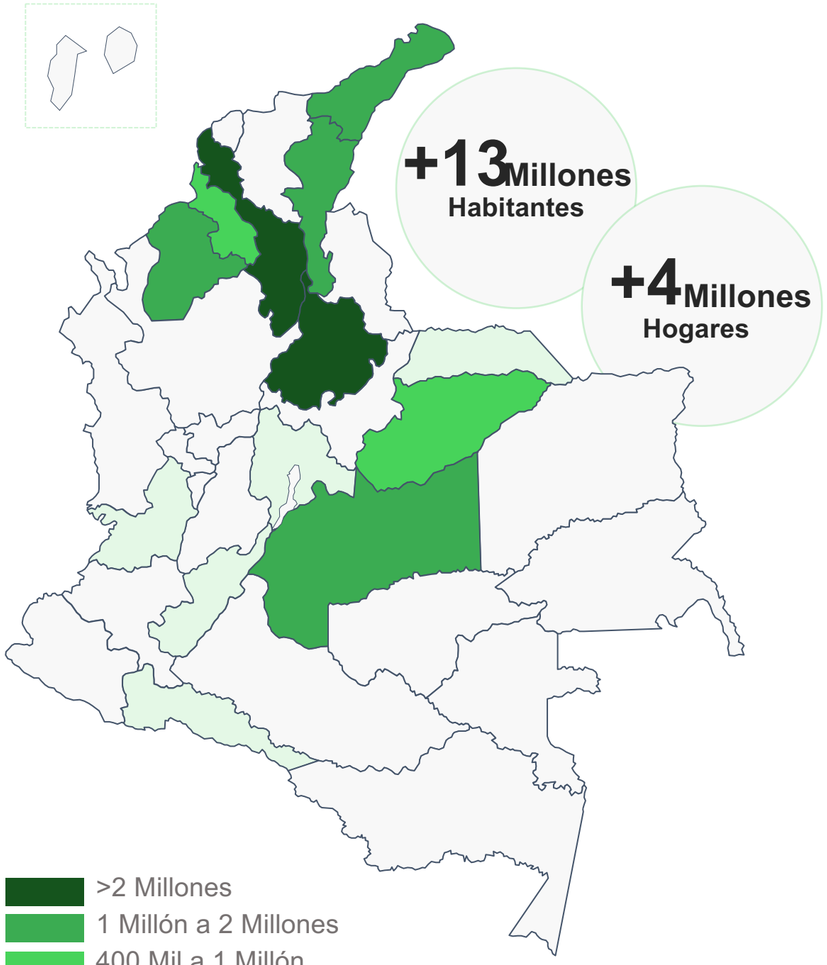


Fuente: Observatorio CAF del Ecosistema Digital. El índice tiene una escala que va de 0 a 100, donde este ultimo valor indica el nivel óptimo de desarollo de cada componente/pilar del Ìndice. Estimaciones para el 2023 realizadas por Telecom Advisory Services.

… y especialmente en las regiones de alto impacto para la ACP

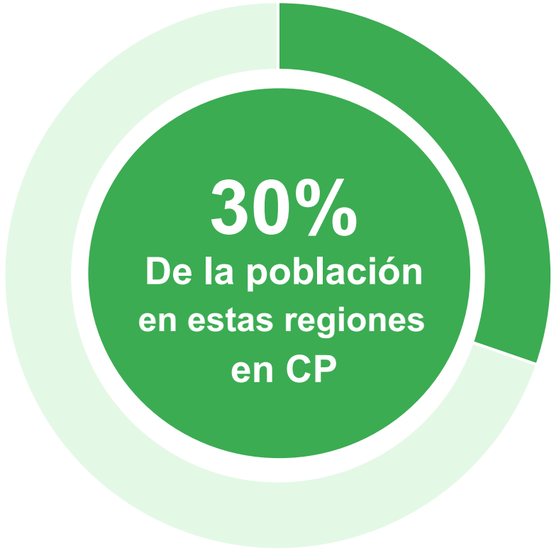
BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Población regiones priorizadas



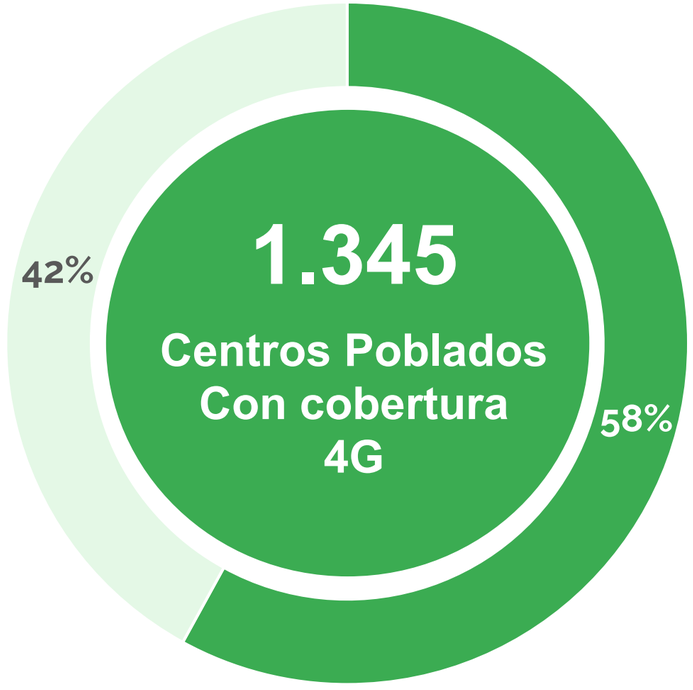
Proyección 2024 – DANE Censo 2018

% población en centros poblados



DANE Censo 2018

Servicios 4G en Centros Poblados



Reporte MinTIC 2Q-2023

** Puede reducirse efecto de la topografía de cada CP*

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Redes de acceso

1

Inversión en redes de acceso

FTTH a baja escala, enfoque centros poblados

Ampliación red de LTE 5G a zonas de baja densidad

Impulso del uso IOT

Apropiación digital

2

Capacitación y ampliación de habilidades TI

Aulas steam

Capacitación tecnológica en las áreas de Influencia

Articulación política gobierno

3

Conectividad para cambiar vidas

Backhawl Wireless

Apoyo y ampliación proyectos de Gobierno

Proyecto 1 y Proyecto 2

Impulso IOT

4

IOT para impulso urbano y rural

Aplicaciones y uso productivo

Equipos y Telemetría

Oportunidades

Ecosistema base para la integración de tecnología y conectividad

- **Ampliación conectividad urbana y rural**
- **Innovación educativa**
- **Cooperación entre comunidades**
- **Impulso económico**

Soluciones para Escuelas

Aulas DIGITAL

Más que solo equipamiento

Infraestructura TIC



Aulas STEAM

Science Technology Engineering Arts Mathematics

Experiencia educativa integral

Infraestructura TIC + Otros materiales



Conectividad para cambiar vidas

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE





Convocatoria 01 de 2024

- Esta convocatoria beneficia a 37.205 Hogares
- La propuesta conecta 8 Municipios en 4 Departamentos, otorgando tarifas por reguladas
- El ISP tendrá un reconocimiento en Capex y Opex bajo el marco del concurso



Convocatoria 02 de 2024

- Actualmente en convocatoria

Articulación proyectos MinTIC

IOT para impulso urbano y rural



1. Smart City
2. Optimización red energética
3. IoT Industrial
4. IoT Rural
5. Gestión del Agua
6. Transporte y logística

Cadena agroexportadora – ICA, Perú

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE



CLUSTER AGROINDUSTRIAL - Ica agrupa el 15,2% de las agroexportaciones del Perú

CORREDOR LOGÍSTICO DIGITAL- Transporte de desde las zonas de cultivo hasta su exportación a través de un corredor de 500km

CONECTIVIDAD DIGITAL - Brechas de cobertura en las zonas rurales y rezago digital en los sectores agroindustrial y logístico

Gestión integrada de la cadena

Plataformas digitales

Sistemas de gestión y verificación (blockchain)

Cultivos

Automatización, **s**ensorización y analítica

Monitorización, colecta inteligente y control de plagas y el suelo (sensorización, drones y herramientas analíticas)

Centros de acopio

Mantenimiento de la cadena de frío

Plataformas de control de procesos logísticos

Plataformas digitales para la facturación y gestión

Centros de transformación

Aplicación de tecnologías 4IR

Transporte

Sistemas de gestión de flota

Plataforma digital demanda-oferta en el transporte

Tracking en camiones

Sistemas de control de la cadena de frío de la carga

Soluciones de seguridad vial en el corredor: detección de tráfico o incidencias.

Beneficios de la digitalización

Eficiencia en la gestión del agua

Gestión integrada de procesos y actores de la cadena

Incremento de la productividad del suelo

Reducción de pérdidas de productos en almacenamiento y transporte

Reducción de tiempos de transporte

Optimización de los procesos de recolecta

Fuente: INEI, Dirección de Información Agraria y Banco Central de Reservas del Perú, MTC, OSIPTEL, OpenSignal y GSMA

Piloto 1 - Última milla de conectividad en pueblo indígena en la Guajira

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Propuesta de nuevo proyecto de conectividad en transporte

La zona norte del departamento se caracteriza por la presencia de un volumen de población relevante, un ratio de población indígena importante y ratios de pobreza y baja renta per cápita frente al resto del departamento y la media de Colombia, Actualmente, la red del PNFO alcanza únicamente la capital, Uribia, quedando todos los centros poblados de la costa sin conexión.

Se propone el despliegue el despliegue de la red en dos soluciones:

Solución	Impacto	CAPEX
Satélite	2.538 (694 hogares)	65 k USD *
Fibra		3,4 M USD

*Solo se ha tenido en cuenta el coste de instalación de los puntos de conexión en cada centro poblado. Hay que tener en cuenta los gastos de mantenimiento del servicio (150.000 USD/año)

Propuesta de nuevo proyecto de conectividad de acceso

A través de distintas tecnologías se pretende dar conectividad de acceso a los centros poblados.

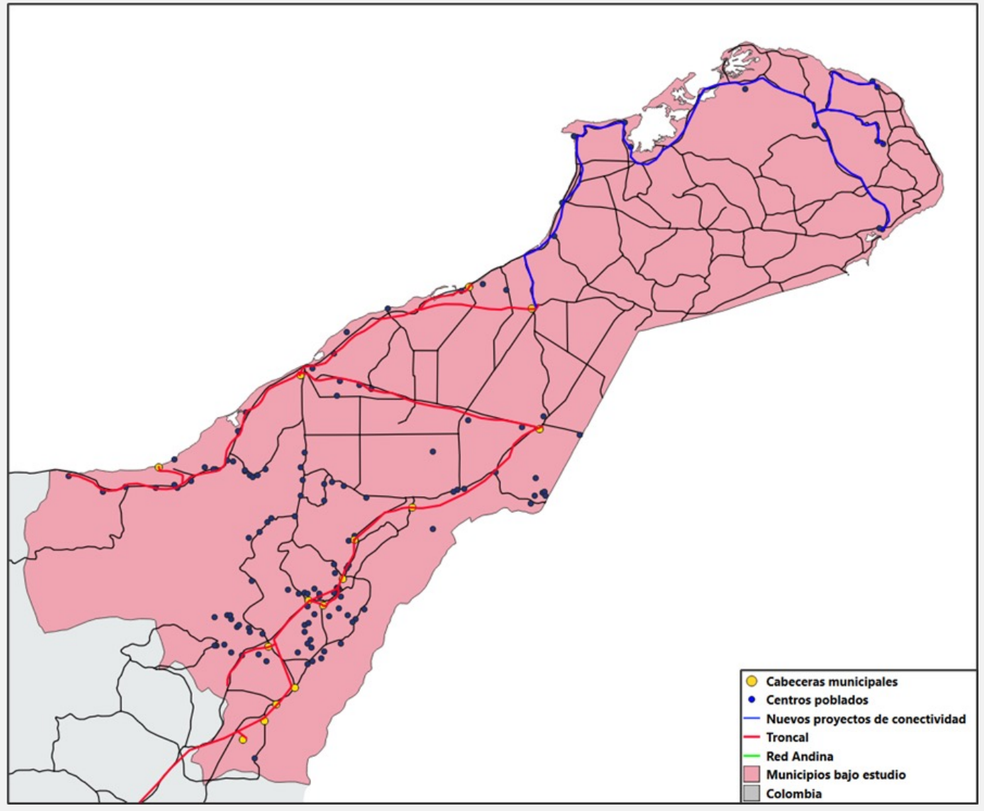
Solución	Impacto	CAPEX
FTTH abierta	1830 hab	65k USD
Red inalámbrica	706 hab	207k USD

Taxonomías implicadas según la herramienta

- Red Troncal
- Red de Acceso
- Red de Acceso Rural

Pendiente seleccionar población

La infraestructura troncal desplegada (línea azul) beneficiaria a las poblaciones de la Guajira. Las redes de acceso tendrían potencial para conectar hasta 2.500 habitantes.





ESTRATEGIA PAÍS COLOMBIA 2023 26

CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

4 líneas de acción para el acompañamiento de CAF al país



BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE

BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE

www.caf.com
@AgendaCAF
EAGUDELO@CAF.COM