

# STATISTICAL AND GEOSPATIAL DATA INTEROPERABILITY: CEPALSTAT GEOPORTAL

Statistics Division  
ECLAC

Session 7: Statistical and Geospatial Framework  
9<sup>th</sup> Session of the UN-GGIM Americas Committee



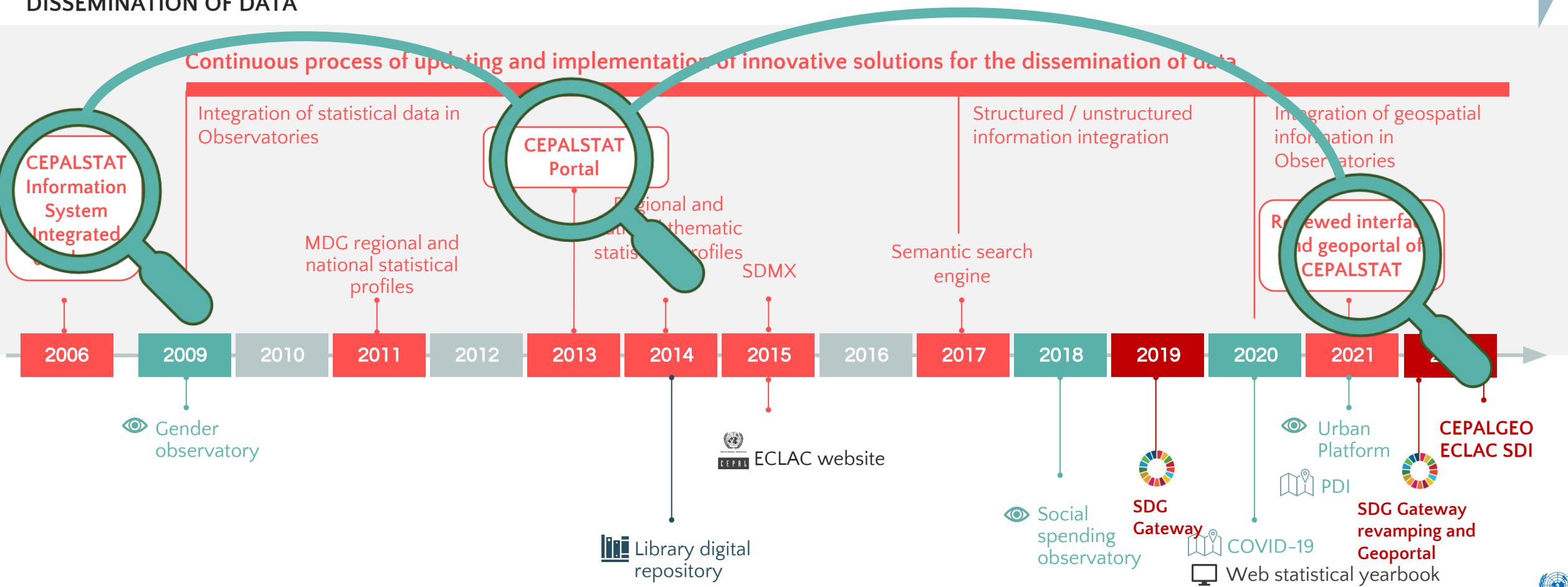
ECLAC

# How has the online dissemination of data evolved in ECLAC?

ECLAC has been working since 2006 to improve the dissemination of sociodemographic, economic and environmental statistics and other relevant data assets to promote evidence-based analysis in the region

SECRETARY-GENERAL'S UN  
DATA STRATEGY

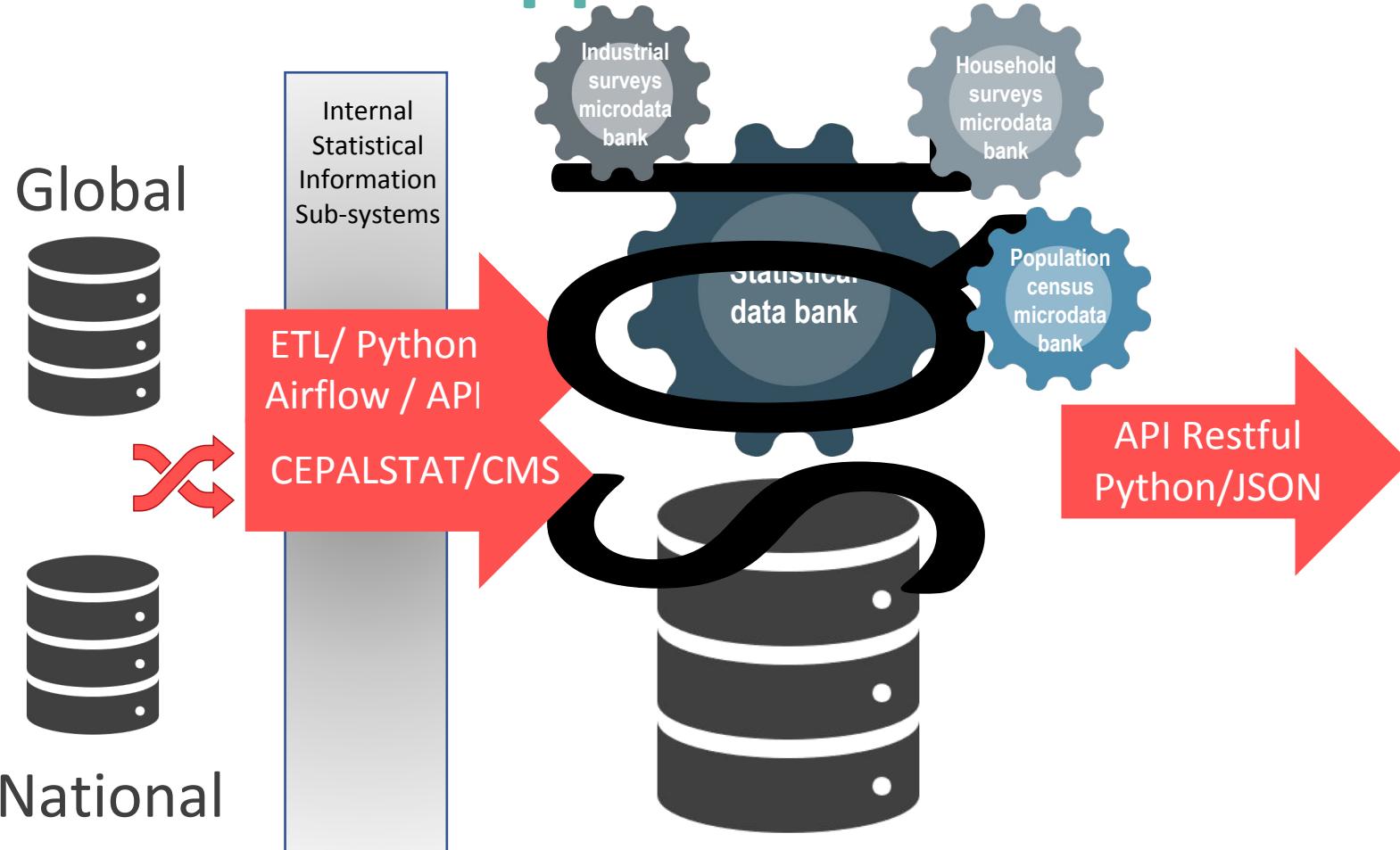
EXPANDING THE SCOPE OF DATA ASSETS LEADS TO NEW CHALLENGES IN THE PRODUCTION AND DISSEMINATION OF DATA



Based on robust and interoperable data ecosystem

# ECLAC's statistical data bank/portal

## Traditional approach and core role of Statistics Division

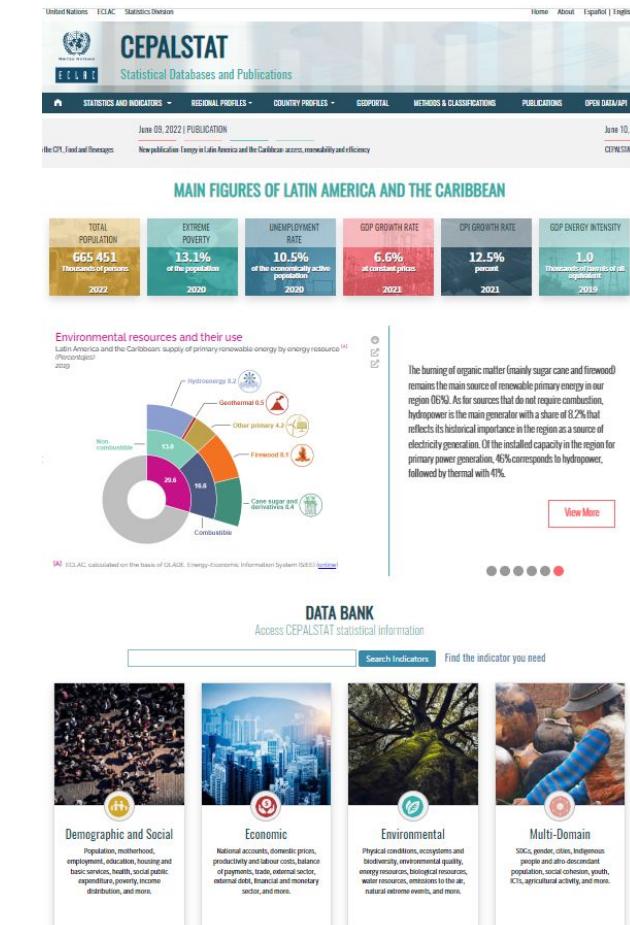


## Statistical Data Bank

Developed in 2006 – Reengineered in 2022/2023

## Statistical Data Portal

Launched in 2006 – Revamped in 2013 and 2021



# CEPALSTAT: Statistical Databases and Publications

## CONTENTS

- 4 Statistics and periodic indicators / Meta data
- 4 Regional and national profiles / set of key indicators
- 4 Statistical publications / statistical annexes
- 4 International methodological recommendations
- 4 Most widely used International Classifications for statistical production

## GEOGRAPHICAL COVERAGE

- 4 33 Member Countries and 14 Associated States of ECLAC in Latin America and the Caribbean

## STRUCTURE



Demographic and social



Environmental



Economic



Multi-Domain

4 SDG

4 Gender

4 Indigenous people and afro-descendants

4 Subnational and SAE

4 ...

## SOURCES OF INFORMATION

- 4 Official national and international sources / microdata of household surveys and population censuses.
- 4 Information flow defined by the UN Statistical Commission within the framework of the International Statistical System.



Spanish/ English

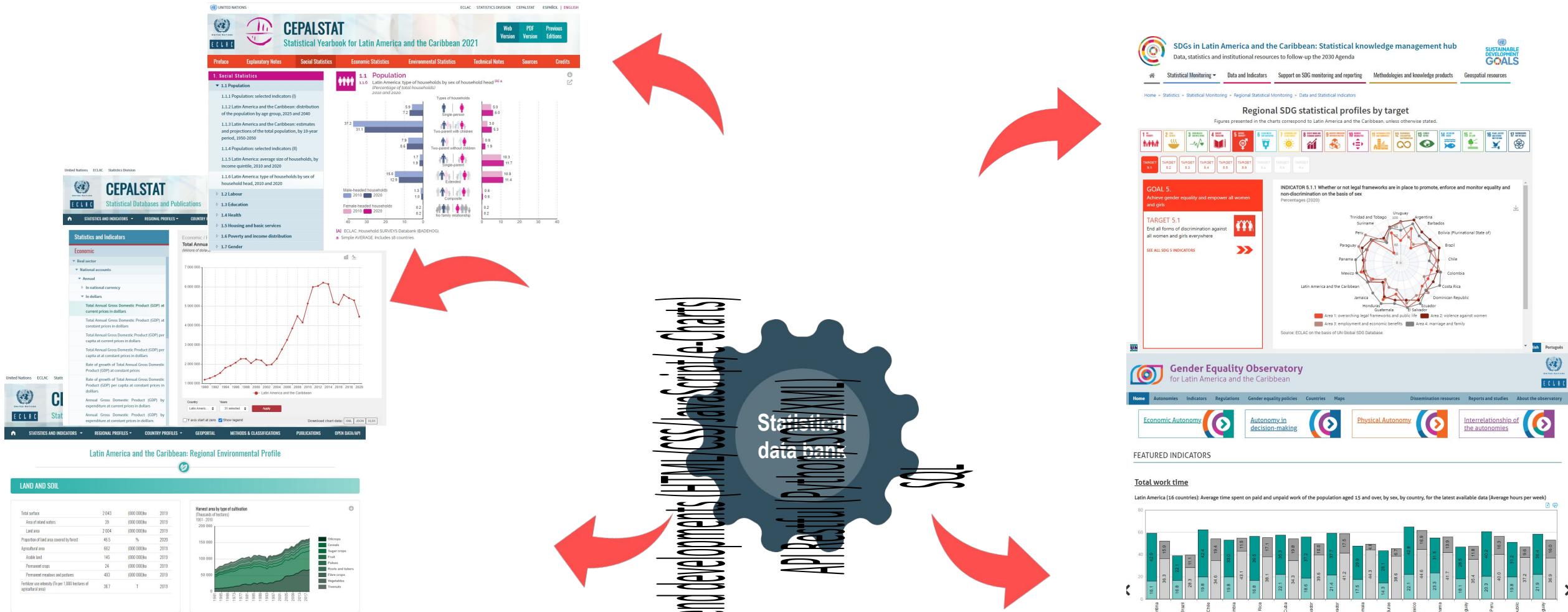


Desktop / mobile



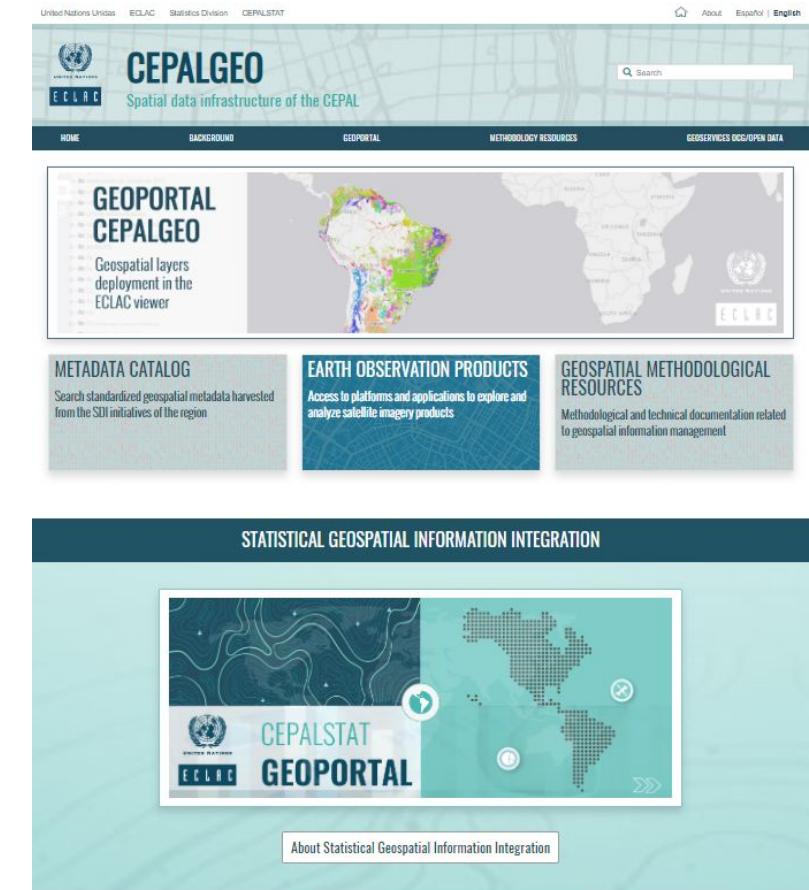
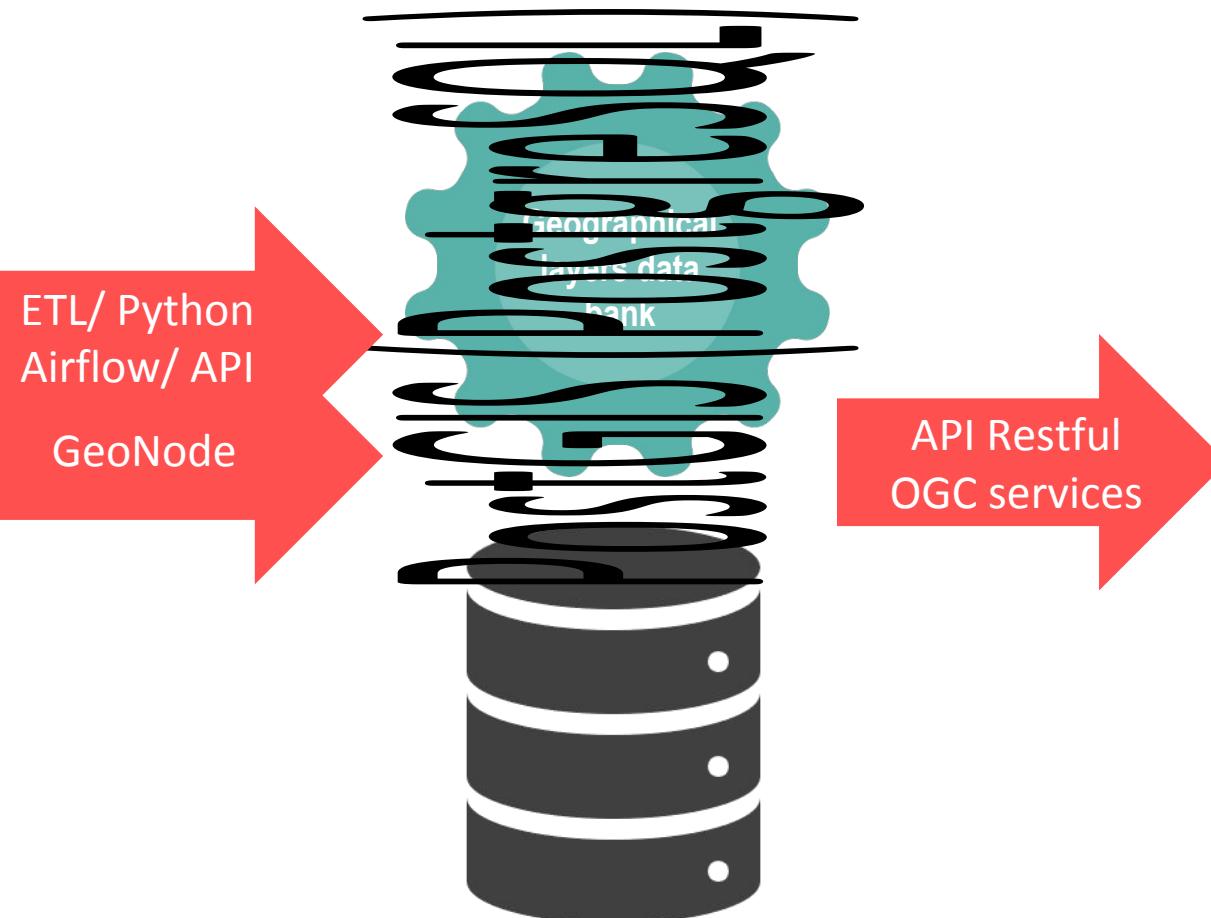
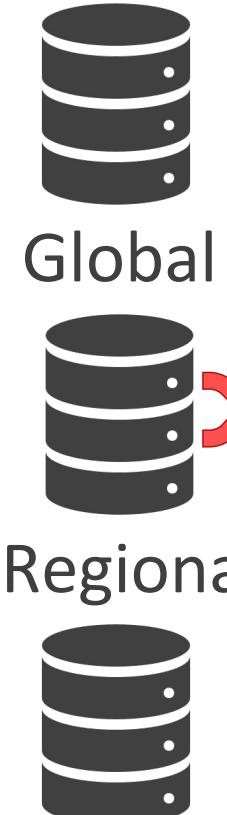
Compatibility across web browsers

# Enhancing dissemination mechanisms for analytical purposes with dynamic statistical data



Dashboards, observatories, visualization APPs, web platforms using CEPALSTAT's API

# ECLAC's Spatial Data Infrastructure



Geographical Data Bank

Geographical Data Portal  
(to be launched soon)

# CEPALGEO: Spatial data infrastructure

## CONTENTS

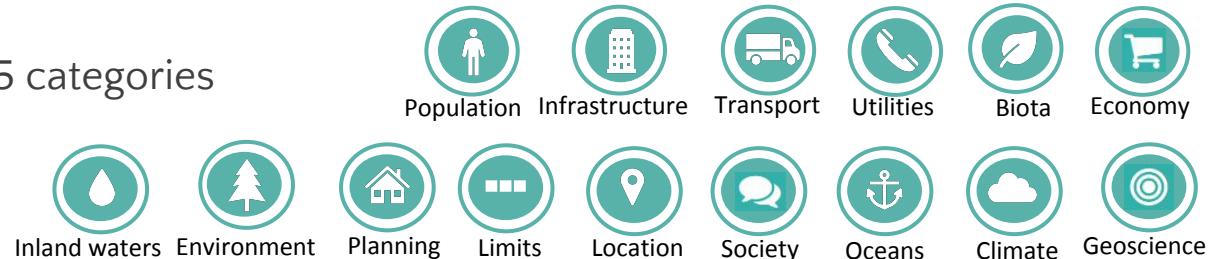
- 4 Regional and national geostatistical frameworks
- 4 Regional fundamental geospatial information
- 4 Regional thematic geospatial information
- 4 Earth observation products
- 4 ECLAC geo projects

## GEOGRAPHICAL COVERAGE

- 4 33 Member Countries and 16 Associated States of ECLAC in America

## STRUCTURE

- 4 Norm ISO 19.115 categories



## SOURCES OF INFORMATION

- 4 National and international official sources / UN
- 4 Other international organisms, NGO, universities, etc.



Spanish/ English

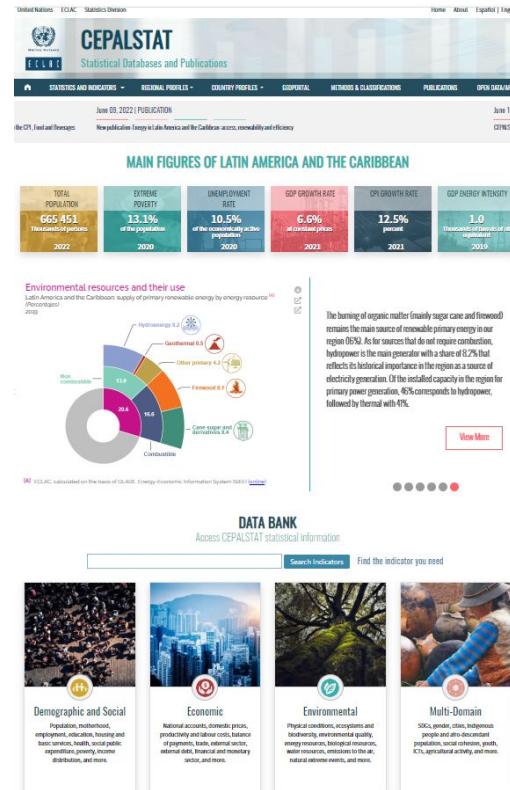


Desktop / mobile

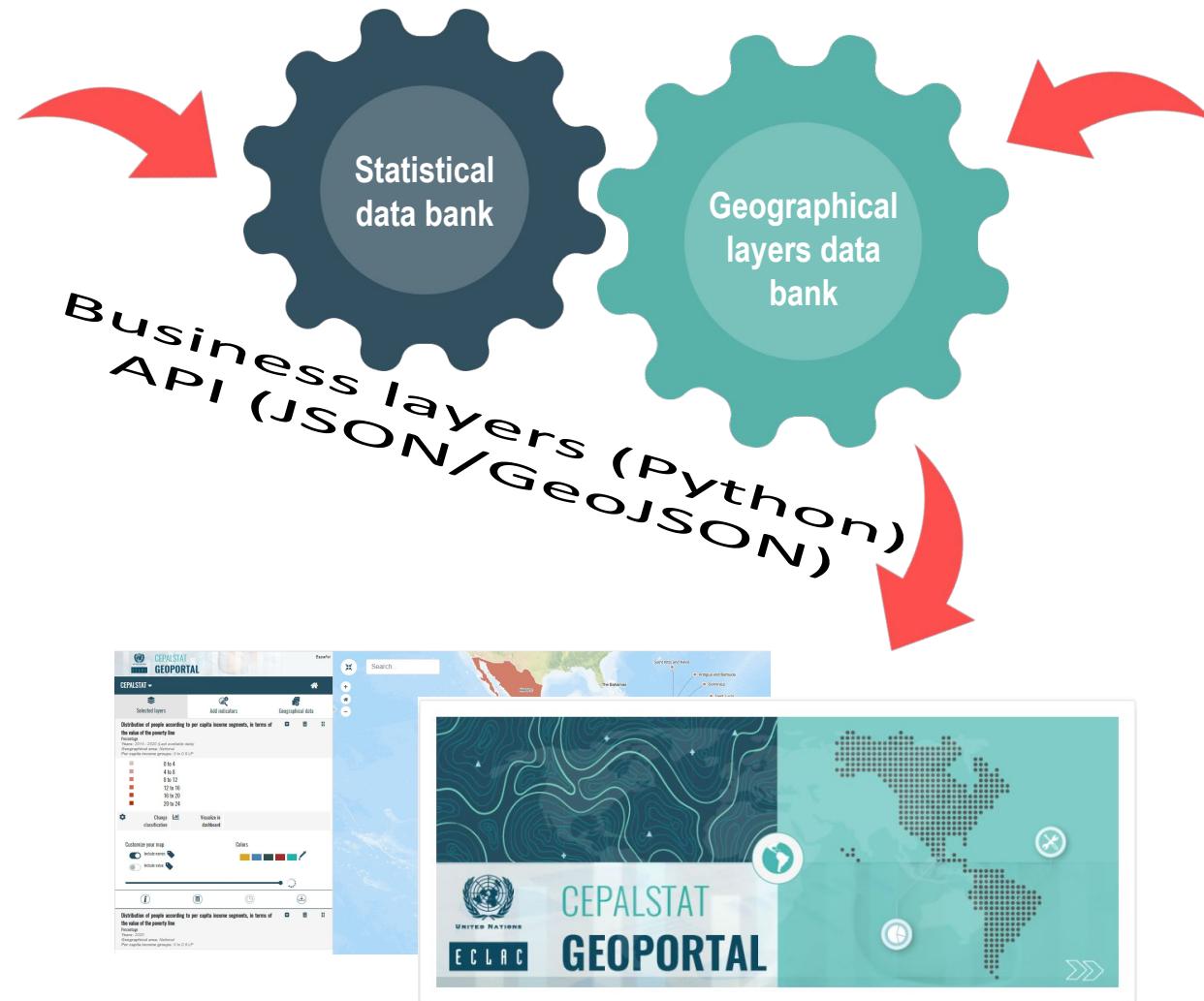


Compatibility across web  
browsers

# Connecting Statistical and Geospatial information



ECLAC's statistical data

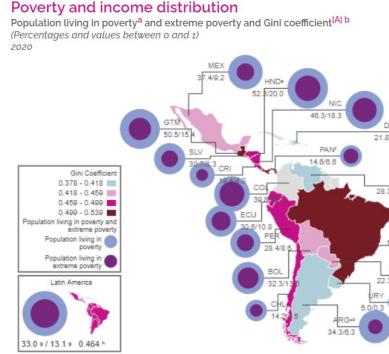


Real time matching between geocoded  
statistics and common geographies

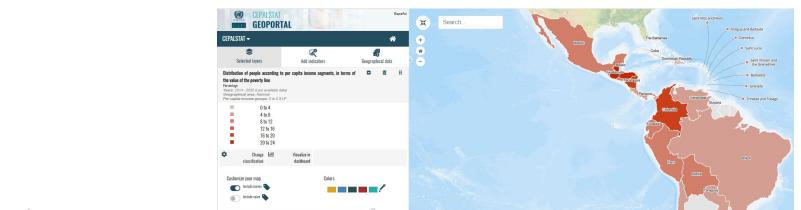
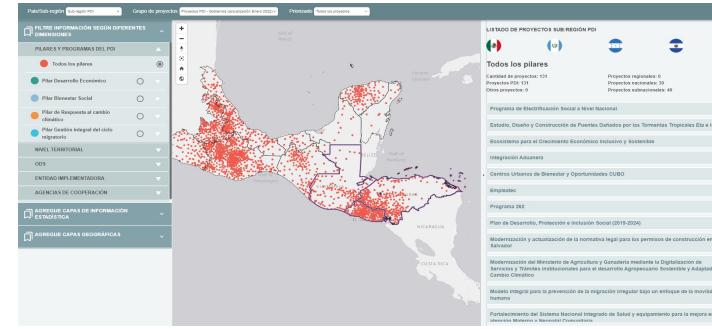
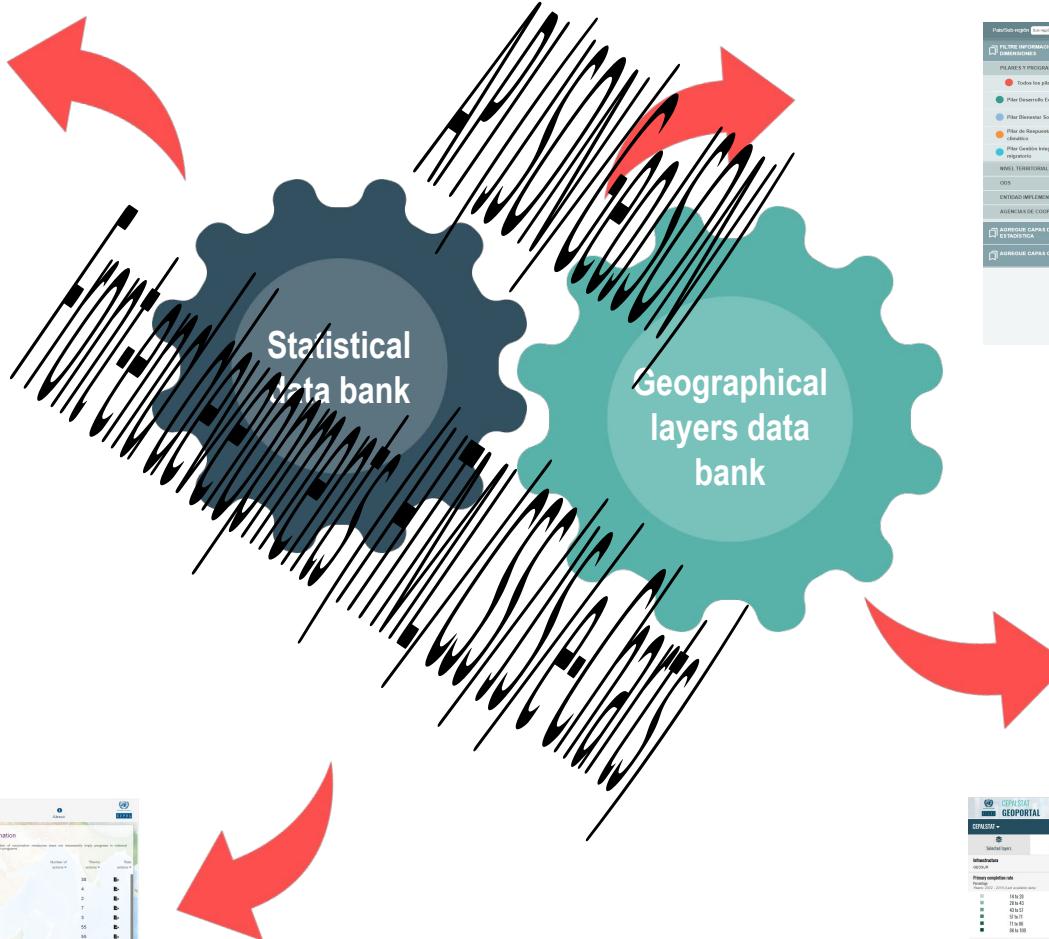
CEPALSTAT

CEPALGEO

# New dynamic visualizations integrating statistics and geographical layers in the territory



[a] ECLAC Household SURVEYS Databank (BAEHOQ).  
[b] includes those living in extreme poverty.  
[c] 2020, except in Guatemala, Nicaragua and Venezuela (Bolivarian Republic of), where they correspond to 2024, and in Honduras and Panama, where they correspond to 2025.  
[d] Urban areas.  
[e] Simple average based on estimated or projected figures for the specific year in 18 countries.  
[f] Simple average based on the latest year available. Includes 28 countries.  
Note: The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations.



Geo dashboards, visualization APPs and web solutions using CEPALSTAT's APIs

# ECLAC strategy in disseminating regional data assets

*Interoperable platforms  
integrating several types of data*



CEPALSTAT



Portal of Inequalities in LA



Information system on UN capacity building activities on SDG monitoring and reporting



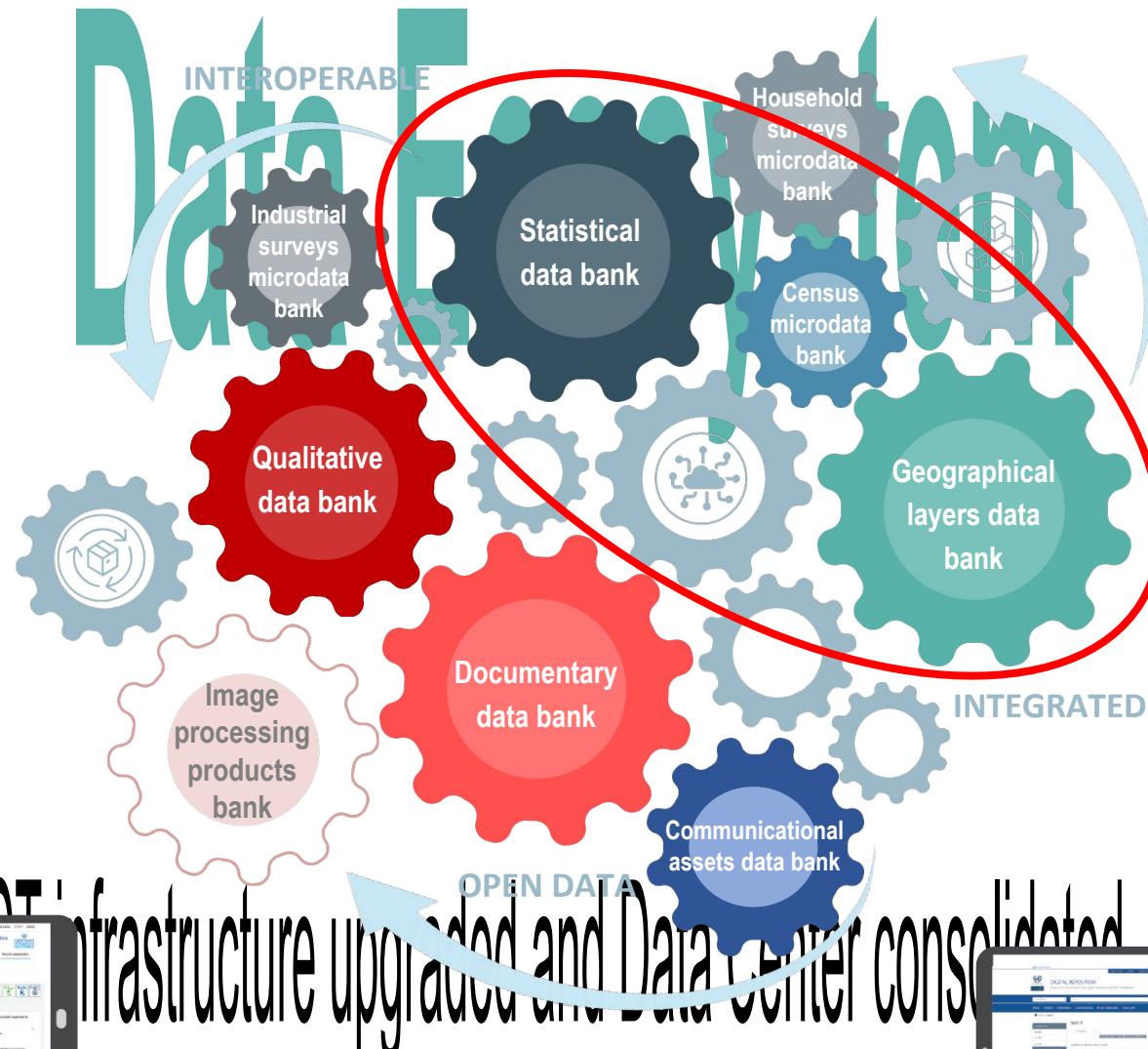
Information system on National Statistical Capacities to produce the SDG Indicators



Web Statistical Yearbook



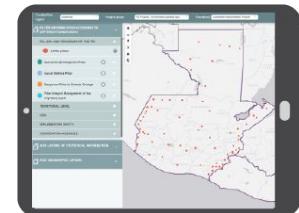
SDGs in Latin America and the Caribbean:  
Statistical knowledge management hub



Digital Repository



CEPALGEO: Spatial data infrastructure of ECLAC



Comprehensive Development Plan website/geoportal



COVID-19 Observatory in Latin America and the Caribbean: Measures and actions at the national level



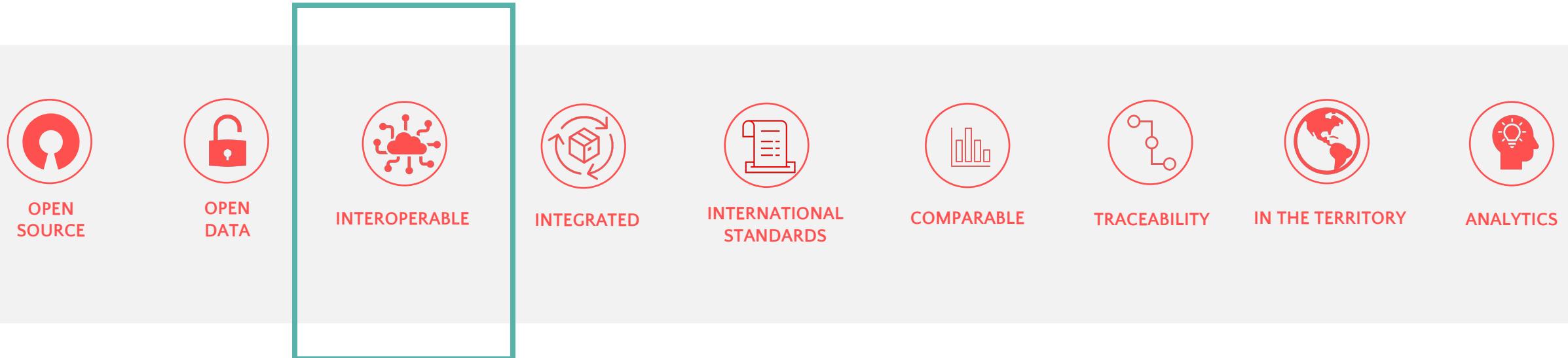
Observatories which track the region's economic and social situation



ECLAC

# ECLAC Data Ecosystem characteristics to facilitate the organization and management of ECLAC data assets

## Comprehensive approach



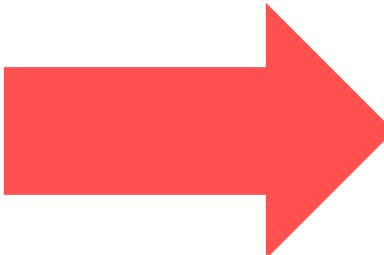
ECLAC

# Interoperable platforms connecting several types of data: from DATA INTEGRATION to DATA INTEROPERABILITY

## INTEGRATION ••• 2018



Process of combining multiple applications so that data from one system can be accessed by the other one. Involves a third party—in software terms, middleware—that translates the data and makes it “work” for the receiving system



Ability to access and process data from multiple sources without losing meaning and then integrate that data for mapping, visualization, and other forms of representation and analysis. Interoperability enables people to find, explore, and understand the structure and content of datasets. Interoperability is real-time data exchange between systems without middleware.

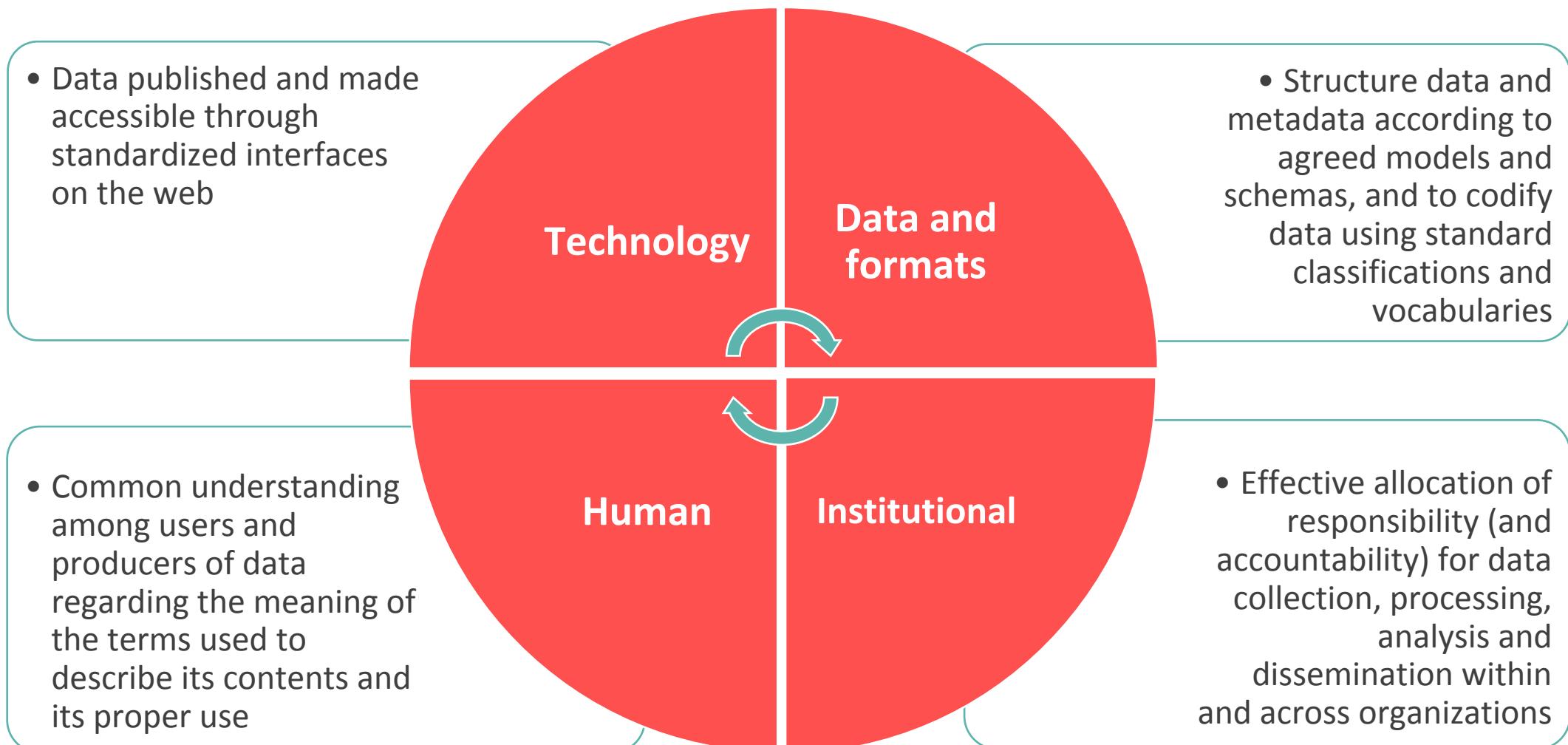


## INTEROPERABILITY 2019 •••



ECLAC

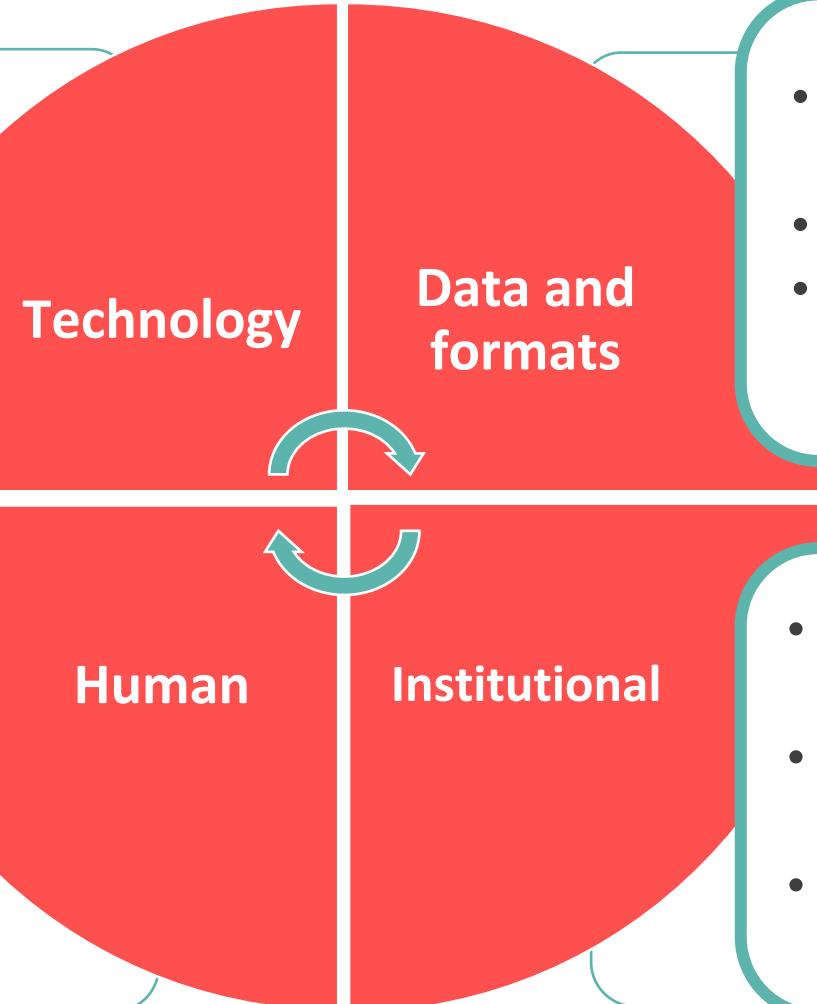
# Interoperable platforms connecting several types of data: DATA INTEROPERABILITY LAYERS



ECLAC

# Interoperable platforms connecting several types of data: ECLAC DATA INTEROPERABILITY LAYERS APPROACH

- Open Source: PostgreSQL/  
PostGIS, Python, R,  
GeoNode, KoboToolBox,  
React, AirFlow, MapLibre,  
E-charts



- Open Data formats: JSON,  
GeoJSON
- Standards: OGC, ISO, SDMX
- Application Programming  
Interfaces (APIs)

- Common ECLAC Statistics  
Division guidelines and  
protocols

- CEPALSTAT Governance  
Model scheme extended
- ECLAC IT Committee  
guidelines
- UN/ECLAC Cybersecurity  
strategy



# Interoperable platforms connecting several types of data: DATA INTEROPERABILITY: API CENTRIC APPROACH



# ECLAC Data Ecosystem to support innovative web data platforms: New ways to access and disseminate regional data assets

The background features a world map where each continent is represented by a grid of black dots. Overlaid on this map are several white circular icons: one showing a globe, another with a wrench and screwdriver, and two others with arrows pointing in different directions. The overall theme is data visualization and global connectivity.

 **UNITED NATIONS**

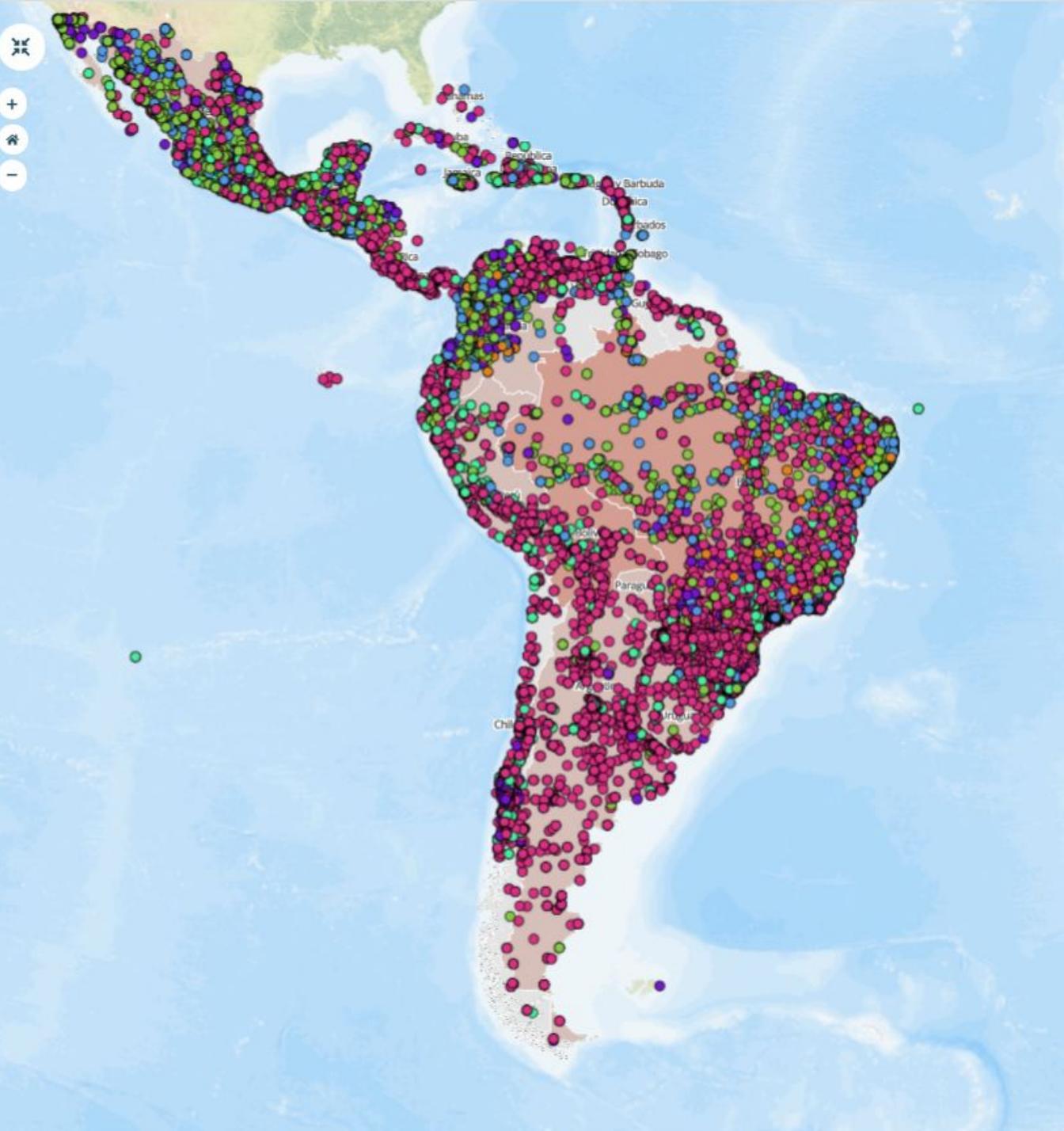
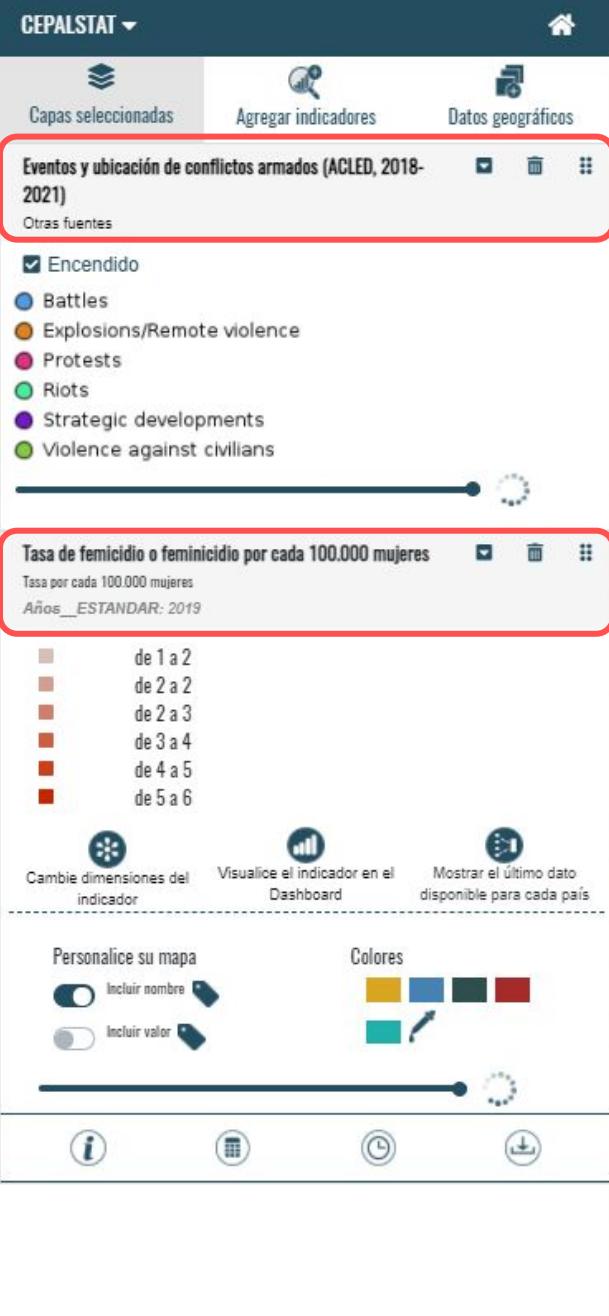
**ECLAC**

**CEPALSTAT**  
**GEOPORTAL**

# Access to territorial dimension of ECLAC statistical information

The image displays three screenshots of ECLAC statistical platforms, each featuring a red arrow pointing to a specific feature or section:

- CEPALSTAT Statistical Databases and Publications**:
  - A red arrow points to the "Download chart" button below a line graph showing Total Annual Gross Domestic Product (GDP) at current prices in dollars from 1990 to 2018.
  - A red arrow points to the "ACCESS THE TERRITORIAL DIMENSION OF CEPALSTAT" section at the bottom of the page.
- CEPALGEO Spatial data infrastructure of the CEPAL**:
  - A red arrow points to the "SDGs in Latin America and the Caribbean: Statistical knowledge management hub" section.
- Statistical Geospatial Information Integration**:
  - A red arrow points to the "Geospatial resources" section.

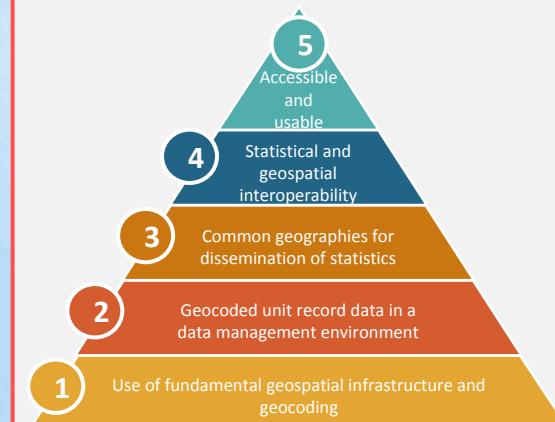


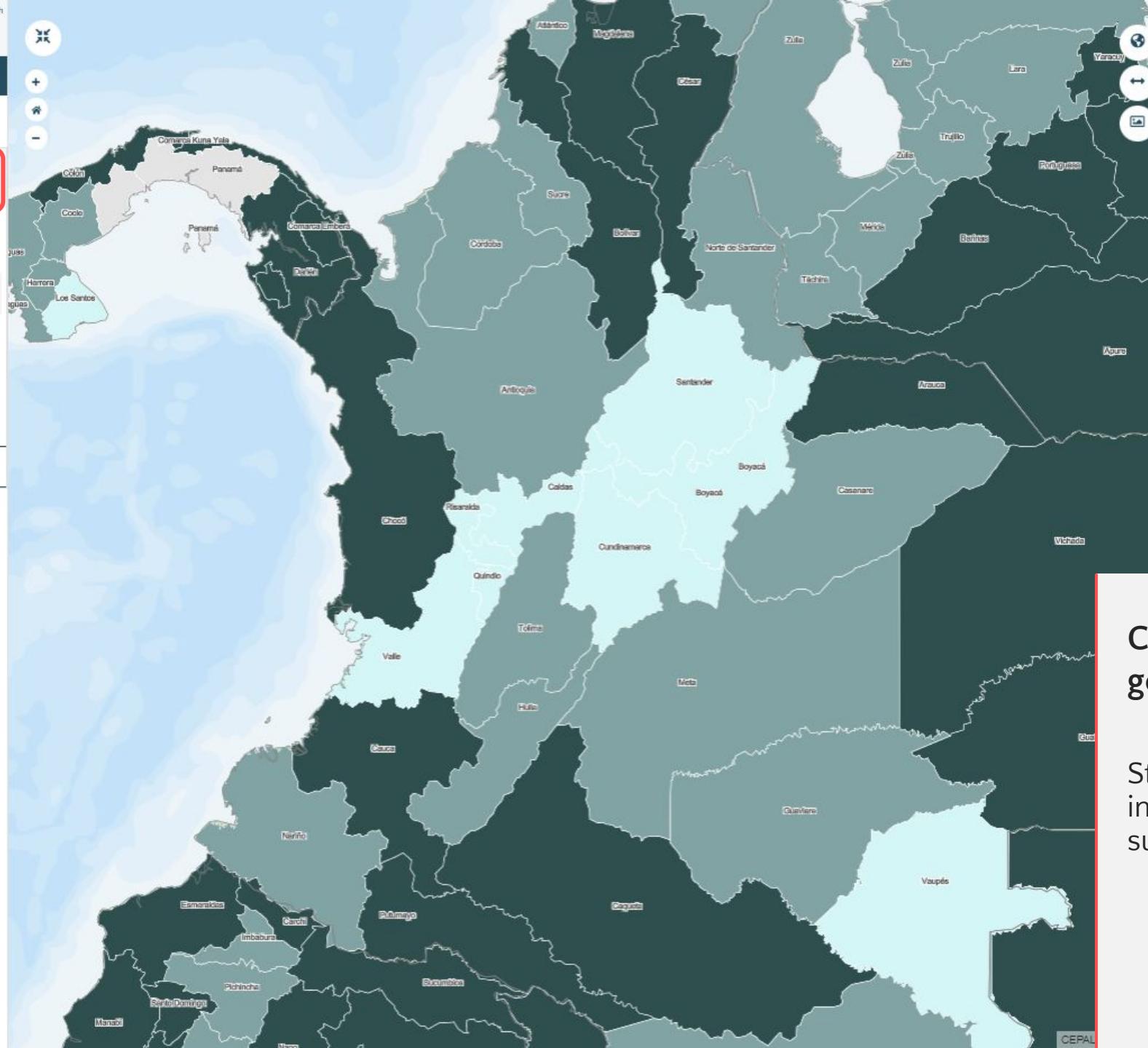
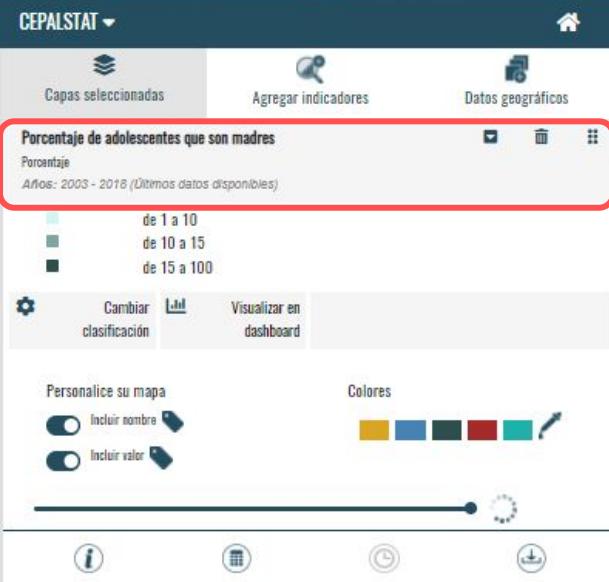
# CEPALSTAT geoportal

Visualization and comparison of indicators.

Addition of geographic data.

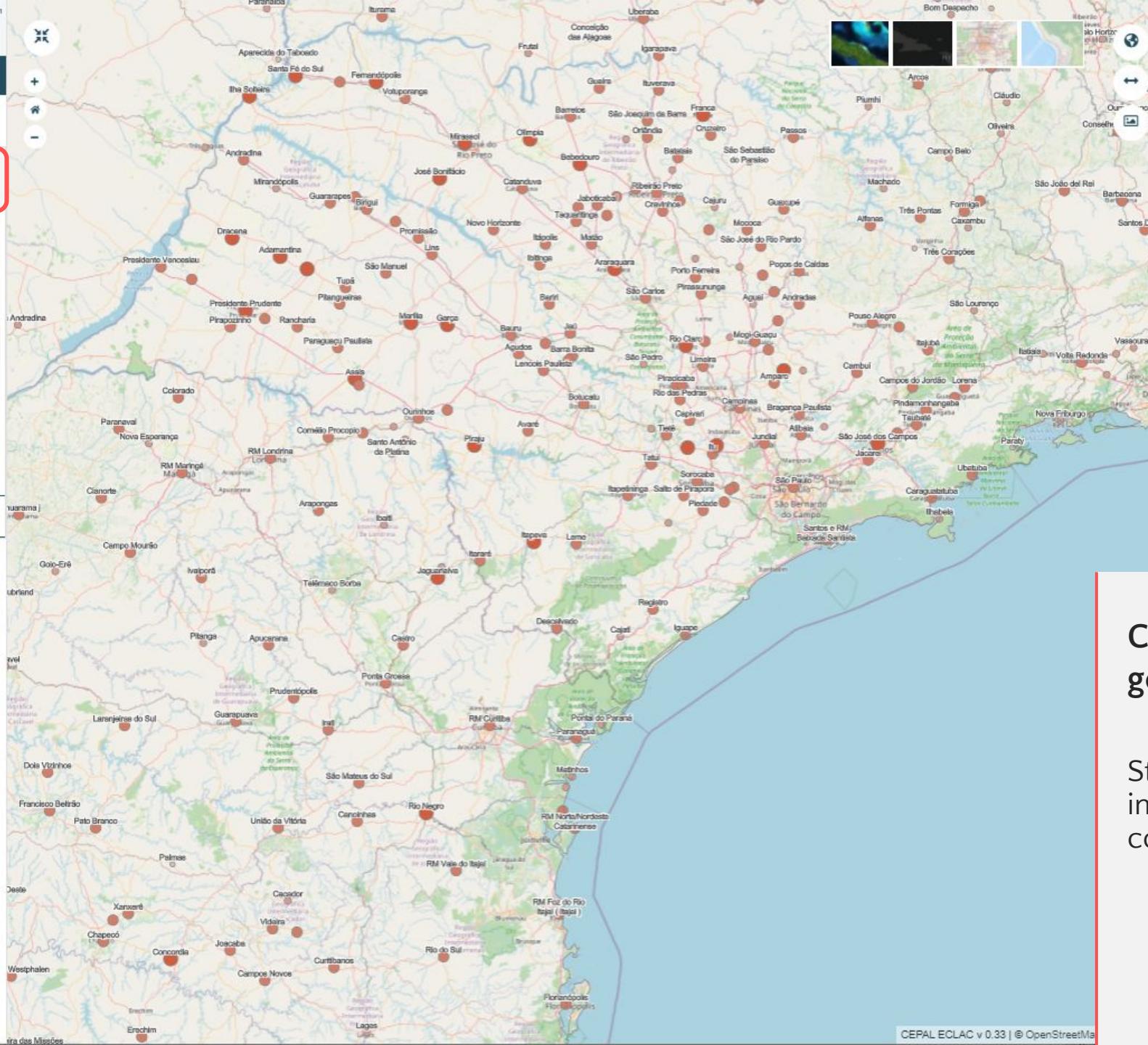
Consistent with the global guidelines of the Global Statistical and Geospatial Framework (GSGF) and the IGIF generated by the Statistical Commission and the UNGGIM.





CEPALSTAT  
geoportal

Statistical  
information at  
subnational level.



**CEPALSTAT  
geoportal**

# Statistics and indicators for urban conglomerations.



Capas seleccionadas



Agregar indicadores



Datos geográficos

Buscar...



## OBJETIVO 1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo

- ▼ META 1.1 De aquí a 2030, erradicar para todas las personas y en todo el mundo la pobreza extrema (actualmente se considera que sufren pobreza extrema las personas que viven con menos de 1,25 dólares de los Estados Unidos al día)

INDICADOR 1.1.1 Proporción de la población que vive por debajo del umbral internacional de pobreza, desglosada por sexo, edad, situación laboral y ubicación geográfica (urbana o rural)

Proporción de la población que vive por debajo del umbral internacional de pobreza (en porcentajes) SI\_POV\_DAY1

Sexo

Ambos sexos

Ubicación

Todas las áreas

Edad

Todos los rangos de edad o sin cortes por edad

Años

2020

Agregar capa

Población empleada que vive por debajo del umbral internacional de pobreza, desglosada por sexo y edad (en porcentajes) SI\_POV\_EMP1

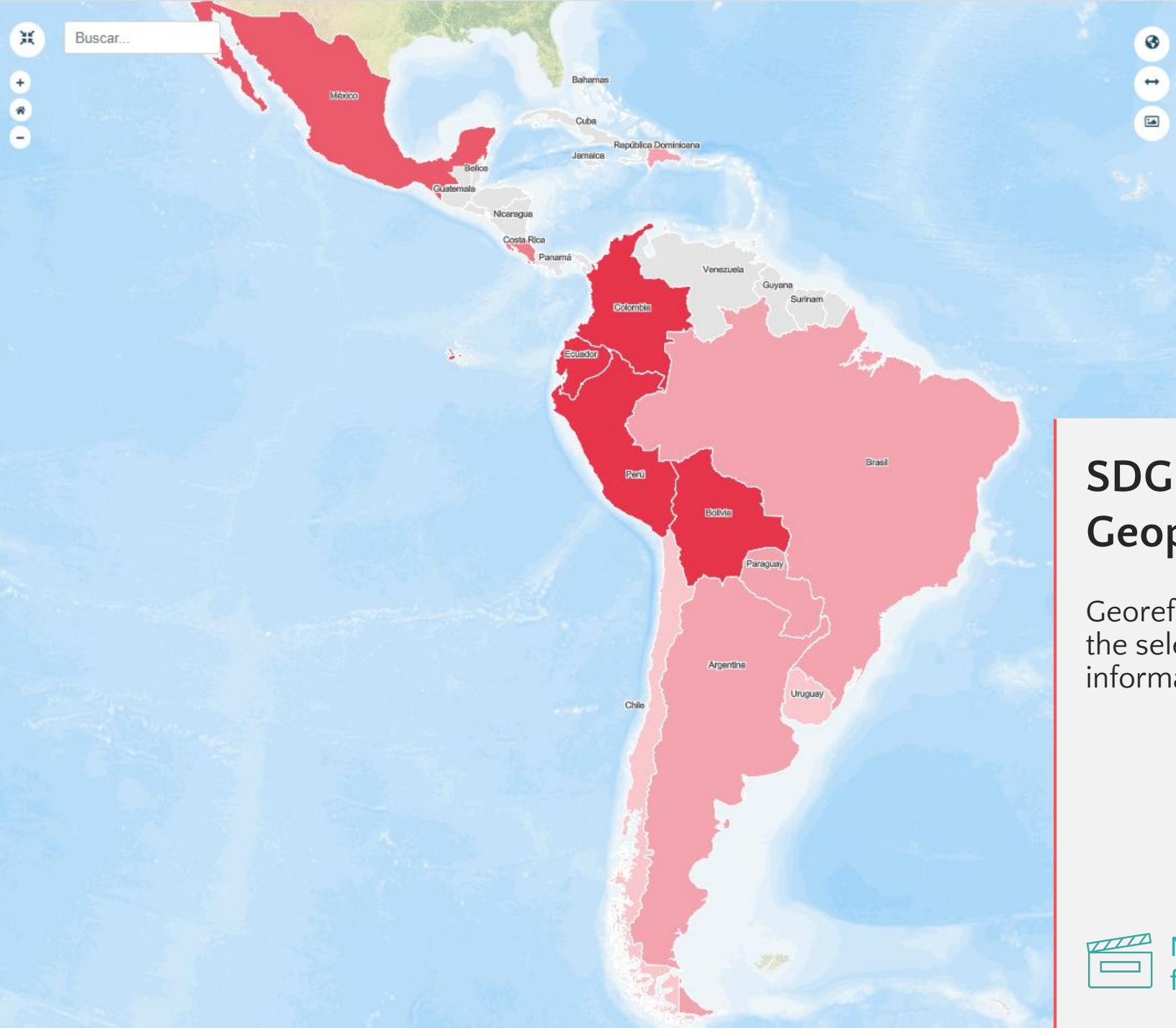
INDICADOR P-1.1.1 Porcentaje de la población que vive por debajo del umbral de pobreza extrema regional, desglosado por sexo, edad, condición de actividad, ubicación geográfica (urbana o rural) y etnia

- ▼ META 1.2 De aquí a 2030, reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales

▼ META 1.3 Implementar a nivel nacional sistemas y medidas apropiados de protección social para todos, incluidos niveles mínimos, y, de aquí a 2030, lograr una amplia cobertura de las personas pobres y vulnerables

▼ META 1.4 De aquí a 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos y acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de la tierra y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías apropiadas y los servicios financieros, incluida la microfinanciación

▼ META 1.5 De aquí a 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se



# SDG Geoportal

Georeferencing of  
the selected  
information.

 New  
functionality



Capas seleccionadas



Añadir indicadores



Datos geográficos

Buscar...



**OBJETIVO 1.** Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo

**OBJETIVO 2.** Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible

**OBJETIVO 3.** Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades

**OBJETIVO 4.** Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos

**OBJETIVO 5.** Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas

**OBJETIVO 6.** Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos

▼ META 6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos

▼ META 6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad

INDICADOR 6.2.1 Proporción de la población que utiliza: a) servicios de saneamiento gestionados sin riesgos y b) instalaciones para el lavado de manos con agua y jabón

Proporción de la población que practica la defecación al aire libre, desglosada en zonas urbanas y rurales (en porcentajes) SH\_SAN\_DEFECT

Proporción de la población que dispone de instalaciones básicas para el lavado de manos, desglosada en zonas urbanas y rurales (en porcentajes) SH\_SAN\_HNDWSH

Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos, desglosada en zonas urbanas y rurales (en porcentajes) SH\_SAN\_SAFE

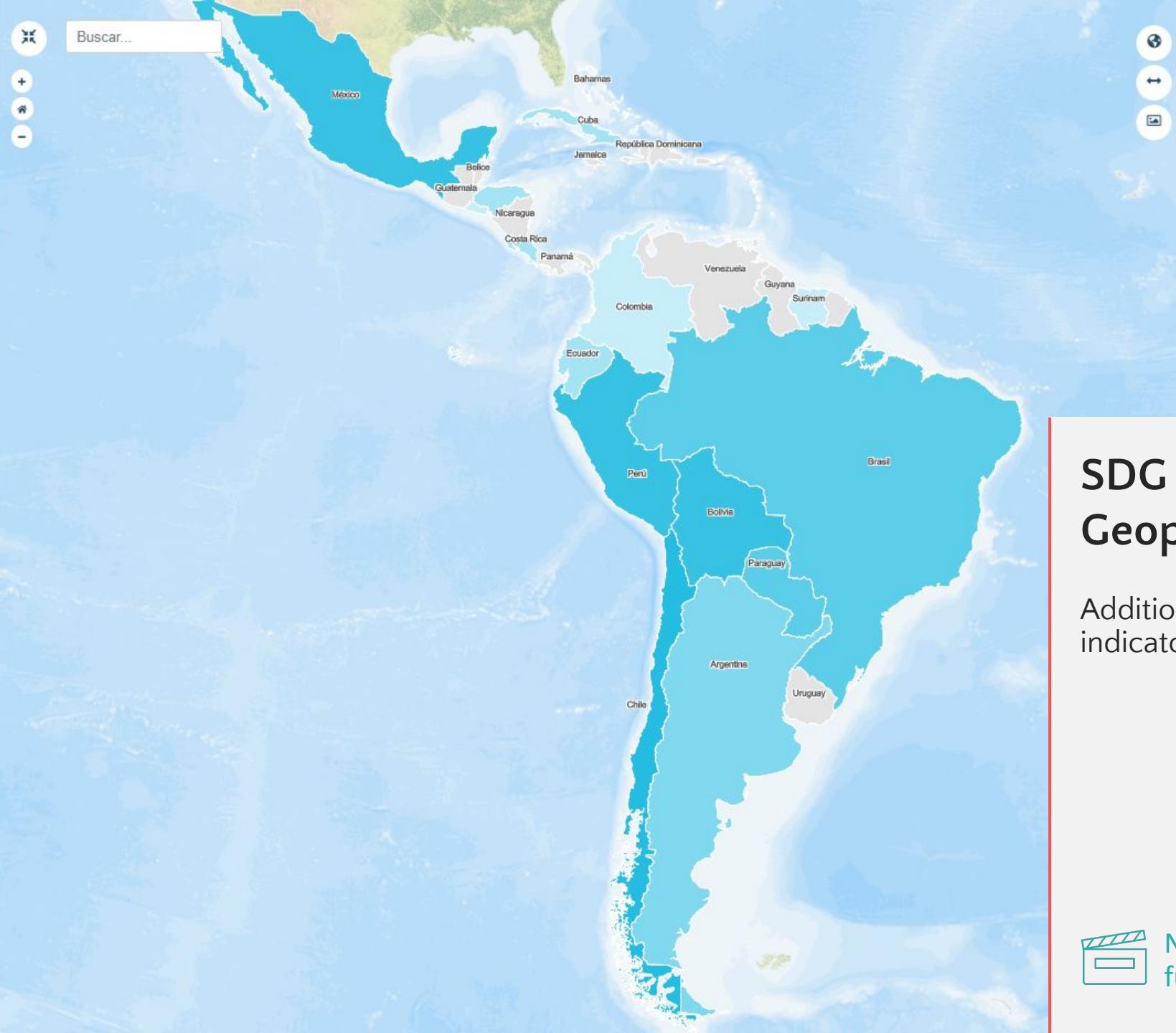
#### Ubicación

Todas las áreas

Años

2020

Añadir capa



# SDG Geoportal

Addition of more  
indicators.

 New  
functionality

Buscar...



Capas seleccionadas



Agregar indicadores



Datos geográficos



**META 6.2.** De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad

INDICADOR 6.2.1 Proporción de la población que utiliza: a) servicios de saneamiento gestionados sin riesgos y b) instalaciones para el lavado de manos con agua y jabón

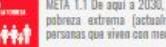
Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos, desglosada en zonas urbanas y rurales (en porcentajes)

SH\_SAN\_SAFE

En porcentajes

Ubicación: Urbana

Años: 2020



**META 1.1.** De aquí a 2030, erradicar para todas las personas y en todo el mundo la pobreza extrema (actualmente se considera que sufren pobreza extrema las personas que viven con menos de 1,25 dólares de los Estados Unidos al día)

INDICADOR 1.1.1 Proporción de la población que vive por debajo del umbral internacional de pobreza, desglosada por sexo, edad, situación laboral y ubicación geográfica (urbana o rural)

Proporción de la población que vive por debajo del umbral internacional de pobreza (en porcentajes) SI\_POV\_DAY1

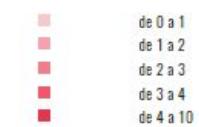
En porcentajes

Sexo: Ambos sexos

Ubicación: Todas las áreas

Edad: Todos los rangos de edad o sin cortes por edad

Años: 2020



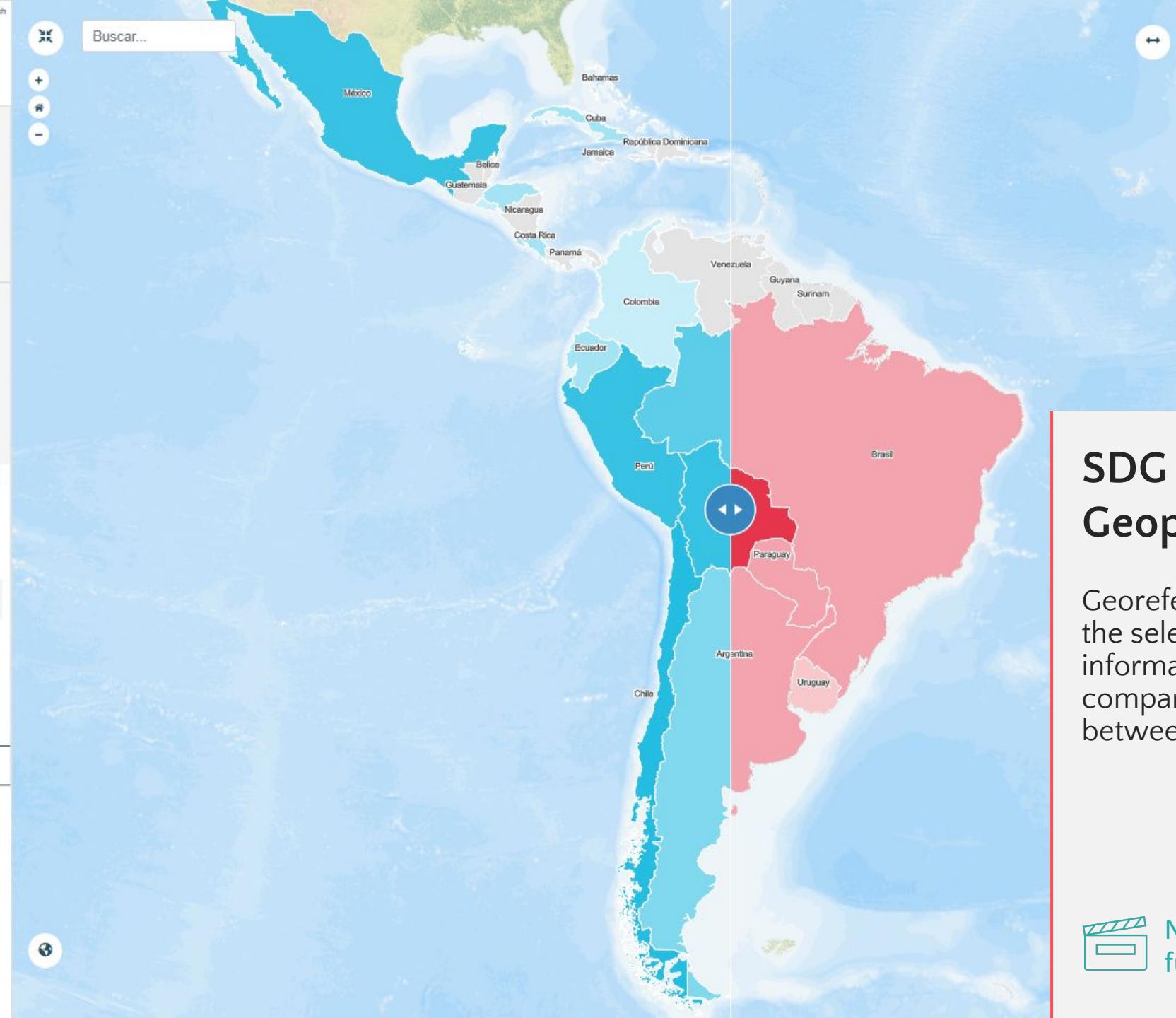
Cambiar dimensiones    Cambiar clasificación    Visualizar en dashboard    Último dato disponible

Personalice su mapa

Incluir nombre

Incluir valor

Colores



# SDG Geoportal

Georeferencing of  
the selected  
information and  
comparison  
between indicators.



New  
functionality



Capas seleccionadas



Agregar indicadores



Datos geográficos

**OBJETIVO 14.** Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible**OBJETIVO 15.** Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad

- ▼ META 15.1 De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales

## INDICADOR 15.1.1 Superficie de bosques en proporción a la superficie total

Superficie (en miles de hectáreas) AG\_LND\_TOTL

Superficie boscosa (en miles de hectáreas) AG\_LND\_FRSTN

Superficie boscosa en proporción a la superficie total (en porcentajes) AG\_LND\_FRST

Años

2020

Agregar capa

## INDICADOR 15.1.2 Proporción de lugares importantes para la biodiversidad terrestre y del agua dulce incluidos en zonas protegidas, desglosada por tipo de ecosistema

## INDICADOR C-15.1.a Cobertura de las zonas terrestres protegidas en relación con el territorio terrestre

## INDICADOR C-15.1.b Área de humedales bajo la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Convención de Ramsar)

- ▼ META 15.2 De aquí a 2020, promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación a nivel mundial

**SDG  
Geoportal**

Georeferencing of selected information and addition of geographic layers.



New  
functionality


**Capas seleccionadas**


**Agregar indicadores**


**Datos geográficos**

**Biota**

- Áreas Protegidas (Geosur)
- Arrecifes de Coral
- Frentes de deforestación (WWF, 2020)

**Agregar capa**

- 35 ecorregiones prioritarias (WWF, 2021)
- Guyana natural zones
- Ecorregiones Terrestres - LAC
- Tipos de Pastizales (WWF, 2014)
- Puntos calientes de biodiversidad terrestre - Hotspots (CEPH, 2016)
- Sitios RAMSAR
- Reservas de la Biosfera
- Corales Amenazados por Sobrepesca
- Deforestación (hasta Noviembre de 2014)
- Ecosistemas
- Manglares
- Ecoregiones Marinas - The Nature Conservancy (TNC)
- ecoregiones

**Transporte**



## SDG Geoportal

Georeferencing of selected information and addition of geographic layers.

 New functionality



Capas seleccionadas



Agregar indicadores



Datos geográficos



### Frentes de deforestación (WWF, 2020)

World Wide Fund for Nature (WWF)

Encendido

- Amazon - Bolivia
- Amazon - Brazil
- Amazon - Colombia
- Amazon - Peru
- Amazon - Venezuela/Guyana
- Cerrado Brazil
- Choco-Darien
- Grand Chaco - Paraguay/Argentina
- Mesoamerica - Mexico/Guatemala



META 15.1 De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales

INDICADOR 15.1.1 Superficie de bosques en proporción a la superficie total

### Superficie boscosa en proporción a la superficie total (en porcentajes)

AG\_LND\_FRST

En porcentajes

Años: 2020 - 2020 (Últimos datos disponibles)

- de 0 a 16
- de 16 a 33
- de 33 a 49
- de 49 a 65
- de 65 a 81
- de 81 a 97



Cambiar  
clasificación

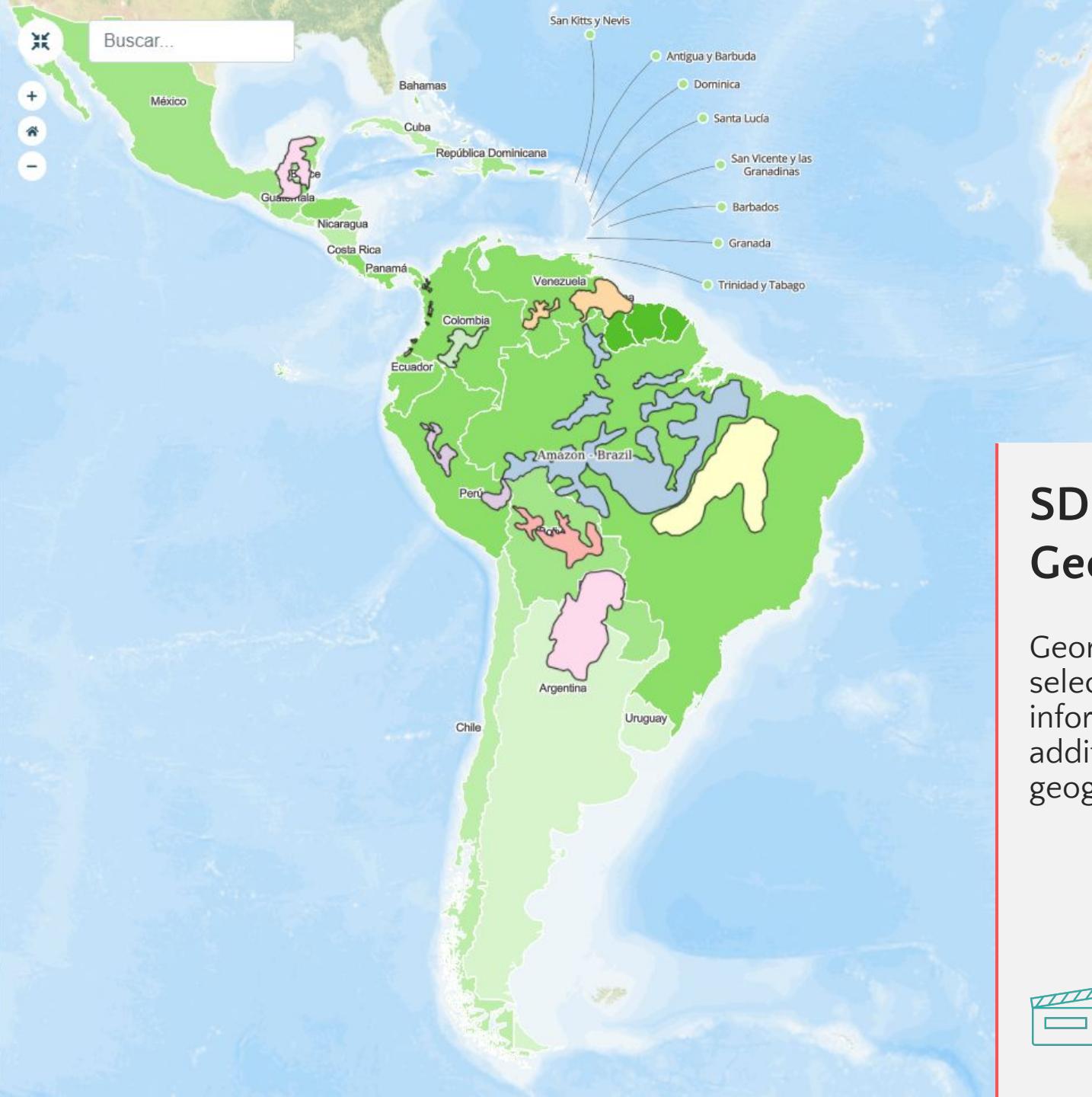
Visualizar en  
dashboard

Personalice su mapa

Incluir nombre

Incluir valor

Colores



# SDG Geoportal

Georeferencing of selected information and addition of geographic layers.



New  
functionality

# STATISTICAL AND GEOSPATIAL DATA INTEROPERABILITY: CEPALSTAT GEOPORTAL

Thank you

Statistics Division  
ECLAC

Session 7: Statistical and Geospatial Framework

9<sup>th</sup> Session of the UN-GGIM Americas Committee



CEPAL