



**UN-GGIM:Americas**

REGIONAL COMMITTEE OF UNITED NATIONS  
ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION  
MANAGEMENT FOR THE AMERICAS



**Open  
Mapping  
Hub**

LATIN AMERICA  
& THE CARIBBEAN



**Humanitarian  
OpenStreetMap  
Team**



UNITED NATIONS

**ECLAC**

# X SESSION UN-GGIM: AMERICAS

October 18, 19 and 20 - 2023  
Santiago de Chile, ECLAC

**El futuro cartográfico es  
colectivo:  
*los aportes de  
OpenStreetMap a las  
cartografías oficiales***

**The cartographic future is  
collective:  
*OpenStreetMap's  
contributions to official  
cartographies***

Céline Jacquin, Senior Manager LATAM - Humanitarian Openstreetmap Team - [celine.jacquin@hotosm.org](mailto:celine.jacquin@hotosm.org)

Nancy Aguirre, Instituto Panamericano de Geografía e Historia - [ndebrun@gmail.com](mailto:ndebrun@gmail.com)

# Brecha de datos para la evaluación de la Agenda 2030 y la política pública

Brecha crítica de datos para lograr la evaluación de la Agenda 2030 en varias temáticas

*Naciones Unidas: Informe de seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para 2023*

Banco Mundial 2022

Centro de Desarrollo Global 2021

- Datos disponibles a menudo fragmentados, inexactos, incompletos, caducos, de baja calidad o no disponibles; desafío significativo para la evaluación de los ODS
- Inequidad global

Soluciones mencionadas: aumentar la inversión en la recopilación y el análisis de datos, mejorar la coordinación entre las diferentes fuentes de datos. Un dilema del desarrollo.



<https://medium.com/@mohsengul/mind-the-data-gap-agenda-2030-and-ecosystem-challenges-for-pakistan-aaaf7af69816>

# Data gap for the evaluation of the 2030 Agenda and public policy

Critical data gap to achieve the assessment of the 2030 Agenda in several thematic areas

United Nations: Sustainable Development Goals Monitoring Report 2023

World Bank 2022

Global Development Center 2021

- Available data often fragmented, inaccurate, incomplete, outdated, of poor quality, or unavailable; significant challenge for SDG assessment
- Global inequity

Solutions mentioned: increase investment in data collection and analysis, improve coordination between different data sources. A development dilemma.

# La revolución de datos está aquí

# The data revolution is here

Reporte del IEAG - Grupo Asesor de Expertos Independientes sobre la Revolución de Datos para el Desarrollo Sostenible **2014**

- Desarrollar un consenso mundial sobre principios y normas
- Compartir tecnología e innovaciones para el bien común
- Nuevos recursos para el desarrollo de capacidades
- Liderazgo para la coordinación y la movilización

IEAG Report - Independent Expert Advisory Group on the Data Revolution for Sustainable Development **2014**

- Develop a global consensus on principles and standards
- Sharing technology and innovations for the common good
- New resources for capacity building
- Leadership for coordination and mobilization
- Harnessing the quick wins of SDG data



# Ecosistemas de datos sostenibles con ciencia ciudadana

El desarrollo de ecosistemas de datos sostenibles y resilientes es crucial

Capacidad de las partes locales organizarse, crear comunidades de conocimiento, fortalecer y compartir comunidades

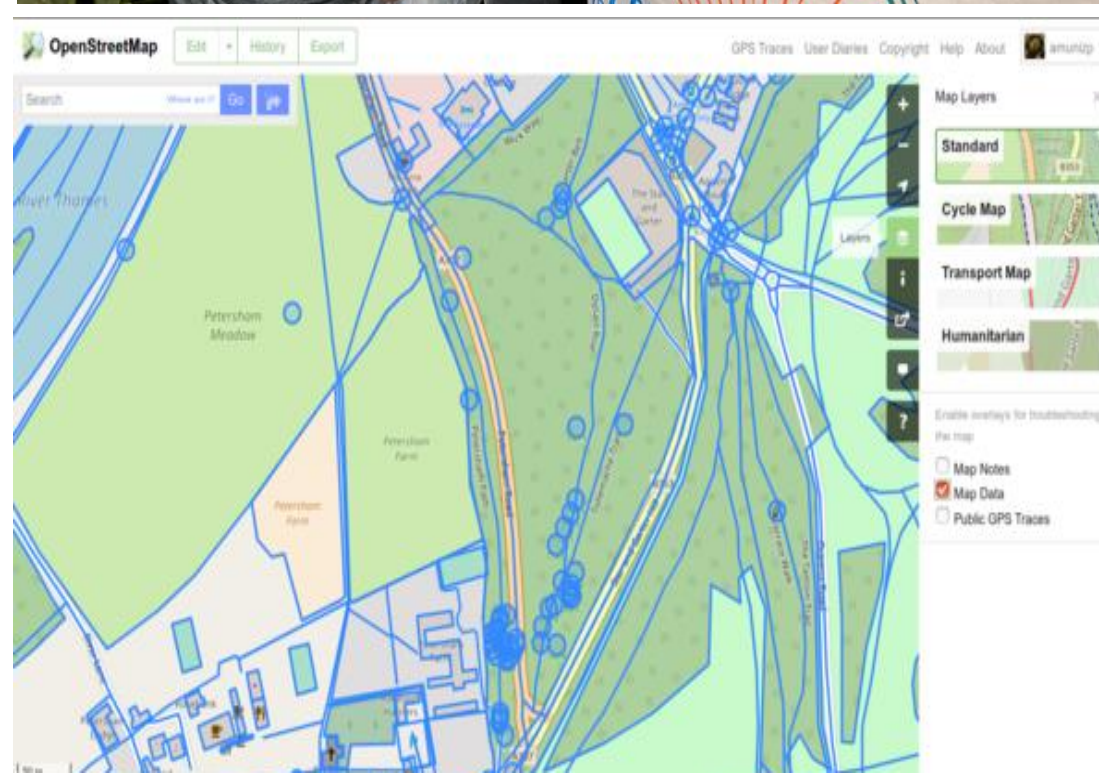
Garantizar datos cartográficos actualizados, de alta calidad, con redundancia

Formación y dinamización de redes

Cambios en las infraestructuras aprovechando el poder de la cartografía de código abierto y colaborativa

Apoyo de amplias comunidades de cartógrafos voluntarios

OSM: puede aumentar cantidad y puntualidad de los datos geográficos



# Sustainable data ecosystems with citizen science

The development of sustainable and resilient data ecosystems is crucial.

Ability of local stakeholders to organize themselves, create knowledge communities, strengthen and share communities.

Ensuring up-to-date, high quality, redundant mapping data

Network formation and dynamization

Infrastructure changes harnessing the power of open source and collaborative mapping

Support from broad communities of volunteer cartographers

OSM: can increase quantity and timeliness of geographic data

# Cómo las cartografías oficiales pueden beneficiarse de OpenStreetMap



# How official cartography can benefit from OpenStreetMap

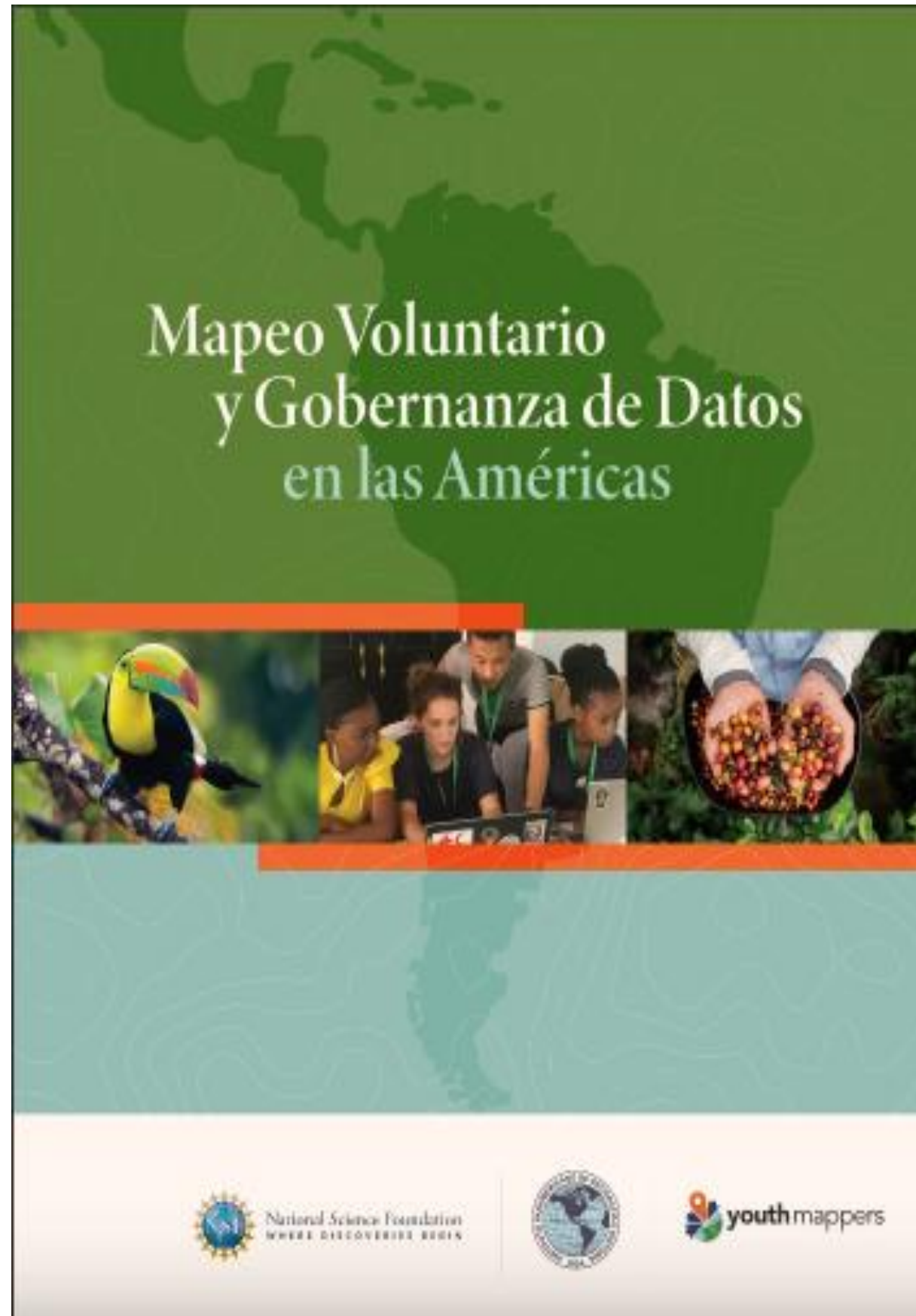
2018 ~ línea de trabajo interrumpido de:

**Arizona State University, IPGH, y YouthMappers (Patricia Solis, Jean Parcher Wintemute, Nancy Aguirre) - National Science Foundation**

"How the Crowdsourced Spatial Data Revolution is Being Used to Complement Official Data"

⇒ *Capacidad, limitaciones y procesos para potencial uso de datos geográficos colaborativos (OSM) en la actualización de cartografías oficiales*

The Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT)  
LAC 2022 ~



2018 ~ discontinued line of work from:

**Arizona State University, IPGH, and YouthMappers (Patricia Solis, Jean Parcher Wintemute, Nancy Aguirre) - National Science Foundation**

"How the Crowdsourced Spatial Data Revolution is Being Used to Complement Official Data"

⇒ *Capacity, limitations, and processes for potential use of collaborative geographic data (OSM) in updating official cartographies*

The Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT)  
LAC 2022 ~

# Cómo las cartografías oficiales pueden beneficiarse de OpenStreetMap

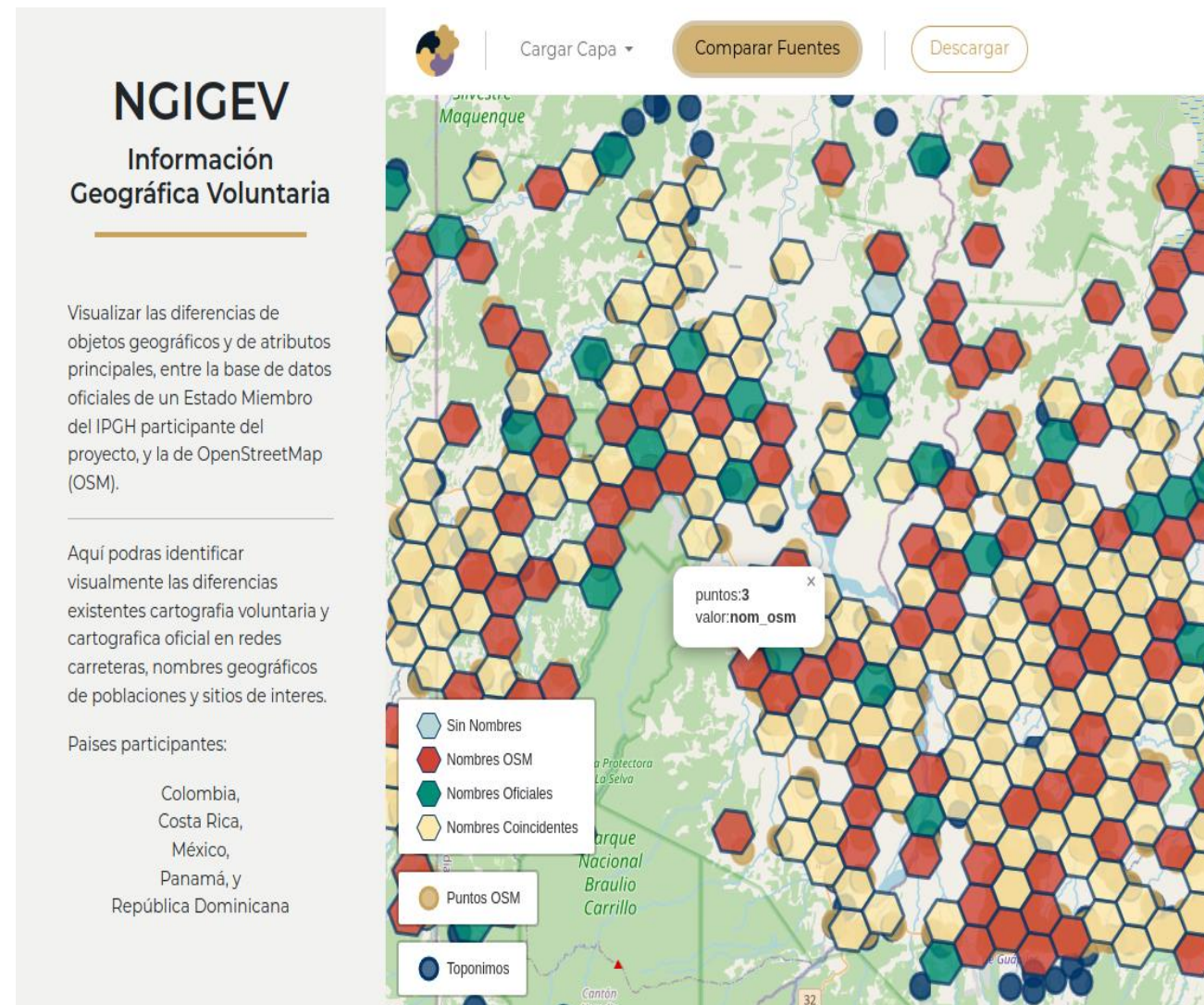
# How official cartography can benefit from OpenStreetMap

Proyecto PAT IPGH 2022: 8 ING/INE (liderado por INEGI) para conceptualizar una plataforma de cruce de datos

*Mexico, Dominican Republic, Costa Rica, Panama, Belize, Guatemala, Colombia, and Ecuador: institutos nacionales, y expertos*

Experiencia y condiciones normativas, técnicas, administrativas, política de los institutos, co-diseñar un sistema inicial de comparación de datos, en áreas determinadas de los países

⇒ Fortalecer el potencial de uso de fuentes alternativas para identificar con precisión la necesidad de actualización de mapas oficiales desde la complejidad del usuario



PAT IPGH 2022 Project: 8 ING/INE (led by INEGI) to conceptualize a cross-data platform.

*Mexico, Dominican Republic, Costa Rica, Panama, Belize, Guatemala, Colombia, and Ecuador: national institutes, and experts*

Experience and normative, technical, administrative, political conditions of the institutes, co-design an initial system of data comparison, in selected areas of the countries.

⇒ Strengthen the potential of using alternative sources to accurately identify the need for updating official maps from the user's complexity

## Pero... Por qué OpenStreetMap?

**2004** un servidor y dibujo desde cero de la ciudad ante la ausencia de datos accesibles y gratuito

Vectores: carreteras, edificios, direcciones, comercios, uso del suelo, características naturales y mucho más

Gobernanza abierta, ciudadana, voluntaria.  
Fundación OpenStreetMap (OSMF)

*Gratuito*

*Licencia abierta*

*Conocimiento local, libre edición*

Numerosos métodos de contribución

Actualización constante

Nivel variable pero elevado de completitud



## But... Why OpenStreetMap?

**2004** a server, and drawing from scratch of the city in the absence of freely available and accessible data.

Vectors: roads, buildings, addresses, businesses, land use, natural features and much more.

Open, citizen, voluntary governance.  
OpenStreetMap Foundation (OSMF)

*Free*

*Open license*

*Local knowledge, free editing*

*Numerous contribution methods*

*Constantly updated*

*Variable but high level of completeness*

# Cómo las cartografías oficiales pueden beneficiarse de OpenStreetMap

## How official cartography can benefit from OpenStreetMap

Crecimiento urbano, desastres, cambios en el uso del suelo

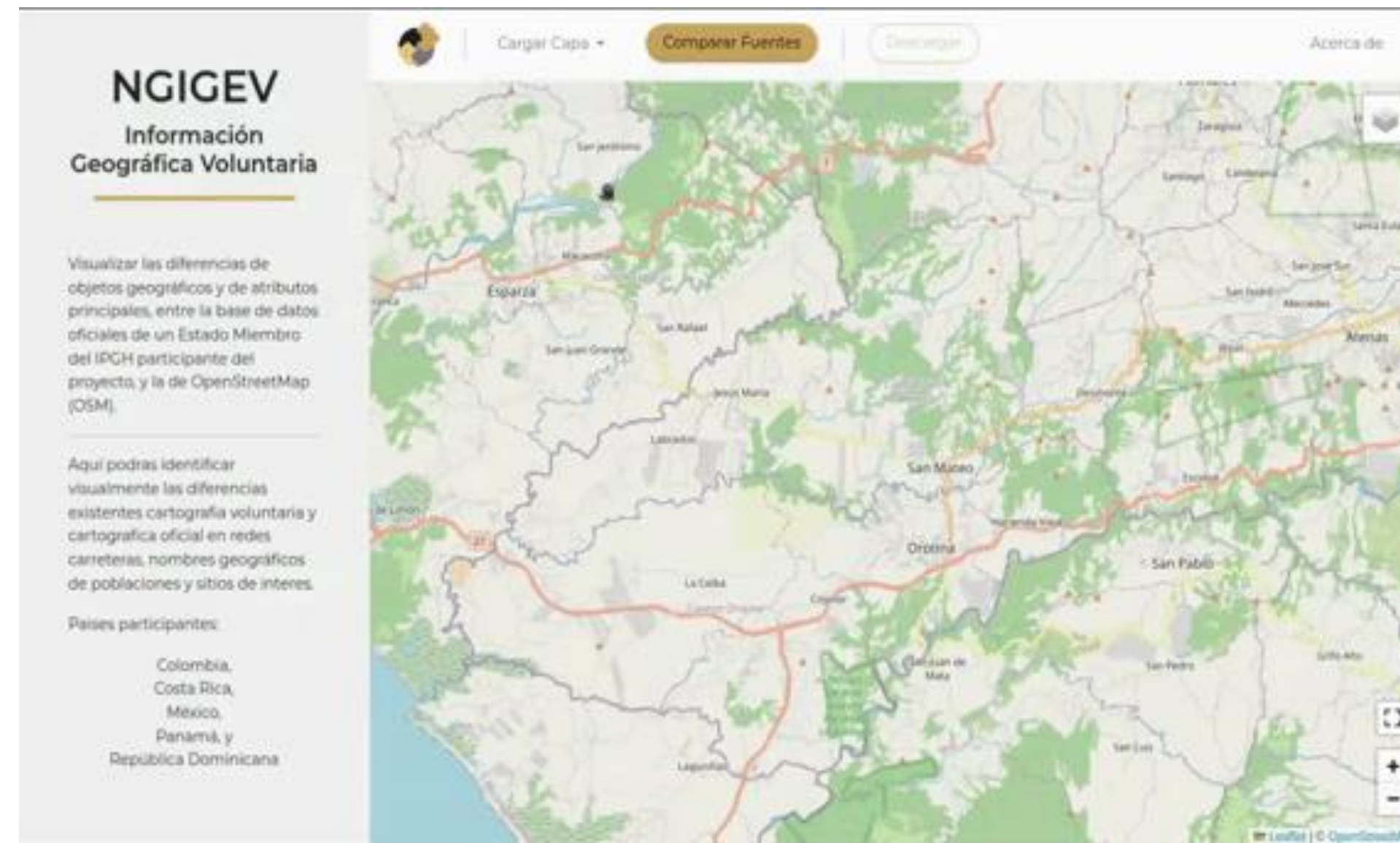
Cartografías oficiales sometidos a periodos separados de actualización oficial

Nivel de completitud distante de las necesidades puntuales de actores locales

⇒ Actualizaciones en tiempo real

Evaluar mediante procesos adecuados de garantía de calidad

Crear y fortalecimiento de comunidades de cartógrafos locales



Urban growth, disasters, land-use changes

Official cartographies subject to separate periods of official updating

Level of completeness distant from the punctual needs of local stakeholders.

⇒ Real-time updates

Evaluated through appropriate quality assurance processes

Create and strengthen communities of local cartographers



# Cómo las cartografías oficiales pueden beneficiarse de OpenStreetMap

# How official cartography can benefit from OpenStreetMap

## Limitaciones metodológicas:

Confianza baja en los datos colaborativos: riesgo de incoherencia, sabotaje, baja exhaustividad y sesgos

Esfuerzo de revalidación necesaria.

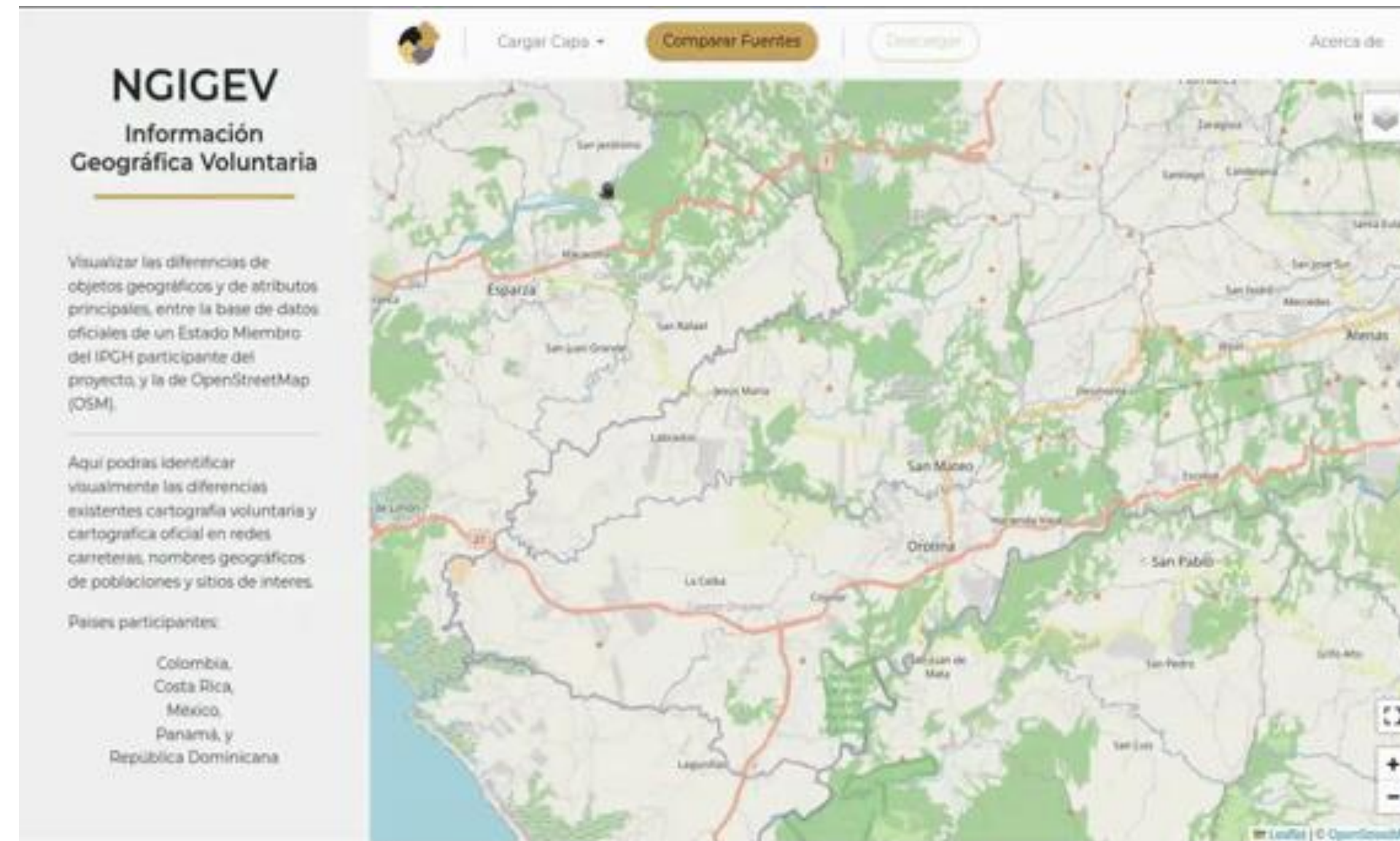
## Soluciones:

Comparación automatizada que facilite su verificación

No integración directa pero alerta de cambios en el territorio

Futuras notificaciones de actualizaciones

Fomento del mapeo por comunidades locales



## Methodological limitations:

Limited reliance on collaborative data: risk of inconsistency, sabotage, incompleteness, and biases.

Revalidation effort needed.

## Solutions:

Automated comparison that facilitates verification.

No direct integration but alerts on likely changes in the territory.

Future notifications of updates

Encouragement of mapping by local communities.

## Próximos pasos

Seguimiento,  
perfeccionamiento  
técnico

Desarrollo de capacidades  
para el uso la herramienta  
y el mapeo en  
OpenStreetMap

Socialización y  
acompañamiento de las  
instituciones y redes  
gubernamentales locales

Fortalecimiento de  
sinergias entre  
funcionarios públicos,  
ciudadanos y  
comunidades académicas



## Next steps

Follow-up, technical  
improvement

Capacity building for the  
use of the tool and  
mapping in  
OpenStreetMap.

Socialization and  
accompaniment of local  
governmental  
institutions and  
networks.

Strengthening of  
synergies between public  
officials, citizens and  
academic communities.



**UN-GGIM:Americas**

REGIONAL COMMITTEE OF UNITED NATIONS  
ON GLOBAL GEOSPATIAL INFORMATION  
MANAGEMENT FOR THE AMERICAS



**Open  
Mapping  
Hub**

LATIN AMERICA  
& THE CARIBBEAN



**Humanitarian  
OpenStreetMap  
Team**



UNITED NATIONS

**ECLAC**

# X SESSION UN-GGIM: AMERICAS

October 18, 19 and 20 - 2023  
Santiago de Chile, ECLAC

*Gracias*  
*Thank you*

Céline Jacquin, Senior Manager LATAM - Humanitarian Openstreetmap Team - [celine.jacquin@hotosm.org](mailto:celine.jacquin@hotosm.org)

Nancy Aguirre, Instituto Panamericano de Geografía e Historia - [ndebrun@gmail.com](mailto:ndebrun@gmail.com)