



# GeoSUR

## Red de Información Geoespacial para la Integración de América Latina y el Caribe

### MundoGeoConnect 2014

*Lo que no se mide no se puede administrar*



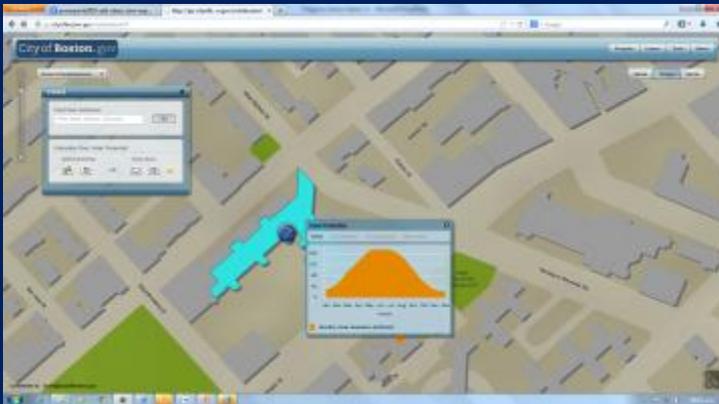
Eric van Praag  
CAF – banco de desarrollo de América Latina

# ¡Algo hemos avanzado en 2.600 años!



Mapa más Antiguo.

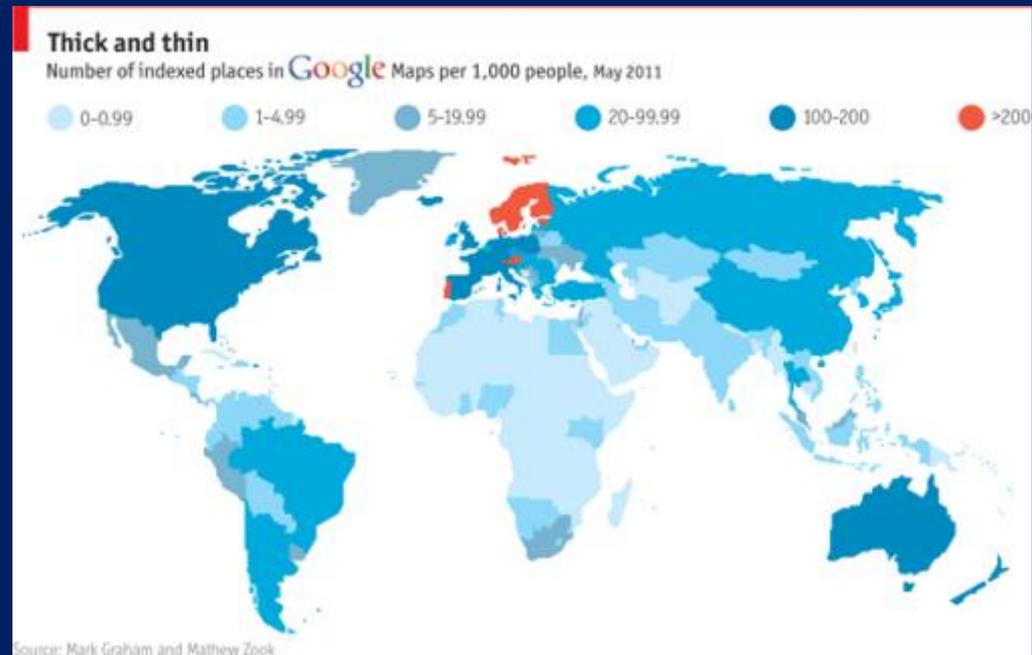
Mapa de Babilonia. Siglo 6 AC



Solar Boston, herramienta Web para estimar energía solar por área o edificación

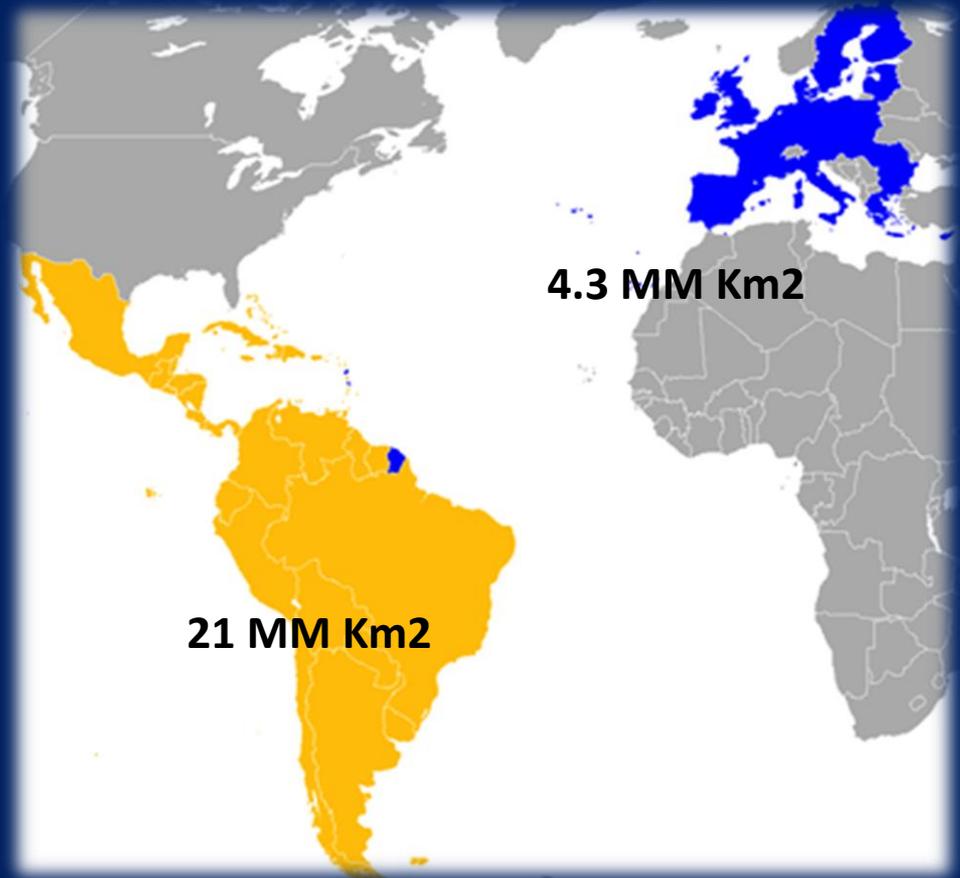
# Un cambio de paradigma en el manejo y uso de IG

- La industria geoespacial a nivel mundial genera entre 150 y 270 billones dólares de ganancias por año (reporte de Google)
- ½ MM de usuarios comparten mapas todos los días
- 30 billones de pedidos para Mapa Base ESRI en 2013 y 4 MM descargas del National Map de EEUU de 2010 a 2013
- **Google Street View** ha mapeado 10 MM de Km.
- Google maps tiene un billon de usuarios.
- 20% de las búsquedas por Google muestran un mapa.
- Global Environment Facility: 500MM \$ para GIS y HW en 10 años
- 20 personas trabajan a tiempo completo en INSPIRE, 10 personas en el SNIT de Chile.



# Ámbito de Acción: América Latina y el Caribe

- Área: 21 MM Km<sup>2</sup>
- Población: 610 MM de habitante  
PIB: \$ 5.16 trillones
- Países: 33
- Biodiversidad: La más alta del Planeta
- Proyección al año 2050:  
Dos economías de la región entre las 5 más grandes del mundo (Goldman Sachs)



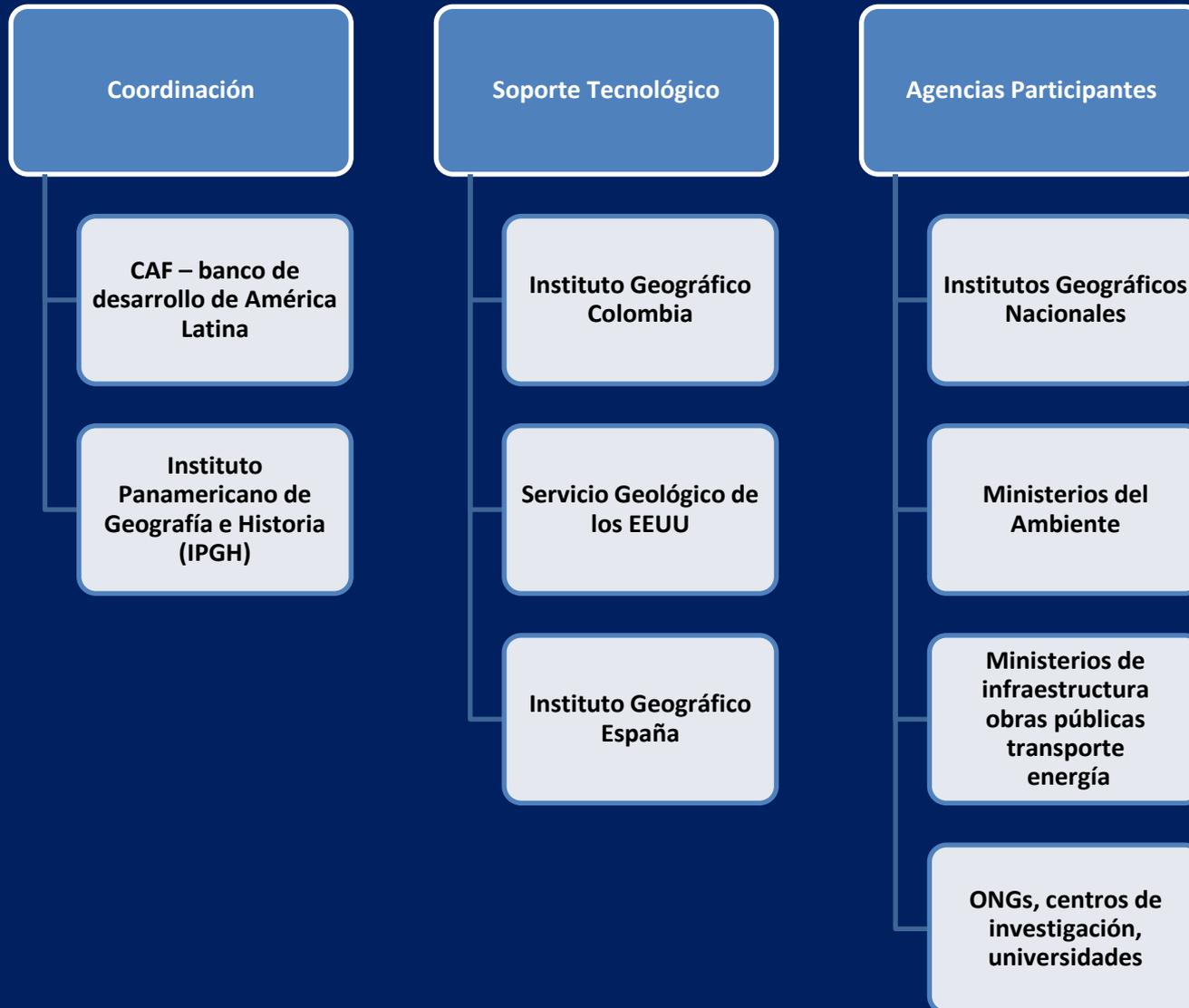
INSPIRE y GeoSUR, las dos únicas redes espaciales regionales operativas a nivel mundial

# Objetivos del Programa

- Colocar a disposición de tomadores de decisiones y del público mapas base digitales locales, nacionales y multinacionales que faciliten la planificación de la infraestructura física y el desarrollo en América Latina y el Caribe.
- Generar en nuestros países cultura en el uso de información geográfica en los procesos de toma de decisiones.



# Andamiaaje institucional de GeoSUR



# Instituciones Participantes

1. IGN Argentina
2. IGN El Salvador
3. IGN Costa Rica
4. IGN Perú
5. IGN Guatemala
6. IGVSBS, Venezuela
7. IGAC, Colombia
8. IGM Chile
9. IGM Ecuador
10. IGM Bolivia
11. IGN Rep. Dominicana
12. IGN Panamá
13. SGM Uruguay
14. SGM Paraguay
15. Land Information Center, Belize
16. Centro Información Espacial, Haití
17. Land Information Council, Jamaica
18. IBGE, Brasil
19. INETER, Nicaragua
20. INPE, Brasil
21. IGN Trinidad y Tobago
22. INEGI México
23. SNIT, Chile
24. Geobolivia
25. CONCAR, Brasil
26. CLIRSEN Ecuador
27. Ministerio del Ambiente, Perú
28. Ministerio Ambiente, Rep. Dominicana
29. Ministerio del Ambiente, Costa Rica
30. Ministerio del Ambiente, Guatemala
31. Ministerio de Ambiente, Ecuador
32. Ministerio de Ambiente, Brasil
33. Dirección Medio Ambiente, Uruguay
34. IDEAM, Colombia
35. CIREN, Chile
36. Instituto Von Humboldt, Colombia
37. Secretaría de Ambiente, Paraguay
38. Autoridad Nacional Ambiente, Panamá
39. Ministerio de Medio Ambiente, Chile
40. Ministerio Obras Públicas, Chile
41. Ministerio Obras Públicas, Paraguay
42. Ministerio de Transporte, Perú
43. Ministerio de Transporte, Colombia
44. Ministerio Desarrollo Urbano, El Salvador
45. Consejo Nacional de Electricidad, Ecuador
46. SEGEPLAN, Guatemala
48. IVIC, Venezuela
49. CPDI, Venezuela
50. Instituto Nacional de Estadísticas, Bolivia
51. Instituto Nacional Estadística, Panamá
52. Secretaría de Energía Sao Paulo
53. Ministerio Energía Perú
54. Ministerio Energía Bolivia
55. Instituto Nacional Estadística, Costa Rica
56. Instituto Socio Ambiental, Brasil
57. Programa Catastro, Costa Rica
58. INGEMMET, Perú
59. Intendencia de Montevideo
60. Alcaldía de Bogotá
61. Alcaldía de Chacao
62. Alcaldía de Cali
63. Gobernación de Miranda, Venezuela
64. Gobernación de Santa Cruz, Bolivia
65. Gobernación de la Región de los Ríos
66. Sistema Emergencias, Uruguay
67. Ministerio de Agricultura, Nicaragua
68. Ministerio de Agricultura, Argentina
70. SEARPI, Bolivia
71. Electoral Office, Jamaica
72. Universidad Tecnológica de Pereira
73. Institute of Marine Affairs, Trinidad
74. Universidad del Azuay, Ecuador
75. Universidad de Colorado
76. Universidad de Columbia
77. Guyra Paraguay
78. Empresa SIGIS
79. University of the West Indies, Trinidad
80. The Nature Conservancy
81. UNIGIS
82. CIIFEN
83. Banco Interamericano de Desarrollo
84. Centro Internacional Agricultura Tropical
85. Comunidad Andina
86. JRC, Unión Europea
87. OneGeology
88. OTCA
89. RAISG
90. IIRSA
91. Universidad de Twente
92. Nature Serve

# Relaciones institucionales



# Los geoservicios de GeoSUR



# 1. Portal GeoSUR

**GeoSUR** La Red Geoespacial de América Latina y el Caribe

HOME SEARCH FOR DATA REGIONAL MAP VIEWER NEWS REGISTER CONTACT US

**PARTNER RESOURCES**

- Map Viewers
- WMS Services
- WFS Services
- CRW Services
- Topographic Service

**LATEST NEWS**

- GeoSUR's participation in DOC and GSDI Committees
- Earthzine publishes article on GeoSUR
- GeoSUR undertakes hydro power assessment in Sao Paulo
- GeoSUR launches New Design for the GeoSUR Portal
- more....

New geospatial service developed by the Inter-American Development Bank to visualize its project portfolio

*Map of the Month*

**GEOSUR RESOURCES**

- About the Program
- Technical Assistance
- Participants
- GeoSUR's Library
- Frequently Asked Questions
- Feedback

Tell us if you have used the GeoSUR portal, map services and catalogs to:

- Make decisions
- To locate spatial data
- To view spatial data
- Evaluate the usefulness of a dataset
- Obtain a description of a spatial dataset
- Download data

Welcome to GeoSUR

The GeoSUR Portal provides an entry point to spatial data published by Latin American and Caribbean agencies. The data may be consulted directly by means of partner map services, a **regional map viewer** contained in this portal or through various metadata services.

Most of the spatial information available in this portal is available in map services operated by participating agencies in a decentralized fashion. These services are owned by spatial data producers from the region. These institutions register their various geoservices and their metadata with the portal in order to make them available to the public. No special skills or special software is required to use the portal; it is free and open to the public.

The GeoSUR Program is led by CAF - the Latin American Development Bank and PAIGH the Pan American Institute of Geography and History. The Portal was developed with the technical support of the U.S. Geological Survey (USGS).

**Training Corner**

**GeoSUR Workshop 2011**  
August 15th, 2011

**Decision Support Tools, by ITC (Webinar)**

- Punto de entrada a todos los geoservicios regionales y nacionales
- Da acceso a más de 350 servicios basados en protocolos OGC, 12 catálogos, 100 visores y más de 10.000 mapas digitales
- Disponible en [www.geosur.info](http://www.geosur.info)

## 2. Servicio Regional de Mapas GeoSUR



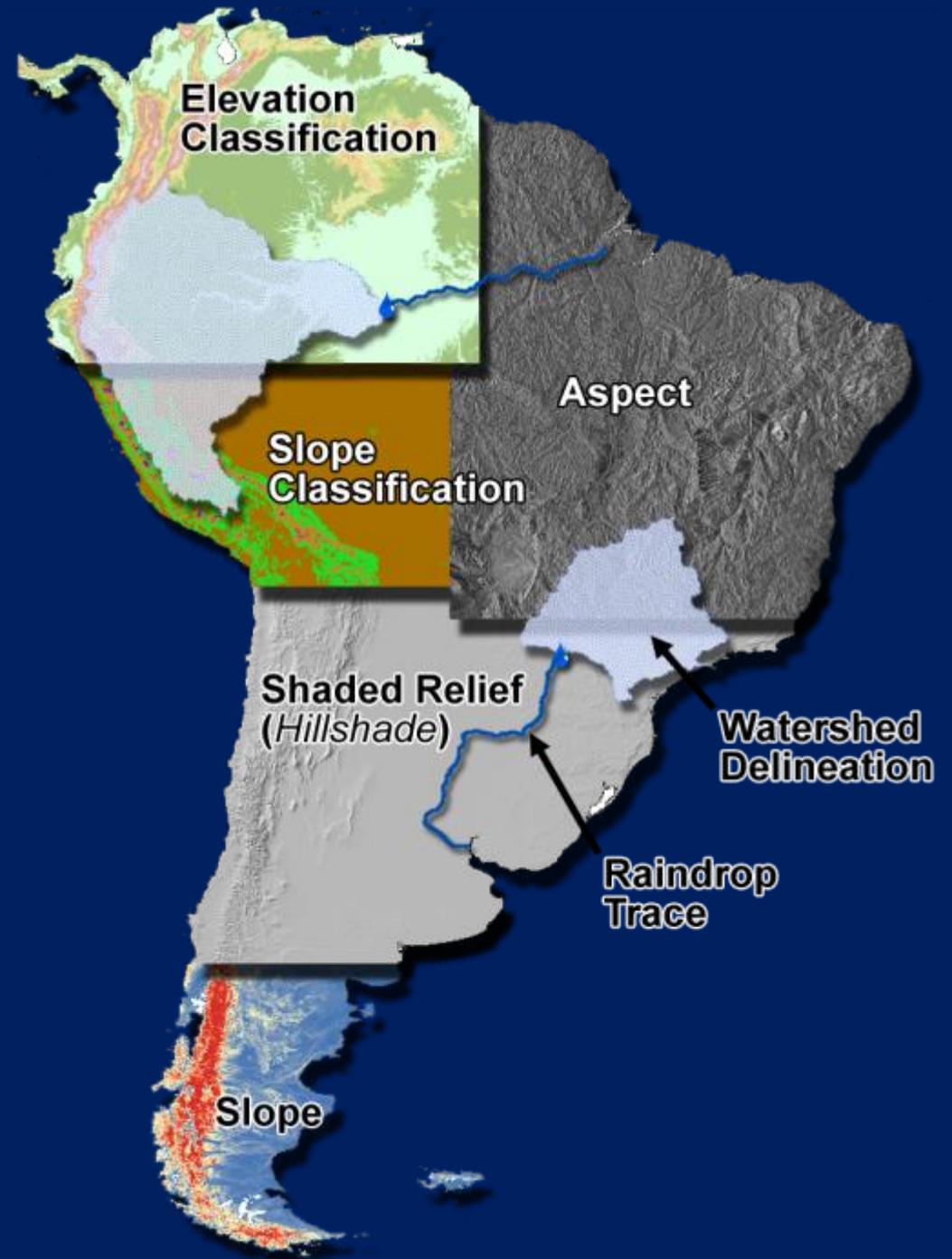
- Ofrece acceso a más de 700 mapas regionales
- Acceso libre para consulta y descarga
- Desarrollado con apoyo del U.S. Geological Survey
- Capacidad para evaluar impacto de proyectos, acceso al SPT.

### 3. Servicio de Procesamiento Topográfico

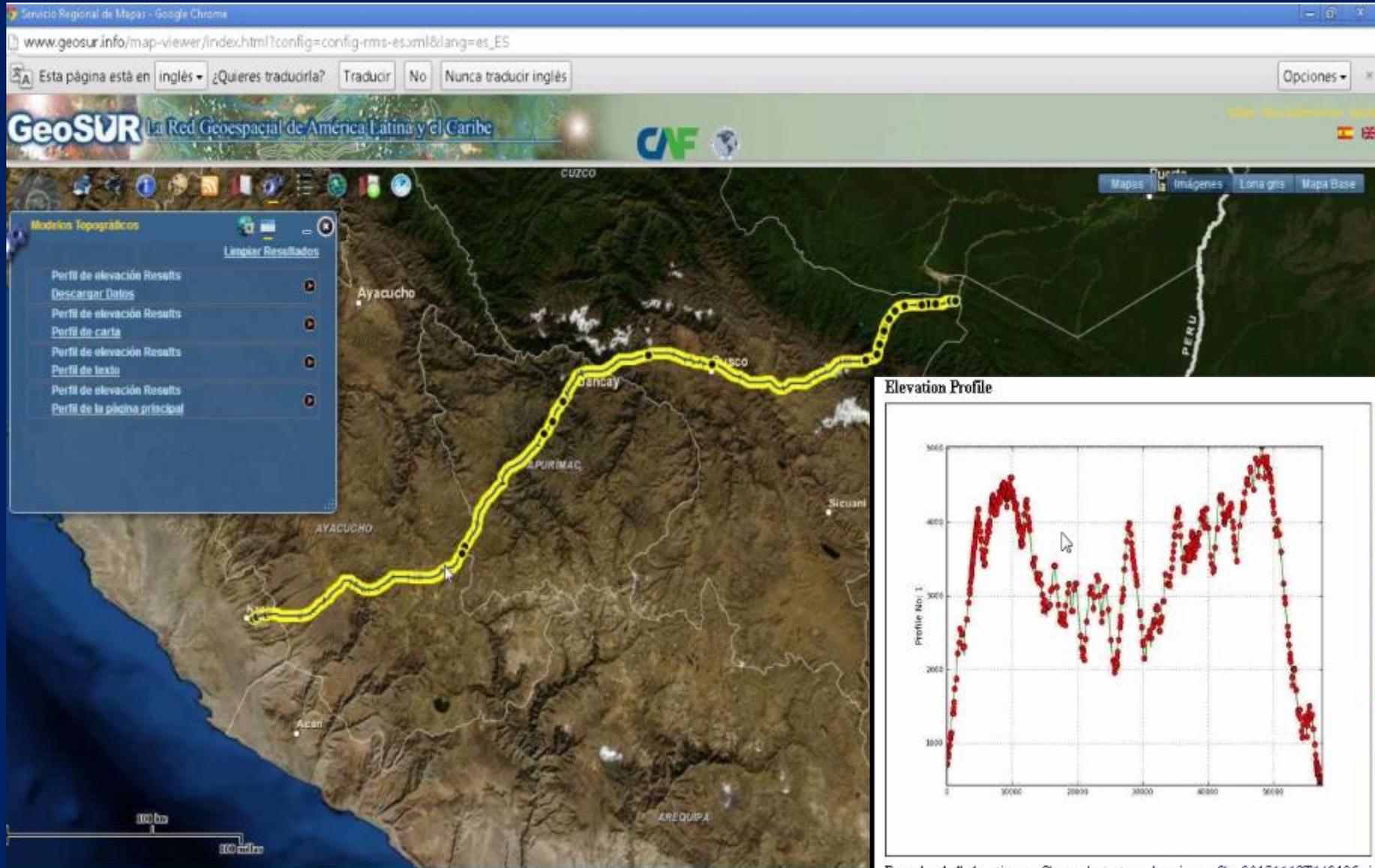


- Acceso libre
- Para generar derivados de elevación: pendiente, aspecto, relieve sombreado y análisis como delimitación de cuencas y análisis de visibilidad, entre otros.
- Primero en su tipo en el mundo en desarrollo
- Permite la incorporación de nuevos modelos en forma cooperativa

# SPT: Derivados de los MDE



# SPT: Perfil Altitudinal



## Logros de GeoSUR

- Primer portal geográfico regional para ALyC
- Primer servicio de procesamiento topográfico, por su extensión y resolución, a nivel internacional
- Participación activa de más de 90 instituciones nacionales en la Red GeoSUR.
- GeoSUR ofrece acceso a 100 visores, 300 servicios WMS y WFS, 7.000 mapas digitales y 13.000 metadatos (acceso potencial a más de 200.000)
- Receptor de 4 premios internacionales.
- Considerado proyecto modelo regional con posibilidades de replicación en otras regiones del mundo.

# Reconocimientos



**2010:** ESRI, Especial Achievement in GIS,  
San Diego, California

**2011:** Latin American  
Geospatial  
Excelence Award  
Rio de Janeiro, Brasil



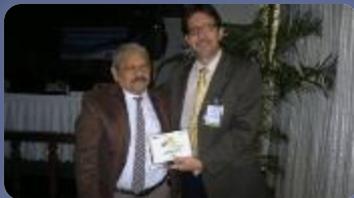
**2011:** Model regional network  
Eye on Earth, Abu Dhabi, 2011



**2012:** ESRI's Presidential Award



**2012:** ESRI NASIG Award  
Venezuela



**2013:** MundoGeoConnect  
Special Award  
Sao Paulo, Brazil



# Premios GeoSUR



**2013:** Sistema Terra-I del CIAT para monitoreo de cambios en los habitat en América Latina. Reconocimiento al INPE y a IDECA por sus sistemas.



**2012:** Mapa Integrado de Mesoamérica y Servicio de Mapas del Ministerio de Ambiente del Perú

# GeoSUR

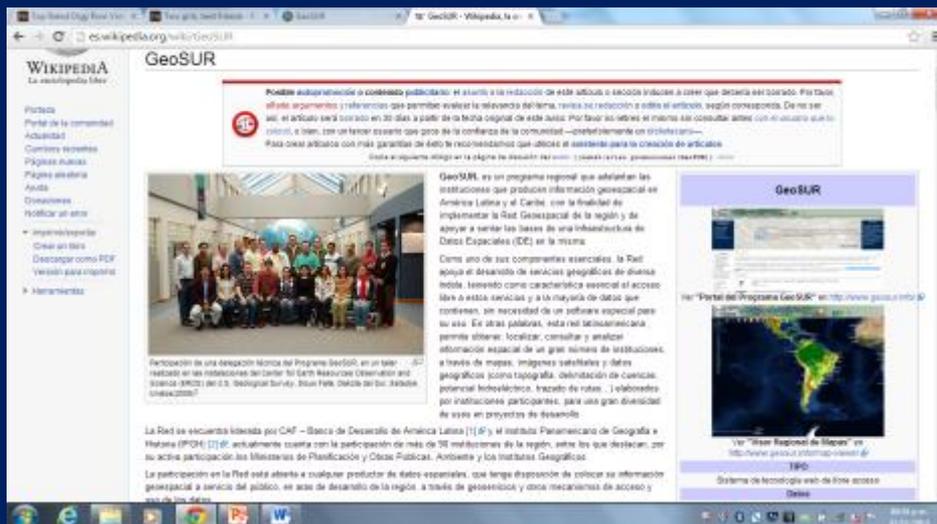
## Nuevos derroteros



# Desarrollos recientes

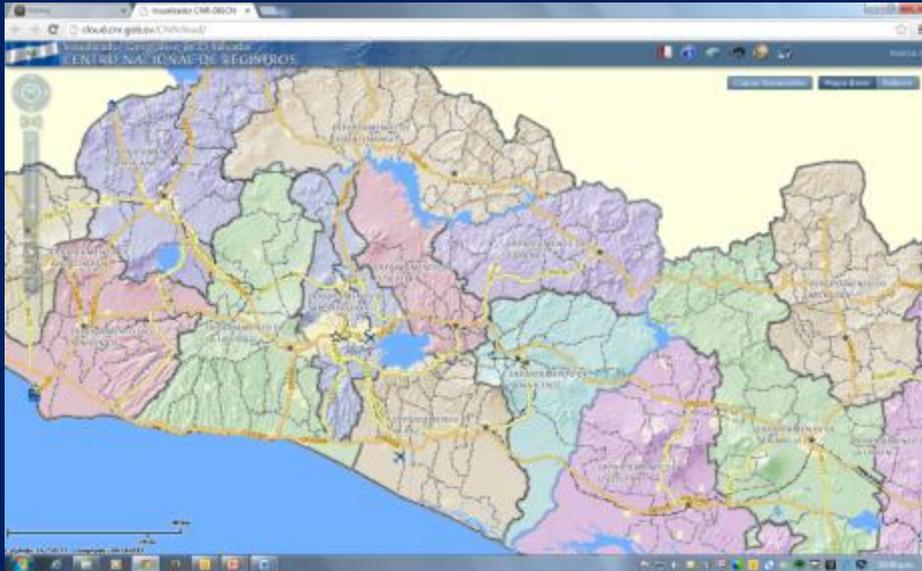


Nueva cuenta de ArcGIS Online para usuarios con poca experiencia de SIG



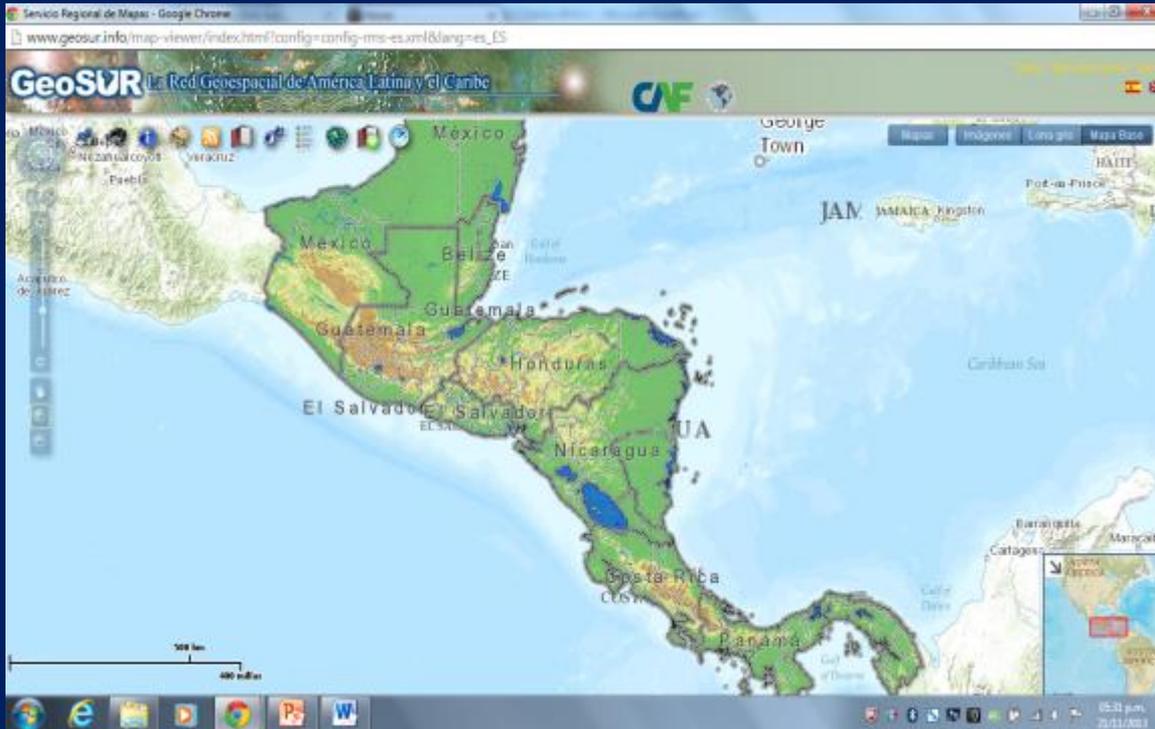
Presencia en Wikipedia a partir de diciembre de 2013, junto con esfuerzos de promoción vía Twitter y Facebook.

# Migración a La Nube



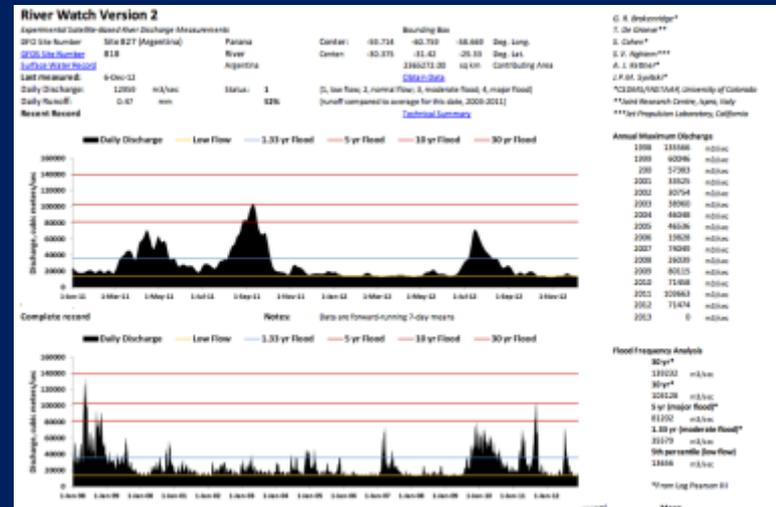
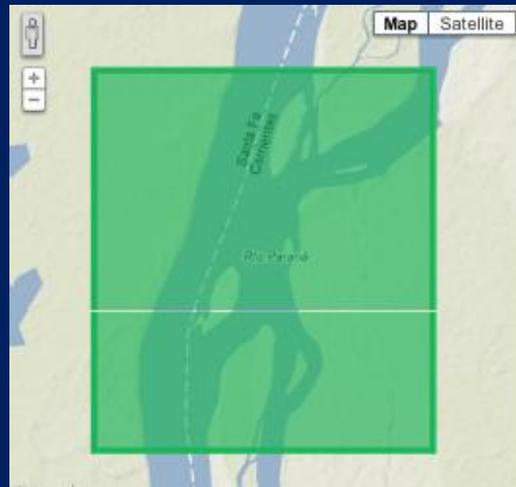
- La CAF y el IPGH ofrecen apoyo para operar geoservicios en la Nube.
- **El IGN de El Salvador** se constituyó en la primera institución de LAC en operar sus mapas en la Nube.
- **La DGCG de Honduras** es la primera institución de la región en montar sus mapas en SW libre en La Nube.
- Ambos sistemas operan en la Nube de Amazon.
- CAF y el IPGH cubren los costos del primer año de operación

# Mapa Integrado de Mesoamérica

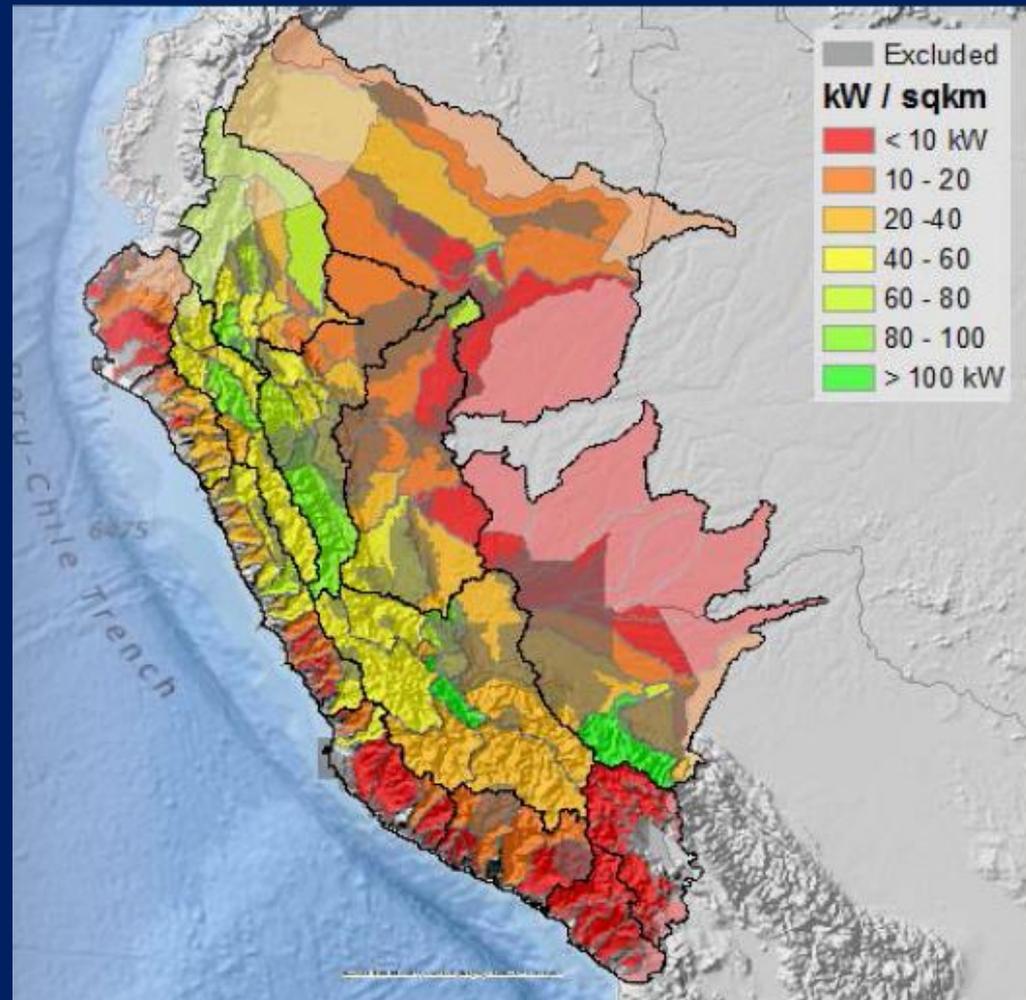


- Elaborado durante tres talleres regionales por especialistas de los IGN
- Compuesto por 8 capas temáticas, escala 1:250.000
- Contó con el apoyo del IPGH, la CAF y el USGS.
- Disponible en el Visor de GeoSUR
- La metodología utilizada podría ser aplicada en Suramérica

# Mapeo de Inundaciones en tiempo real



# Análisis de Potencial Hidroeléctrico en América Latina: Estudio - Perú



- Se están desarrollando estudios similares en Sao Paulo, Bolivia y La Española.
- Se utilizó el MDE SRTM de 30 metros y se combinó con datos de clima y caudal de estaciones terrestres y de BD globales
- Para cada tramo de río de 1 Km. se estimó su potencial teórico de generación.

# Geoservicio para toma de decisiones

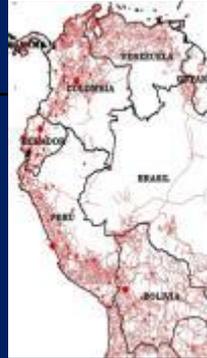
Oil



Mining



Road infrastructure



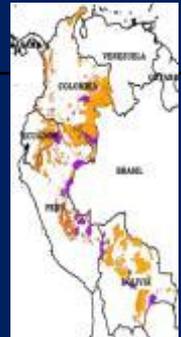
Forest Extraction



Protected Areas



Indigenous territories



Extractive and infrastructure projects

Conservation Landscapes

Watersheds and administrative units

Towns

Aquifers

Extractive and infrastructure projects

Conservation Landscapes

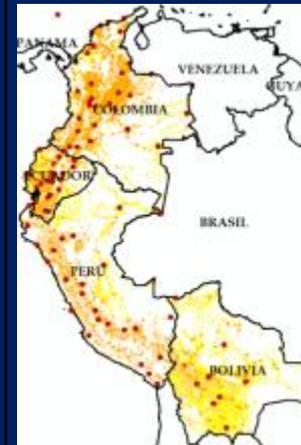
Overlapping interests (Conflicts)

Extractive and infrastructure projects

Components affected

Critical affectations

Land management strategies



Components affected

# Equipo Técnico GeoSUR



Claudia Young  
USGS (40%)



Victor Vilacha  
Cartogeo (20%)



Melissa Wegner  
USGS (20%)



Jonás Vielma  
CAF (50%)



Michelle Anthony  
USGS (25%)



Miguel Blanco  
Consultor (50%)



Mathew Cushing  
USGS (20%)



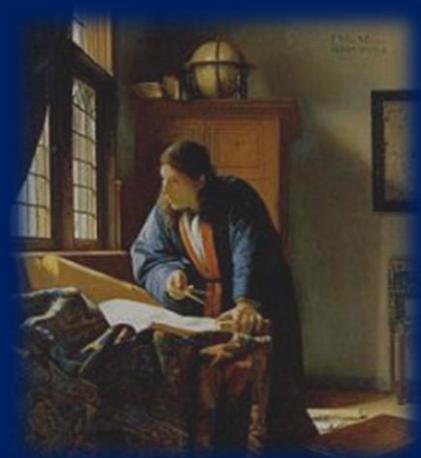
Alberto Boada  
IGAC (15%)



Antonio Rodríguez  
CNIG (5%)

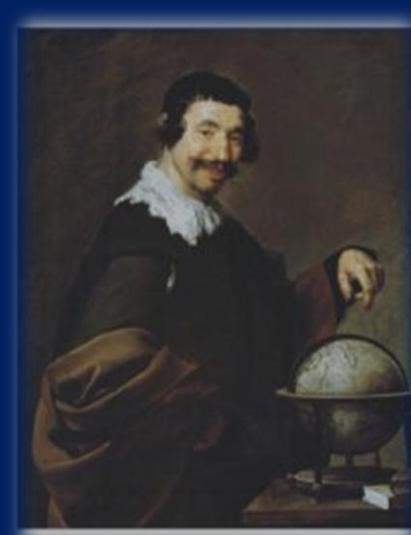


Pensar la de usos que le abrían podido dar nuestros antepasados a los geoservicios



**Más información:**

**Eric van Praag**  
**[evanpraag@caf.com](mailto:evanpraag@caf.com)**



**Portal: [www.geosur.info](http://www.geosur.info)**

**¡GRACIAS!**



# GeoSUR

## Red de Información Geoespacial para la Integración de América Latina y el Caribe



Eric van Praag

CAF – banco de desarrollo de América Latina