

GeoSUR

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

JIIDE 2014, Lisboa

Lo que no se mide no se puede administrar



La CAF – banco de desarrollo de América Latina



18 países miembro (España y Portugal
únicos miembros de Europa)

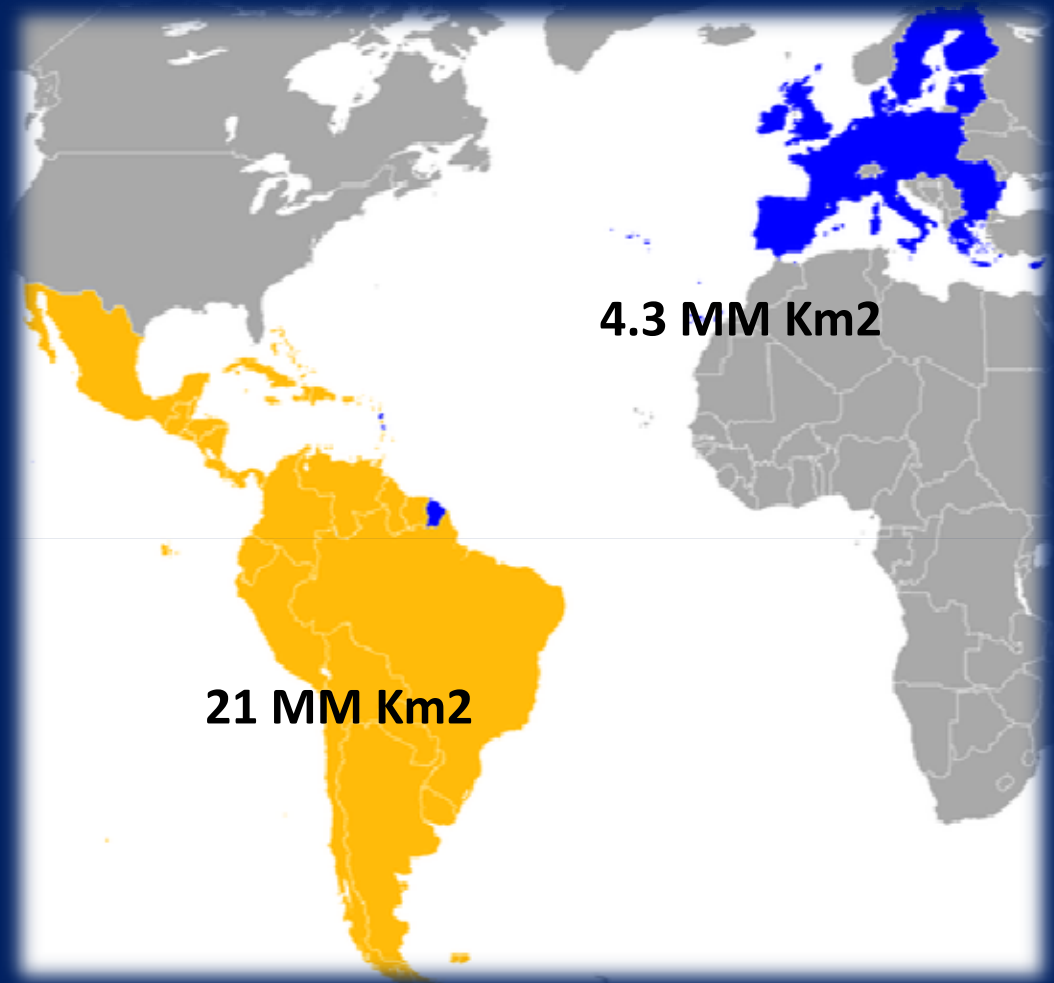
Áreas de acción

Educación, infraestructura, salud,
servicios sociales, saneamiento, banca
comercial, minería, generación eléctrica,
movilidad urbana.



Ámbito de Acción: América Latina y el Caribe

- Área: 21 MM Km²
- 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

Andamiaje institucional de GeoSUR

Coordinación



Soporte Tecnológico



Agencias Participantes +100



Instituciones Participantes

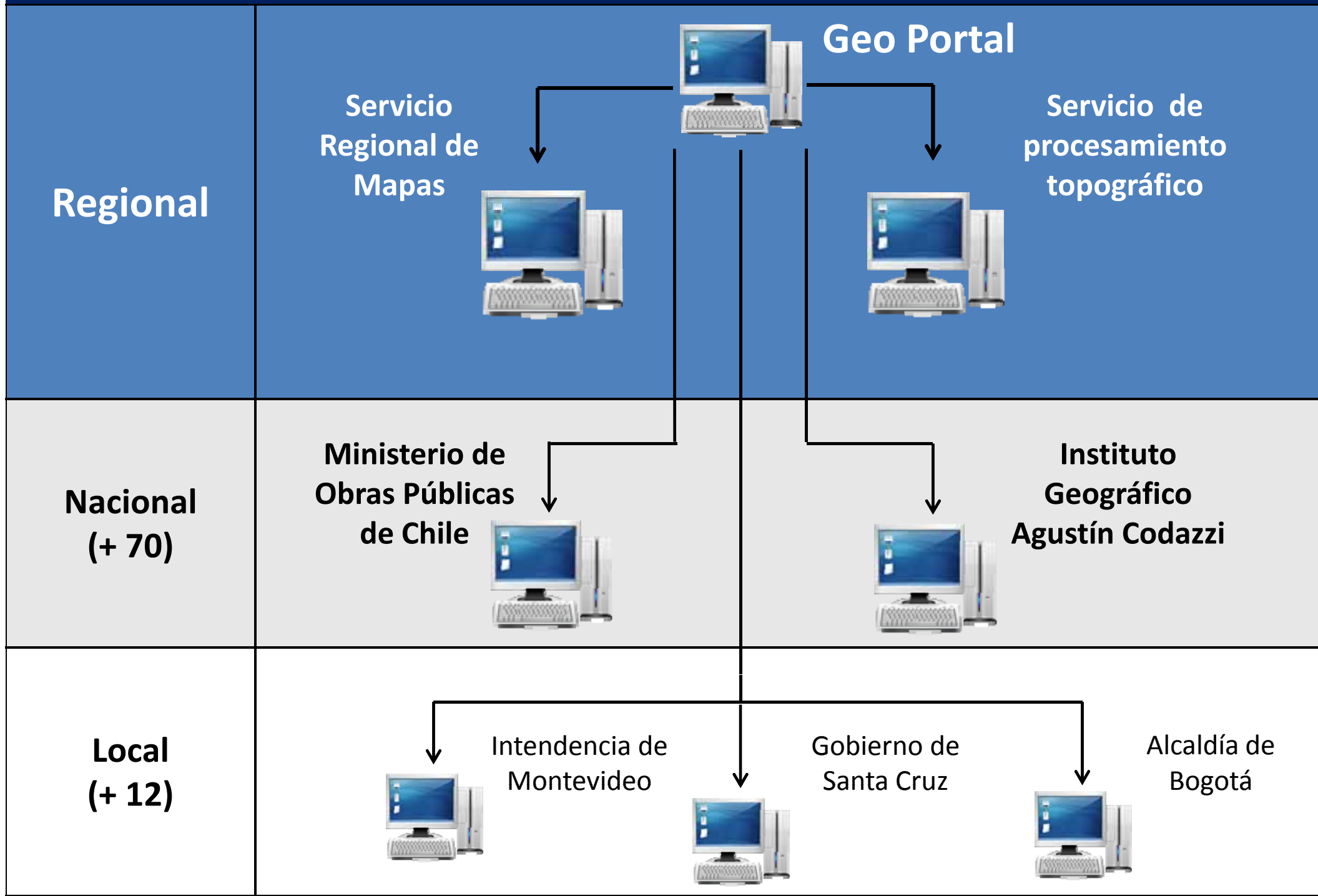
1. IGN Argentina
2. IGN El Salvador
3. IGN Costa Rica
4. IGN Perú
5. IGN Guatemala
6. IGVS, Venezuela
7. IGAC, Colombia
8. IGM Chile
9. IGM Ecuador
10. IGM Bolivia
11. IGN Rep. Dominicana
12. IGN Panamá
13. SGM Uruguay
14. SGM Paraguay
15. Land Information Center, Belize
16. Centro Información Espacial, 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. SEGEPLAN, Guatemala
46. ANATI Panamá
47. IVIC, Venezuela
48. CPDI, Venezuela
49. Instituto Nacional de Estadísticas, Bolivia
50. Instituto Nacional Estadística, Panamá
51. Instituto Nacional Estadística, Costa Rica
52. Instituto Nacional de Estadísticas, Ecuador
53. Consejo Nacional de Electricidad, Ecuador
54. Secretaría de Energía Sao Paulo
55. Ministerio Energía Perú
56. Ministerio Energía Bolivia
57. Secretaría de Energía de México.

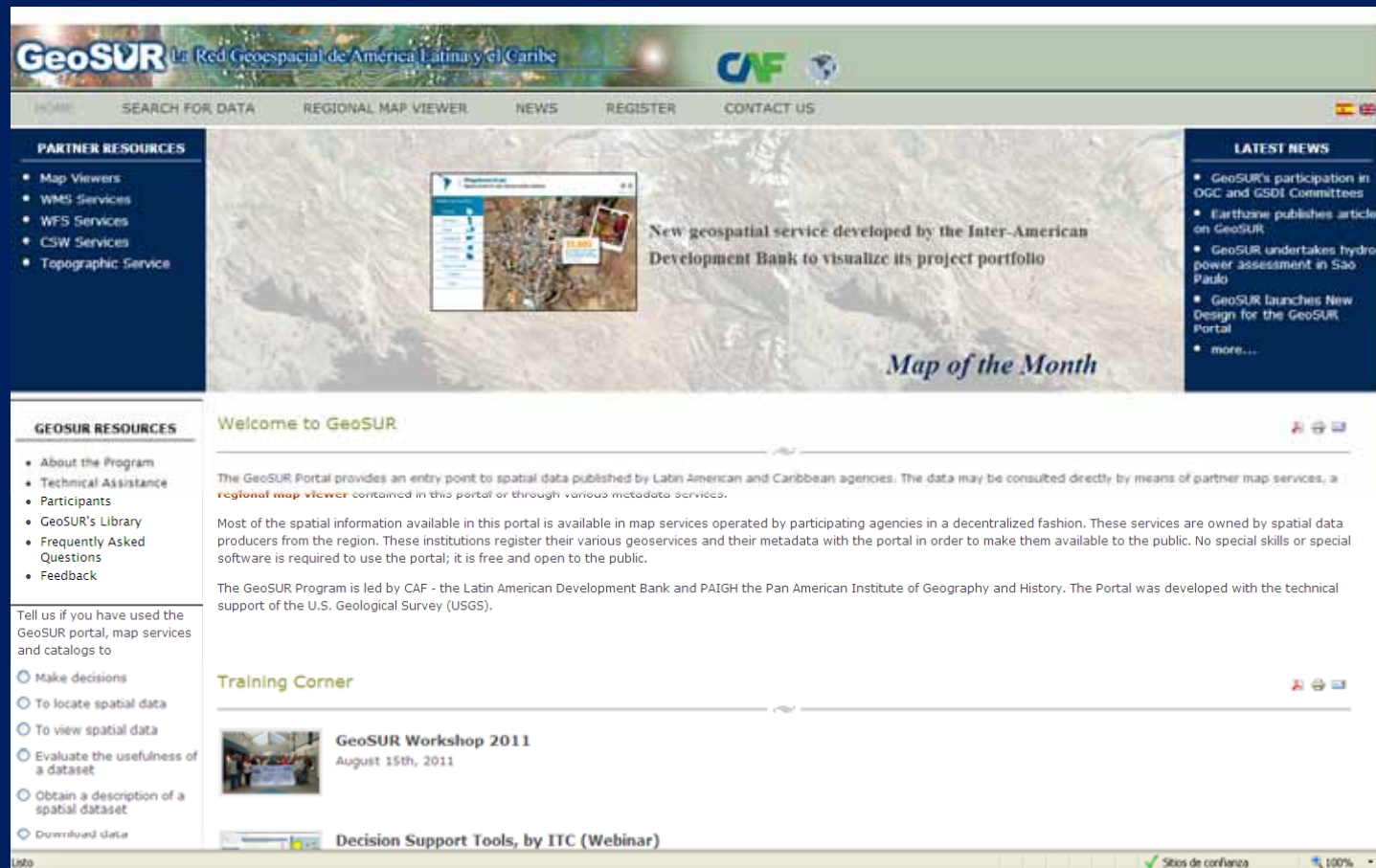
58. Instituto Socio Ambiental, Brasil
59. Programa Catastro, Costa Rica
60. INGEMMET, Perú
61. Intendencia de Montevideo
62. Alcaldía de Bogotá
63. Alcaldía de Chacao
64. Alcaldía de Cali
65. Gobernación de Miranda, Venezuela
66. Gobernación de Santa Cruz, Bolivia
67. Gobernación de la Región de los Ríos
68. Gobierno de Catamarca, Argentina
69. Gobierno de Cordoba, Argentina
70. Gobierno de Tucumán, Argentina
71. Gobierno de Mendoza, Argentina
72. Sistema Emergencias, Uruguay
73. Ministerio de Agricultura, Nicaragua
74. Ministerio de Agricultura, Argentina
75. Water Resources Authority, Jamaica
76. Secretaría de Desarrollo Agrario, México.
77. SEARPI, Bolivia
78. Electoral Office, Jamaica
79. Universidad Tecnológica de Pereira
80. Institute of Marine Affairs, Trinidad
81. Universidad del Azuay, Ecuador
82. Universidad de Colorado
83. Universidad de Columbia
84. University of the West Indies, Trinidad
85. Universidad de Twente
86. Guyra Paraguay

87. Empresa SIGIS
88. Ministerio de Educación, Argentina
89. SINAGER, Bolivia.
90. Presidencia del Consejo de Ministros, Perú
91. UNIGIS
92. The Nature Conservancy
93. CIIFEN
94. Banco Interamericano de Desarrollo
95. Centro Internacional Agricultura Tropical
96. Comunidad Andina
97. JRC, Unión Europea
98. OneGeology
99. OTCA
100. RAISG
101. IIRSA
102. Nature Serve
103. Proyecto USAID Andes Amazónicos
104. Departamento del Interior, EEUU
105. Group on Earth Observations
106. Agencia de Medio Ambiente de Abu Dhabi.
107. World Resources Institute
108. Conservation International
109. Banco Mundial

Los geoservicios de GeoSUR

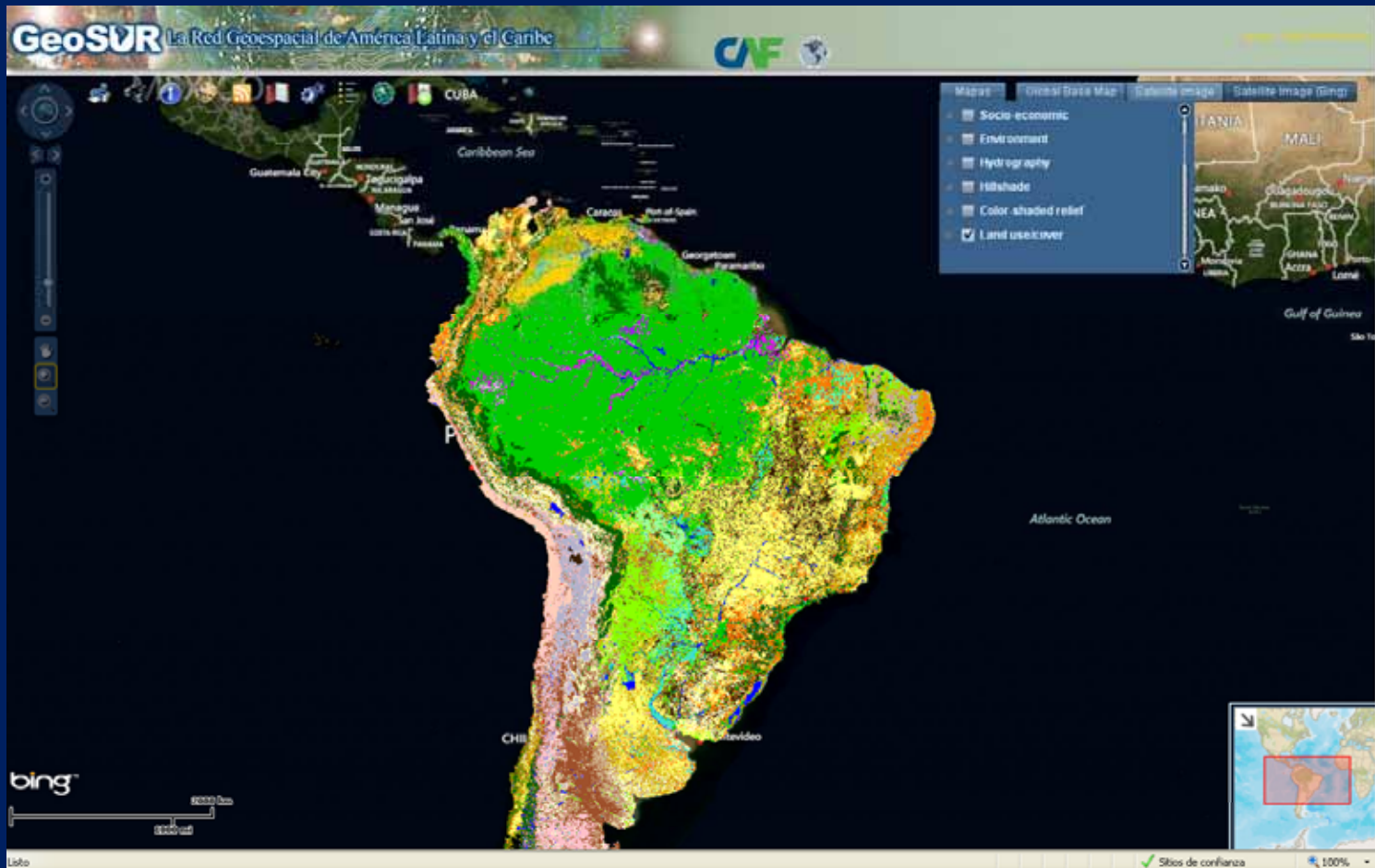


1. Portal GeoSUR



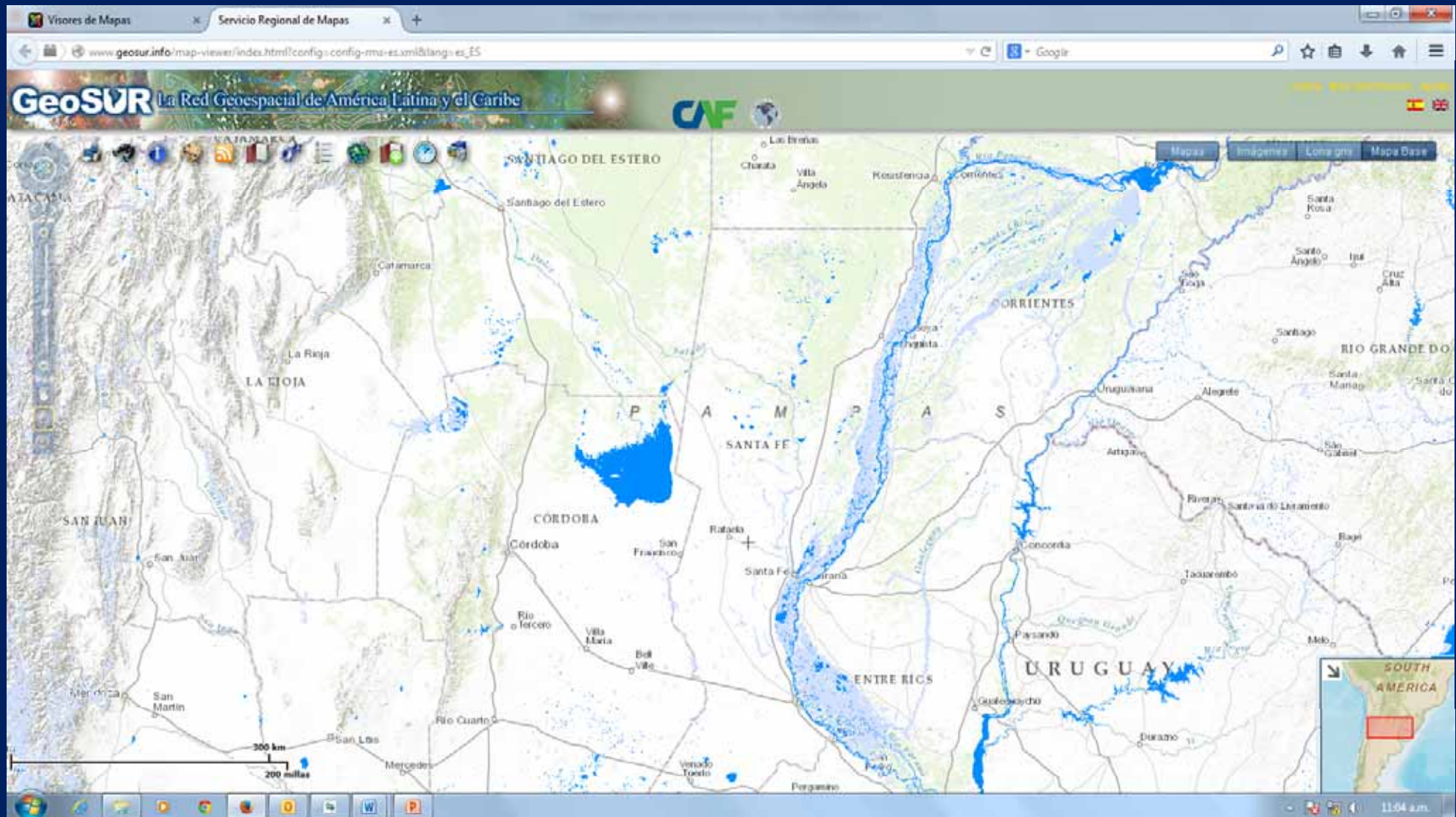
- Punto de entrada a todos los geoservicios regionales y nacionales
- Da acceso a más de 350 servicios basados en protocolos OGC, 12 catálogos, 100 visores y más de 10.000 mapas digitales
- Disponible en www.geosur.info

2. Servicio Regional de Mapas GeoSUR

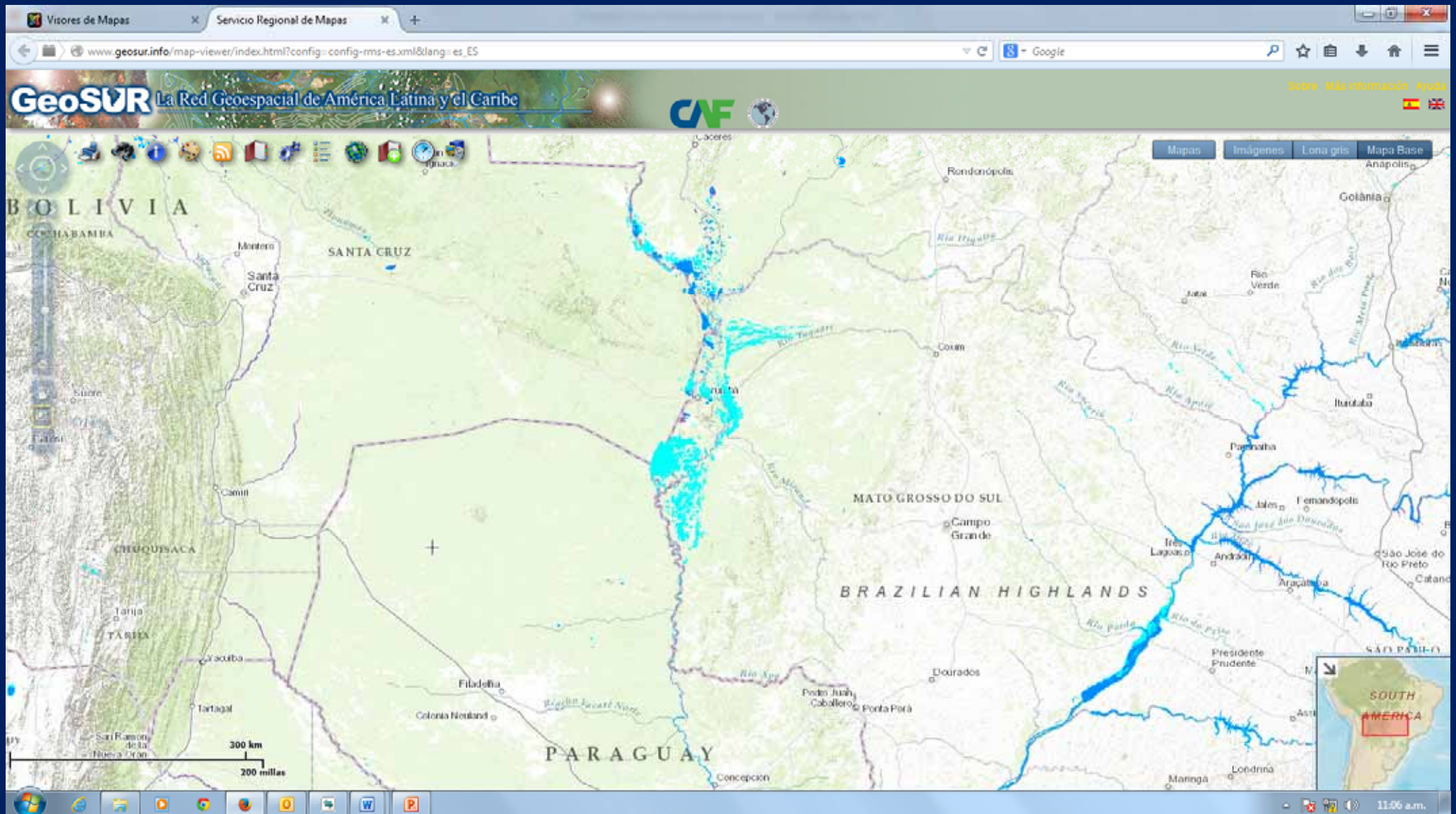


- Ofrece acceso a más de 700 mapas regionales
- Acceso libre para consulta y descarga
- Desarrollado con apoyo del U.S. Geological Survey

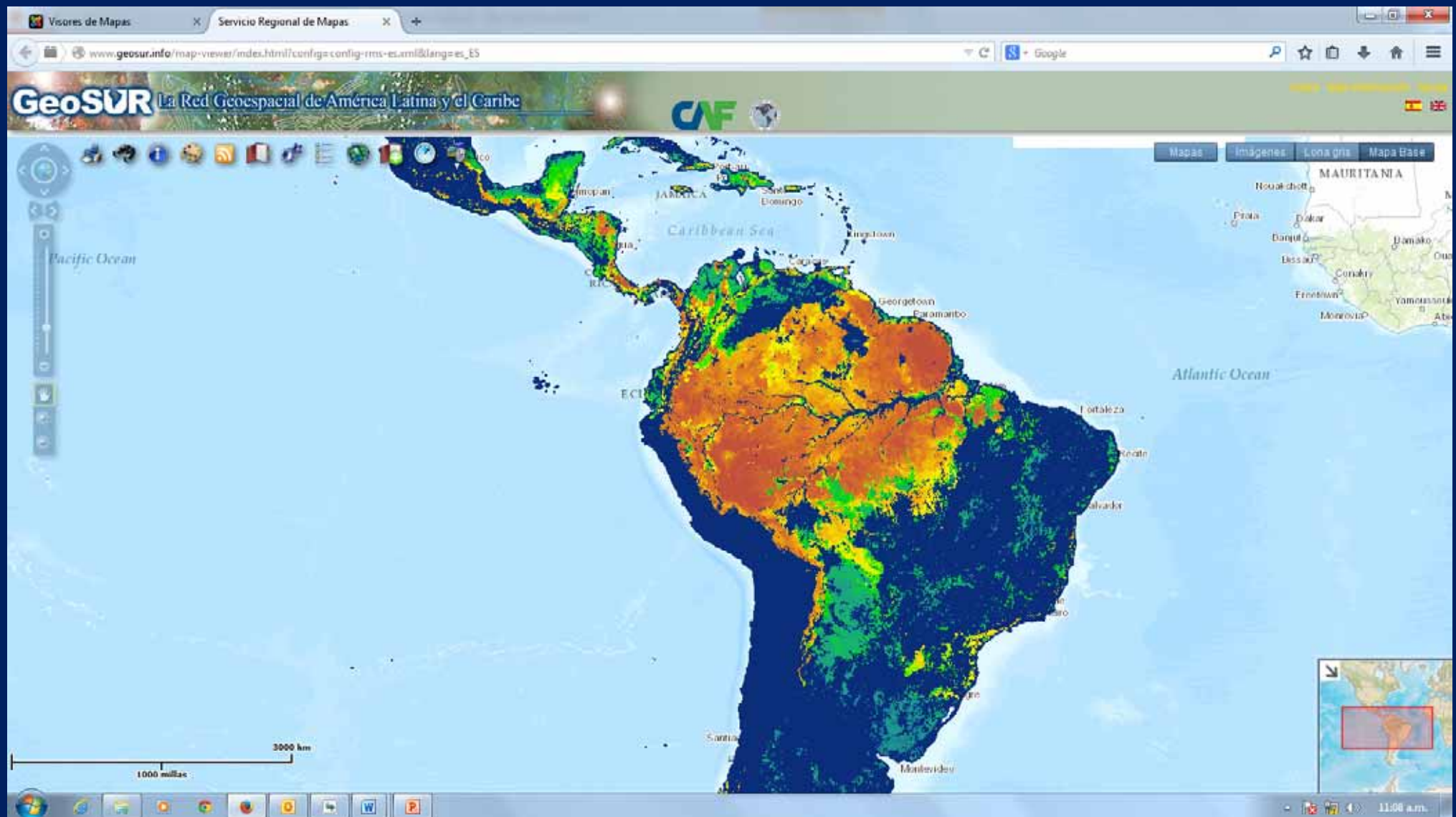
Mapas Regionales (1), zonas inundadas LAC 2013



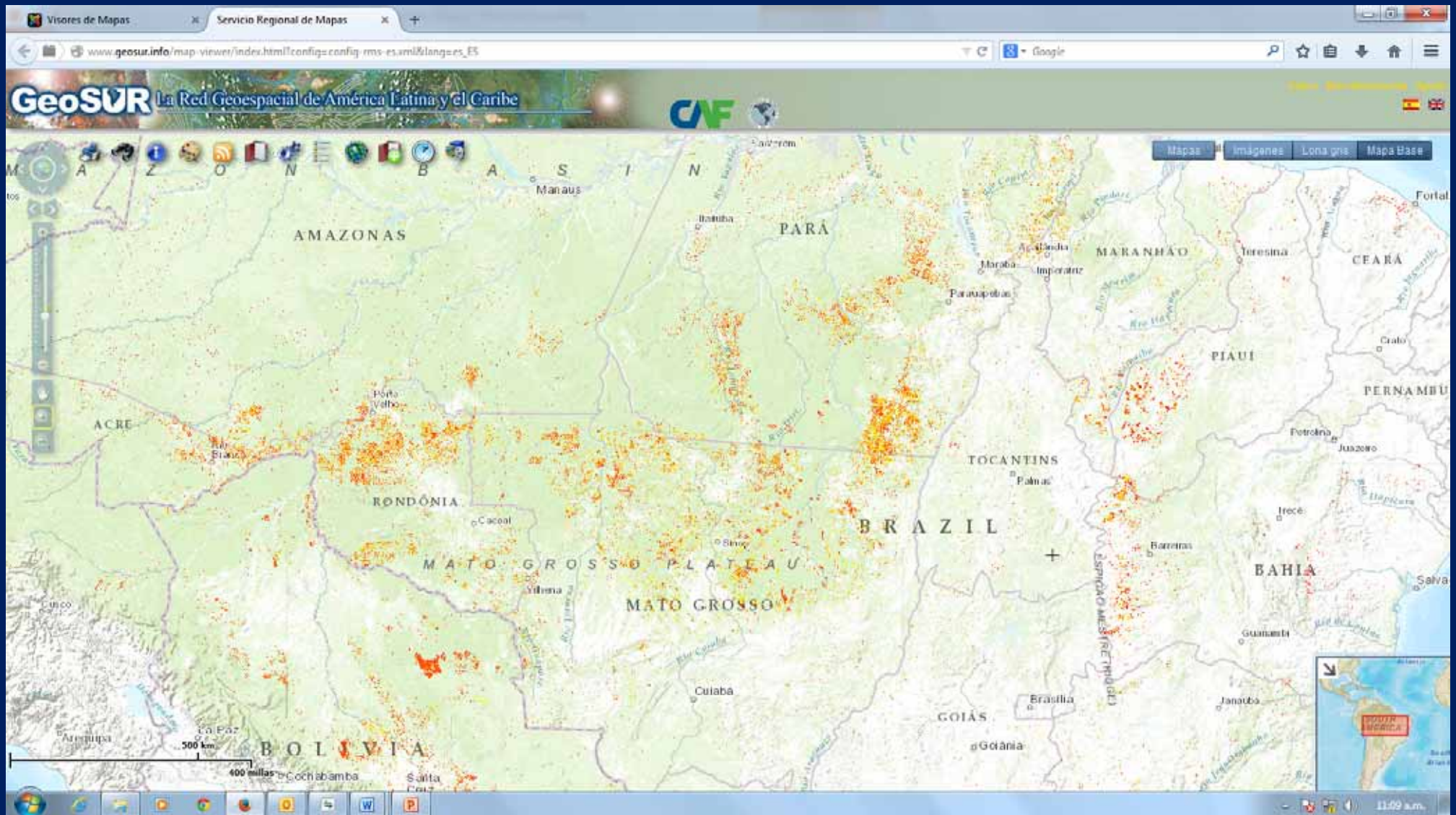
Mapas Regionales (2), zonas inundadas LAC últimas dos semanas



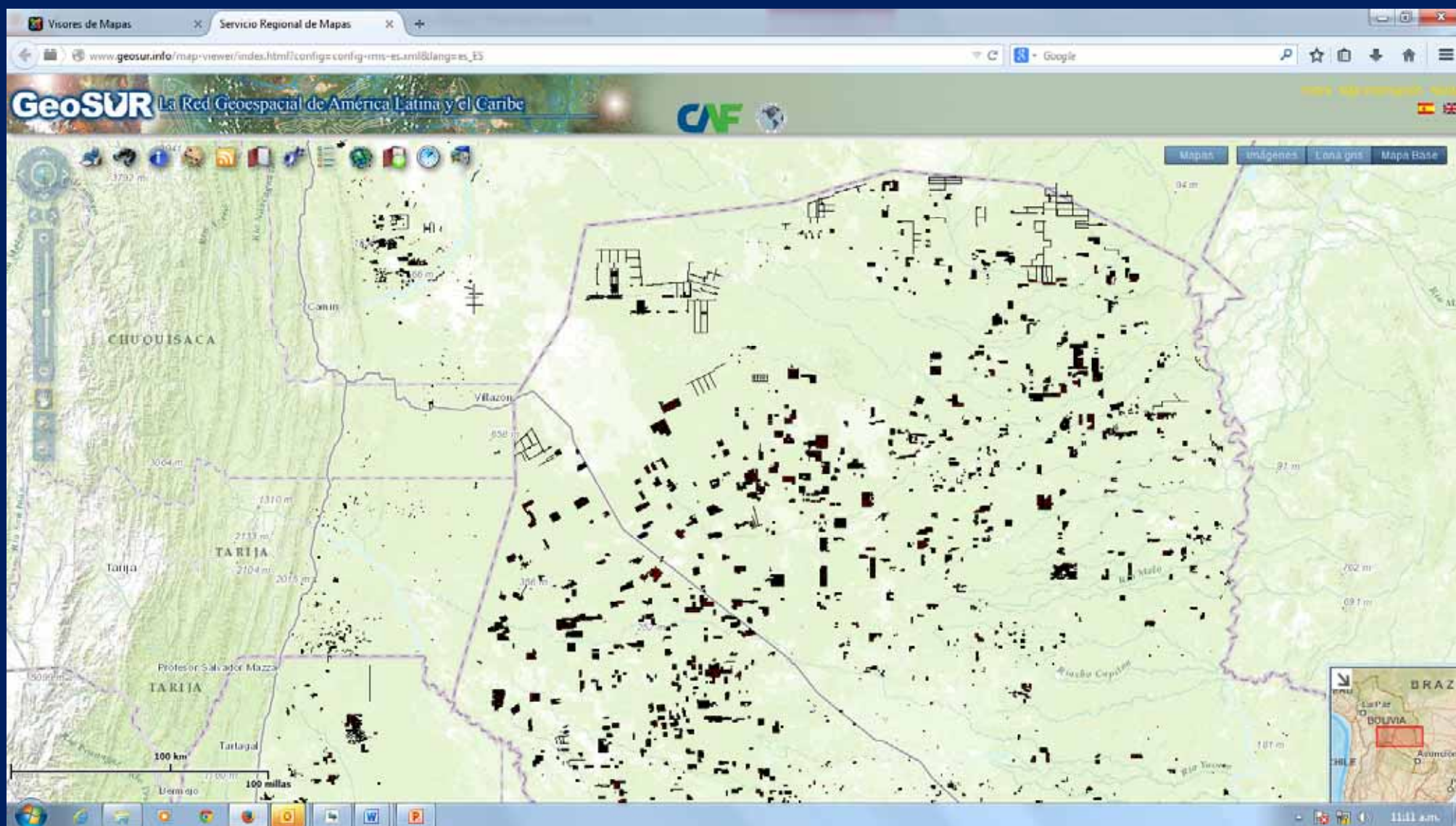
Mapas Regionales (3), altura de la vegetación, LAC



Mapas Regionales (4), cambios en la vegetación 2004 – 2013, LAC



Mapas Regionales (5), deforestación Gran Chaco últimos dos años

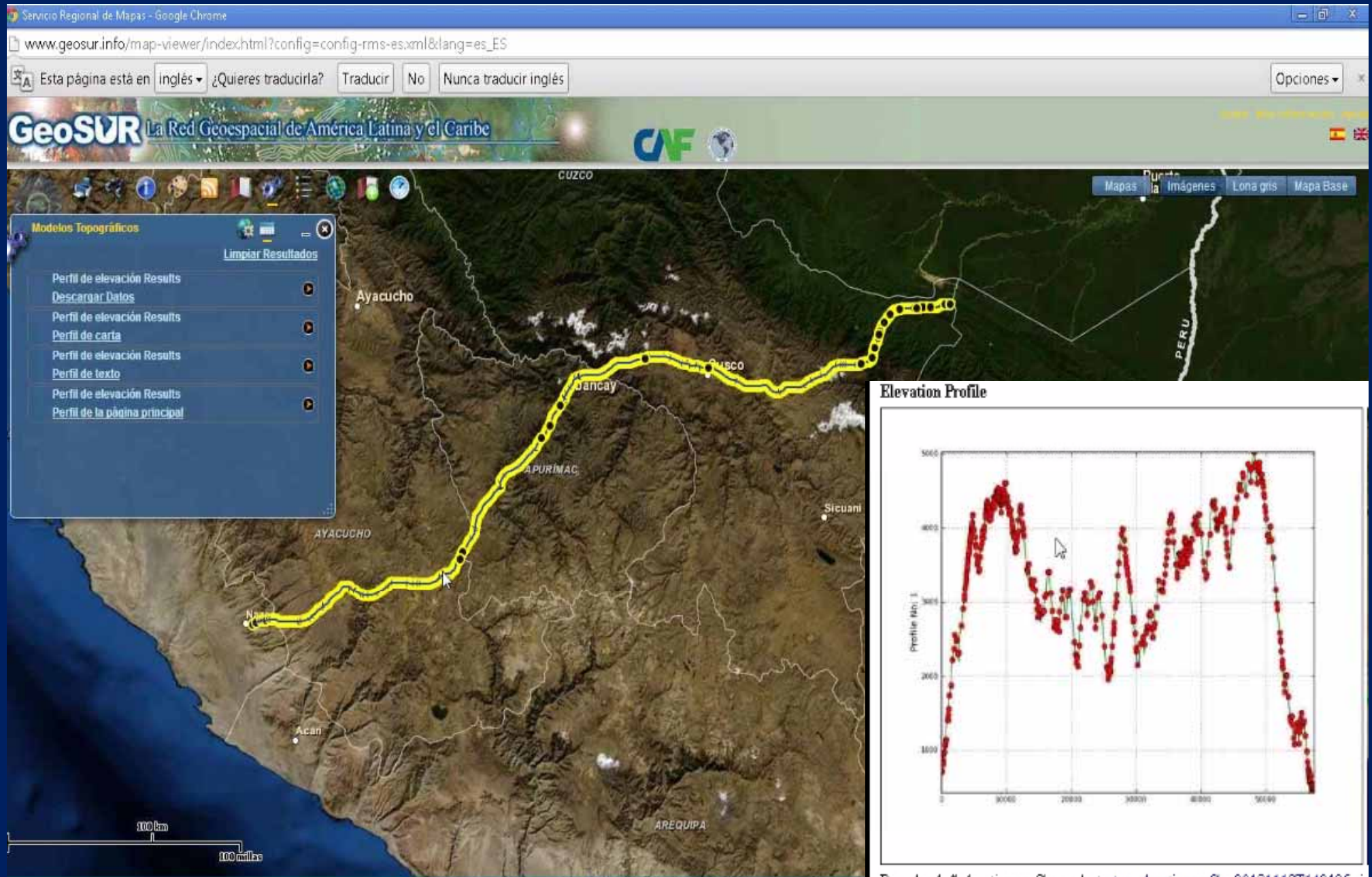


3. Servicio de Procesamiento Topográfico



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

SPT: Perfil Altitudinal



Análisis de Impacto de Proyectos

Re: Eric - Bonnie needs so... Mudanza - Google Drive VAN PRAAG, ERIC - Outlo... Home Servicio Regional de Map... W sao jorge fortress lisbon -

www.geosur.info/map-viewer/index.html?config=config-rms-es.xml&lang=es_ES

GeoSUR La Red Geoespacial de América Latina y el Caribe

Mapas Imágenes Lona gris Mapa Base

Análisis de Líneas

Suelos Impactados

_1_TIPO	_2_TRAMO	OID
Acrisol Plúntico	151	0
Ferralsol Ácrico	17	1
Ferralsol Órtico	268	2
Litosol	40	3
Nitosol Dístico	21	4

Ecoregiones Impactadas

_1_NOMBRE	_2_TRAMO	OID
Guianan Highlar	141	0
Guianan piedmo	13	1
Guianan savann	267	2
Pantani	77	3

[Ayuda](#)

500 km 400 millas

03:36 p.m. 03/11/2014

Premios GeoSUR



2014: Sistema TERRA-MA del INPE para atención a desastres naturales

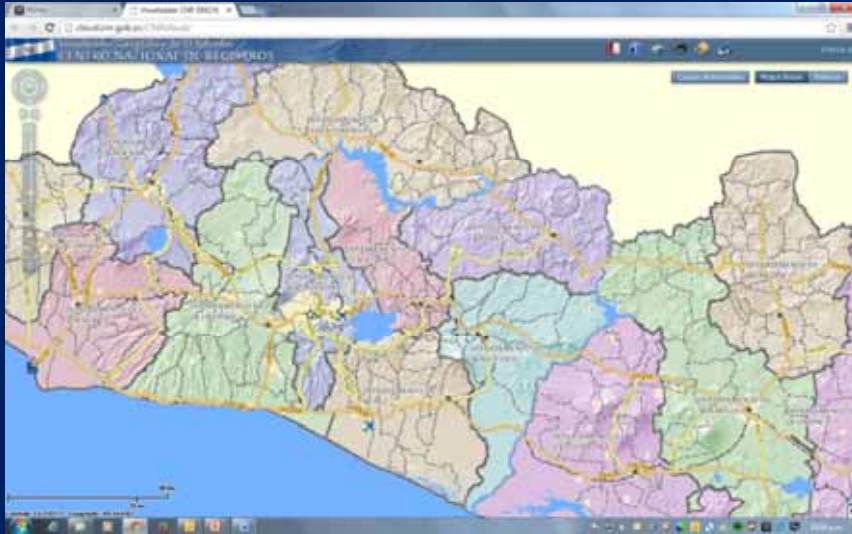


2013: Sistema Terra-I del CIAT para monitoreo de cambios en los habitat en América Latina



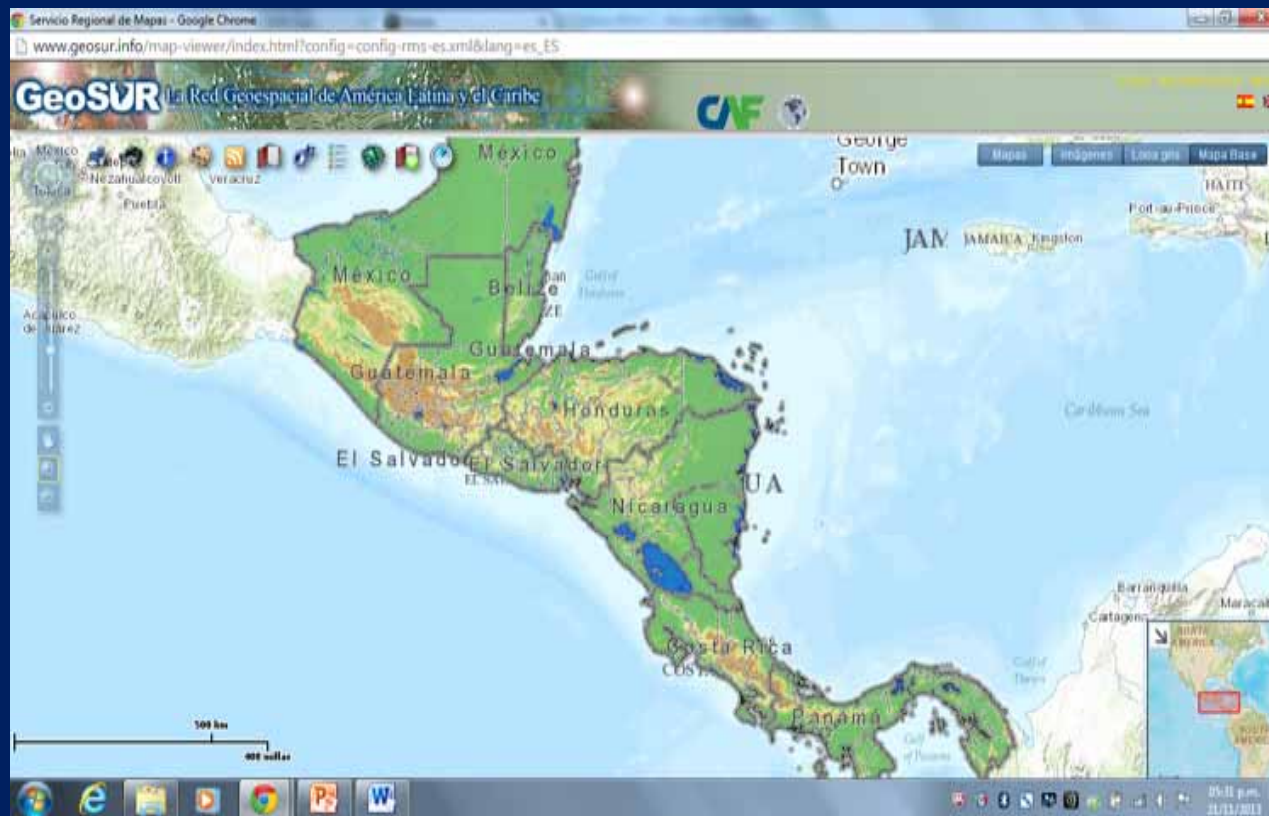
2012: Mapa Integrado de Mesoamérica y Servicio de Mapas del Ministerio de Ambiente del Perú

Migración a La Nube



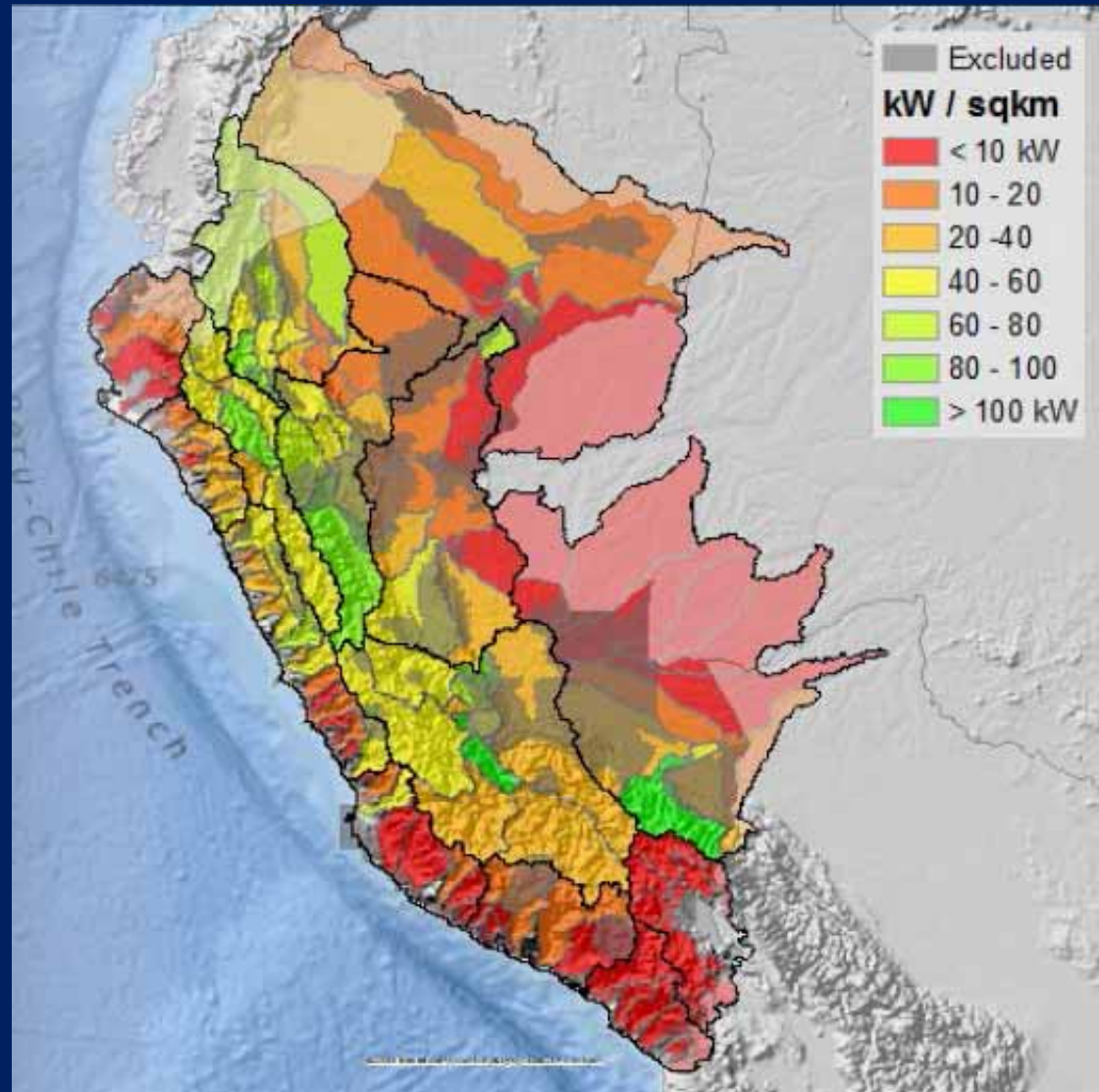
- Con fondo de *Eye on Earth* el CNIG, el IPGH y GeoSUR están apoyando a más de 15 instituciones a subir sus datos y geoservicios a La Nube. Se realiza una visita técnica a cada institución y se cubren los costos de almacenamiento durante el primer año.
- Con fondos de GeoSUR se probó la metodología anteriormente en El Salvador y Honduras

Mapa Integrado de Mesoamérica



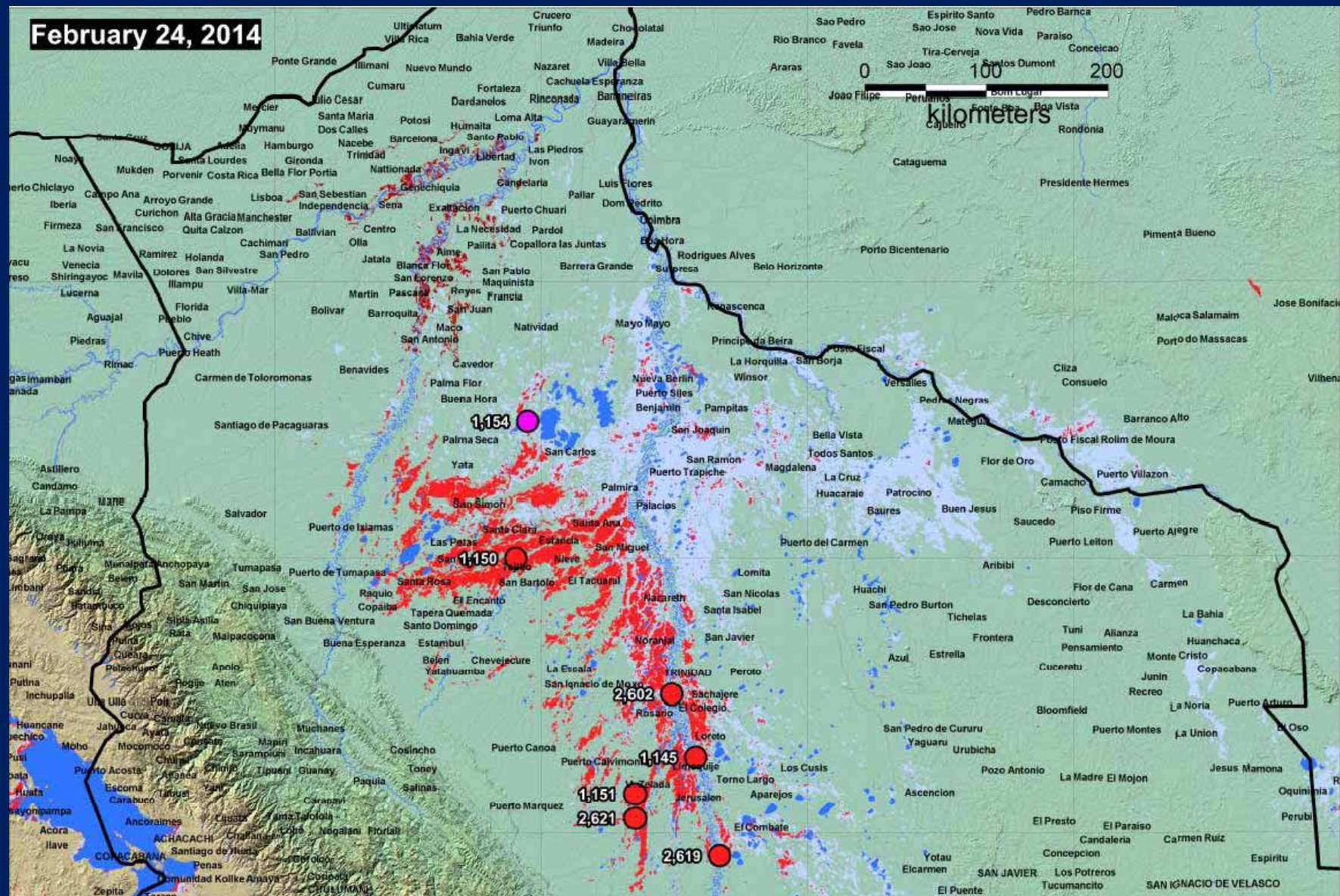
- Elaborado durante tres talleres regionales por especialistas de los IGN
- Compuesto por 8 capas temáticas, escala 1:250.000
- Contó con el apoyo del IPGH, la CAF y el USGS.
- Disponible en el Visor de GeoSUR
- La metodología será aplicada en Suramérica, comenzando con el MIAN.

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.

Mapecto de Inundaciones en “tiempo real”



Mapa de inundación de Bolivia, utilizando imágenes MODIS (250 m.) y Landsat (30 m.). Puntos muestran los nuevos sitios de River Watch colocados hace un mes.

Estimaciones de Caudal utilizando Imágenes de Satélite

River Watch Version 2

Experimental Satellite-Based River Discharge Measurements using passive microwave radiometry

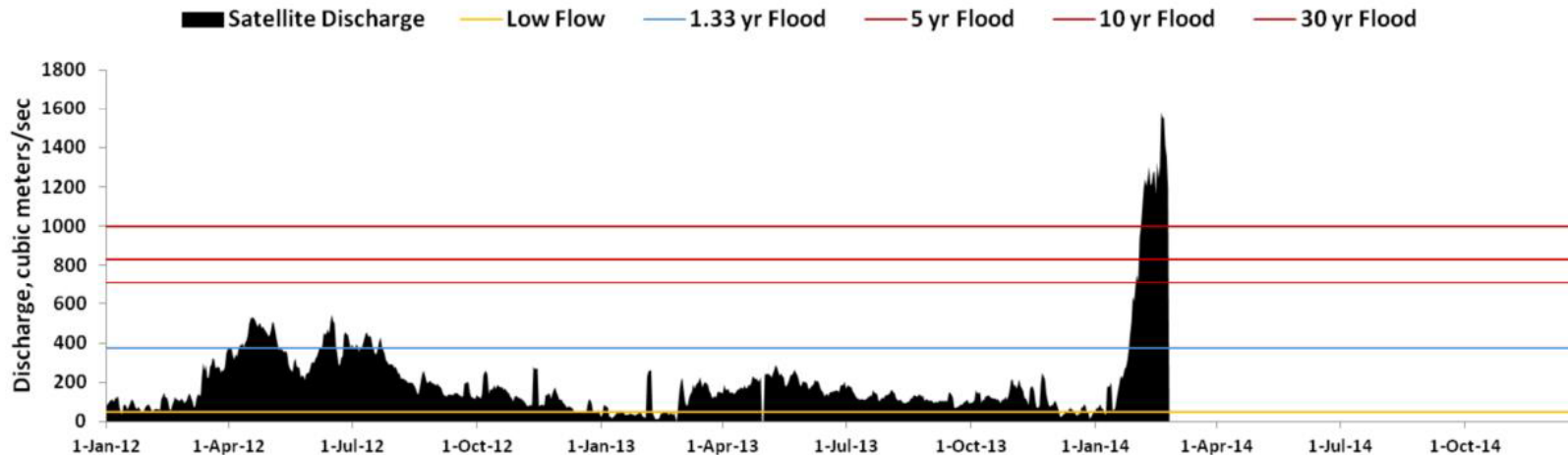
DFO Site Number Site 1159 (Bolivia) Yacuma Center: -66.194 -67.239 -65.149 Deg. Long.
GFDS Site Number 1150 River Center: -13.995 -15.04 -12.95 Deg. Lat.
Bolivia 8384 sq km WBM contributing area

Last measured: 23-Feb-14
Daily Discharge: 1197 m3/sec Status: 4 (1, low flow; 2, normal flow; 3, moderate flood; 4, major flood)
7-day Runoff 102.65 mm 627% (7-day runoff compared to 10 yr average for this date, 2003-2012)

Recent

[Obtain Data](#)

[Technical Summary](#)



Complete record

Notes:

Legend: Satellite Discharge (black bar), Low Flow (yellow line), 1.33 yr Flood (blue line), 5 yr Flood (red line), 10 yr Flood (red line), 30 yr Flood (red line)

G. R. Brakenridge*

T. De Groeve**

S. Cohen***

S.V. Nghiem****

A. J. Kettner*

J.P.M. Syvitski*

*CSDMS/INSTAAR, University

**Joint Research Centre, Ispra

***University of Alabama

****Jet Propulsion Laboratory

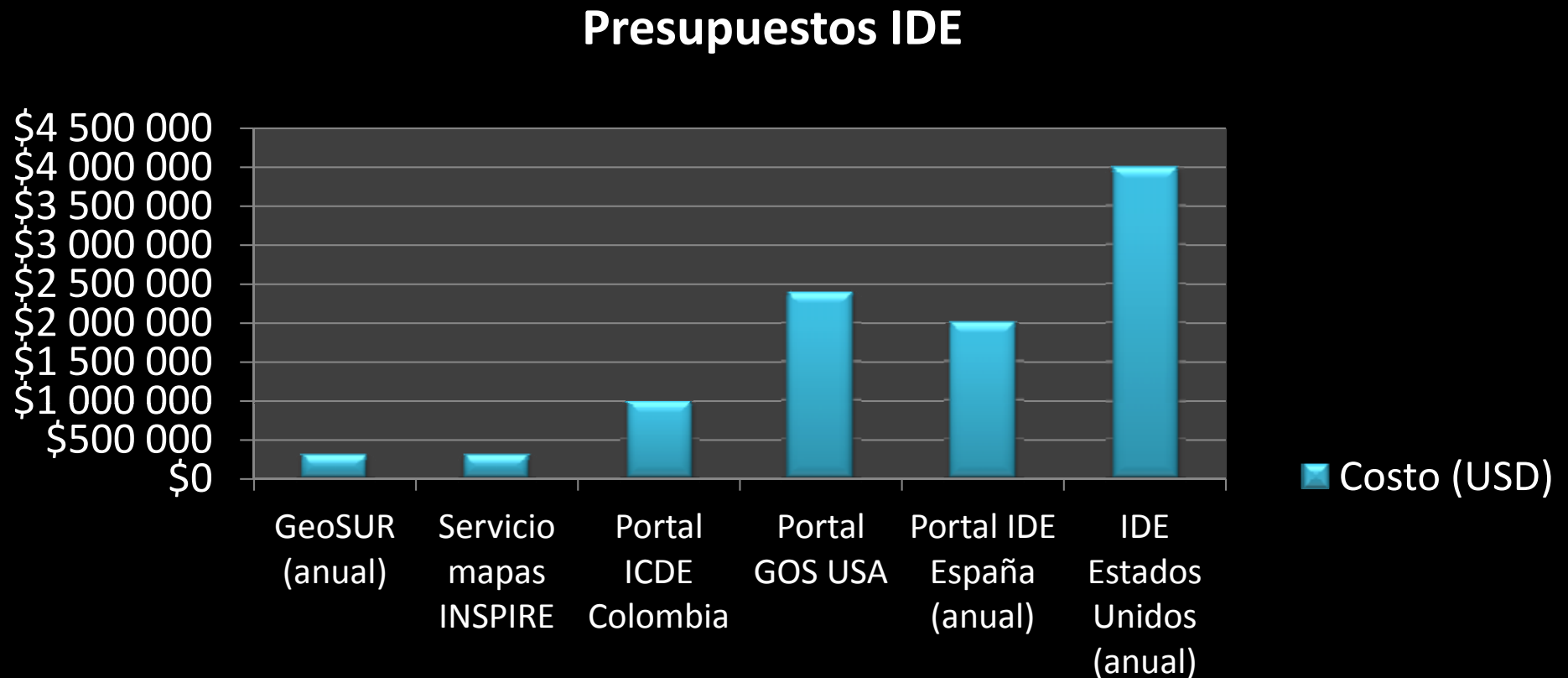
Sensors: AMSR-E, AMSR-2, T

Annual Maximum Discharge

1998	354	m
1999	448	m
2000	539	m
2001	302	m
2002	207	m
2003	266	m
2004	558	m
2005	791	m
2006	1011	m
2007	593	m
2008	543	m
2009	695	m
2010	420	m
2011	718	m
2012	544	m
2013	287	m
2014	1582	m

Nueva “estación remota” River Watch en Bolivia, muestra datos de los años 2012 y 2013

Tabla comparativa presupuestos IDE



IDE Abu Dhabi: 60 MM USD (5 años)

IDE Holanda: 19 MM USD (4 años)

INSPIRE (10 años): Entre 90 y 130 MM euros

Europa y América Latina: posibilidades de cooperación

Europa

- Mandato legal
- Mejor financiamiento
- Mayor nivel de formalidad
- Gran número de idiomas.
- Buen avance en desarrollo de mapas base.
- Buena conectividad



América Latina

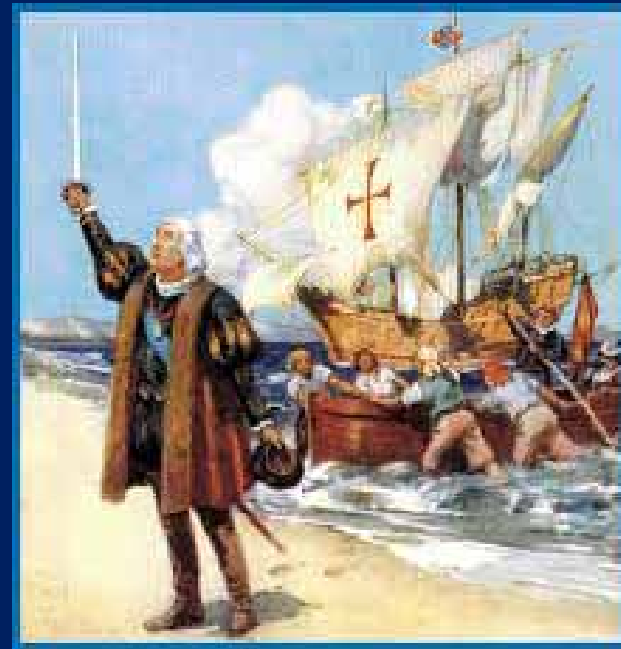
- Red voluntaria
- Poco financiamiento
- Nivel de formalidad bajo
- Flexibilidad para acometer nuevos proyectos
- 3 idiomas
- Cartografía desactualizada
- Conectividad pobre.

Colaboración con el IGN de España

- Establecimiento de acuerdo de cooperación entre CAF e IGN España (año 2011).
- Desarrollo de tres cursos virtuales en 2011, 2013 y 2014.
- Apoyo a la organización y difusión de seminarios Web.
- Visitas técnicas proyecto EoE.
- Evaluación de distintos componentes de GeoSUR.
- Vinculación con INSPIRE, Eurogeographics y otras iniciativas europeas.
- Participación en Proyecto MIAN: Mapa Integrado de los Países Andinos del Norte.

El Viaje de Colón Versión 2.0

- Muchas IDE en LAC existen en el papel: hacen falta fondos y personal para llevarlas adelante.
- Necesidad de actualizar la cartografía en LAC.
- Algunos avances, pero muchos gobiernos aún no dan el valor adecuado a la IG.
- Paradoja: muchas necesidades, pero pocos usuarios de IG.
- CAF puede apoyar al impulsar el diálogo en el Alto Gobierno.
- Financiamiento externo como complemento al uso de fondos nacionales.
- La región debe seguir de cerca los desarrollos de Europa (el segundo descubrimiento).





Más información:

Eric van Praag

evanpraag@caf.com

Portal: www.geosur.info

¡GRACIAS!





FINANCIANDO EL DESARROLLO • AMÉRICA LATINA



GeoSUR

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



Eric van Praag

CAF – banco de desarrollo de América Latina