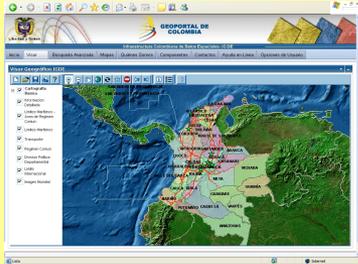


PROGRAMA GEOSUR

Información Geoespacial para la Integración Suramericana



- La Corporación Andina de Fomento (CAF) es una institución financiera multilateral que apoya el desarrollo sostenible de sus países accionistas, la integración regional y la competitividad.
- Sus principales accionistas son: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.
- Cuenta con ocho socios: Chile, Costa Rica, España, Jamaica, México, Portugal, República Dominicana y Trinidad & Tobago.

Países Miembros

1990

2007



- Bolivia
- Colombia
- Ecuador
- Perú
- Venezuela

- Argentina
- Bolivia
- Brasil
- Colombia
- Ecuador
- Perú
- Uruguay
- Venezuela
- Costa Rica
- Chile
- España
- Jamaica

- México
- Panamá
- Paraguay
- República Dominicana
- Trinidad & Tobago

— Países de las series A & B

— Países de la serie C

IIRSA

La Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA) tiene por objeto:

- promover el desarrollo de la infraestructura de transporte, energía y telecomunicaciones bajo una visión regional
- procurar la integración física de los doce países suramericanos y
- propugnar un patrón de desarrollo territorial equitativo y sustentable.



Necesidades de Información de IIRSA

PREMISA: La información regional integrada, desarrollada bajo estándares comunes, a distintas resoluciones y con calidad homogénea facilita la toma de decisiones.

La información espacial en Suramérica adolece de fallas:

- Existen lagunas en la información.
- La información no siempre es integrable en las fronteras.
- Existen pocos estándares regionales.
- La información es difícil de localizar y acceder.
- Es común la duplicidad de esfuerzos en la generación de datos.
-

Uso de la Tecnología en otras regiones

IABIN: Desarrollo de red geoespacial para Mesoamérica y el Caribe (2004 – 2006).

SNIT: Sistema Nacional de Información Territorial de Chile

ICDE: Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales

GeoNetwork: Red de datos espaciales de la ONU

GOS: Geospatial One Stop de los EEUU.

Mapa Global de las Américas: Mapas nacionales escala 1:1.000.000

CONDOR: SIG interactivo desarrollado por la CAF y CI para la región andina

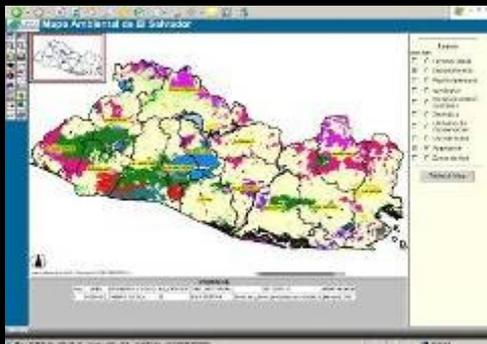
... e iniciativas similares en Europa, Asia . . . incluso África

Red Geoespacial IABIN - Mesoamérica

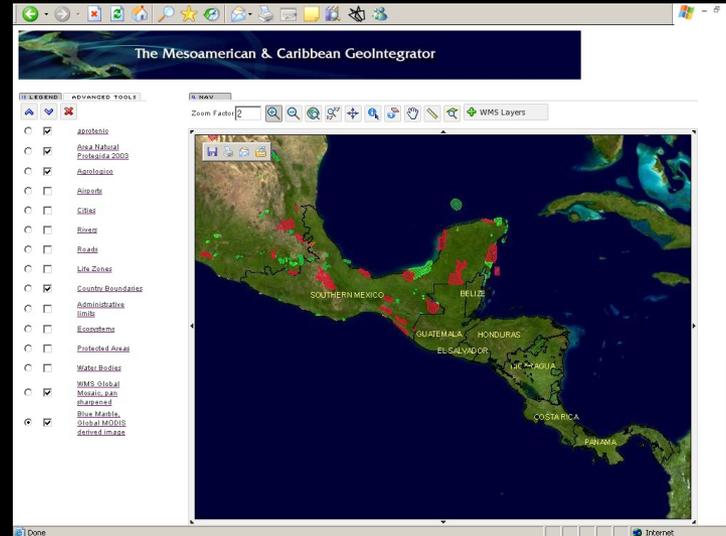
- Activa en Centroamérica y el Caribe.
- Más de **20** instituciones participantes y más de **18** geoservidores en operación.
- Geointegrador operativo en Panamá.



ANAM Panamá con áreas protegidas



MARN El Salvador con mapa de vegetación



Geospatial One Stop - EEUU

- Portal geoespacial del gobierno de EEUU.
- Acceso libre
- Más de 150 geoservidores con más de 40,000 mapas e imágenes.
- Nivel central, estatal, municipal y tribal.

The screenshot displays the geodata.gov website interface. At the top, the header includes the logo "geodata.gov U.S. MAPS & DATA" and the tagline "Your One Stop for Federal, State & Local Geographic Data". Navigation tabs include Home, Search, Maps, Marketplace, Communities, Statistics, and Help Center. A search bar is present with fields for "What: (e.g. River)" and "Where: (e.g. Harrison, NY)".

The main content area features the USGS logo with the tagline "science for a changing world" and the "Imagery Quickly Viewer" interface. The viewer displays a satellite-style map of a coastal area with various overlays. A legend on the left side of the viewer includes:

- Interstate and Major Roads
- States
- Counties
- 2006 Post-Event Composite Data

Below the map, there is a scale bar showing 0, 0.25, 0.50, 0.75, and 1.00 kilometers. The text "North America .5 arc-second (~5m) circa year 2000 National Imagery provided courtesy of MDA Federal" is visible. The MDA logo and website "www.MDAFederal.com" are also present.

The left sidebar contains navigation menus for "Communities" (Hurricanes, Special Interest, Data Categories) and "The National Map" (What's New?, Map Gallery, Key Resources, Discussion, Library). The "Data Categories" menu lists various topics such as Administration, Boundaries, Agriculture, Atmosphere, Biology, Business, Cadastral, Demographic, Elevation, Environment, Facilities, Geology, Health, Imagery and Basemaps, Island Water, Locations, Oceans, Transportation, and Utilities.

Fase de Definición del Programa. Año 2006

- Preparación del plan de implementación para GeoSUR (CAF, IPGH, USGS, IABIN, IGAC, IGM Chile)
- Visitas presentación del Programa a Colombia, Ecuador y Perú (Agosto 06)
- Realización de una reunión de coordinación en Caracas (Enero 07)
- Realización de dos videoconferencia para discutir el Programa (Noviembre 06 y Enero 07)
- Evaluación del tipo de cooperación a establecer con USGS, IABIN e IPGH
- Elaboración de prototipos GeoSUR

Objetivo del Programa GeoSUR

Colocar a disposición de tomadores de decisiones mapas base digitales nacionales y multinacionales que faciliten la planificación de la infraestructura física y el desarrollo regional.

Objetivos del Programa GeoSUR

- Colocar a disposición de tomadores de decisiones mapas base digitales nacionales y multinacionales que faciliten la planificación de la infraestructura física y el desarrollo regional.
- Facilitar y promover la colaboración entre instituciones generadoras de información geográfica de la región para actualizar, compartir y trabajar de manera integrada la información geoespacial.

Ficha Programa GeoSUR

Génesis del Programa: Parte del interés de IIRSA de contar con información geográfica debidamente integrada a nivel supra-nacional.

Área Geográfica de Acción: Los 12 países de Suramérica y Panamá

Periodo de implementación: 2007 - 2010

Coordinado por: La CAF junto al Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) y la Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad (IABIN).

Agencias Participantes: Más de 20 institutos geográficos y ministerios de medio ambiente.

Objetivos: Facilitar el acceso a mapas digitales nacionales y multinacionales que faciliten la planificación de la infraestructura física y el desarrollo regional.

Productos tipo: Un geoportal regional, una red de 22 servicios de mapas nacionales, catálogos de datos espaciales y mapas regionales de infraestructura e hidrografía.

Perfil del Programa GeoSUR

Área Geográfica: Los 12 países de Suramérica y Panamá

Periodo de implementación: 2007 – 2010

Agencias con papel de coordinación

- Corporación Andina de Fomento (CAF)
- Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH)
- Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad (IABIN)

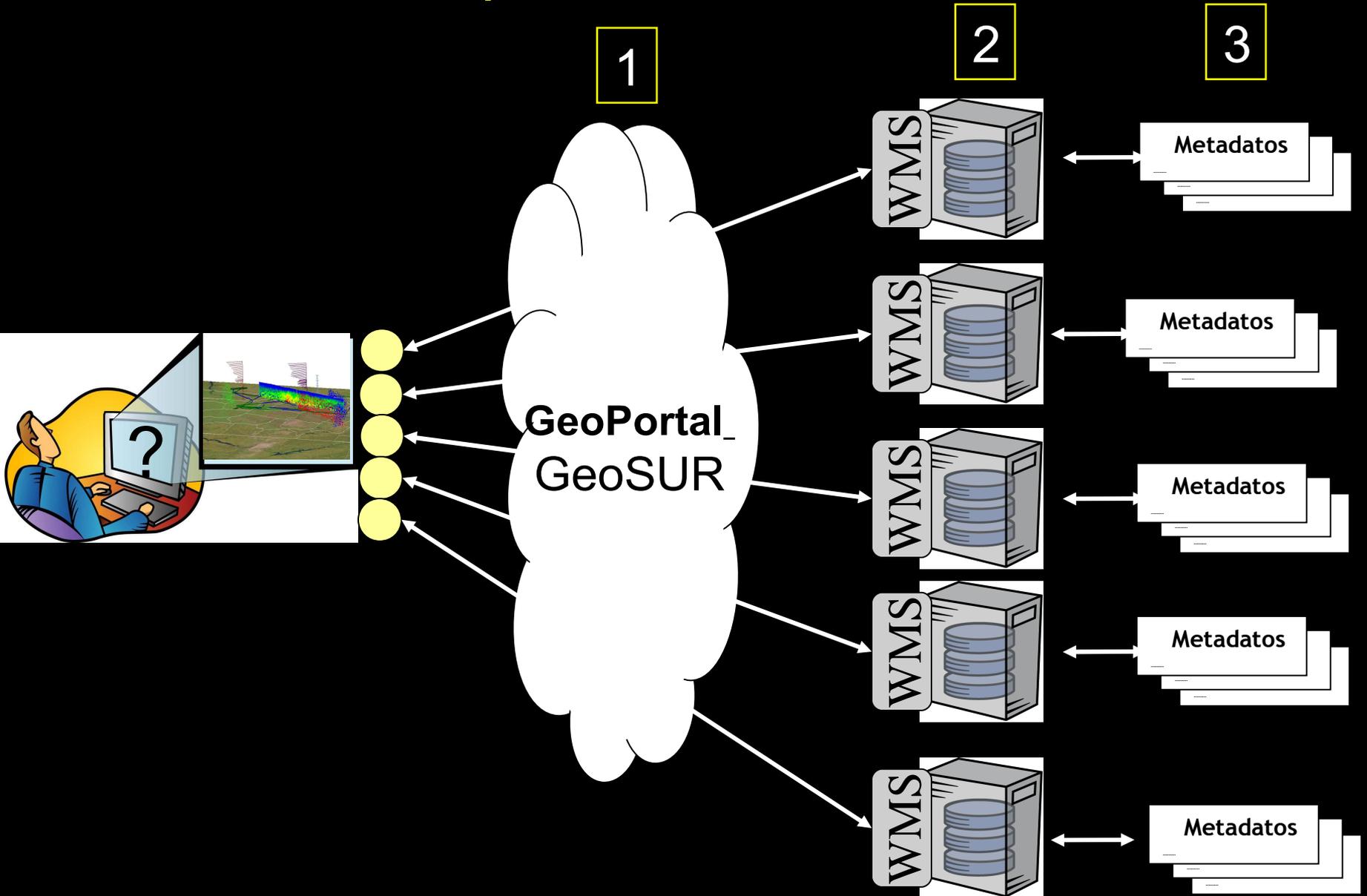
Agencias con papel de asistencia técnica

- Servicio Geológico de los EEUU - Centro EROS
- Instituto Geográfico Militar de Chile
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi de Colombia
- Instituto Geográfico Militar del Ecuador

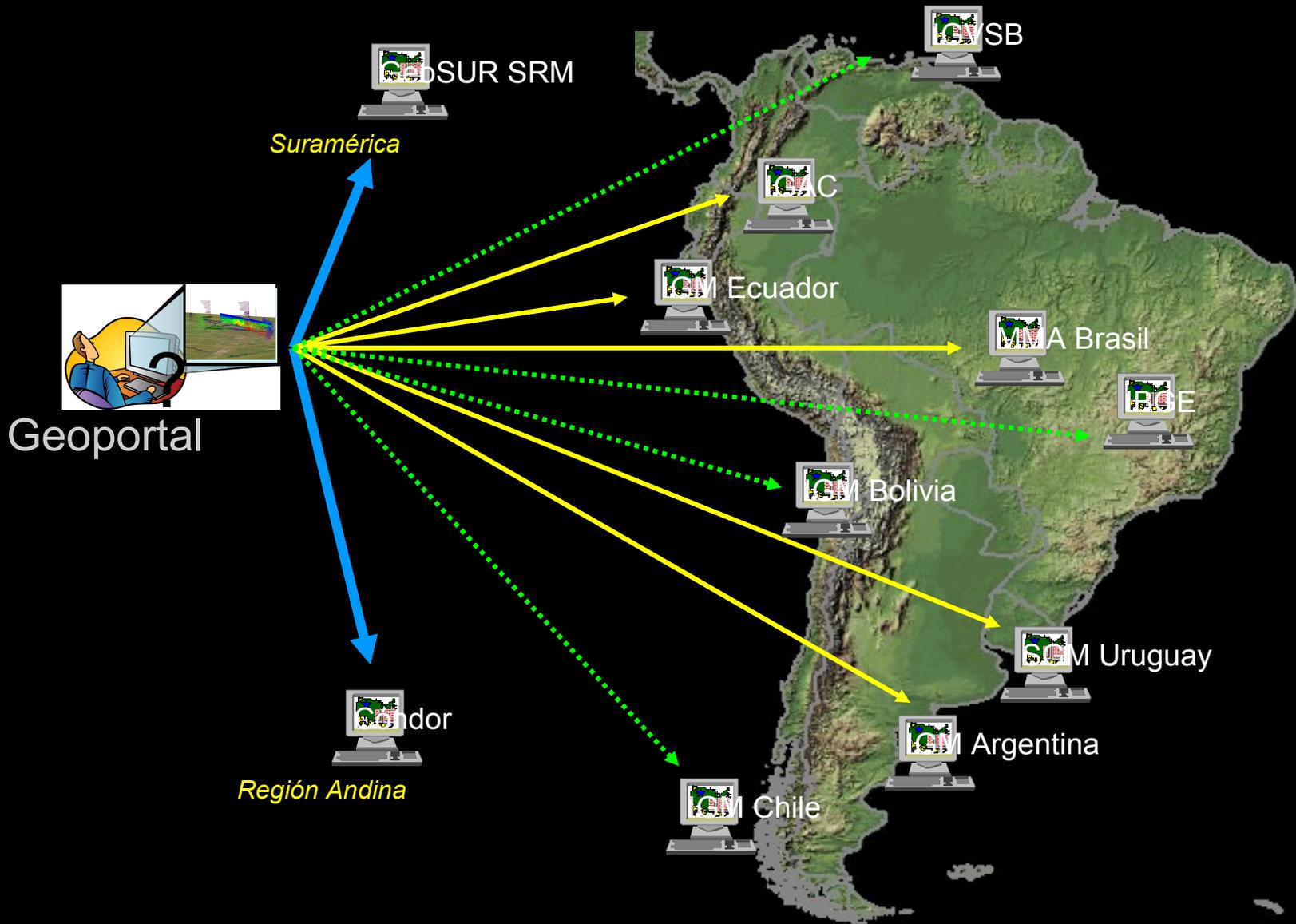
Agencias participantes

- Institutos Geográficos Nacionales
- Ministerios de Ambiente

Arquitectura GeoSUR



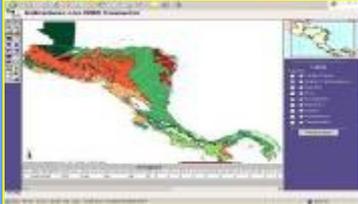
Red GeoSUR: Visión Geográfica



Productos GeoSUR



1 GeoPortal

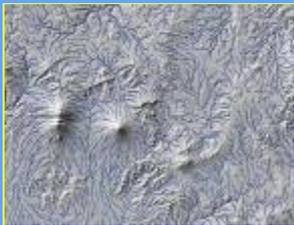


2 Red de servicios de mapas



3 Catálogos geoespaciales

Diseminación



Mapas derivados de elevación

Geoservicio SRTM



Mapas base de Suramérica

Generación

GeoSUR: Opciones de Software

GeoPortal GeoSUR: GIS Portal Toolkit 9.3

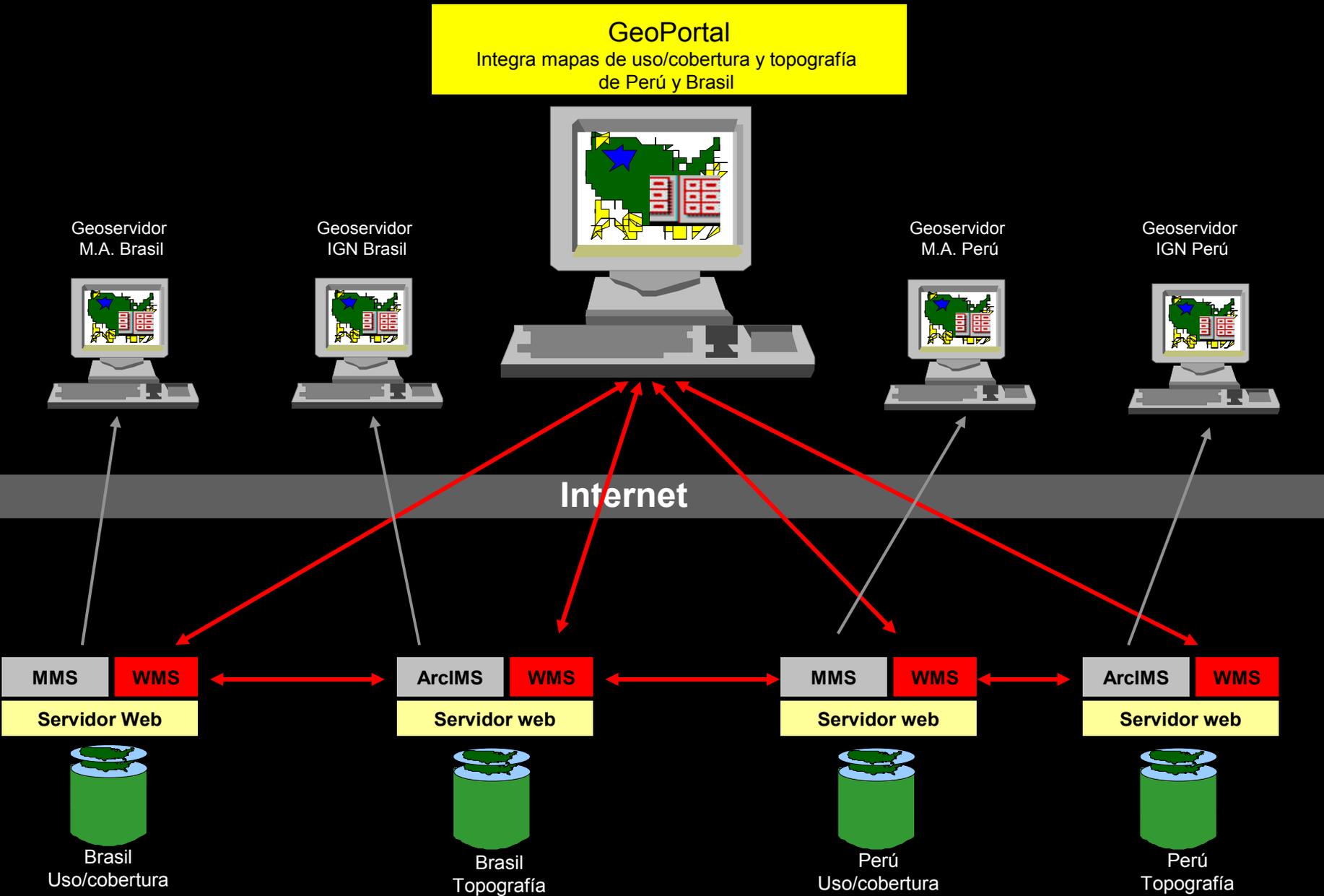
Servicio Regional de Mapas GeoSUR: Arc GIS Server 9.3

Cóndor: Arc GIS Server 9.2 (se migrará a 9.3 este año)

Edición de Metadatos: CATMDEdit

Formato de catálogo GeoSUR: Directorio WAF, metadatos en formato XML.

Arquitectura Programa GeoSur



Productos GeoSUR



GeoPortal: Sistema que permite integrar datos espaciales contenidos en los servicios de mapas de instituciones participantes.



Red de servicios de mapas: Servicios de mapas operativos en cada una de las instituciones participantes.



Catálogos geoespaciales: Generación de metadatos y catálogos (clearinghouse)



Mapas derivados de elevación: Suite de mapas integrados, estandarizados y homogéneos derivados del MED SRTM de 30 m.

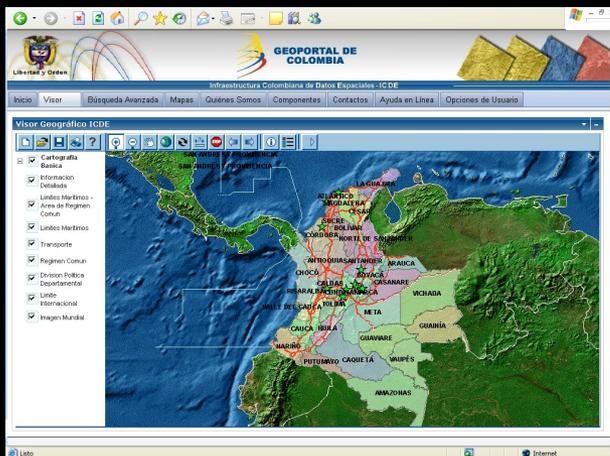


Mapas base de Suramérica: Integración de mapas base nacionales en un mosaico de mapas regional (ej. vialidad, centros poblados, etc.)

Filosofía del Proyecto

- La red es descentralizada, cada productor se encarga de mantener sus catálogos y servicios de mapas.
- Metodología probada en iniciativas de Colombia, EEUU, Europa y Chile, entre otros.
- Participan generadores de información oficial y nacional en esta primera etapa.
- Se trabaja con las estructuras IDE de cada país.
- Se trabaja con SW libre y SW comercial. La tecnología no es una barrera para participar.
- Énfasis en estándares y protocolos y no en programas específicos.
- La red de especialistas que se establezca debe garantizar la sostenibilidad.

Experiencias en América Latina



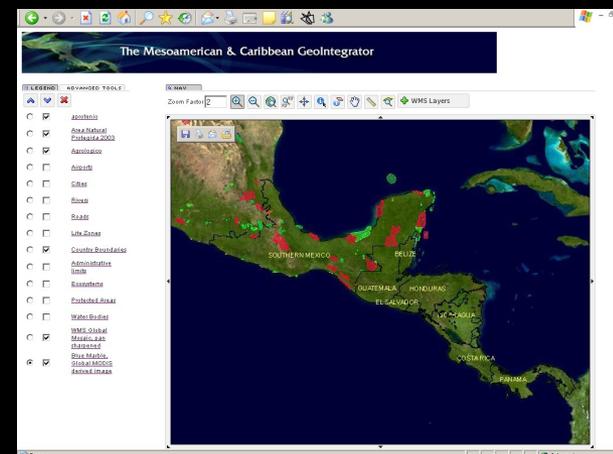
ICDE Colombia



SIAPAD / CAN



SNIT Chile

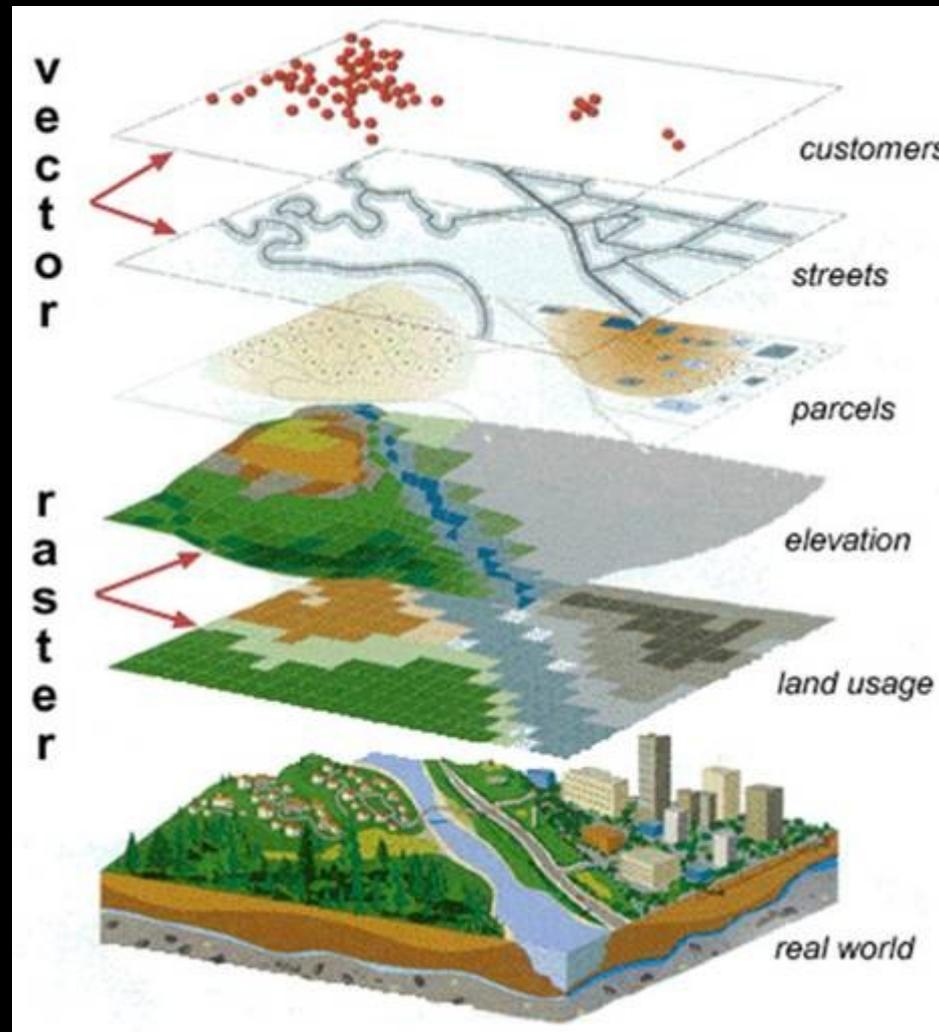


IABIN

Servicio Regional de Mapas de GeoSUR

- Sistema (SIG) en línea que permite seleccionar, visualizar y buscar información recopilada por CAF
- Contiene 40 mapas regionales y 65 mapas pre-impresos de proyectos IIRSA
- Contiene mapas digitales IIRSA de vialidad, centros poblados, puertos, aeropuertos y proyectos
- Vínculo automático a Base de Datos de Proyectos IIRSA
- Opera con el mismo sistema de Cóndor

SRM GeoSUR: Un SIG en Internet



Información que contiene el Servicio de Mapas

En un geoservidor de mapas se puede desplegar cualquier tipo de información espacial georeferenciada:

- Hojas topográficas
- Modelos de elevación digital
- Uso/cobertura
- Centros poblados
- Vialidad
- Proyectos de Infraestructura de Integración (IIRSA)
- Hidrografía / cuerpos de agua
- Mapas de riesgo
- Ecosistemas
- Áreas protegidas
- Clima
- Imágenes de satélite
- Ortofotomapas
- Documentos asociados a proyectos y territorios

Temas a publicar

Institutos Geográficos:

- Relieve (curvas de nivel)
- Modelos de elevación digital
- Uso/cobertura
- Centros poblados
- Límites político-administrativos
- Vialidad
- Infraestructura
- Hidrografía / cuerpos de agua
- Imágenes de satélite
- Ortofotomapas

Ministerios de Ambiente:

- Modelos de elevación digital
- Uso/cobertura
- Infraestructura
- Hidrografía / cuerpos de agua
- Mapas de riesgo
- Ecosistemas
- Áreas protegidas
- Clima
- Imágenes de satélite
- Ortofotomapas

Cada participante decide cuáles temas se publican, GeoSUR sólo ofrece sugerencias que buscan contar con algunas capas básicas nacionales con cobertura continental.

Formatos: Shapefiles, SDE-ORACLE, Postgres-PostGIS.

Sistema de referencia: Coordenadas geográficas, WGS84

Servicio Regional de Mapas GeoSUR

The screenshot displays the GeoSUR web application interface. At the top, there is a navigation bar with the CAF logo and the text "GeoSUR La Red Geoespacial de América del Sur Servicio Regional de Mapas". Below this, there are search options: "Imprimir", "Buscar en proyectos puntuales", and "Buscar en proyectos lineales". The main area is a map of South America, showing various geographical features and project locations. On the left side, there is a legend titled "Resultados" and "Mapas" with a list of layers and their corresponding symbols. The legend includes:

- IIRSA
- Proyectos puntuales
- Proyectos lineales
- Capitales
- Grupos de proyectos
- Áreas de Influencia
- Pasos de frontera
- Aeropuertos (libro IIRSA)
- Ciudades (libro IIRSA)
- Asentamientos
- Puertos (libro IIRSA)
- Corredores principales
- Vialidad (libro IIRSA)
- Red vial
- Red Ferreo
- Infraestructura
- Hidrografía
- Límites nacionales
- Límites departamentales
- Límites municipales
- Lagos y ríos principales
- Cuerpos de agua
- Piloto ECUADOR
- Ecosistemas
- Cobertura y uso
- Imagen Modis
- Relieve
- Áreas protegidas

The map shows the continent of South America with various colored lines and markers representing different project types and geographical features. The legend is on the left, and the map is on the right. The interface is in Spanish.

<http://geosur.caf.com> o <http://www.geosur.info/iirsamapas>

Opción de búsqueda

Ejemplos:

- Localizar los proyectos financiados por el BID, en el Eje Andino, sub-sector transporte, culminados y superiores a los US\$ 20 millones.
- Localizar los proyectos para Brasil, de carácter privado, tipo pavimentación, en ejecución, financiados por CAF, que culminan en el 2009 y poseen un estudio ambiental.
- Localizar todos los proyectos IIRSA con financiamiento asegurado para la ingeniería de detalle en Suramérica.

Opción a ser implementada en una próxima versión

Funcionalidad para un planificador

1. Revisar elementos en “área de influencia” de proyecto

The screenshot displays the GeoSUR web application interface. At the top, there are logos for CAF, GeoSUR (La Red Geoespacial de América del Sur), and IIRSA (Servicio Regional de Mapas). Below the logos, there are navigation and search options: "Imprimir", "Buscar en proyectos puntuales", and "Buscar en proyectos lineales".

On the left side, there is a "Resultados" (Results) panel with a "Mapas" (Maps) section. The "iirsa" layer is expanded, showing a list of map layers with checkboxes:

- Proyectos puntuales
- Proyectos lineales
- Capitales
- Grupos de proyectos
- Áreas de Influencia
- Pasos de frontera
- Aeropuertos (libro iirsa)
- Ciudades (libro iirsa)
- Asentamientos
- Puertos (libro iirsa)
- Corredores principales
- Vialidad (libro iirsa)
- Red vial
- Red Férrea
- Infraestructura
- Hidrografía
- Límites nacionales
- Límites departamentales
- Límites municipales
- Lagos y ríos principales
- Cuerpos de agua
- Piloto ECUADOR
- Áreas protegidas
- Ecosistemas
- Imágen Modis
- Relieve

The main map area shows a geographical view of Ecuador with several project points marked: PBB02, PBB03, PBB10, and PBB04. A pop-up window is open over the PBB10 point, displaying the following information:

Bosques yungueños semidecuidos basimontanos del Sur (Ecosistemas)

AREA	351163229.604
CODIGO	CES409.053
CLASIFICACION	Bosques yungueños semidecuidos basimontanos del Sur

Below the table, it shows "iirsa > Ecosistemas" and a link "Add to Results".

At the bottom left, there is a scale bar indicating "105 0 10 Kilometers". The bottom status bar shows the coordinates "-68.453, -11.06" and the "Internet" logo.

2. Ver que otros proyectos existen en el área

The screenshot displays the GeoSUR web application interface. At the top, there is a navigation bar with logos for CAF, GeoSUR (La Red Geoespacial de América del Sur, Servicio Regional de Mapas), and IIRSA. Below the navigation bar, there are search options: "Imprimir", "Buscar en proyectos puntuales", and "Buscar en proyectos lineales".

The main content area is a map of Ecuador, showing various infrastructure projects overlaid on a topographic background. The map includes labels for "COLOMBIA", "ECUADOR", and "PERÚ". A scale bar at the bottom indicates "20 Kilometers".

On the left side, there is a "Resultados" panel with a "Mapas" section. The "Mapas" section is expanded to show a list of layers and their status:

- iirsa
 - Proyectos puntuales
 - Proyectos lineales
 - Eléctrico
 - Líneas de Telecomunicación
 - Navegabilidad de Río
 - Petróleo, gasífero
 - Proyecto ferroviario
 - Vialidad
 - Capitales
 - Grupos de proyectos
 - Áreas de Influencia
 - Pasos de frontera
 - Aeropuertos (libro iirsa)
 - Ciudades (libro iirsa)
 - Asentamientos
 - Puertos (libro iirsa)
 - Corredores principales
 - Vialidad (libro iirsa)
 - Red vial
 - Red Férrea
 - Infraestructura
 - Hidrografía
 - Límites nacionales
 - Límites departamentales
 - Límites municipales
 - Lagos y ríos principales
 - Cuerpos de agua
 - Piloto ECUADOR
 - Áreas protegidas
 - Ecosistemas
 - Imágen Modis
 - Relieve

At the bottom left, the coordinates "-81.027, 0.057" are displayed. At the bottom right, the "Internet" logo is visible.

3. Consultar información de un proyecto específico

CAF | IIRSA PDF Reports

Funciones **Resultados**

shaps_long	2017/27
CODIGO	CAP03
OID1	201
ID_12_13	121
NOMBRE	Interconexión Eléctrica NOA NEA
LOCALIDAD	Norte de la República Argentina
SECTOR	Energía
SUBSECTOR	Interconexión
EJE	Capricornio
GRUPOCOD	1
GRUPONOM	Antofagasta-Paso de Jama-Jujuy-Resistencia-Formosa-Asunción
ANCLA	0
CLASE	Lineas Superficiales Energía
PAIS	Argentina
OBJETIVO	Interconectar los sistemas de alta tensión de las regiones NOA y NEA para fortalecer el proceso de integración regional entre Chile, Argentina y Brasil y a su vez dar mayor confiabilidad al Sistema Interconectado Nacional Argentino, al cerrar un nuevo an
SOLUCION	Línea en 500 kV que consiste en la ampliación de la Estación Transformación (ET) existente en El Bracho 500 kV, la construcción de ET en Cobos, y en Saenz Pena, y la ampliación de la ET existente en Resistencia 500 kV. La línea tiene una longitud total
FUNCION	Mejoramiento de las opciones de abastecimiento del NO Argentino, sur de Bolivia y Paraguay. Salida de producción del NO Argentino al Pacífico. Aumento de competitividad de los productos del Eje
RESPONSABL	Angela Guariglia - Subsecretaria de Obras Publicas
DIRRESP	aguari@mecon.gov.ar Tel: (5411) 4349-7539 Fax: (5411) 4349-6458
TOTALUS	237000000
DIMENSION	1015
UNIDAD	Km

Mapas **Navegación**

Listo Internet

4. Localizar los proyectos en el Eje Andino, del grupo 5, sub sector carretero, en ejecución.

The screenshot displays the ArcMap interface with the following components:

- Layers Panel:** Shows a list of layers with checkboxes. The layer 'ANDINO_G5_ENEJECU' is selected and highlighted in blue.
- Map View:** Shows a topographic map of the Andean region with a red line indicating the project location. Labels for 'Ecuador', 'Peru', 'Colombia', 'Venezuela', and 'Bolivia' are visible.
- Tools Panel:** Contains various navigation and editing tools.
- Attributes Table:** Displays the following data:

CODIGO	NOMBRE	GRUPOCOD	Eje_Grup	ID_SUBSECT	DIMENSION	UNIDAD	ID_PROYECT	MONTO_TOTA	NATURA	
AND27	Red Vial No. 5 (Concesionada)	5	Andino_g5	2	54	KM	72	73100000	Privado	REE
AND23	Proyecto La Espriella – Rio Mataje incluye puente sobre rio	5	Andino_g5	2	14	KM	68	25000000	Publico	PRC
AND75	Construccion de Segunda Calzada en tramo Cerro Azul - Ica.	5	Andino_g5	2	0	0	840	228600000	S/D	COI

Record: 3 | Show: All Selected | Records (0 out of 3 Selected.)

Funcionalidad futura del servicio

- Obtener área geográfica que drena a un punto específico.
- Análisis de visibilidad para establecer torres de transmisión
- Perfil de alturas entre dos puntos definidos por el usuario.
- Estimación de ruta óptima para trazado de vialidad o vía férrea entre dos puntos.
- Mapeo de zonas inundables.
- Cualquier otro análisis que utilice datos de relieve.

Opción de búsqueda. Ejemplo 2

Localizar los proyectos en el Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, de carácter Nacional (no binacional o multilateral), en ejecución.

The screenshot displays the ArcMap interface with the following components:

- Layers Panel:** Shows a list of layers with checkboxes. The layer 'hpp_nacional_ejecucion' is checked and highlighted in blue.
- Map:** A map of South America with red lines indicating project locations. Countries labeled include Ecuador, Colombia, Peru, Bolivia, Paraguay, Uruguay, Argentina, Chile, and Brasil.
- Attributes of hpp_nacional_ejecucion Table:**

FID	Shape*	Sha	CODIGO	NOMBRE	GRUPOCOD	Eje_Grup	NATU	ID_PROY	ID_GRUPO	ID_SUBSECT	CARACTERIS	FASE_DEL_C	
0	Polyline	0	HPP9	Proyecto binacional mejoramiento de la nave		1	Hpp_g1	S/D	668	G01	4	Nacional	EJECUCION
1	Polyline	0	HPP2	Canal artificial Mutún-Puerto Bush		1	Hpp_g1	S/D	661	G01	4	Nacional	EJECUCION
2	Polyline	0	HPP3	Pavimentación Puerto Suárez-Mutún		1	Hpp_g1	S/D	662	G01	2	Nacional	EJECUCION
3	Polyline	0	HPP10	Pavimentación del tramo carretero San Esta		1	Hpp_g1	S/D	669	G01	2	Nacional	EJECUCION
4	Polyline	0	HPP11	Pavimentación del tramo carretero Santa Ro		1	Hpp_g1	S/D	670	G01	2	Nacional	EJECUCION
5	Polyline	0	HPP15	Ferrovía entre Guaira y Cianorte		2	Hpp_g2	S/D	683	G02	3	Nacional	EJECUCION
6	Polyline	0	HPP14	Acceso ferroviario a la terminal multimodal d		2	Hpp_g2	S/D	682	G02	3	Nacional	EJECUCION

Record: 1 | Show: All Selected | Records: (0 out of 16 Selected.)

Próximos pasos

- Representantes de IIRSA y CAF validan la información contenida en el servicio de mapas regional.
- Se corrige y edita la información en el SIG IIRSA.
- Se planifica un taller de inducción en SIG y herramientas GeoSUR para el primer semestre de 2009.
- Se define la funcionalidad del servicio de mapas con apoyo de representantes de IIRSA y CAF.
- Se culmina el diseño de arquitectura del sistema, se establece el Geoportal y se vincula a los servicios de mapas de la región.

Papel del USGS

- Evaluación de las tecnologías útiles al Programa
- Apoyo al diseño y el desarrollo del geoportal y el servidor de mapas regional
- Desarrollo de interfase Google Earth
- Capacitación y asistencia técnica en implementación de servicios de mapas
- Desarrollo de portal de asistencia técnica para miembros de la red GeoSUR
- Asistencia técnica a las instituciones participantes
- Co-producción de un plan de implementación SRTM
- Desarrollo de derivados de elevación para la región

Papel del IPGH

- Entidad coordinadora, conjuntamente con CAF (entidad líder) e IABIN
- Organismo facilitador de procesos a cargo de las entidades productoras de datos fundamentales (IGN) en la región
- Entidad co-responsable del seguimiento a la participación de los IGN
- Proveedor de servicios técnicos y logísticos para las reuniones de coordinación y los talleres de construcción de capacidades
- Facilitador para la suscripción de convenios GeoSur con los IGN
- Apoyo técnico en la elaboración de los planes y documentos esenciales del Programa

Papel de IABIN

- Apoyar la organización de las reuniones de coordinación de la red GeoSUR
- Facilitar y dar seguimiento a la participación de las instituciones ambientales en GeoSUR
- Establecer los convenios necesarios con las instituciones ambientales participantes
- Ofrecer asistencia técnica y capacitación en establecimiento de servicios de mapas
- Coordinar la entrega de la donación de software a instituciones ambientales participantes
- Facilitar la interoperabilidad entre los sistemas de IABIN y los sistemas de GeoSUR

Papel de las instituciones participantes

- Establecer acuerdo de cooperación
- Seleccionar un coordinador interno del Programa
- Elaborar un Plan de Implementación Institucional
- Catalogar los datos espaciales a ser colocados en el sistema
- Identificar y adaptar los datos espaciales para la Red
- Desarrollar y operar un servicio de mapas y un servicio WMS
- Apoyar la elaboración de mapas derivados de elevación regionales
- Apoyar la elaboración de mapas regionales de infraestructura

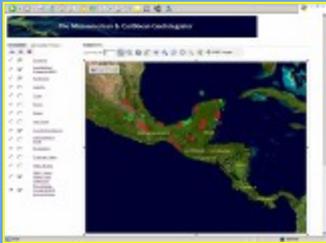
Papel de CAF

- Financiamiento principal del Programa y coordinación general
- Coproducción del Plan de Implementación y el diseño del sistema
- Establecimiento de acuerdos de cooperación con el IPGH, IABIN, el USGS y el IGAC
- Organización de reuniones y talleres de capacitación
- Coproducción y mantenimiento del GeoPortal.
- Desarrollo de un servicio regional de mapas
- Coproducción del Plan SRTM y seguimiento a elaboración mapas derivados
- Dirección del desarrollo de mapas regionales de infraestructura

Necesidad de DEM Regional

- Datos de elevación son útiles para una gran cantidad de aplicaciones
- El desarrollo de un DEM por métodos tradicionales (digitalización de curvas de nivel) es lento y muy costoso.
- DEMs de alta resolución no están disponibles a nivel regional, y en algunos casos a nivel nacional
- Un mosaico regional completamente integrado ofrece grandes oportunidades para distintos tipos de análisis regionales

Productos GeoSUR



1 GeoPortal



2 Red de servicios de mapas



3 Catálogos geoespaciales

Diseminación



Mapas derivados de elevación



Mapas base de Suramérica

Generación

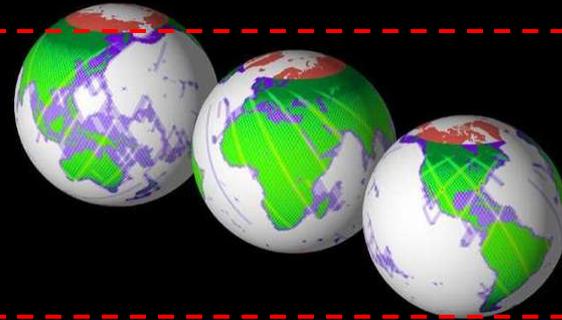
Datos derivados SRTM

Shuttle Radar Topography
Mision:

Se produjeron datos de elevación para el 80% de la tierra.

El USGS ha obtenido datos para Suramérica.

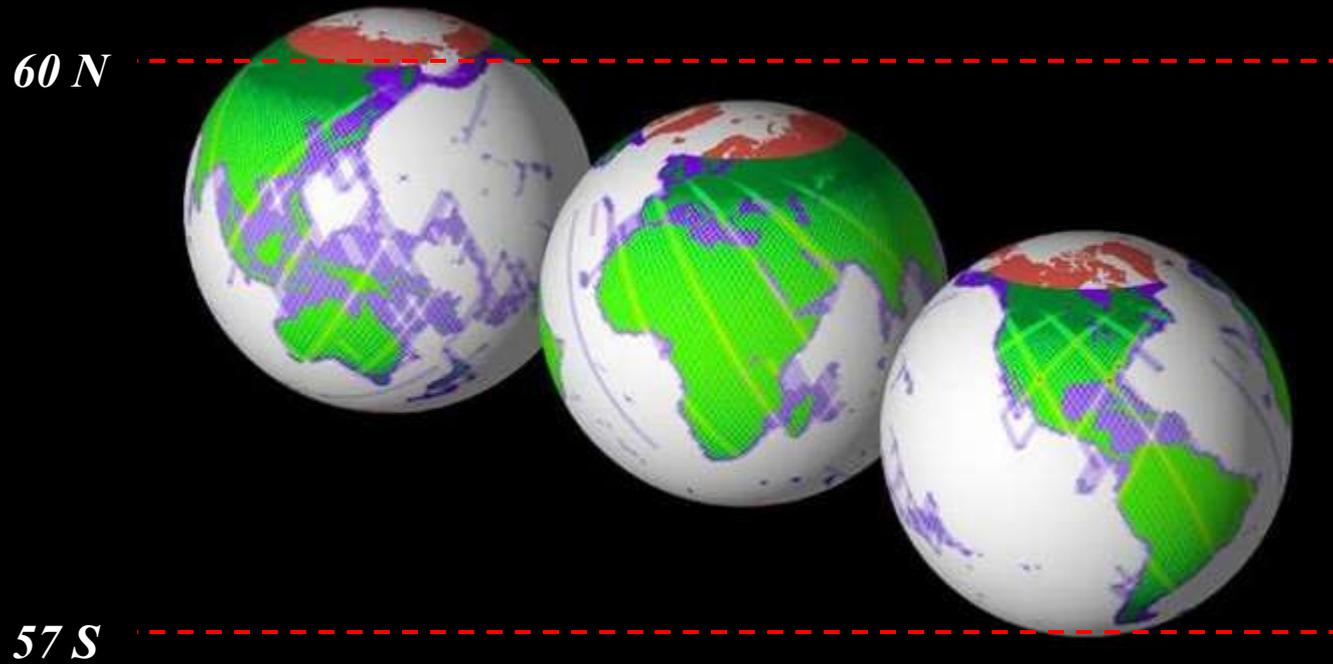
El Programa GeoSUR apoya en la generación de datos derivados.



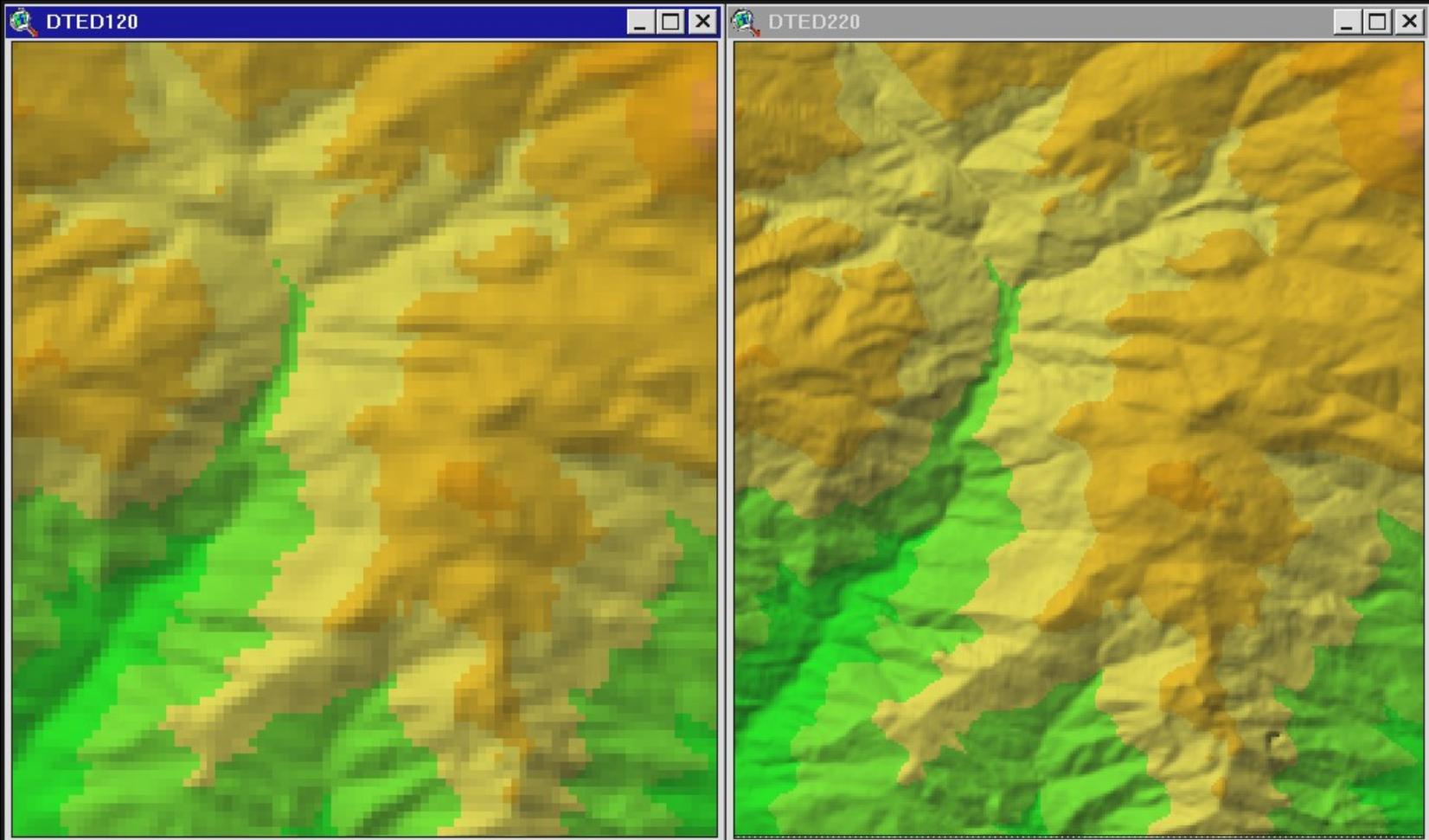
DATOS DERIVADOS

- Mapa digital de relieve (hill shade).
- Mapa digital de cuencas.
- Mapa digital de sub-cuencas.
- Mapa de hidrografía (escorrentía)
- Mapa de aspecto.
- Mapa de pendiente.
- Mapa de acumulación hídrica.
- Mapa de dirección de flujo.
- Mapa de puntos de descarga (pour points).

Cobertura



Cortesía del NGA



Adaptado de material de la NGA

Comparación entre datos SRTM de 30 y 90 metros

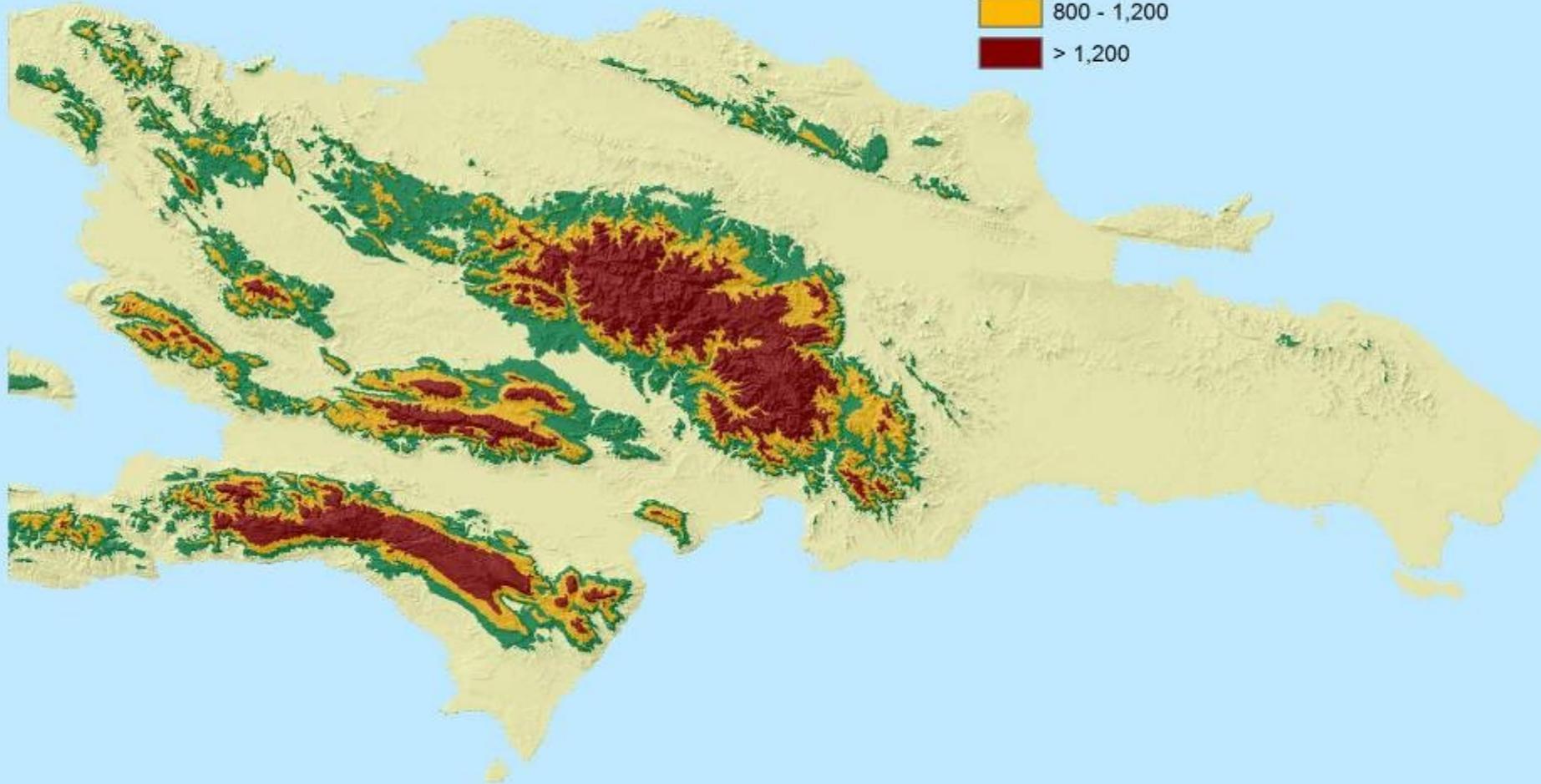
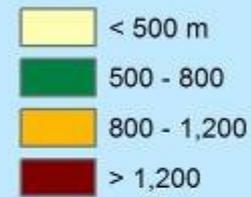
Ejemplo de Aplicaciones de los datos SRTM

- Herramienta de planificación general para el desarrollo de infraestructura.
- Análisis de visibilidad (por ejemplo: planificación de la colocación de las antenas de TV, microondas o transmisión celular).
- Vuelo simulado en 3D entre dos puntos seleccionados en Sudamérica.
- Mapeo de áreas susceptibles a derrumbes e inundaciones.
- Generación de curvas de nivel.
- Desarrollo de mapas de cuencas y subcuencas.
- Prevención y respuesta a desastres naturales.
- Análisis de distribución de especies.
- Modelaje de la distribución de enfermedades transmitidas por vectores.

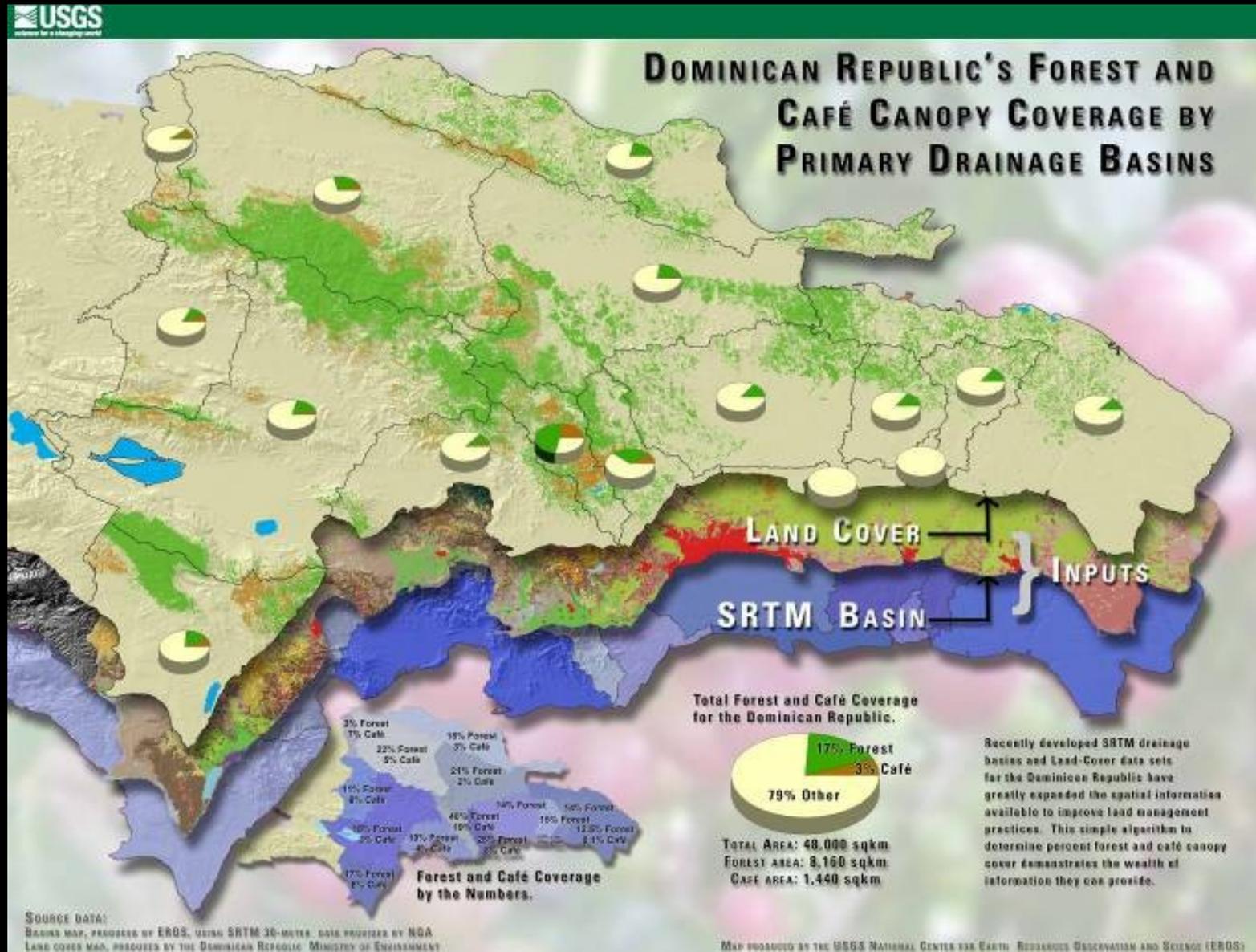
Mapa de contornos y café República Dominicana

Dominican Republic SRTM Shaded Relief

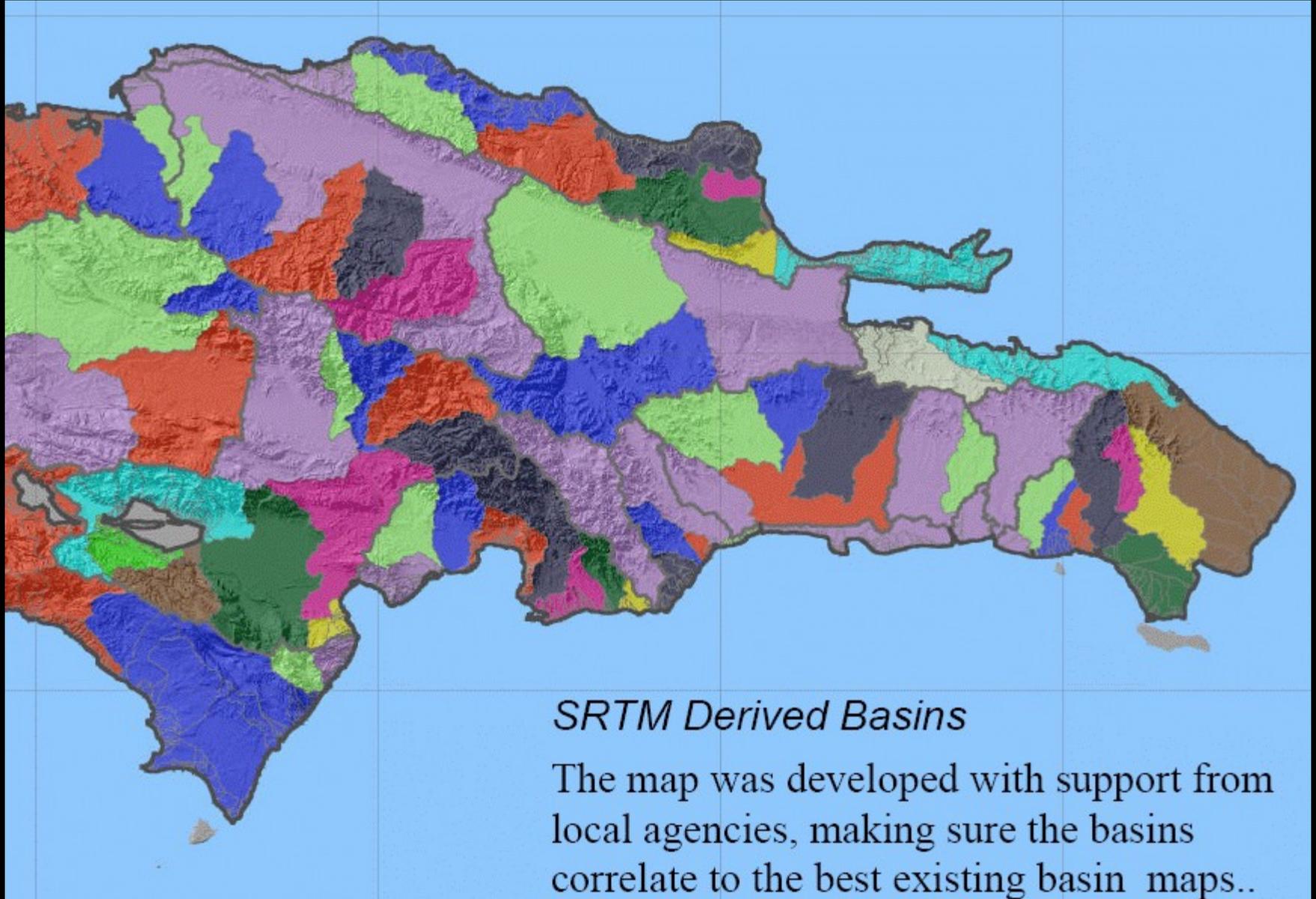
Elevation in meters



Estimación de Servicios Ambientales



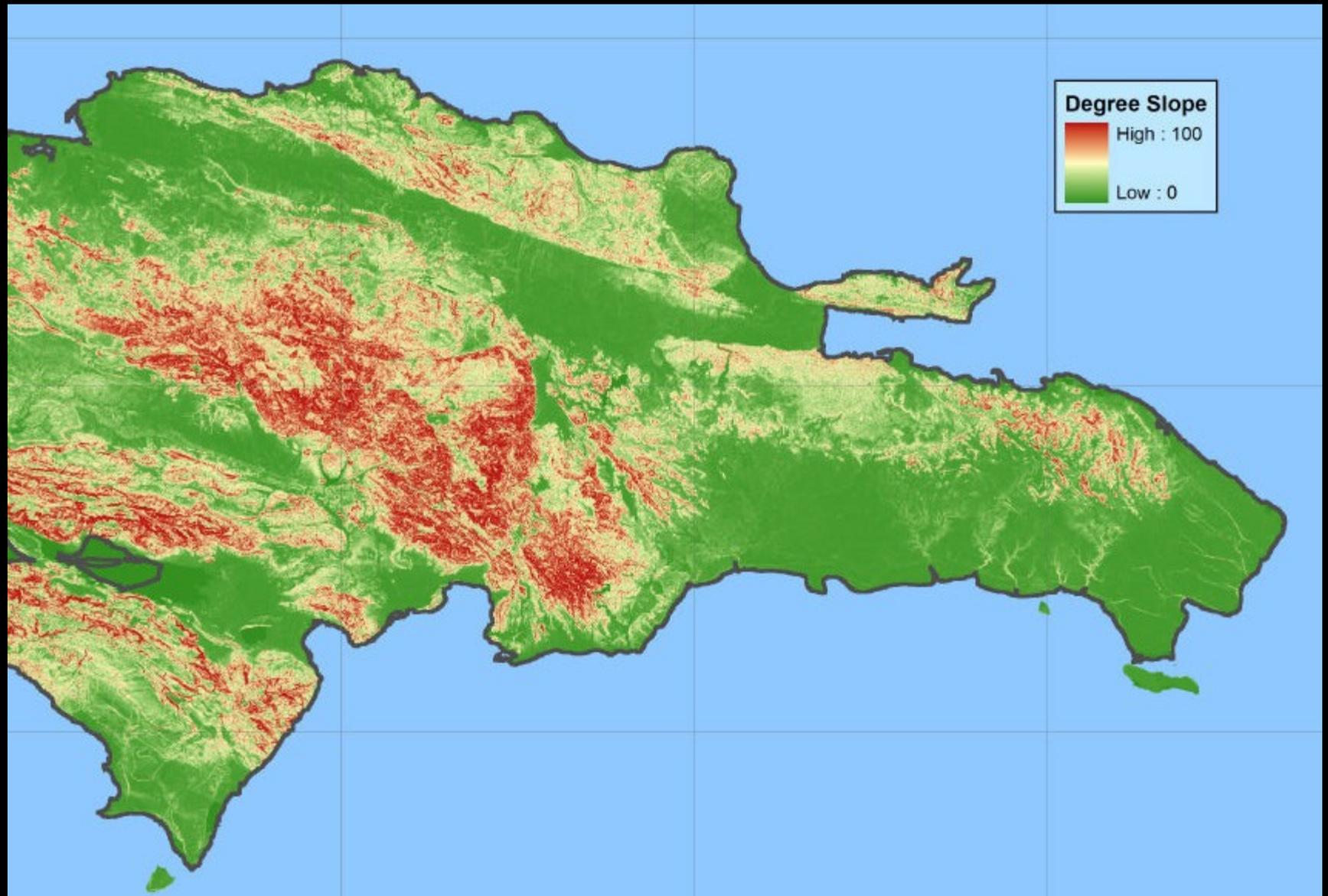
Mapa de cuencas República Dominicana



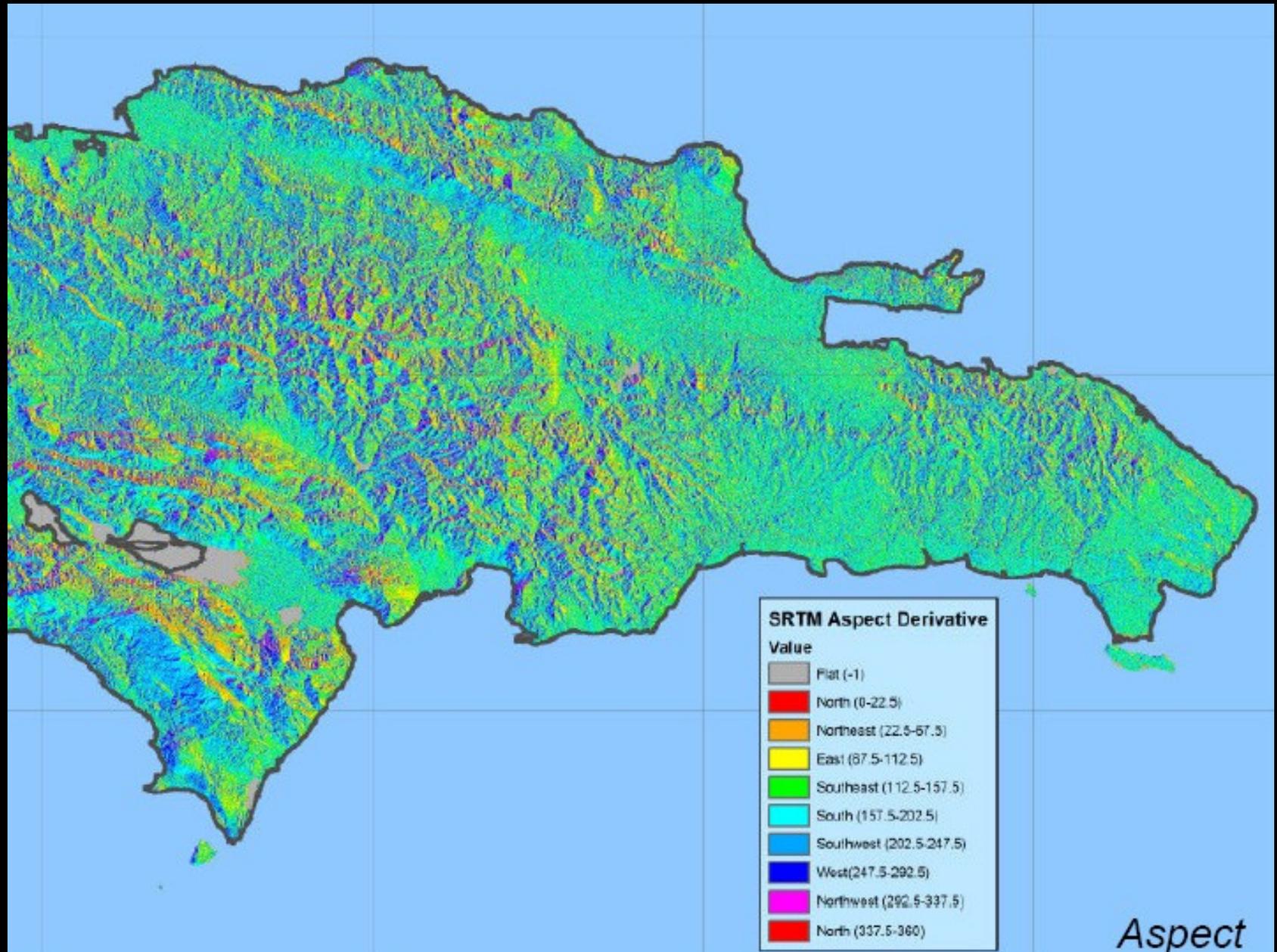
SRTM Derived Basins

The map was developed with support from local agencies, making sure the basins correlate to the best existing basin maps..

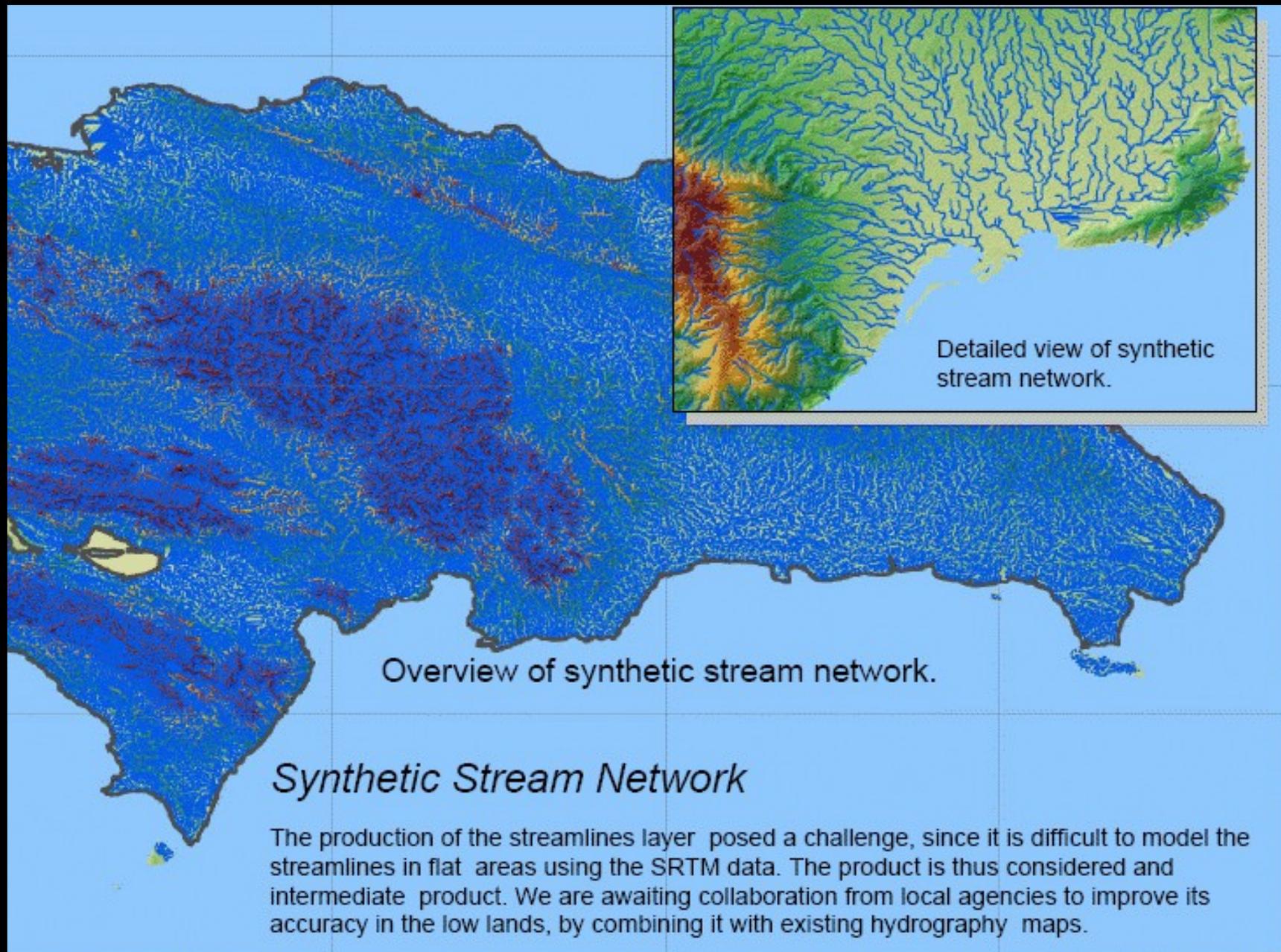
Mapa de pendientes República Dominicana



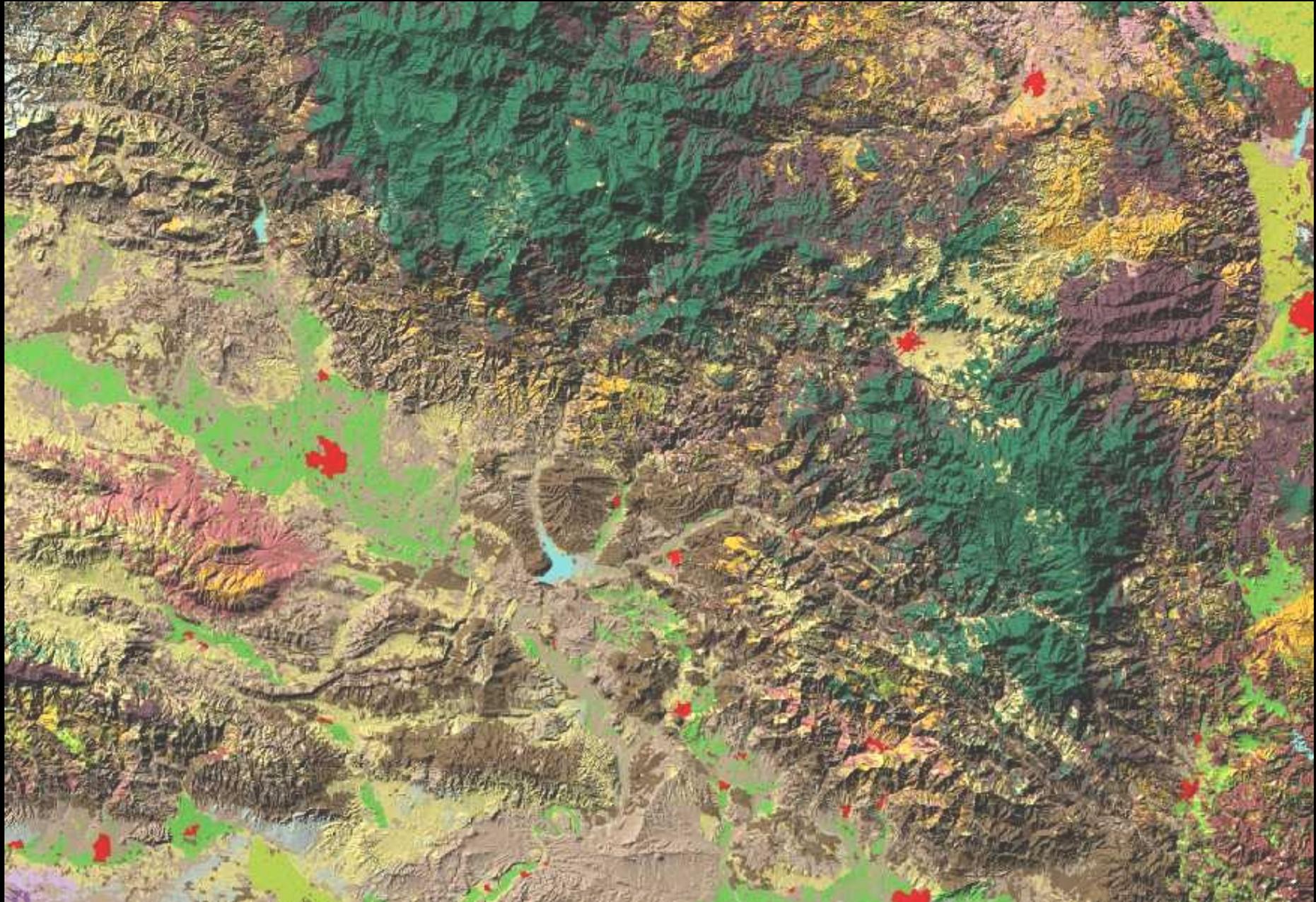
Mapa de aspecto República Dominicana

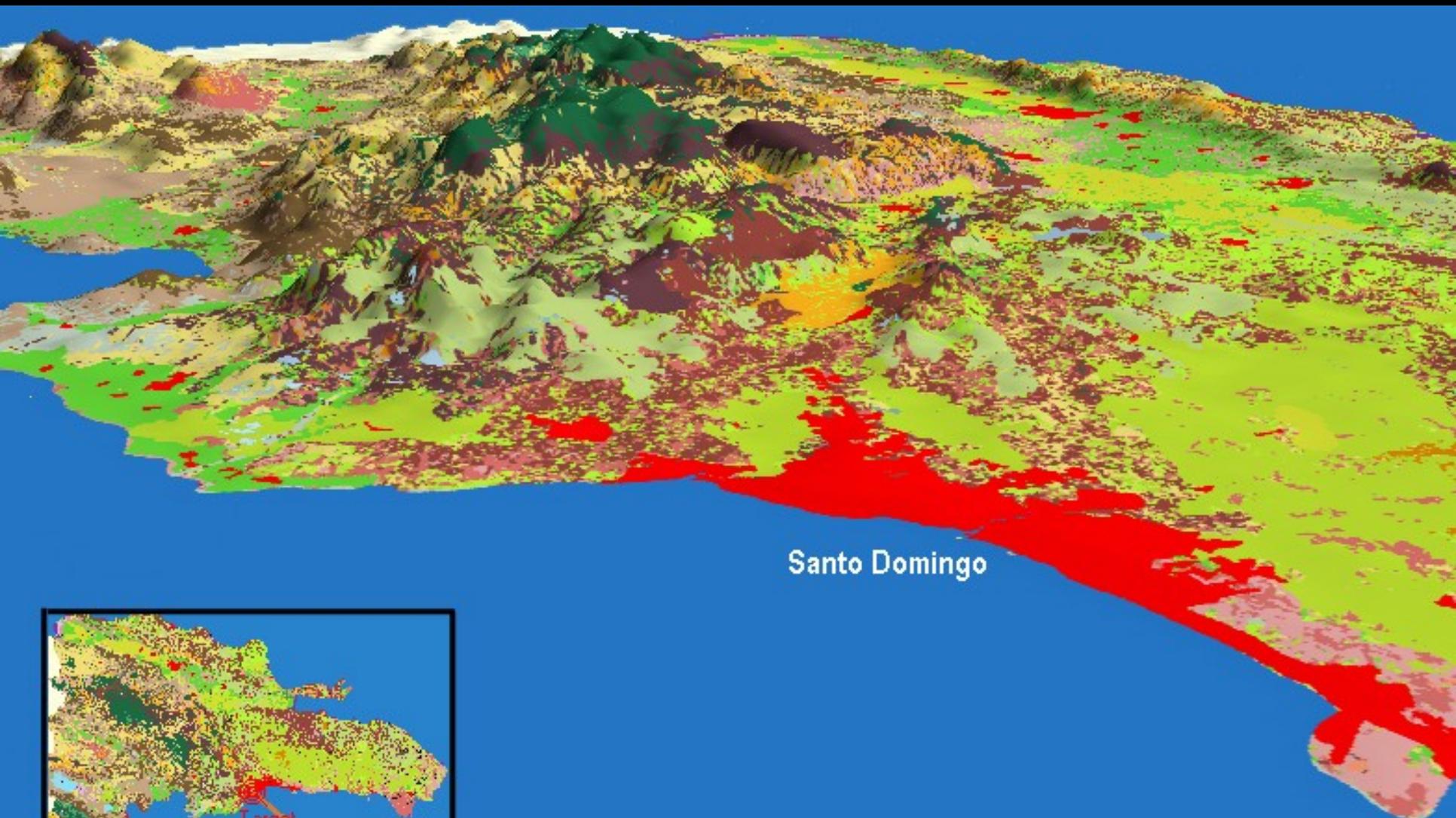


Mapa de escorrentía República Dominicana

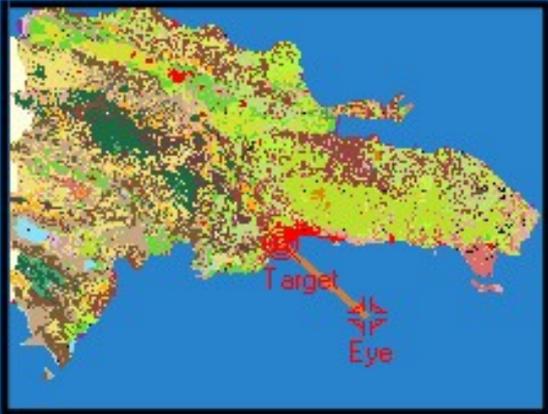


Uso y cobertura con contornos SRTM





Santo Domingo



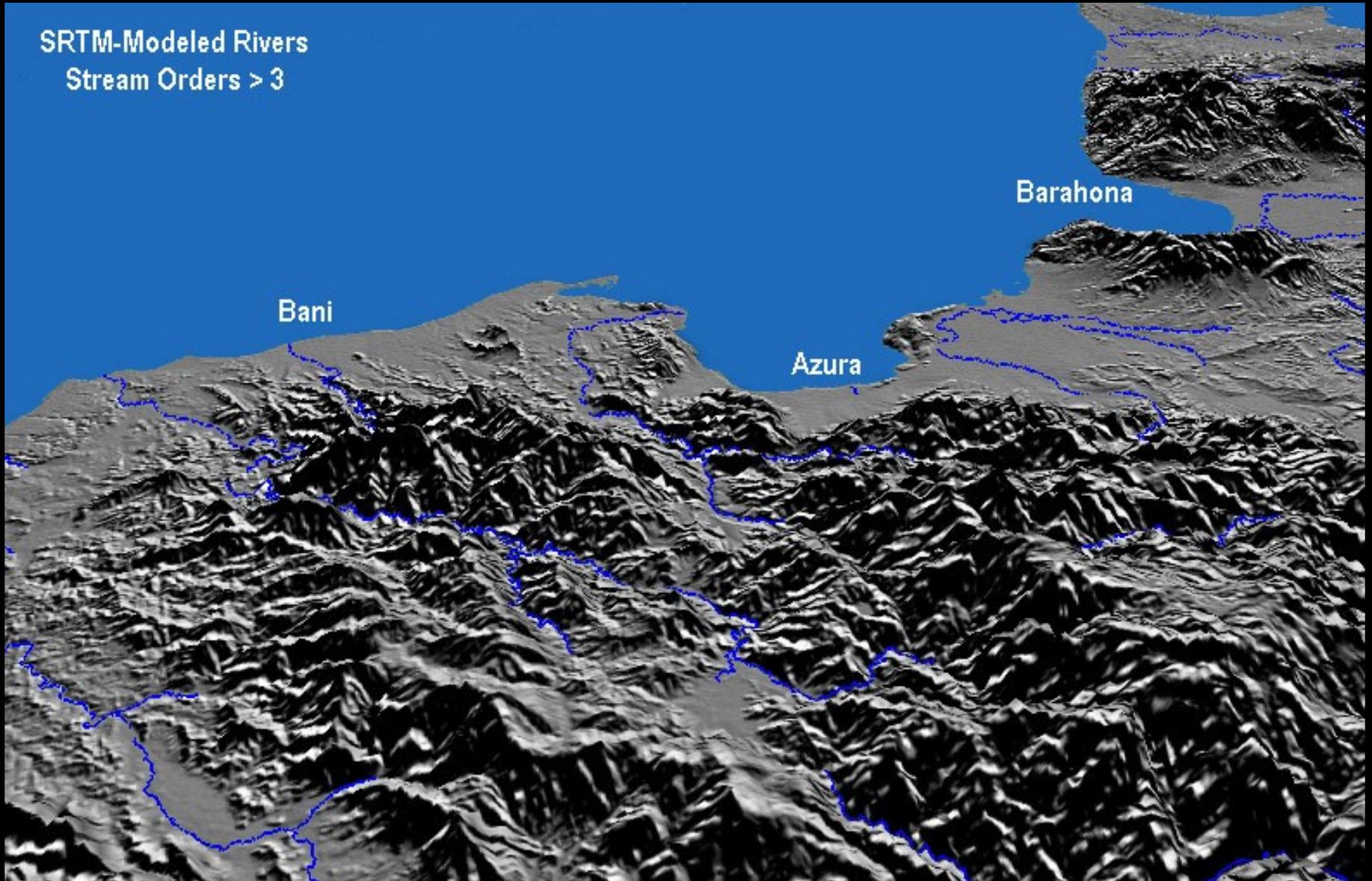
Productos Varios

SRTM-Modeled Rivers
Stream Orders > 3

Bani

Azura

Barahona



Logros del Programa (1)

- **Plan de Acción:** Se desarrolló un Plan de Acción y el presupuesto del Programa GeoSUR, en colaboración con las instituciones participantes.
- **Convenios:** Se suscribieron convenios de cooperación con el IPGH, IABIN, USGS e IGAC (en curso).
- **Reuniones de presentación del Programa:** Con los institutos geográficos (marzo 07) y con las instituciones ambientales (mayo 07). *20 instituciones han acordado participar.*
- **Sistemas Fase I:** Se culminaron prototipos del geoportal, geoservidor regional y herramienta en Google Earth.
- **Donación de software:** Se tramitó una donación de software SIG e IMS para cuatro instituciones ambientales de la región y para varios IGN.

Logros del Programa (2)

- **Encuestas:** 24 instituciones participantes completaron encuestas sobre su infraestructura tecnológica.
- **Mapas IIRSA:** La CAF generó siete mapas digitales con información relacionadas a los proyectos IIRSA para su despliegue en el servicio de mapas regional de GeoSUR.
- **Capacitación:** 23 especialistas de Suramérica asistieron a un taller de capacitación de dos semanas sobre implementación de servicios de mapas (Sioux Falls, SD, agosto de 2007).



Logros del Programa (3)

- **Taller de capacitación en geocatalogación:** Para 30 especialistas de la CAN y 22 especialistas del resto de S.A. (2 talleres)
- **Planes de implementación:** 11 instituciones participantes han culminado y suscrito sus planes de desarrollo de servicios de mapas.
- **Servicio de mapas regional:** Primera versión operativa. Se culminará la versión 2 en diciembre de 2008.
- **Servicio SRTM:** Prototipo operativo.
- **Asistencia Técnica:** Se inició el Programa de Asistencia Técnica en diciembre de 2007.
- **Diseño de arquitectura y plan MDE-SRTM:** Culminados en junio y septiembre de 2008 respectivamente.
- **Lanzamiento del subportal del Programa**

Logros del Programa (Resumen)

- **Convenios:** Se suscribieron convenios de cooperación con el IPGH, IABIN, USGS e IGAC.
- **Planes de implementación:** 12 instituciones participantes han culminado y suscrito sus planes de desarrollo de servicios de mapas.
- **Capacitación:** 1) a 23 especialistas en desarrollo de geoservidores (USA, 2007), 2) a 52 especialistas en geocatálogo (Bogotá, 2008) y 3) a 20 especialistas en modelos de elevación (USA, 2009).
- **Servicio de mapas regional:** Primera versión operativa. Se culminará la segunda versión en septiembre de 2009.
- **Asistencia Técnica:** A seis instituciones de la región.
- **Geoportal:** Se abrirá al público a finales de junio de 2009.
- **Geoservicio SRTM:** Se abrirá al público a finales de septiembre de 2009.
- **Mapas derivados SRTM:** Se rellenarán los vacíos con datos ASTER y se generarán los mapas continentales para septiembre de 2009.

Asistencia Técnica Ofrecida

- Geoservidor SGM Uruguay (operativo)
- Geoservidor PROSIGA Argentina (operativo)
- Geoservidor IGM Ecuador (operativo)
- Geoservidor Min. Ambiente Perú (en curso)
- Geoservidor IGN Perú (en curso)
- Geoservidor IGVSB Venezuela (en curso)

Programa de Asistencia Técnica

- En implementación de servicios de mapas la ofrecen especialistas del USGS, IABIN, IGM Ecuador, SEMARNAT México, IGM Chile e IGAC Colombia.
- En desarrollo de metadatos e implementación de geocatálogos la ofrecen el IGAC y el USGS.
- GeoSUR realiza un diagnóstico de cada servicio de mapas y servicio WMS implementado por los participantes.
- La asistencia se ofrece primero en forma remota (Remote Desktop, Webex, Elluminate), luego en forma presencial de requerirse.
- Se cuenta con especialistas en ArcIMS, AG Server, Mapserver y geoserver principalmente.

Lecciones aprendidas

- Necesidad de generar aplicaciones prácticas y fáciles de usar útiles al tomador de decisiones.
- Necesidad de vincular el tema IDE a iniciativas nacionales de largo aliento.
- No dejar a nadie afuera al concebir el proyecto.
- Desarrollo de prototipos y vinculación constante del usuario final en la etapa de desarrollo. Feedback del usuario es clave, pero difícil de obtener.
- Entrenamiento activo a usuarios finales – socialización.
- Rol protagónico a instituciones locales - así tomé más tiempo la ejecución del proyecto.
- Esquemas y arquitecturas flexibles que den cuenta de la diversidad de actores (ej, SW libre y comercial, descentralización).
- Identificación y difusión de mejores prácticas. ¿Cómo hacerlo?
- Clave ofrecer asistencia técnica continua y vinculada al adiestramiento formal.
- Uso de herramientas colaborativas en Internet ahorran costos.

Obstáculos

- Difícil definir que necesita un tomador de decisiones. Él no entiende el alcance de las aplicaciones y nosotros no entendemos cómo toma las decisiones.
- Con frecuencia las aplicaciones geoespaciales no están pensadas para usuarios no técnicos.
- Se utiliza poco la información científica y técnica en la toma de decisiones – privan más los análisis políticos y factores de poder.
- Algunas instituciones presentan clara debilidades técnicas que les impiden mantener aplicaciones de cierta complejidad.
- Necesidad de inversión constante para adaptar sistemas a nuevas versiones de SW, nuevos estándares y protocolos.
- La crisis mundial afecta financiera y técnicamente a nuestros principales socios.
- Financiamiento actual es insuficiente para crear sistemas interoperables a nivel regional.
- No siempre se ve a la información geográfica como un bien público nacional o regional.

Modelo Plan Implementación

Plan de Implementación Modelo Programa GeoSUR

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

+ Cronograma Modelo

Actividad	Responsable	Fecha
Elaboración de plan de trabajo institucional para el Programa GeoSUR		
Selección del equipo de trabajo		
Selección y adquisición de hardware, software y conectividad necesarios para operar el geoservidor		
Instalación del software IMS en servidor físico		
Identificación de datos espaciales para geoservidor		
Obtención de datos espaciales para geoservidor		
Homogeneización de datos (formato, proyección, estándares)		
Selección de estándares a utilizar para catalogar metadatos		
Catalogación de los datos a cargar en geoservidor (metadatos)		
Desarrollo de geoservidor prototipo y control de calidad		
Generación de directorio WAF para indexar metadatos para portal GeoSUR		
Desarrollo de versión pública del geoservidor		
Registro del geoservidor en portal GeoSUR y en otros portales		

INSTITUCION se compromete a establecer un geoservidor que cumpla con los parámetros y las especificaciones acordados en el presente documento y bajo los lineamientos de GeoSUR.

Por **INSTITUCION**

Nombre: _____

Cargo: _____

Fecha: _____

Firma: _____

Planes de Implementación Suscritos

- CLIRSEN (Ecuador)
- CONAM (Perú)
- DINAMA (Uruguay)
- IGM Bolivia
- IGM/CONAMA (Chile)
- IGM Ecuador
- Ministerio de Ambiente (Ecuador)
- Secretaría de Ambiente (Paraguay)
- Servicio Geográfico Militar (Uruguay)

Próximas Actividades

ACTIVIDAD	PARA
Arranque asistencia técnica IGAC en metadatos	Nov 08
Completar prototipo geoportal	Dic 08
Implementación de tres geoservidores nacionales	Dic 08
Implementación de geoservicios SRTM prototipo	Dic 08
Desarrollo versión 2 geoservidor regional (con nuevos mapas IIRSA)	Ene 09
Generación mapas de relieve de Suramérica	Mar 09
Capacitación en SRTM	Jun 09

Subportal

The screenshot shows the GeoSUR website interface within a browser window. The browser's address bar is empty, and the window title is "Internet". The website header features the CAF logo and the text "GeoSUR La Red Geoespacial de América del Sur". A search bar with the text "buscar" is located on the right. Below the header is a navigation menu with links: "Acerca de GeoSUR", "Participantes", "Documentos", "Eventos", "Contacto", and "Registro". The date "29 de Mayo de 2008" is displayed on the right side of the menu.

The main content area is divided into several sections:

- Inicio**: A list of links including "Mapas Interactivos", "Noticias GeoSUR", "Galería de Imágenes", "Vínculos", and "Preguntas Frecuentes".
- Programa Geosur**: A section featuring a group photo of participants and text describing the program's goals and participating institutions. The text states: "Esta iniciativa coloca a disposición del público mapas interactivos nacionales y regionales de Suramérica con el fin de mejorar el conocimiento de nuestro subcontinente y apoyar actividades de planificación para el desarrollo. El Programa se desarrolla bajo el auspicio de la CAF y cuenta con la participación del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), la Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad (IABIN), el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, el Instituto Geográfico Militar de Chile, el Servicio Geológico de los Estados Unidos y más de veinte instituciones de Suramérica."
- Noticias**: A section with three news items, each with a small image, a title, and a timestamp:
 - Taller de Capacitación para la Implementación de Servicios de Mapas en Internet**: 5/18/2008 1:08:10 PM
 - CAF suscribe convenios de cooperación con la Red Interamericana de Información**: 5/18/2008 1:04:21 PM
 - Once instituciones suscriben sus planes de implementación de geoservidores**: 5/18/2008 12:42:42 PM
 - GeoSUR inicia su Programa de Asistencia Técnica ofreciendo asistencia remota**: 5/18/2008 12:38:38 PM
- Socios**: A section displaying logos for partner organizations: IIRSA, IABIN, and USGS.
- Participantes**: A section showing a map of South America and a list of participating countries with their flags: arg, bol, bra, ch, col, ecu, guy, pan, and par.

At the bottom left, there is a "Recomendar GeoSUR" button. The browser status bar at the bottom shows "Listo" and "Internet".

<http://geosur.caf.com>

Próximas Actividades (2)

Actividad	Para
Elaboración de evaluación tecnológica y diseño del sistema GeoSUR	Enero 08
Desarrollar un componente de metadatos del Programa	Febrero 08
Lanzamiento de sub-portal GeoSUR	Febrero 08
Presentación GeoSUR GSDI10 Trinidad	Febrero 08
Organización de dos nuevos cursos de capacitación (SRTM y metadatos)	Marzo 08
Desarrollo y aprobación plan SRTM	Marzo 08
Planificación de elaboración de mapas regionales de infraestructura	Abril 08

Presupuesto 2007 - 2008

PRESUPUESTO PROGRAMA GEOSUR	CAF	Contraparte	TOTAL
Fecha 18-12-07	Años 2007 - 2008	Años 2007 - 2008	Años 2007 - 2008
COSTO TOTAL	\$ 615.300	\$ 735.025	\$ 1.350.325
1) ASISTENCIA TECNICA AL PROGRAMA	\$ 227.800	\$ 55.400	\$ 283.200
a) Evaluaciones tecnológicas y diseño del GeoIntegrador	\$ 147.800	\$ 21.800	\$ 169.600
b) Desarrollo de red de Geoservidores	\$ 51.500	\$ 16.800	\$ 68.300
c) Desarrollo de mapas derivados de elevación	\$ 28.500	\$ 16.800	\$ 45.300
2) CONVENIO DE COEJECUCIÓN CON EL IPGH	\$ 90.000	\$ 14.625	\$ 104.625
a) Desarrollo de la red de Geoservidores	\$ 90.000	\$ 14.625	\$ 104.625
3) CONVENIO DE COEJECUCIÓN CON IABIN	\$ 50.000	\$ 95.000	\$ 145.000
a) Desarrollo de la red de Geoservidores	\$ 50.000	\$ 95.000	\$ 145.000
4) ACTIVIDADES PROPIAS DE CAF	\$ 222.500	\$ 190.000	\$ 412.500
a) Coordinación General del Programa	\$ 140.000	\$ 190.000	\$ 330.000
b) Evaluaciones tecnológicas y diseño del GeoIntegrador	\$ 30.000		
c) Desarrollo de red de Geoservidores	\$ 22.500		\$ 22.500
d) Desarrollo de Mapas Regionales de Infraestructura	\$ 30.000		\$ 30.000
5) ACTIVIDADES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES	\$ 25.000	\$ 380.000	\$ 405.000
a) Desarrollo de la red de Geoservidores	\$ 25.000	\$ 380.000	\$ 405.000

Galería fotos



Requerimientos de H&S

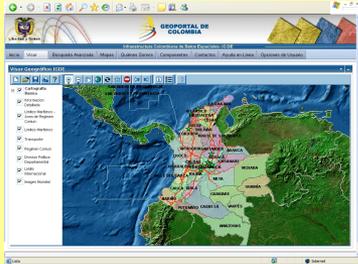
- **Hosting de servidor (Cóndor/GeoSUR)**
- **Editor para generación de metadatos (SW libre)**
- **Herramientas de colaboración en línea (Elluminate, Webex)**
- **Visores de datos geográficos (Google Earth, ArcGIS Explorer, GAIA)**

Más información:

- Eric van Praag, Coordinador Programa GeoSUR, CAF, evanpraag@caf.com
- Jesús Suniaga, Especialista SIG, CAF, jsuniaga@caf.com

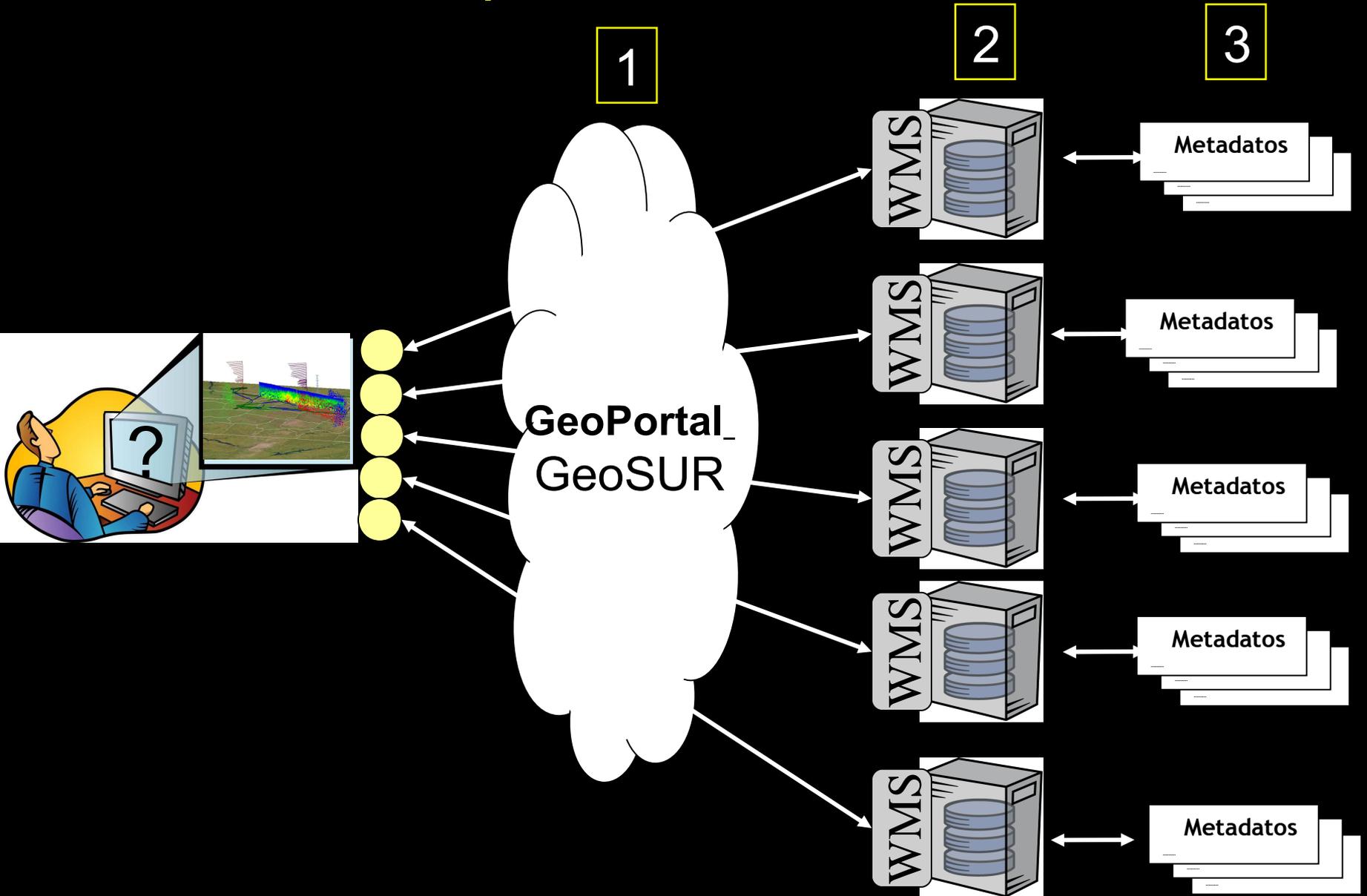
PROGRAMA GEOSUR

Información Geoespacial para la Integración Suramericana



Eric van Praag. Jesús Suniaga
Corporación Andina de Fomento

Arquitectura GeoSUR



(1) GeoPortal GeoSUR



Canales temáticos

- [Infraestructura](#)
- [Medio Ambiente](#)
- [Comunidad Andina](#)

Instituciones participantes

- [Coordinación](#)
- [Asistencia Técnica](#)
- [Implementación](#)
- [Colaboración](#)

Recursos

- [Documentos técnicos](#)
- [Portal asistencia técnica](#)
- [Preguntas frecuentes](#)
- [Ayuda](#)
- [Sobre el sitio](#)

Desarrollos recientes

- [Nuevos servicios de mapas](#)
- [Nuevos catálogos](#)
- [Nuevos mapas](#)
- [Noticias GeoSUR](#)

HOME

BUSCAR

ABRIR VISUALIZADOR DE MAPAS

Palabra clave:



Consultar servicio de mapas:

Seleccione el servicio deseado



Búsqueda avanzada



Por área, fecha, tema o palabra clave

Servicio de Mapas Regionales de GeoSUR



El servicio ofrece acceso a más de cuarenta mapas de Suramérica a escala regional y contiene información detallada de infraestructura y de la cartera de proyectos de IIRSA

Mapa de la semana



El servicio de mapas publicado por el Servicio Geográfico Militar del Uruguay, con apoyo del Programa GeoSUR, permite la consulta de los mapas topográficos a escala 1:50.000 del país.

Noticias

[Brasil aprueba decreto para la creación de su IDE](#)
[Ecuador publica la primera versión de su GeoPortal](#)
[más noticias...](#)



Canales temáticos

- Infraestructura
- Medio Ambiente
- Comunidad Andina

Instituciones participantes

- Coordinación
- Asistencia Técnica
- Implementación
- Colaboración

Recursos

- Documentos técnicos
- Portal asistencia técnica
- Preguntas frecuentes
- Ayuda
- Sobre el sitio

Desarrollos recientes

- Nuevos servicios de mapas
- Nuevos catálogos
- Nuevos mapas
- Noticias GeoSUR

HOME

BUSCAR

ABRIR VISUALIZADOR DE MAPAS

Palabra clave:



Búsqueda avanzada



Por área, fecha, tema o palabra clave

Mapa de la semana



El servicio de mapas publicado por el Servicio Geográfico Militar del Uruguay, con apoyo del Programa GeoSUR, permite la consulta de los mapas topográficos a escala 1:50.000 del país.

Consultar servicio de mapas:

Seleccione el servicio deseado

Seleccione el servicio deseado

Servici

- Argentina, Instituto Geográfico Militar
- Brasil, Instituto Brasileiro de Geografia y Estadística
- Brasil, Ministerio del Medio Ambiente
- Chile, Comisión Nacional del Medio Ambiente
- Chile, Ministerio de Educación
- Chile, SERNAGEOMIN
- Colombia, Instituto Geográfico Agustín Codazzi
- Colombia, Instituto von Humbolt
- Ecuador, Instituto Geográfico Militar
- Ecuador, Universidad de Cuenca
- Guatemala, ANACAFE
- Jamaica, Ministry of Environment
- Jamaica, Protected Area Trust
- Panamá, Autoridad Nacional del Ambiente
- Perú, Sistema de Información Territorial
- Perú, INGEMMET
- Uruguay, Servicio Geográfico Militar
- República Dominicana
- Regional, Centro Internacional de Agricultura Tropical

Noticia

Brasil

Ecuad

[más noticias...](#)



Canales temáticos

- [Infraestructura](#)
- [Medio Ambiente](#)
- [Comunidad Andina](#)

Instituciones participantes

- [Coordinación](#)
- [Asistencia Técnica](#)
- [Implementación](#)
- [Colaboración](#)

Recursos

- [Documentos técnicos](#)
- [Portal asistencia técnica](#)
- [Preguntas frecuentes](#)
- [Ayuda](#)
- [Sobre el sitio](#)

Desarrollos recientes

- [Nuevos servicios de mapas](#)
- [Nuevos catálogos](#)
- [Nuevos mapas](#)
- [Noticias GeoSUR](#)

[HOME](#)[BUSCAR](#)[ABRIR VISUALIZADOR DE MAPAS](#)

¿DÓNDE?

- En Cualquier Lugar Intersectando Totalmente Contenido

[» Opciones Adicionales](#)

Resultados 1-10 de 61 registros

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [>](#) [última](#)

Expandir los Resultados [Acercar a Resultados](#) [Acercar a Área Resultante](#)

[? Carta Topográfica de Tulcán escala 1:250.000](#)[? Carta Topográfica de Guayaquil escala 1:250.000](#)[? Carta Topográfica de Gualaquiza escala 1:250.000](#)[? Carta Topográfica de Curaray escala 1:250.000](#)[? Carta Topográfica de Montalvo escala 1:250.000](#)[? Carta Topográfica de Muisne escala 1:250.000](#)[? Carta Topográfica de Manta escala 1:250.000](#)[? Carta Topográfica de Ambato escala 1:250.000](#)[? Carta Topográfica de Zapotillo escala 1:250.000](#)[? Carta Topográfica del Puyo escala 1:250.000](#)Ver Resultados en REST API: [GEORSS](#) [HTML](#) [FRAGMENT](#) [KML](#)



HOME **BUSCAR**

[ABRIR VISUALIZADOR DE MAPAS](#)

Canales temáticos

- [Infraestructura](#)
- [Medio Ambiente](#)
- [Comunidad Andina](#)

Instituciones participantes

- [Coordinación](#)
- [Asistencia técnica](#)
- [Implementación](#)
- [Colaboración](#)

Recursos

- [Documentos técnicos](#)
- [Portal asistencia técnica](#)
- [Preguntas frecuentes](#)
- [Ayuda](#)
- [Sobre el sitio](#)

Desarrollos recientes

- [Nuevos servicios de mapas](#)
- [Nuevos catálogos](#)
- [Nuevos mapas](#)
- [Noticias GeoSUR](#)

Buscar

¿DÓNDE?

- En Cualquier Lugar Intersectando Totalmente Contenido



[» Opciones Adicionales](#)

Resultados 1-7 de 7 registros

Expandir los Resultados [Acercar a Resultados](#) [Acercar a Área Resultante](#)

- Servicio WMS, Colombia, IGAC, Mapas Base**
- Servicio WMS, Uruguay, SGM, Mapas Base
- Servicio WMS, Ecuador, IGM, Escala Local
- Servicio WMS, Ecuador, IGM, Escala Nacional
- Servicio WMS, Argentina, IGM, Mapas Base
- Servicio WMS, Ecuador, IGM, Modelo de Elevación Digital
- Servicio WMS, Brasil, Ministerio de Ambiente, Datos Base

Ver Resultados en REST

API: [GEORSS](#) [HTML](#) [FRAGMENT](#) [KML](#)



HOME **BUSCAR**

[ABRIR VISUALIZADOR DE MAPAS](#)

Canales temáticos

- [Infraestructura](#)
- [Medio Ambiente](#)
- [Comunidad Andina](#)

Instituciones participantes

- [Coordinación](#)
- [Asistencia técnica](#)
- [Implementación](#)
- [Colaboración](#)

Recursos

- [Documentos técnicos](#)
- [Portal asistencia técnica](#)
- [Preguntas frecuentes](#)
- [Ayuda](#)
- [Sobre el sitio](#)

Desarrollos recientes

- [Nuevos servicios de mapas](#)
- [Nuevos catálogos](#)
- [Nuevos mapas](#)
- [Noticias GeoSUR](#)

Buscar

¿DÓNDE?

- En Cualquier Lugar Intersectando Totalmente Contenido



[» Opciones Adicionales](#)

Resultados 1-7 de 7 registros

Expandir los Resultados [Acercar a Resultados](#) [Acercar a Área Resultante](#)

[Servicio WMS, Colombia, IGAC, Mapas Base](#)

El Servicio WMS del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) de Colombia ofrece acceso a un conjunto de mapas topográficos de este país

[Añadir al Mapa](#) [Detalles](#) [Metadatos](#) [Acercar a](#)

[Servicio WMS, Uruguay, SGM, Mapas Base](#)

[Servicio WMS, Ecuador, IGM, Escala Local](#)

[Servicio WMS, Ecuador, IGM, Escala Nacional](#)

[Servicio WMS, Argentina, IGM, Mapas Base](#)

[Servicio WMS, Ecuador, IGM, Modelo de Elevación Digital](#)

[Servicio WMS, Brasil, Ministerio de Ambiente, Datos Base](#)

Ver Resultados en REST

API: [GEORSS](#) [HTML](#) [FRAGMENT](#) [KML](#)

- [Infraestructura](#)
- [Medio Ambiente](#)
- [Comunidad Andina](#)

Instituciones participantes

- [Coordinación](#)
- [Asistencia técnica](#)
- [Implementación](#)
- [Colaboración](#)

Recursos

- [Documentos técnicos](#)
- [Portal asistencia técnica](#)
- [Preguntas frecuentes](#)
- [Ayuda](#)
- [Sobre el sitio](#)

Desarrollos recientes

- [Nuevos servicios de mapas](#)
- [Nuevos catálogos](#)
- [Nuevos mapas](#)
- [Noticias GeoSUR](#)

Detalles del Metadato

Metadata Identification

File Identifier: {A3F4D1CF-214A-447A-8780-6EEAD2EF57DA}

Title: Servicio WMS, Colombia, IGAC, Mapas Base

Abstract: El Servicio WMS del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) de Colombia ofrece acceso a un conjunto de mapas topográficos de este país

Service URL: <http://serviciaf.igac.gov.co/igacBasica?service=wms&VERSION=1.1.1&request=getCapabilities>

Resource Type: OGC Web Map Service 1.1

Originator: Eric van Praag

Publication Date: 2008-11-07

Metadata Language: Spanish

Data Theme

Theme Administrative and Political Boundaries, Elevation and Derived Products, Imagery and Base Maps, Topics: Transportation Networks

Spatial Domain

West Bounding Longitude: -84.4346

East Bounding Longitude: -63.1309

North Bounding Latitude: 14.8488

South Bounding Latitude: -6.808



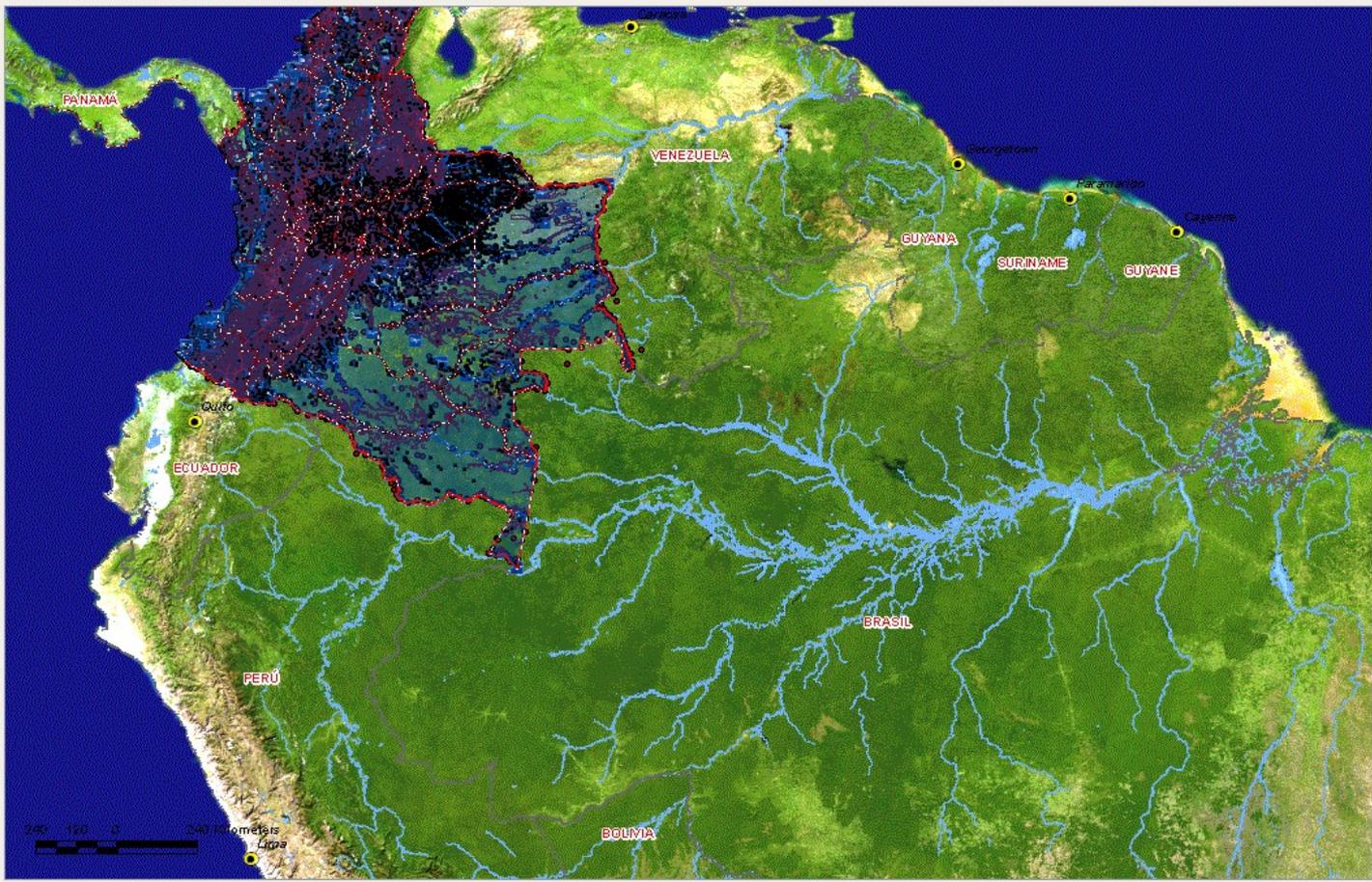
GPT 9.3 Visualizador de Mapas

TABLA DE CONTENIDOS

- Freehand Graphics
- WMS Demo Server
- Limites
- Lagunas
- Islas
- Drenaje Doble
- Area Construida
- Drenaje Sencillo
- Linea Costera
- Vias
- Curvas de Nivel
- Via Ferrea
- Centros Poblados
- Aeropuertos
- Orografia
- Puntos Administrativos
- Hito Limite
- Jaguey
- South America
- Capitales
- Límites nacionales
- Lagos y ríos principales
- Cuerpos de agua
- Imágen Modis

BUSCAR GEODATOS

Sistema de Coordenadas: GCS WGS 1984 - Escala: 1:14,599,716



GPT 9.3 Visualizador de Mapas

TABLA DE CONTENIDOS

- Freehand Graphics
- WMS Demo Server
 - Limites
 - Lagunas
 - Islas
 - Drenaje Doble
 - Area Construida
 - Drenaje Sencillo
 - Linea Costera
 - Vias
 - Curvas de Nivel
 - Via Ferrea
 - Centros Poblados
 - Aeropuertos
 - Orografia
 - Puntos Administrativos
 - Hito Limite
 - Jaguey
- South America
 - Capitales
 - Límites nacionales
 - Lagos y ríos principales
 - Cuerpos de agua
 - Imágen Modis

Map navigation tools including zoom in (+), zoom out (-), home, pan, and other navigation icons.

Sistema de Coordenadas: GCS WGS 1984 - Escala: 1:14,599,716

Main map area displaying a grid and geographical features.

Añadir Servicios de Mapas

Servicios Disponibles	Servicios Seleccionados
<div style="border: 1px solid gray; height: 150px;"></div>	<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> OGC (WMS) Service<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> WMS_Ecuador_CartografíAa_Bas

Añadir >>

<< Remover

Hacer el fondo transparente

Presentación Servicio de Mapas

Añadir GIS Server

Remover GIS Server

Terminar

Añadir o remover GIS Servers de los cuales desea añadir servicios.

BUSCAR GEODATOS

(2) Servicio Regional de Mapas GeoSUR

Funciones >>

Resultados >>

Mapas >>

- maps/iirsa
 - proyepun
 - proyelin
 - Capitales
 - Grupos_Iirsa
 - Áreas_Iirsa
 - aeropuertos_iirsa
 - Ciudades_iirsa
 - puertos_iirsa
 - Corredores_principales
 - Vialidad relativa IIRSA
 - Red_Ferrea
 - Ductos
 - Limites Internacionales
 - Limites_Nacionales
 - lagos y ríos principales
 - Cuerpos de agua
 - Piloto_ECU
 - Relieve
 - Parques y Áreas protegidas

Navegación >>

Situación Realtiva >>



1237.43km

Funciones >>

Resultados >>

Mapas >>

- maps/iirsa
 - proyepun
 - proyelin
 - Capitales
 - Grupos_Iirsa
 - Áreas_Iirsa
 - aeropuertos_iirsa
 - Ciudades_iirsa
 - puertos_iirsa
 - Corredores_principales
 - Vialidad relativa IIRSA
 - Red_Ferrea
 - Ductos
 - Limites Internacionales
 - Limites_Nacionales
 - lagos y ríos principales
 - Cuerpos de agua
 - Piloto_ECU
 - Relieve
 - Parques y Áreas protegidas

Navegación >>

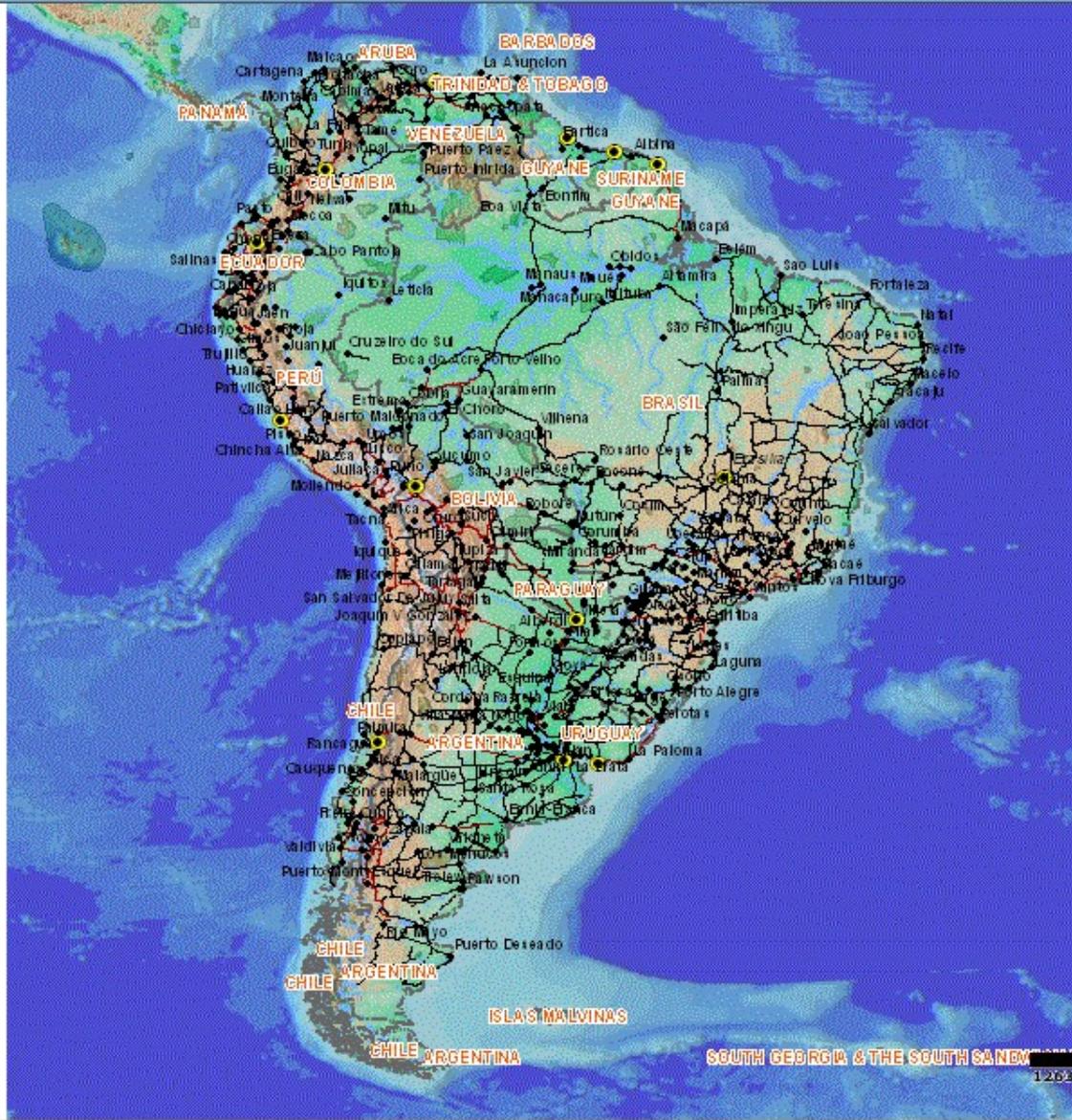
Situación Realtiva >>



1237.43km

- Funciones >>
- Resultados >>
- Mapas >>

- maps/iirsa
 - proyepun
 - proyelin
 - Capitales
 - Grupos_Iirsa
 - Áreas_Iirsa
 - aeropuertos_iirsa
 - Ciudades_iirsa
 - puertos_iirsa
 - Corredores_prinipales
 - Vialidad relativa IIRSA
 - Red_Ferrea
 - Ductos
 - Limites Internacionales
 - Limites_Nacionales
 - lagos y ríos principales
 - Cuerpos de agua
 - Piloto_ECU
 - Relieve
 - Parques y Áreas protegidas

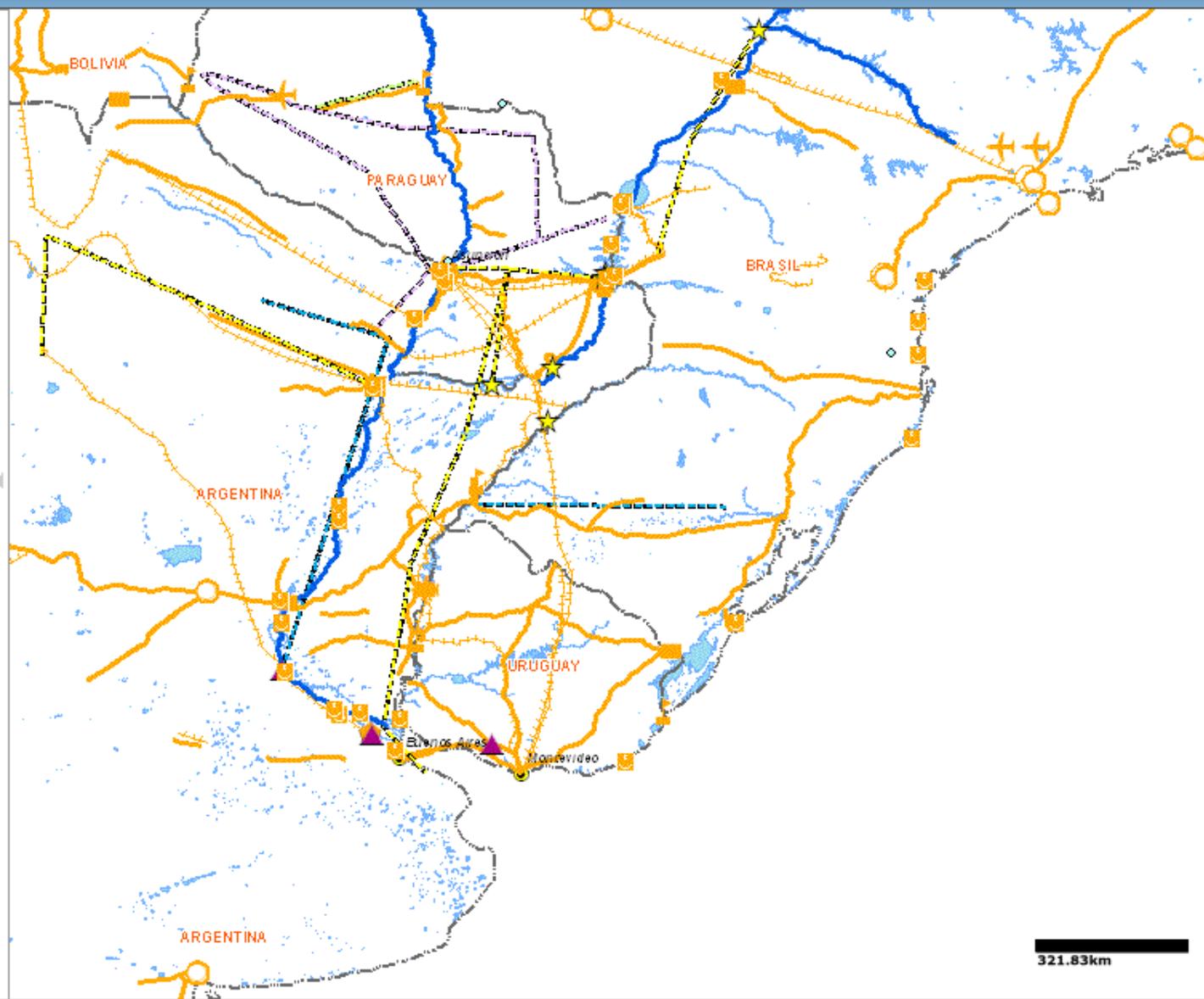


- Navegación >>

Funciones >>>
Resultados >>>
Mapas >>>

- maps/iirsa
 - Proyectos lineales
 - Aeropuerto
 - Centro Loguistico
 - Hidroelectrico
 - Linea Ferrea
 - Lineas Superficiales
 - Navegabilidad de Rio
 - Paso Fronterizo
 - Planta Industrial
 - Puente
 - Puerto
 - Terminal fluvial
 - Termoelectrico
 - Vial
 - Proyectos puntuales
 - Vial
 - Gas Termoelectrica
 - Hidroelectrico
 - Linea Ferrea
 - Lineas Superficiales Er
 - Lineas Superficiales Te
 - Navegabilidad de Rio
 - Paso Fronterizo
 - Petroleo y Gas

Navegación >>>
Situación Realtiva >>>



321.83km

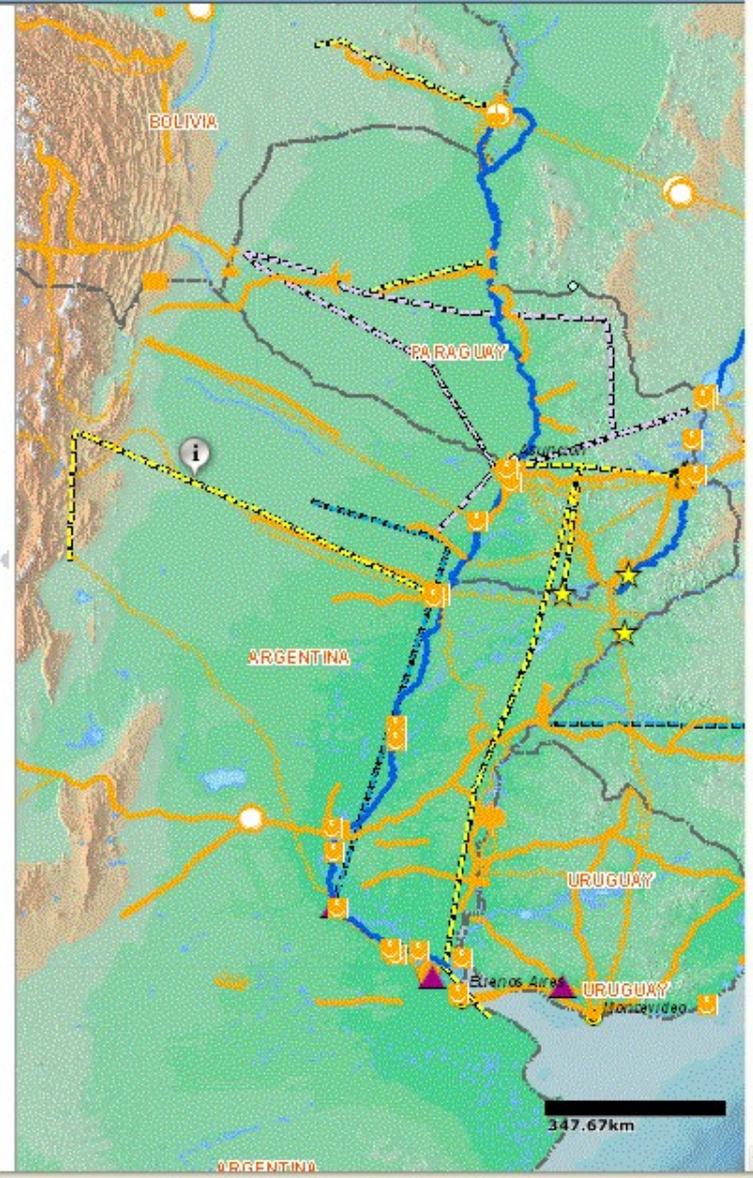
Funciones >>

Resultados >>

shape_Leng	7.04777
CODIGO	CAP03
OID1	201
ID_12_13	121
NOMBRE	Interconexion Electrica NOA NEA
LOCALIDAD	Norte de la Republica Argentina
SECTOR	Energia
SUBSECTOR	Interconexion
EJE	Capricornio
GRUPOCOD	1
GRUPONOM	Antofagasta-Paso de Jama-Jujuy-Resistencia-Formosa-Asuncion
ANCLA	0
CLASE	Lineas Superficiales Energia
PAIS	Argentina
OBJETIVO	Interconectar los sistemas de alta tension de las regiones NOA y NEA para fortalecer el proceso de integracion regional entre Chile, Argentina y Brasil y a su vez dar mayor confiabilidad al Sistema Interconectado Nacional Argentino, al cerrar un nuevo an
SOLUCION	Linea en 500 kV que consiste en la ampliacion de la Estacion Transformacion (ET) existente en El Bracho 500 kV, la construccion de ET en Cobos, y en Saenz Pena, y la ampliacion de la ET existente en Resistencia 500 kV. La linea tiene una longitud total
FUNCION	Mejoramiento de las opciones de abastecimiento del NO Argentino, sur de Bolivia y Paraguay. Salida de produccion del NO Argentino al Pacifico. Aumento de competitividad de los productos del Eje
RESPONSABL	Angela Guariglia - Subsecretaria de Obras Publicas
DIRRESP	aguari@mecon.gov.ar Tel: (5411) 4349-7539 Fax: (5411) 4349-6458
TOTALUS	237000000
DIMENSION	1015
UNIDAD	Km

Mapas >>

Navegación >>



Resultados

Buscar en proyectos lineales (4)

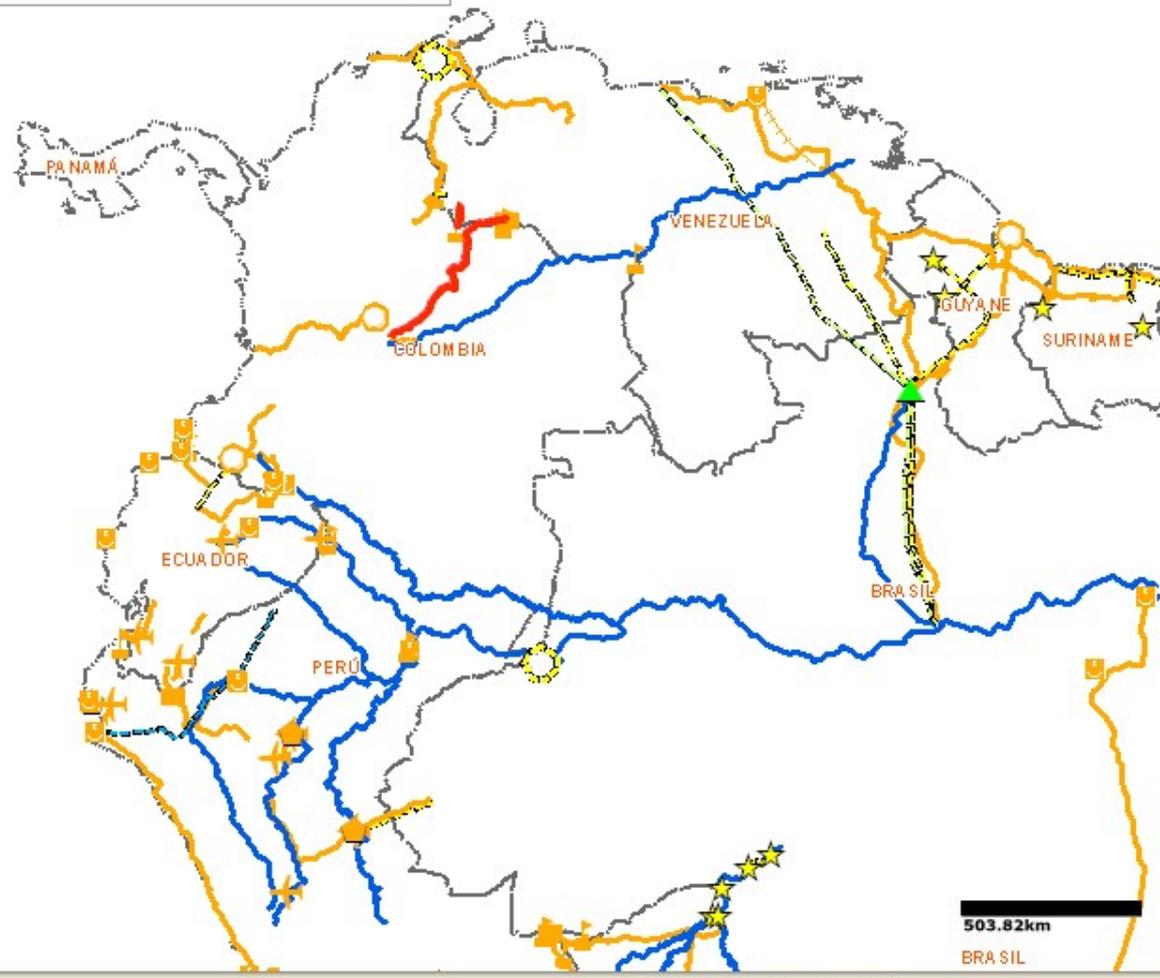
- proyelin (4)
 - AND16
 - AND12
 - AND11
 - AND14

Mapas

- maps/iirsa
 - proyepun
 - proyelin
 - Capitales
 - Grupos_iirsa
 - Áreas_Irsa
 - aeropuertos_iirsa
 - Ciudades_iirsa
 - puertos_iirsa
 - Corredores_principales
 - Vialidad relativa IIRSA
 - Red_Ferrea
 - Ductos
 - Limites Internacionales
 - Limites_Nacionales
 - lagos y ríos principales
 - Cuerpos de agua
 - Piloto_ECU
 - Relieve
 - Parques y Áreas protegidas

Buscar en proyectos lineales

Buscar en proyectos lineales:



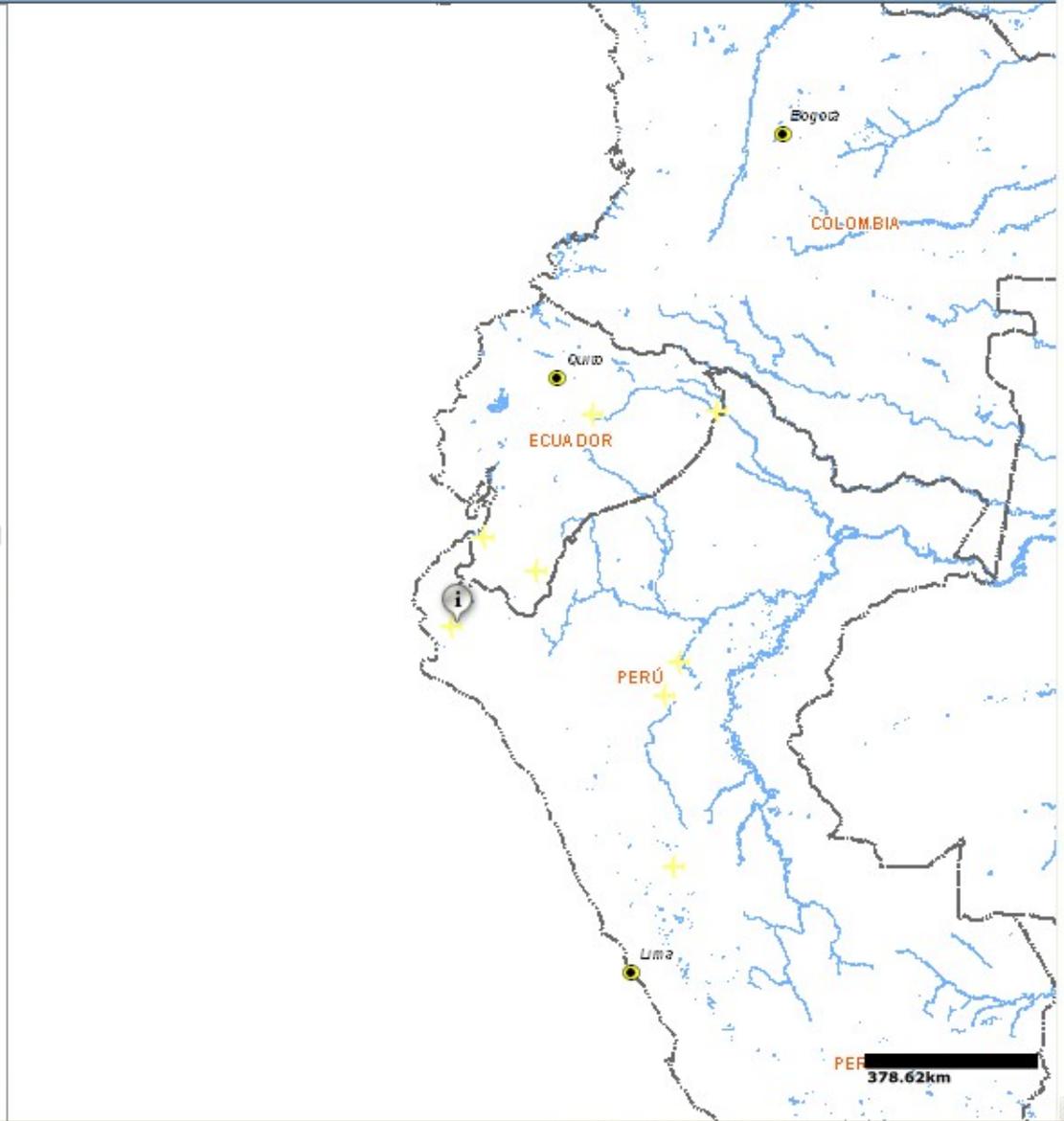
Funciones >>

Resultados >>

maps/iirsa (-80.4834, -5.2062)

- Limites Internacionales
- aeropuertos_iirsa
 - SPUR

FID	10
ICAO_ID	SPUR
NOMBRE	CAPITAN FAP GUILLERMO CONCHA IBERICO
CIUDAD	
PAIS	Perú
LATITUD	-5.20575
LONGITUD	-80.616402
ZONA_HORA	UTC-5
ELEVACIONM	37
TIPO	Conjunto (Civil y Militar)
OPERADORA	Civil y Militar - Uso conjunto
SUPERFICIE	Asfalto
HORARIO	
ENTRADA	
NUM_PISTAS	2
NOMBRE_ALT	PIURA AB
DIM_PISTA	2500 x 45 metros

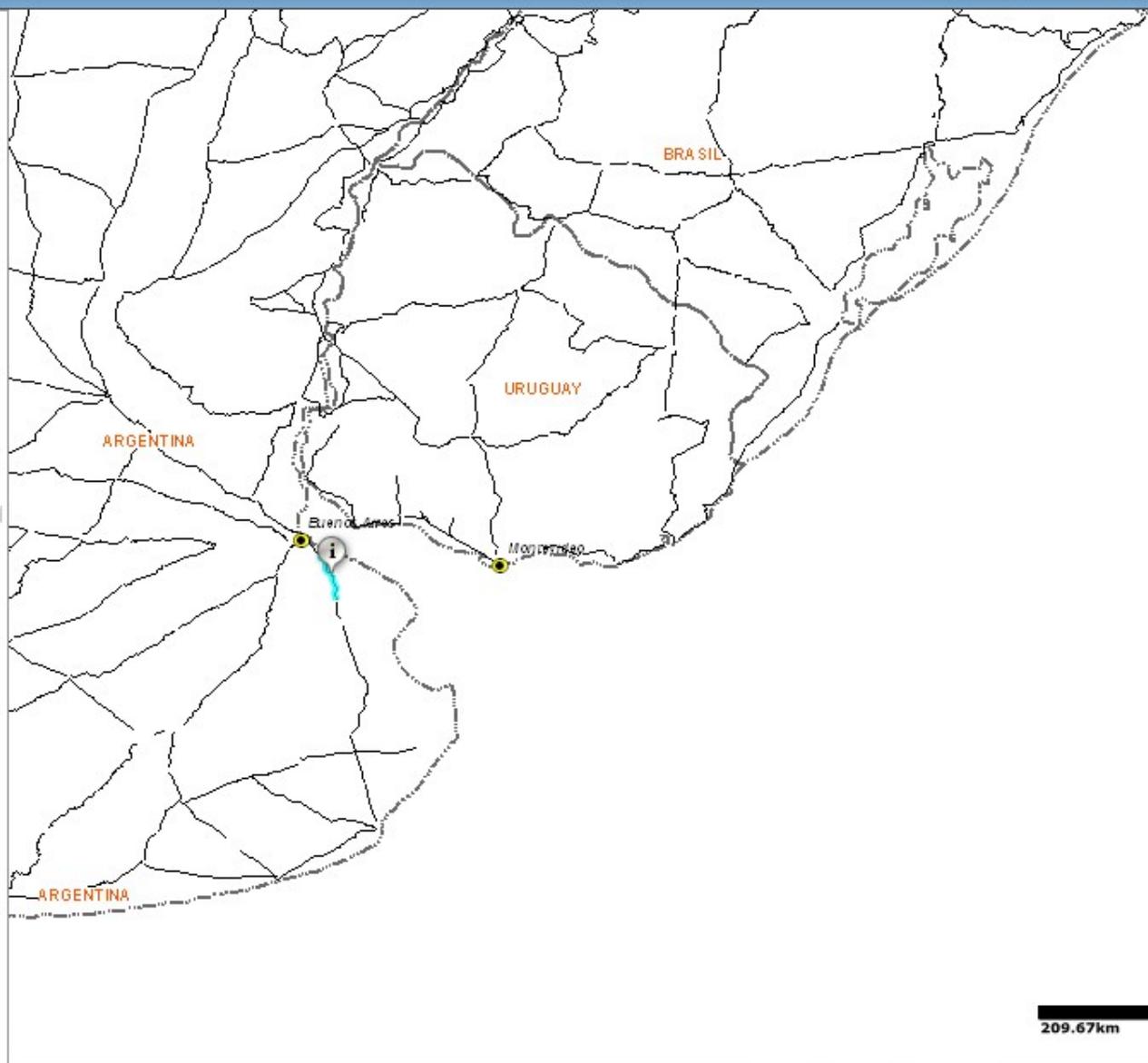


Mapas >>

Funciones >>

Resultados >>

- maps/iirsa (-58.1062, -35.0714)
 - Limites Internacionales
 - Vialidad relativa IIRSA
 -
- | | |
|-----------|---------------------------------|
| FID | 4961 |
| FNODE_ | 911 |
| TNODE_ | 955 |
| LENGTH | 0.245059 |
| RDLINE_ | 1191 |
| RDLINE_ID | 10050 |
| RDLNTYPE | 2 |
| RDLNSTAT | 1 |
| NRO_VIAS | |
| ROL | |
| CODIGO | |
| TRAMO | |
| ID | |
| TIPO_VIA | Caminos primarios y secundarios |
| ESTADO | En operacion |
| SOURCE | Esri Data & Maps 2004 / CD |
- -



Mapas >>

- Funciones >>>
- Resultados >>>
- Mapas >>>

- maps/iirsa
 - Proyectos lineales
 - Proyectos puntuales
 - Capitales
 - Grupos de proyectos
 - Áreas de Influencia
 - aeropuertos_iirsa
 - Ciudades_iirsa
 - Asentamientos
 - puertos_iirsa
 - Corredores_prinipales
 - Vialidad relativa IIRSA
 - Red Férrea
 - Infraestructura
 - Limites Internacionales
 - Limites_Nacionales
 - lagos y ríos principales
 - Cuerpos de agua
 - Piloto ECUADOR
 - Cobertura y Uso
 - Relieve
 - Parques y Áreas protegidas

- Navegación >>>
- Situación Realiva >>>



1448.52km

Funciones >>>

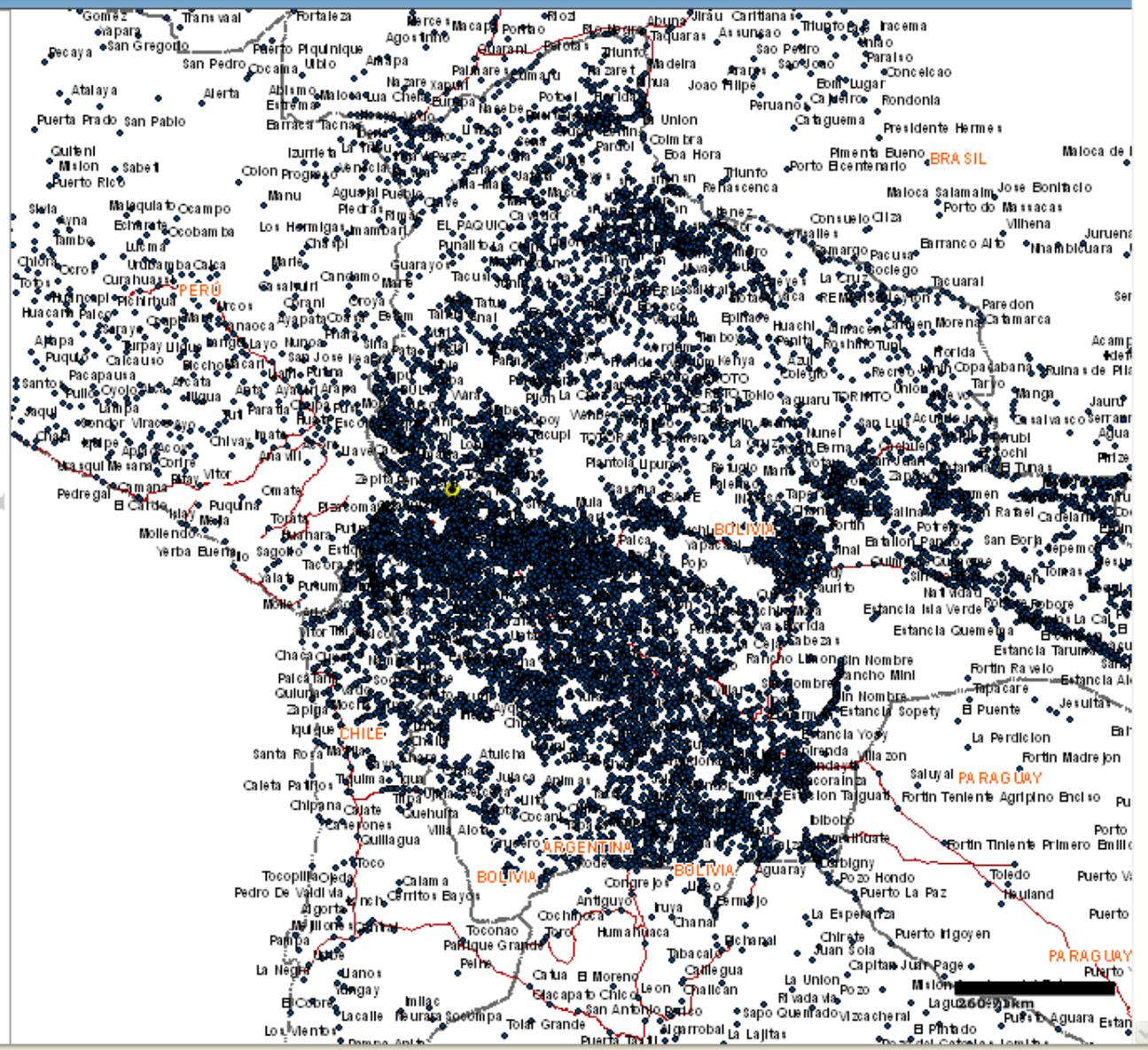
Resultados >>>

Mapas >>>

- maps/iirsa
 - Proyectos lineales
 - Proyectos puntuales
 - Capitales
 - Grupos de proyectos
 - Áreas de Influencia
 - aeropuertos_iirsa
 - Ciudades_iirsa
 - Asentamientos
 - puertos_iirsa
 - Corredores_principales
- Vialidad relativa IIRSA
- Red Férrea
- Infraestructura
- Limites Internacionales
- Limites_Nacionales
- lagos y ríos principales
- Cuerpos de agua
- Piloto ECUADOR
- Cobertura y Uso
- Relieve
- Parques y Áreas protegidas

Navegación >>>

Situación Realtiva >>>





EJES DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO - MAPAS

En esta página usted podrá descargar los mapas de proyectos relacionados con los distintos Ejes de Integración y Desarrollo de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana - IIRSA.

Ejes de Integración y Desarrollo

Eje Andino

- [Área de Influencia](#)
- [Grupos de Proyectos](#)
- G1 - Conexión Venezuela (Eje Norte Llanero) - Colombia (Zona Norte)
- G2 - Conexión Venezuela (Caracas) - Colombia (Bogotá) - Ecuador (Quito) (ruta actual)
- G3 - Conexión Venezuela (Eje Orinoco Apure) - Colombia (Bogotá) III (corredor de baja altura)
- G4 - Conexión Pacífico - Bogotá - Meta - Orinoco - Atlántico
- G5 - Conexión Colombia (Puerto Tumaco) - Ecuador (Puerto Esmeraldas - Guayaquil) - Perú (Ica)
- G6 - Conexión Colombia - Ecuador II (Bogotá - Mocoa - Tena - Zamora - Palanda - Loja)
- G7 - Conexión Perú - Ecuador II (Quito - Puente de Integración - Tingo María)
- G8 - Conexión Perú - Bolivia (Huancayo - Ayacucho - Tarija - Bermejo)
- G9 - Sistemas de Integración Energética
- G10 - Sistemas de Comunicaciones y Conectividad

Eje de Capricornio

- [Área de Influencia](#)
- [Grupos de Proyectos](#)
- G1- Antofagasta - Paso de Jama - Jujuy - Resistencia - Formosa - Asunción
- G2- Salta - Villazón - Yacuiba - Mariscal Estigarribia
- G3- Asunción - Paranaguá
- G4- Presidente Franco - Puerto Iguazú - Pilar - Resistencia
- G5 - Camino Real

Eje del Amazonas

- [Área de Influencia](#)
- [Grupos de Proyectos](#)
- G1- Acceso a la Hidrovía del Putumayo
- G2- Acceso a la Hidrovía del Napo
- G3- Acceso a la Hidrovía del Huallaga - Marañón

Páginas

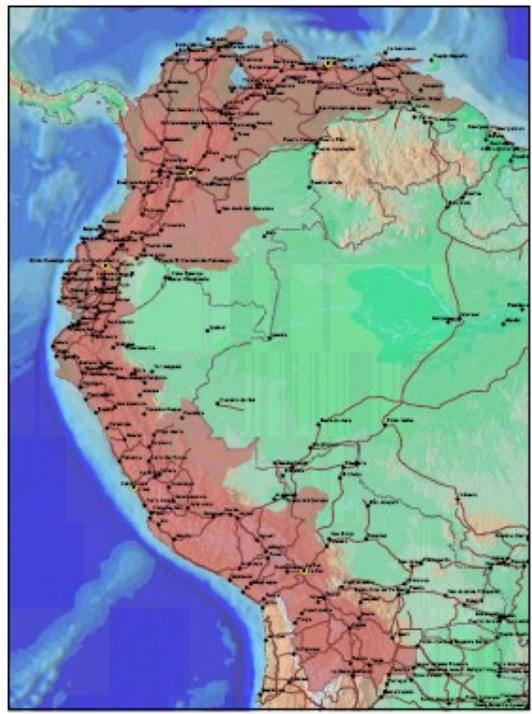
Archivos adjuntos

Comentarios



EJE ANDINO

Área de Influencia



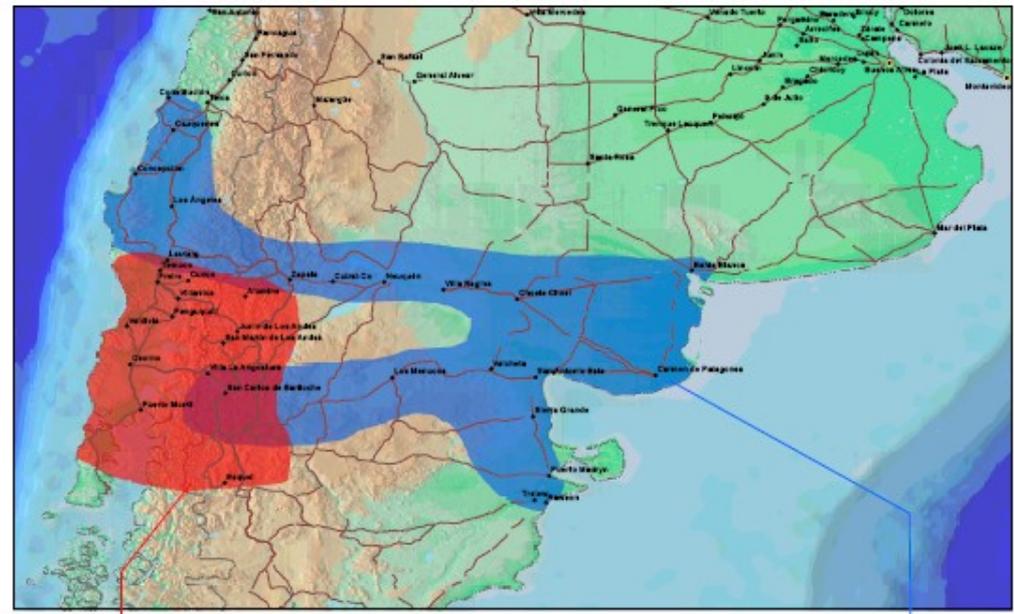
Páginas Archivos adjuntos Comentarios



EJE DEL SUR



Grupos de Proyectos

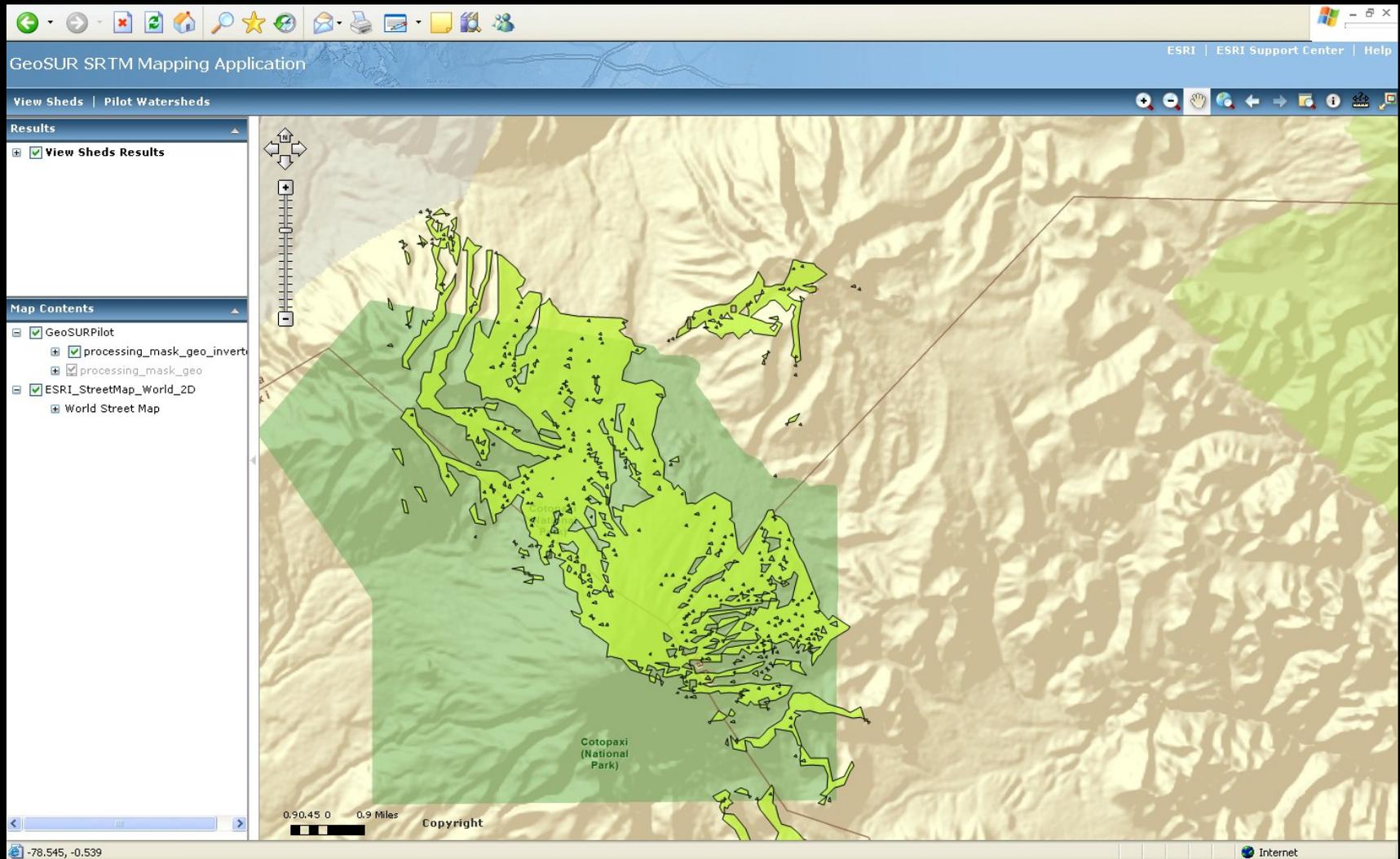


Grupo 2: Circuito Turístico Binacional de la Zona de Los Lagos

Grupo 1: Concepción-Sahia Blanca-Puerto San Antonio Este

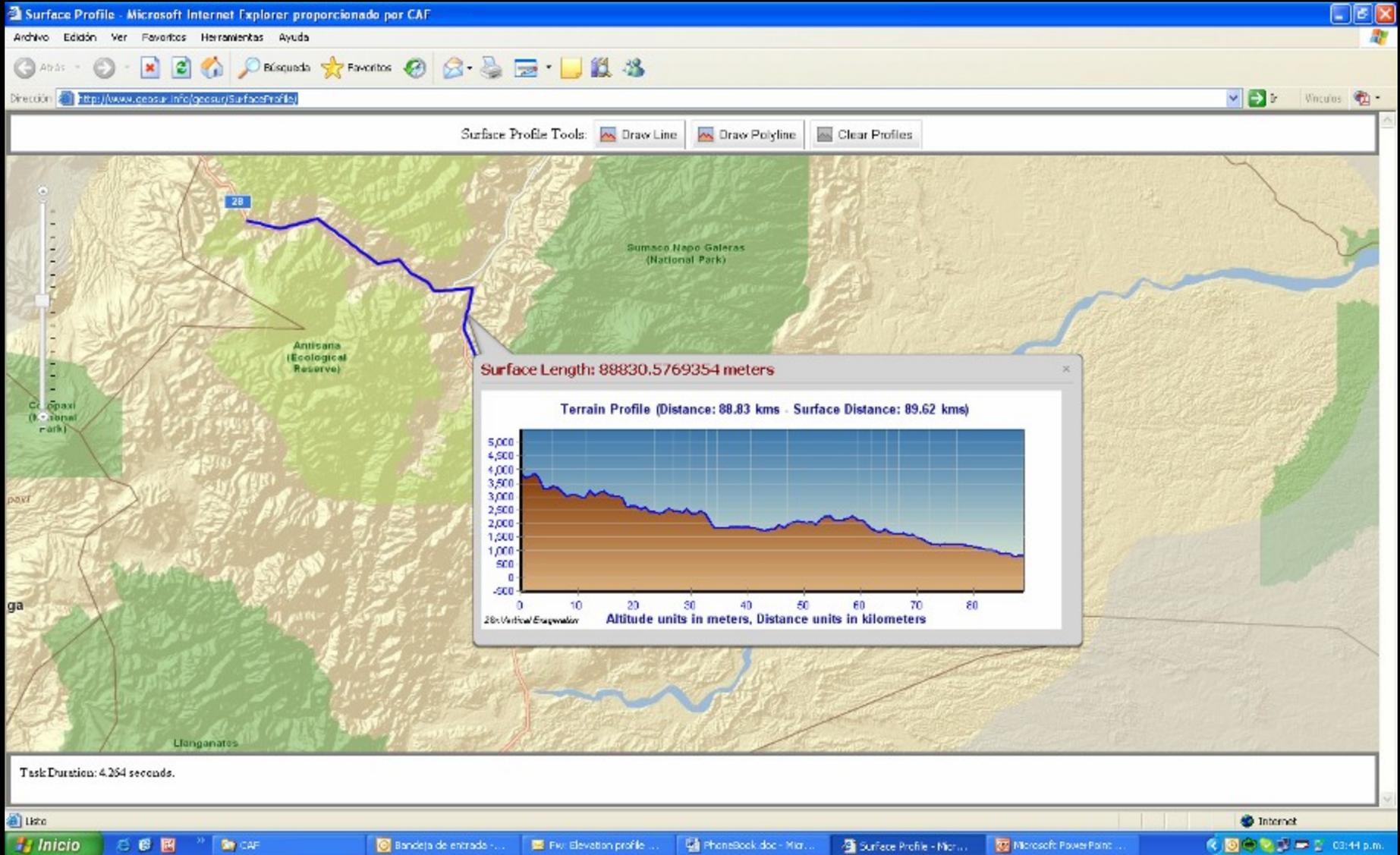
GeoServicio SRTM

Servicio Regional SRTM (1)

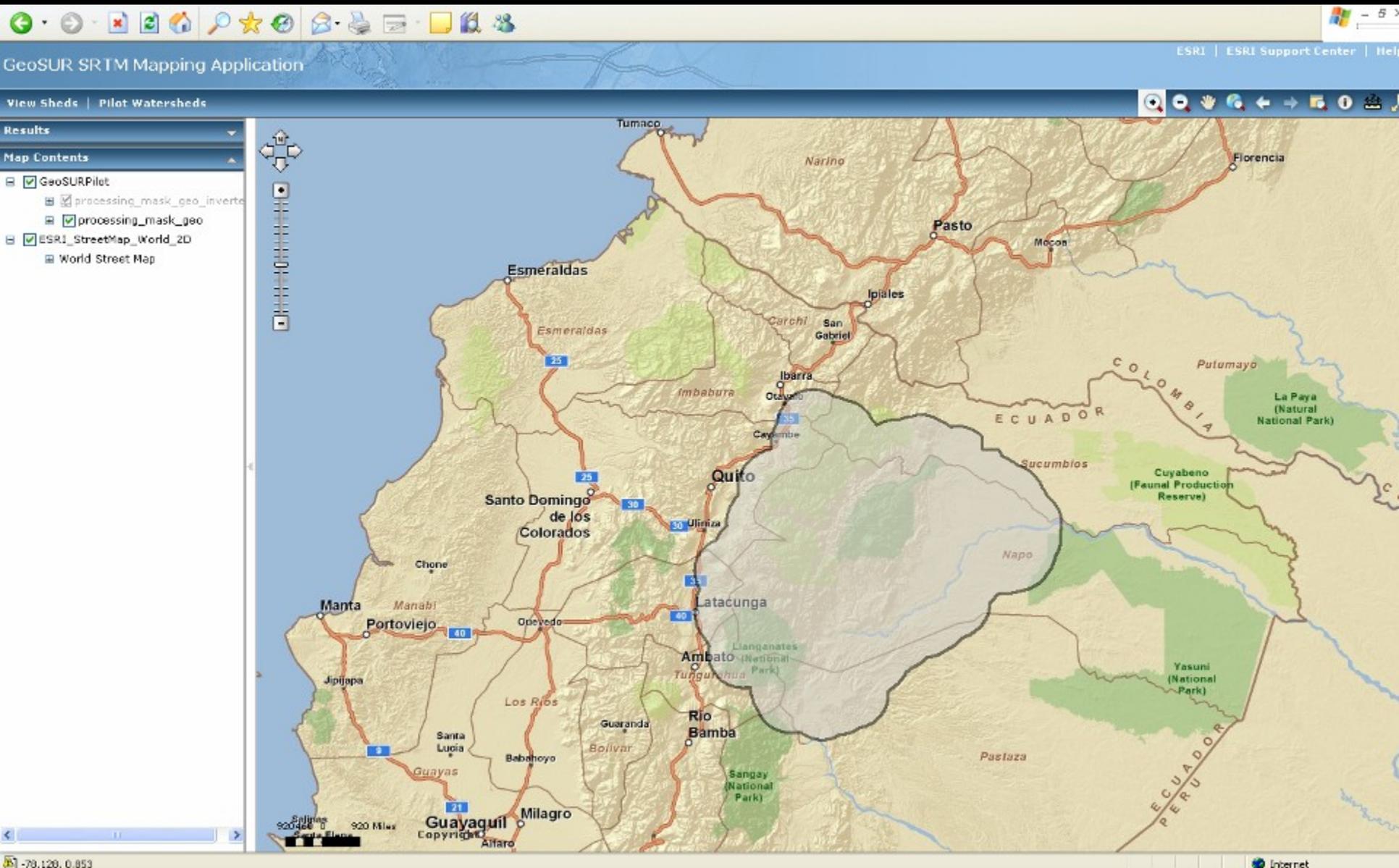


<http://igskmncngs553.cr.usgs.gov/GeoSURSRTM/>

Servicio Regional SRTM (2)

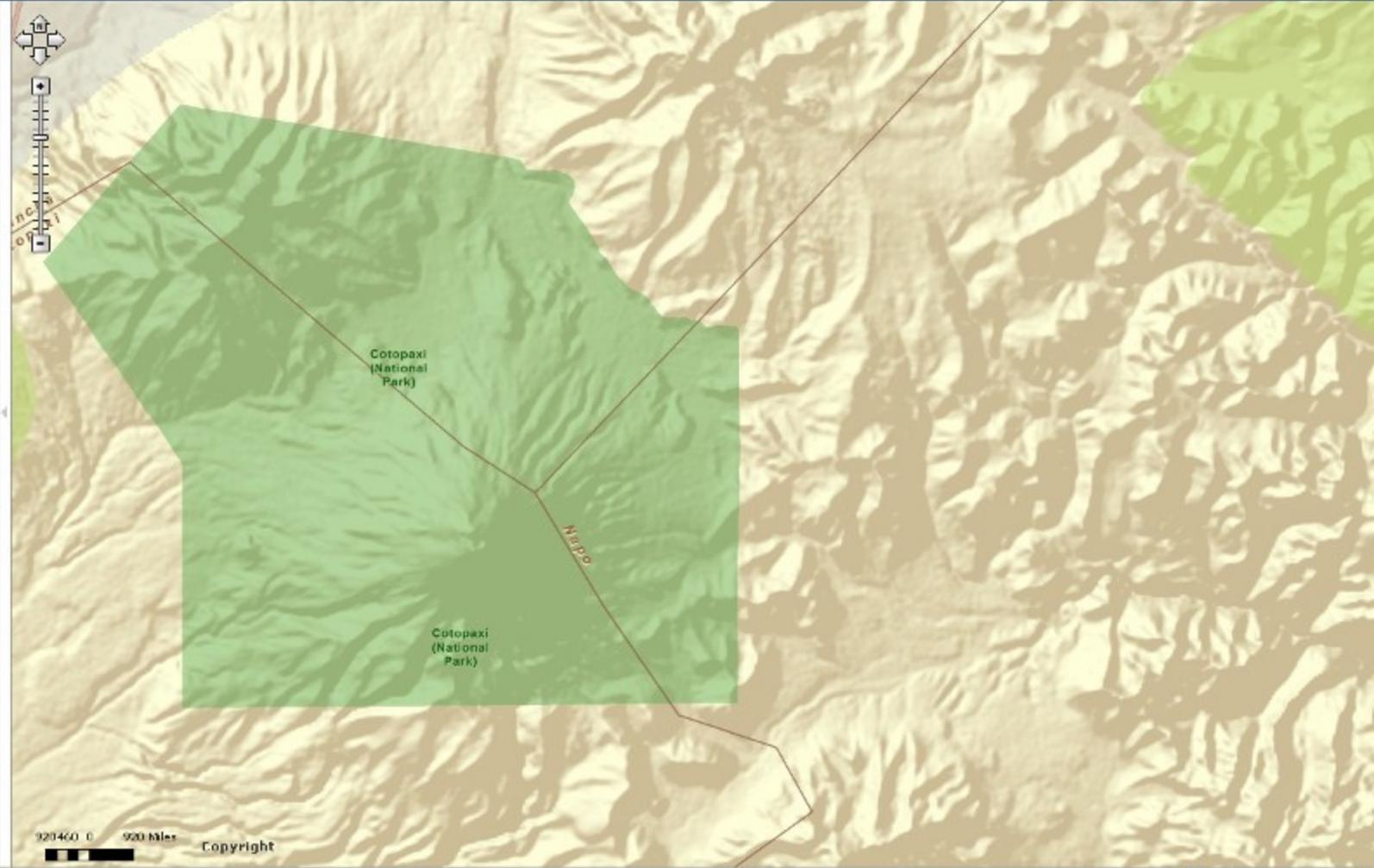


<http://www.geosur.info/geosur/SurfaceProfile/>



<http://igskmncngs553.cr.usgs.gov/GeoSURSRTM/>

- Results
- Map Contents
 - GeoSURPilot
 - processing_mask_geo_inverts
 - processing_mask_geo
 - ESRI_StreetMap_World_2D
 - World Street Map



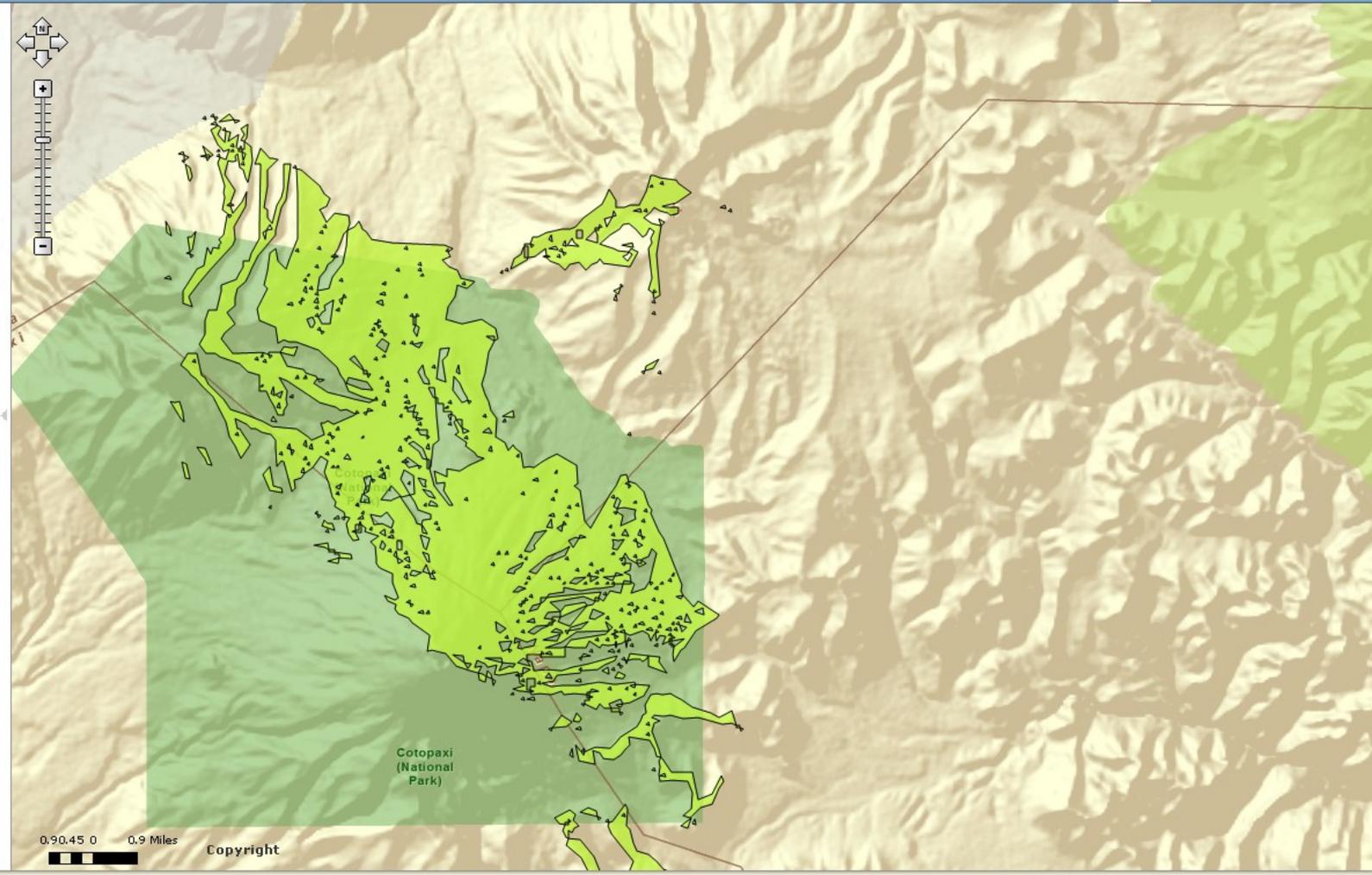
View Sheds | Pilot Watersheds

Results

- View Sheds Results

Map Contents

- GeoSURPilot
 - processing_mask_geo_invert
 - processing_mask_geo
- ESRI_StreetMap_World_2D
 - World Street Map



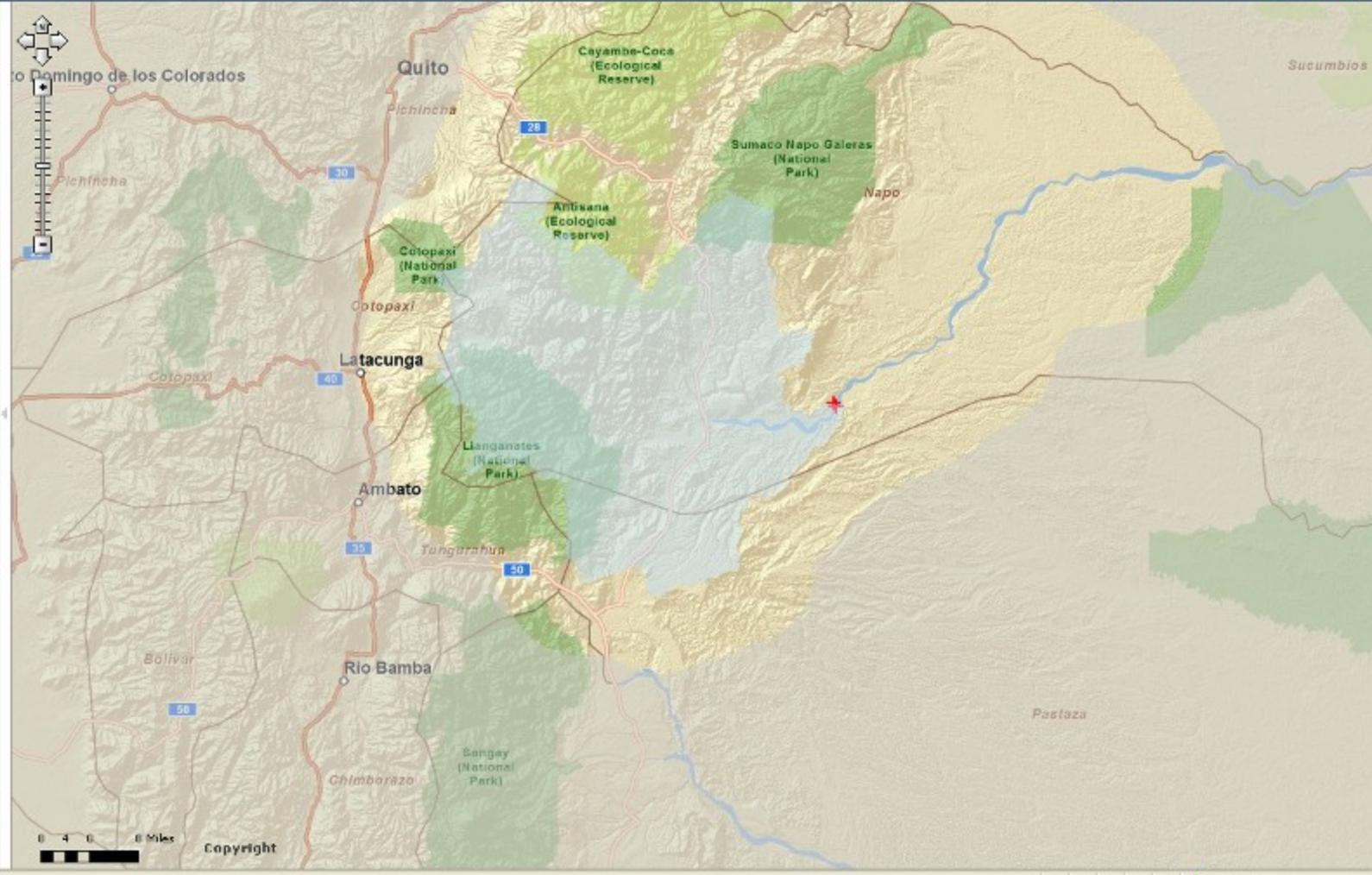
-78.545, -0.539

Results

- Pilot Watersheds Results

Map Contents

- GeoSURPilot
 - processing_mask_gee_invert
 - processing_mask_gee
- ESRI_StreetMap_World_2D
 - World Street Map



Aspect | Shaded Relief | Slope | Slope Classifier

Results

Map Contents

- sa_prototype/SA_Sampler
- SRTM Aspect
- SRTM Color Shaded Relief
- SRTM Slope (Degrees)
- sa_srtm_tiles
- SRTM 90 m (HydroSHEDs)
- SRTM 1km (eTogo Breakline)

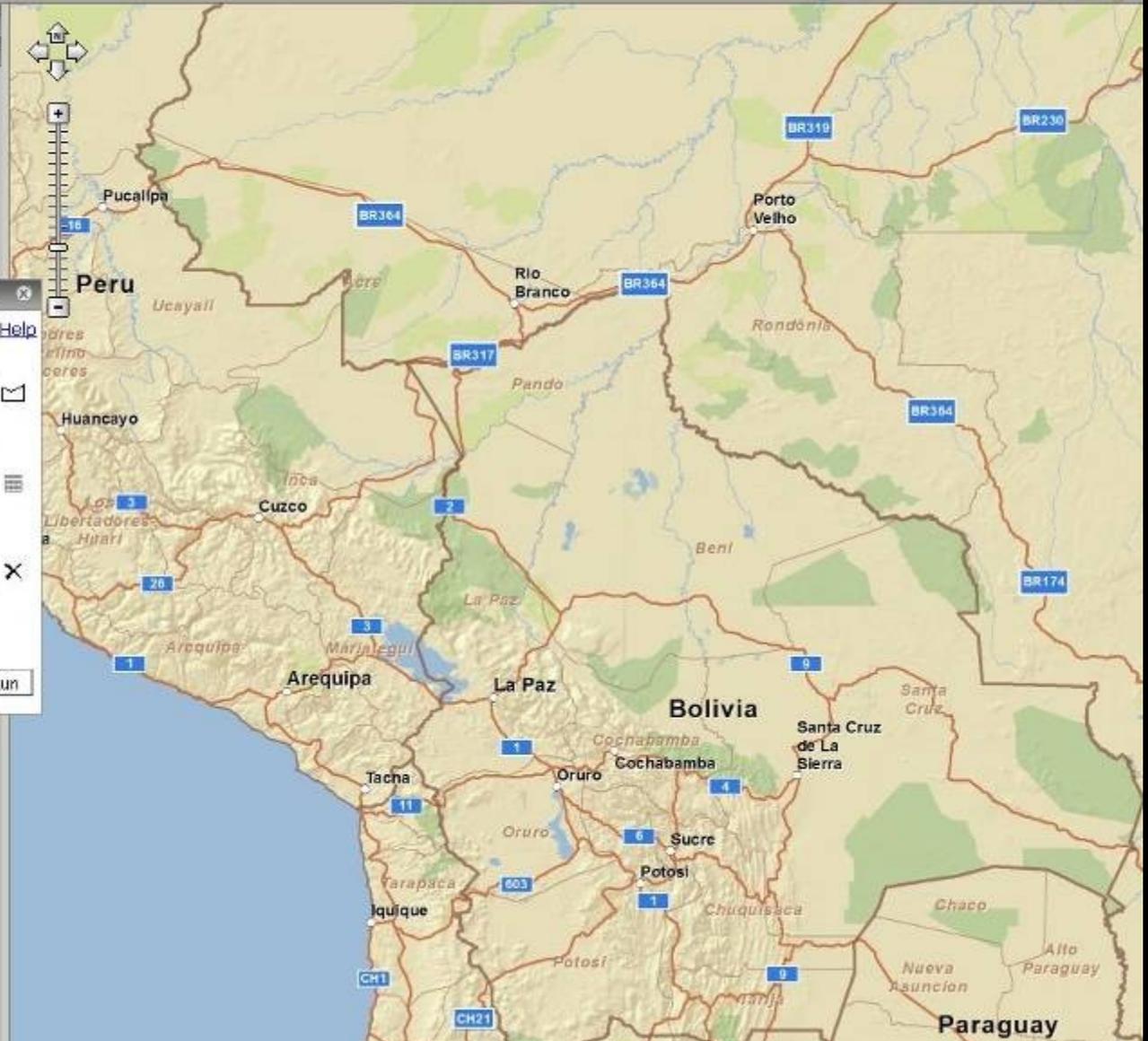
Shaded Relief

Spatial Extent

Image Service

SRTM 90 m (HydroSHEDs)

Run



GeoSUR aspect 01 (open tool)_

Results

Map Contents

- sa_prototype/SA_Sampler
- SRTM Aspect
- SRTM Color Shaded Relief
- SRTM Slope (Degrees)
- sa_srtm_tiles
- SRTM 90 m (HydroSHEDs)
- SRTM 1km (eGTopo Breakline)

shaded Relief

Spatial Extent

Feature 1

Image Service

SRTM 90 m (HydroSHEDs)

Run



GeoSUR aspect 02 (define extent)_

SASampler Help

Aspect | Shaded Relief | Slope | Slope Classifier

Results

- ▣ SRTM Color Shaded Relief: Executing...
- ▣ Inputs
 - ▣ Spatial Extent
 - Feature 1
 - Image Service: SRTM 1km (eGTopo Breakline)
- ▣ Messages
 - Info: Submitted.
 - Info: Executing...
 - Info: Executing (SRTM Color Shaded Relief):
 - Info: Start Time: Tue Mar 24 10:23:33 2009
 - Info: Executing (ExtentValidate): ExtentVali
 - Info: Start Time: Tue Mar 24 10:23:34 2009
 - Info: Executing (ValidateExtent): ValidateEx
 - Info: Start Time: Tue Mar 24 10:23:34 2009

Map Contents

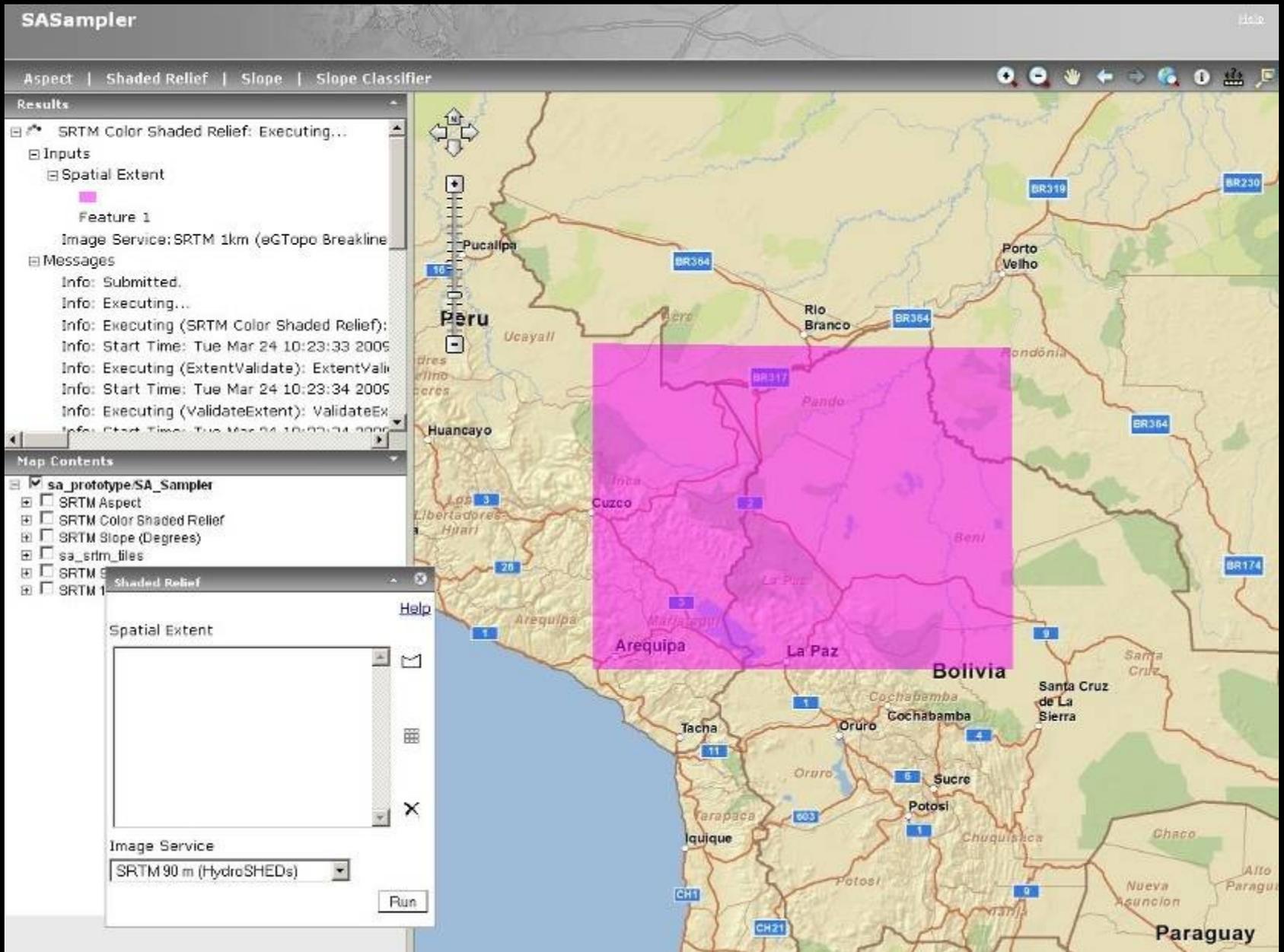
- ▣ sa_prototype.SA_Sampler
- ▣ SRTM Aspect
- ▣ SRTM Color Shaded Relief
- ▣ SRTM Slope (Degrees)
- ▣ sa_srtm_tiles
- ▣ SRTM 1km (eGTopo Breakline)
- ▣ SRTM 90 m (HydroSHEDs) Shaded Relief
- ▣ SRTM 1km (eGTopo Breakline)

Spatial Extent

Image Service

SRTM 90 m (HydroSHEDs)

Run



The screenshot displays the SASampler application interface. The main map shows a geographical area covering parts of Peru and Bolivia, with a pink shaded region indicating the current spatial extent. The Results panel on the left shows the execution status of 'SRTM Color Shaded Relief' and lists various input parameters and messages. The Map Contents panel lists several layers, including 'sa_prototype.SA_Sampler' and various SRTM data layers. A 'Spatial Extent' dialog box is open in the foreground, showing a map view and a dropdown menu for the 'Image Service' set to 'SRTM 90 m (HydroSHEDs)'. The map itself shows major cities like Pucallpa, Cuzco, La Paz, and Cochabamba, along with roads and topographic features.

GeoSUR aspect 03 (Submit request)_

Aspect | Shaded Relief | Slope | Slope Classifier

Results

Map Contents

- sa_prototype:SA_Sampler
- SRTM Aspect
- SRTM Color Shaded Relief
- SRTM Slope (Degrees)
- sa_srtm_tiles
- SRTM 90 m (HydroSHEDs)
- SRTM 1 km (eGTopo Breakline)

Slope Classifier

[Help](#)

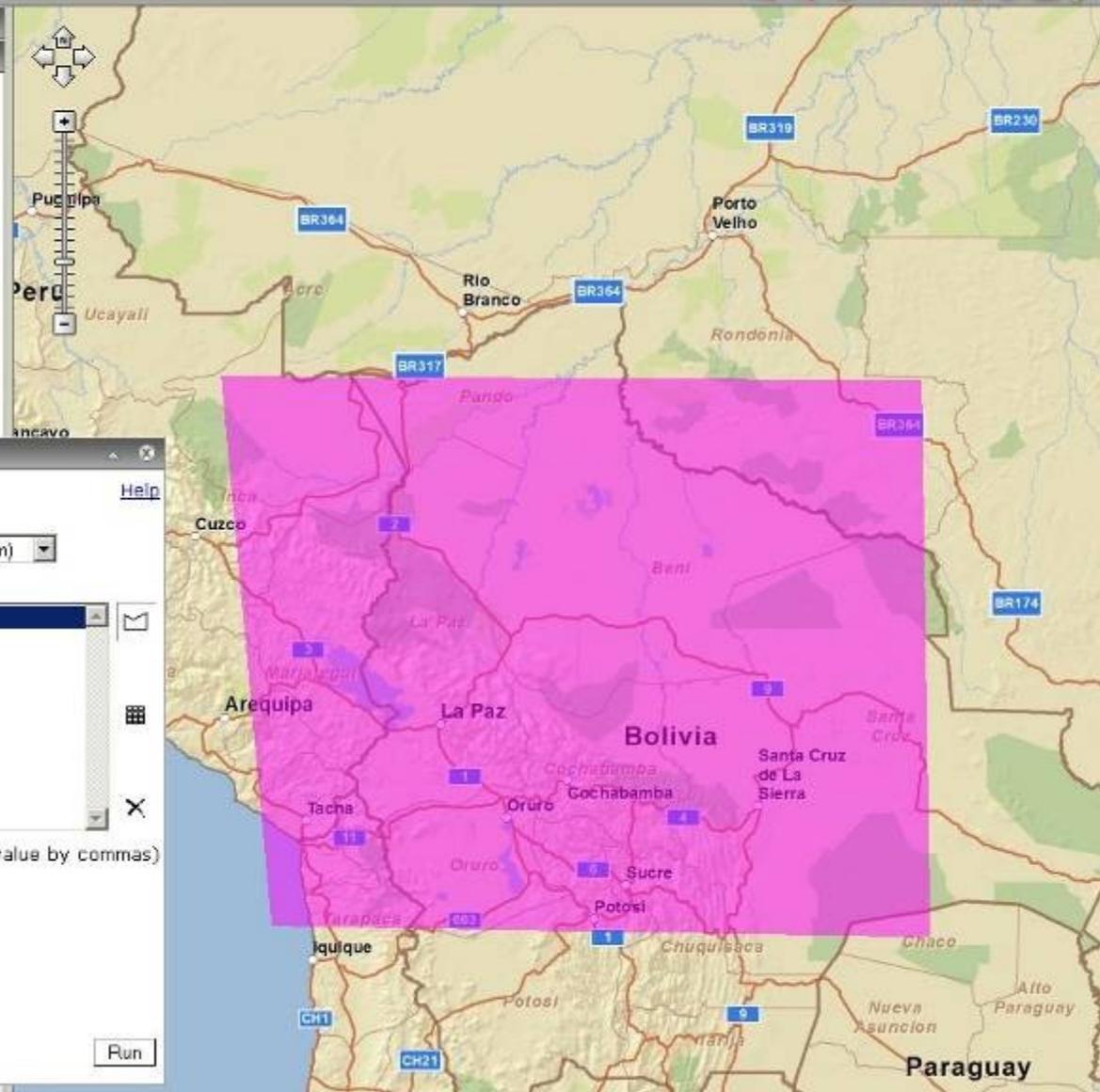
Input Raster Dataset
eGTopo 30 arc-second (1 km)

Extraction Extent
Feature 1

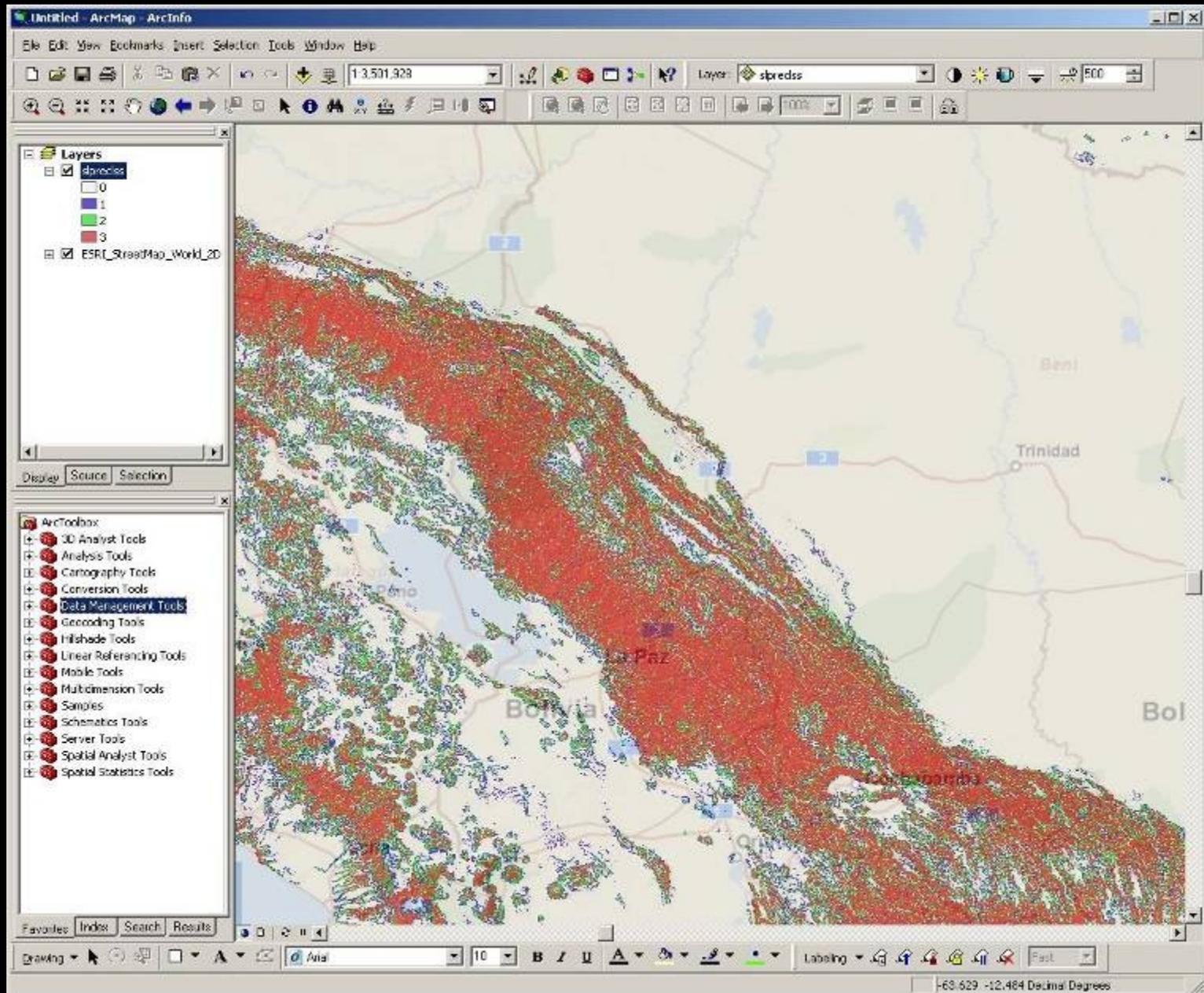
Reclass Range (separate value by commas)
30,40,50

Z factor
0.000065

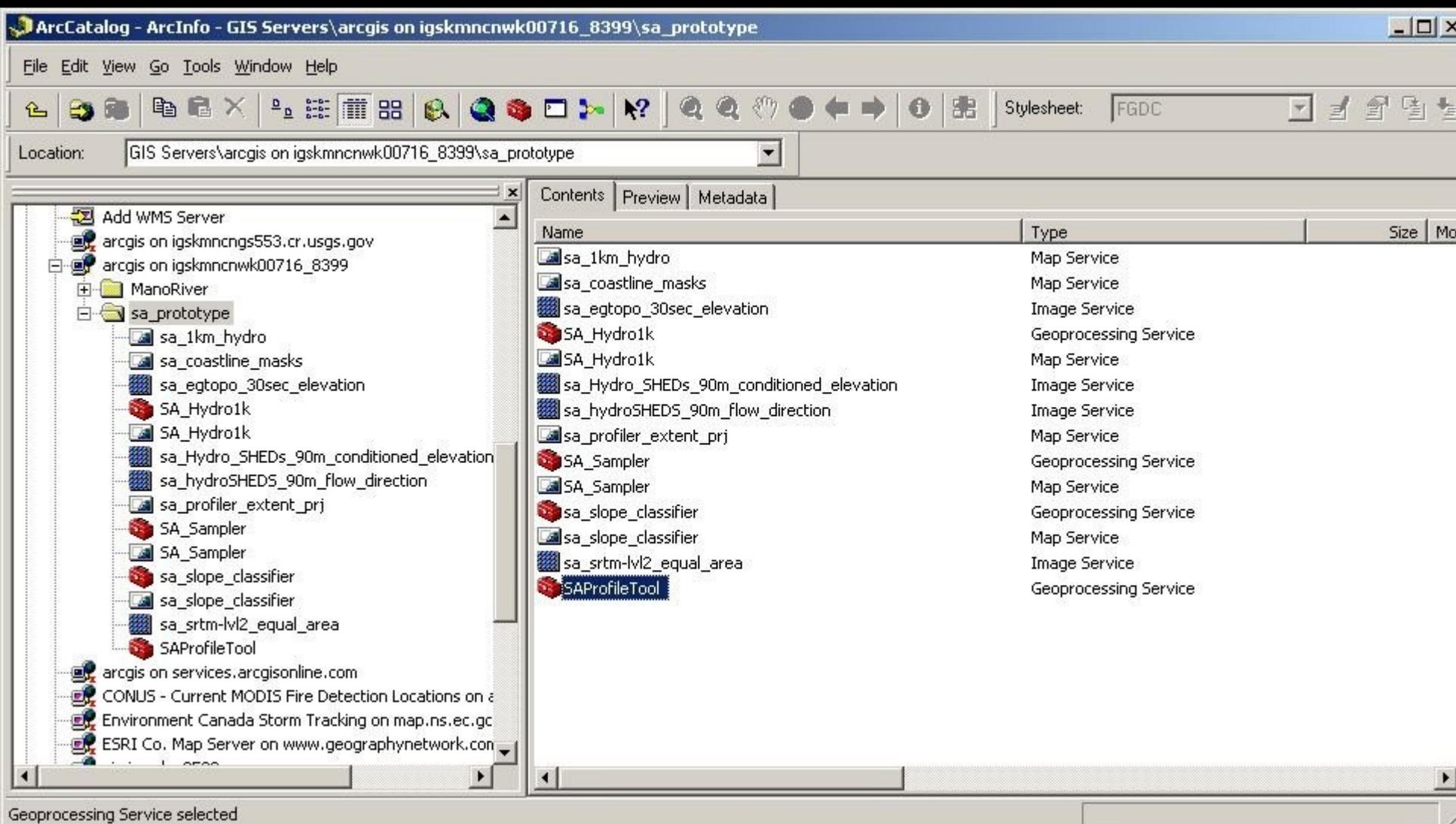
Output measurement
DEGREE



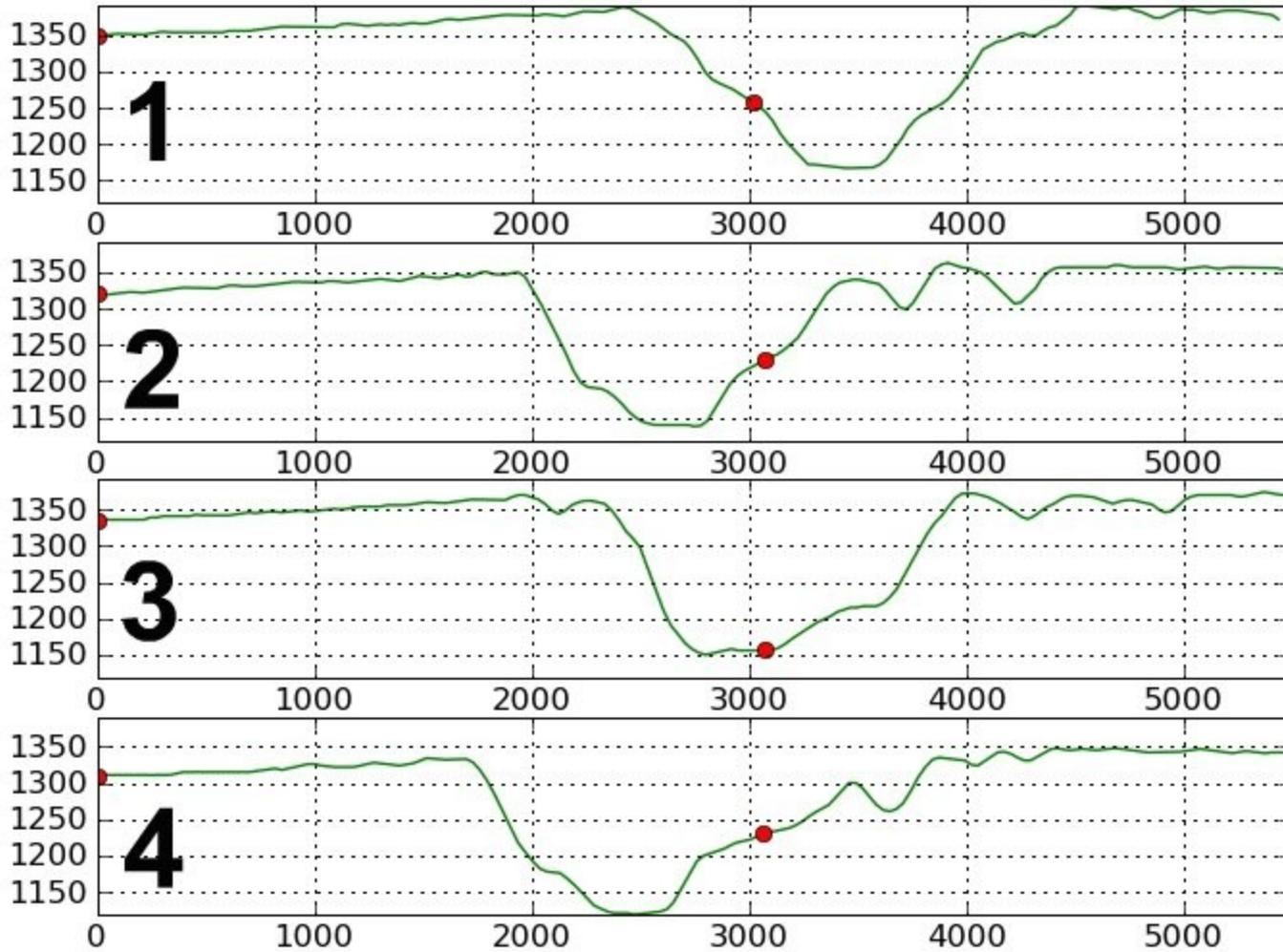
GeoSUR Slope Classifier (define extent)_



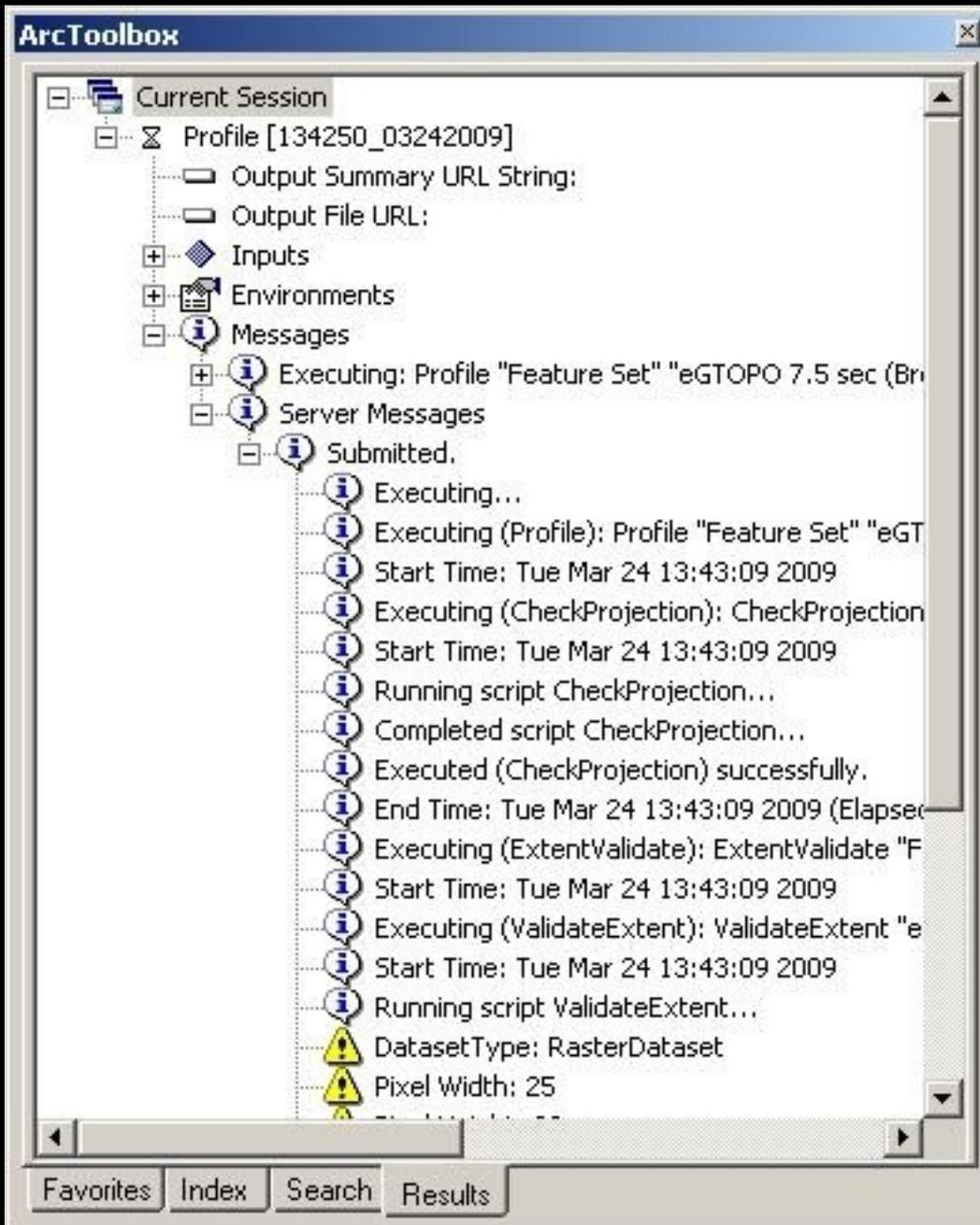
GeoSUR Slope Classifier results. Download and loaded in to ArcMap



GeoSUR Profile Tool. Access profile tool from ArcCatalog and ArcMap.

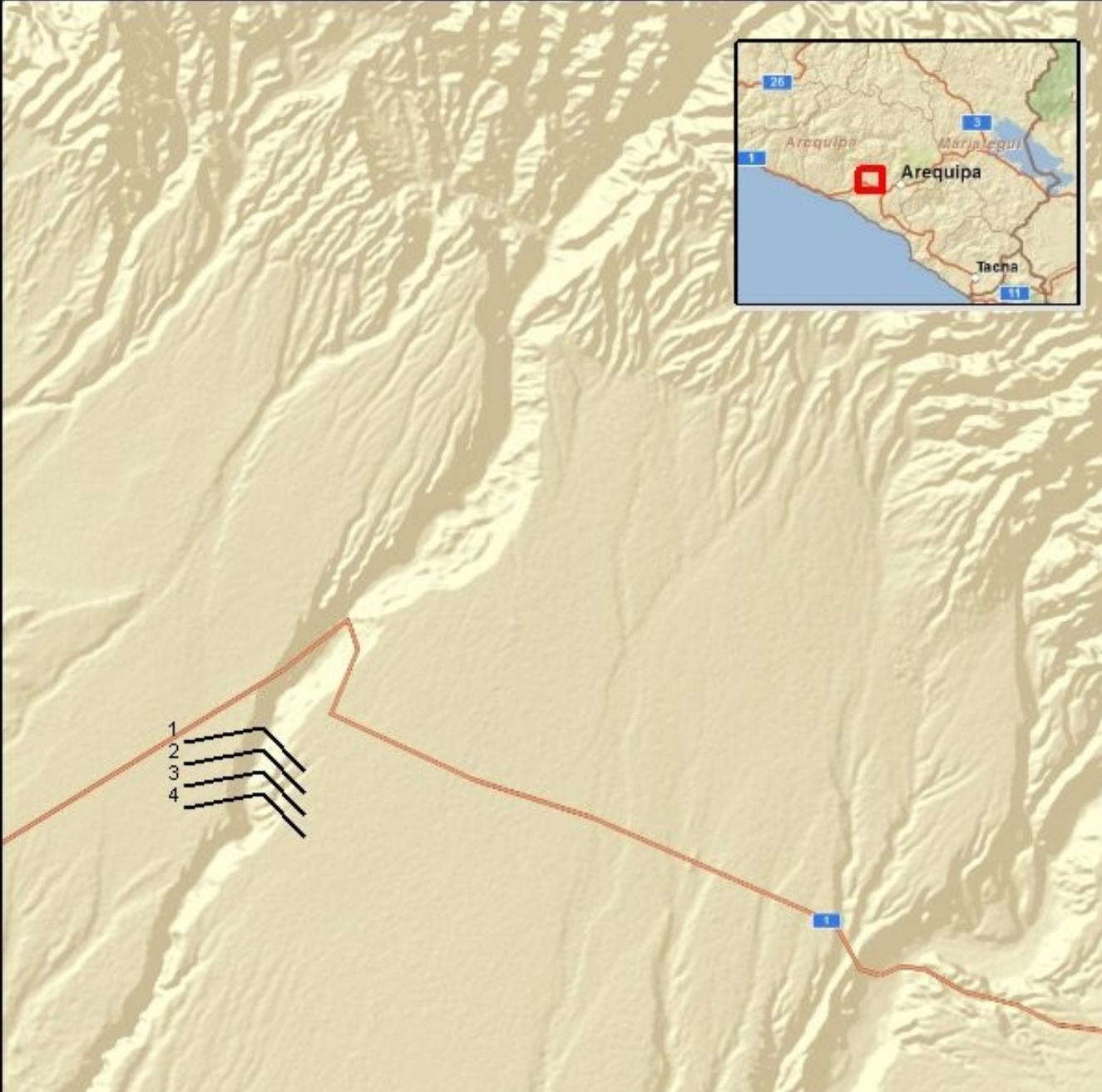


GeoSUR Profile Graphs. Graphs relate to transect image_

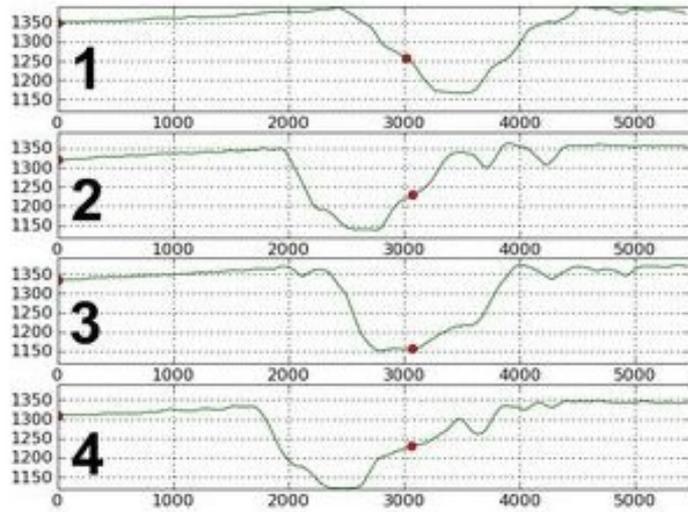


**GeoSUR ArcMap
Geoprocessing
window_**

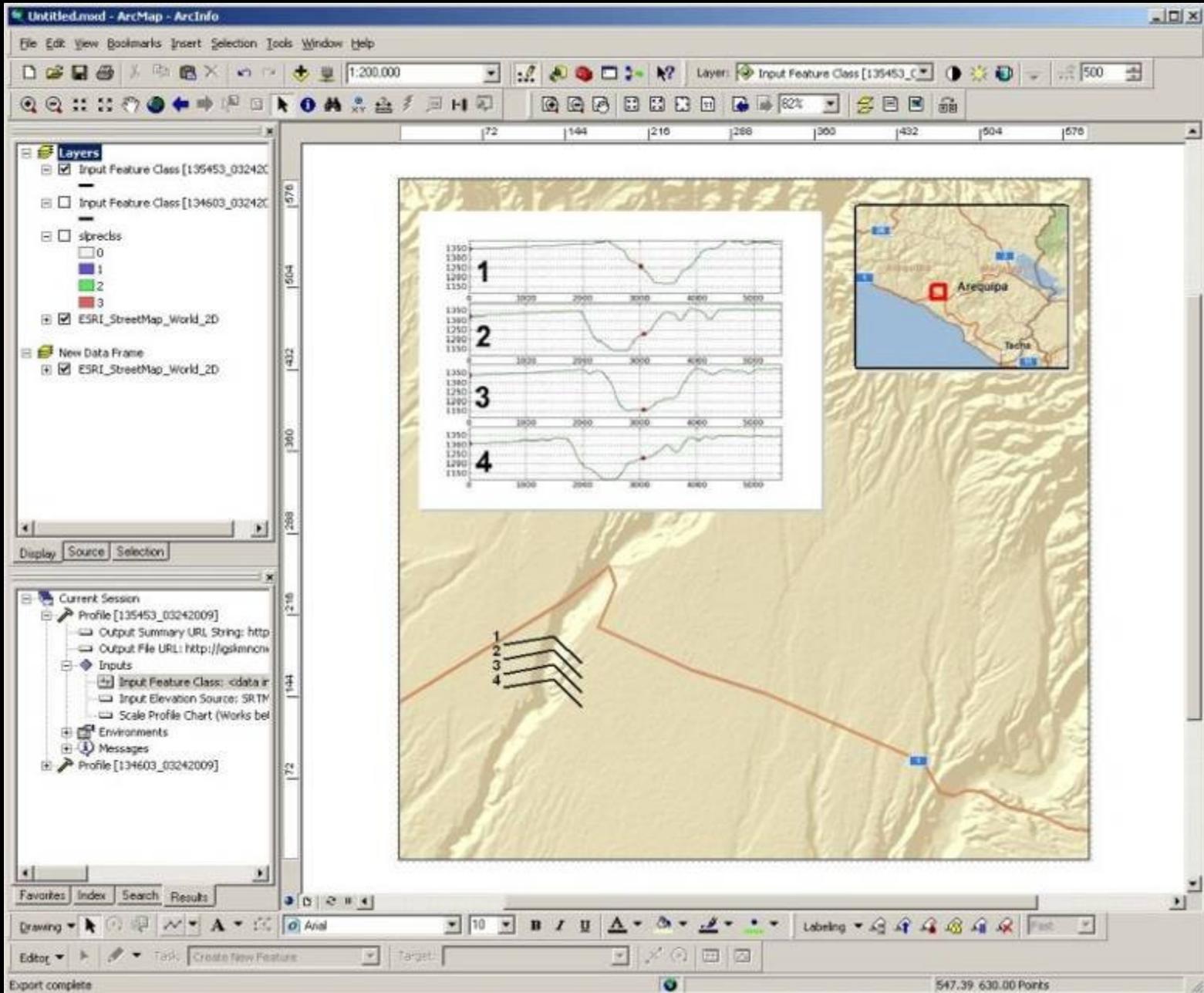
GeoSUR Profile transects_



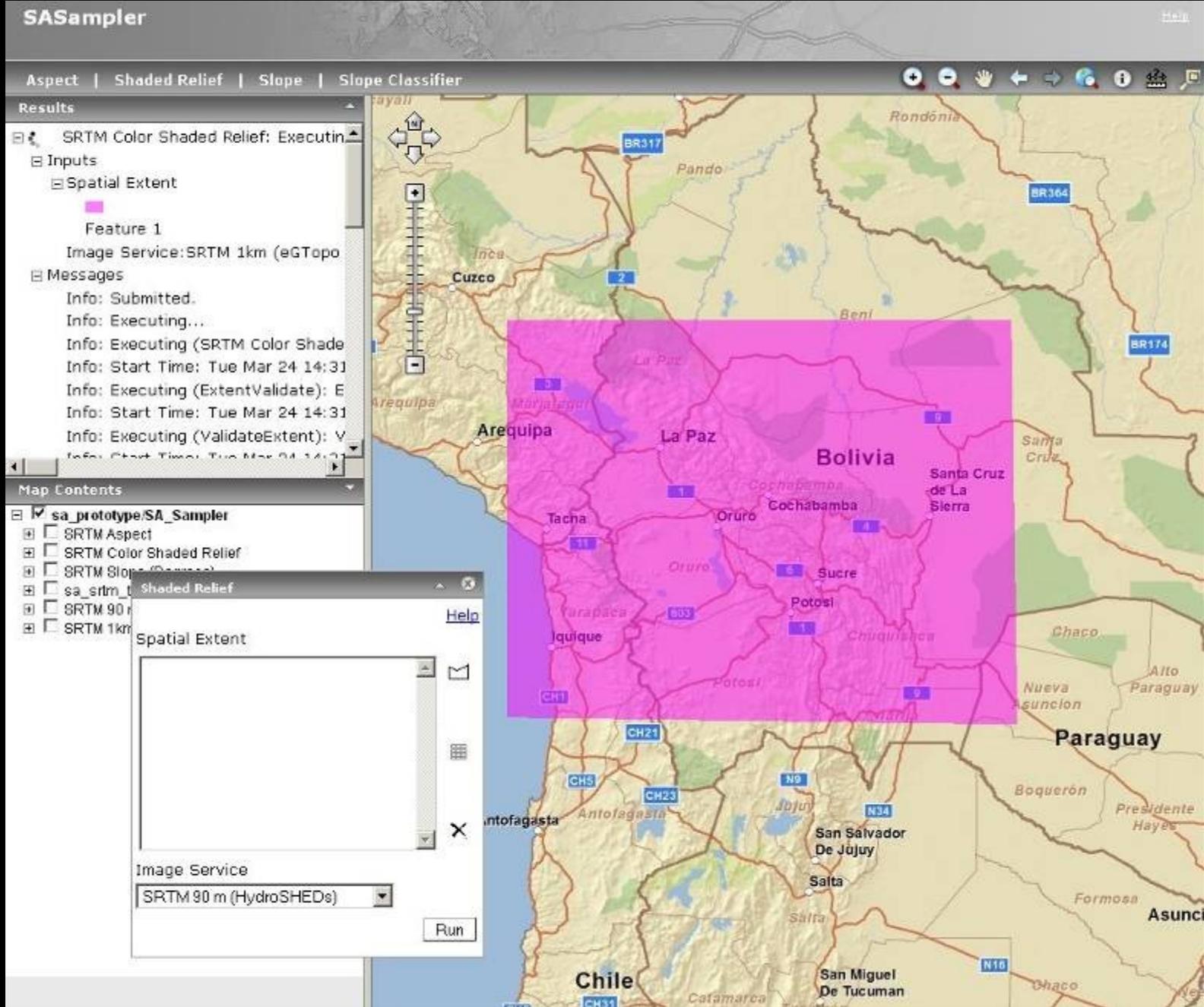
GeoSUR Profile Transect result map_



1

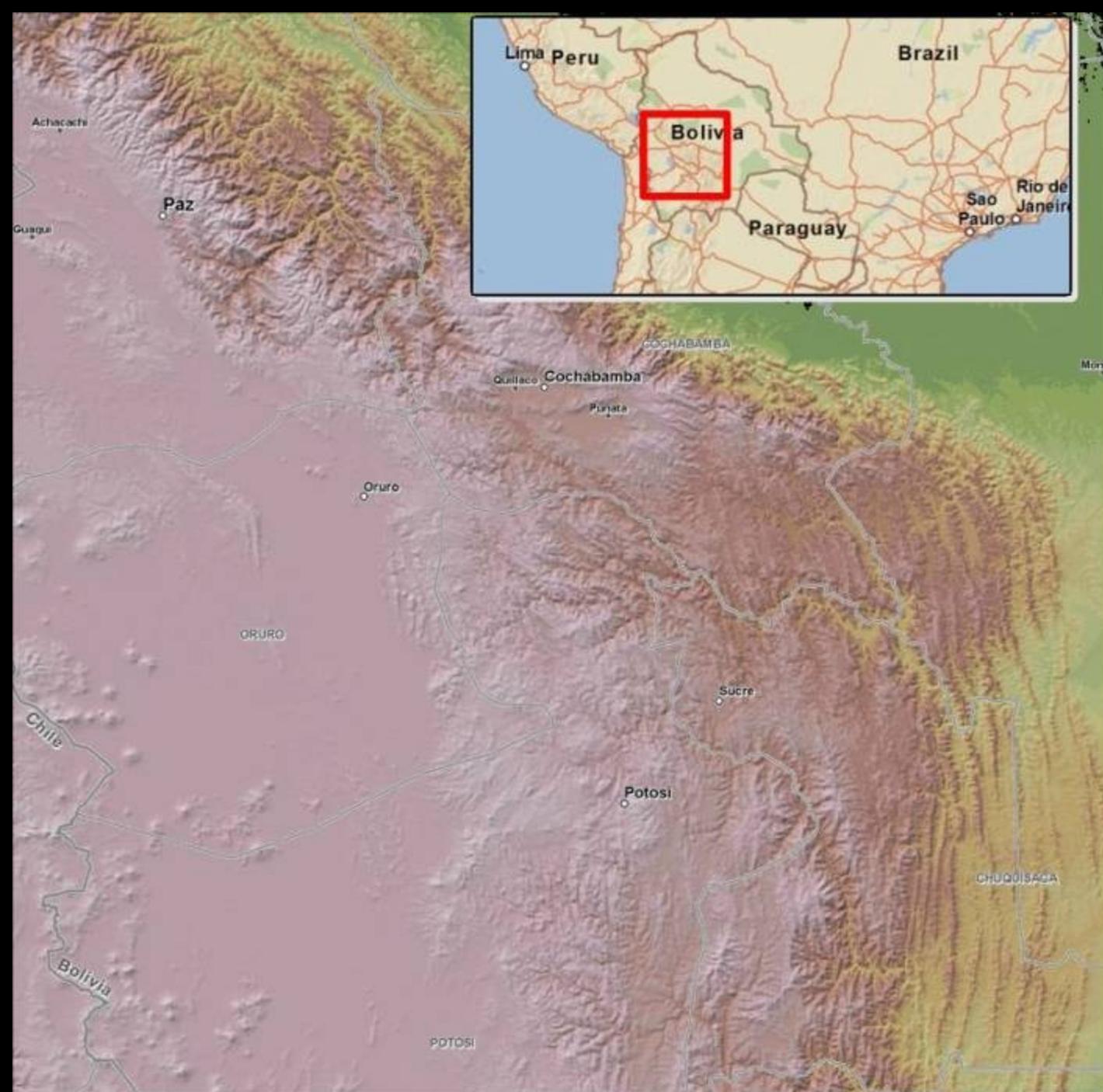


GeoSUR Transect ArcMap Screen Capture



GeoSUR Color Shaded Relief Geoprocessing service running_

GeoSUR Color Shaded Relief Map Product



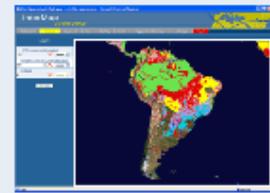


Usuario Contraseña [Iniciar Sesión](#)

Búsqueda de Servidores de mapas, Información Geográfica, imágenes de satélites y otros tipos de recursos.

¿Qué? (Texto)
Tipo de mapa Datos digitales Copia impresa
Resultados por página

[Búsqueda experta](#)
[Búsqueda remota](#)



Información sobre servidores de mapas

Usted puede encontrar servidores de mapas buscando en GeoNetwork por datos digitales y servidores de mapas, o simplemente conectarse directamente con un conjunto de servidores de mapas predefinidos.

Web Mapping Applications

- [Geointegrador GeoSUR](#)
- [Geoservidor Regional](#)
- [Demo IIRSA Google Earth](#)

Mapa vectorial



[Mapa de Distribución Mundial de Yuca](#)

This map shows global distribution of area planted in cassava. Maps were developed separately for Asia, Africa and Latin America based on Carter et al. 1992. The maps were combined into a single map [...más...](#)

Incorporaciones recientes [RSS](#) [GeoRSS](#)

- [Mapa Digital de Proyectos IIRSA \(puntuales\), Suramérica, 2006](#)
- [Mapa Digital Red Ferroviaria de América del Sur, 2004](#)
- [Mapa de Límites Administrativos de América Latina](#)
- [Mosaico MODIS para América Latina](#)
- [Mapa Mundial de Regiones Climáticas para Cultivo de Yuca](#)
- [Mapa Digital de Aeropuertos de Suramérica, 2004](#)
- [Mapa Digital de Ciudades de Suramérica, 2004](#)
- [Mapa Digital de Proyectos IIRSA \(lineales\), Suramérica, 2006](#)
- [Mapa Digital de Puertos de Suramérica, 2004](#)
- [Mapa de Distribución Mundial de Yuca](#)

Las metas de Programa GeoSUR son:

- Colocar a disposición del público mapas base digitales que faciliten la planificación de la infraestructura física regional.
- Desarrollar la información geográfica espacial supranacional como un bien público regional.
- Contar con un servicio público gratuito y descentralizado de diseminación de información espacial en Internet.

Aggregate Results matching search criteria : 14

Logo

Mapa Digital de Vialidad Suramericana, 2004

Abstract El mapa digital contiene la red vial Suramericana. Fuente: ESRI Data and Maps 2004.

Keywords suramérica,carreteras,red vial, Suramérica



Metadata

Interactive Map

Logo

Mapa Digital de Límites Políticos de Suramérica, 2004

Abstract El mapa digital contiene los límites internacionales de los países Suramericanos. Fuente: ESRI Data and Maps 2004.

Keywords suramérica,límites, límites político/administrativos, Suramérica



1 101 361 884

Metadata

Interactive Map

Logo

Mapa Digital de Areas Protegidas (polígonos) de Suramérica, 2004

Abstract El mapa representa a las áreas protegidas establecidas con categorías UICN I a VI (polígonos). El WCMC ha editado tres mapas digitales adicionales con información de áreas protegidas y los cuales com [...more...](#)

Keywords suramérica, áreas protegidas, protected areas, south america, parques nacionales, national parks, Suramérica



1 104 656 632

Metadata

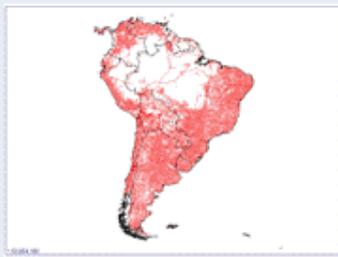
Interactive Map

Logo

Mapa Digital de Proyectos IIRSA (puntuales), Suramérica, 2006

- Default view
- Advanced view
- XML view

::Identification info

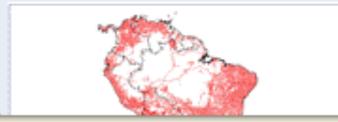


Title	Mapa Digital de Vialidad Suramericana, 2004
Date	2006-12-01 (publication)
Edition	Primera
Presentation form	Map Digital
Language	en
Character set	Utf8
Abstract	El mapa digital contiene la red vial Suramericana. Fuente: ESRI Data and Maps 2004.
Supplemental Information	Este mapa fue obtenido por la Corporación Andina de Fomento (CAF) de la Empresa Golder (USA) como parte de un proyecto financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
Purpose	Representar la infraestructura vial Suramericana
Status	Completed
Topic category	Transportation
Descriptive keywords	suramérica,carreteras,red vial, (theme).
Descriptive keywords	Suramérica, (place).
Spatial representation type	Vector

::Equivalent scale

::Geographic box

North bound latitude
13



InterMap opensource

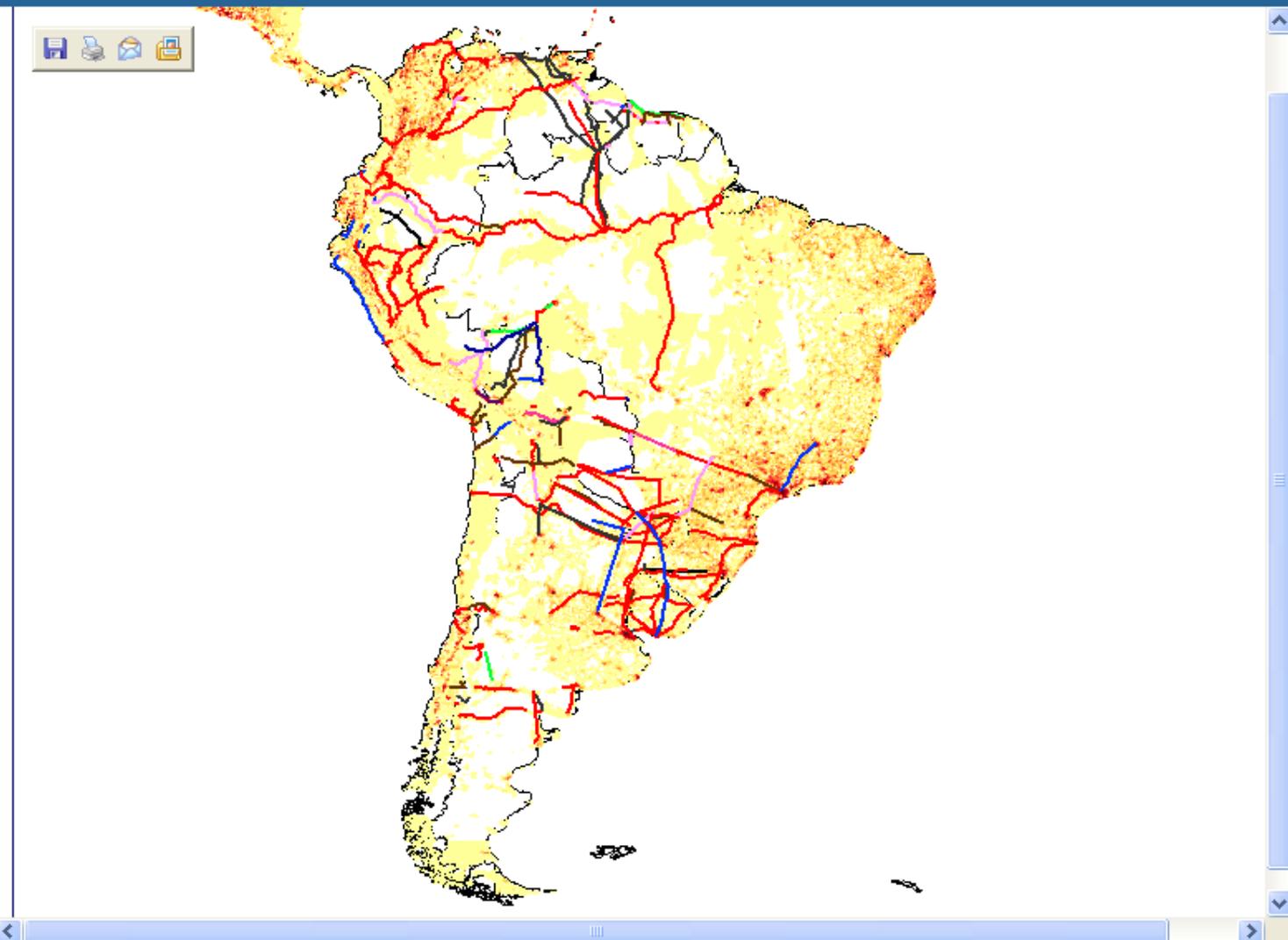


- Full extent
- Zoom in**
- Zoom out
- Pan
- Identify
- Print
- Bigger/Smaller map
- Add layer
- Reset**

Layers

- Proyectos (lineales)
 [X] opaque
- Population Density 2000
 [X] opaque
- Limites Internacionales
 [X] opaque

Refresh



InterMap opensource



Full extent Zoom in Zoom out **Pan** Identify Print Bigger/Smaller map Add layer **Reset**

Layers

- Proyectos (lineales)
- Limites Internacionales
- MODIS





- Full extent
- Zoom in**
- Zoom out
- Pan
- Identify
- Print
- Bigger/Smaller map
- Add layer
- Reset**

Please choose a map server from the list below or manually insert another map server

Map Server

Specify if other:

▶ **FAO Web Map Services** [Click here](#)

InterMap opensource



- Full extent
- Zoom in**
- Zoom out
- Pan
- Identify
- Print
- Bigger/Smaller map
- Add layer
- Reset**

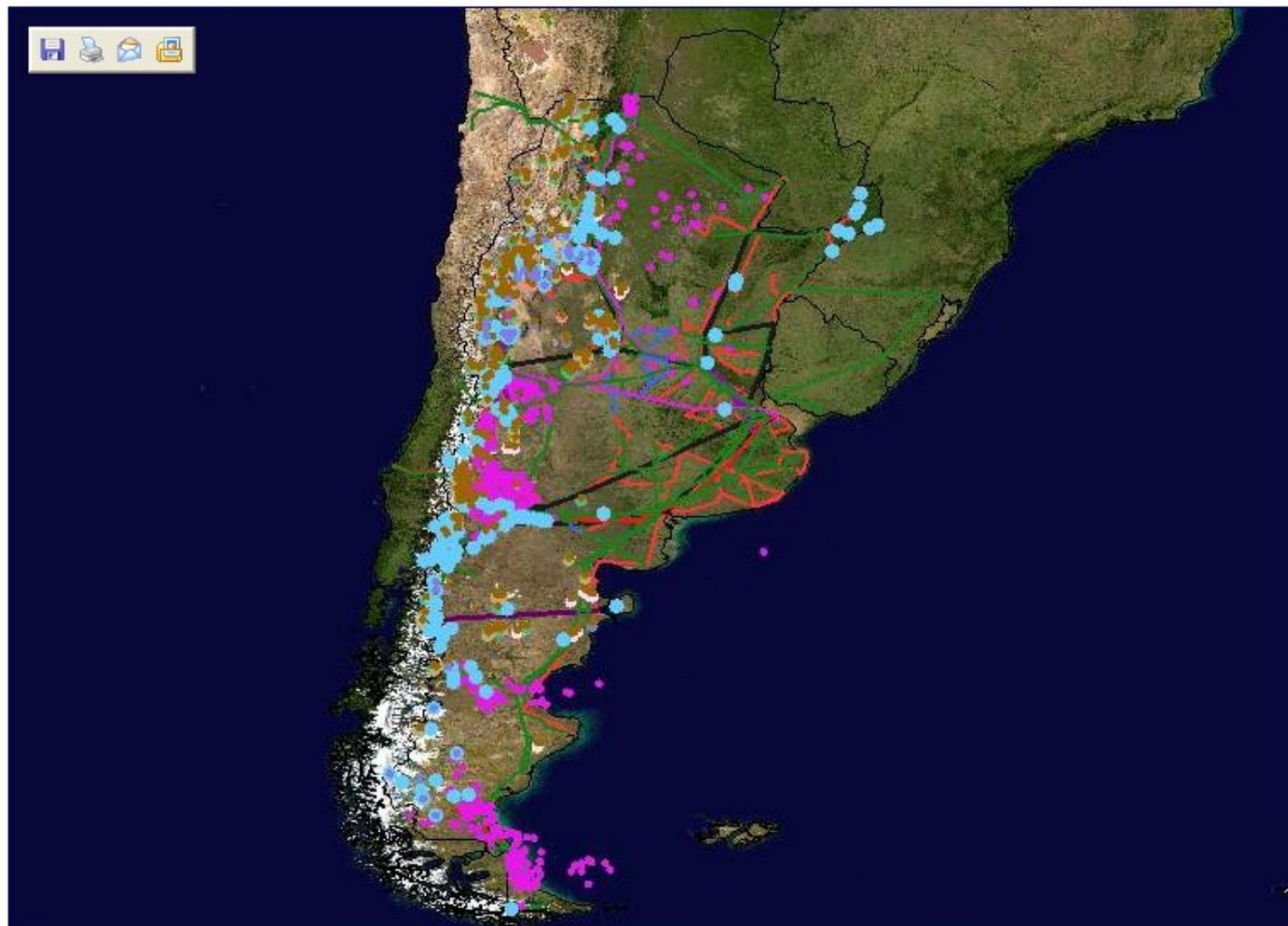
- Gasoductos
- Red eléctrica
- Yacimientos minerales
- Sísmos
- Pozos de exploración petrolera
- Ciudades principales
- Centros pathrow
- Calles
- Proyectos Hidroeléctricos
- Radiación Horizontal Media Junio [Mj/m2 dia]
- Radiación Horizontal Media Anual [Mj/m2 dia]
- Intensidad Vientos [Km/h]
- Cuencas
- División Departamental
- Permisos de Exploración
- Concesión de Explotación
- Sísmica 3D Offshore
- Sísmica 3D
- Red Eléctrica
- Poliductos
- Oleoductos (General)
- Gasoductos
- Líneas de Sísmica
- Cartas IGM 1:50.000
- Cartas IGM 1:100.000
- Cartas IGM 1:500.000
- Límites Imágenes Landsat
- Yacimientos
- ...

InterMap opensource

Full extent **Zoom in** Zoom out Pan Identify Print Bigger/Smaller map Add layer **Reset**

Layers

- [Aprovechamientos Hidroeléctricos](#)
[X] [opaque]
- [Yacimientos](#)
[X] [opaque]
- [Proyectos Hidroeléctricos](#)
[X] [opaque]
- [Pozos de exploración petrolera](#)
[X] [opaque]
- [Yacimientos minerales](#)
[X] [opaque]
- [Gasoductos](#)
[X] [opaque]
- [Oleoductos \(General\)](#)
[X] [opaque]
- [Poliductos](#)
[X] [opaque]
- [Red Eléctrica](#)
[X] [opaque]
- [Limites Internacionales](#)
[X] [opaque]
- [MODIS](#)



InterMap opensource

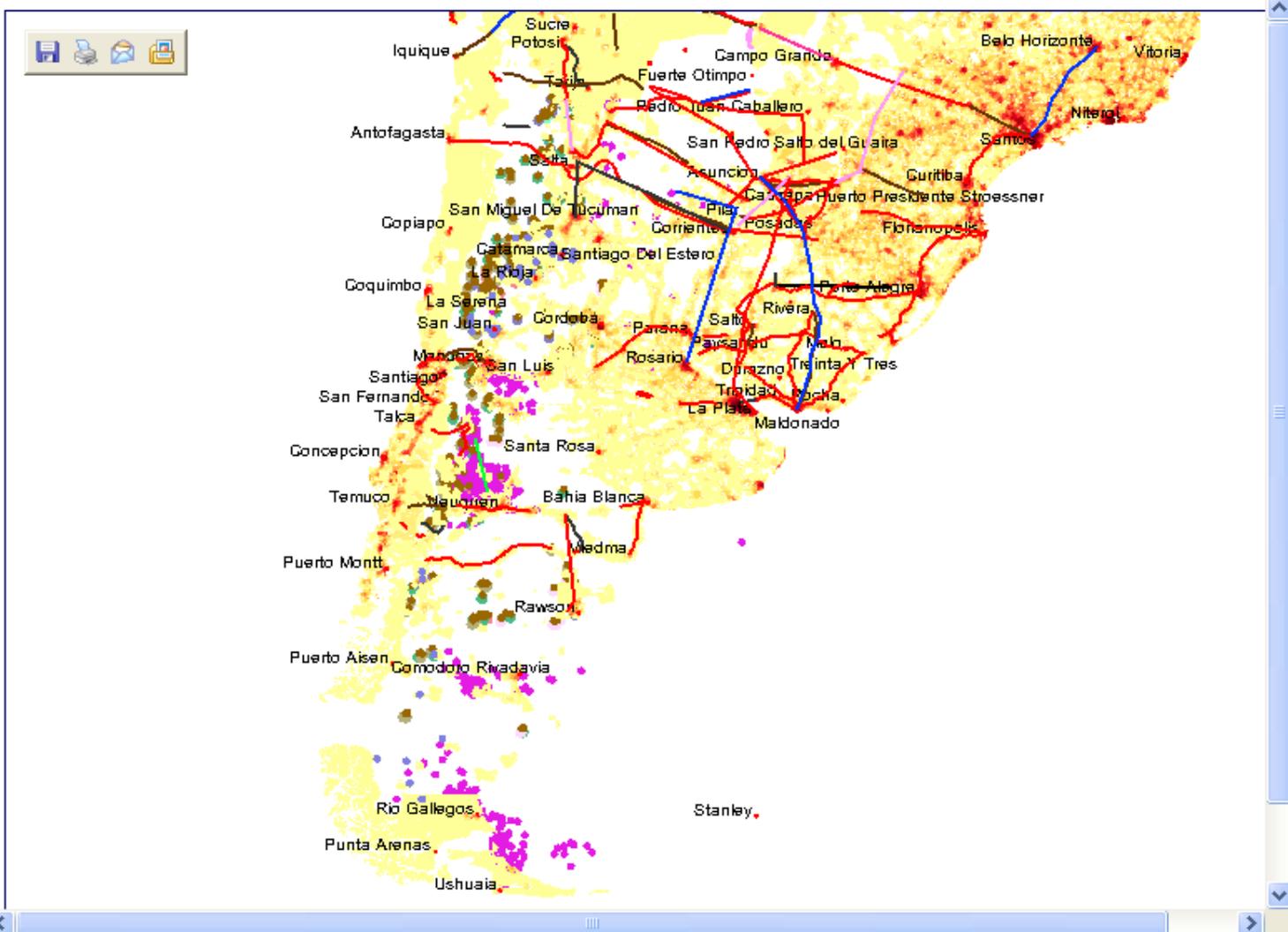


Full extent **Zoom in** Zoom out Pan Identify Print Bigger/Smaller map Add layer **Reset**

Layers

- [Proyectos \(lineales\)](#)
[X] [opaque]
- [Ciudades](#)
[X] [opaque]
- [Aprovechamientos Hidroeléctricos](#)
[X] [opaque]
- [Yacimientos](#)
[X] [opaque]
- [Pozos de exploración petrolera](#)
[X] [opaque]
- [Yacimientos minerales](#)
[X] [opaque]
- [Population Density 2000](#)
[X] [opaque]

Refresh

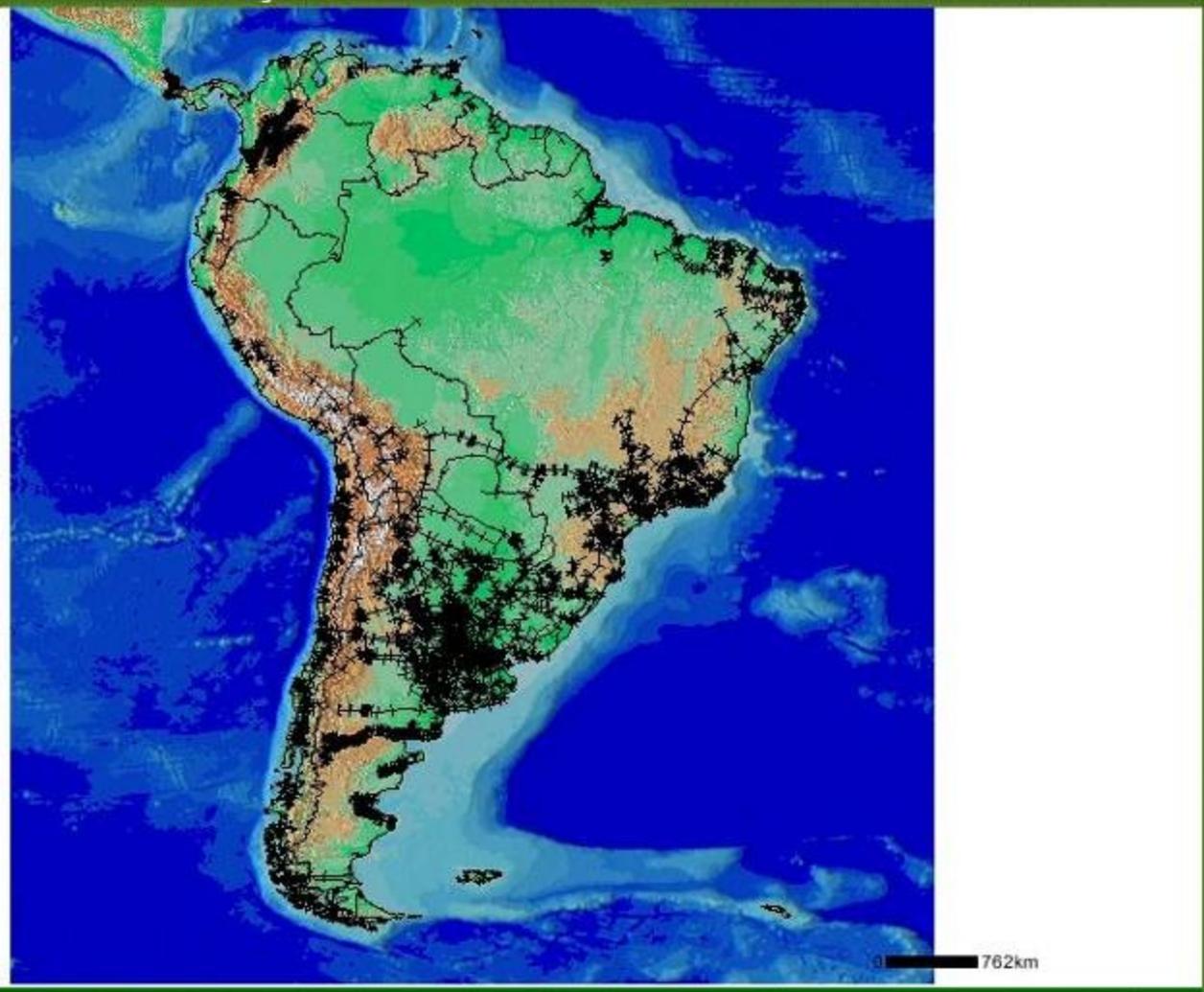




Geoservidor Programa GeoSur



Geoservidor Programa GeoSur



- | Visible | Active | Layers |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Proyectos (puntuales) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Proyectos (lineales) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Departamentos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ejes |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ciudades |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Red Vial |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Red Ferroviaria |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ductos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ríos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Aeropuertos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Puertos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Cuerpos de Agua |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | ABRAES (IUCN, punto) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | ABRAES (IUCN, áreas) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Fotografía Aérea |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ríos Cuenca1 |

Background Layers

Modelo 3D Suramérica

Note - SD stands for scale dependent

Refresh

Help Legend Print



Geoservidor Programa GeoSur



Geoservidor Programa GeoSur



- | Visible | Active | Layers |
|--------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Proyectos (puntuales) |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Proyectos (lineales) |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Departamentos |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Ejes |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Ciudades |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Red Vial |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Red Ferroviaria |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Ductos |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Ríos |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Aeropuertos |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Puertos |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Cuerpos de Agua |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | ABRAES (IUCN, punto) |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | ABRAES (IUCN, áreas) |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Fotografía Aérea |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Ríos Cuenca1 |

Background Layers

Imagen Satelital

Note - SD stands for scale dependent

Refresh

Help Legend Print



Geoservidor Programa GeoSur



Geoservidor Programa GeoSur



0 762km

- | Visible | Active | Layers |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Proyectos (puntuales) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Proyectos (lineales) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Departamentos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ejes |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ciudades |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Red Vial |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Red Ferroviaria |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ductos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ríos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Aeropuertos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Puertos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Cuerpos de Agua |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | ABRAES (IUCN, punto) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | ABRAES (IUCN, áreas) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Fotografía Aérea |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ríos Cuenca1 |

Background Layers

Imagen Satelital

Note - SD stands for scale dependent

Refresh



Geoservidor Programa GeoSur



Geoservidor Programa GeoSur



Identify Results - Windows I... [X]

http://localhost/imster

Identify Results

Proyectos (puntuales)

Nombre del Proyecto	Esquema Hidroeléctrico 300 MW (Tapanahoni Diversion)
Eje	Guyanes
Clase	Hidroeléctrico
Código	GUY32
Países	Suriname
Sector	Energía
Subsector	Generación
Naturaleza del Proyecto	Público
Objetivo	To eliminate the structural shortage of electrical energy in Suriname, substitute hydrocarbon based generation by hydropower and to supply surplus energy to French-Guyana and or Guyana.
Solución	To divert part of the Tapanahoni discharge into the Brokopondo lake, construct several hydropower plants between Tapanahoni

Local intranet 100%

Visible Active Layers

- Proyectos (puntuales)
- Proyectos (lineales)
- Departamentos
- Ejes
- Ciudades
- Red Vial
- Red Ferroviaria
- Ductos
- Ríos
- Aeropuertos
- Puertos
- Cuerpos de Agua
- ABRAES (IUCN, punto)
- ABRAES (IUCN, áreas)
- Fotografía Aérea
- Ríos Cuenca1

Background Layers

No Background Selected

Note - SD stands for scale dependent

Refresh

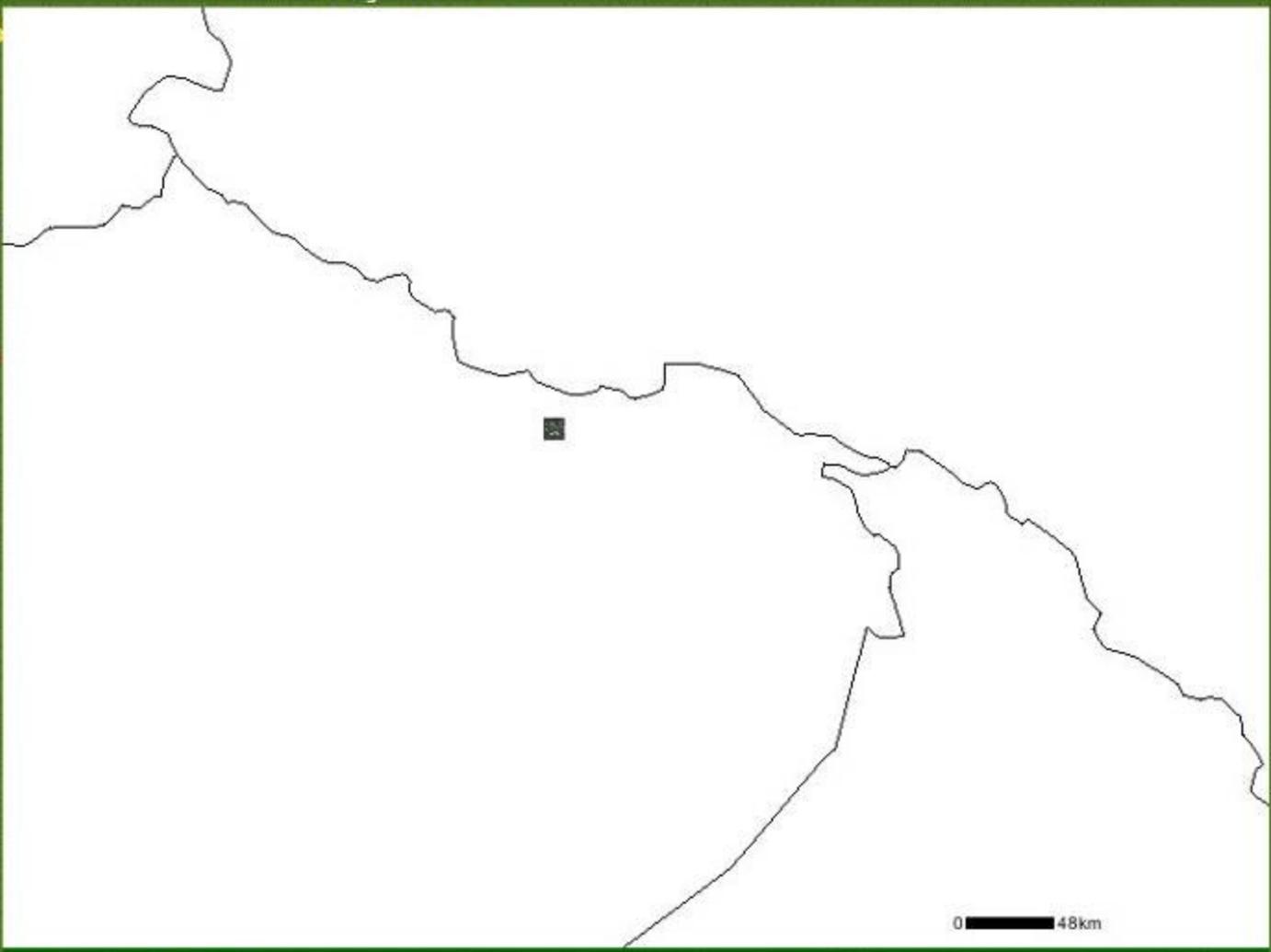
Help Legend Print



Geoservidor Programa GeoSur



Geoservidor Programa GeoSur



- | Visible | Active | Layers |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Proyectos (puntuales) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Proyectos (lineales) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Departamentos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ejes |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ciudades |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Red Vial |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Red Ferroviaria |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ductos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ríos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Aeropuertos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Puertos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Cuerpos de Agua |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | ABRAES (IUCN, punto) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | ABRAES (IUCN, áreas) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Fotografía Aérea |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ríos Cuenca1 |

Background Layers

No Background Selected

Note - SD stands for scale dependent

Refresh

Help Legend Print



Geoservidor Programa GeoSur



Geoservidor Programa GeoSur



- | Visible | Active | Layers |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Proyectos (puntuales) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Proyectos (lineales) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Departamentos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ejes |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ciudades |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Asentamientos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Red Vial |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Red Ferroviaria |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ductos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ríos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Aeropuertos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Puertos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Cuerpos de Agua |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | ABRAES (IUCN, punto) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | ABRAES (IUCN, áreas) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Fotografía Aérea |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ríos Cuenca1 |

Background Layers

No Background Selected

Note - SD stands for scale dependent

Refresh

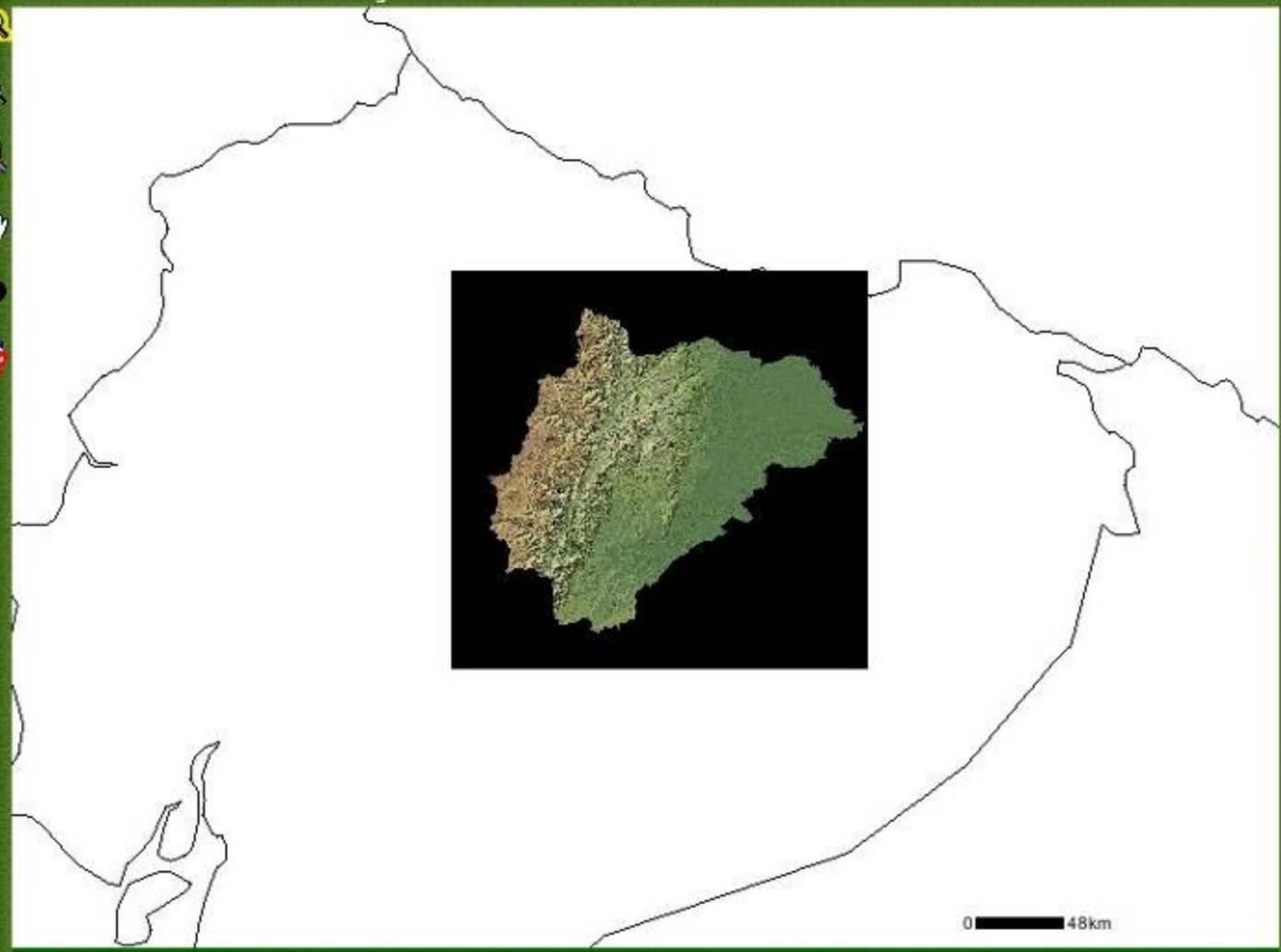
[Help](#) [Legend](#) [Print](#)



Geoservidor Programa GeoSur



Geoservidor Programa GeoSur



- | Visible | Active | Layers |
|--------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Proyectos (puntuales) |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Proyectos (lineales) |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Departamentos |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Ejes |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Ciudades |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Red Vial |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Red Ferroviaria |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Ductos |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Ríos |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Aeropuertos |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Puertos |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Cuerpos de Agua |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | ABRAES (IUCN, punto) |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | ABRAES (IUCN, áreas) |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Fotografía Aérea |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="radio"/> | Ríos Cuenca1 |

Background Layers

3D Cuenca1 (color) [dropdown arrow]

Note - SD stands for scale dependent

Refresh

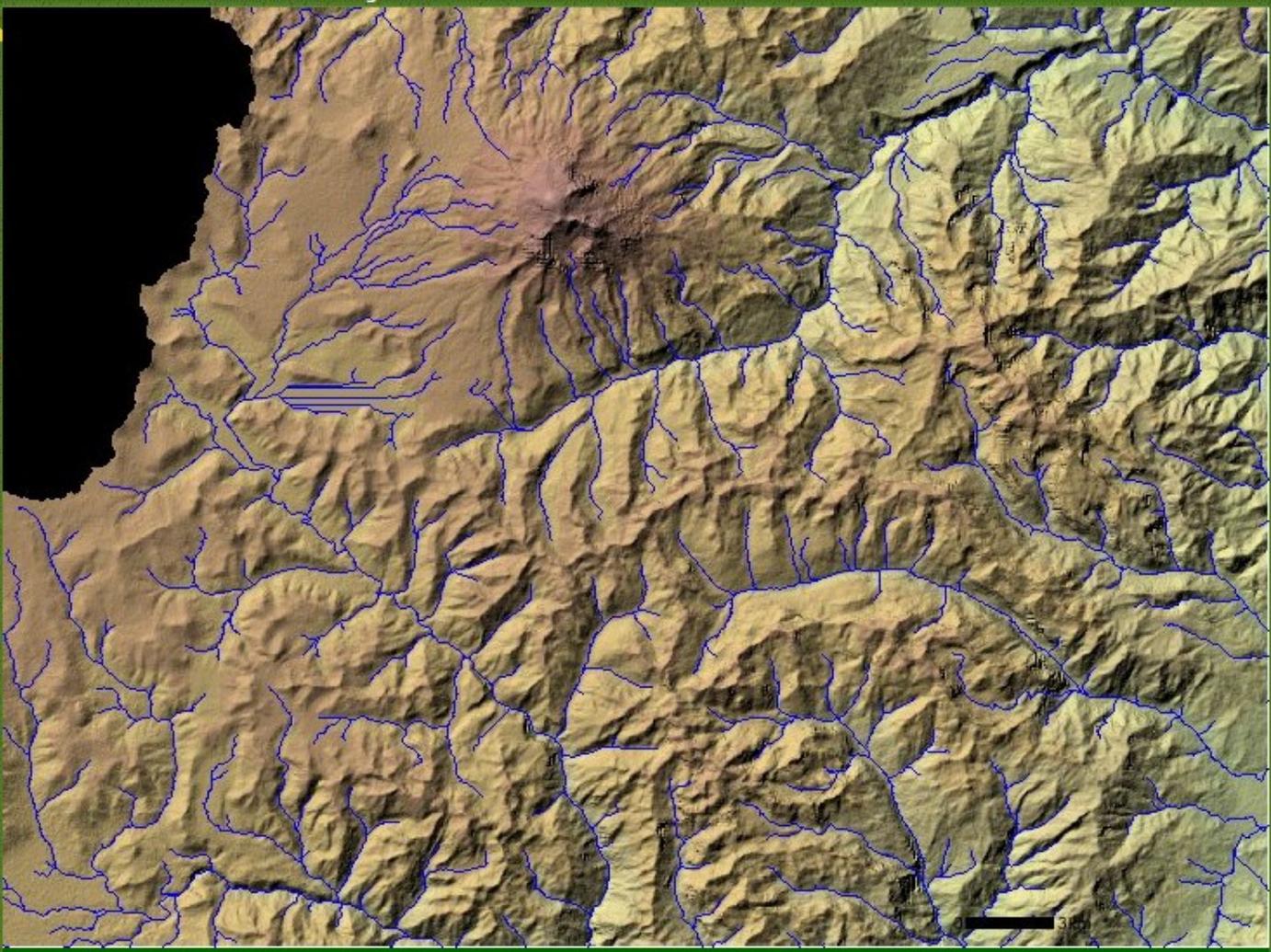
Help Legend Print



Geoservidor Programa GeoSur



Geoservidor Programa GeoSur



- | Visible | Active | Layers |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Proyectos (puntuales) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Proyectos (lineales) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Departamentos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ejes |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ciudades |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Asentamientos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Red Vial |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Red Ferroviaria |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ductos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ríos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Aeropuertos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Puertos |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Cuerpos de Agua |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | ABRAES (IUCN, punto) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | ABRAES (IUCN, áreas) |
| <input type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Fotografía Aérea |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="radio"/> | Ríos Cuenca1 |

Background Layers

3D Cuenca1 (color)

Note - SD stands for scale dependent

[Help](#) [Legend](#) [Print](#)

▼ Buscar

Volar a

p. ej., 37 25,818' -122 05,36'

▼ Lugares

- Mis lugares
- [Excursiones](#)
Selecciona esta carpeta y haz clic en el botón Reproducir de abajo para
- default
- Lugares temporales
- IIRSA Demo

▼ Capas

Ver:

- Base de datos principal
- Terreno
- Contenido destacado
- Carreteras
- Fronteras
- Sitios poblados
- Nombres de sitios alternativos
- Edificios 3D



▼ Buscar

Volar a Buscar negocios Cómo llegar

p. ej., 37 25,818' -122 05,36'

▼ Lugares

- Mis lugares
 - Excursiones**

Selecciona esta carpeta y haz clic en el botón Reproducir de abajo para

 - default
 - Lugares temporales
 - IIRSA Demo

▼ Capas

Ver:

- Base de datos principal
 - Terreno
 - Contenido destacado
 - Carreteras
 - Fronteras
 - Sitios poblados
 - Nombres de sitios alternativos
 - Edificios 3D



Implementación de los CEBAFs en los Pasos de frontera

Agua Caliente

© 2006 Europa Technologies
Image © 2006 DigitalGlobe

© 2006 Google

Puntero 7°53'31.03" N 72°26'01.77" O elev. 474 m Secuencia .|| 34% Alt. ojo 5.21 k

▼ Buscar

Volar a

p. ej., 37 25,818' -122 05,36'

▼ Lugares

- Mis lugares
- [Excursiones](#)
Selecciona esta carpeta y haz clic en el botón Reproducir de abajo para
- default
- Lugares temporales
- IIRSA Demo

▼ Capas

Ver:

- Base de datos principal
- Terreno
- Contenido destacado
- Carreteras
- Fronteras
- Sitios poblados
- Nombres de sitios alternativos
- Edificios 3D



Puntero 7°54'50.58" N 72°27'41.78" O elev. 291 m Secuencia ||||| 100% Alt. ojo 696 m

▼ Buscar

Volar a Buscar negocios Cómo llegar

p. ej., 37 25,818' -122 05,36'

▼ Lugares

- Mis lugares
 - Excuriones
 - Selecciona esta carpeta y haz clic en el botón Reproducir de abajo para
 - default
 - Lugares temporales
 - IIRSA Demo

▼ Capas

- Ver:
- Base de datos principal
 - Terreno
 - Contenido destacado
 - Carreteras
 - Fronteras
 - Sitios poblados
 - Nombres de sitios alternativos
 - Edificios 3D



Implementación de los CEBAFs en los Pasos de frontera Cúcuta-San Antonio y Tulcán Ipiales (Rumichaca)

EJE ANDINO
Grupo 2: Conexión Venezuela (Caracas)-Colombia (Bogotá)-Ecuador (Quito) (ruta actual)

IIRSA

Rehabilitación de la vía Cúcuta-Bucaramanga

Conexión Cúcuta-Mercabay

Corredor periférico de Bogotá

Mejoramiento Bogotá-Granadilla-Bogotá

Rehabilitación Popayán-Pasto-Rumichaca y construcción de paso por Pasto

Proyecto Andino: Implementación de los CEBAFs en los pasos de frontera Cúcuta-San Antonio y Tulcán Ipiales (Rumichaca)

Construcción y puesta en marcha de un Centro Binacional de Atención Fronteriza entre San Antonio (Venezuela) y Cúcuta (Colombia)

Eje: Andino
Países: Colombia y Venezuela
Código de Proyecto: AND03
Total inversión (US\$): 4.000.000,00

View Project Details

> Corporacion Andina de Fomento
> Banco Interamericano de Desarrollo

▼ Buscar

Volar a

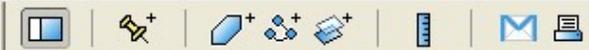
p. ej., 37 25,818' -122 05,36'

▼ Lugares

- [Construcción Carretera F...
ón-San José-Puerto Suát](#)
- [CEBAF Desaguadero](#)
- [CEBAF Desaguadero](#)
- [Implementación de los CEBA...
s en los Pasos de frontera |
cuta-San Antonio y Tulcán |](#)
- [Implementación de los CE...
AFs en los Pasos de fror...
ra Cúcuta-San Antonio y](#)

▼ Capas

- Ver:
- Base de datos principal
 - Terreno
 - Contenido destacado
 - Carreteras
 - Fronteras
 - Sitios poblados
 - Nombres de sitios alternativos
 - Edificios 3D



Puntero 18°20'35.13" S 59°45'12.72" O elev. 250 m Secuencia |||||.||| 95% Alt. ojo 607 m

URL:

WEBSITE Inicio | Acerca de IIRSA | Eventos | Enlaces | Buscar | Cronograma 2006 |

IIRSA

- [Acerca de IIRSA](#)
- [Visión Estratégica](#)
- [Comité de Dirección Ejecutiva](#)
- [Grupos Técnicos Ejecutivos](#)
- [Coordinación Nacional](#)

G3- Conexión Santa Cruz - Puerto Suárez - Corumbá
Eje Interoceánico Central

Función Estratégica:

- Completar la conexión vial y ferroviaria a lo largo del Eje.
- Reducción significativa de costos de transporte para cargas brasileñas, bolivianas, chilenas y paraguayas, hacia el Atlántico, el Pacífico y entre los países mismos.
- Aumento de complementaridad económica entre los países.



PROGRAMA GEOSUR

Información Geoespacial para la Integración Suramericana



Eric van Praag,
Corporación Andina de Fomento

La CAF



- La Corporación Andina de Fomento (CAF) es una institución financiera multilateral que apoya el desarrollo sostenible de sus países accionistas, la integración regional y la competitividad.
- Sus principales accionistas son: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.
- Cuenta con ocho socios: Chile, Costa Rica, España, Jamaica, México, Portugal, República Dominicana y Trinidad & Tobago.

Países Miembros



IIRSA



La Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA) tiene por objeto:

- promover el desarrollo de la infraestructura de transporte, energía y telecomunicaciones bajo una visión regional
- procurar la integración física de los doce países suramericanos y
- propugnar un patrón de desarrollo territorial equitativo y sustentable.

En septiembre del año 2000, los doce presidentes suramericanos se reunieron en Brasilia, capital de la República Federativa de Brasil, y decidieron dar un nuevo impulso al proceso de integración regional suramericano como elemento central para una estrategia de desarrollo. Para ello, comprometieron a sus gobiernos con el desarrollo y ejecución de un Plan de Acción para la Integración Física Suramericana, con un horizonte de 10 años, y pidieron a la Corporación Andina de Fomento (CAF), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y el Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata (Fonplata), que dieran apoyo técnico y financiero a estas acciones.

Necesidades de Información de IIRSA

PREMISA: La información regional integrada, desarrollada bajo estándares comunes, a distintas resoluciones y con calidad homogénea facilita la toma de decisiones.

La información espacial en Suramérica adolece de fallas:

- Existen lagunas en la información.
- La información no siempre es integrable en las fronteras.
- Existen pocos estándares regionales.
- La información es difícil de localizar y acceder.
- Es común la duplicidad de esfuerzos en la generación de datos.
-

Uso de la Tecnología en otras regiones

IABIN: Desarrollo de red geoespacial para Mesoamérica y el Caribe (2004 – 2006).

SNIT: Sistema Nacional de Información Territorial de Chile

ICDE: Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales

GeoNetwork: Red de datos espaciales de la ONU

GOS: Geospatial One Stop de los EEUU.

Mapa Global de las Américas: Mapas nacionales escala 1:1.000.000

CONDOR: SIG interactivo desarrollado por la CAF y CI para la región andina

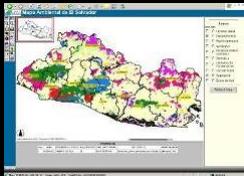
... e iniciativas similares en Europa, Asia . . . incluso África

Red Geoespacial IABIN - Mesoamérica

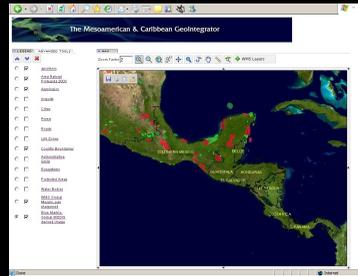
- Activa en Centroamérica y el Caribe.
- Más de **20** instituciones participantes y más de **18** geoservidores en operación.
- Geointegrador operativo en Panamá.



ANAM Panamá con áreas protegidas



MARN El Salvador con mapa de vegetación



Geospatial One Stop - EEUU

- Portal geoespacial del gobierno de EEUU.
- Acceso libre
- Más de 150 geoservidores con más de 40,000 mapas e imágenes.
- Nivel central, estatal, municipal y tribal.

The screenshot displays the geodata.gov website interface. At the top, there is a search bar with the text "What: (e.g. River)" and "Where: (e.g. Harrison, NY)". Below the search bar, there are navigation tabs for "Home", "Search", "Maps", "Marketplace", "Announcements", "Statistics", and "Help Center". The main content area is divided into several sections:

- Communications:** Includes links for "General Information", "Hazardous in 2009", and "Hazardous in 2008".
- Special Interest:** Lists various topics such as "GIS for the Public", "Geospatial Training", "Historical Security", "Urban Green Spaces", "Lands and Sites", "Hazardous", "The National Atlas", and "The National Map".
- Data Categories:** Lists categories like "Administrative", "Biological", "Geological", "Historical", "Infrastructure", "Land Use", "Natural Resources", "Public Works", "Transportation", and "Utilities".
- The National Map:** Features a "Map Gallery" and "Key Resources". It highlights "New Data and Services from the National Geospatial Office" and "High Resolution Imagery in Coastal Zones".
- Imagery QuickView Viewer:** A section for "Data for Earth Resource Observation and Science (EROS)". It includes a map viewer showing aerial imagery of a residential area with a scale of 1:2,922. The viewer also displays "North America 5 arc second (1/3m) circa year 2000" and "NAD 83 UTM projection courtesy of MDA, Padova".

The website footer includes links for "Accessibility", "FAQ", "Privacy", "Partners and Notices", and "U.S. Department of the Interior U.S. Geological Survey". The browser's taskbar at the bottom shows the system tray with the date and time as 11/16/2009 11:58 AM.

Fase de Definición del Programa. Año 2006

- Preparación del plan de implementación para GeoSUR (CAF, IPGH, USGS, IABIN, IGAC, IGM Chile)
- Visitas presentación del Programa a Colombia, Ecuador y Perú (Agosto 06)
- Realización de una reunión de coordinación en Caracas (Enero 07)
- Realización de dos videoconferencia para discutir el Programa (Noviembre 06 y Enero 07)
- Evaluación del tipo de cooperación a establecer con USGS, IABIN e IPGH
- Elaboración de prototipos GeoSUR

Objetivo del Programa GeoSUR

Colocar a disposición de tomadores de decisiones mapas base digitales nacionales y multinacionales que faciliten la planificación de la infraestructura física y el desarrollo regional.

Objetivos del Programa GeoSUR

- Colocar a disposición de tomadores de decisiones mapas base digitales nacionales y multinacionales que faciliten la planificación de la infraestructura física y el desarrollo regional.
- Facilitar y promover la colaboración entre instituciones generadoras de información geográfica de la región para actualizar, compartir y trabajar de manera integrada la información geoespacial.

Ficha Programa GeoSUR

Génesis del Programa: Parte del interés de IIRSA de contar con información geográfica debidamente integrada a nivel supra-nacional.

Área Geográfica de Acción: Los 12 países de Suramérica y Panamá

Periodo de implementación: 2007 - 2010

Coordinado por: La CAF junto al Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) y la Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad (IABIN).

Agencias Participantes: Más de 20 institutos geográficos y ministerios de medio ambiente.

Objetivos: Facilitar el acceso a mapas digitales nacionales y multinacionales que faciliten la planificación de la infraestructura física y el desarrollo regional.

Productos tipo: Un geoportal regional, una red de 22 servicios de mapas nacionales, catálogos de datos espaciales y mapas regionales de infraestructura e hidrografía.

Perfil del Programa GeoSUR

Área Geográfica: Los 12 países de Suramérica y Panamá

Periodo de implementación: 2007 – 2010

Agencias con papel de coordinación

- Corporación Andina de Fomento (CAF)
- Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH)
- Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad (IABIN)

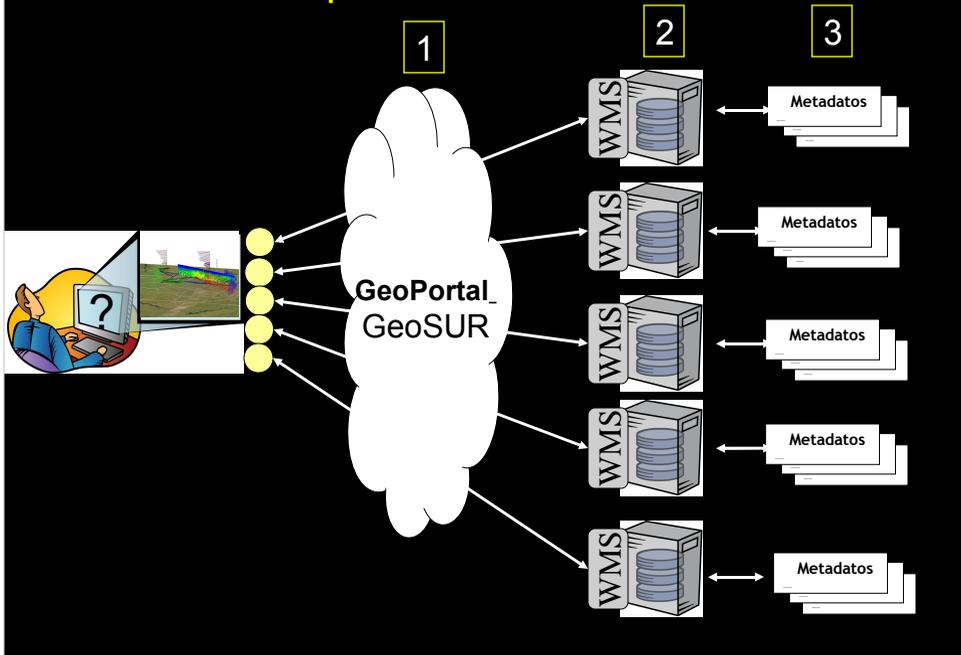
Agencias con papel de asistencia técnica

- Servicio Geológico de los EEUU - Centro EROS
- Instituto Geográfico Militar de Chile
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi de Colombia
- Instituto Geográfico Militar del Ecuador

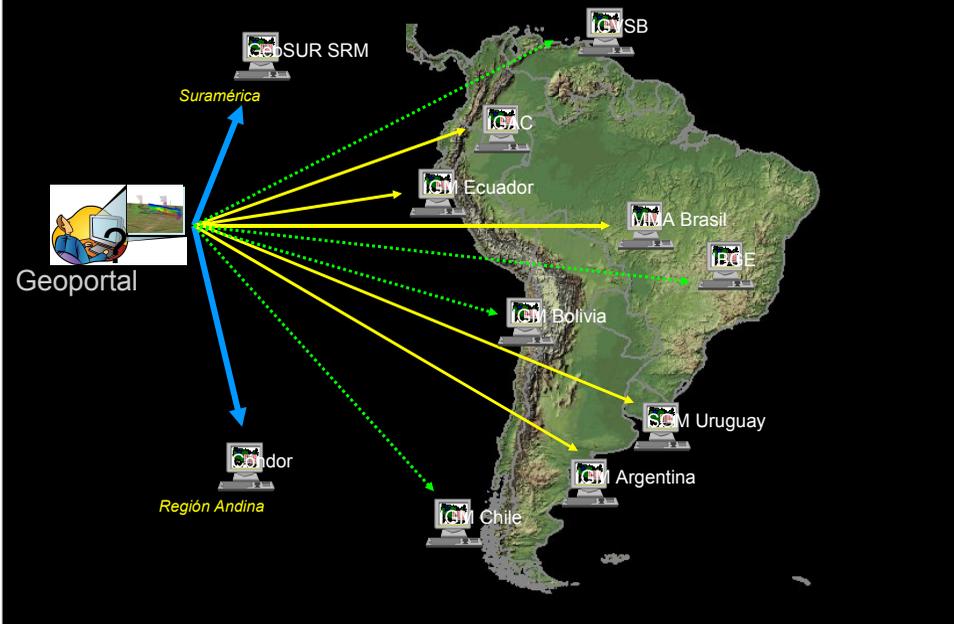
Agencias participantes

- Institutos Geográficos Nacionales
- Ministerios de Ambiente

Arquitectura GeoSUR



Red GeoSUR: Visión Geográfica



Productos GeoSUR



1 GeoPortal

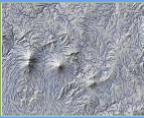


2 Red de servicios de mapas



3 Catálogos geoespaciales

Diseminación



Mapas derivados de elevación

Geoservicio SRTM



Mapas base de Suramérica

Generación

GeoSUR: Opciones de Software

GeoPortal GeoSUR: GIS Portal Toolkit 9.3

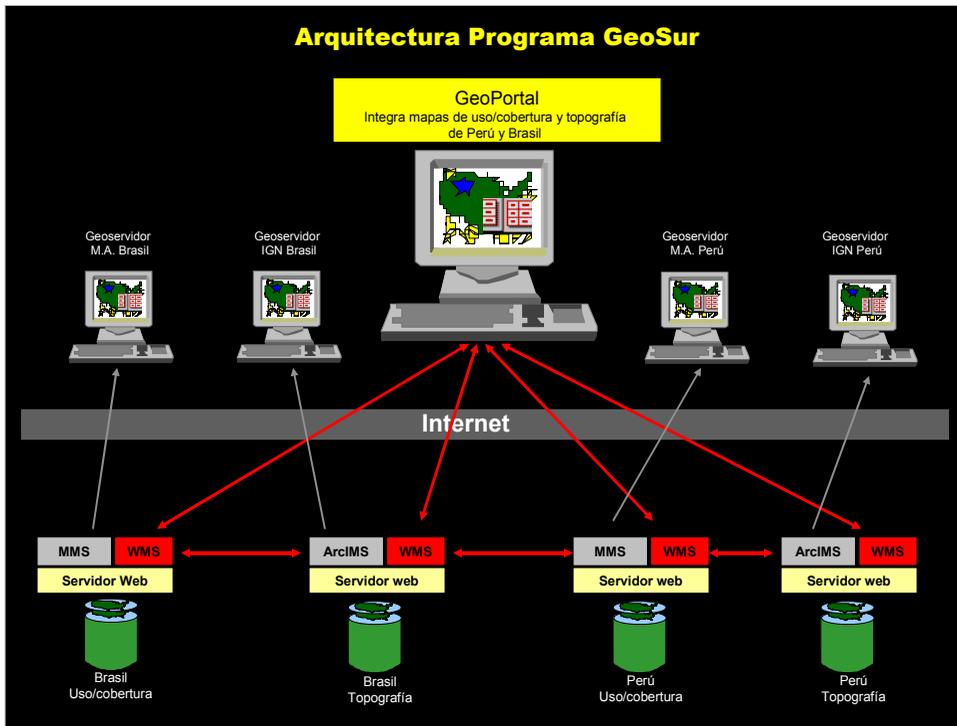
Servicio Regional de Mapas GeoSUR: Arc GIS Server 9.3

Cóndor: Arc GIS Server 9.2 (se migrará a 9.3 este año)

Edición de Metadatos: CATMDEdit

Formato de catálogo GeoSUR: Directorio WAF, metadatos en formato XML.

Arquitectura Programa GeoSur



Productos GeoSUR



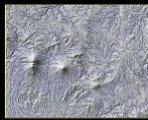
GeoPortal: Sistema que permite integrar datos espaciales contenidos en los servicios de mapas de instituciones participantes.



Red de servicios de mapas: Servicios de mapas operativos en cada una de las instituciones participantes.



Catálogos geoespaciales: Generación de metadatos y catálogos (clearinghouse)



Mapas derivados de elevación: Suite de mapas integrados, estandarizados y homogéneos derivados del MED SRTM de 30 m.



Mapas base de Suramérica: Integración de mapas base nacionales en un mosaico de mapas regional (ej. vialidad, centros poblados, etc.)

Filosofía del Proyecto

- La red es descentralizada, cada productor se encarga de mantener sus catálogos y servicios de mapas.
- Metodología probada en iniciativas de Colombia, EEUU, Europa y Chile, entre otros.
- Participan generadores de información oficial y nacional en esta primera etapa.
- Se trabaja con las estructuras IDE de cada país.
- Se trabaja con SW libre y SW comercial. La tecnología no es una barrera para participar.
- Énfasis en estándares y protocolos y no en programas específicos.
- La red de especialistas que se establezca debe garantizar la sostenibilidad.

Experiencias en América Latina



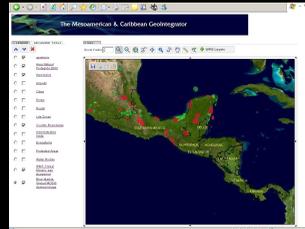
ICDE Colombia



SIAPAD / CAN



SNIT Chile

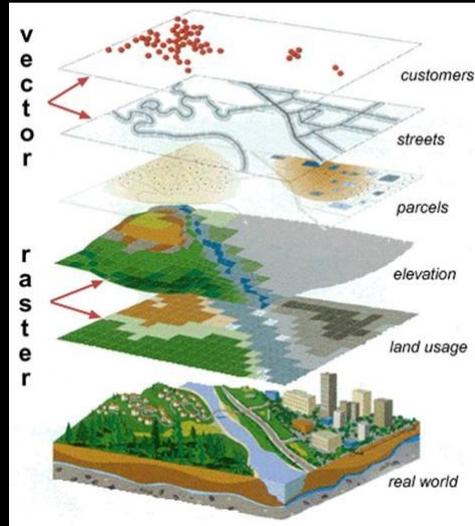


IABIN

Servicio Regional de Mapas de GeoSUR

- Sistema (SIG) en línea que permite seleccionar, visualizar y buscar información recopilada por CAF
- Contiene 40 mapas regionales y 65 mapas pre-impresos de proyectos IIRSA
- Contiene mapas digitales IIRSA de vialidad, centros poblados, puertos, aeropuertos y proyectos
- Vínculo automático a Base de Datos de Proyectos IIRSA
- Opera con el mismo sistema de Cóndor

SRM GeoSUR: Un SIG en Internet



Información que contiene el Servicio de Mapas

En un geoservidor de mapas se puede desplegar cualquier tipo de información espacial georeferenciada:

- Hojas topográficas
- Modelos de elevación digital
- Uso/cobertura
- Centros poblados
- Vialidad
- Proyectos de Infraestructura de Integración (IIRSA)
- Hidrografía / cuerpos de agua
- Mapas de riesgo
- Ecosistemas
- Áreas protegidas
- Clima
- Imágenes de satélite
- Ortofotomapas
- Documentos asociados a proyectos y territorios

Temas a publicar

Institutos Geográficos:

- Relieve (curvas de nivel)
- Modelos de elevación digital
- Uso/cobertura
- Centros poblados
- Límites político-administrativos
- Vialidad
- Infraestructura
- Hidrografía / cuerpos de agua
- Imágenes de satélite
- Ortofotomapas

Ministerios de Ambiente:

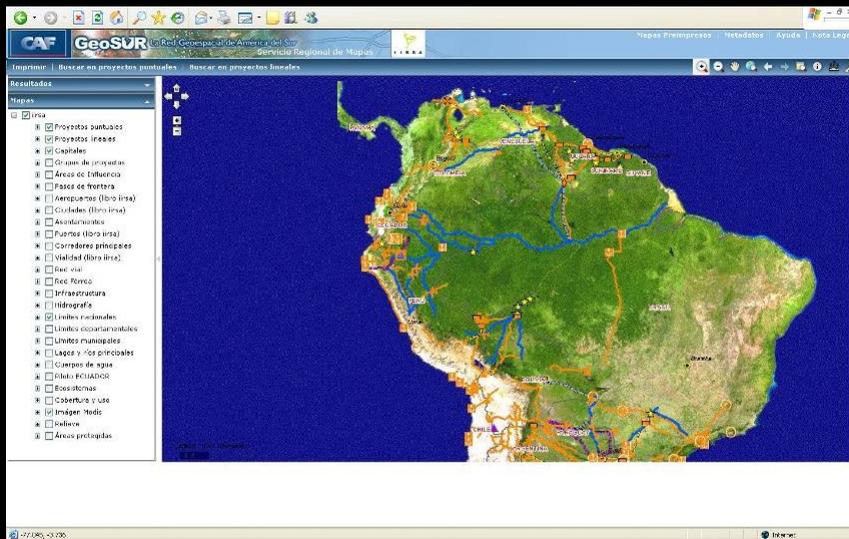
- Modelos de elevación digital
- Uso/cobertura
- Infraestructura
- Hidrografía / cuerpos de agua
- Mapas de riesgo
- Ecosistemas
- Áreas protegidas
- Clima
- Imágenes de satélite
- Ortofotomapas

Cada participante decide cuáles temas se publican, GeoSUR sólo ofrece sugerencias que buscan contar con algunas capas básicas nacionales con cobertura continental.

Formatos: Shapefiles, SDE-ORACLE, Postgres-PostGIS.

Sistema de referencia: Coordenadas geográficas, WGS84

Servicio Regional de Mapas GeoSUR



<http://geosur.caf.com> o <http://www.geosur.info/iirsamapas>

Opción de búsqueda

Ejemplos:

- Localizar los proyectos financiados por el BID, en el Eje Andino, sub-sector transporte, culminados y superiores a los US\$ 20 millones.
- Localizar los proyectos para Brasil, de carácter privado, tipo pavimentación, en ejecución, financiados por CAF, que culminan en el 2009 y poseen un estudio ambiental.
- Localizar todos los proyectos IIRSA con financiamiento asegurado para la ingeniería de detalle en Suramérica.

Opción a ser implementada en una próxima versión

Funcionalidad para un planificador

1. Revisar elementos en "área de influencia" de proyecto

The screenshot displays the GeoSUR web application interface. At the top, there is a navigation bar with the logo 'CAF GeoSUR' and the text 'La Red Geoespacial de América del Sur' and 'Servicio Regional de Mapas'. Below this, there are search options: 'Imprimir', 'Buscar en proyectos puntuales', and 'Buscar en proyectos lineales'. A left sidebar contains a legend titled 'Mapas' with a list of map layers, including 'Irsas', 'Proyectos puntuales', 'Proyectos lineales', 'Capitales', 'Grupos de proyectos', 'Áreas de influencia', 'Pasos de frontera', 'Aeropuertos (libro irsa)', 'Ciudades (libro irsa)', 'Asentamientos', 'Puertos (libro irsa)', 'Corredores principales', 'Vialidad (libro irsa)', 'Red vial', 'Red férrea', 'Infraestructura', 'Hidrografía', 'Límites nacionales', 'Límites departamentales', 'Límites municipales', 'Lagos y ríos principales', 'Cuerpos de agua', 'Piloto ECUADOR', 'Áreas protegidas', 'Ecosistemas', 'Imagen Modis', and 'Relieve'. The main map area shows a geographical view of Ecuador with various colored regions and a data popup window. The popup window contains the following information:

- Bosques yungueños semideciduos basimontanos del Sur (Ecosistemas)**
- AREA: 951163229.604
- CODIGO: CES409.053
- CLASIFICACION: Bosques yungueños semideciduos basimontanos del Sur
- irsa - Ecosistemas
- [Ver la Esfera](#)

At the bottom of the map, there is a scale bar showing '10 5 0 10 Kilometers' and a status bar with the coordinates '-68,453, -11,06' and an 'Internet' icon.

2. Ver que otros proyectos existen en el área

The screenshot displays the GeoSUR web application interface. At the top, there is a search bar with the text "Buscar en proyectos puntuales" and "Buscar en proyectos lineales". Below the search bar is a legend titled "Mapas" with a list of layers. The "IIRSA" section is expanded, showing several checked items: "Proyectos puntuales", "Proyectos lineales", "Eléctrico", "Lineas de Telecomunicacion", "Navegabilidad de Rio", "Petróleo, gasífero", and "Proyecto ferroviario". Other layers include "Capitales", "Grupos de proyectos", "Áreas de influencia", "Pasos de frontera", "Aeropuertos (libro iirsa)", "Ciudades (libro iirsa)", "Asentamientos", "Puertos (libro iirsa)", "Corredores principales", "Vialidad (libro iirsa)", "Red vial", "Red férrea", "Infraestructura", "Hidrografía", "Límites nacionales", "Límites departamentales", "Límites municipales", "Lagos y ríos principales", "Cuerpos de agua", "Piloto ECUADOR", "Áreas protegidas", "Ecosistemas", "Imágen Modis", and "Relieve". The map area shows a topographic view of Ecuador with various project lines overlaid in orange and blue. A scale bar at the bottom indicates 20.00 and 50 Kilometers. The status bar at the bottom shows the coordinates -81.027, 0.057 and the word "Internet".

3. Consultar información de un proyecto específico

The screenshot displays the GeoSUR web application interface. The top navigation bar includes the CAF logo and the text 'GeoSUR La Red Geoespacial de América del Sur'. Below this, there are tabs for 'Funciones', 'Resultados', 'Mapas', 'Navegación', and 'Inicio'. The 'Resultados' tab is active, showing a list of project details for 'Interconexion Electrica NOA NEA'. The details include:

- CODIGO:** CAPO3
- OID1:** 201
- ID_12_13:** 121
- NOMBRE:** Interconexion Electrica NOA NEA
- LOCALIDAD:** Norte de la Republica Argentina
- SECTOR:** Energia
- SUBSECTOR:** Interconexion
- EIE:** Capricornio
- GRUPOCOD:** 1
- GRUPONOM:** Antofagasta-Paso de Jama-Jujuy-Resistencia-Formosa-Asuncion
- ANCLA:** 0
- CLASE:** Lineas Superficiales Energia
- PAIS:** Argentina
- OBJETIVO:** Interconectar los sistemas de alta tension de las regiones NOA y NEA para fortalecer el proceso de integracion regional entre Chile, Argentina y Brasil y a su vez dar mayor confiabilidad al Sistema Interconectado Nacional Argentino, al cerrar un nuevo en
- SOLUCION:** Linea en 500 kV que consiste en la ampliacion de la Estacion Transformacion (ET) existente en El Bracho 500 kV, la construccion de ET en Cobos, y en Saenz Pena, y la ampliacion de la ET existente en Resistencia 500 kV. La linea tiene una longitud total
- FUNCION:** Mejoramiento de las opciones de abastecimiento del NO Argentino, sur de Bolivia y Paraguay. Salida de produccion del NO Argentino al Pacifico. Aumento de competitividad de los productos del Eje
- RESPONSABLE:** Angela Guariglia - Subsecretaria de Obras Publicas
- DIRRESP:** aguari@mecon.gov.ar Tel: (5411) 4349-7539 Fax: (5411) 4349-6458
- TOTALUS:** 237000000
- DIMENSION:** 1015
- UNIDAD:** Km

The right side of the interface shows a map of South America with a network of orange and yellow lines representing the power grid. The map includes labels for countries like Bolivia, Paraguay, Argentina, Uruguay, and Chile. A scale bar at the bottom right indicates 347.67km. The bottom status bar shows 'Inicio' and 'Internet'.

4. Localizar los proyectos en el Eje Andino, del grupo 5, sub sector carretero, en ejecución.

The screenshot displays the ArcMap interface with a map of Colombia. A red line highlights the Andean axis. The 'Layers' panel on the left shows the following checked items: 'Proyectos lineales', 'ANDINO_G5_ENE-EJEC', 'Grupos de proyectos', 'Áreas de Influencia', 'Pasos_irsá', 'Aeropuertos_irsá', 'Ciudades_irsá', 'Asentamientos', 'Puertos_irsá', 'Corredores_principales', 'Valled_irsá', 'Red Vial existente', 'Red Férrea', 'Infraestructura', 'Hidrografía completa', 'Límites Internacionales', 'Límites Nacionales', 'Lagos y ríos principales', and 'Cuerpos de agua'. The 'Attributes of ANDINO_G5_ENE-EJEC' table is shown below the map.

CODIGO	NOMBRE	GRUPOCOD	Eje_Grup	ID_SUBSECT	DIMENSION	UNIDAD	ID_PROYECT	MONTO_TOTA	NATURALEZA
AND27	Red Vial Itó 5 (Concepsabana)	5	Andino_g5	2	64	KM	72	731100000	Privado REC
AND23	Proyecto La Esmeralda - Río Mataje incluye puente sobre río	5	Andino_g5	2	14	KM	68	250000000	Publico PRC
AND75	Construcción de Segunda Calzada en tramo Cerro Azul - Ica	5	Andino_g5	2	0	0	840	228600000	S/G COF

Funcionalidad futura del servicio

- Obtener área geográfica que drena a un punto específico.
- Análisis de visibilidad para establecer torres de transmisión
- Perfil de alturas entre dos puntos definidos por el usuario.
- Estimación de ruta óptima para trazado de vialidad o vía férrea entre dos puntos.
- Mapeo de zonas inundables.
- Cualquier otro análisis que utilice datos de relieve.

Opción de búsqueda. Ejemplo 2

Localizar los proyectos en el Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná, de carácter Nacional (no binacional o multilateral), en ejecución.

The screenshot displays the ArcMap interface with a map of South America. The 'Layers' panel on the left shows the following layers checked:

- Proyectos lineales
- hpp_nacional_ejecucion
- Proyectos puntuales
- Capitales
- Grupos de proyectos
- Áreas de Influencia
- Paseos_irs
- Aeropuertos_irs
- Ciudades_irs
- Asentamientos
- Puertos_irs
- Corredores_principales
- Valledad_irs
- Red Vial existente
- Red Férrea
- Infraestructura
- Hidrografía completa
- Limites Internacionales

The 'Attributes of hpp_nacional_ejecucion' table shows the following data:

FID	Shape	SHAPE_CODIGO	NOMBRE	GRUPOCOD	Eje_Group	MATU	ID_PROY	ID_GRUPO	ID_SUBSECT	CARACTERES	FASE_DEL_C
0	Polyline	0	HPP0 Proyecto binacional mejoramiento de la nave	1	Hpp_g1	S/D	665	G01		Nacional	EJECUCION
1	Polyline	0	HPP2 Canal artificial Mutún-Puerto Bush	1	Hpp_g1	S/D	661	G01		Nacional	EJECUCION
2	Polyline	0	HPP3 Pavimentación Puerto Suárez-Mutún	1	Hpp_g1	S/D	662	G01	2	Nacional	EJECUCION
3	Polyline	0	HPP10 Pavimentación del tramo carretera San Esteban	1	Hpp_g1	S/D	668	G01	2	Nacional	EJECUCION
4	Polyline	0	HPP11 Pavimentación del tramo carretera Santa Rita	1	Hpp_g1	S/D	670	G01	2	Nacional	EJECUCION
5	Polyline	0	HPP15 Ferrovía entre Guaira y Cianorte	2	Hpp_g2	S/D	683	G02	3	Nacional	EJECUCION
6	Polyline	0	HPP14 Acceso ferroviario a la terminal multimodal d	2	Hpp_g2	S/D	682	G02	3	Nacional	EJECUCION

Próximos pasos

- Representantes de IIRSA y CAF validan la información contenida en el servicio de mapas regional.
- Se corrige y edita la información en el SIG IIRSA.
- Se planifica un taller de inducción en SIG y herramientas GeoSUR para el primer semestre de 2009.
- Se define la funcionalidad del servicio de mapas con apoyo de representantes de IIRSA y CAF.
- Se culmina el diseño de arquitectura del sistema, se establece el Geoportal y se vincula a los servicios de mapas de la región.

Papel del USGS

- Evaluación de las tecnologías útiles al Programa
- Apoyo al diseño y el desarrollo del geoportal y el servidor de mapas regional
- Desarrollo de interfase Google Earth
- Capacitación y asistencia técnica en implementación de servicios de mapas
- Desarrollo de portal de asistencia técnica para miembros de la red GeoSUR
- Asistencia técnica a las instituciones participantes
- Co-producción de un plan de implementación SRTM
- Desarrollo de derivados de elevación para la región

Papel del IPGH

- Entidad coordinadora, conjuntamente con CAF (entidad líder) e IABIN
- Organismo facilitador de procesos a cargo de las entidades productoras de datos fundamentales (IGN) en la región
- Entidad co-responsable del seguimiento a la participación de los IGN
- Proveedor de servicios técnicos y logísticos para las reuniones de coordinación y los talleres de construcción de capacidades
- Facilitador para la suscripción de convenios GeoSur con los IGN
- Apoyo técnico en la elaboración de los planes y documentos esenciales del Programa

Papel de IABIN

- Apoyar la organización de las reuniones de coordinación de la red GeoSUR
- Facilitar y dar seguimiento a la participación de las instituciones ambientales en GeoSUR
- Establecer los convenios necesarios con las instituciones ambientales participantes
- Ofrecer asistencia técnica y capacitación en establecimiento de servicios de mapas
- Coordinar la entrega de la donación de software a instituciones ambientales participantes
- Facilitar la interoperabilidad entre los sistemas de IABIN y los sistemas de GeoSUR

Papel de las instituciones participantes

- Establecer acuerdo de cooperación
- Seleccionar un coordinador interno del Programa
- Elaborar un Plan de Implementación Institucional
- Catalogar los datos espaciales a ser colocados en el sistema
- Identificar y adaptar los datos espaciales para la Red
- Desarrollar y operar un servicio de mapas y un servicio WMS
- Apoyar la elaboración de mapas derivados de elevación regionales
- Apoyar la elaboración de mapas regionales de infraestructura

Papel de CAF

- Financiamiento principal del Programa y coordinación general
- Coproducción del Plan de Implementación y el diseño del sistema
- Establecimiento de acuerdos de cooperación con el IPGH, IABIN, el USGS y el IGAC
- Organización de reuniones y talleres de capacitación
- Coproducción y mantenimiento del GeoPortal.
- Desarrollo de un servicio regional de mapas
- Coproducción del Plan SRTM y seguimiento a elaboración mapas derivados
- Dirección del desarrollo de mapas regionales de infraestructura

Necesidad de DEM Regional

- Datos de elevación son útiles para una gran cantidad de aplicaciones
- El desarrollo de un DEM por métodos tradicionales (digitalización de curvas de nivel) es lento y muy costoso.
- DEMs de alta resolución no están disponibles a nivel regional, y en algunos casos a nivel nacional
- Un mosaico regional completamente integrado ofrece grandes oportunidades para distintos tipos de análisis regionales

Productos GeoSUR



1 GeoPortal

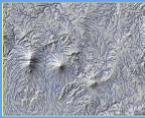


2 Red de servicios de mapas



3 Catálogos geoespaciales

Diseminación



Mapas derivados de elevación



Mapas base de Suramérica

Generación

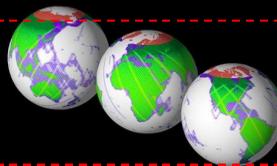
Datos derivados SRTM

Shuttle Radar Topography
Mision:

Se produjeron datos de elevación para el 80% de la tierra.

El USGS ha obtenido datos para Suramérica.

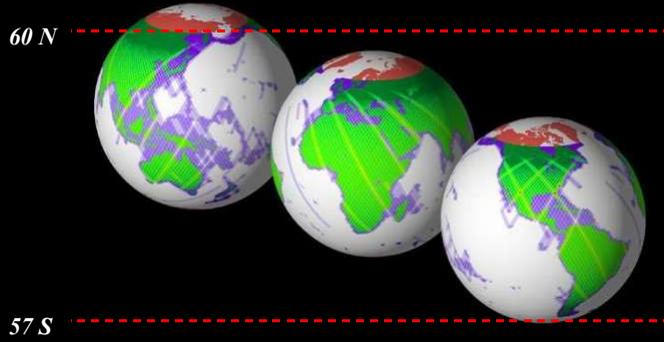
El Programa GeoSUR apoya en la generación de datos derivados.



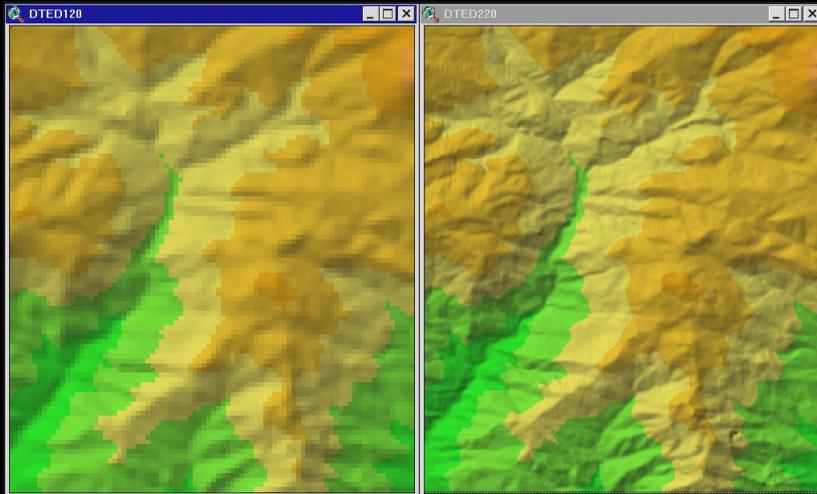
DATOS DERIVADOS

- Mapa digital de relieve (hill shade).
- Mapa digital de cuencas.
- Mapa digital de sub-cuencas.
- Mapa de hidrografía (escorrentía)
- Mapa de aspecto.
- Mapa de pendiente.
- Mapa de acumulación hídrica.
- Mapa de dirección de flujo.
- Mapa de puntos de descarga (pour points).

Cobertura



Cortesía del NGA



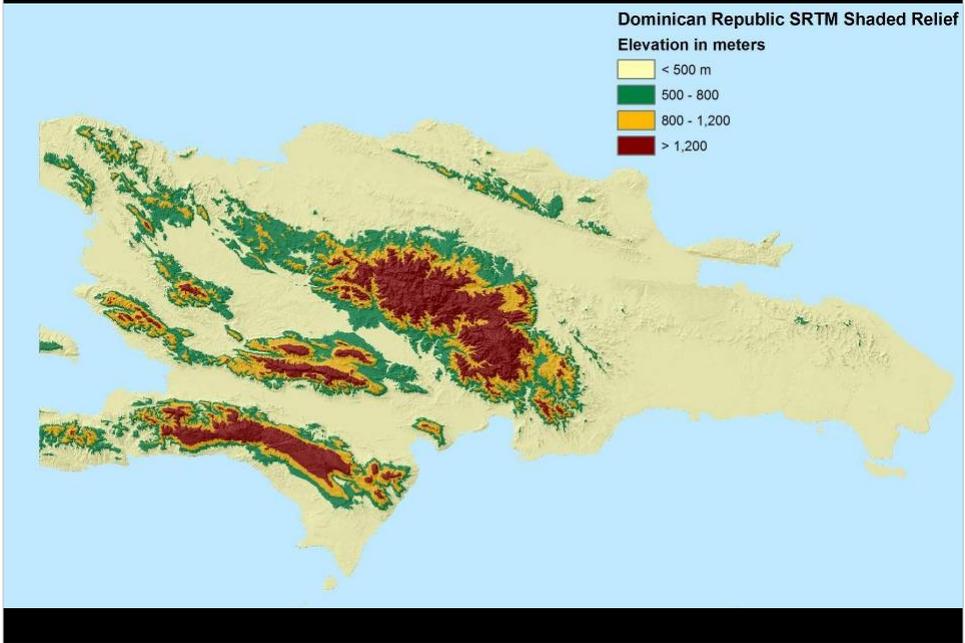
Adaptado de material de la NGA

Comparación entre datos SRTM de 30 y 90 metros

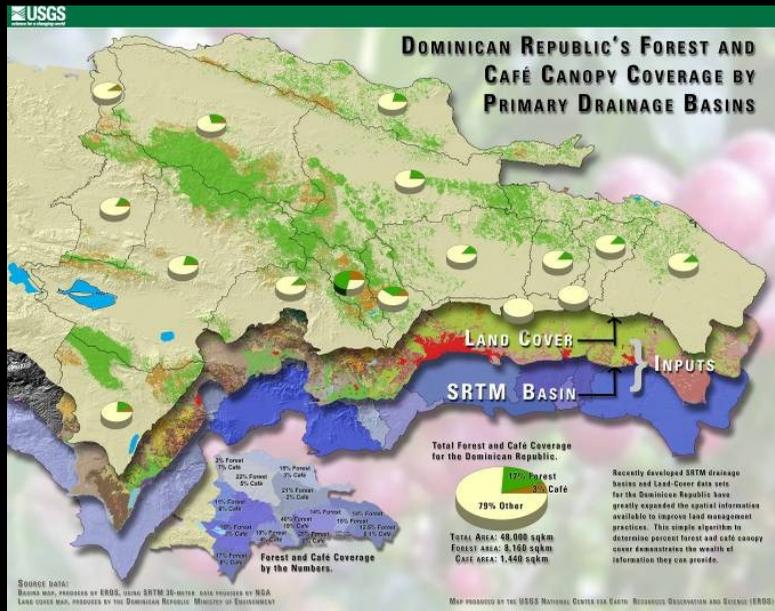
Ejemplo de Aplicaciones de los datos SRTM

- Herramienta de planificación general para el desarrollo de infraestructura.
- Análisis de visibilidad (por ejemplo: planificación de la colocación de las antenas de TV, microondas o transmisión celular).
- Vuelo simulado en 3D entre dos puntos seleccionados en Sudamérica.
- Mapeo de áreas susceptibles a derrumbes e inundaciones.
- Generación de curvas de nivel.
- Desarrollo de mapas de cuencas y subcuencas.
- Prevención y respuesta a desastres naturales.
- Análisis de distribución de especies.
- Modelaje de la distribución de enfermedades transmitidas por vectores.

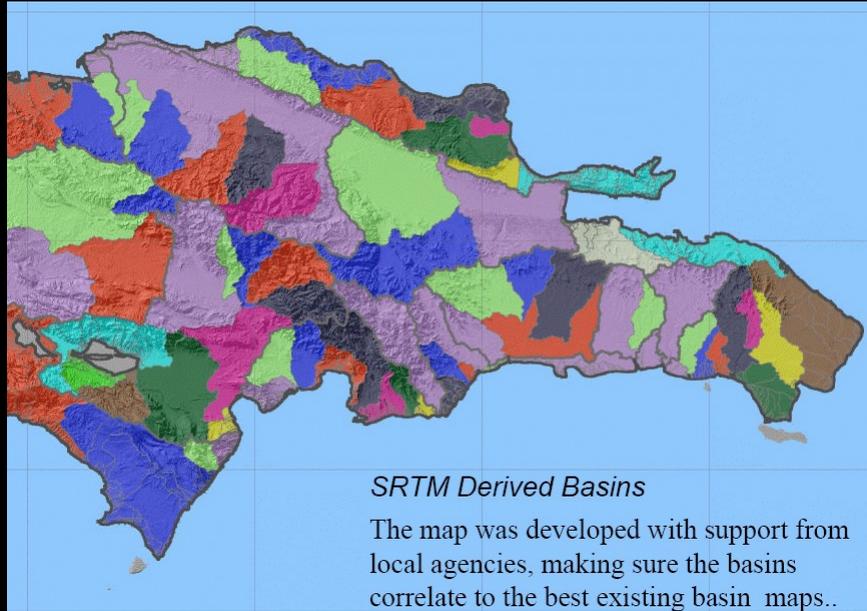
Mapa de contornos y café República Dominicana



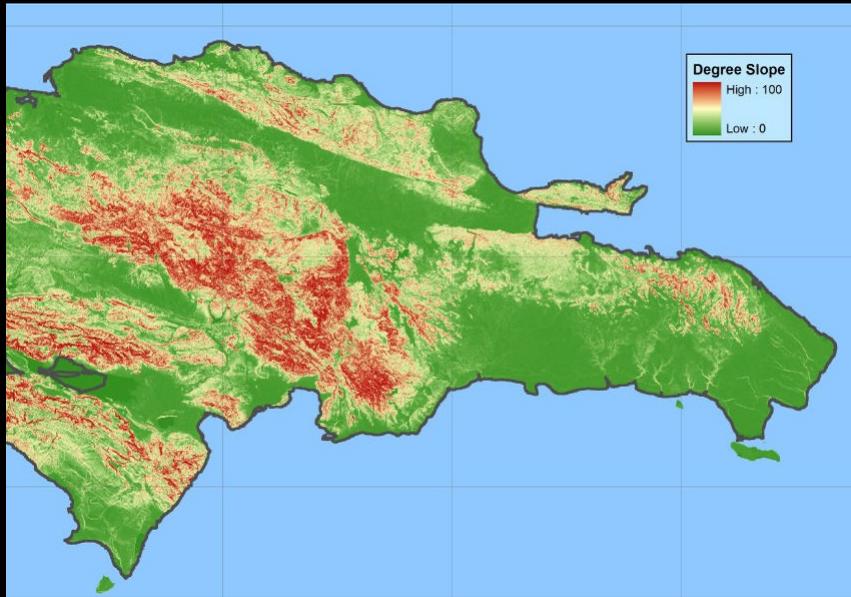
Estimación de Servicios Ambientales



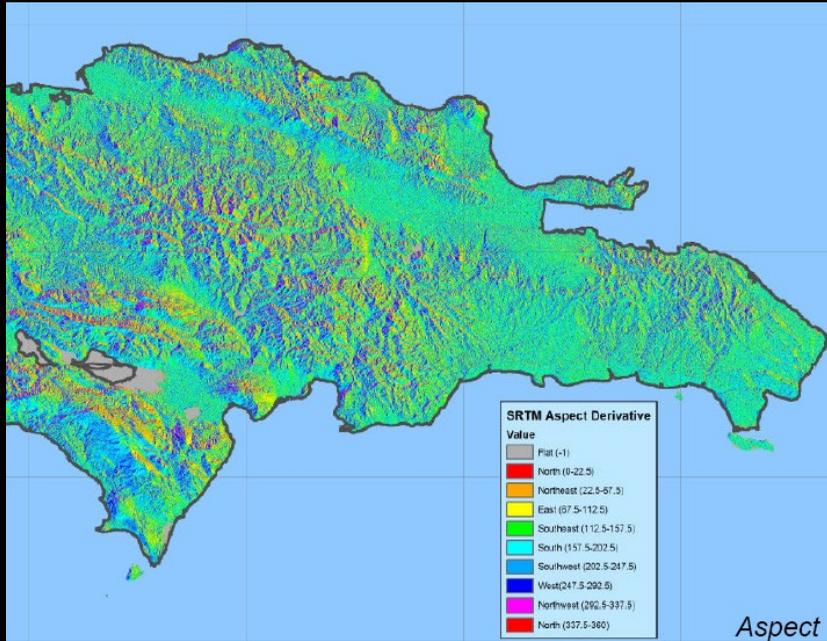
Mapa de cuencas República Dominicana



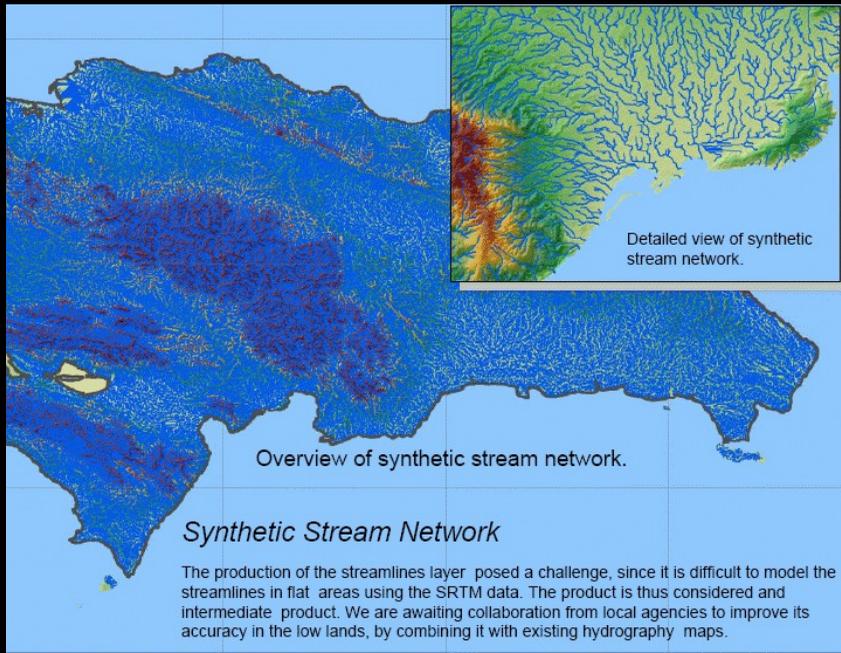
Mapa de pendientes República Dominicana



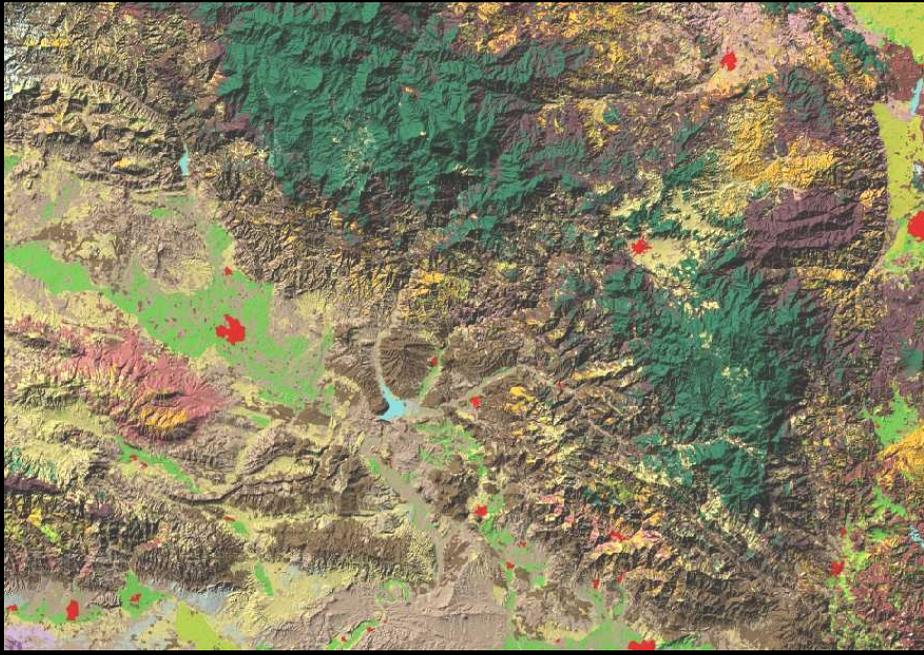
Mapa de aspecto República Dominicana

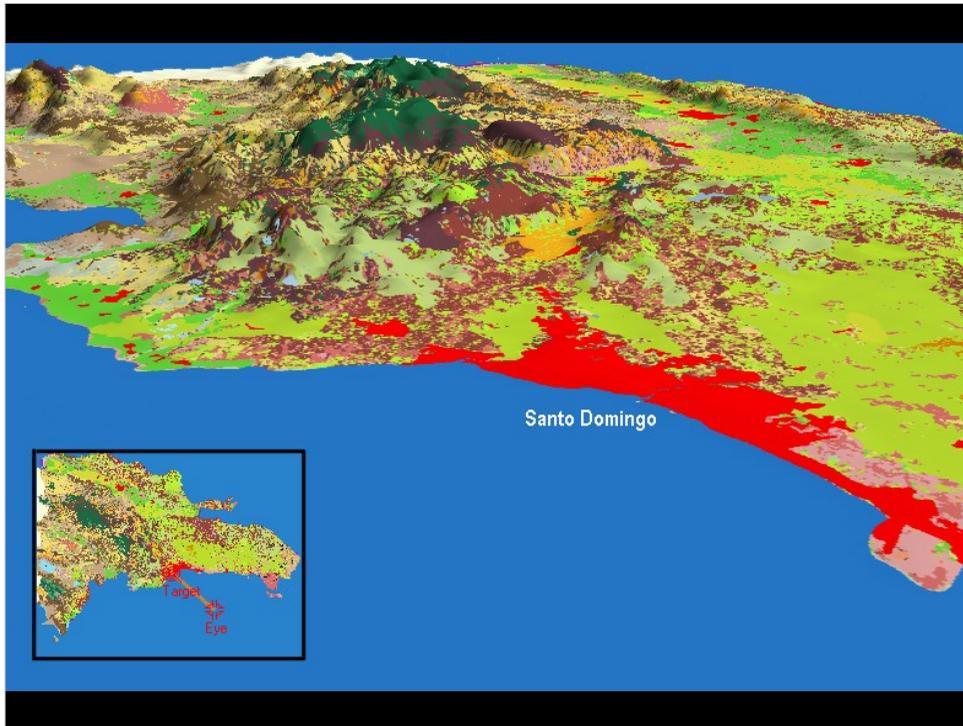


Mapa de escorrentía República Dominicana



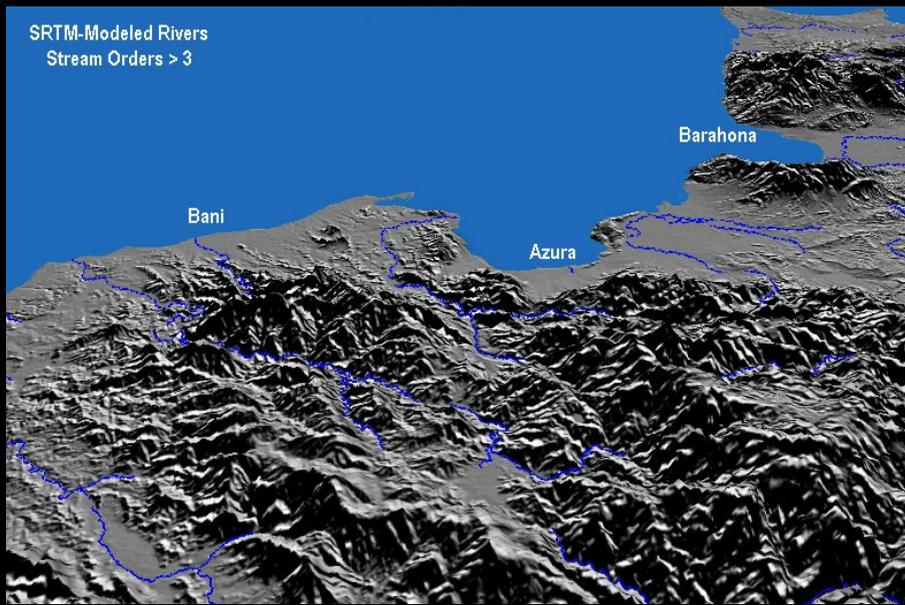
Uso y cobertura con contornos SRTM





Productos Varios

SRTM-Modeled Rivers
Stream Orders > 3



Logros del Programa (1)

- **Plan de Acción:** Se desarrolló un Plan de Acción y el presupuesto del Programa GeoSUR, en colaboración con las instituciones participantes.
- **Convenios:** Se suscribieron convenios de cooperación con el IPGH, IABIN, USGS e IGAC (en curso).
- **Reuniones de presentación del Programa:** Con los institutos geográficos (marzo 07) y con las instituciones ambientales (mayo 07). *20 instituciones han acordado participar.*
- **Sistemas Fase I:** Se culminaron prototipos del geoportal, geoservidor regional y herramienta en Google Earth.
- **Donación de software:** Se tramitó una donación de software SIG e IMS para cuatro instituciones ambientales de la región y para varios IGN.

Logros del Programa (2)

- **Encuestas:** 24 instituciones participantes completaron encuestas sobre su infraestructura tecnológica.
- **Mapas IIRSA:** La CAF generó siete mapas digitales con información relacionadas a los proyectos IIRSA para su despliegue en el servicio de mapas regional de GeoSUR.
- **Capacitación:** 23 especialistas de Suramérica asistieron a un taller de capacitación de dos semanas sobre implementación de servicios de mapas (Sioux Falls, SD, agosto de 2007).



Logros del Programa (3)

- **Taller de capacitación en geocatalogación:** Para 30 especialistas de la CAN y 22 especialistas del resto de S.A. (2 talleres)
- **Planes de implementación:** 11 instituciones participantes han culminado y suscrito sus planes de desarrollo de servicios de mapas.
- **Servicio de mapas regional:** Primera versión operativa. Se culminará la versión 2 en diciembre de 2008.
- **Servicio SRTM:** Prototipo operativo.
- **Asistencia Técnica:** Se inició el Programa de Asistencia Técnica en diciembre de 2007.
- **Diseño de arquitectura y plan MDE-SRTM:** Culminados en junio y septiembre de 2008 respectivamente.
- **Lanzamiento del subportal del Programa**

Logros del Programa (Resumen)

- **Convenios:** Se suscribieron convenios de cooperación con el IPGH, IABIN, USGS e IGAC.
- **Planes de implementación:** 12 instituciones participantes han culminado y suscrito sus planes de desarrollo de servicios de mapas.
- **Capacitación:** 1) a 23 especialistas en desarrollo de geoservidores (USA, 2007), 2) a 52 especialistas en geocatalogación (Bogotá, 2008) y 3) a 20 especialistas en modelos de elevación (USA, 2009).
- **Servicio de mapas regional:** Primera versión operativa. Se culminará la segunda versión en septiembre de 2009.
- **Asistencia Técnica:** A seis instituciones de la región.
- **Geoportal:** Se abrirá al público a finales de junio de 2009.
- **Geoservicio SRTM:** Se abrirá al público a finales de septiembre de 2009.
- **Mapas derivados SRTM:** Se rellenarán los vacíos con datos ASTER y se generarán los mapas continentales para septiembre de 2009.

Asistencia Técnica Ofrecida

- Geoservidor SGM Uruguay (operativo)
- Geoservidor PROSIGA Argentina (operativo)
- Geoservidor IGM Ecuador (operativo)
- Geoservidor Min. Ambiente Perú (en curso)
- Geoservidor IGN Perú (en curso)
- Geoservidor IGVS Venezuela (en curso)

Programa de Asistencia Técnica

- En implementación de servicios de mapas la ofrecen especialistas del USGS, IABIN, IGM Ecuador, SEMARNAT México, IGM Chile e IGAC Colombia.
- En desarrollo de metadatos e implementación de geocatálogos la ofrecen el IGAC y el USGS.
- GeoSUR realiza un diagnóstico de cada servicio de mapas y servicio WMS implementado por los participantes.
- La asistencia se ofrece primero en forma remota (Remote Desktop, Webex, Elluminate), luego en forma presencial de requerirse.
- Se cuenta con especialistas en ArcIMS, AG Server, Mapserver y geoserver principalmente.

Lecciones aprendidas

- Necesidad de generar aplicaciones prácticas y fáciles de usar útiles al tomador de decisiones.
- Necesidad de vincular el tema IDE a iniciativas nacionales de largo aliento.
- No dejar a nadie afuera al concebir el proyecto.
- Desarrollo de prototipos y vinculación constante del usuario final en la etapa de desarrollo. Feedback del usuario es clave, pero difícil de obtener.
- Entrenamiento activo a usuarios finales – socialización.
- Rol protagónico a instituciones locales - así tomé más tiempo la ejecución del proyecto.
- Esquemas y arquitecturas flexibles que den cuenta de la diversidad de actores (ej, SW libre y comercial, descentralización).
- Identificación y difusión de mejores prácticas. ¿Cómo hacerlo?
- Clave ofrecer asistencia técnica continua y vinculada al adiestramiento formal.
- Uso de herramientas colaborativas en Internet ahorran costos.

Obstáculos

- Difícil definir que necesita un tomador de decisiones. Él no entiende el alcance de las aplicaciones y nosotros no entendemos cómo toma las decisiones.
- Con frecuencia las aplicaciones geoespaciales no están pensadas para usuarios no técnicos.
- Se utiliza poco la información científica y técnica en la toma de decisiones – privan más los análisis políticos y factores de poder.
- Algunas instituciones presentan clara debilidades técnicas que les impiden mantener aplicaciones de cierta complejidad.
- Necesidad de inversión constante para adaptar sistemas a nuevas versiones de SW, nuevos estándares y protocolos.
- La crisis mundial afecta financiera y técnicamente a nuestros principales socios.
- Financiamiento actual es insuficiente para crear sistemas interoperables a nivel regional.
- No siempre se ve a la información geográfica como un bien público nacional o regional.

Modelo Plan Implementación

Plan de Implementación Modelo Programa GeoSUR

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

☐ Cronograma Modelo

Actividad	Responsable	Fecha
Elaboración de plan de trabajo institucional para el Programa GeoSUR		
Selección del equipo de trabajo		
Selección y adquisición de hardware, software y conectividad necesario para operar el geoservidor		
Instalación del software IMS en servidor físico		
Identificación de datos espaciales para geoservidor		
Obtención de datos espaciales para geoservidor		
Homogeneización de datos (formato, proyección, estándares)		
Selección de estándares a utilizar para catalogar metadatos		
Catálogo de los datos a colocar en geoservidor (metadatos)		
Diseño de geoservidor prototipo y control de calidad		
Generación de directorio WAP para indexar metadatos para portal GeoSUR		
Diseño de versión pública del geoservidor		
Registro del geoservidor en portal GeoSUR y en otros portales		

INSTITUCION se compromete a establecer un geoservidor que cumpla con los parámetros y las especificaciones acordados en el presente documento y bajo los lineamientos de GeoSUR.

Por **INSTITUCION**

Nombre: _____

Cargo: _____

Fecha: _____

Firma: _____

Planes de Implementación Suscritos

- CLIRSEN (Ecuador)
- CONAM (Perú)
- DINAMA (Uruguay)
- IGM Bolivia
- IGM/CONAMA (Chile)
- IGM Ecuador
- Ministerio de Ambiente (Ecuador)
- Secretaría de Ambiente (Paraguay)
- Servicio Geográfico Militar (Uruguay)

Próximas Actividades

ACTIVIDAD	PARA
Arranque asistencia técnica IGAC en metadatos	Nov 08
Completar prototipo geoportal	Dic 08
Implementación de tres geoservidores nacionales	Dic 08
Implementación de geoservicios SRTM prototipo	Dic 08
Desarrollo versión 2 geoservidor regional (con nuevos mapas IIRSA)	Ene 09
Generación mapas de relieve de Suramérica	Mar 09
Capacitación en SRTM	Jun 09

Subportal

The screenshot shows the GeoSUR website subportal. At the top, there is a navigation bar with the CAF logo and the text "GeoSUR La Red Geoespacial de América del Sur". Below this is a search bar and a date indicator "24 de Mayo de 2008". A secondary navigation bar contains links for "Acerca de GeoSUR", "Participantes", "Documentos", "Eventos", "Contacto", and "Registro".

The main content area is divided into several sections:

- Inicio**: A list of navigation links including "Inicio", "Mapas Interactivos", "Noticias GeoSUR", "Galería de Imágenes", "Vinculos", and "Preguntas Frecuentes".
- Programa Geosur**: A section with a group photo and text describing the program's purpose: "Este iniciativa busca a disposición del público mapas interactivos nacionales y regionales de acuerdo con el fin de mejorar el conocimiento de nuestro subcontinente y apoyar actividades de planificación para el desarrollo." It also mentions the support of CAF and the participation of the Interamerican Geographical History (DIGH), the Interamerican Network of Information on Biomes (IABIN), the Geographical Institute Agustín Godazzi, the Military Geographical Institute of Chile, and the Geographical Service of the Intergovernmental Group of Latin America.
- Noticias**: A list of news items with dates and times:
 - Taller de Capacitación para la Implementación de Servicios de Mapas en Internet** (5/18/2008 1:00:10 PM)
 - CAF suscribe convenios de cooperación con la Red Interamericana de Información** (5/18/2008 1:04:21 PM)
 - Once instituciones suscriben sus planes de implementación de geoservicios** (5/18/2008 12:42:42 PM)
 - GeoSUR inicia su Programa de Asistencia Técnica ofreciendo asistencia remota** (5/18/2008 12:38:38 PM)
- Recursos**: A section with logos for IIRBA, iabin, and USGS.
- Participantes**: A section with a map of South America and a list of participating countries with their flags: Argentina (ARG), Bolivia (BOL), Brasil (BRA), Chile (CHL), Colombia (COL), Ecuador (ECU), Paraguay (PRY), and Perú (PER).

At the bottom left, there is a "Recomendar GeoSUR" button and a "Luto" indicator. At the bottom right, there is a "Internet" icon.

<http://geosur.caf.com>

Próximas Actividades (2)

Actividad	Para
Elaboración de evaluación tecnológica y diseño del sistema GeoSUR	Enero 08
Desarrollar un componente de metadatos del Programa	Febrero 08
Lanzamiento de sub-portal GeoSUR	Febrero 08
Presentación GeoSUR GSDI10 Trinidad	Febrero 08
Organización de dos nuevos cursos de capacitación (SRTM y metadatos)	Marzo 08
Desarrollo y aprobación plan SRTM	Marzo 08
Planificación de elaboración de mapas regionales de infraestructura	Abril 08

Presupuesto 2007 - 2008

PRESUPUESTO PROGRAMA GEOSUR	CAF	Contraparte	TOTAL
Fecha 18-12-07	Años 2007 - 2008	Años 2007 - 2008	Años 2007 - 2008
COSTO TOTAL	\$ 615.300	\$ 735.025	\$ 1.350.325
1) ASISTENCIA TECNICA AL PROGRAMA	\$ 227.800	\$ 55.400	\$ 283.200
a) Evaluaciones tecnológicas y diseño del Geolntegrador	\$ 147.800	\$ 21.800	\$ 169.600
b) Desarrollo de red de Geoservidores	\$ 51.500	\$ 16.800	\$ 68.300
c) Desarrollo de mapas derivados de elevación	\$ 28.500	\$ 16.800	\$ 45.300
2) CONVENIO DE COEJECUCIÓN CON EL IPGH	\$ 90.000	\$ 14.625	\$ 104.625
a) Desarrollo de la red de Geoservidores	\$ 90.000	\$ 14.625	\$ 104.625
3) CONVENIO DE COEJECUCIÓN CON IABIN	\$ 50.000	\$ 95.000	\$ 145.000
a) Desarrollo de la red de Geoservidores	\$ 50.000	\$ 95.000	\$ 145.000
4) ACTIVIDADES PROPIAS DE CAF	\$ 222.500	\$ 190.000	\$ 412.500
a) Coordinación General del Programa	\$ 140.000	\$ 190.000	\$ 330.000
b) Evaluaciones tecnológicas y diseño del Geolntegrador	\$ 30.000		
c) Desarrollo de red de Geoservidores	\$ 22.500		\$ 22.500
d) Desarrollo de Mapas Regionales de Infraestructura	\$ 30.000		\$ 30.000
5) ACTIVIDADES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES	\$ 25.000	\$ 380.000	\$ 405.000
a) Desarrollo de la red de Geoservidores	\$ 25.000	\$ 380.000	\$ 405.000

Galería fotos



Requerimientos de H&S

- **Hosting de servidor (Cóndor/GeoSUR)**
- **Editor para generación de metadatos (SW libre)**
- **Herramientas de colaboración en línea (Elluminate, Webex)**
- **Visores de datos geográficos (Google Earth, ArcGIS Explorer, GAIA)**

Más información:

- Eric van Praag, Coordinador Programa GeoSUR, CAF, evanpraag@caf.com
- Jesús Suniaga, Especialista SIG, CAF, jsuniaga@caf.com



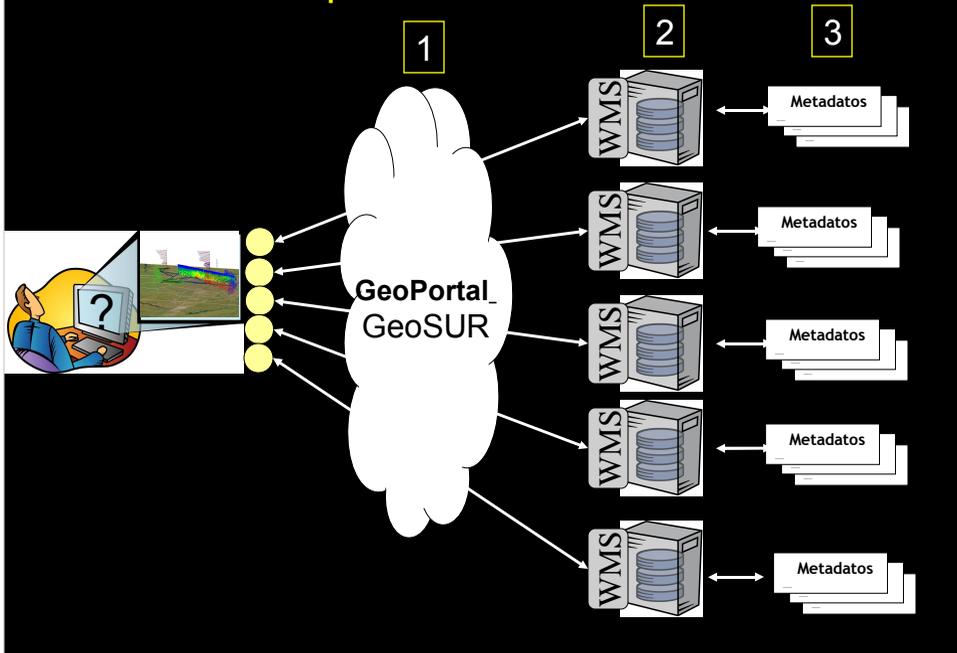
PROGRAMA GEOSUR

Información Geoespacial para la Integración Suramericana



Eric van Praag. Jesús Suniaga
Corporación Andina de Fomento

Arquitectura GeoSUR



(1) GeoPortal GeoSUR



Canales temáticos

- Infraestructura
- Medio Ambiente
- Comunidad Andina

Instituciones participantes

- Coordinación
- Asistencia Técnica
- Implementación
- Colaboración

Recursos

- Documentos técnicos
- Portal asistencia técnica
- Preguntas frecuentes
- Ayuda
- Sobre el sitio

Desarrollos recientes

- Nuevos servicios de mapas
- Nuevos catálogos
- Nuevos mapas
- Noticias GeoSUR

[HOME](#)

[BUSCAR](#)

[ABRIR VISUALIZADOR DE MAPAS](#)

Palabra clave:

Consultar servicio de mapas:

Búsqueda avanzada



Por área, fecha, tema o palabra clave

Servicio de Mapas Regionales de GeoSUR



El servicio ofrece acceso a más de cuarenta mapas de Suramérica a escala regional y contiene información detallada de infraestructura y de la cartera de proyectos de IIRSA

Mapa de la semana



El servicio de mapas publicado por el Servicio Geográfico Militar del Uruguay, con apoyo del Programa GeoSUR, permite la consulta de los mapas topográficos a escala 1:50.000 del país.

Noticias

Brasil aprueba decreto para la creación de su IDE
Ecuador publica la primera versión de su GeoPortal
[más noticias...](#)



Canales temáticos

- Infraestructura
- Medio Ambiente
- Comunidad Andina

Instituciones participantes

- Coordinación
- Asistencia Técnica
- Implementación
- Colaboración

Recursos

- Documentos técnicos
- Portal asistencia técnica
- Preguntas frecuentes
- Ayuda
- Sobre el sitio

Desarrollos recientes

- Nuevos servicios de mapas
- Nuevos catálogos
- Nuevos mapas
- Noticias GeoSUR

HOME BUSCAR

ABRIR VISUALIZADOR DE MAPAS

Palabra clave: wms

Búsqueda avanzada



Por área, fecha, tema o palabra clave

Mapa de la semana



El servicio de mapas publicado por el Servicio Geográfico Militar del Uruguay, con apoyo del Programa GeoSUR, permite la consulta de los mapas topográficos a escala 1:50.000 del país.

Consultar servicio de mapas:

- Seleccione el servicio deseado
- Argentina, Instituto Geográfico Militar
- Brasil, Instituto Brasileño de Geografía y Estadística
- Brasil, Ministerio del Medio Ambiente
- Chile, Comisión Nacional del Medio Ambiente
- Chile, Ministerio de Educación
- Chile, SERNAGEOMIN
- Colombia, Instituto Geográfico Agustín Codazzi
- Colombia, Instituto von Humbolt
- Ecuador, Instituto Geográfico Militar
- Ecuador, Universidad de Cuenca
- Guatemala, ANACAFE
- Jamaica, Ministry of Environment
- Jamaica, Protected Area Trust
- Panamá, Autoridad Nacional del Ambiente
- Perú, Sistema de Información Territorial
- Perú, INGEMMET
- Uruguay, Servicio Geográfico Militar
- República Dominicana
- Ecuador Regional, Centro Internacional de Agricultura Tropical

Servicio

Noticia

Brasil

Ecuador

más noticias...



- Canales temáticos
 - Infraestructura
 - Medio Ambiente
 - Comunidad Andina
- Instituciones participantes
 - Coordinación
 - Asistencia Técnica
 - Implementación
 - Colaboración
- Recursos
 - Documentos técnicos
 - Portal asistencia técnica
 - Preguntas frecuentes
 - Ayuda
 - Sobre el sitio
- Desarrollos recientes
 - Nuevos servicios de mapas
 - Nuevos catálogos
 - Nuevos mapas
 - Noticias GeoSUR

topográfica

¿DÓNDE?
 En Cualquier Lugar Intersectando Totalmente Contenido



[» Opciones Adicionales](#)

Resultados 1-10 de 61 registros [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [»](#) [última](#)

- Expandir los Resultados [Acercar a Resultados](#) [Acercar a Área Resultante](#)
- [Carta Topográfica de Tulcán escala 1:250.000](#)
 - [Carta Topográfica de Guayaquil escala 1:250.000](#)
 - [Carta Topográfica de Gualaquiza escala 1:250.000](#)
 - [Carta Topográfica de Curaray escala 1:250.000](#)
 - [Carta Topográfica de Montalvo escala 1:250.000](#)
 - [Carta Topográfica de Muisne escala 1:250.000](#)
 - [Carta Topográfica de Manta escala 1:250.000](#)
 - [Carta Topográfica de Ambato escala 1:250.000](#)
 - [Carta Topográfica de Zapotillo escala 1:250.000](#)
 - [Carta Topográfica del Puyo escala 1:250.000](#)

Ver Resultados en REST API: [GEORSS](#) [HTML](#) [FRAGMENT](#) [KML](#)

GeoSUR La Red Geoespacial de América del Sur

Entrar Registro Ayuda Sobre Comentarios

HOME BUSCAR

ABRIR VISUALIZADOR DE MAPAS

Canales temáticos

- Infraestructura
- Medio ambiente
- Recursos humanos
- Comunidad Andina

Instituciones participantes

- Coordinación
- Asistencia técnica
- Implementación
- Colaboración

Recursos

- Documentos técnicos
- Portal asistencia técnica
- Preguntas frecuentes
- Ayuda
- Sobre el sitio

Desarrollos recientes

- Nuevos servicios de mapas
- Nuevos catálogos
- Nuevos mapas
- Nuevos GeosUR

Buscar

¿DÓNDE?

En Cualquier Lugar Intersectando Totalmente Contenido

WMS



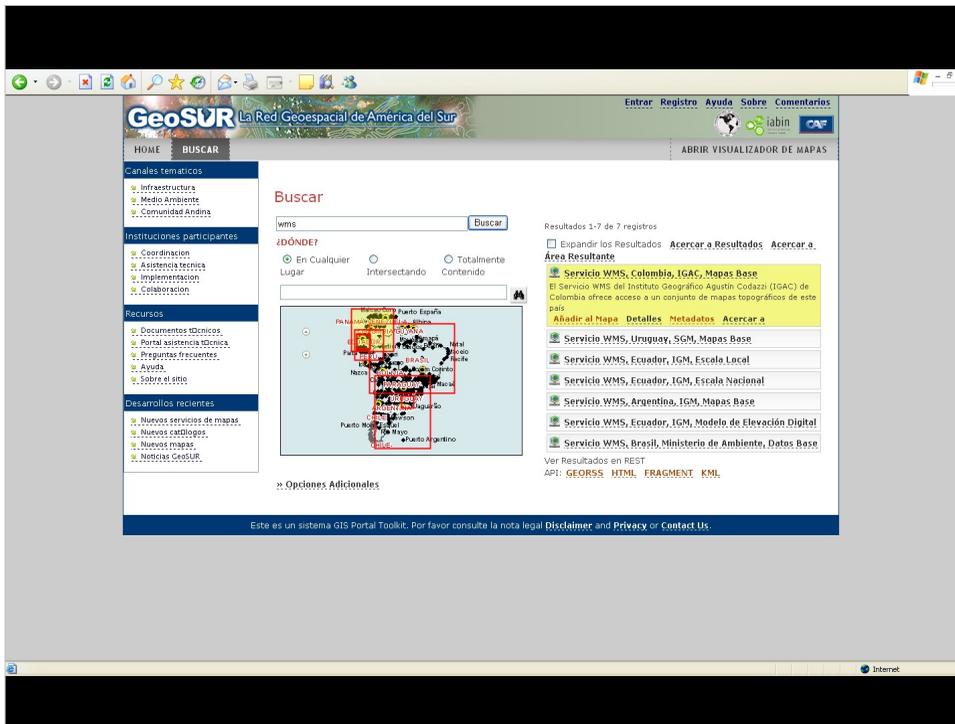
Resultados 1-7 de 7 registros

Expandir los Resultados [Acercar a Resultados](#) [Acercar a Área Resultante](#)

- Servicio WMS, Colombia, IGAC, Mapas Base**
- Servicio WMS, Uruguay, SGM, Mapas Base
- Servicio WMS, Ecuador, IGM, Escala Local
- Servicio WMS, Ecuador, IGM, Escala Nacional
- Servicio WMS, Argentina, IGM, Mapas Base
- Servicio WMS, Ecuador, IGM, Modelo de Elevación Digital
- Servicio WMS, Brasil, Ministerio de Ambiente, Datos, Base

Ver Resultados en REST
API: [GEORSS](#) [HTML](#) [FRAGMENT](#) [KML](#)

Este es un sistema GIS Portal Toolkit. Por favor consulte la nota legal [Disclaimer](#) and [Privacy](#) or [Contact Us](#).



Windows taskbar and browser window header are visible at the top of the page.

- Infraestructura
- Medio Ambiente
- Comunidad Andina

Instituciones participantes

- Coordinación
- Asistencia técnica
- Implementación
- Colaboración

Recursos

- Documentos técnicos
- Portal asistencia técnica
- Proyectos frecuentes
- Avisos
- Sobre el sitio

Desarrollos recientes

- Nuevos servicios de mapas
- Nuevos catálogos
- Nuevos mapas
- Noticias GeoSUR

Detalles del Metadato

Metadato Identification

File Identifier: {A3F4D1CF-214A-447A-8790-6EAD2EF57DA}

Title: Servicio WMS, Colombia, IGAC, Mapas Base

Abstract: El Servicio WMS del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) de Colombia ofrece acceso a un conjunto de mapas topográficos de este país

Service URL: <http://servicaf.igac.gov.co/igacBasica?service=wms&VERSION=1.1.1&request=getCapabilities>

Resource Type: OGC Web Map Service 1.1

Originator: Eric van Praag

Publication Date: 2008-11-07

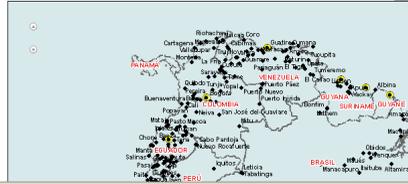
Metadata Language: Spanish

Data Theme

Theme Administrative and Political Boundaries, Elevation and Derived Products, Imagery and Base Maps, Topics: Transportation Networks

Spatial Domain

West Bounding Longitude: -84.4346
East Bounding Longitude: -63.1309
North Bounding Latitude: 14.8488
South Bounding Latitude: -6.808



The map displays the geographical outline of Colombia with its administrative boundaries. Major cities are marked with red dots and labeled, including Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, and Bucaramanga. Neighboring countries like Venezuela, Ecuador, Peru, and Brazil are also partially visible.

Listo

Internet

http://gskmncngs553.cr.uns.gov - Visualizador de Mapas - ArcGIS Server - ver - Microsoft Internet Explorer proporcionado por

MAPA - VER - SELECCIÓN - HERRAMIENTAS - PREFERENCIAS - Bienvenido, anonymous (Salir)

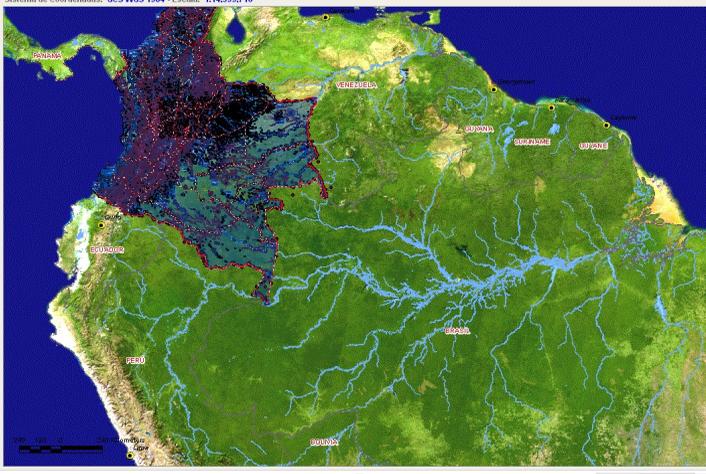
GPT 9.3 Visualizador de Mapas

Sistema de Coordenadas: GCS WGS 1984 - Escala: 1:14,590,716

TABLA DE CONTENIDOS

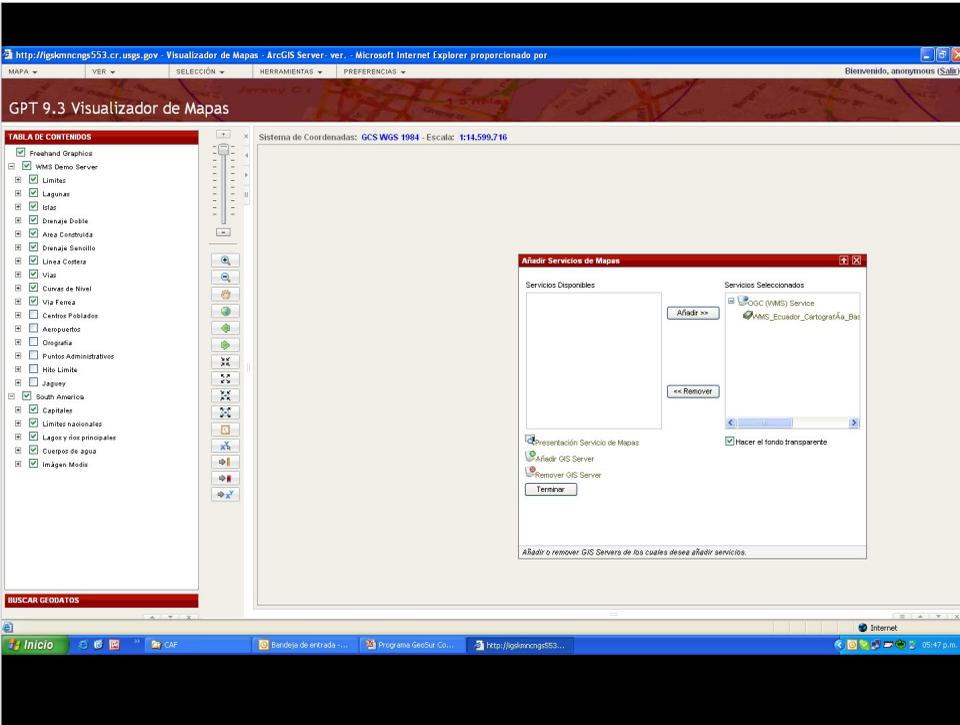
- Freehand Graphics
- WMS Demo Server
- Límites
- Lagunas
- Islas
- Drenaje Doble
- Área Condensada
- Drenaje Simple
- Línea Costera
- Vías
- Curvas de Nivel
- Vía Férrea
- Centro Poblados
- Aeropuertos
- Orografía
- Puntos Administrativos
- Hitos Límite
- Jaquey
- Sudamérica
- Capitales
- Límites nacionales
- Lagos y ríos principales
- Cuerpos de agua
- Imagen Médica

BUSCAR GEODATOS



The map displays South America with various geographical features overlaid. A network of blue lines represents drainage basins, with some areas shaded in dark blue. A red outline indicates national boundaries. The terrain is shown in shades of green and brown. Labels for countries like VENEZUELA, COLOMBIA, and PERÚ are visible. A scale bar and coordinate system information are provided at the top of the map area.

Inicio | Bandeja de entrada... | PhoneBook.doc - Mtr... | Programa GeoSur Co... | http://www.geosur.l... | http://gskmncngs553... | Internet | 05:44 p.m.



(2) Servicio Regional de Mapas GeoSUR

CAF | IIRSA PDF Reports

Funciones >>>
Resultados >>>
Mapas >>>

- maps/iirsa
 - proyepun
 - proyelin
 - Capitales
 - Grupos_iirsa
 - Áreas_iirsa
 - aeropuertos_iirsa
 - Ciudades_iirsa
 - puertos_iirsa
 - Corredores_prinipales
 - Vialidad relativa IIRSA
 - Red_Ferrea
 - Ductos
 - Limites Internacionales
 - Limites_Nacionales
 - Lagos y ríos principales
 - Cuerpos de agua
 - Piloto_ECU
 - Relieve
 - Parques y Áreas protegidas

Navegación >>>
Situación Realtiva >>>

123749km

Internet

CAF GeoSUR La Red Geoespacial de América del Sur

The image shows a web browser window displaying the CAF GeoSUR application. The application interface includes a top navigation bar with the CAF logo and the text 'GeoSUR La Red Geoespacial de América del Sur'. Below this is a search and navigation toolbar. The main content area is a map of South America, showing various countries and their geographical features. The map is overlaid with a network of infrastructure, likely related to the IIRSA (Inter-American Infrastructure Regulatory System). The map shows major cities, rivers, and lakes. The interface also includes a sidebar with a list of layers and a navigation panel. The status bar at the bottom of the browser window shows 'Listo' and 'Internet'.

CAF GeoSUR La Red Geoespacial de América del Sur

CAF | IIRSA PDF Reports

Funciones >>>

Resultados >>>

Mapas >>>

- maps/iirsa
 - proyepun
 - proyelin
 - Capitales
 - Grupos_iirsa
 - Áreas_iirsa
 - aeropuertos_iirsa
 - Ciudades_iirsa
 - puertos_iirsa
 - Corredores_prinipales
 - Vialidad relativa IIRSA
 - Red_Ferrea
 - Ductos
 - Limites Internacionales
 - Limites_Nacionales
 - Lagos y ríos principales
 - Cuerpos de agua
 - Piloto_ECU
 - Relieve
 - Parques y Áreas protegidas

Navegación >>>

Situación Realtiva >>>

1237.95km

Listo Internet

CAF GeoSUR La Red Geoespacial de América del Sur

CAF | IIRSA PDF Reports

Funciones

Resultados

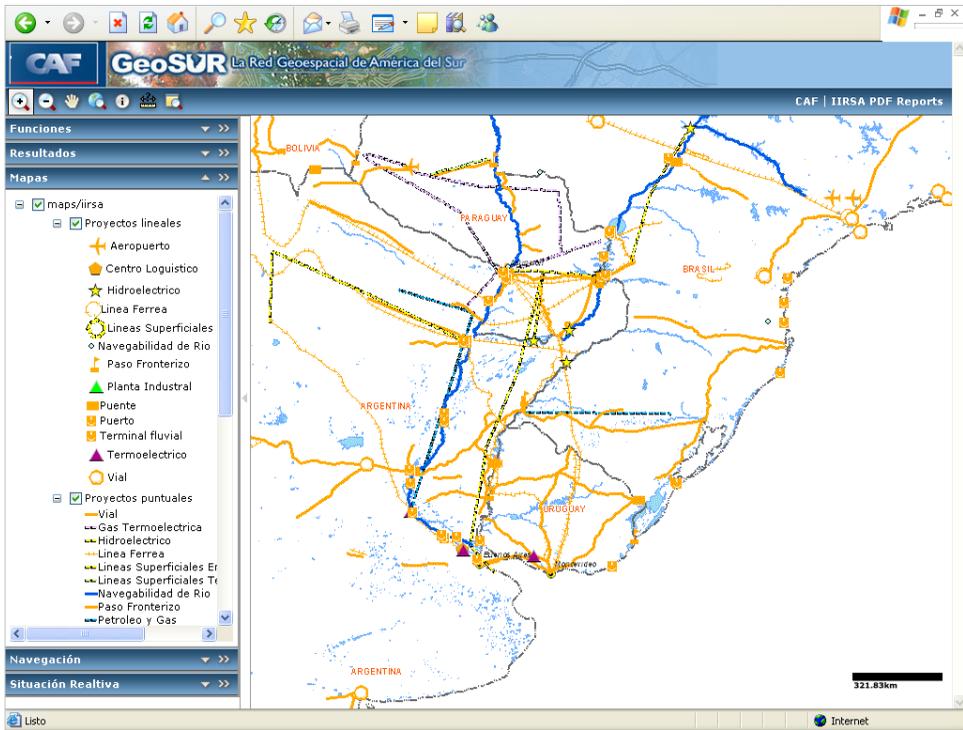
Mapas

- maps/iirsa
 - proyepun
 - proyelin
 - Capitales
 - Grupos_iirsa
 - Áreas_iirsa
 - aeropuertos_iirsa
 - Ciudades_iirsa
 - puertos_iirsa
 - Corredores_prinipales
 - Vialidad relativa IIRSA
 - Red_Ferrea
 - Ductos
 - Limites Internacionales
 - Limites_Nacionales
 - lagos y ríos principales
 - Cuerpos de agua
 - Piloto_ECU
 - Relieve
 - Parques y Áreas protegidas

Navegación

(Quedan 5 elementos) Descargando imagen http://lgskmncngs553.cr.usgs.gov/iirsa_ins/App_Themes/Blue_Bridge/images/blue-gradient-

Internet



CAF | IIRSA PDF Reports

Funciones

Resultados

CODIGO	CAP03
OID1	201
ID_12_13	121
NOMBRE	Interconexion Electrica NOA NEA
LOCALIDAD	Norte de la Republica Argentina
SECTOR	Energia
SUBSECTOR	Interconexion
EJE	Capricornio
GRUPOCOD	1
GRUPONOM	Antofagasta-Paso de Jama-Jujuy-Resistencia-Formosa-Asuncion
ANCLA	0
CLASE	Lineas Superficiales Energia
PAIS	Argentina
OBJETIVO	Interconectar los sistemas de alta tension de las regiones NOA y NEA para fortalecer el proceso de integracion regional entre Chile, Argentina y Brasil y a su vez dar mayor confiabilidad al Sistema Interconectado Nacional Argentino, al cerrar un nuevo an
SOLUCION	Linea en 500 kV que consiste en la ampliacion de la Estacion Transformacion (ET) existente en El Bracho 500 kV, la construccion de ET en Cobos, y en Saenz Pena, y la ampliacion de la ET existente en Resistencia 500 kV. La linea tiene una longitud total
FUNCION	Mejoramiento de las opciones de abastecimiento del NO Argentino, sur de Bolivia y Paraguay. Salida de produccion del NO Argentino al Pacifico. Aumento de competitividad de los productos del Eje
RESPONSABL	Angela Guariglia - Subsecretaria de Obras Publicas
DIRRESP	aguani@mecon.gov.ar Tel: (5411) 4349-7539 Fax: (5411) 4349-6458
TOTALUS	237000000
DIMENSION	1015
UNIDAD	Km

Mapas

Navegación

Listo

Internet

CAF GeoSUR La Red Geoespacial de América del Sur

CAF | IIRSA PDF Reports

Resultados

- Buscar en proyectos lineales (4)
 - proyelin (4)
 - AND16
 - AND12
 - AND11
 - AND14

Mapas

- maps/iirsa
 - proyepun
 - proyelin
 - Capitales
 - Grupos_Iirsa
 - Áreas_Iirsa
 - aeropuertos_iirsa
 - Ciudades_iirsa
 - puertos_iirsa
 - Corredores_prinipales
 - Vialidad relativa IIRSA
 - Red_Ferrea
 - Ductos
 - Limites Internacionales
 - Limites_Nacionales
 - lagos y ríos principales
 - Cuerpos de agua
 - Piloto_ECU
 - Relieve
 - Parques y Áreas protegidas

Buscar en proyectos lineales

Buscar en proyectos lineales: Andino_g3

Buscar en proyectos lineales

503.82km
BRA SIL

Listo Internet

CAF | IIRSA PDF Reports

Funciones

Resultados

- maps/iirsa (-80.4834, -5.2062)
 - Limites Internacionales
 - aeropuertos_iirsa
 - SPUR
 - FID: 10
 - ICAO_ID: SPUR
 - NOMBRE: CAPITAN FAP GUILLERMO CONCHA IBERICO
 - CIUDAD:
 - PAIS: Perú
 - LATITUD: -5.20575
 - LONGITUD: -80.616402
 - ZONA_HORA: UTC-5
 - ELEVACIONM: 37
 - TIPO: Conjunto (Civil y Militar)
 - OPERADORA: Civil y Militar - Uso conjunto
 - SUPERFICIE: Asfalto
 - HORARIO:
 - ENTRADA:
 - NUM_PISTAS: 2
 - NOMBRE_ALT: PIURA AB
 - DIM_PISTA: 2500 x 45 metros

Mapas

Listo

FID	10
ICAO_ID	SPUR
NOMBRE	CAPTAN FAP GUILLERMO CONCHA IBERICO
CIUDAD	
PAIS	Perú
LATITUD	-5.20575
LONGITUD	-80.616402
ZONA_HORA	UTC-5
ELEVACIONM	37
TIPO	Conjunto (Civil y Militar)
OPERADORA	Civil y Militar - Uso conjunto
SUPERFICIE	Asfalto
HORARIO	
ENTRADA	
NUM_PISTAS	2
NOMBRE_ALT	PIURA AB
DIM_PISTA	2500 x 45 metros

CAF GeoSUR La Red Geoespacial de América del Sur

CAF | IIRSA PDF Reports

Funciones

Resultados

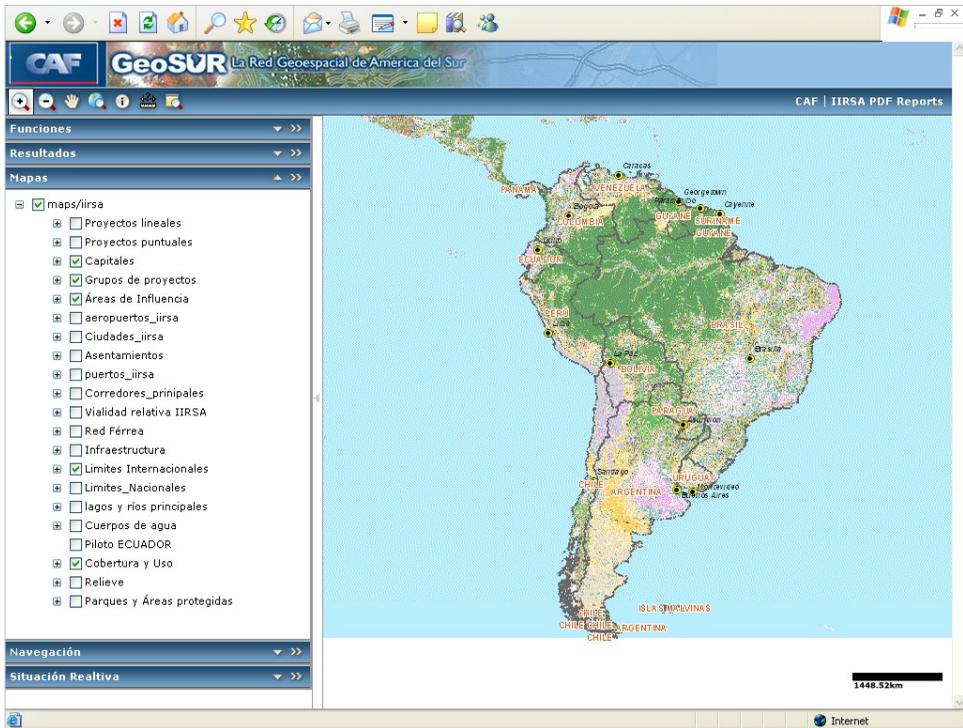
- maps/iirsa (-58.1062, -35.0714)
 - Límites Internacionales
 - Vialidad relativa IIRSA
 - | | |
|-----------|---------------------------------|
| FID | 4961 |
| FNODE_ | 911 |
| TNODE_ | 955 |
| LENGTH | 0.245059 |
| RDLINE_ | 1191 |
| RDLINE_ID | 10050 |
| RDLNTYPE | 2 |
| RDLNSTAT | 1 |
| NRO_VIAS | |
| ROL | |
| CODIGO | |
| TRAMO | |
| ID | |
| TIPO_VIA | Caminos primarios y secundarios |
| ESTADO | En operacion |
| SOURCE | Esri Data & Maps 2004 / CD |

Mapas

Listo

Internet

209.67km



CAF | IIRSA PDF Reports

CAF GeoSUR La Red Geoespacial de América del Sur

Funciones

Resultados

Mapas

- maps/iirsa
 - Proyectos lineales
 - Proyectos puntuales
 - Capitales
 - Grupos de proyectos
 - Áreas de Influencia
 - aeropuertos_iirsa
 - Ciudades_iirsa
 - Asentamientos
 - puertos_iirsa
 - Corredores_principales
 - Vialidad relativa IIRSA
 - Red Férrea
 - Infraestructura
 - Límites Internacionales
 - Límites_Nacionales
 - lagos y ríos principales
 - Cuerpos de agua
 - Piloto ECUADOR
 - Cobertura y Uso
 - Relieve
 - Parques y Áreas protegidas

Navegación

Situación Realtiva

Listo

Internet

CAF GeoSUR La Red Geoespacial de América del Sur

EJES DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO - MAPAS

En esta página usted podrá descargar los mapas de proyectos relacionados con los distintos Ejes de Integración y Desarrollo de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana - IIRSA.

Ejes de Integración y Desarrollo

Eje Andino

- [Área de Influencia](#)
- [Grupos de Proyectos](#)
- G1 - Conexión Venezuela (Eje Norte Llanero) - Colombia (Zona Norte)
- G2 - Conexión Venezuela (Caracas) - Colombia (Bogotá) - Ecuador (Quito) (ruta actual)
- G3 - Conexión Venezuela (Eje Orinoco Apure) - Colombia (Bogotá) III (corredor de baja altura)
- G4 - Conexión Pacífico - Bogotá - Meta - Orinoco - Atlántico
- G5 - Conexión Colombia (Puerto Tumaco) - Ecuador (Puerto Esmeraldas - Guayaquil) - Perú (Ica)
- G6 - Conexión Colombia - Ecuador II (Bogotá - Mocoa - Tena - Zamora - Palanda - Loja)
- G7 - Conexión Perú - Ecuador II (Quito - Puente de Integración - Tingo María)
- G8 - Conexión Perú - Bolivia (Huanuco - Ayacucho - Tarija - Bermejo)
- G9 - Sistemas de Integración Energética
- G10 - Sistemas de Comunicaciones y Conectividad

Eje de Capricornio

- [Área de Influencia](#)
- [Grupos de Proyectos](#)
- G1 - Antofagasta - Paso de Jama - Jujuy - Resistencia - Formosa - Asunción
- G2 - Salta - Villazón - Yacuiba - Mariscal Estigarribia
- G3 - Asunción - Paranaguá
- G4 - Presidente Franco - Puerto Iguazú - Pilar - Resistencia
- G5 - Camino Real

Eje del Amazonas

- [Área de Influencia](#)
- [Grupos de Proyectos](#)
- G1 - Acceso a la Hidrovía del Putumayo
- G2 - Acceso a la Hidrovía del Napo
- G3 - Acceso a la Hidrovía del Huallaga - Marañón

Listo Internet

http://gskmncngs553.cr.usgs.gov/geosur/iirsa/pdf/influ_and.pdf - Microsoft Internet Explorer proporcionado por CAF

Archivo Edición Ir a Favoritos Ayuda

Atrás - - - Búsqueda Favoritos - - - Ir Vinculos -

Dirección http://gskmncngs553.cr.usgs.gov/geosur/iirsa/pdf/influ_and.pdf

Guardar una copia - - - Buscar - - - Seleccionar - - - 65% - - - Firmar -

Página

Archivos adjuntos

Comentarios

EJE ANDINO

Área de Influencia



IIRSA

1 de 1

Hecho Zona desconocida

Inicio Personal (D:) Bandeja de ent... Lista Viaje Arge... Programa GeoS... 3 Internet Ex... 03:49 p.m.

Detailed description: The image shows a screenshot of a Microsoft Internet Explorer browser window displaying a PDF document. The browser's address bar shows the URL 'http://gskmncngs553.cr.usgs.gov/geosur/iirsa/pdf/influ_and.pdf'. The document content features a map of the Andean region, titled 'EJE ANDINO' and 'Área de Influencia'. The map uses a color-coded system to represent different influence areas, with green and brown being the most prominent. The IIRSA logo is visible in the top right corner of the document. The browser interface includes a menu bar, a toolbar with navigation and search icons, and a status bar at the bottom showing the system clock as 03:49 p.m. and the taskbar with various open applications.

http://fgskmncngs553.cr.usgs.gov/geosur/irsapdf/grup_sur.pdf - Microsoft Internet Explorer proporcionado por CAF

Archivo Edición Ir a Favoritos Ayuda

Atrás - - - Búsqueda Favoritos Ir Vinculos

Dirección http://fgskmncngs553.cr.usgs.gov/geosur/irsapdf/grup_sur.pdf

Guardar una copia Buscar Seleccionar 65% Firmar

EJE DEL SUR

Grupos de Proyectos

IIRSA



Grupo 2: Circuito Turístico
Bióceceo de la zona
de La Laja

Grupo 1: Comodoro-Rivadavia
Blanco-Porto San Antonio Este

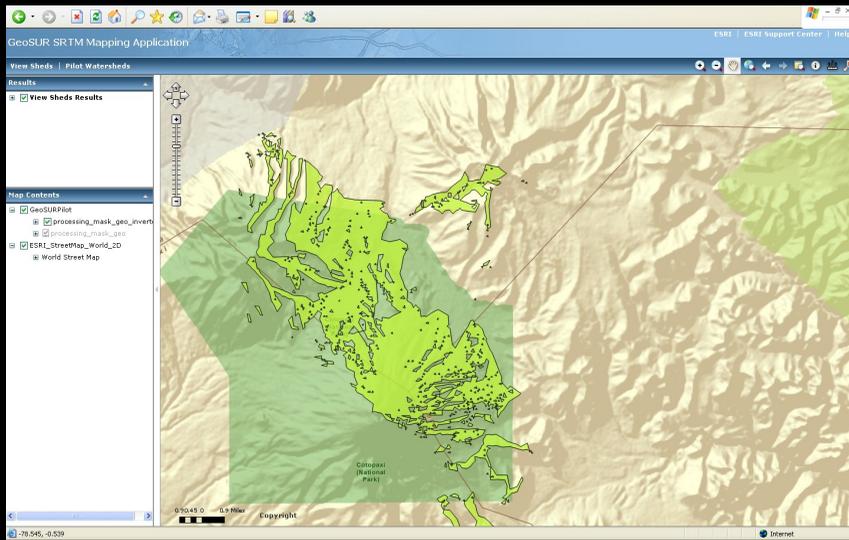
1 de 1

Hecho Zona desconocida

Inicio Personal (D:) Bandeja de ent... Lista Viaje Arge... Programa GeoS... 3 Internet Ex... 03:50 p.m.

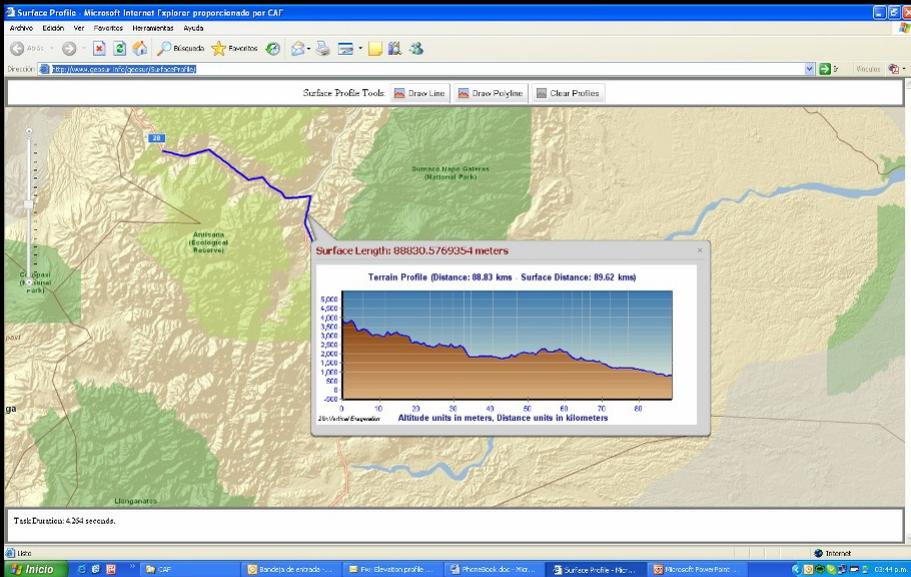
GeoServicio SRTM

Servicio Regional SRTM (1)

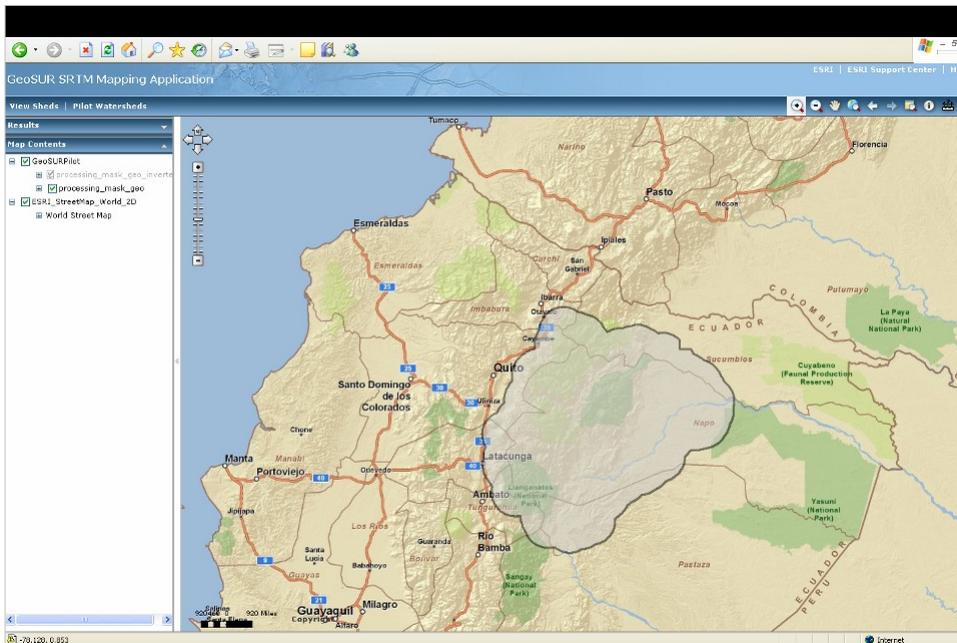


<http://igskmncngs553.cr.usgs.gov/GeoSURSRTM/>

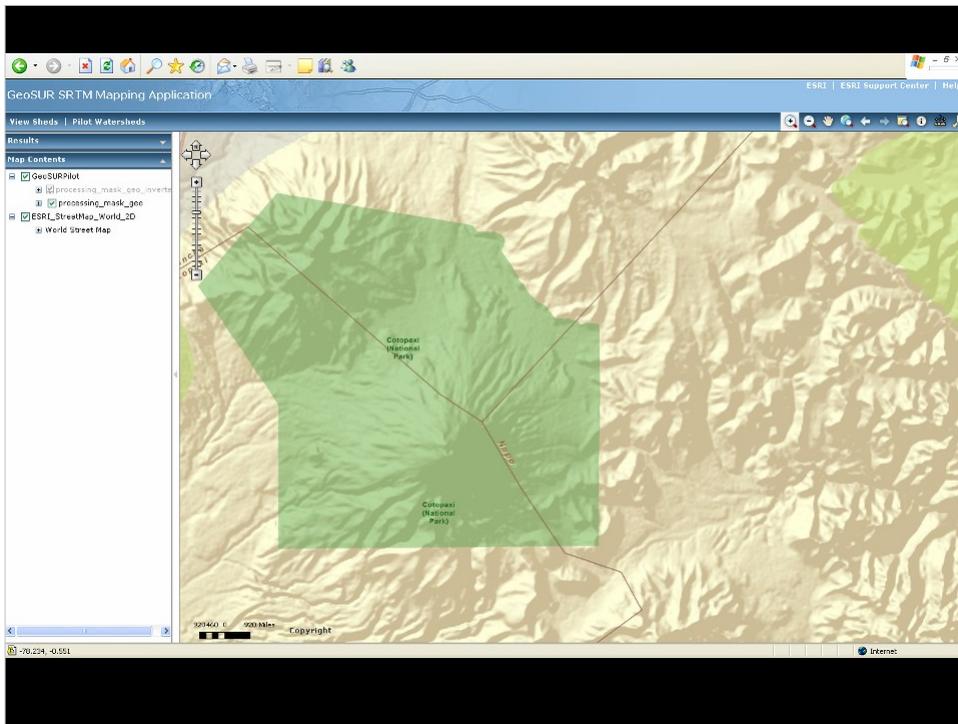
Servicio Regional SRTM (2)

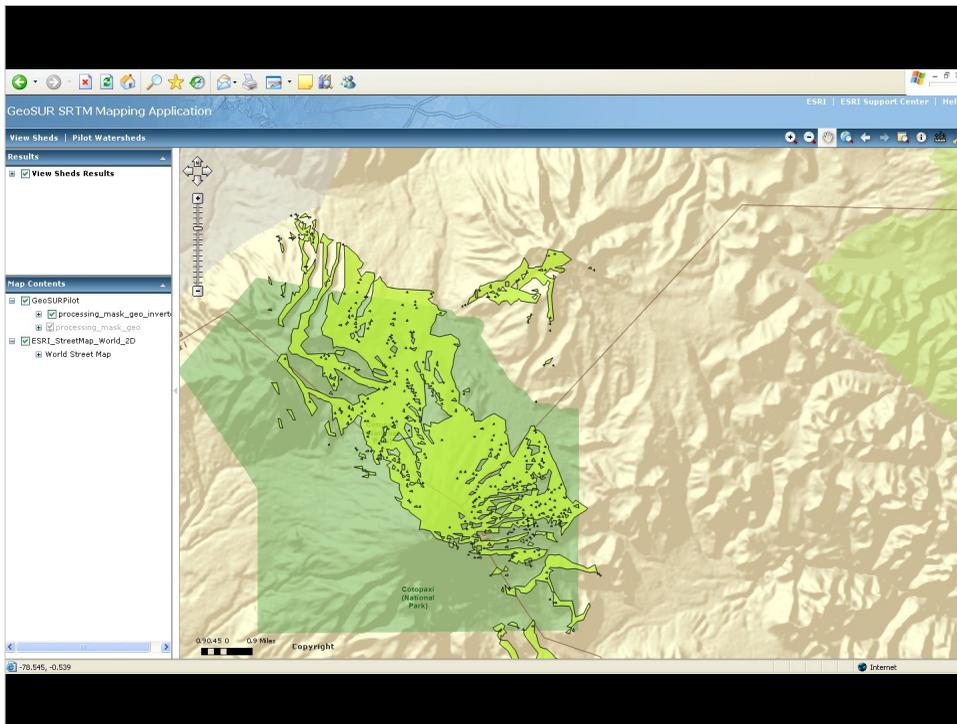


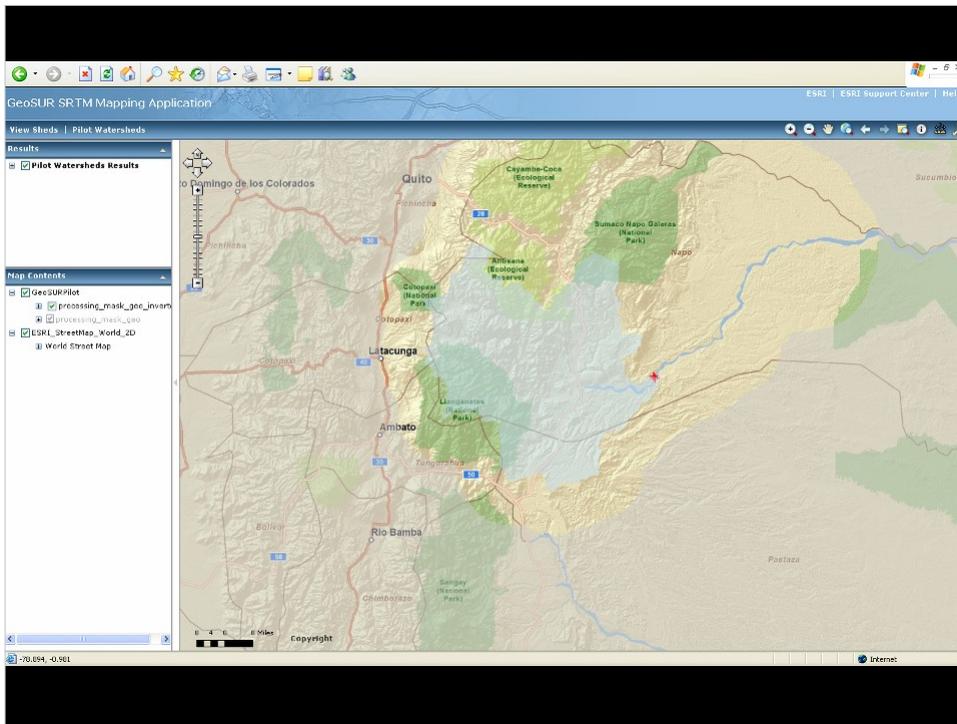
<http://www.geosur.info/geosur/SurfaceProfile/>

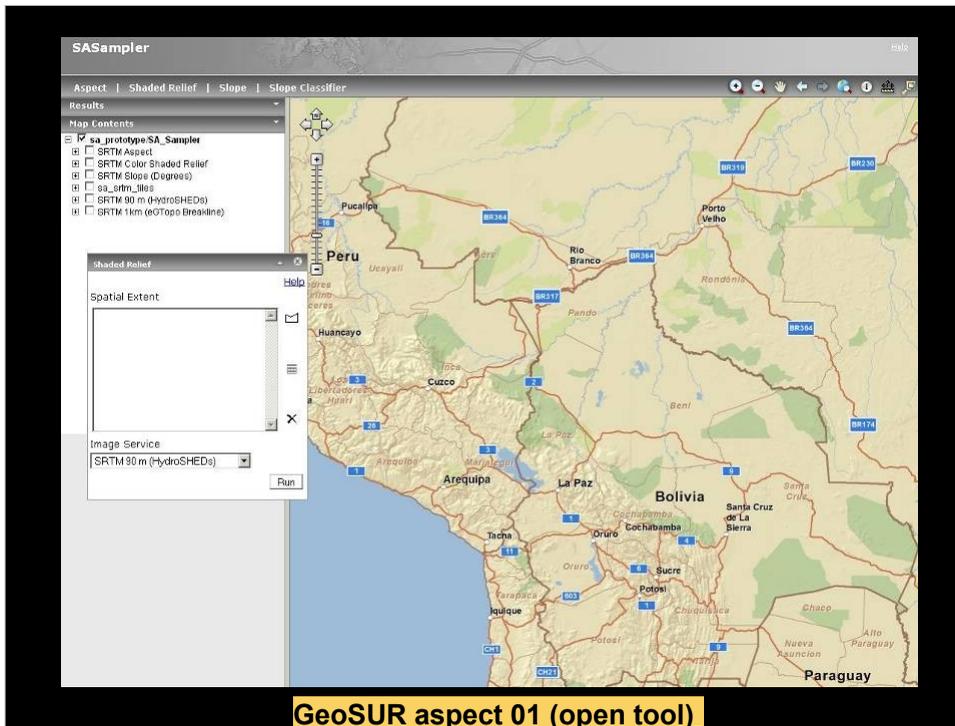


<http://igskmncngs553.cr.usgs.gov/GeoSURSRTM/>

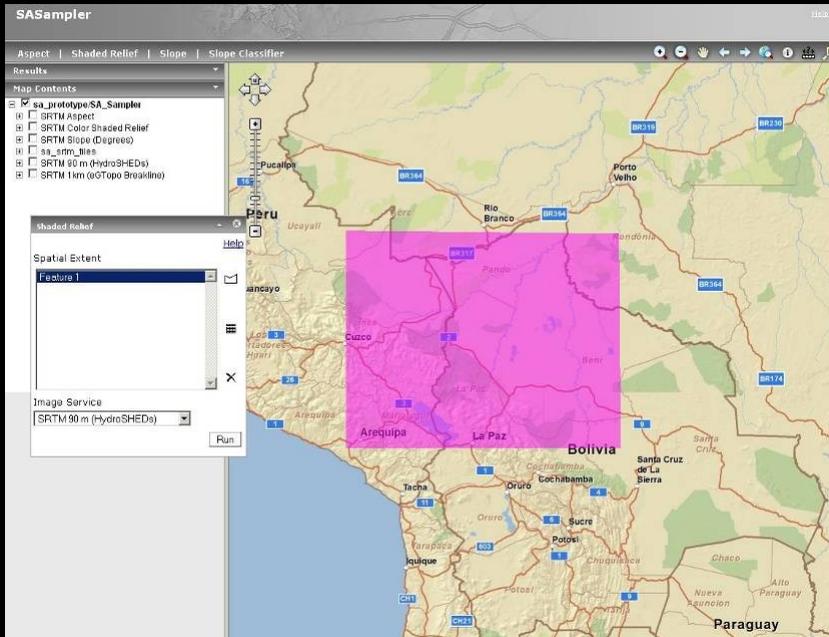




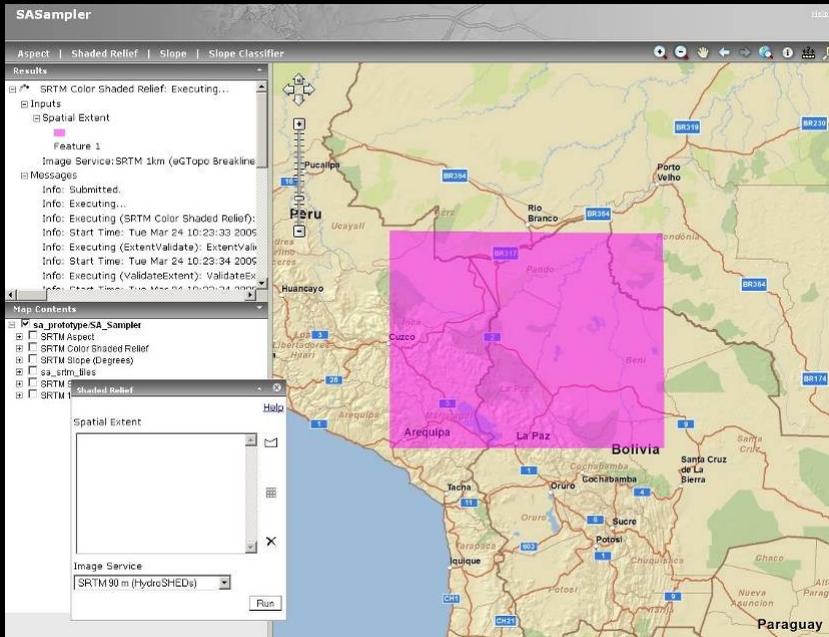




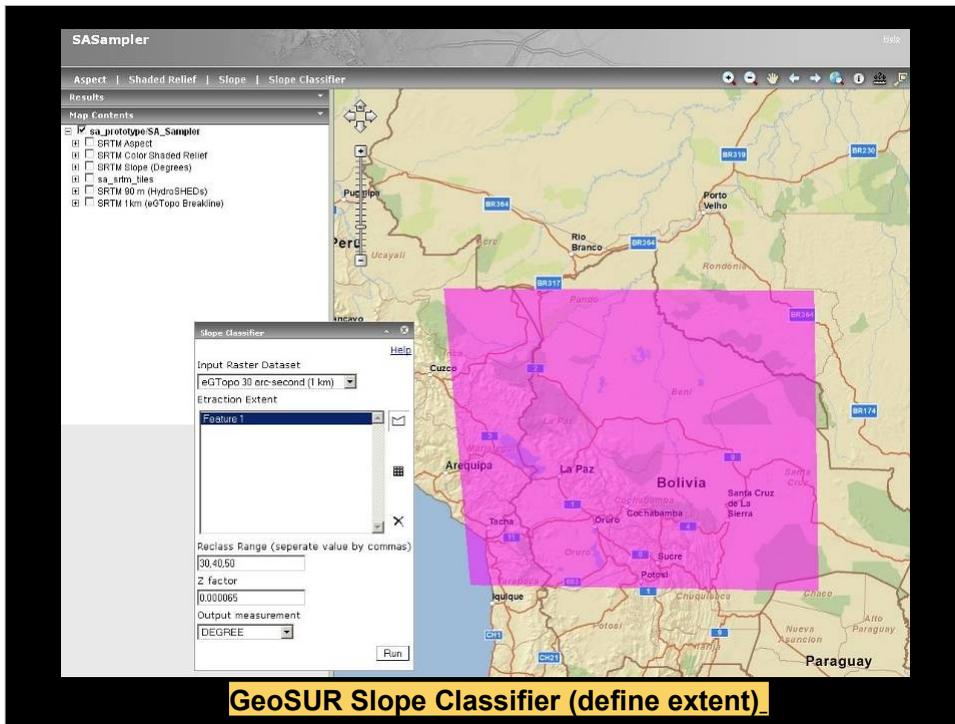
GeoSUR aspect 01 (open tool)



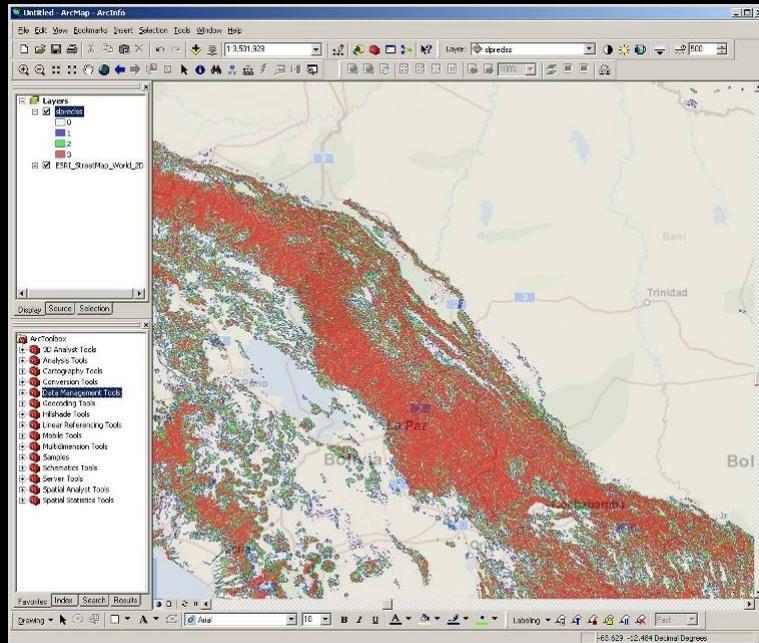
GeoSUR aspect 02 (define extent)



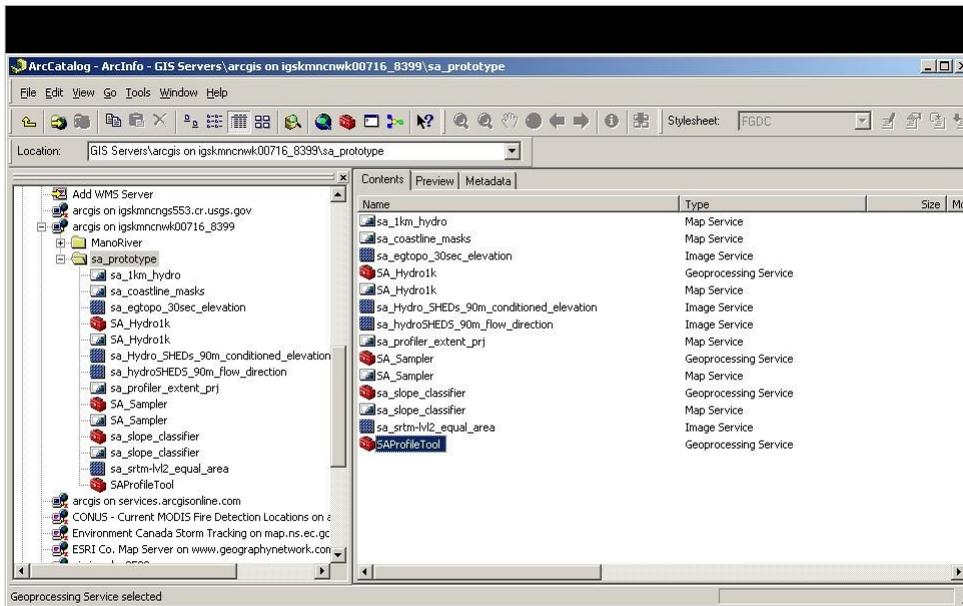
GeoSUR aspect 03 (Submit request)



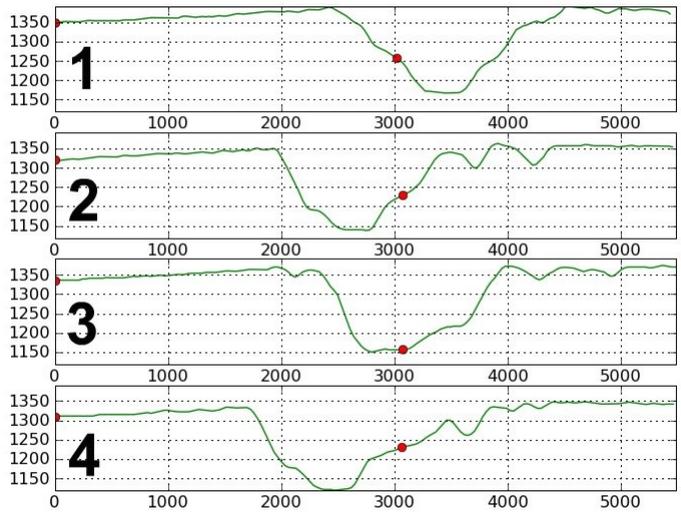
GeoSUR Slope Classifier (define extent)



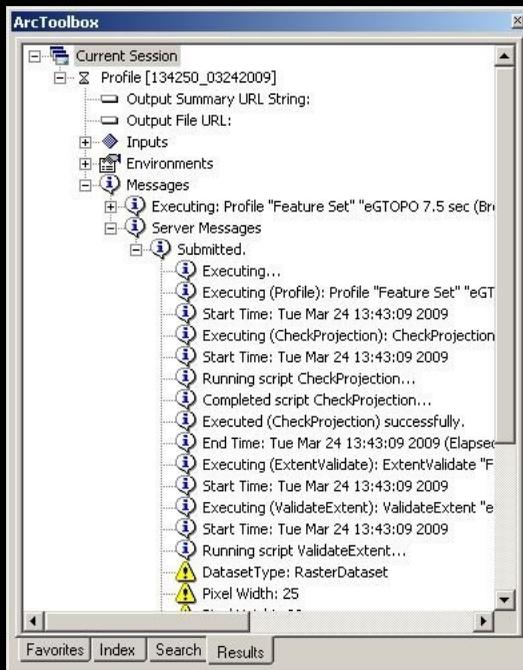
GeoSUR Slope Classifier results. Download and loaded in to ArcMap



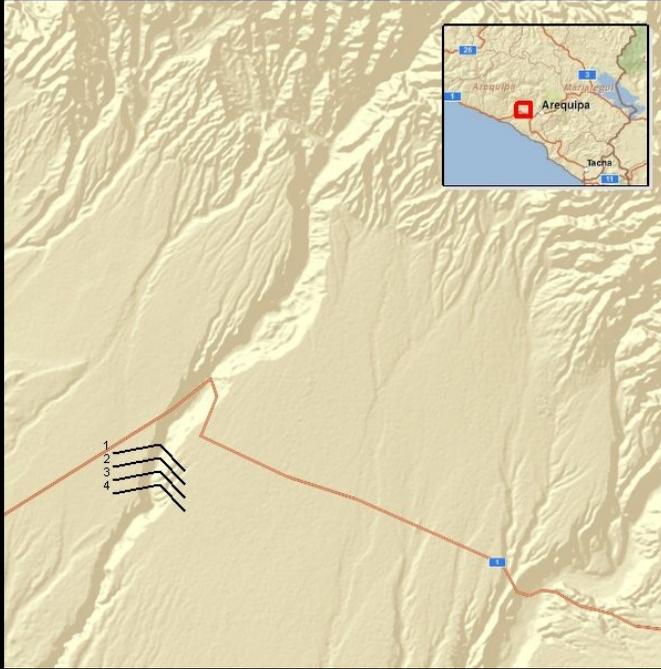
GeoSUR Profile Tool. Access profile tool from ArcCatalog and ArcMap.



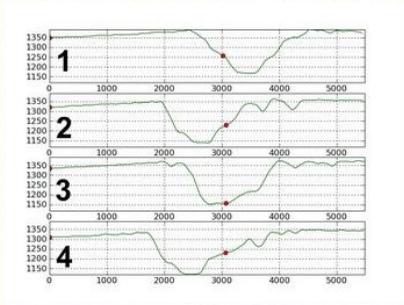
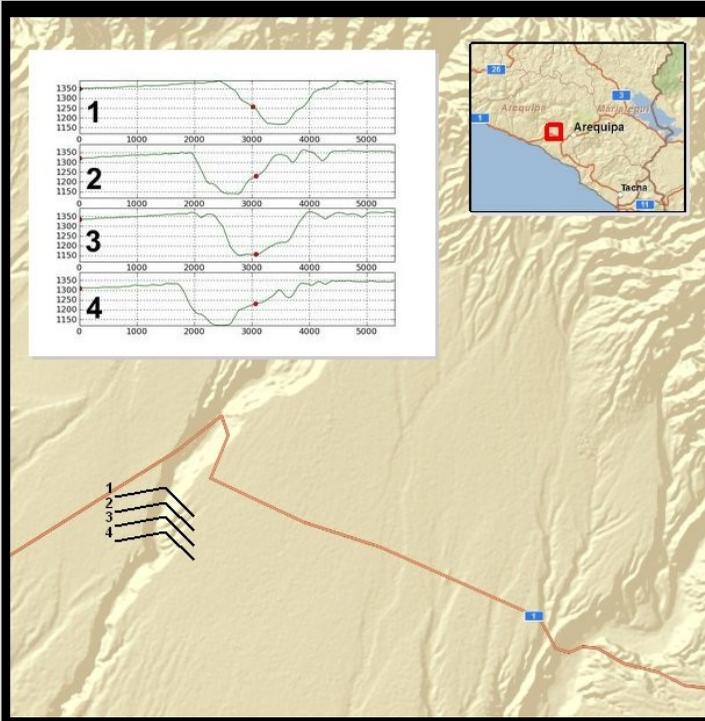
GeoSUR Profile Graphs. Graphs relate to transect image.



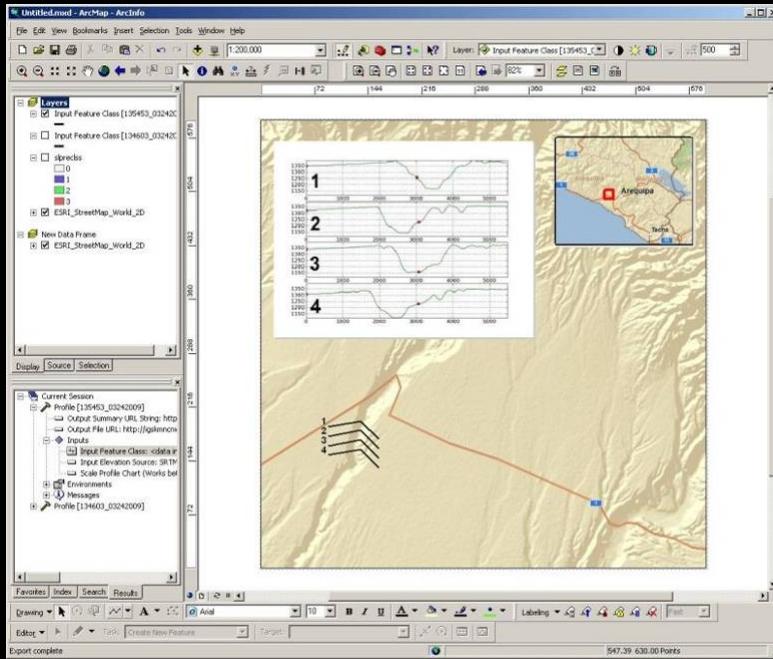
**GeoSUR ArcMap
Geoprocessing
window**



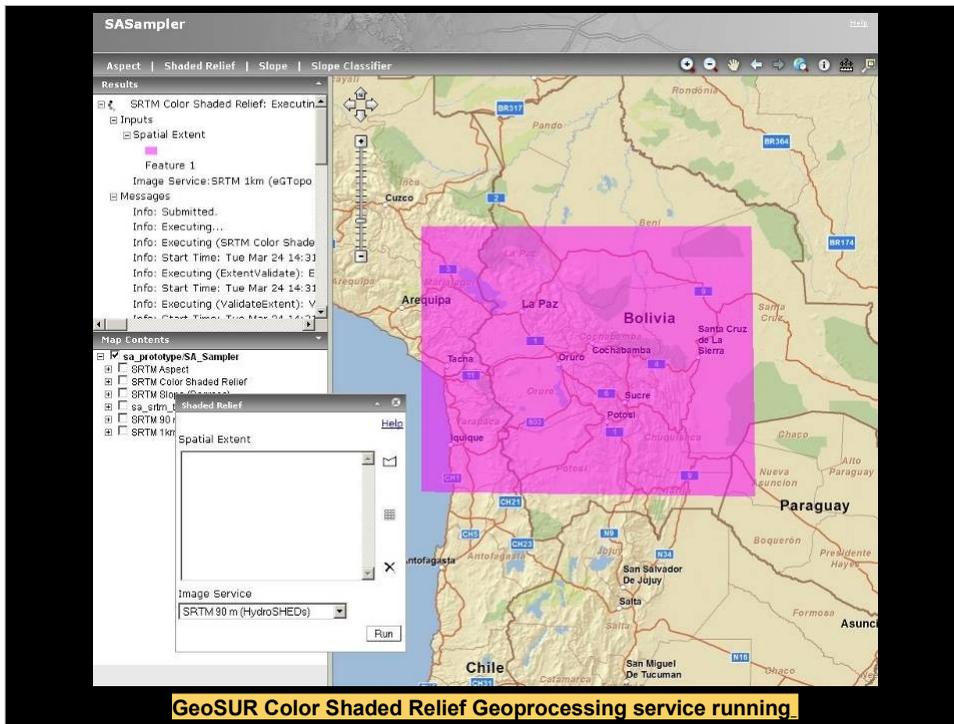
GeoSUR Profile transects

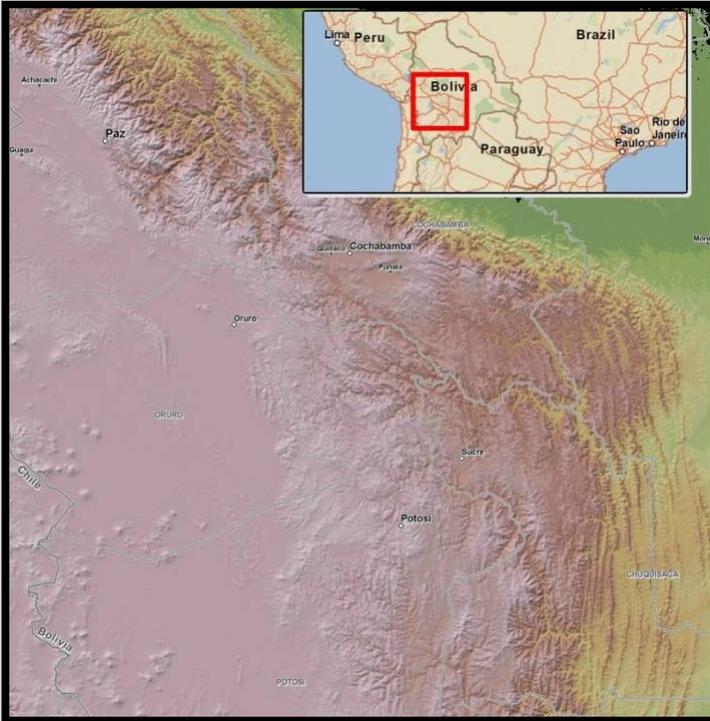


**GeoSUR Profile
Transect result map_**



GeoSUR Transect ArcMap Screen Capture





GeoSUR Color Shaded Relief Map Product

Portal Geoespacial Programa GeoSUR

Inicio | Inf. Contacto | Enlaces | Acerca | Ayuda

English | Français | Español

Usuario Contraseña Iniciar Sesión

Búsqueda de Servidores de mapas, Información Geográfica, imágenes de satélites y otros tipos de recursos.

¿Qué? (Texto)

Tipo de mapa Datos digitales Copia impresión

Resultados por página 10

Buscar

Búsqueda experta

Búsqueda remota

Información sobre servidores de mapas

Usted puede encontrar servidores de mapas buscando en GeoNetwork por datos digitales y servidores de mapas, o simplemente conectarse directamente con un conjunto de servidores de mapas predefinidos.

Web Mapping Applications

- [Geointegrador GeoSUR](#)
- [Geoservidor Regional](#)
- [Demo IIRSA Google Earth](#)

Mapa vectorial

Mapa de Distribución Mundial de Yuca

This map shows global distribution of area planted in cassava. Maps were developed separately for Asia, Africa and Latin America based on Carter et al. 1992. The maps were combined into a single map [...más...](#)

Incorporaciones recientes [RSS](#) [GeoRSS](#)

- [Mapa Digital de Proyectos IIRSA \(puntuales\), Suramérica, 2006](#)
- [Mapa Digital Red Ferroviaria de América del Sur, 2004](#)
- [Mapa de Límites Administrativos de América Latina](#)
- [Mosaico MODIS para América Latina](#)
- [Mapa Mundial de Regiones Climáticas para Cultivo de Yuca](#)
- [Mapa Digital de Aeropuertos de Suramérica, 2004](#)
- [Mapa Digital de Ciudades de Suramérica, 2004](#)
- [Mapa Digital de Proyectos IIRSA \(lineales\), Suramérica, 2006](#)
- [Mapa Digital de Puertos de Suramérica, 2004](#)
- [Mapa de Distribución Mundial de Yuca](#)

Las metas de Programa GeoSUR son:

- Colocar a disposición del público mapas base digitales que faciliten la planificación de la infraestructura física regional.
- Desarrollar la información geográfica espacial supranacional como un bien público regional.
- Contar con un servicio público gratuito y descentralizado de disseminación de información espacial en Internet.

Internet

Portal Geoespacial Programa GeoSUR

Home | **Last results** | Contact us | Links | About | Help

English | Français | Español

Username: Password: Login

Aggregate Results matching search criteria : 14

Logo [Mapa Digital de Vialidad Suramericana, 2004](#)

Abstract El mapa digital contiene la red vial Suramericana. Fuente: ESRI Data and Maps 2004.

Keywords suramérica, carreteras, red vial, Suramérica



Logo [Mapa Digital de Límites Políticos de Suramérica, 2004](#)

Abstract El mapa digital contiene los límites internacionales de los países Suramericanos. Fuente: ESRI Data and Maps 2004.

Keywords suramérica, límites, límites político/administrativos, Suramérica



Logo [Mapa Digital de Areas Protegidas \(polígonos\) de Suramérica, 2004](#)

Abstract El mapa representa a las áreas protegidas establecidas con categorías UICN I a VI (polígonos). El WCMC ha editado tres mapas digitales adicionales con información de áreas protegidas y los cuales com...[more...](#)

Keywords suramérica, áreas protegidas, protected areas, south america, parques nacionales, national parks, Suramérica



Logo [Mapa Digital de Proyectos IIRSA \(puntuales\), Suramérica, 2006](#)

Internet

Portal Geoespacial Programa GeoSUR

Home | Last results | Contact us | Links | About | Help

English | Français | Español

Username Password Login

Default view
Advanced view
XML view

Identification info



Title Mapa Digital de Vialidad Suramericana, 2004
Date 2006-12-01 (publication)
Edition Primera
Presentation form Map Digital
Language en
Character set Utf8
Abstract El mapa digital contiene la red vial Suramericana. Fuente: ESRI Data and Maps 2004.
Supplemental Information Este mapa fue obtenido por la Corporación Andina de Fomento (CAF) de la Empresa Golder (USA) como parte de un proyecto financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
Purpose Representar la infraestructura vial Suramericana
Status Completed
Topic category Transportation
Descriptive keywords suramérica,carreteras,red vial, (theme).
Descriptive keywords Suramérica, (place).
Spatial representation type Vector

Equivalent scale

Geographic box

North bound latitude
13



West bound longitude East bound longitude

Internet

http://geonetwork.fgdc.gov - InterMap opensource - Microsoft Internet Explorer proporcionado por CAF

InterMap opensource

Full extent **Zoom in** Zoom out Pan Identify Print Bigger/Smaller map Add layer **Reset**

Layers

- Proyectos (lineales)**
 - Population Density 2000** opaque
- Limites Internacionales**
 - Limites Internacionales** opaque

Refresh

The map displays South America with a yellow-to-orange population density overlay. A network of red and blue lines is overlaid on the map, representing project lines. The interface includes a toolbar with navigation and map control tools, and a taskbar at the bottom showing the Windows Start button and several open applications.

Internet

Inicio Bandeja de ... Microsoft W... http://geon... http://geon... lisa_google Microsoft Po... 05:37 p.m.

http://geonetwork.fgdc.gov - InterMap opensource - Microsoft Internet Explorer proporcionado por CAF

InterMap opensource

Full extent Zoom in Zoom out **Pan** Identify Print Bigger/Smaller map Add layer **Reset**

Layers

- Proyectos (lineales)
- Limites Internacionales
- MODIS

Refresh



The main map area displays a satellite-style image of a geographical region, likely a coastal area. A red line is overlaid on the map, tracing a path that follows the coastline and some inland features. A semi-transparent satellite image (MODIS) is also visible, showing vegetation and terrain. The map is framed by a blue border with navigation and control elements.

Listo

Inicio | Bandaaja de entra... | Microsoft Word | 2 Internet Expl... | @sa_google | Microsoft PowerP... | 05:40 p.m.

http://geonetwork.fgdc.gov - InterMap opensource - Microsoft Internet Explorer proporcionado por CAF

InterMap opensource

Full extent **Zoom in** Zoom out Pan Identify Print Bigger/Smaller map Add layer **Reset**

Please choose a map server from the list below or manually insert another map server

Map Server: - Other WMS server (specify below) [v]

Specify if other: /wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/PROSIGA_VECTOR?

▶ [FAO Web Map Services](#) [Click here](#)

Cancel Connect

Listo Internet

Inicio Bandeja de ... Plan de Trab... http://geon... http://geon... //rsa_google Microsoft Po... 05:45 p.m.

http://geonetwork.fgdc.gov - InterMap opensource - Microsoft Internet Explorer proporcionado por CAF

InterMap opensource

Full extent **Zoom in** Zoom out Pan Identify Print Bigger/Smaller map Add layer **Reset**

- Gasoductos
- Red eléctrica
- Yacimientos minerales
- Sismos
- Pozos de exploración petrolera
- Ciudades principales
- Centros pathrow
- Calles
- Proyectos Hidroeléctricos
- Radiación Horizontal Media Junio [Mj/m2 dia]
- Radiación Horizontal Media Anual [Mj/m2 dia]
- Intensidad Vientos [Km/h]
- Cuencas
- División Departamental
- Permisos de Exploración
- Concesión de Explotación
- Sísmica 3D Offshore
- Sísmica 3D
- Red Eléctrica
- Poliductos
- Oleoductos (General)
- Gasoductos
- Líneas de Sísmica
- Cartas IGM 1:50.000
- Cartas IGM 1:100.000
- Cartas IGM 1:500.000
- Límites Imágenes Landsat
- Yacimientos

Listo Internet

Inicio Bandeja de entra... Plan de Trabajo... 2 Internet Expl... @sa_google Microsoft PowerP... 05:53 p.m.

http://geonetwork.fgdc.gov - InterMap opensource - Microsoft Internet Explorer proporcionado por CAF

InterMap opensource

Full extent Zoom in Zoom out Pan Identify Print Bigger/Smaller map Add layer Reset

Layers

- Aprovechamientos Hidroeléctricos opaque
- Yacimientos opaque
- Proyectos Hidroeléctricos opaque
- Pozos de exploración petrolera opaque
- Yacimientos minerales opaque
- Gasoductos opaque
- Oleoductos (General) opaque
- Poliductos opaque
- Red Eléctrica opaque
- Límites Internacionales opaque

MODIS

The map displays the geographical outline of Argentina with several overlaid layers. The 'Límites Internacionales' layer is active, showing the country's borders. Other layers include hydroelectric projects (red lines), oil exploration wells (yellow dots), and various pipelines (green and blue lines). The map is viewed in a satellite-style imagery.

Internet

Inicio | Banda de entra... | Plan de Trabajo... | 2 Internet Expli... | @sa_google | Microsoft PowerP... | 05:54 p.m.

http://geonetwork.fgdc.gov - InterMap opensource - Microsoft Internet Explorer proporcionado por CAF

InterMap opensource

Full extent **Zoom in** Zoom out Pan Identify Print Bigger/Smaller map Add layer **Reset**

Layers

- Proyectos (lineales)** opaqué
- Ciudades** opaqué
- Aprovechamientos Hidroeléctricos** opaqué
- Yacimientos** opaqué
- Pozos de exploración petrolera** opaqué
- Yacimientos minerales** opaqué
- Population Density 2000** opaqué

Refresh

Descargando imagen <http://geonetwork.fgdc.gov/geonetwork/intermap/tmp/temp46660.tmp...>

Inicio | Bandeja de entra... | Plan de Trabajo... | 2 Internet Expl... | @sa_google | Microsoft PowerP... | 05:57 p.m.

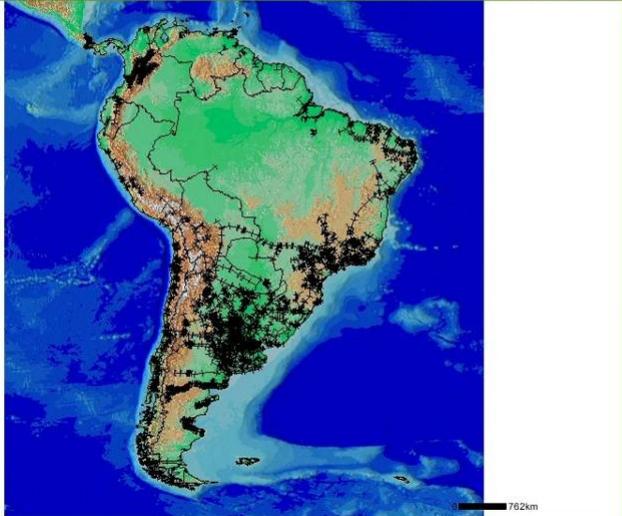
Adobe Photoshop

Geoservidor Programa GeoSur

IRSA



Geoservidor Programa GeoSur



762km

Help Legend Print

Visible Active

Visible	Active	Layers
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Proyectos (puntuales)
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Proyectos (lineales)
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Departamentos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ejes
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ciudades
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Red Vial
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Red Ferroviaria
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ductos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ríos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Aeropuertos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Puertos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Cuerpos de Agua
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	ABRAES (IUCN, punto)
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	ABRAES (IUCN, áreas)
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Fotografía Aérea
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ríos Cuenca1

Background Layers

Modelo 3D Suramérica

Note - SD stands for scale dependent

Refresh

Done Local intranet 100%

Geoservidor Programa GeoSur - Windows Internet Explorer

 **Geoservidor Programa GeoSur** 

Geoservidor Programa GeoSur



0 762km

Visible Active Lavers

- Proyectos (puntuales)
- Proyectos (lineales)
- Departamentos
- Ejes
- Ciudades
- Red Vial
- Red Ferroviaria
- Ductos
- Rios
- Aeropuertos
- Puertos
- Cuerpos de Agua
- ABRAES (IUCN, punto)
- ABRAES (IUCN, áreas)
- Fotografia Aérea
- Rios Cuenca1

Background Layers

Imagen Satelital

Note - SD stands for scale dependen

Refresh

Help Legend Print

Lat: -44.66 Long: -7.32 Local intranet 100%

Geoservidor Programa GeoSur - Windows Internet Explorer



Geoservidor Programa GeoSur



Geoservidor Programa GeoSur



0 762km

Visible Active

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Proyectos (puntuales)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Proyectos (lineales)
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Departamentos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ejes
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ciudades
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Red Vial
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Red Ferroviaria
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ductos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ríos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Aeropuertos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Puertos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Cuerpos de Agua
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	ABRAES (IUCN, punto)
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	ABRAES (IUCN, áreas)
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Fotografía Aérea
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ríos Cuenca1

Background Layers

Imagen Satelital

Note - SD stands for scale dependen

Refresh

Help Legend Print

Done Local intranet 100%

le/presentation/identify.asp?strSite=irs&Cmd=IDENTIFY - Windows Internet Explorer



Geoservidor Programa GeoSur



Geoservidor Programa GeoSur



Help Legend Print

Identify Results - Windows I...

http://localhost/instel

Identify Results

Proyectos (puntuales)

Nombre del Proyecto	Esquema Hidroeléctrico 300 MW (Tapanahoni Diversion)
Eje	Guyanes
Clase	Hidroeléctrico
Código	GUY32
País	Suriname
Sector	Energía
Subsector	Generación
Naturaleza del Proyecto	Público
Objetivo	To eliminate the structural shortage of electrical energy in Suriname, substitute hydrocarbon based generation by hydropower and to supply surplus energy to French-Guyana and or Guyana.
Solución	To divert part of the Tapanahoni discharge into the Brokopondo lake, construct several hydropower plants

Local intranet 100%

Visible Active

Layers

- Proyectos (puntuales)
- Proyectos (lineales)
- Departamentos
- Ejes
- Ciudades
- Red Vial
- Red Ferroviaria
- Ductos
- Ríos
- Aeropuertos
- Puertos
- Cuerpos de Agua
- ABRAES (IUCN, punto)
- ABRAES (IUCN, áreas)
- Fotografía Aérea
- Ríos Cuenca1

Background Layers

No Background Selected

Note - SD stands for scale dependen

Refresh

Lat: 14.17 Long: -72.19

Local intranet 100%

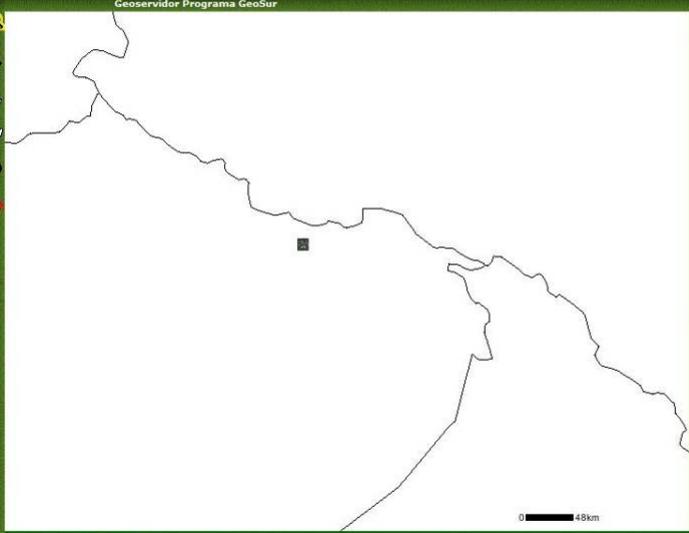
Adobe Photoshop

Geoservidor Programa GeoSur

IRSA



Geoservidor Programa GeoSur



Visible Active

Visible	Active	Layers
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Proyectos (puntuales)
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Proyectos (lineales)
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Departamentos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ejes
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ciudades
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Red Vial
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Red Ferroviaria
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ductos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ríos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Aeropuertos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Puertos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Cuerpos de Agua
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	ABRAES (IUCN, punto)
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	ABRAES (IUCN, áreas)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Fotografía Aérea
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ríos Cuenca1

Background Layers

No Background Selected

Note - SD stands for scale dependen

Refresh

Help Legend Print

Lat: -1.78 Long: -74.14

Local intranet 100%

Geoservidor Programa GeoSur - Windows Internet Explorer



Geoservidor Programa GeoSur



Geoservidor Programa GeoSur



Help Legend Print

Visible Active

Visible	Active	Layers
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Proyectos (puntuales)
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Proyectos (lineales)
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Departamentos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ejes
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ciudades
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Asentamientos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Red Vial
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Red Ferroviaria
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ductos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ríos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Aeropuertos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Puertos
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Cuerpos de Agua
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	ABRAES (IUCN, punto)
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	ABRAES (IUCN, áreas)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Fotografía Aérea
<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	Ríos Cuenca1

Background Layers

No Background Selected

Note - SD stands for scale dependent

Refresh

Lat: 0.08 Long: -76.92

Local intranet 100%

Adobe Photoshop

Geoservidor Programa GeoSur

IRSA

Geoservidor Programa GeoSur

Visible Active

Layers

- Proyectos (puntuales)
- Proyectos (lineales)
- Departamentos
- Ejes
- Ciudades
- Red Vial
- Red Ferroviaria
- Ductos
- Ríos
- Aeropuertos
- Puertos
- Cuerpos de Agua
- ABRAES (IUCN, punto)
- ABRAES (IUCN, áreas)
- Fotografía Aérea
- Ríos Cuenca1

Background Layers

3D Cuenca1 (color)

Note - SD stands for scale dependen

Refresh

Help Legend Print

Lat: -2.81 Long: -74.94

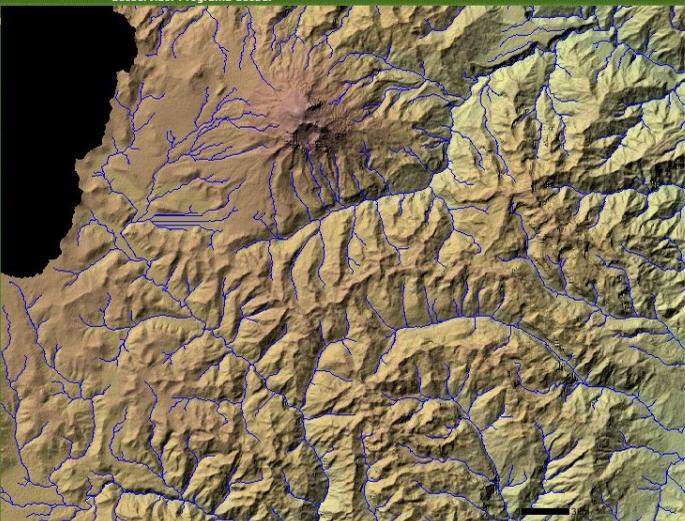
Local intranet

100%

Adobe Photoshop

Geoservidor Programa GeoSur

IRSA



Geoservidor Programa GeoSur

Visible Active Layers

- Proyectos (puntuales)
- Proyectos (lineales)
- Departamentos
- Ejes
- Ciudades
- Asentamientos
- Red Vial
- Red Ferroviaria
- Ductos
- Ríos
- Aeropuertos
- Puertos
- Cuerpos de Agua
- ABRAES (IUCN, punto)
- ABRAES (IUCN, áreas)
- Fotografía Aérea
- Ríos Cuenca1

Background Layers

3D Cuenca1 (color)

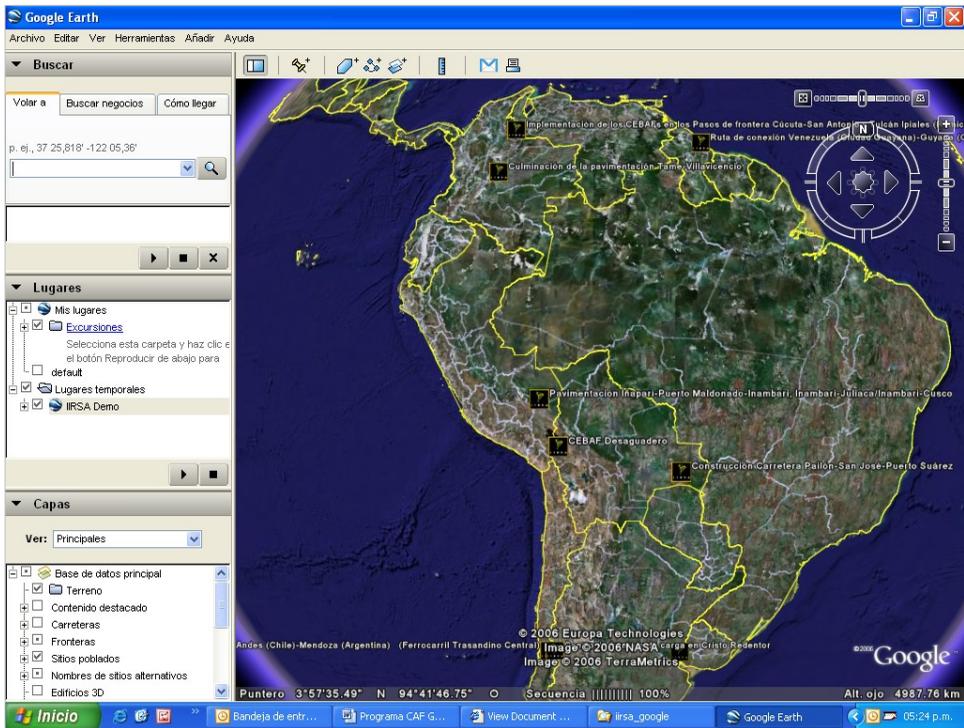
Note - SD stands for scale dependent

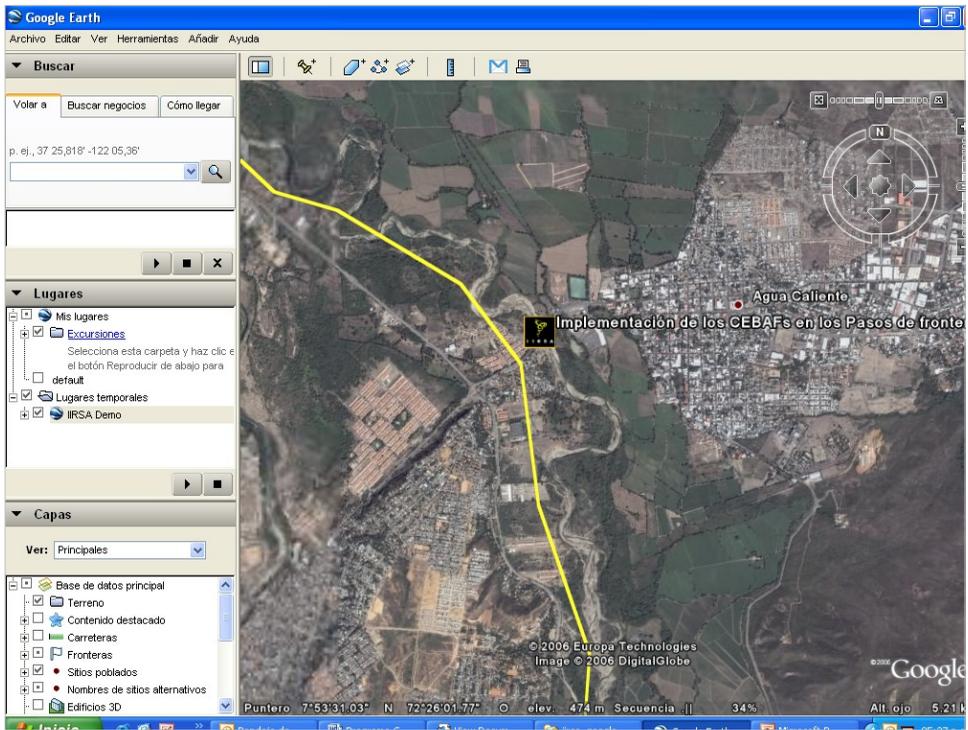
Refresh

Help Legend Print

Lat: -0.65 Long: -77.98

Local intranet 100%





Google Earth

Archivo Editar Ver Herramientas Añadir Ayuda

Buscar

Volar a Buscar negocios Cómo llegar

p. ej., 37 25,818° -122 05,36'

Lugares

- Mis lugares
- Excursiones
- default
- Lugares temporales
- IRSA Demo

Capas

Ver: Principales

- Base de datos principal
- Terreno
- Contenido destacado
- Carreteras
- Frnteras
- Sitios poblados
- Nombres de sitios alternativos
- Edificios 3D

Implementación de los CEBAFs en los Pasos de frontera Cúcuta-San Antonio y Tulcán Ipiales (Rumichaca)

EJE ANDINO
Grupo 2: Conexión Venezuela (Caracas)-Colombia
(Bogotá-Ecuador-Guía) (ruta actual)

Rehabilitación de la Carretera Soataganga

Conexión Cúcuta-Miraflores

Construcción y puesta en marcha de un Centro Binacional de Atención Fronteriza entre San Antonio (Venezuela) y Cúcuta (Colombia)

Eje: Andino
Países: Colombia y Venezuela
Código de Proyecto: AND03
Total Inversión (US\$): 4.000.000,00

[View Project Details](#)

Corporación Andina de Fomento
Banco Interamericano de Desarrollo

Puntero 7°54'50.10" N 72°27'41.04" O elev. 292m Secuencia 100% Alt. ojo 696

Google Earth

Archivo Editar Ver Herramientas Añadir Ayuda

▼ Buscar

Volar a Buscar negocios Cómo llegar

p. ej., 37,25,818° -122,05,36°

▼ Lugares

- Construcción Carretera F...
in-San José-Puerto Suá...
- CEBAF Desaguadero
- CEBAF Desaguadero
- Implementación de los CEBZ...
s en los Pasos de frontera...
Cucuta-San Antonio y Tucacán
- Implementación de los CE...
AFs en los Pasos de Iro...
Cucuta-San Antonio y...

▼ Capas

Ver: Principales

- Base de datos principal
- Terreno
- Contenido destacado
- Carreteras
- Fronteras
- Sitios poblados
- Nombres de sitios alternativos
- Edificios 3D

Construcción Carretera Pailón-San José-Pu

© 2006 Europa Technologies
Image © 2006 DigitalGlobe

Puntiero 18°20'35.13" S 59°45'12.72" O elev. 250 m Secuencia ||||| 95% Alt ojo 607 r

URL: org/BancoConocimiento/Eje_interoceanico_grupo_3/eje_interoceanico_grupo_3.asp?Codigo=ESP

WEBSITE Inicio | Acerca de IIRSA | Eventos | Enlaces | Buscar | Cronograma 2006 |

Español

IIRSA

Acerca de IIRSA
Visión Estratégica
Comité de Dirección
Ejecutiva
Grupos Técnicos
Ejecutivos
Coordinación Nacional

**G3- Conexión Santa Cruz - Puerto Suárez - Corumbá
Eje Interoceánico Central**

Función Estratégica:

- Completar la conexión vial y ferroviaria a lo largo del Eje.
- Reducción significativa de costos de transporte para cargas brasileñas, bolivianas, chilenas y paraguayas, hacia el Atlántico, el Pacífico y entre los países mismos.
- Aumento de complementariedad económica entre los países.

Inicio

Bandeja de ... Programa C... View Docum... lirs_google Google Earth Microsoft Po... 05:30 p.m.