



PLAN DE TRABAJO MODELO

Para el Establecimiento de Geoservicios en Internet

Programa GeoSUR

INTRODUCCIÓN

El Programa GeoSUR apoya el establecimiento de un mecanismo efectivo, descentralizado y de alcance regional de disseminación y aplicación de datos geospaciales en América del Sur. Con la participación de las principales instituciones generadoras de información espacial en la región, del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) y de la Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad (IABIN), y bajo la coordinación de la Corporación Andina de Fomento (CAF), el Programa contempla la implementación de:

- (i) una red descentralizada de servidores de mapas,
- (ii) un mecanismo (geoportal) que permitirá la visualización regional de los datos nacionales dispuestos en estos servidores,
- (iii) mapas regionales de infraestructura de integración, y
- (iv) mapas regionales derivados de elevación (fuente: datos SRTM de 30 metros de resolución).

El objetivo del presente documento es trazar un plan de acción para el desarrollo de un servicio de mapas y un catálogo geoespacial. En él se describen las actividades y los recursos técnicos y humanos necesarios para este desarrollo, se identifican los datos que se ofrecerán al público a través de este mecanismo, se establece un cronograma de actividades y se describen los lineamientos y estándares que recomienda el Programa GeoSUR para el establecimiento de servicios de mapas.

ACTIVIDADES

[**INSTITUCION**] adelantará las actividades descritas a continuación, durante el periodo 2010 - 2011, con la finalidad de implementar un servicio de mapas, desarrollar servicios WMS y WFS, y catalogar sus datos espaciales servidos bajo estos mecanismos, con la asistencia técnica del Programa GeoSUR.

Con este fin se llevarán a cabo las actividades descritas a continuación:

3.1. Identificación y adquisición de información espacial.

[INSTITUCION] identificará los datos geospaciales que posee y que estarán disponibles en su servicio de mapas. De igual manera se identificarán datos espaciales generados por terceras instituciones y que, de común acuerdo, se ha convenido en colocar también a disposición del público a través del servicio de mapas. Todos los datos deberán ser convertidos a los formatos adecuados que acepta el servicio de mapas, y deberán ser homogeneizados bajo un mismo sistema de referencia y proyección a fin de facilitar su consulta.

[INSTITUCION] se compromete a establecer un servicio de mapas que contenga las siguientes capas básicas de información mínima:

- División político-administrativa
- Mapas topográficos
- Hidrografía
- Cuerpos de agua
- Centros poblados
- Cobertura terrestre
- Ecoregiones
- Infraestructura física
- Mosaico Landsat
- Suelos
- Geología
- Modelo de elevación
- Ortofotomapas
- Imágenes de satélite

Nota: Se recomienda colocar en el servicio mapas topográficos a distintas escalas, partiendo de la escala 1:250.000 y 1:100.000 a escalas más detalladas.

Es recomendable que los datos espaciales disponibles en el servicio de mapas cuenten con metadatos completos que los describan adecuadamente. Los datos obtenidos de terceras instituciones deberán, en la medida de lo posible, contar también con metadatos completos que detallen aspectos como autoría, derechos de autor, disponibilidad, limitaciones de uso, y demás aspectos legales y administrativos que garanticen el buen uso de la información.

3.2. Desarrollo del servicio de mapas.

El servicio de mapas será operado y mantenido directamente por INSTITUCIÓN, quien definirá aspectos del mismo tales como funcionalidad, contenido y nivel de acceso. El Programa GeoSUR ofrecerá la asistencia básica necesaria para operar un servicio de mapas que utilice ArcGIS Server (software comercial), Map Server (software libre) o algún otro software que maneje el Programa GeoSUR.

INSTITUCION es responsable de obtener los recursos necesarios para implementar el servicio de mapas, incluyendo el hardware, software, la conectividad y el personal necesarios para su operación y mantenimiento a largo plazo.

Aquellas instituciones que poseen un servicio de mapas podrán también recibir la capacitación y el entrenamiento ofrecidos por GeoSUR y necesarios para mejorar su servicio, ampliar su cobertura o migrar a una nueva plataforma tecnológica.

El Programa GeoSUR realizará gestiones con entidades interesadas a fin de solicitar una donación de software para algunas de las instituciones participantes, y también gestionará servicios de almacenamiento temporales (hosting) para aquellas instituciones que no posean los recursos iniciales para implementar un mecanismo de este tipo.

Es importante destacar que el servicio de mapas no ofrece acceso directo e irrestricto a los datos espaciales; el usuario consulta imágenes representativas de la información real. Los operadores del servicio de mapas tienen la potestad de decidir cuáles datos se pueden descargar (*download*) y cuáles pueden únicamente ser consultados en línea, con el fin de regular y proteger el acceso la información de carácter restringido y/o comercial.

Paralelamente al establecimiento de este servicio de mapas se desarrollarán servicios WMS y WFS (protocolos gratuitos para compartir información espacial), asociados al mismo, y que ofrecerán acceso a los datos disponibles en el servicio de mapas a través del geoportal GeoSUR (www.geosur.info). El portal ofrece al usuario una visión regional de la data contenida en éste y otros geoservidores participantes.

3.3. Catalogación de la información espacial.

INSTITUCION se encargará de catalogar sus datos espaciales disponibles en el servicio de mapas mediante la generación de metadatos. El Programa GeoSUR ofrecerá asistencia técnica para la generación de estos metadatos, y apoyará también el proceso de selección de estándares a utilizar y la selección de herramientas para la edición de metadatos y para el establecimiento de catálogos geoespaciales.

Se prevé trabajar con estándares de metadatos reconocidos internacionalmente como lo son el *Content Standard for Digital Geospatial Metadata* (conocido también como estándar FGDC), el ISO19115 y los perfiles definidos a partir de estos. Como parte del Programa GeoSUR se dará seguimiento y apoyo a la elaboración de un perfil de metadatos latinoamericano actualmente en curso.

Cada dato disponible en el servicio de mapas debe contar con un metadato que lo describa adecuadamente. Estos metadatos serán validados y aprobados por la instancia interna responsable antes de ser colocados a disposición del público. Los metadatos se colocarán en un catálogo geoespacial de INSTITUCIÓN, y se podrán también a disposición del geoportal GeoSUR y del registro de perfiles de metadatos de estados miembros que coordina el IPGH. Bajo este mecanismo, cada servicio de mapas participante de la Red GeoSUR colocará sus metadatos disponibles a buscadores (*crawler*) del portal y del registro, permitiendo así la consulta sencilla de metadatos generados por una gran variedad de instituciones participantes.

4. RECURSOS

[INSTITUCIÓN] se compromete a asignar al proyecto el personal y los recursos técnicos necesarios para implementar un servicio de mapas y para catalogar los datos espaciales a ser servidos a través del mismo. Cabe destacar que la adquisición de hardware, software, y conectividad necesarios para operar el servidor corren por cuenta de INSTITUCION.

El Programa GeoSUR por su parte ofrece la asistencia técnica y el acompañamiento necesarios para llevar a cabo una efectiva implementación del servicio de mapas, y se compromete a facilitar y tramitar potenciales donaciones de software y hardware asociadas al Programa y a gestionar opciones de almacenamiento (*hosting*) temporal del servicio de mapas

A fin de implementar un servicio de mapas se recomienda que INSTITUCION cuente con acceso a personal técnico debidamente capacitado en las siguientes áreas:

- **Servicios de mapas:** Capacidad para desarrollar, operar, mantener y adaptar este servicio, con conocimientos en software como Map Server, Geoserver, ArcIMS, ArcGIS Server o de algún otro sistema de similar funcionalidad.
- **SIG:** Capacidad para generar, mantener y adaptar los datos geoespaciales que se colocan en el servicio de mapas, reproyectar data existente, generar metadatos y producir el inventario de información espacial de la institución.
- **Metadatos:** Capacidad para generar, mantener y colocar a disposición del público los metadatos que describen la información espacial y ambiental contenida en el servicio de mapas. Conocimiento de los estándares y herramientas necesarias para crear metadatos y establecer catálogos.

Por favor describa a continuación las funciones de los especialistas que participarán en el Programa por su institución:

Especialista	Funciones en el proyecto	Dedicación (horas/semana)

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 servicio de mapas		
Instalación del software IMS en servidor físico		
Identificación de datos espaciales para servicio de mapas		
Obtención de datos espaciales para servicio de mapas		
Homogeneización de datos (formato, proyección, estándares)		
Selección de estándares a utilizar para catalogar metadatos		
Catalogación de los datos a colocar en servicio de mapas (metadatos)		
Desarrollo de servicio de mapas prototipo y control de calidad		
Generación de directorio WAF para indexar metadatos para portal GeoSUR		
Desarrollo de versión pública del servicio de mapas		
Registro del servicio de mapas en portal GeoSUR y en otros portales		

INSTITUCION se compromete a establecer un servicio de mapas 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: _____