



FINANCIANDO EL DESARROLLO • AMÉRICA LATINA



Programa GeoSUR

Evaluación de la Plataforma Técnica de GeoSUR

Informe de la Reunión

Washington, 28 de febrero – 1 de marzo, 2013



Eric van Praag, CAF – Banco de Desarrollo de América Latina

Mayo de 2013

Introducción

El Programa GeoSUR ha estado operando por 7 años y pensamos que este era un buen momento para hacer una pausa y mirar más de cerca los recursos geospaciales regionales desarrollados durante estos años por GeoSUR, identificar sus fortalezas y sus debilidades, considerar los nuevos paradigmas en las ciencias geospaciales que se podrían aprovechar para este Programa y definir el tipo de Portal Latinoamericano y del Caribe (LAC) y los recursos geospaciales asociados que nos gustaría ver operativos dentro de 3 a 5 años.

El Portal GeoSUR es el punto regional de encuentro para los especialistas de América Latina y el Caribe que buscan información geográfica. Cabe notar que GeoSUR es una de las pocas Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE) regionales que existe en el mundo en desarrollo y, junto con INSPIRE (la IDE de Europa), es probablemente una de las más avanzadas en materia de recursos geospaciales disponibles y número de organizaciones participantes.

Inaugurada en 2007, más de 90 productores de datos espaciales de 25 países de LAC aportan datos a esta red regional. Su geoportal brinda acceso a más de 300 servicios WMS, 20 servicios WFS, 80 visores de mapas, 13.000 metadatos, 15 catálogos espaciales, más de 150 mapas digitales regionales y miles de datos nacionales y locales ofrecidos por organismos y agencias asociados.

Estamos hablando de un conjunto de recursos geospaciales bastante complejo, de conjuntos de datos y de una infraestructura TIC que deben funcionar en forma integrada y compatible para aprovechar los adelantos conseguidos por las TIC y las ciencias geospaciales en años recientes. Aunque todos estos servicios deben estar a la altura de los últimos avances en las tecnologías de información y las ciencias geospaciales, se trata también de simplificar su uso para hacerlos accesibles a los que toman decisiones.

Tuvimos que unificar todos los factores y definir de qué modo avanzaríamos en el desarrollo de esta red tan compleja y, al cabo de un largo período de discusión sobre estos temas por vía telefónica y reuniones virtuales en la red (*Webinars*) en estos últimos dos años, decidimos que había llegado la hora de reunirnos en persona y lograr algún progreso. Y así fue como terminamos organizando una reunión en las oficinas del Departamento del Interior de los Estados Unidos (DOI) en Washington, D.C. a finales de febrero de 2013, con el apoyo del DOI, USGS, CAF y PAIGH, para establecer líneas de trabajo para los próximos años con el apoyo de especialistas provenientes de nuestra comunidad de usuarios (ver lista de participantes en el Anexo 1 y la agenda de la reunión en el Anexo 2).

Durante la reunion:

- Revisamos los servicios geoespaciales implantados en otros países de la región.
- Revisamos la plataforma de GeoSUR existente.
- Revisamos el estado actual de las herramientas IDE de ESRI y de las plataformas de software libre utilizadas por el CNIG en España e INSPIRE en Europa.
- Discutimos las tecnologías de información y comunicación (TIC) actuales y las tendencias de las tecnologías geoespaciales que pueden ser manejadas por GeoSUR.
- Identificamos elementos y funciones que se incorporarán al Portal de GeoSUR, al Servicio Regional de Mapas (SRM) y al Servicio de Procesamiento Topográfico (SPT).
- Establecimos los fundamentos tecnológicos para el desarrollo de un Plan de Acción de GeoSUR para los próximos 3 a 5 años.

A continuación presentamos una visión general de las discusiones que tuvieron lugar en el curso de nuestra reunión y las consiguientes recomendaciones.

Resumen de la reunión

En el día 1 se hicieron presentaciones sobre los adelantos más recientes y el estado de los recursos geoespaciales de diversos organismos e iniciativas, tales como los de IDEE – España, INSPIRE – Europa, SNIT – Chile, ICDE – Colombia y el Proyecto NEXSO del Banco Interamericano de Desarrollo, haciéndose énfasis en las plataformas de SW libre y comercial utilizadas y su interoperatividad. En el curso del día se presentó la plataforma de GeoSUR y ESRI hizo su presentación acerca del estado y planes futuros de sus principales herramientas IDE. El día 1 cerró con un repaso de temas IDE y de las TIC que, a juicio de los participantes, podrían beneficiar a GeoSUR en un futuro cercano.

Durante la discusión del día fue quedando en evidencia que GeoSUR puede mejorar en mucho su plataforma existente con los nuevos recursos SIG que se han hecho disponibles en los últimos dos años, y que nosotros podemos aprender bastante y modelar parte de nuestro trabajo conforme a las iniciativas de ICDE, SNIT, INSPIRE, FGDC, IDEE así como otras IDE nacionales y regionales existentes.

La discusión del día se concentró en los siguientes tópicos:

- Aumentar la presencia de GeoSUR en ArcGIS Online (AGOL). Hemos creado una cuenta corporativa de GeoSUR en AGOL, pero tenemos que abrirla al público en breve. Los participantes de ESRI subrayaron los beneficios de combinar la funcionalidad de una cuenta AGOL con la Plataforma GeoSUR.
- Considerar la creación de un nuevo visor regional bajo JS/HTML5 a fin de complementar la funcionalidad del visor actual, desarrollado en Flex.
- Contar con el apoyo del *Innovation Studio* de ESRI para revisar el visor actual del SRM, con énfasis en el análisis del despliegue y presentación de datos, y combinar sus recomendaciones con el estudio de la Plataforma GeoSUR realizado por CNIG de España.
- Colaborar con la iniciativa CATHALAC/Servir para registrar sus servicios en GeoSUR.
- Aprovechar las ventajas que ofrece el protocolo de WMS-T para mejorar el despliegue de los datos regionales contenidos en el visor del SRM.
- Involucrar a GeoSUR en la iniciativa GEOSS y en otras iniciativas espaciales globales, así como en iniciativas regionales del Caribe tales como CARICOM y el Banco de Desarrollo del Caribe.
- Colaborar más estrechamente con las algunas iniciativas espaciales que adelante el BID tales como Databasin y MapAmericas.

- Incorporar a los asociados nacionales de SNIT (Chile) y de ICDE (Colombia) a GeoSUR, y trabajar en colaboración con otras IDE nacionales a fin de identificar a nuevas instituciones con interés en unirse a GeoSUR.
- Colocar los datos regionales de GeoSUR a la disposición del público en formato GeoPDF.

La discusión también se centró en la necesidad de aumentar la visibilidad del Programa GeoSUR y de la red regional de datos espaciales de LAC. ESRI recomendó utilizar Facebook y Twitter para este fin y ofreció prestar asistencia utilizando los canales de medios DE ESRI dentro de lo posible.

El grupo recomendó se renovaran las capacidades de despliegue de datos del visor del SRM de manera de brindar una experiencia más agradable y útil al usuario final. Hay cabida para reestructurar las categorías de datos en su tabla de contenido, para recombinar los conjuntos de datos en categorías más adecuadas, para mejorar la simbología y la escala de dependencia, y para hacer los resultados del botón INFO más atractivos, entre otros cambios sugeridos.

Los participantes recomendaron el uso de protocolos y nuevas aplicaciones en GeoSUR tales como Apache Sohlr, indexación *FACETED*, perfiles ISO 19190 GitHub, OpenGeo AWS, Open Stack y Google Earth Builder, entre otros.

Es importante notar que el Centro Nacional de Información Geográfica de España (CNIG), evaluó la Plataforma de GeoSUR, concentrándose en su Portal y el visor del SRM, en diciembre de 2013. Durante la reunión no tuvimos tiempo de revisar todas sus recomendaciones en detalle, pero sin embargo fueron consideradas como parte de la discusión y se incluirán en el plan de mejoramiento del Geoportal y del SRM que se ejecutará en el 2013.

Durante el día 2 la discusión giró en torno a las mejoras específicas que se deben hacer a tres herramientas de GeoSUR: El Portal, el SRM y el SPT. El grupo también revisó otras herramientas y tecnologías que podrían ayudar a mejorar la funcionalidad de la Plataforma GeoSUR. En la sesión de cierre el grupo revisó las posibilidades de colaboración que se han presentado con las organizaciones que enviaron representantes de esta reunión y de conectar a GeoSUR a las iniciativas de datos globales, espaciales y ambientales en curso en la actualidad.

La discusión del día se centró en lo siguiente:

- El uso de blogs, Twitter, Facebook y demás herramienta mediáticas para difundir información sobre GeoSUR.
- La necesidad de identificar las necesidades de la comunidad de usuarios de GeoSUR y adaptar la plataforma tecnológica al servicio de dicha comunidad.
- Mejorar el manejo de los servicios WMS en el Portal, atendiendo los problemas actuales causados por inconsistencias en el uso de sistemas de coordenadas e integrando el archivo Atom Feed que utiliza el Sistema de Monitoreo de Servicios del Portal con los metadatos ISO19119 que describen a estos gesoervicios.
- Estudiar las normas y reglamentos de INSPIRE para evaluar cuáles se pueden aplicar a GeoSUR, con el apoyo del CNIG.
- Hacer que GeoSUR tenga su código propio para contribuir con el desarrollo de adaptaciones futuras (traducciones, perfiles CSW).
- Implementar la colecta de metadatos del Portal empleando filtros para discriminar entre metadatos que describen datos espaciales y no espaciales.
- Ofrecer más información acerca de los usuarios conectados al Portal, aprovechando las capacidades de Joomla existentes.
- Mejorar los módulos de Ayuda y hacerlos disponibles en 3 idiomas: español, inglés y portugués. Eric se pondrá en contacto con ESRI para averiguar si se han traducido recientemente los módulos de Ayuda del Geoportal Server al español o al portugués.
- Fortalecer la colaboración con el programa *Eye on Earth* del PNUMA.
- Usar la búsqueda federada para conectarse a los catálogos del CEOS.
- Ocultar la funcionalidad avanzada en el visor del SRM con el fin de mejorar la experiencia de los usuarios no técnicos.
- Aprovechar los recursos ofrecidos por tecnologías como el JS y el HTML5 para desplegar información espacial de GeoSUR en teléfonos móviles.

- Mantener un canal abierto de comunicación con el equipo de ESRI encargado de desarrollar el Geoportal Server.
- Considerar añadir nuevos visores regionales para llegar a nuevos usuarios (ej.: los usuarios de teléfonos móviles, el público en general, ambientalistas).

El Coordinador de GeoSUR hizo hincapié en la necesidad de mejorar el manejo de los metadatos en el Portal, ya que reconoció que allí se encuentra una de las mayores debilidades de la Plataforma hoy en día. Hay apenas unos pocos catálogos registrados y el proceso de colecta de metadatos presenta algunas fallas de consideración. CAF e IGAC examinarán este problema con el fin de activar y re-energizar el componente de metadatos de GeoSUR dentro del corto plazo.

El Coordinador también habló de otra área que hay que mejorar: La disponibilidad de recursos humanos. El equipo de especialistas que trabajan para GeoSUR dedican el mismo tiempo a su desarrollo que el que dedicaban cuando GeoSUR era una incipiente IDE regional en el 2008 con 20 organismos participantes de Sudamérica y no más de 20 servicios WMS, 2.000 registros de metadatos y 5 catálogos disponibles en su Portal. Cinco años más tarde seguimos operando al mismo nivel de recursos humanos pero debemos mantener un sistema que probablemente es diez veces mayor.

GeoSUR fue calificada por el grupo como una IDE regional bien establecida y con posibilidades importantes para ampliar su alcance mediante la incorporación de nuevos tópicos y nuevos organismos en el plazo medio. Actualmente hay escasa presencia en GeoSUR de organismos agrícolas, de ministerios de la salud, de organismos de prevención de desastres, de institutos de transporte, de universidades, ONG y gobiernos locales, para citar sólo algunas áreas donde existen posibilidades de expansión. Se recomendó que GeoSUR invitara a representantes de este tipo de organismos para unirse a la red en el 2013.

Pasos siguientes

La reunión generó ideas y recomendaciones muy positivas, muchas de las cuales serán implementadas en el corto plazo. Los resultados de la reunión serán compartidos con las instituciones que participan en GeoSUR y demás partes interesadas y constituirán un valioso insumo para la Reunión Estratégica de GeoSUR que se planea celebrar en Caracas este año.

Durante la próxima reunión en Caracas muchas de las recomendaciones y puntos de acción emanados de la reunión de Washington se incorporarán en un futuro Plan de Acción de GeoSUR para el período 2014-2016.

Los principales líneas de acción identificadas durante la reunión son:

- Hacer una revisión a fondo de la funcionalidad y usabilidad del visor del SRM, con apoyo de ESRI, del USGS y del CNIG. Se puede considerar una visita del personal de USGS a la oficina de ESRI en Redlands como parte de la revisión.
- Incorporar organismos de áreas que estén subrepresentadas en GeoSUR, incluyendo universidades, ONG y el sector privado.
- Aumentar los esfuerzos en relaciones públicas para dar a conocer GeoSUR ante nuevas comunidades y posibles nuevos usuarios.
- Publicar una circular mensual sobre GeoSUR con el apoyo de PAIGH.
- Registrar los datos y los servicios regionales de GeoSUR en GEOSS, SERVIR, INSPIRE, la coalición *Eye on Earth*, *UNEP Live* y otras redes regionales y globales afines.
- Aumentar la funcionalidad de GeoSUR mediante la incorporación de nuevos visores, protocolos y conjuntos de datos regionales, sacando provecho de las nuevas herramientas TIC y tecnologías geoespaciales.
- Mejorar y consolidar la administración de metadatos en GeoSUR con el apoyo del IGAC.
- Incorporar las recomendaciones realizadas al Portal y al SRM por parte del CNIG en el próximo ciclo de programación de la Plataforma GeoSUR.
- Incorporar nuevos modelos al SPT e investigar la posibilidad de utilizar protocolos de OGC para facilitar el uso de este geoservicio por nuevos clientes.
- Ampliar la búsqueda de nuevos conjuntos de datos regionales que se vayan a presentar en el RMS.

Deseamos agradecer el apoyo de las siguientes organizaciones que hizo posible esta reunión: PAIGH, CAF, USGS y DOI. También agradecemos a todos los participantes por su contribución para lograr una reunión muy productiva.

Anexo 1. Participantes

Lista de Asistentes

1. Jean Weaver, USGS
2. Michelle Anthony, USGS
3. Mat Cushing, USGS
4. Mark De Moulder, USGS
5. Jean Parcher, Departamento del Interior (DOI)
6. Eric van Praag, CAF
7. Alberto Boada, Instituto Geográfico de Colombia
8. Emilio López, Instituto Geográfico de España
9. Fernando Echavarría, Departamento de Estado de los Estados Unidos
10. Ives Les Infant, Banco Interamericano de Desarrollo
11. Christine White, ESRI
12. Andrea Huber, ESRI
13. Doug Nebert, FGDC (via Webex)
14. Paul Smith, INSPIRE (via Webex)
15. Alvaro Monet, SNIT Chile (via Webex)
16. Jorge Montesinos, SNIT Chile (via Webex)
17. Mick Wilson, PNUMA (via Webex)
18. Victor Vilacha, Cartogeo (via Webex)
19. Miguel Blanco (via Webex)

Anexo 2. Agenda

JUEVES, 28 DE FEBRERO

Hora	Tópico	Ponente
9:00am	Palabras de apertura y presentación de asistentes	USGS
9:15am	Revisión del alcance y objetivos	Eric van Praag
9:30am	Plataforma de GeoSUR: Revisión de sus tres componentes regionales	Van Praag, Cushing, Anthony
10:45am	Receso	
11:00am	Revisión de la Plataforma INSPIRE para Europa (via Webex)	Paul Smith
11:30am	Visión general de la Herramienta SDI de ESRI	Marten Hogeweg
12:30pm	Almuerzo en el DOI	
2:00pm	Arquitectura de la SDI Nacional Española	Emilio López
2:30pm	La SDI de Colombia: Perspectiva tecnológica	Alberto Boada
3:00pm	La Plataforma NEXSO del BID	Yves Les Enfant
3:30pm	La SDI del Sistema de Información de Tierras de Chile y el papel del CP-IDEA en América Latina (via Webex)	Alvaro Monett
4:00pm	Revisión de tecnologías actuales para ser utilizadas por GeoSUR	Grupo
5:00pm	Fin de la sesión de trabajo	

VIERNES, 1 DE MARZO

9:00am	Portal de GeoSUR: Definición de nueva funcionalidad	Grupo
10:00am	Servicio de Procesamiento Topográfico de GeoSUR: Definición de nueva funcionalidad	Grupo
11:00am	Receso	
11:30am	Servicio Cartográfico Regional de GeoSUR: Definición de nueva funcionalidad	Grupo
12:30pm	Identificación de componentes para Plataforma de GeoSUR	Grupo
1:00pm	Almuerzo	
2:00pm	Identificar sinergismos y posibilidades de colaboración entre organismos asistentes a la reunión	Grupo
3:00pm	Próximos pasos	Van Praag
3:30pm	Fin de la reunión	