



"GeoSUR desarrolla servicios geográficos en una plataforma Web de libre acceso"

En este número:

- El Premio GeoSUR 5ª Edición otorgado a "La utilización de la IDE de Ecuador por el IGM para apoyar la atención del terremoto del 2016".
- Dos contribuciones especializada: el proyecto MIAN, y la plataforma gvSIG Online de software libre para IDE.
- Santiago Borrero nos ilustra sobre el 9º Encuentro de GeoSUR en Paraguay.
- Rodrigo Bamiga, comparte la ratificación del Plan de Acción Conjunto de SIRGAS, UN-GGIM: Américas, GeoSUR e IPGH hasta el año 2020.

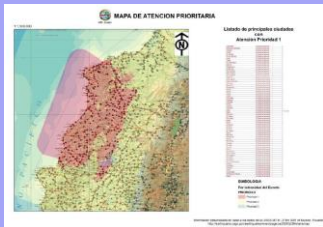
Nota del Editor

En este número, se destaca el otorgamiento del Premio GeoSUR 5ª edición al IGM de Ecuador por la adaptación de la IDE en la atención del terremoto de 2016. Dos contribuciones especializadas presentan por un lado el desarrollo del proyecto MIAN, y por el otro, la plataforma gvSIG Online de software libre para IDE. En las columnas permanentes se destacan el 9º Encuentro de GeoSUR, y la ratificación del Plan de Acción Conjunto de SIRGAS, UN-GGIM: Américas, GeoSUR e IPGH hasta el año 2020.

El Boletín GeoSUR busca difundir logros y aspectos del Programa GeoSUR así como sucesos, proyectos y buenas prácticas en la aplicación de la información geográfica en el desarrollo (sostenible) de la región y la toma de decisiones, como parte de la Infraestructura de Datos Geoespaciales de las Américas. La traducción al portugués es de **Eduardo Freitas**, Gerente del Instituto GEOeduc, Brasil. Sus aportes diríjalos a **Nancy Aguirre**, editora del Boletín GeoSUR: cnaguirre@ipgh.org.

Lo Nuevo en GeoSUR

Utilización y adaptación de la IDE de Ecuador por parte del IGM para apoyar la atención en el caso del terremoto del 2016 gana el Premio GeoSUR, Quinta Edición



Mapa de Atención Prioritaria en el área afectada por el terremoto de abril de 2016 en Ecuador (Fuente: Memoria de postulación al Premio GeoSUR, IGM 2016)

"El "Uso de la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Instituto Geográfico Militar del Ecuador (IGM), para la pronta respuesta en caso de desastres naturales: caso terremoto de Ecuador 2016", fue galardonado con el Premio GeoSUR en su quinta edición".

El "Uso de la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Instituto Geográfico Militar del Ecuador (IGM), para la pronta respuesta en caso de desastres naturales: caso terremoto de Ecuador 2016", fue galardonado con el Premio GeoSUR en su quinta edición. El IGM, como parte de las Fuerzas Armadas del Ecuador y ente rector de la cartografía básica del país, se vinculó a las estrategias nacionales de atención a la emergencia y formuló un Plan de Apoyo denominado "Plan Terremoto".

La IDE fue el canal más idóneo para disponer adecuadamente la información geoespacial al servicio de las instituciones encargadas de la atención por medio de la máxima difusión de la información disponible y la utilización de toda la capacidad instalada.

Por ello, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES,

designó al IGM como la única institución pública oficial autorizada para publicar y acceder a información espacial relacionada con el terremoto.

En atención de lo señalado por el jurado, el premio se otorga al desarrollo y adaptación de la IDE para la atención de emergencias causadas por el sismo de magnitud 7.8 (según Escala Sismológica de Magnitud de momento MW) ocurrido en Ecuador en abril de 2016 con epicentro entre las Provincias de Manabí y Esmeraldas.

El movimiento telúrico afectó gravemente ciudades como Manta, Portoviejo, Montecristi, Pedernales, Jaramijó, y Muisne, entre otras, y dejó importantes pérdidas humanas así como cuantiosos daños materiales en la zona considerada de desastre o zona "Cero", con varios sectores del país incomunicados y sin servicios.

Lo Nuevo en GeoSUR, continúa...

Utilización y adaptación de la IDE de Ecuador, continúa...



Página principal del Geoportal con información del sismo (Fuente: Memoria de postulación al Premio GeoSUR, IGM 2016)

"Esta situación de uso y manejo de la IDE por parte del IGM en eventos de desastre, permite compartir la creativa adaptación, especialización y desarrollo de una IDE en tiempos muy cortos, para potenciar el uso efectivo de información geoespacial por parte de expertos y no expertos en su manejo".



Repositorio digital de acceso a la información del sismo (Fuente: Memoria de postulación al Premio GeoSUR, IGM 2016)

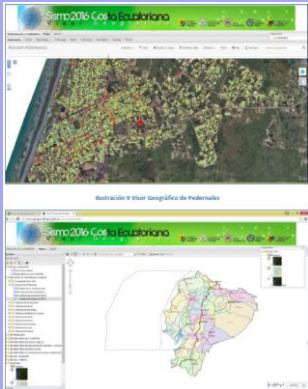
Esta situación de uso y manejo de la IDE por parte del IGM en eventos de desastre, permite compartir la creativa adaptación, especialización y desarrollo de una IDE en tiempos muy cortos, para potenciar el uso efectivo de información geoespacial por parte de expertos y no expertos en su manejo.

En el documento de la postulación al Premio se argumenta por parte del IGM que la IDE fue llevada a una máxima capacidad con la producción de nueva información requerida en tiempo record, su disponibilidad a la comunidad de manera amigable y estandarizada, y la creación de un portal exclusivo con el consecuente diseño de estrategias de difusión efectivas para suplir la gran necesidad de información, con los siguientes resultados:

- Desarrollo de un Visor Geográfico (http://www.geoportaligm.gob.ec/visor_terremoto) con la información disponible del Terremoto: una sección con la compilación de información de las 20 poblaciones de atención prioritaria con herramientas de consulta de estadísticas y de comparación de imágenes pre y post evento; y otra unidad conformada por un visor conjunto con toda la información generada para la atención del Terremoto.
- Elaboración de Mapas de Afectación de Construcciones, Mapas de Población Afectada y otra cartografía temática para el modelamiento de escenarios de localización óptima de albergues temporales y de ordenamiento territorial
- Especialización de la IDE del IGM - específicamente del Geoportal institucional-, con el objetivo de optimizar su aplicabilidad y ofrecer al usuario un espacio amigable y efectivo de acceso a los datos del terremoto, con un visor especializado, Servicios de Mapas Web (WMS) y un espacio exclusivo para la descarga de información geográfica relacionada con el terremoto y actualizada continuamente. El Geoportal también se convirtió en uno de los principales insumos de validación para el Registro Único de Damnificados.
- Liberación a través de la IDE de más de 700 productos de información espacial pre y post evento de las bases de datos geográficas oficiales del IGM a escalas 1:5.000 y 1:25.000, ortofotos y fotomosaicos, entre otros, sobre las áreas afectadas y especialmente las provincias de Manabí y Esmeraldas.
- La movilización de especialistas en información geoespacial del IGM a los puntos más críticos de la zona del terremoto para el apoyo directo a los organismos que atendieron la emergencia, con la consecuente disposición de un repositorio de datos mediante un FTP -concebido como recurso temporal- a través del cual fue posible receptor y remitir continuamente información actualizada a los centros, centros móviles, equipos de campo e instituciones.
- Publicación de más de 600 capas de información a través de servicios WMS, WFS, WMTS y/o TMS para acceso directo e interoperable desde otros nodos de información:

Lo Nuevo en GeoSUR, continúa...

Utilización y adaptación de la IDE de Ecuador, continúa...



Visor geográfico de Pedemales (arriba y General (abajo) (Fuente: Memoria de postulación al Premio GeoSUR. IGM 2016)

"...la generación de políticas de Estado en el manejo y flujo de información geográfica en casos de desastres naturales es uno de los principales logros que se cristalizará a futuro".

- Divulgación relativamente constante en el Geoportal del IGM de estudios y análisis de afectación de construcciones y de la población por todo el periodo de estado de emergencia, en un 50% más de afectaciones que el promedio de portales Internacionales que brindaban el mismo tipo de información (ej. UNITAR).

En los tres meses de estado de emergencia, la IDE a través del Geoportal institucional registró un incremento de más del 71% de usuarios con respecto a un periodo similar anterior (más de 10,000 nuevos usuarios), y fue el principal insumo para iniciativas de mapeo comunitario como *Humanitarian OpenstreetMap Team (HOT)*, además de establecerse como la fuente más importante de información para la actualización de cartografía en la que contribuyeron más de 3,000 voluntarios en todo el mundo.

El Geoportal fue uno de los de mayor acceso y uso a nivel nacional, incluso para procesos gubernamentales

relacionados con vivienda para la población afectada, albergues, limpieza y remoción de escombros. Así, en el periodo de la emergencia el acceso por dispositivos móviles se incrementó en un 195% y el total de alrededor de 35,000 descargas superó el promedio anual en todo el Geoportal.

Finalmente, expresa el el IGM en su memoria de postulación al Premio GeoSUR, la generación de políticas de Estado en el manejo y flujo de información geográfica en casos de desastres naturales es uno de los principales logros que se cristalizará a futuro. En efecto, el Consejo Nacional de Geoinformación del Ecuador ha creado una mesa de trabajo con base en la experiencia adquirida por el IGM y la implementación de la IDE en la atención del terremoto de abril del 2016, demostrando que lo alcanzado fue un caso exitoso para el país, el cual permitió mejorar la eficiencia y eficacia en el acceso a la información necesaria para la adecuada toma de decisiones para salvar vidas.

Contribución especializada:

EL MAPA INTEGRADO ANDINO DEL NORTE (MIAN)

Por Antonio F. Rodríguez, Subdirector adjunto del CNIG (IGN España)

Desde este verano está disponible en el visualizador regional del Programa GeoSUR, la versión 1.0 del servicio WMS que muestra el Mapa Integrado Andino del Norte, un conjunto de datos fundamentales a escala 1:250.000 que cubre el territorio de Panamá, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia.

Se trata de un conjunto de datos continuo, sin costuras, armonizado, normalizado y depurado geoméricamente que incluye los temas de Límites administrativos, Hidrografía, Poblados, Vías, Morfología y Miscelánea de puntos de interés. En su elaboración se han tenido en cuenta las normas aplicables de la familia ISO 19100, los estándares OGC y las recomendaciones y directrices del IPGH.



MIAN en el Visor Regional de GeoSUR

"Desde este verano está disponible en el visualizador regional del Programa GeoSUR, la versión 1.0 del servicio WMS que muestra el Mapa Integrado Andino del Norte..."

EL MAPA INTEGRADO ANDINO, *continúa...*

Es el resultado de una iniciativa del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), alineada con la Estrategia Conjunta IPGH+SIRGAS+GeoSUR+UN-GGIM: Américas de generar mapas integrados en la región. Se ha desarrollado bajo los auspicios del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), el IPGH, el Programa GeoSUR y el Departamento del Interior (Dol) de EUA con una contribución de la Agencia de Desarrollo Internacional de Estados Unidos (USAID), y ha contado con el apoyo técnico del USGS de Estados Unidos y del CNIG de España. En ella han estado trabajando desde febrero de 2015 especialistas de los Geoinstitutos de los cinco países participantes:

- Instituto Geográfico Militar de Bolivia
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi de Colombia
- Instituto Geográfico Militar de Ecuador
- Instituto Geográfico Tommy Guarda de Panamá
- Instituto Geográfico Nacional de Perú

Se han celebrado cinco talleres presenciales en los que se ha consolidado una red de expertos que ha trabajado conjuntamente en una atmósfera de cooperación abierta y un excelente espíritu de colaboración, hasta formar un auténtico equipo unido que ha permitido alcanzar los objetivos del proyecto. Los talleres celebrados han sido los siguientes:

- Primer Taller (Bogotá, 2015-02-09/13), en el que se formó el equipo, se definió el proyecto, las

especificaciones y métodos de trabajo, y se comenzó a trabajar.

- Taller Intermedio (Lima, 2015-04-07/08), para incorporar al IGM de Bolivia que no pudo asistir al Primer Taller.
- Segundo Taller (Quito, 2015-07-13/17), que sirvió para avanzar en el trabajo y alcanzar los primeros logros: temas continuos, geometría depurada y planteamiento del grafo de Hidrología.
- Tercer Taller (Panamá, 2015-11-16/20), dedicado a finalizar los datos, documentación y metadatos definitivos, necesarios para publicar un servicio WMS.
- Cuarto Taller (Río de Janeiro, 2016-05-16/20), para iniciar la transición continua con Brasil, cerrar los últimos detalles y definir la evolución futura del proyecto.

Durante los talleres se han debatido todos los aspectos relevantes del proyecto hasta llegar a un consenso por unanimidad. También se han distribuido los datos en equipos multinacionales para abordar la edición de la información para su case y armonización. En todo momento, cada instituto participante ha conservado la soberanía y control sobre sus datos, de manera que todas las modificaciones realizadas han contado con su aprobación.

En los intervalos entre talleres se ha trabajado mediante teleconferencias, correo electrónico e intercambio de ficheros de datos y metadatos. El CNIG se ha encargado de verificar la geometría, su consistencia lógica e identificar incidencias residuales a corregir.



MIAN en el Visor Regional de GeoSUR (acercamiento)

"Es el resultado de una iniciativa del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), alineada con la Estrategia Conjunta IPGH+SIRGAS+GeoSUR+UN-GGIM: Américas de generar mapas integrados en la región".

"Durante los talleres se han debatido todos los aspectos relevantes del proyecto hasta llegar a un consenso por unanimidad. También se han distribuido los datos en equipos multinacionales para abordar la edición de la información para su case y armonización".

EL MAPA INTEGRADO ANDINO, *continúa...*

Hay que hacer notar algunas características relevantes del MIAN. Como que los contornos del objeto geográfico «País» son referenciales, orientativos y no tienen ninguna validez oficial, ni probatoria, en consonancia con el Estatuto Orgánico del IPGH y que el servicio WMS se publica bajo una licencia CC BY 4.0, que permite todo tipo de aplicaciones y usos siempre que se mencione la autoría del producto con la fórmula:

CC BY 4.0 CAF, IPGH, Programa GeoSUR, IGM Bolivia, IGAC Colombia, IGM Ecuador, IGNTG Panamá, IGN Perú

El proyecto seguirá evolucionando en el futuro, hay un compromiso de actualización cada 5 años, es muy posible que se genere un nomenclátor geográfico asociado, un grafo continuo de la red hidrográfica, otros servicios OGC (WMTS, WFS...) y que se habilite la descarga de datos de acuerdo a la licencia y condiciones de cada país.

En el último taller se invitó al IBGE de Brasil con la intención de preparar la posible extensión del proyecto hacia el Sur, ya que todas estas actividades se inscriben en una estrategia general de IPGH y CAF para conseguir un mapa integrado del todo el continente.

Hay que mencionar que este MIAN es la continuación natural de un proyecto muy similar, el Mapa Integrado de Centroamérica, que cubre el sur de México, Guatemala, Belice, Honduras, Nicaragua, El Salvador y Panamá, se finalizó en el año 2014 e igualmente está publicado mediante un servicio WMS. Ambos mapas integrados pueden verse en el visualizador del Programa GeoSUR del CAF y éstas son las direcciones de los servicios:

http://geosur.info/arcgis/services/GeoSUR/GeoSUR_MIAN/MapServer/WMSServer?request=GetCapabilities&service=WMS

http://www.geosur.info/arcgis/services/GeoSUR/GeoSUR_CA_MX_250K_version1/MapServer/WMSServer?request=GetCapabilities&service=WMS

Por último, hay que indicar que la documentación del MIAN está disponible en el Geoportal del Programa GeoSUR:

- Especificaciones
- Catálogo de objetos
- Catálogo de representación

Nuestra más calurosa enhorabuena a todos los técnicos de los institutos participantes que han hecho posible este proyecto. Se trata de una iniciativa que consideramos estratégica, ya que contribuye de manera esencial a la generación y publicación en condiciones abiertas de datos geográficos fundamentales (que en Europa se llaman de referencia) transfronterizos, piedra angular y cimiento fiable de toda la información geográfica que nos rodea, y recurso esencial para afrontar los grandes retos globales del siglo XXI, como el cambio climático y el desarrollo sostenible.

Se encuentra en preparación un artículo completo para su publicación en la Revista Cartográfica del IPGH el cual cuenta con la redacción colectiva de Ángel Martín, Juan José Contreras, Edson Salinas y Percy Valverde (IGM Bolivia), Rafael Balbi y Vinicius E. Medeiros (IGBE Brasil), Vianey Alesandra y Amadeo Fajardo (IGAC Colombia), Paulina Guerrón y Eliana Tene (IGM Ecuador), Elizabeth Sámuels y Ariel Agrazal (IGNTG Panamá), Reynaldo Flores y Wilman Avilés (IGN Perú), Rodrigo Barriga y Francisco Kellner (IPGH), Santiago Borrero (CAF-GeoSUR), Jean Parcher y Roberto Lugo (USGS), Luis Miguel Blanco y Antonio F. Rodríguez (CNIG España)



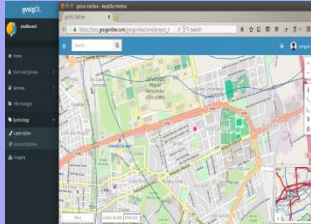
Mapa Integrado de Centroamérica



Mapa Integrado de Centroamérica (acercamiento)

“Nuestra más calurosa enhorabuena a todos los técnicos de los institutos participantes que han hecho posible este proyecto. Se trata de una iniciativa que consideramos estratégica, ya que contribuye de manera esencial a la generación y publicación en condiciones abiertas de datos geográficos fundamentales (que en Europa se llaman de referencia) transfronterizos...”





gvSIG Online

"gvSIG Online es la suite en software libre para implantar Infraestructuras de Datos Espaciales que impulsada por la Asociación gvSIG ha irrumpido con fuerza en el mundo de la geomática".

"Este conocimiento... llevó a plantear que era posible la generación de un producto que solventara los problemas que encuentran los usuarios a la hora de poner en marcha su IDE y ofreciendo las ventajas y derechos en las condiciones de explotación que otorga el software libre".

Contribución especializada:

gvSIG ONLINE: PLATAFORMA INTEGRAL PARA INFRAESTRUCTURAS DE DATOS ESPACIALES EN SOFTWARE LIBRE

Por Álvaro Anguix Alfaro, Director General Asociación gvSIG

gvSIG Online es la suite en software libre para implantar Infraestructuras de Datos Espaciales que impulsada por la Asociación gvSIG ha irrumpido con fuerza en el mundo de la geomática. Hay dos factores clave que se materializan en el origen de gvSIG Online: conocimiento adquirido y problemática no cubierta, y que explican su éxito.

gvSIG Online tiene su germen en la experiencia acumulada por la Asociación gvSIG durante los últimos años en relación a la implantación y puesta en marcha de un amplio abanico de proyectos relacionados con Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE, en adelante). Proyectos de ámbito local, regional, nacional o supranacional, tanto para administraciones públicas como para empresa privada.

Este conocimiento, tanto tecnológico como de necesidades de los usuarios de información geográfica a nivel corporativo, llevó a plantear que era posible la generación de un producto que solventara los problemas que encuentran los usuarios a la hora de poner en marcha su IDE y ofreciendo las ventajas y derechos en las condiciones de explotación que otorga el software libre.

El segundo factor se refiere a los problemas que encuentran muchas organizaciones para poder disponer de su IDE. La mayor parte de Administraciones Públicas, en sus tres ámbitos de competencia (nacional, regional y local), producen información geográfica digital y, de hecho son raras

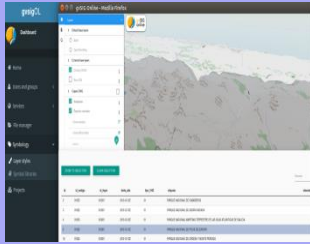
las organizaciones públicas cuyo ámbito de actuación no está directamente relacionado con la gestión del territorio. El hecho de que la modernización de la gestión pase en gran parte por el uso de la tecnología para la gestión de los datos con componente geográfico explica el auge y desarrollo de la geomática en los últimos años.

Desde nuestro análisis son varias las causas que han llevado a esta situación y que van desde el alto coste económico que supone poner en marcha un proyecto de IDE a la inexistencia de perfiles expertos en IDE dentro de la Administración Pública, principalmente en el área de sistemas, donde los múltiples componentes de una IDE requieren conocimientos en bases de datos espaciales, servidores de mapas, servidores de catálogo, etc.

Bajo estas premisas se requieren soluciones de bajo coste y que no demanden perfiles de administración de sistemas altamente cualificados en geomática. También es habitual encontrar que los productos en el mercado de tecnologías IDE están plagados de restricciones.

¿QUÉ ES GVSIG ONLINE?

gvSIG Online es una plataforma integral de Infraestructura de Datos Espaciales. Está formado por una serie de componentes de software, todos ellos con licencia libre, que permiten disponer de una IDE al más alto nivel: base de datos espacial, servidor de mapas, servidor de tiles, servidor de catálogo, cliente web-gis o geoportal y un conjunto de herramientas de administración de la IDE que huyendo de cualquier complejidad permiten explotar de forma sencilla todo el potencial de las IDE.



gvSIG Online

"gvSIG Online es una plataforma integral de Infraestructura de Datos Espaciales. Está formado por una serie de componentes de software, todos ellos con licencia libre, que permiten disponer de una IDE al más alto nivel: base de datos espacial, servidor de mapas, servidor de files, servidor de catálogo, cliente web-gis o geoportaf y un conjunto de herramientas de administración de la IDE..."

"Frente a proyectos de implantación de IDE que conllevan meses de trabajo, gvSIG Online puede implantarse y comenzar a hacer uso del mismo de forma inmediata en una organización... gvSIG Online se presenta como una alternativa a los productos existentes y que viene a cubrir una necesidad generada por una serie de problemas no necesariamente técnicos hasta ahora no resueltos..."

gvSIG ONLINE: PLATAFORMA INTEGRAL, continúa...

gvSIG Online se podría definir también como un software que permite disponer de la información geográfica de una organización a todas las personas de la misma, y de manera opcional a cualquiera con conexión a Internet, admitiendo establecer controles y permisos de acceso a la información en función de los tipos de usuarios.

Desde otro punto de vista gvSIG Online es un SIG Corporativo multiplataforma y multidispositivo -una de sus características es que es "responsivo"-, con lo que puede accederse a él desde tabletas, smartphones, ordenadores portátiles, estaciones de trabajo de sobremesa y cualquier otro dispositivo que se pueda conectar a servicios Web.

Para comenzar a utilizar gvSIG Online, una vez implantado y configurado, bastará con preparar los datos y decidir qué geoportales se quieren crear y qué servicios web se pretenden ofrecer.

- Software libre frente a software con licencias privativas que generan dependencia tecnológica. La licencia de gvSIG Online es la conocida como Licencia Pública General Affero (en inglés, Affero General Public License, también Affero GPL o AGPL) y que es equivalente a la GNU/GPL para servicios web.

Tanto la GPLv3 (licencia de gvSIG Desktop) como la AGPLv3 incluyen una cláusula que permite que juntas logren la compatibilidad mutua de ambas licencias. Estas cláusulas permiten explícitamente la convivencia de ambas licencias y el programa que surge como combinación mantiene las restricciones de uso y distribución sobre redes especificados en la AGPLv3.

- Solución económica frente a productos que requieren un considerable gasto económico. Al ser software libre sólo se debe invertir en los servicios de

implantación y configuración del sistema, y si se requieren de servicios de hosting y administración/mantenimiento de la plataforma. Al ser software libre no hay ningún coste de licencia; el usuario paga por los servicios que requiere y por nada más.

Se evitan las denominadas hipotecas o anualidades correspondientes al pago por mantenimiento de licencia de uso, características del software privativo.

- Sin restricciones de uso de ningún tipo. El usuario de gvSIG Online no encontrará restricciones de uso de la aplicación en comparación con otras soluciones del mercado que aplican restricciones de diversos tipos.
- No se requiere la necesidad de personal cualificado en administración de sistemas SIG/IDE. gvSIG Online se puede obtener en distintas modalidades, tanto si se quiere instalar en los servidores de la organización y llevar su administración de sistemas, como si se quiere externalizar este servicio y optar por una modalidad de uso del software como servicio (ya sea en un hosting externo o implantado en la propia organización).
- Rápida implantación. Frente a proyectos de implantación de IDE que conllevan meses de trabajo, gvSIG Online puede implantarse y comenzar a hacer uso del mismo de forma inmediata en una organización.

Por todas estas características gvSIG Online se presenta como una alternativa a los productos existentes y que viene a cubrir una necesidad generada por una serie de problemas no necesariamente técnicos hasta ahora no resueltos para los potenciales usuarios de Infraestructuras de Datos Espaciales.

¿Qué se dice desde la Coordinación de GeoSUR?

Por Santiago Borrero

ECOS DEL 9º ENCUENTRO DE GeoSUR

Los encuentros constituyen la cita anual del Programa GeoSUR con sus principales socios y la ocasión para informar acerca de sus avances. En este año, el 9º Encuentro se preparó en colaboración con la Secretaría General del IPGH, contó con el apoyo de la Sección Nacional del IPGH en Paraguay con sede en el Servicio Geográfico Militar (DISERGEMIL) y se llevó a cabo en Asunción, el viernes 11 de noviembre.

Para el recuerdo, el día del evento fue necesario cambiar el salón debido a un fuerte aguacero que dejó el aula original sin servicio de electricidad y de Internet, no obstante, el encuentro se llevó a cabo con éxito y con la participación de más de 60 especialistas provenientes de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, España, Estados Unidos de América, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.

En Asunción se informó de los avances alcanzados en la ejecución del Plan de

Acción del Programa; el rediseño del geoportal de GeoSUR en 2017; la prospectiva de la cooperación con el USGS, IPGH y el CNIG y se presentaron la versión 2.0 del perfil latinoamericano de Metadatos LAMP, por parte del editor Pablo Morales y los resultados del MIAN y los avances resultantes del Taller I del MIAS, por parte del facilitador, Antonio Rodríguez.

También se entregó el Premio GeoSUR, edición 2016, al "Uso de la IDE del Instituto Geográfico Militar del Ecuador, para la pronta respuesta en situación de desastres naturales: caso terremoto Ecuador 2016", una experiencia que además ilustra cómo se pueden alcanzar ahorros importantes para los gobiernos a partir del desarrollo sostenido de las IDE.

Además, en el encuentro se llevó a cabo un panel sobre los resultados del MIAN, la prospectiva del MIAS y la construcción del mapa digital integrado de Latinoamérica, el cual derivó en importantes consideraciones sobre el uso de las IDE, el modelo de negocio de los institutos geográficos y el mapa digital del continente.



Santiago Borrero,
Coordinador del Programa
GeoSUR



Asistentes al 9º Encuentro de
GeoSUR, 11 de noviembre de
2016, Asunción, Paraguay



Programa GeoSUR, cifras básicas

Años en operación	9
Nº instituciones participantes	110
Países beneficiarios	26
Especialistas en Red GeoSUR	550
Funcionarios capacitados (6 talleres regionales)	314
Funcionarios CAF capacitados	130
Talleres virtuales ofrecidos	41
Mapas digitales disponibles	20,000
Metadatos disponibles	14,000
Servicios de mapas (WMS)	310
Servicios WFS	25

Página web: <http://www.geosur.info>

Desde la Secretaría General del IPGH

Por Rodrigo Barriga

Recientemente entre los directivos de SIRGAS, UN-GGIM: Américas, GeoSUR y el IPGH, hemos reafirmado nuestro compromiso de contribuir con el desarrollo de la Infraestructura de Datos Espaciales de las Américas.

Para ello, se ha ratificado el respectivo Plan de Acción Conjunto, ampliando su vigencia hasta el año 2020.

Este Plan de Acción tiene como propósito principal armonizar los esfuerzos y planes de trabajo, propiciando la especialización de cada entidad para evitar así superposiciones de esfuerzos.

De esta forma el IPGH consolida su rol como articulador clave de los procesos regionales y como constructor de capacidades que corresponden a la naturaleza de sus Comisiones Técnicas; por otra parte SIRGAS fortalece su misión como responsable del marco de referencia geodésico para la región; UN-GGIM: Américas potencia su responsabilidad como gestor de políticas geoespaciales a nivel regional y como vínculo directo con el sistema de Naciones Unidas, mientras que el Programa GeoSUR se proyecta como desarrollador de servicios y aplicaciones a partir de las bases de datos geoespaciales de los organismos que, a nivel institucional y regional, participan en este programa.

Desde la suscripción de la primera versión de este Plan de Acción a fines del año 2012 el IPGH ha contribuido, concretamente a través de su programa de Asistencia Técnica, con aportes directos que han permitido apoyar económicamente a iniciativas directamente relacionadas con la construcción de una IDE a nivel regional, en temas tales como el diagnóstico de la situación actual sobre las metodologías y procedimientos empleados para la evaluación de la calidad de la información geográfica en los Estados Miembros del IPGH, escenarios para el análisis de las nuevas tendencias en IDE en Latinoamérica, integración de datos geoespaciales, sistemas de referencia geodésicos, estandarización de simbología táctil para Latinoamérica, usabilidad de geoportales IDE, entre otros.

De la misma forma, se ha suscrito un nuevo acuerdo entre CAF e IPGH para continuar impulsando diversas actividades del Programa GeoSUR, para fortalecer, entre otros temas, el acceso a la información geográfica a través de propiciar una mejor calidad de los metadatos de los organismos participantes en el Programa y contribuir de esta forma con la consolidación de una IDE continental.

El compromiso contraído a través del Plan de Acción conjunto por los líderes de estos organismos, propicia un marco de colaboración que facilitará los procesos de cooperación, sinergia e integración en pos de alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible mediante la disponibilidad de una Infraestructura de Datos Espaciales necesaria para el análisis y toma de decisiones.



Rodrigo Barriga, Secretario General del IPGH

"Recientemente, entre los directivos de SIRGAS, UN-GGIM: Américas, GeoSUR y el IPGH, hemos reafirmado nuestro compromiso de contribuir con el desarrollo de la Infraestructura de Datos Espaciales de las Américas. Para ello, se ha ratificado el respectivo Plan de Acción Conjunto, ampliando su vigencia hasta el año 2020".

"...se ha suscrito un nuevo acuerdo entre CAF e IPGH para continuar impulsando diversas actividades del Programa GeoSUR, para fortalecer, entre otros temas, el acceso a la información geográfica a través de propiciar una mejor calidad de los metadatos de los organismos participantes en el Programa y contribuir de esta forma con la consolidación de una IDE continental".

¿Cómo descubrir y ver los datos de GeoSUR?

Cómo ver los datos del Mapa Integrado Mesoamericano (MIM)

Ahora las secuencias para descubrir y ver los datos, también pueden estudiarse a través de videos en el [canal de GeoSUR en YouTube](#). En esta ocasión incluimos el ejemplo del Mapa Integrado Mesoamericano (MIM) que se encuentra disponible en el Visor regional de Mapas del Portal de GeoSUR.

Por Miguel Blanco, Consultor de Tecnologías de Información para GeoSUR.

En este ejemplo mostraremos la secuencia para visualizar el Mapa Integrado Mesoamericano (MIM) en el visor regional de mapas del portal de GeoSUR (www.geosur.info).

Por favor siga los siguientes pasos (los cuales puede repasar en el canal de GeoSUR en YouTube):





1. En el menú principal del Portal GeoSUR, haga clic en "Visor Regional de Mapas".
2. Se hace visible la lista de temas; haga clic en el botón "Mapas" (Figura 1).
3. Seleccione el tema "Mapa Integrado de Mesoamérica"; esta capa se muestra en color gris tenue indicando que es sensible a la escala.
4. Para hacer visible la capa haga clic en el botón a la derecha del título  con lo que se hará visible un menú; seleccione "Acercar a" (Figura 2).
5. Al realizar el acercamiento en el mapa se muestra la región de Mesoamérica (Figura 3).
6. Para hacer visible la lista de capas que componen el "Mapa Integrado de Mesoamérica" haga nuevamente clic en el botón "Mapas" y al hacer clic sobre el botón a la izquierda del título , podrá ver la lista de capas disponibles (Figura 4).
7. Una vez más, las capas con el título en gris tenue son capas sensibles a la escala; éstas se hacen visibles al realizar acercamiento  sobre alguna región del mapa (Figura 5).
8. Finalmente, para hacer visible la simbología (Leyendas), se debe hacer clic sobre el botón  a la izquierda de cada capa; en la imagen se muestra la leyenda de la capa "Carreteras Internacionales" (Figura 6).



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5

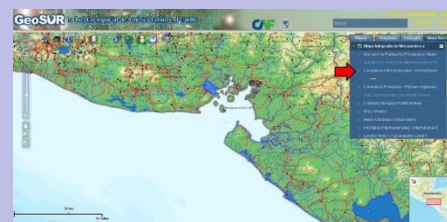


Figura 6

CAF -Banco de Desarrollo de América Latina

investorinformation@caf.com

www.caf.com

IPGH

secretariageneral@ipgh.org

www.ipgh.org

Programa GeoSUR

geosur@caf.com

www.geosur.info

Otros sucesos en la región

Convocatoria de la *Revista Cartográfica* del IPGH: número especial sobre Geoportales

La *Revista Cartográfica* del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), que está indexada en LatIndex, solicita artículos para un número especial dedicado a Geoportales. Se convoca a participar con sus aportes y dar a conocer experiencias innovadoras que supongan un paso adelante en cualquiera de los ítems que estén relacionados con los geoportales, ya sea en instituciones académicas o gubernamentales. Los idiomas de publicación incluyen: español, francés, inglés o portugués. Los trabajos deberán ajustarse al formato y plantilla para artículos. La fecha límite de recepción de artículos es el **15 de marzo** de 2017. Contacto: María Ester González mariaesgonzalez@udec.cl / geoester@gmail.com.

[Fuente: María Ester González, Editora invitada Revista Cartográfica IPGH a través de Antonio Rodríguez]

"La Revista Cartográfica del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) ... convoca a participar con sus aportes y dar a conocer experiencias innovadoras que supongan un paso adelante en cualquiera de los ítems que estén relacionados con los geoportales...".

3ª Sesión del Comité de UN-GGIM: Américas, México

La 3ª Sesión del Comité de UN-GGIM: Américas se llevó a cabo en la Ciudad de México el 5 y 6 de octubre de 2016. Ahora los documentos sobre la agenda, las presentaciones, resoluciones y fotografías, entre otros, pueden encontrarse en la página de inicio del sitio web en: <http://www.un-ggim-americas.org/>.

[Fuente: Mónica Aguayo, Secretaría Ejecutiva de UN-GGIM: Américas a través de Santiago Borrero]

1er Foro de la Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali (IDESC)

Las diez presentaciones y un video del 1er Foro de IDESC se encuentran en: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLIL5umUByeK1E85kcAPtHrxYXavwXQLui>.

[Fuente: Julio Muñoz, IDESC a través de Santiago Borrero]

2ª versión del Portal Oficial de la IDEP, Perú

Se ha lanzado la segunda versión del Portal Oficial de Datos Espaciales del Perú y Nodo Central de la Infraestructura de Datos Espaciales del Perú (IDEP) www.geoidep.gob.pe, el cual ofrece un servicio de acceso unificado a datos, metadatos, servicios y aplicaciones de información geoespacial que usan y mantienen las entidades públicas del Perú. El Portal es la cara visible de una política pública que establece plazos para que las entidades públicas productoras de datos compartan su información vía servicios la cual se ha reestructurado desde el año 2012 y cuyo objetivo es brindar transparencia activa a la información geográfica estratégica del Estado, con fines de mejorar la competitividad del País y articular territorialmente la toma de decisiones.

[Fuente: César Enrique León, Coordinador de IDEP]



3ª Sesión del Comité de UN-GGIM: Américas, México



Portal Oficial de Datos Espaciales del Perú y Nodo Central de la Infraestructura de Datos Espaciales del Perú (IDEP)