



“Geo SUR desarrolla servicios geográficos en una plataforma Web de libre acceso”

Nota del Editor

Esta edición presenta diferentes enfoques de la colaboración regional en la producción y difusión de Información Geográfica (IG). El papel y nuevos riesgos de las agencias cartográficas nacionales en el marco de la gratuidad, y los diversos roles de la colaboración regional / global se destacan en la entrevista del mes. En esta misma línea, en las columnas permanentes se resalta la “convergencia de políticas, prácticas y procesos” como marco para el plan conjunto de organizaciones de las Américas hacia el aceleramiento de las IDE; el reciente encuentro conjunto entre lo global y la IDE de Europa; la aplicación de la IG demostrada en reuniones temáticas de las Américas; y los

requerimientos de evaluación de la Agenda Panamericana promovidos durante las reuniones de Autoridades y de las Comisiones del IPGH en junio en México.

El Boletín GeoSUR busca difundir logros y aspectos del Programa GeoSUR así como sucesos, proyectos y buenas prácticas en la aplicación de la IG 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: cnaquirre@ipgh.org.

En este número:

- La entrevista del mes es con Cesar Rodríguez, Director del Servicio Geográfico Militar de Uruguay.
- Santiago Borrero, desde la coordinación del Programa GeoSUR, se refiere a el Foro Mundial GeoEspacial y la conferencia de INSPIRE 2015.
- La Secretaría General del IPGH comenta sobre la II Reunión Ministerial de la Alianza de Energía y Clima de las Américas, la 83 Reunión de Autoridades y la 3ª Reunión Técnica Conjunta de las Comisiones del IPGH.

La regla es la colaboración entre iniciativas nacionales y regionales, subraya Cesar Rodríguez, Director del Servicio Geográfico Militar de Uruguay



Cesar Rodríguez, Director del Servicio Geográfico Militar (SGM) de Uruguay, es Licenciado en Ciencias Militares con Diplomado de Estado Mayor; e Ingeniero Militar Geógrafo con postgrado y Maestría en Administración de Empresas (MBA) de la Universidad Católica del Uruguay

Usted ha tenido la oportunidad de trabajar con continuidad en la Dirección del Servicio Geográfico Militar de forma que es hoy uno de los directores de institución geográfica con mayor experiencia en la región y en el IPGH; en este contexto, hagamos un balance:

¿Cómo se han desarrollado las bases de datos fundamentales en Uruguay en años recientes y cuál es la proyección a mediano plazo?

El Servicio Geográfico Militar (SGM) de Uruguay desde su creación en 1913, ha desarrollado una actividad esencialmente técnica como productor de Información Geográfica (IG), la cual ha sido de fundamental importancia en toda clase de desarrollo productivo y requerimientos de organizaciones públicas y privadas.

En tal sentido se destaca la Producción y Publicación de Cartografía Base y Especiales en formato analógico (papel) y digital, que incluye: el Plan Cartográfico Nacional de Centros

Poblados a escala 1:10,000 (PCN-CP10); el Plan Cartográfico Departamento de Montevideo a escala 1:20,000 (PCD-MVD20); los Planes Cartográficos Nacionales a escalas: 1:50,000 (PCN50); 1:100,000 (PCN100); 1:250,000 (PCN250); 1:500,000 (PCN500); 1:750,000 (PCN750); la Cartografía marítima a cargo de la Armada Nacional de Uruguay y Cartografía Aeronáutica; y el Plan Cartográfico Nacional a escala 1:25,000 (PCN 25) con un 5% de avance a la fecha.

A su vez las Redes Geodésicas Nacionales son desarrolladas, implementadas y mantenidas por el SGM, en cumplimiento de una de sus misiones fundamentales. Ellas constituyen el Marco de Referencia Geodésico Nacional Oficial. Está operativa la red pasiva con más de 2,800 monumentos de primer, segundo y tercer orden; a las que debemos adicionar redes de nivelación (4,250) y gravimetría. A su vez se dispone de una red activa con 22 estaciones de referencia continua en línea.

La regla es la colaboración, continúa...



Servicio Geográfico Militar (SGM) de Uruguay



Infraestructura de Datos Espaciales de Uruguay (IDEuy)

“...el Estado determinó que la Información Geográfica (IG) en formato digital producida por el SGM debe ser entregada de forma libre y gratuita para los organismos estatales que la requieran.”

“La Infraestructura de Datos Espaciales de Uruguay (IDEuy), pasa a ser un órgano descentrado con autonomía técnica dependiente de la Presidencia de la República.”

Los productos antes mencionados fueron desarrollados con fondos propios y bajo la hipótesis de recuperación de inversión por venta de cartografía. A partir del año 2008, se le asigna en el presupuesto nacional directamente al SGM recursos financieros para atender la producción de IG. A cambio, el Estado determinó que la Información Geográfica (IG) en formato digital producida por el SGM debe ser entregada de forma libre y gratuita para los organismos estatales que la requieran. Este hecho significó para el SGM un **cambio de paradigma en su modelo de negocio**, con un alto impacto en la cultura organizacional. El nuevo modelo exigió llevar adelante acciones tendientes a optimizar la gestión de los recursos humanos, materiales, tecnológicos, financieros y el tiempo, y contribuyó al desarrollo de una actitud proactiva en los distintos niveles de la organización, mejorando sustancialmente la comunicación interna y externa.

El objetivo en desarrollo, y a su vez el desafío a mediano plazo, es la elaboración de la cartografía a escala 1:25,000. Dicha escala es la más recomendable para la gestión y toma de decisiones a nivel nacional, especialmente para la elaboración de anteproyectos con fines productivos y desarrollo de infraestructura, por su equilibrio entre el grado de detalle representado y los costos de ejecución asociados.

Los beneficiarios del proyecto, además del propio Ministerio de Defensa son los organismos del Estado (como Ministerios, Empresas Estatales, Intendencias, Municipios, Dirección Nacional de Catastro, etc.); el Sistema Nacional de Emergencias; las Universidades y otros centros de formación e investigación; las empresas agroindustriales, forestales, mineras, logísticas, constructoras, entre otras; y los profesionales, científicos y técnicos de las áreas de agrimensura,

topografía, geodesia, fotogrametría, geofísica, geología, agronomía, geografía, cartografía, teledetección, entre otras. Las fases para la ejecución del proyecto incluyen: la **fase 0** (previa de densificación de la Red Geodésica Nacional Pasiva (REGNP-ROU)); la **fase 1**, donde se relevarán Puntos de Control de campo para la producción y control de calidad. En esta fase se deberá acompañar el **relevamiento aerofotogramétrico digital del territorio nacional**, insumo imprescindible para el desarrollo del proyecto; en las **fases 2, 3, 4 y 5** (de desarrollo e implementación) se ejecutarán los trabajos de captura y almacenamiento de datos (objetos geográficos) en una base de datos. A su vez se pondrá la Base Cartográfica (BCN) generada a disposición de la sociedad a través de Internet; y la **fase 6**, en la que se generará la salida en formato digital y analógico (impreso) de cada una de las hojas del PCN25. Las necesidades de inversión por única vez son de US\$1,500,000.

¿Cómo se encuentra la Infraestructura de Datos Espaciales de Uruguay y cuáles son sus principales avances?

En un proceso que arranca a fines del siglo pasado, se fueron superando recelos y dificultades y se llegó al convencimiento por parte de los actores estatales de la conveniencia de formalizar una IDE. Hubo varias etapas al respecto; ya se ha señalado la decisión de cambiar el modelo de negocios del SGM mediante una financiación directa de su actividad. En el año 2010 se organizó bajo la coordinación de AGESIC (Agencia para el Gobierno Electrónico y la Sociedad de la Información y el Conocimiento) una nueva etapa, que culminó con el pasaje a la órbita de Presidencia a partir del 1º de enero de 2014, acorde con la Ley N° 19.149. La Infraestructura de Datos Espaciales de Uruguay (IDEuy), pasa a ser un órgano descentrado con autonomía técnica dependiente de la Presidencia de la República.

La regla es la colaboración, continúa...

Es una organización que nuclea a los productores y usuarios de IG estrictamente a nivel público (entre los que se encuentra el SGM). Está presidido por un Director y cuenta con un Consejo Nacional Honorario de Información Geográfica (CNHIG) y grupos de trabajo en desarrollo. Luego de diferentes estudios y evaluaciones, se ha concluido que existe una fuerte demanda de IG actualizada y estandarizada por parte de diferentes instituciones y oficinas del Estado y privadas. Con base en los sucesivos diagnósticos ha considerado la conveniencia de realizar un relevamiento aerofotogramétrico de la totalidad del territorio nacional y/o la adquisición de imágenes satelitales, ésta última como una fuente alternativa o complementaria, apta para la producción de cartografía de escala 1:25,000 en general y 1:5,000 en zonas urbanas y suburbanas.

¿Cuál es su apreciación sobre la contribución y el estado actual de las iniciativas regionales como el Comité UN-GGIM, SIRGAS y el Programa GeoSUR?

El desarrollo que la tecnología ha brindado a la producción de IG es notable y apreciable. El hecho de que la Organización de las Naciones Unidas, a través de UN-GGIM, le otorgue su respaldo no solo la hace más visible sino que probablemente logre un mayor dinamismo. Si bien ha habido contactos personales y participación en eventos no ha incidido aún en la realidad uruguaya.

Su mayor contribución está por realizarse, y podría consistir en vincular estrechamente la información estadística con la geográfica, y formular recomendaciones explícitas desde las Naciones Unidas relativas a la actualización regular de la cartografía, como por ejemplo en ocasión de los censos.

Con referencia a SIRGAS, Uruguay ha estado estrechamente vinculado con el proyecto desde sus comienzos, y es activo participante en la medida de sus posibilidades. Desde el punto de vista de Uruguay puede considerarse un éxito a imitar, tanto en sus aspectos técnicos como político-institucionales, al poner en una misma mesa a la academia y al sector productivo (público y privado).

El Programa GeoSUR es coordinado por la CAF - banco de desarrollo de América Latina y el IPGH. La primera pregunta que surge es ¿Qué cosa de GeoSUR ha aprovechado Uruguay? En sus inicios la capacitación brindada fue un gran impulsor para el desarrollo de los servicios de mapas a través de la Web. No obstante quizás por el grado de desarrollo (intermedio) de Uruguay dicho apoyo perdió impulso.

Para el SGM, en su rol de Agencia Cartográfica Oficial resulta relevante el apoyo de este Programa. Sería interesante apreciar un GeoSUR más comprometido con las agencias cartográficas nacionales ya que el papel y compromiso de las mismas, como autoridades garantes de la existencia y disponibilidad de los datos geográficos, las obligan a asumir nuevos riesgos y definir nuevos caminos.

Además, la irrupción en el sector de la llamada democratización de la cartografía, obliga a refundar la forma de pensar y hacer las cosas, a tener más en cuenta e incorporar la opinión y contribuciones de los usuarios en el marco de la Web 2.0, y a hacer una reingeniería de los modelos de negocio en el marco de la economía de la gratuidad y de la dinámica de la cola larga (*long tail*).

Por otra parte la lucha por los presupuestos para generar IG es pan de cada día. Es necesario recopilar argumentos objetivos y verificables que justifiquen una mayor atención en esta infraestructura tan específica.



Servicios WMS del SGM, Uruguay

“(IDEy) Es una organización que nuclea a los productores y usuarios de IG estrictamente a nivel público (entre los que se encuentra el SGM). Está presidido por un Director y cuenta con un Consejo Nacional Honorario de Información Geográfica (CNHIG) y grupos de trabajo en desarrollo.”

“...la irrupción en el sector de la llamada democratización de la cartografía, obliga a refundar la forma de pensar y hacer las cosas, a tener más en cuenta e incorporar la opinión y contribuciones de los usuarios en el marco de la Web 2.0, y a hacer una reingeniería de los modelos de negocio en el marco de la economía de la gratuidad y de la dinámica de la cola larga (*long tail*).”

“La regla es la colaboración, y es donde el rol de facilitador brindado por el IPGH reviste con importancia. El prestigio de las Naciones Unidas conforma la amalgama que une, mientras que la financiación a través de la CAF constituye el soporte necesario para realizar las inversiones y capacitación necesarias.”

La regla es la colaboración, continúa...

Por ello es sustantivo contar con un estudio costo-beneficio que brinde argumentos sólidos a la hora de plantear la necesidad de recursos.

Para finalizar, el contexto actual está signado -entre otros factores- por la globalización inherente a la digitalización de la información y comunicaciones, muy diferente al escenario con el que en el año 1928 se dio el nacimiento del IPGH, organismo especializado de la Organización de los Estados Americanos (OEA). Hoy la OEA ya no configura la única organización que articula intereses de los países americanos para fomentar la cooperación y abundan las siglas

como CELAC, UNASUR, MERCOSUR, NAFTA, SICA, CARICOM, ALADI, etc. que describen un escenario más complejo.

¿Por qué lo expresado anteriormente? Porque el desafío es evitar las duplicaciones de esfuerzos y recursos. Es sustantivo la planificación estratégica, dada la transversalidad de los temas por ello es relevante la asignación de roles. La regla es la colaboración, y es donde el rol de facilitador brindado por el IPGH reviste con importancia. El prestigio de las Naciones Unidas conforma la amalgama que une, mientras que la financiación a través de la CAF constituye el soporte necesario para realizar las inversiones y capacitación necesarias.

¿Qué se dice desde la Coordinación de GeoSUR?

Por Santiago Borrero

Convergencia de políticas, prácticas y procesos

Bajo este tema se reunieron en Lisboa, Portugal del 25 al 29 de mayo el Foro Mundial GeoEspacial y la conferencia de INSPIRE 2015. La idea y los propósitos alrededor de la convergencia son necesarios y llevan un buen tiempo. Una aproximación a la materia en nuestra región se encuentra en el “Plan Conjunto para la Aceleración de la Infraestructura de Datos Espaciales”, documento de política y acción consensuada entre el IPGH, SIRGAS, UN-GGIM/A y GeoSUR.

¿Qué tanto se ha avanzado? Prefiero dejar la respuesta a la comunidad de especialistas. Si bien el foro global alcanzó varias de sus metas, queda la sensación de que la novedosa idea del encuentro conjunto entre lo global y la IDE de Europa apartó a INSPIRE un poco (¿o mucho?) de la eficacia creciente que se observaba en sus encuentros previos. Además, en las sesiones plenarias se notaron varios casos en los que lo comercial se

confundió con las presentaciones institucionales. Ya veremos si en el futuro los dos eventos se volverán a reunir conjuntamente.

Desde luego que las sesiones dedicadas a presentar el estado de INSPIRE, la implementación en proceso y su proyección han sido, como siempre, muy interesantes (i.e. la Plataforma Oskari), así como la inclusión de nuevas tendencias: las sesiones dedicadas a conocer buenas prácticas de IDE, las dedicadas al cambio climático, UAV o drones, Big Data y ciudades inteligentes, así lo confirman.

Es el caso de la presentación sobre Glasgow como ecosistema sostenible: <http://geospatialworld.net/Paper/technology/ArticleView.aspx?aid=31563>

El reporte y las presentaciones de la conferencia se encuentran en: <http://geospatialworldforum.org/proceedings.html>



Santiago Borrero, Coordinador encargado del Programa GeoSUR

“Si bien el foro global alcanzó varias de sus metas, queda la sensación de que la novedosa idea del encuentro conjunto entre lo global y la IDE de Europa apartó a INSPIRE un poco (¿o mucho?) de la eficacia creciente que se observaba en sus encuentros previos.”

Desde la Secretaría General del IPGH

Por Rodrigo Barriga

Estimados lectores del Boletín, queremos compartir con ustedes nuestras más recientes actividades.

En primer término, se participó como panelista en la II Reunión Ministerial de la Alianza de Energía y Clima de las Américas (ECPA, por sus siglas en inglés) realizada en Mérida Yucatán, México. En esta oportunidad se analizó la importancia de la información geoespacial como un elemento clave en diversas aplicaciones que permiten mejorar el conocimiento de las fuentes de energía, especialmente las de tipo renovable por sus múltiples beneficios para minimizar los efectos del cambio climático; se recordó que la iniciativa "Inventario Nacional de Energías Renovables (INERE)" de México obtuvo mención de honor en el Premio GeoSUR 2014, siendo un ejemplo a replicar en la región Latinoamericana.

Entre el 14 y el 19 de junio pasado, en la Ciudad de México, se realizaron la 83 Reunión de Autoridades y la 3ª Reunión Técnica Conjunta de las Comisiones del IPGH, en donde se tuvo oportunidad de analizar la marcha del Instituto, asimismo se discutieron temas de gran importancia tales como el análisis amplio de la Agenda Panamericana, especialmente en cuanto a hacer algunas adaptaciones para proyectarla como un instrumento de planificación estratégica hacia el centenario del Instituto, estas adecuaciones consideran la inclusión del patrimonio histórico como uno de los nuevos temas de estudio; por otra parte se afianzaron los conceptos que dan relevancia al análisis de los riesgos naturales, la gestión territorial y la adaptación al cambio climático.

Otro aspecto importante fue el análisis del Plan de Acción Conjunto, suscrito

entre el IPGH, SIRGAS, UN-GGIM: Américas y GeoSUR, por lo cual la Comisión de Cartografía se encuentra adecuándolo para proyectarlo hacia los años venideros como un instrumento eficaz de coordinación y cooperación regional.

Así también, se realizaron una serie de talleres, entre los que destacan el de procedimientos de formulación de proyectos y el de redacción de artículos científicos, los que se realizaron muy directamente con el impulso que se está dando a través del Grupo de Trabajo de Editores para indizar en los más importantes índices científicos las publicaciones periódicas.

También, se realizó un importante taller, que fue conducido por el CNIG de España, sobre armonización de terminología ISO TC/211 de la R3iGeo para elaborar el glosario panhispánico, el cual estará prontamente disponible.

La 3ª Reunión Técnica Conjunta contó con la participación de 161 personas, que incluyeron representantes de prácticamente todos los países miembros del Instituto, los resultados han permitido hacer adecuaciones necesarias en el programa de trabajo de cada una de las Comisiones, pero sin lugar a dudas se han generado mejores relaciones de trabajo basadas en la cooperación y fraternidad panamericana, que en definitiva ayudarán a mejorar la calidad de vida de las personas que habitan el continente a través de las actividades que realiza el Instituto.



Rodrigo Barriga, Secretario General del IPGH, y Patricia Galeana, Presidente de la Comisión de Historia en la 3ª Reunión Técnica Conjunta de las Comisiones del IPGH (México, 2015)



Asistentes a la 3ª Reunión Técnica Conjunta de las Comisiones del IPGH (México, 2015)

“La 3ª Reunión Técnica Conjunta contó con la participación de 161 personas, que incluyeron representantes de prácticamente todos los países miembros del Instituto, los resultados han permitido hacer adecuaciones necesarias en el programa de trabajo de cada una de las Comisiones...”

Lo nuevo en el portal de GeoSUR

Objetivos del Plan de Acción 2015-2017 de GeoSUR

GeoSUR nace en el 2007 con el apoyo financiero de la CAF y la coordinación conjunta con el Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), con el propósito de colocar a disposición de los usuarios de la información geoespacial en las Américas, datos espaciales y aplicaciones que contribuyan al desarrollo integral.

El Programa ha logrado poner en funcionamiento la única red de información espacial regional operativa en los países en desarrollo, comparable con la red desarrollada por INSPIRE en Europa y cuenta hoy en día con más 100 instituciones participantes.

La experiencia acumulada por la CAF a través de GeoSUR puede ser aprovechada por otros bancos de desarrollo y otros mecanismos de integración de otras regiones a fin de colocar la información geográfica a disposición del desarrollo.

Ahora, para consolidar el Programa y proyectar una nueva etapa en la CAF se ha elaborado el Plan de Acción 2015-2017. Al término de este ciclo GeoSUR habrá cumplido una década de operación continua.

El Plan tiene diez objetivos:

1. Consolidar los componentes técnicos que identifican a GeoSUR
2. Optimizar la relación del Programa con los usuarios
3. Enfrentar aspectos de la carencia de datos fundamentales en los países miembros de CAF
4. Ejecutar proyectos clave para emprender una nueva etapa en GeoSUR
5. Potenciar el uso de GeoSUR en la CAF
6. Activar aspectos de prospectiva esenciales para el fortalecimiento y desarrollo futuro de GeoSUR
7. Perfeccionar el relacionamiento con las entidades participantes
8. Proyectar las asociaciones estratégicas de GeoSUR
9. Incrementar la visibilidad de GeoSUR
10. Apuntalar los recursos humanos y financieros requeridos por GeoSUR.

Con este Plan se trata de consolidar a GeoSUR como un bien público regional y una red de servicios de información geográfica para todos los países de América e impulsar la Sociedad del Conocimiento en América Latina.



Programa GeoSUR, cifras básicas

Años en operación	8
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>

¿Cómo descubrir y ver los datos de GeoSUR?

En esta oportunidad incluimos el ejemplo de los manglares, datos recientemente adicionados al portal y que son el resultado de una investigación publicada en 2011. Los autores claman presentar "el conjunto de datos sobre manglares más completo y globalmente consistente con resolución de 30 m desarrollado" a la fecha [Fuente de datos: Giri, C., E. et al., "Status and distribution of mangrove forests of the world using earth observation satellite data." *Global Ecology and Biogeography* 20, no. 1 (2011):154-159]

Por Claudia J Young, Especialista en SIG / Ingeniería de Software, Innovate!, Inc., Contratista del USGS, Centro EROS (forma parte del grupo técnico del USGS para GeoSUR)

En GeoSUR existen diferentes maneras de acceder a la información sobre manglares (1) visualizando los datos desde el **Visor Regional de Mapas** de GeoSUR como un servicio de mapas, (2) descubriendo los datos desde el **Geoportal** para obtener información de los metadatos, y (3) accediendo a los datos desde la página de **Datos Disponibles** para descargar los datos.

1. Desde el Visor Regional de Mapas
 - a. Para acceder al Visor Regional de Mapas de GeoSUR, vaya a <http://www.geosur.info>, y haga clic en **Visor Regional de Mapas** (Figura 1a).
 - b. Una nueva ventana se abrirá con el visor de mapas. Desde este visor, haga clic en **Mapas** (Figura 2a), revise la lista hacia abajo hasta encontrar **manglares** (Figura 2b). Luego, haga clic para chequear la ventanilla y activar la capa del mapa (Figura 2).
 - c. Con el mapa base que se muestra por default, usted no podrá ver la capa, pero puede cambiar el mapa base por **Imágenes** (Figura 3a) y después utilizar la herramienta de **zoom** para obtener una vista más cercana. El mapa de manglares está clasificado por región. La clasificación (Figura 3b) puede desplegarse con la herramienta de **Leyenda** (Figura 3c).
 - d. El visor de mapas provee diferentes herramientas de SIG que pueden usarse para buscar la información. Por ejemplo, utilizando la herramienta **Identificar** (Figura 2d) para obtener información más detallada de los manglares en un área de interés.



Figura 1. Página principal de GeoSUR con (a) localización del enlace al Visor Regional de Mapas



Figura 2. Visor RMS de GeoSUR con (a) capas de mapas que incluyen (b) el mapa de manglares seleccionado

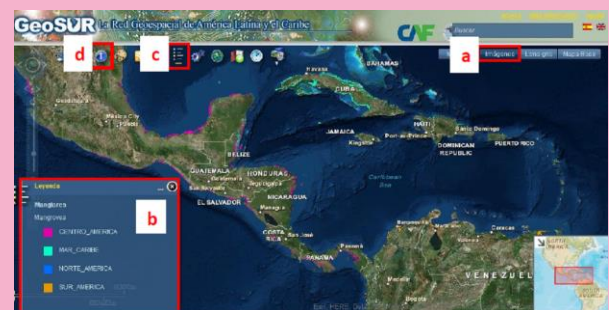


Figura 3. Mapa de manglares desplegado con (a) el mapa base de Imágenes con la información de la leyenda (b) desde la herramienta de leyenda (c).

¿Cómo descubrir y ver los datos..., continúa

2. Desde el Geoportal

GeoSUR también dispone de una herramienta de búsqueda para descubrir conjuntos de datos a través del buscador de metadatos de los diferentes servicios de mapas en el programa. El Geoportal es un producto de fuente abierta que permite descubrir y usar recursos geoespaciales incluyendo bases de datos, rasters, y servicios Web.

Para encontrar información sobre manglares, vaya a <http://www.geosur.info>, y haga clic en **Búsqueda de Datos** (Figura 4a). Esto mostrará el formato de búsqueda del Geoportal. En la ventana "Text" digite "manglares" y haga clic en "Search" (Figura 4b). Para este caso, los resultados muestran seis registros, donde manglares es un servicio WMS (Figura 4c). Haga clic en el resultado para ver los metadatos así como las opciones para obtener más información del servicio de mapas para manglares.



Figura 4. Desde el Geoportal de GeoSUR haciendo clic en (a) se accede a este servicio; (b) la ventana de búsqueda por texto permite encontrar la información de los metadatos de manglares, y (c) muestra los resultados de la búsqueda

3. Desde la ventana de Datos Disponibles

El mapa de manglares es uno de los conjuntos de datos disponibles para su descarga desde GeoSUR. Para hacerlo, vaya a <http://www.geosur.info>, y haga clic en la opción **Datos Disponibles** en el menú izquierdo del portal de GeoSUR (Figura 5a). Esta sección muestra una lista de los principales conjuntos de datos disponibles para descarga. En la lista, haga clic en **+ Manglares** (Figura 5b). Se mostrará la información disponible que incluye:

Los metadatos para usuarios de GeoSUR



y el enlace para descargar los datos (mapa)



Figura 5. Ventana de Datos Disponibles de GeoSUR con (a) localización del vínculo a esta página y (b) localización de los metadatos y datos sobre manglares, disponibles para su descarga

El archivo zip de manglares contiene el conjunto de datos en formato *shapefile*, los cuales pueden usarse por medio de un software de SIG (ej. ArcGIS, QGIS, etc.) para visualizar o hacer análisis, así como un archivo de metadatos HTML que contiene la documentación del conjunto de datos.

Por lo general, los datos para descarga en el portal de GeoSUR pueden ser conjuntos de datos en formatos *raster* o *shapefile*.

Otros sucesos en la región

TALLER INTERMEDIO DEL PROYECTO MIAN

El Taller Intermedio del proyecto Mapa Integrado de los Países Andinos del Norte (MIAN) se celebró exitosamente en abril en las instalaciones del Instituto Geográfico Militar de Perú en Lima, con la participación de delegados de los Institutos Geográficos Militares de Perú y Bolivia así como de Antonio F. Rodríguez como apoyo técnico del CNIG de España. El evento se enfocó en integrar en el proyecto MIAN al IGM de Bolivia, consolidar los equipos técnicos multinacionales y repasar las decisiones generales, así como plantear, resolver y planificar el caso de geometría. Se concluyó que es factible que se completen los trabajos previstos de armonización y case de los datos de Perú y Bolivia según el programa de trabajo. Con este taller intermedio se fortalecerán las acciones programadas para los talleres de julio a llevarse a cabo en Ecuador y de noviembre a realizarse en Panamá.

[Fuente: Antonio F. Rodríguez, Subdirector Adjunto CNIG-IGN, España a través de Elizabeth Sámuels, Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia", ANATI, Panamá].

INCORPORACIÓN DEL SUNIT AL PROGRAMA GeoSUR

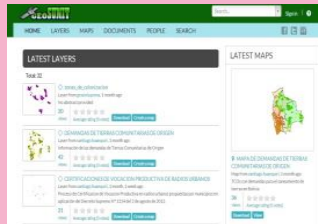
El Sistema Único de Información de la Tierra (SUNIT) de Bolivia, dependiente del Viceministerio de Tierras, ahora se encuentra integrado al Programa GeoSur. Así mismo, el Sistema Nacional Integrado de Información para la Gestión de Riesgo (SINAGER) del Viceministerio de Defensa Civil, viene implementando un nodo IDE temático en gestión del riesgo (GeoSINAGER), el cual está también integrado al Programa GeoSUR. De otro lado, en la Agencia para el Desarrollo de las Macroregiones y Zonas Fronterizas (ADEMAF), también se viene realizando una IDE (GeoADEMAF), la cual se presentó al público en julio del presente año.

[Fuente: Santos Luis Quispe Choque, GeoSINAGER, Bolivia a través de Santiago Borrero]

BRASIL: DRONESHOW 2015

El DroneShow de 2015 será la 1ª Feria de Drones de Brasil y tendrá lugar los días 28 y 29 de octubre en São Paulo. Además del espacio para exposiciones, se desarrollarán diversas oportunidades de capacitación para conocer a fondo esta tecnología. Toda la información sobre el evento así como noticias y novedades sobre el universo de los drones e instrucciones sobre cómo inscribirse para participar, se encuentra en la recientemente lanzada página web www.droneshowla.com. También puede consultar DroneShow News en Facebook: www.facebook.com/droneshowlatinamerica.

[Fuente: Alexandre Scussel, Editor del Portal y la Revista MundoGEO a través de Santiago Borrero]



GeoSUNIT, portal del Sistema Único de Información de la Tierra (SUNIT), Bolivia



"El DroneShow de 2015 será la 1ª Feria de Drones de Brasil"

"El Taller Intermedio del proyecto Mapa Integrado de los Países Andinos del Norte (MIAN) se celebró exitosamente en abril en las instalaciones del Instituto Geográfico Militar de Perú en Lima... se enfocó en integrar en el proyecto MIAN al IGM de Bolivia... "

"El Sistema Único de Información de la Tierra (SUNIT) de Bolivia, dependiente del Viceministerio de Tierras, ahora se encuentra integrado al Programa GeoSur."

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 continúa...

EL PRESIDENTE EJECUTIVO DE CAF PROPONE LÍNEAS DE ACCIÓN CON LA ALIANZA DEL PACÍFICO

El Presidente Ejecutivo de CAF -banco de desarrollo de América Latina, Enrique García, dio a conocer las principales líneas de acción propuestas por CAF para desarrollar con la Alianza del Pacífico. "Durante la Cumbre de Paracas propondremos el establecimiento de un Fondo de Infraestructura, la elaboración de una estrategia en materia de innovación y el apoyo al Observatorio de Emprendimientos que la Alianza está poniendo en marcha actualmente" informó García. La Alianza del Pacífico nace en 2011 como una iniciativa de integración regional formada por Chile, Colombia, México y Perú, en el marco del Foro del Arco Pacífico. Su objetivo es conformar un área de integración profunda que impulse un mayor crecimiento, desarrollo y competitividad de las economías que la integran, mediante la búsqueda progresiva de la libre circulación de bienes, servicios, capitales y personas; así como convertirse en una plataforma de integración económica y comercial con una proyección hacia la región Asia-Pacífico. [Fuente: CAF]

"Durante la Cumbre de Paracas propondremos el establecimiento de un Fondo de Infraestructura, la elaboración de una estrategia en materia de innovación y el apoyo al Observatorio de Emprendimientos que la Alianza está poniendo en marcha actualmente"

POSGRADO EN GEOMÁTICA EN CENTROGEO, MÉXICO

El Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo" (CentroGeo) de México, se complace en invitar a postular al posgrado en Geomática para maestría y doctorado, para el que se cuenta con becas para estudiantes extranjeros; lo que requiere que las personas interesadas realicen los trámites necesarios para permanecer en México el tiempo que dure el posgrado así como cubrir los requisitos que se señalan en <http://www.centrogeo.org.mx/posgrado.php>. Contacto: Javier Aldabe jaldabe@centrogeo.org.mx y posgrado@centrogeo.edu.mx.

[Fuente: María Elena Flores Maldonado, Difusión, Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo"]

VII CONVENCION DE AGRIMENSURA Y CONGRESO DE CARTOGRAFIA E IDE, CUBA

Tanto la Convención como el VII Congreso de Cartografía e Infraestructura de Datos Espaciales se llevarán a cabo del 22 al 25 de septiembre en La Habana, Cuba. Un taller pre congreso sobre "Cartografía en la Nube y Big Data Espacial" tendrá lugar el 22 de septiembre en el Instituto de Geografía Tropical. Más información en www.agrimensuracuba.com. Contactos: Tatiana Delgado tdelgado@ind.cujae.edu.cu y Jorge Luis Martín Chioldes chioldes@isdico.cu.

[Fuente: Tatiana Delgado, Presidente, Congreso de Cartografía e Infraestructuras de Datos Espaciales]



Posgrados en Geomática, México



VII Convención de Agrimensura y Congreso de Cartografía e IDE