



# Newsletter IDE Iberoamérica Infraestructura de Datos Espaciales

Newsletter IDE Iberoamérica

Agosto 2008

Volumen 4 Nº 8

El Newsletter Infraestructura de Datos Espaciales IDE Iberoamérica se inició formando parte de las actividades de un Proyecto presentado al "GSDI Small Grants Program 2004" ante "Global Spatial Data Infrastructure (GSDI) Association".

A través de GSDI fue posible la edición del Newsletter durante el año 2005.

A partir del año 2006, el Newsletter se edita mediante la colaboración entre:

-La Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (Argentina), a través de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Prof. de Sistemas de Información Territorial (SIT), Sede Trelew.

-La Universidad Politécnica de Madrid (España) a través del Laboratorio de Tecnologías de la Información Geográfica (LatinGEO).

Es una publicación electrónica mensual de libre distribución para personas interesadas en las IDEs y temas afines.

Las opiniones contenidas en el Newsletter constituyen responsabilidad exclusiva de sus autores.

Si desea enviar información, anuncios, o comentarios para su publicación en el Newsletter relacionados con Infraestructura de Datos Espaciales (IDE), Sistemas de Información Territorial, Teledetección, SIG, Gestión del territorio y Educación en el contexto de la Sociedad de la Información, por favor remítalas a: [mablop@speedy.com.ar](mailto:mablop@speedy.com.ar)

#### Editora

Lic. Prof. Agrim. Mabel Alvarez  
(Prof. Titular SIT- UNPSJB- Argentina)  
[mablop@speedy.com.ar](mailto:mablop@speedy.com.ar)

#### Comité editorial

Dr. Miguel A. Bernabé (UPM - España)  
[ma.bernabe@upm.es](mailto:ma.bernabe@upm.es)  
Ing. Juan Carlos Usandivaras (UNLP – Argentina)  
[jcu@fcaqlp.fcaqlp.edu.ar](mailto:jcu@fcaqlp.fcaqlp.edu.ar)  
Ing. Miguel A. Manso (UPM - España)  
[m.manso@upm.es](mailto:m.manso@upm.es)

#### Suscripciones

Si considera que este Newsletter puede ser de utilidad a otras personas, reenvíelo y sugiera que los interesados se suscriban para recibirlo mensualmente.

Si no desea recibir este Newsletter envíe un mensaje a: [mablop@speedy.com.ar](mailto:mablop@speedy.com.ar), asunto remover.

#### World Wide Web

IDE Iberoamérica se encuentra en:  
<http://redgeomatica.rediris.es/newsletter>

Si utiliza alguna información proveniente de este Newsletter, le rogamos que mencione su procedencia.

## Estimados lectores:

En esta edición se destacan, entre otros:

-El tercer Taller del Programa GeoSUR celebrado en Colombia, el lanzamiento de la Comunidad Nacional de Información Territorial de Chile y cooperación técnica en Geomática, entre Canadá y Perú.

-Avances en el software gvSIG, donación de Autodesk, participación de Integraph en un proyecto de IDE trasfronteriza y novedades de ESRI.

-Conclusiones, sobre implementación de Geoportales IDE, obtenidas en el Curso IDE de AECI, UPM e IGN del pasado julio en Madrid.

-Avances en Ontologías: Ontología del Dominio Hidrográfico (HO) - Categoría Agua de Superficie.

-Programa de Asistencia Técnica remota GeoSUR.

-Convocatorias a Becas y Premios.

-Curso Centroamericano de Especialización en Políticas de Suelo Urbano, Ofertas académicas de postgrado y otras capacitaciones.

-Agenda de eventos próximos.

Los saluda cordialmente.

Mabel Alvarez

Editora del Newsletter IDE Iberoamérica



## Colaboradores en este número

Colaboraron en este número:

Antonio F. Rodríguez Pascual, Secretario del Grupo de trabajo IDEE del Instituto Geográfico Nacional de España.

Eric van Praag, Coordinador Programa GeoSur, Corporación Andina de Fomento (CAF).

Indalecio Fructuoso Bezos Cibulsky, Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, República Argentina y María Laura Caliusco, Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería en Sistemas de Información. Universidad Tecnológica Nacional, Santa Fe, República Argentina

## Presentaciones, Artículos, Vínculos y Noticias relacionadas a IDEs

### Tercer Taller de Capacitación del Programa GeoSUR



La Corporación Andina de Fomento (CAF), en el marco del Programa GeoSUR (<http://geosur.caf.com>), organizó un taller de entrenamiento sobre *Catalogación de Datos Geográficos* que se llevó a cabo en la sede del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) en Bogotá, Colombia entre el 14 y el 18 de julio de 2008. Colaboraron con la organización del taller el Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) y la Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad (IABIN).

Asistieron al taller 17 especialistas de 17 instituciones de Suramérica que participan en el Programa. Estos especialistas adquirieron en el taller las bases conceptuales y técnicas necesarias para catalogar sus mapas y demás datos geográficos de acuerdo a un nuevo estándar latinoamericano propuesto a fin de colocarlos a disposición del público en Internet. El Programa GeoSUR, con apoyo del IGAC, ofrecerá asistencia técnica a estas instituciones a fin de catalogar sus datos espaciales y colocar los catálogos resultantes en Internet con el objeto de facilitar el acceso y uso de la información espacial en América del Sur. Toda esta información estará vinculada a un geportal geográfico que actualmente desarrolla el Programa GeoSUR.

Con este tercer taller se culmina el proceso de capacitación de 80 especialistas de Suramérica en la implementación de servicios de mapas interactivos y de catálogos de datos espaciales. Durante los próximos meses estos especialistas comenzarán a desarrollar diversos geoservicios y a vincularlos a la Red GeoSUR.

Autor: Eric van Praag. Coordinador Programa GeoSur. Corporación Andina de Fomento (CAF)

Tlf. 58-212-209.6554

Fax: 58-212-209.24.33

[evanpraag@caf.com](mailto:evanpraag@caf.com)

### Exitoso lanzamiento de Comunidad Nacional de Información Territorial



Una masiva convocatoria y exposiciones de alto nivel, marcaron el acto de creación de esta alianza impulsada por Snit, que apunta a que distintos sectores de la sociedad trabajen complementariamente en la consolidación de una potente Infraestructura de Datos Geoespaciales de Chile.

El evento fue encabezado por la Ministra de Bienes Nacionales, Romy Schmidt, en su calidad de presidenta del Consejo de Ministros de la Información Territorial, y contó con la participación de unas 300 personas, entre representantes de los sectores: público, privado, académico y ciudadano.

La mayoría de los(as) asistentes se mostraron satisfechos(as) e interesados(as) con esta iniciativa, que busca sumar esfuerzos y conocimientos, para contar con un sistema sólido de datos geoespaciales, que permita aprovecharlos al máximo en la gestión, toma de decisiones y educación. ([ver documento ¿Qué es la Comunidad Nacional de Información Territorial?](#))

Durante el acto expusieron el director del Instituto Geográfico Militar, coronel Rodrigo Barriga Vargas; el gerente de Estudios de la Cámara Chilena de la Construcción, Javier Hurtado; el decano de la Facultad de Historia, Geografía y Ciencias Políticas de la Universidad Católica, José Ignacio González; el jefe de Proyectos de la Escuela de Geografía de esa misma casa de estudios, Pablo Osses; y Loreto Rojas, encargada del Mapa Verde, de la organización Ciudad Viva.

Los expositores manifestaron su interés de poner a disposición la valiosa información territorial que han desarrollado.

Se pueden descargar las exposiciones efectuadas durante el lanzamiento de la Comunidad Nacional de la Información Territorial. (*Nota: para descargar las presentaciones se recomienda hacer click con el botón derecho del Mouse y seleccionar la opción "Guardar destino como".*)

[Uso eficiente de los datos geoespaciales en la gestión privada y decisión de inversión](#)

Javier Hurtado C.

Gerente de Estudios

Cámara Chilena de la Construcción

[Mapa verde: ejemplo de manejo de datos espaciales para su uso ciudadano](#)

Loreto Rojas Symmes

Urbanista - Ciudad Viva

Encargada Contenidos Mapa Verde Santiago

[Inserción internacional de Chile en el ámbito de la Información Territorial: evaluación, comparación e iniciativas regionales](#)

Coronel Rodrigo Barriga

Director Instituto Geográfico Militar

[Información territorial: Investigación, nuevos conocimientos y aplicaciones en el país](#)

José Ignacio González

Decano

Facultad de Historia, Geografía y Ciencias Políticas

Pontificia Universidad Católica de Chile

Pablo Osses

Jefe de Proyectos

Escuela de Geografía

Pontificia Universidad Católica de Chile

Fuente: <http://www.snit.cl/OpenNews/asp/pagDefault.asp?argInstanciaId=1&argNoticiaId=100>

## **Perú y Canadá suscriben memorándum de entendimiento de cooperación técnica bilateral**

El 24 de julio de 2008, los gobiernos de Perú y Canadá suscribieron un memorándum de entendimiento sobre cooperación técnica bilateral en materia de gestión del territorio y geomática.

La mencionada cooperación técnica permitirá desarrollar el proyecto para constituir la primera macrorregión en el país, compuesta por Amazonas, San Martín y La Libertad.

El presidente del Consejo de Ministros, Jorge del Castillo, remarcó que las regiones podrán conocer sus reales potencialidades y riquezas a consecuencia del apoyo técnico canadiense.

"Amazonas es una de las regiones que está en proceso de fusión con otras para crear la primera macrorregión. Por su parte, la embajadora de Canadá, Geneviève des Rivières, aseveró que el acuerdo fortalece la relación bilateral con el Perú.

Agregó que el memorándum de entendimiento permitirá ejecutar proyectos de gestión territorial y geomática, entendida como manejo de los recursos naturales, constitución de un catastro y procesos de titulación.

“La geomática es la tecnología del futuro para el manejo del territorio. Es una tecnología que permite hacer un inventario de todo lo que existe en un territorio, saber cuáles son sus ingresos, conocer sus recursos naturales y llevar el manejo del territorio mediante el catastro y la titulación”, manifestó la diplomática.

Esa tecnología, resaltó, ha permitido a Canadá “mapear” todo su territorio, y así mejorar el manejo de sus zonas e incrementar sus ingresos.

Del mismo modo, precisó que el convenio permitirá capacitar a técnicos peruanos en el tema de la geomática, que es la aplicación de la informática a la geografía y la planificación del desarrollo, a través del Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (Sencico).

A su vez, el secretario general de la Presidencia del Consejo de Ministros, José Élice, mencionó que el convenio facilitará el apoyo técnico a Amazonas, San Martín y La Libertad, para luego ampliarse a otras regiones del país.

Fuente: <http://www.andina.com.pe/Espanol/Noticia.aspx?id=32T1ECMVMsw=>

### Intergraph participa en el proyecto de Infraestructura de Datos Espaciales transfronteriza

Intergraph España ha sido adjudicataria de la Segunda fase del proyecto SIGN II, que consiste en dotar a los sectores del territorio rural de Galicia y Norte de Portugal de una Infraestructura de Datos Espaciales transfronteriza.

Mediante el SIGN II se pretende facilitar la gestión conjunta de la información, facilitando al usuario el acceso, además de los datos gráficos y alfanuméricos, a sus metadatos.

Las características del proyecto y de los subproyectos en torno a los que se organiza, obligan a trabajar con datos de diferente origen, soporte, escala y formato, que requieren tratamientos específicos distintos, para obtener un resultado homogéneo de variada índole, dependiendo de las características particulares de cada subproyecto.

La tecnología se articula en base en la integración de los productos GeoMedia Professional 6.0., GeoMedia WebMap Professional 6.0., y TerraShare, e incluye un Geoportal sobre plataforma Windows y Web Services, WMS/WTS basado en Geomedia WebMap, sobre plataforma Linux. Además del software base se utiliza el asistente Web Publisher, para la generación de páginas y entornos Web, sobre Linux.

Fuente: [http://www.mundogeo.com.br/noticias-diarias.php?id\\_noticia=11704&lang\\_id=2](http://www.mundogeo.com.br/noticias-diarias.php?id_noticia=11704&lang_id=2)



### Liberado el SVN del código fuente del proyecto gvSIG

Se ha liberado el SVN del código fuente del proyecto gvSIG con acceso en modo lectura para todos los usuarios del proyecto. A partir de ahora se mantendrá un repositorio público. De este modo, existe la posibilidad de acceder al código fuente más actual de gvSIG.

Esto facilitará el trabajo a la comunidad de desarrolladores, y estimulará a usar cada día más gvSIG a nivel de desarrollo.

- La URL del repositorio es: <http://subversion.gvsig.org/gvSIG/>
- Trunk El proceso de desarrollo principal se realiza en el trunk. La URL del repositorio es: <http://subversion.gvsig.org/gvSIG/trunk/>
- Tags Después de la liberación de un producto se crea un tag (con la nomenclatura V1\_\*, V2\_\*). La lista puede ser localizada en: <http://subversion.gvsig.org/gvSIG/tags/>
- Branches Los desarrollos de la versión gvSIG 1.\* están en la rama v10: <http://subversion.gvsig.org/gvSIG/branches/v10/>

Fuente:

[http://www.gvsig.gva.es/index.php?id=1243&L=0&K=1&tx\\_ttnews\[pointer\]=2&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=1916&tx\\_ttnews\[backPid\]=1452&tx\\_ttnews\[pointer\]=2&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=1928&tx\\_ttnews\[backPid\]=1452&cHash=1c432b3e97](http://www.gvsig.gva.es/index.php?id=1243&L=0&K=1&tx_ttnews[pointer]=2&tx_ttnews[tt_news]=1916&tx_ttnews[backPid]=1452&tx_ttnews[pointer]=2&tx_ttnews[tt_news]=1928&tx_ttnews[backPid]=1452&cHash=1c432b3e97)

## Manual para desarrolladores gvSIG

Ya está disponible el manual para desarrolladores de gvSIG. Este manual pretende ser una ayuda para todos aquellos que quieren iniciarse en el desarrollo sobre gvSIG.

Los ejemplos y los diagramas están basados en la versión 1.1.2 de gvSIG.

El manual está disponible en el apartado desarrollo ( <https://gvSIG.org/web/docdev>) de la Web de la Comunidad gvSIG:

<https://gvSIG.org/web/docdev/manual-para-desarrolladores-gvsig>

En el manual para desarrolladores han participado:

Promueve: Conselleria de Infraestructuras y Transporte. Generalitat.

Desarrolla: Software Colaborativo (<http://www.scolab.es>).

Coordina: Conselleria de Infraestructuras y Transporte. Generalitat.

Fuente:

[http://www.gvsig.gva.es/index.php?id=1243&L=0&K=1&tx\\_ttnews\[pointer\]=2&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=1916&tx\\_ttnews\[backPid\]=1452&tx\\_ttnews\[pointer\]=2&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=1932&tx\\_ttnews\[backPid\]=1452&cHash=1c432b3e97](http://www.gvsig.gva.es/index.php?id=1243&L=0&K=1&tx_ttnews[pointer]=2&tx_ttnews[tt_news]=1916&tx_ttnews[backPid]=1452&tx_ttnews[pointer]=2&tx_ttnews[tt_news]=1932&tx_ttnews[backPid]=1452&cHash=1c432b3e97)

## Determinación de indicadores de riesgos en el análisis de sostenibilidad y la valoración de su uso como información en la infraestructura de datos espaciales. Conceptos y definiciones

En la revista Mapping Interactivo de agosto-setiembre 2008, el MSc José Carlos Nuñez Mora de Geocuba (Cuba) ha publicado un artículo sobre Determinación de Indicadores de Riesgos en el Análisis de Sostenibilidad y la Valoración de su Uso como información en la Infraestructura de Datos Espaciales.

En las Conclusiones del artículo se destaca:

Los resultados de índices relativos (propuestos en el artículo) permiten caracterizar la amenaza, la vulnerabilidad y los riesgos en diferentes áreas de una ciudad, región o país. Esta técnica permite actualizar fácilmente el valor de las variables, lo que favorece la realización de análisis de sensibilidad y calibración y de la misma manera puede llevarse a cabo el seguimiento del escenario de riesgo y de la efectividad y eficacia de las medidas de prevención y mitigación.

Una vez representado espacialmente los resultados para cada una de las localidades, es sencillo identificar los aspectos más relevantes del riesgo, siendo esta una de las mejores potencialidades que presentan la infraestructura de datos espaciales en el manejo de desastres.

La principal ventaja de la técnica descrita, es la posibilidad de desagregar los índices en descriptores, y esto a su vez en indicadores para identificar de esta manera, la razón por la cual una localidad presenta mayor riesgo que otra, priorizando las acciones de prevención y planificación, parámetros que en su gran mayoría tiene una representación espacial y presentan la posibilidad de compartir este tipo de información geográfica, ofreciendo la posibilidad de un servicio, con amplia conectividad, mejorando la calidad de la información geoespacial.

Artículo completo en [http://www.mappinginteractivo.com/plantilla.asp?id\\_articulo=1496](http://www.mappinginteractivo.com/plantilla.asp?id_articulo=1496)

Fuente: <http://www.mappinginteractivo.com/>



Autodesk aporta software de sistema de coordenadas a la comunidad de código abierto

Autodesk

Autodesk, Inc (NASDAQ: ADSK) anunció la donación del código fuente de CS-Mapa del sistema de coordenadas a la [Open Source Geospatial Foundation](#) (OSGeo's). La contribución de Autodesk a OSGeo incluye MapGuide, una Web basada en la plataforma para el desarrollo de aplicaciones de mapeo y servicios, de la característica objeto de datos (Fdo), una interfaz de programación de aplicaciones (API) para almacenar, recuperar, actualizar, y analizar datos geoespaciales.

Mas información: [http://pressreleases.autodesk.com/index.php?s=press\\_releases&item=446%3C%2Ftd%3E](http://pressreleases.autodesk.com/index.php?s=press_releases&item=446%3C%2Ftd%3E)

## Ajuste en la Red Geodésica de España (ROI) en ETRS89

La adopción de ETRS89 como nuevo Sistema Geodésico de Referencia oficial en España implica el conocimiento de las coordenadas de todos los vértices de la Red Geodésica (ROI) en dicho sistema. La Red REGENTE, observada íntegramente con GPS y finalizada en 2001, constituye la base geodésica nacional sobre la que tienen que apoyarse todos los trabajos geodésicos, cartográficos y topográficos de precisión, con una densidad de un vértice por hoja MTN50.

El Real Decreto 1071/2007, de 27 de julio, contempla también como marco de referencia para ETRS89 las densificaciones de REGENTE, que implica al resto de la red geodésica (ROI). Para dotar de coordenadas al resto de los vértices geodésicos de la ROI (casi 10.000 vértices más) se ha llevado a cabo un ajuste conjunto de toda la red con observaciones geodésicas clásicas y observaciones GPS en aquellas regiones en que se dispone de datos, sobre el marco de REGENTE.

En Cataluña, el ICC llevó a cabo una campaña de observación GPS en la mayoría de los vértices ROI. También en Navarra, todos los vértices ROI han sido observados con GPS por el Gobierno de Navarra (Dirección General de Obras Públicas), así como en Baleares por STITIBSA. El ICV también observó una parte de la ROI con GPS durante la densificación de la red geodésica en la Comunitat Valenciana. Todos estos organismos han aportado sus datos GPS para llevar a cabo una compensación global mezclando con observables clásicos de ROI. Otras campañas GPS observadas por el Instituto Geográfico nacional en las regiones de Murcia, Madrid y de una forma más dispersa en Castilla León han sido añadidas a esta compensación global. Los datos observados mediante técnicas clásicas se han incorporado al ajuste después de una depuración exhaustiva de todos los datos de campo, de tal forma que el ajuste global contiene cerca de 100.000 observaciones angulares acimutales, 67.000 observaciones cenitales y más de 6.000 vectores GPS.

Del ajuste final se han obtenido coordenadas (geográficas y UTM en el Huso correspondiente) así como desviaciones estándar y elipses de error (95% de confianza) del ajuste para todos los vértices de la red calculados. Esta última información (parámetros de fiabilidad de las coordenadas de cada vértice geodésico) se suministrará junto a las coordenadas, ya que es un dato que puede ser muy útil al usuario que está apoyándose en la red geodésica según el tipo de trabajo y la precisión requerida para el mismo. Es necesario recalcar que los parámetros de precisión mencionados son relativos respecto a REGENTE, considerando esta como red fija.

En las zonas en las que se han combinado observaciones clásicas con GPS, la precisión resulta superior a las zonas en las que solamente hay observaciones clásicas, como era previsible. Así mismo, la precisión resultante es bastante desigual en vértices de observación clásica según el número de visuales que contenga su vuelta de horizonte, geometría de la misma, longitud de las visuales, etc. En las figuras se pueden ver, por zonas, las desviaciones estándar resultantes (en planimetría y altimetría respectivamente).

Las desviaciones estándar en los vértices con observación clásica presentan un valor medio de 4,9 cm en planimetría y 9,8 cm en altimetría, estando en planimetría el 89% de los vértices con una desviación inferior a 6 cm y en altimetría el 94% por debajo de los 15 cm. En el caso de vértices con observación GPS adicional, los resultados son significativamente mejores, estando las elipses de error (95% de confianza) en un valor medio de 1,4 cm en planimetría y 2,7 cm en altimetría.

El ajuste de ROI se ha realizado con altitudes elipsoidales constreñidas a REGENTE. Si bien toda la red dispone de altitudes ortométricas, queda pendiente realizar un ajuste con altitudes ortométricas, con constreñimiento sobre vértices enlace de REGENTE con la nueva Red Española de Nivelación de Alta Precisión (REDNAP).

Fuente: [http://www.geoinstitutos.com/notides.asp?id\\_noticia=211](http://www.geoinstitutos.com/notides.asp?id_noticia=211)

## Infraestructura de Datos Espaciales de España\_IDEEE

### Conclusiones del Curso IDE de AEI, UPM e IGN sobre implementación de Geoportales IDE

El pasado mes de julio, más concretamente del 30 de junio al 24 de julio, se ha celebrado en Madrid la tercera edición del curso teórico-práctico "Infraestructuras de Datos Espaciales" organizado por la AECID (Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo), la UPM (Universidad Politécnica de Madrid) y el

Instituto Geográfico Nacional (IGN), de 150 horas de duración, con un total de 23 alumnos y la participación de un amplio elenco de más de 40 profesores y conferenciantes.

Como una de las actividades, se celebró una sesión dedicada a algunas de las IDE implementadas y en funcionamiento en Latinoamérica, en la que los alumnos tuvieron la oportunidad de que los compañeros implicados en cada uno de los proyectos les expusiesen el estado de desarrollo y principales características de las IDE de Argentina, Colombia, Perú, Uruguay, México y Ecuador.

Al final de la sesión, se realizó un análisis muy general de todas las IDE y Geoportales implementados en Latinoamérica, para ver el listado completo véase <http://blog-idee.blogspot.com/search/label/Latinoamérica>, de la IDE de España (IDEE) <http://www.idee.es> y de las principales IDE del resto del mundo.

Como conclusión y consecuencia de dicho análisis, se formularon un conjunto de recomendaciones a tener en cuenta en la implementación de Geoportales IDE, entendiéndose como Geoportal IDE un sitio Web que incluye al menos aplicaciones cliente de los tres servicios básicos de una IDE (WMS, CSW y Gaz).

Recomendaciones acerca de cómo implementar Geoportales IDE:

#### 1) Recomendaciones generales

1.1 Multilingüismo. Cuando se abre un sitio en Internet, se abre al mundo y se está jugando en un tablero internacional y globalizado. Puede ser muy interesante atraer usuarios de países exóticos y, a la inversa, puede ser muy frustrante para un usuario no hispanohablante encontrar un Geoportal que no puede utilizar porque no entiende los textos y mensajes. Se recomienda, implementar una versión de las páginas estáticas del Geoportal en inglés desde el primer momento, y tener en cuenta los distintos idiomas existentes en cada país y los de las naciones limítrofes.

1.2 Usabilidad, en el sentido que define la norma ISO 9241, es decir la facilidad que tiene un sistema para ser utilizado por el usuario para conseguir lo que necesita. En ese sentido, los visualizadores globales han triunfado en gran medida gracias a una muy alta usabilidad.

1.3 Diseño. El invertir esfuerzo en lograr un buen diseño, atractivo, estético y seductor, no es una frivolidad; la interfaz es la cara visible del sistema y debe despertar sensaciones positivas.

#### 2) Sobre estandarización de los servicios

2.1 Por un lado, hay Geoportales, que se declaran a sí mismos como Geoportales IDE, en los que se facilita el acceso a Servicios Web de Mapas que parecen ser estándar y aparentemente cumplen la especificación WMS de OGC, pero que en realidad no lo son, y lo que se publica es una aplicación cliente (visualizador) y un servicio de mapas que se comunican mediante peticiones no estándar. Esto es fácilmente comprobable utilizando una herramienta de captura de peticiones, como *Tamper data* para *Mozilla Firefox* (<http://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/966>) o *httpwatch* para *Microsoft Explorer* (<http://httpwatch.com/download>).

2.2 Por otro lado, hay Geoportales en los que se accede a Servicios Web de Mapas rigurosamente estándar, que cumplen la especificación WMS de OGC, pero sin embargo no se dice explícitamente en la página que se trate de una IDE ni de un servicio estándar.

#### 3) Sobre las funcionalidades disponibles

3.1 Implementar lo que consideramos los tres servicios básicos: Servicio Web de Mapas (WMS), Servicio de Nomenclátor o Gazetteer (Gaz) y Servicio de Catálogo para la Web (CSW). La búsqueda por nombre constituye la vía de entrada más natural a la Información Geográfica; y es necesario catalogar los datos disponibles para que el usuario pueda buscar qué datos se ajustan mejor a sus requisitos.

3.2 Servicios encadenados. Para que sean útiles y potentes, los servicios deben estar encadenados en el Geoportal. Por ejemplo: desde el visualizador debe ser posible buscar por nombre geográfico, y una vez encontrado un nombre debe ser posible visualizar su localización en el visualizador.

#### 4) Aspectos técnicos

4.1 Alta disponibilidad. Se evalúa mediante el tiempo máximo garantizado, mensual o anual, en que el servicio o aplicación puede estar caído por cualquier causa. Un mínimo que se acepta en muchas aplicaciones es una disponibilidad del 99,5% mensual, es decir, el sistema puede estar caído no más de 4 horas cada mes.

4.2 Estabilidad, o cualidad de un sistema de no padecer cortes o interrupciones de servicio frecuentes, independientemente de su duración.

4.3 Rendimiento. En portales en Internet, un tiempo del orden de 5 segundos es inaceptable, es una eternidad, el usuario abandona la página y busca otro sitio.

4.4 Compatibilidad navegadores. El Geoportal ha de ser completamente compatible con los navegadores más utilizados en cada momento, en la actualidad, Internet Explorer (versiones 6 y 7), y Mozilla Firefox (versiones 2 y 3).

4.5 Herramientas: Utilizar sindicación de contenidos, encuestas de usuario, aplicaciones de análisis de estadísticas, etcétera.

## 5) Sobre el visualizador

5.1 Implementar la funcionalidad de añadir un servicio WMS introduciendo su URL, lo que hace muy versátil el visualizador.

5.2 No limitar el ámbito visible, ya que limita los posibles usos del visualizador sin ofrecer ninguna ventaja a cambio.

5.3 Soportar los Sistemas de Coordenadas más utilizados en cada país, los sistemas oficiales de los países limítrofes y el los Sistemas globales más utilizados, como WGS84 y latitud, longitud.

5.4 Permitir cambiar el Sistema de Coordenadas en el visualizador, para poder superponer servicios WMS que no soportan ningún Sistema de Coordenadas común.

6) Difusión. La dinámica en Internet obliga a difundir y promocionar todo lo posible una idea o aplicación para que alcance su máxima utilización. En ese sentido, se deben tomar todas las medidas e iniciativas razonables para dar a conocer e invitar a usar un Geoportal: declarar en la página que se trata de una IDE, no un SIG, y que los servicios son WMS; publicar en la red todas las direcciones URL de los servicios OGC implementados, para facilitar el que puedan ser invocados por otros clientes y aplicaciones; publicar también las condiciones de uso de los servicios y la información legal existente sobre derechos de autor, para que los usuarios sepan a qué atenerse; darle la máxima publicidad posible al Geoportal, los servicios y los recursos implementados para maximizar su uso, utilizando las listas de correo especializadas, los Blog sobre IDE y cartografía, los *newsletter* como éste, haciendo presentaciones en congresos y foros, publicando artículos en revistas especializadas (como MAPPING) e incluso colgando en YouTube, ¿por qué no?, vídeos promocionales.

También es importante:

6.1 Dar de alta el enlace al Geoportal en los sitios Web de los proyectos que recopilan este tipo de información, como son GSDI, IDEE, PC IDEA, GeoSUR y otros Geoportales Latinoamericanos. Hay que pensar que el parámetro *page rank* de Google, que influye notablemente en que un sitio Web aparezca más o menos arriba como resultado de una búsqueda, depende en gran medida del número e importancia de los portales externos que enlacen al portal en cuestión.

6.2 Dar de alta las direcciones de los servicios en los principales directorios de servicios OGC disponibles en la red: el de la IDEE, el de WMS-Sites (<http://wms-sites.com>), el de la empresa Skylab ([http://www.skylab-mobilesystems.com/en/wms\\_serverlist.html](http://www.skylab-mobilesystems.com/en/wms_serverlist.html)), etcétera.

La inmensa mayoría de las IDE y Geoportales implementados y disponibles en la red adolecen de uno o más de los puntos débiles que se intentan mejorar con las recomendaciones anteriores, por lo que creemos que constituyen una lista de comprobación (*checklist*) válida y útil, que habrá que mantener actualizada, para comprobar que se está publicando un Geoportal en Internet en las mejores condiciones posibles.

Resumiendo, a la hora de implementar un Geoportal de una IDE, o más en general un recurso IDE cualquiera, es recomendable tener en mente dos criterios básicos: conseguir que el recurso sea lo más versátil, flexible, usable y universal posible (estándar, multilingüe, encadenable,...); darle la máxima publicidad y difusión posible, para que llegue a todos los rincones del mundo. En ese sentido hay que decir que no basta con hacer las cosas bien, además hay que decirlo a los cuatro vientos para que los recursos se utilicen realmente.

Autor: Antonio F. Rodríguez Pascual  
Secretario del Grupo de trabajo IDEE  
Instituto Geográfico Nacional - España.



## Noticias de IDERIOJA

### Visualizadores Municipales [29/08/2008]

Disponible la Cartografía Urbana de *Briones*, *Huércanos* y *Nalda* en sus respectivos [Visualizadores Municipales](#).

### Cartografía Temática [07/08/2008]

Actualizados los mapas temáticos de Pesca para la temporada 2008, en el apartado de Gestión del Territorio.

### Visor de Derechos Mineros [21/07/2008]

Nuevo [Visor de Derechos Mineros](#) ya disponible en Descarga de Cartografía Temática, Minas.

Fuente: <http://www.iderioja.larioja.org/>

## Proyectos



### Proyecto IDEDES CYTED – Avances en Ontologías

El Proyecto IDEDES – Infraestructura de Datos Espaciales para el Desarrollo Sostenible de América Latina y el Caribe, cuya dirección está a cargo de la Dra. Tatiana Delgado Fernández de Cuba y que se integra por 14 grupos de investigación provenientes de 8 países, ha comenzado en 2008 su tercer año de ejecución.

Durante el segundo año, una parte significativa de los esfuerzos de varios grupos de Investigación fueron dedicados al tema Ontologías, planteándolas para diversos dominios, entre ellos: Hidrográfico, Forestal, Suelos, Deterioro de Suelos, Ciencia y Tecnología, Planificación Territorial y Manejo de Riesgos.

Asimismo otros desarrollos en el ámbito de las ontologías se han concluido recientemente.

Dado el interés de los integrantes del Proyecto en compartir los avances realizados en el tema Ontologías, se está difundiendo en el Newsletter IDE Iberoamérica cada mes un caso de Ontología aplicada a un determinado dominio.

En esta edición se presenta una Ontología del Dominio Hidrográfico (HO) - Categoría Agua de Superficie, desarrollada por colaboradores externos del Proyecto IDEDES.

Mabel Alvarez Grupo AR1 – Proyecto IDEDES

### Ontología del Dominio Hidrográfico (HO) - Categoría Agua de Superficie

En virtud de la diversidad de información, producida por los distintos actores de la Infraestructura de Datos Espaciales de Santa Fe (IDESF), se observa gran heterogeneidad en las diferentes fuentes de datos. Por otra parte los recursos hídricos tienen un rol primordial en todos y cada uno de los aspectos que conforman la IDESF.

Ante la necesidad de alcanzar la interoperabilidad entre las diferentes fuentes de datos y considerando la importancia que reviste un consenso semántico entre los actores de la IDESF, se propone la construcción de un marco de referencia, mediante una ontología de dominio hidrográfico denominada HO, a fin de lograr el acceso a información estandarizada y confiable de los fenómenos hídricos de superficie.

El objeto de esta ontología es facilitar la interacción entre los diferentes actores que deben gestionar los datos concernientes a los fenómenos hídricos de superficie, brindando un esquema formal que facilite el intercambio de información entre aplicaciones y logrando un recurso importante a nivel de interoperabilidad semántica.



ontologías, con el fin de satisfacer los requerimientos de información que se generen en los diferentes escenarios característicos del dominio hidrográfico.

Algunos avances de esta ontología se presentaron en las Jornadas Iberoamericanas sobre "Desarrollo Sostenible desde un Enfoque Semántico", realizadas en Santa Cruz de la Sierra (Bolivia) setiembre-2007. Este evento estuvo organizado por el Proyecto de investigación CYTED – IDEDES 606PI0294 "Evaluación de las Infraestructuras de Datos Espaciales para desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe".

Autores:

Ing. Indalecio Fructuoso Bezos Cibulsky  
Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas  
Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe - República Argentina  
[bezos@fich.unl.edu.ar](mailto:bezos@fich.unl.edu.ar)

Dra. María Laura Caliusco  
Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería en Sistemas de Información  
Universidad Tecnológica Nacional. Santa Fe - República Argentina  
[mcaliusc@frsf.utn.edu.ar](mailto:mcaliusc@frsf.utn.edu.ar)



## Programa Geosur

Esta iniciativa coloca a disposición del público mapas interactivos nacionales y regionales de Suramérica con el fin de mejorar el conocimiento de este subcontinente y apoyar actividades de planificación para el desarrollo.

El Programa GeoSUR propone el establecimiento de una red descentralizada para diseminar información geográfica en América del Sur que utilice las más recientes tecnologías de información geoespacial disponibles. Este Programa es financiado por la Corporación Andina de Fomento (CAF) y cuenta con la colaboración del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), la Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad (IABIN), el Servicio Geológico de EEUU (USGS) y los institutos geográficos de Colombia y Chile, y con la participación de más de 20 instituciones de la región.

El Programa promueve el desarrollo de los siguientes mecanismos de consulta a información geoespacial:

**Geoservidores:** Servicios de mapas en Internet operados por las instituciones participantes. Los geoservidores ofrecen una "puerta digital" a la información geográfica producida en cada país.

**Geoportal GeoSUR:** Portal regional que ofrece acceso a los mapas y datos disponibles en los geoservidores.

**Geoservidor regional GeoSUR:** Un servicio de mapas regionales de Suramérica con información de los proyectos de la iniciativa IIRSA y capas de datos de infraestructura.

**Catálogos de mapas:** Servicio análogo a un catálogo de biblioteca, permite localizar y consultar las características básicas de cualquier mapa o imagen espacial disponible en la Red GeoSUR.

El Programa también promueve la generación y/o integración de mapas supranacionales en temas como infraestructura, hidrografía y topografía. Para la generación de algunos de estos mapas se considera utilizar el modelo de elevación generado por el trasbordador espacial (datos SRTM), disponible en resoluciones de 30 y 90 metros, para la generación de mapas regionales o sub-regionales de cuencas, hidrografía, relieve y pendiente, entre otros.

Cabe destacar que el Programa GeoSUR y el Programa Cóndor, una iniciativa de la CAF que ofrece acceso a datos ambientales y espaciales de la región andina, trabajan en forma concertada a fin de ofrecer una plataforma común de acceso a la información espacial de Suramérica.

Fuente: <http://geosur.caf.com/index.asp>

## GeoSUR inicia su Programa de Asistencia Técnica ofreciendo asistencia remota

El Programa GeoSUR da inicio al plan de apoyo a las instituciones participantes para el establecimiento de geoservidores y servicios WMS. Especialistas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) de Colombia, del Instituto Geográfico Militar de Chile, de la Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad (IABIN), del U.S

Geological Survey y de la Secretaría de Ambiente de México están actualmente ofreciendo asistencia técnica remota al primer grupo conformado por el Instituto Geográfico Militar de Argentina, el Servicio Geográfico Militar de Uruguay y algunas otras instituciones, en forma remota, a fin de apoyarlos en el establecimiento o mejora de sus servicios de mapas.

Lo innovador de este esquema radica en que el especialista que ofrece la asistencia no debe trasladarse físicamente a las instituciones asistidas: se toma control remoto del servidor que alberga el servicio de mapas y se realiza un diagnóstico o se corrigen problemas directamente. Este esquema permite a GeoSUR ofrecer una mejor y más oportuna asistencia técnica a un número mayor de instituciones con un esquema flexible y de bajo costo.

Se complementará la asistencia técnica remota con algunas visitas de asistencia técnica presencial a aquellas instituciones que ameriten una mayor atención.

Fuente: <http://geosur.caf.com/noticia.asp?idn=217>



### OneGeology

OneGeology es una iniciativa internacional de todos los institutos geológicos del mundo y un proyecto líder en este el año internacional de la tierra. Su objetivo es desarrollar un mapa digital dinámico e interactivo accesible a través del Internet, creando así un punto de encuentro para el acceso a información geológica.

Gracias al entusiasmo y al apoyo de todas las naciones participantes, esta iniciativa ha progresado rápidamente. Los institutos geológicos y los muchos usuarios de sus datos, están entusiasmados con este proyecto tan innovador. Estas páginas proveen la historia de la iniciativa así como información actualizada de su progreso.

Fuente: <http://www.onegeology.org/spanish/home.html>

## Convocatorias

### Becas Elkano de la UPV sobre electrónica y TICs en el extranjero

El plazo para solicitar las becas de movilidad internacional Elkano ya se encuentra abierto; a este programa de la UPV/EHU y GAIA podrán optar todos aquellos titulados universitarios que deseen realizar prácticas de entre 6 y 12 meses de duración en implantaciones en el extranjero de empresas vascas del sector de electrónica y TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación).

Según informó la universidad vasca en un comunicado, los países de destino de esta tercera edición de las becas Elkano son Italia, Polonia, Francia, Gran Bretaña, Alemania, México, Chile, China e India.

El plazo de inscripción permanecerá abierto hasta el próximo 15 de septiembre en la página Web: [www.sc.ehu.es/elkano](http://www.sc.ehu.es/elkano)

El programa de becas está promovido por la Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea y la Asociación de Empresas de Electrónica y TICs del País Vasco (GAIA), con la cofinanciación de la Diputación foral de Gipuzkoa.

El objetivo de esta iniciativa es fomentar la movilidad de los participantes, mejorar sus competencias profesionales y dar respuesta a la necesidad existente en las empresas del sector vasco de electrónica y TICs de profesionales con "visión y experiencia internacional". En las dos primeras ediciones del Programa han participado con éxito un total de 27 alumnos.

El Programa Elkano se desarrolla en tres fases: curso de formación en temas relacionados con comercio exterior, gestión de proyectos multilaterales, gestión de proyectos del VII programa marco de la UE y habilidades e interculturalidad; entre tres y seis semanas de prácticas en la sede en Euskadi de las empresas "de acogida" para un mejor conocimiento de las entidades y de sus planes de trabajo; por último, prácticas en el extranjero de entre 6 y 12 meses de duración.

Inscripción: [http://www.sc.ehu.es/elkano/index\\_c.html](http://www.sc.ehu.es/elkano/index_c.html)

Fuente: [http://www.finanzas.com/noticias/economia/2008-08-08/32283\\_plazo-para-solicitar-becas-elkano.html](http://www.finanzas.com/noticias/economia/2008-08-08/32283_plazo-para-solicitar-becas-elkano.html)



## ESDI-Netplus: Anuncio para la identificación y el análisis de mejores prácticas de IDE

El proyecto (red europea) eSDI-Net anuncia un premio europeo para reconocer a buenas prácticas en el ámbito de las IDE subnacionales, nacionales, etc. Los premiados tendrán una oportunidad de presentar su proyecto en uno o más eventos (talleres y un congreso) durante todo 2009. Asimismo, uno de los talleres se celebrará en Lisboa en febrero 2009.

El plazo de entrega de la ficha con detalles del proyecto IDE concursante, es el 22 de septiembre 2008. Estas fichas sirven para realizar la ronda inicial de entrevistas (y visitas a la Web del proyecto IDE).

Acceso a la convocatoria oficial: <http://www.graficos.uji.es/sdi-best-practice.pdf>

Fuente: <http://www.esdinetplus.eu/news.html>



## Sol Katz Premio al desarrollo de software geoespacial libre y de código abierto

El premio Sol Katz destinado al desarrollo de Software geoespacial libre y de código abierto(GFOSS) es otorgado anualmente por OSGeo a las personas que han demostrado liderazgo en la comunidad GFOSS. Los beneficiarios de la adjudicación deberán haber contribuido significativamente a través de sus actividades para promover los ideales de código abierto en el ámbito geoespacial. Lo esperado es que el premio reconozca, tanto la labor de los miembros de la comunidad, como a sus fundadores, en los años venideros.

Receptores del premio:

- 2007: Steve Lime - [MapServer](#) líder del proyecto.
- 2006: Markus Neteler - [GRASS GIS](#) líder del proyecto.
- 2005: Frank Warmerdam - [GDAL/OGR](#) líder del proyecto.

Fuente: <http://www.osgeo.org/node/763>

## Capacitación, otros



### Curso Centroamericano de Especialización en Políticas de Suelo Urbano

El Lincoln Institute of Land Policy realiza diversas actividades educativas en América Latina, incluyendo cursos de capacitación y formación profesional en temas de políticas y mercados de suelo urbano.

En esta ocasión anunciamos el Curso Centroamericano de Especialización en Políticas de Suelo Urbano, que será impartido en Guatemala y El Salvador, en colaboración con la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) y la Asociación para la Gestión del Suelo y del Territorio (Agister) en Guatemala y la Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas" (UCA) en El Salvador.

El curso ofrece una oportunidad para profesores e investigadores de los programas de postgrado en planificación urbana, desarrollo territorial y materias afines, para actualizar y profundizar conocimientos en las temáticas relacionadas a las políticas de suelo. En esta edición se pretende reforzar la capacidad de los programas existentes en proveer capacitación a técnicos y profesionales locales vinculados a la reforma, implementación y gestión de políticas de suelo, así como fortalecer la capacidad de investigación en estos temas.

El curso está dirigido primordialmente a profesores e investigadores centroamericanos vinculados especialmente a programas de postgrado afines a los temas de políticas de suelo, pero también se ofrecerá cupos a profesores e investigadores provenientes del resto de países de América Latina. El curso tiene una duración de 14 semanas, del 20 de octubre de 2008 al 6 de febrero de 2009 (con descanso para las fiestas de fin de año). Está estructurado en dos períodos presenciales de dos semanas cada uno a realizarse en Guatemala y en El Salvador respectivamente, con dos períodos impartidos a distancia: uno inicial de cuatro semanas y uno intermedio de seis semanas entre las dos fases presenciales. Para las actividades presenciales en Guatemala y El Salvador, Lincoln considerará apoyo integral de hotelería y comidas para los participantes, así como apoyo parcial en los costos de pasajes aéreos.

El plazo para postular será del 29 de agosto al 22 de septiembre del 2008.

**Duración:** 20 de Octubre 2008 – 6 de Febrero de 2009.

**Lugar:** Guatemala y El Salvador.

**Plazo inscripción:** 22 de Septiembre de 2008.

Fuente: <http://www.lincolinst.edu/education/education-coursedetail.asp?id=565>



### TerraGo anuncia el lanzamiento del Map2PDF Profesional para Acrobat

GeoDesign Internacional comunica que su representada TerraGo Technologies, proveedora de herramientas y tecnología para el desarrollo de aplicativos de colaboración geoespacial (GeoApps), acaba de anunciar el lanzamiento del Map2PDF Profesional para el Acrobat Versión 4.1.

El Map2PDF Profesional para el Acrobat de TerraGo permite que los usuarios incorporen mapas e imágenes de diferentes fuentes, integren contenido y anotaciones, y configuren funciones y workflows (GeoApps), como por ejemplo atlas digitales, usando archivos PDF de la propia TerraGo, de ESRI o de otras fuentes.

Todas las GeoApps creadas con soluciones de TerraGo proveen automáticamente el acceso al TerraGo Toolbar. Usado mundialmente por más de 25 mil profesionales, es una barra de herramientas y uno de los estándares de la industria para consumo de datos geoespaciales en formato PDF.

[www.terragotech.com/solutions/map2pdfpro.php](http://www.terragotech.com/solutions/map2pdfpro.php)

Fuente: [http://www.mundogeo.com.br/noticias-diarias.php?id\\_noticia=11754](http://www.mundogeo.com.br/noticias-diarias.php?id_noticia=11754)



**ESRI Resource Center** for ArcGIS Online Services

### Microsoft y ESRI han anunciado que ArcGIS 9.3 integrará Virtual Earth

Los usuarios de ArcGIS 9.3 podrán consultar los contenidos de Microsoft Virtual Earth a través de los servicios de ArcGIS Online.

La integración entre ArcGIS 9.3 y Virtual Earth garantiza a los usuarios del software de ESRI el acceso a los mapas e imágenes de la plataforma de Microsoft desde su entorno de trabajo, sea desktop o servidor.

Los usuarios de ArcGIS dispondrán de un nuevo recurso para crear, editar, analizar y publicar datos y mapas de forma sencilla. Los servicios de mapas de ArcGIS Online Virtual Earth incluyen callejeros, imágenes y mapas híbridos en alta resolución.

La planificación urbana, la selección de ubicaciones, el análisis de criminalidad, el análisis de las redes de carreteras o la gestión de flotas, son algunos de los sectores que se podrán beneficiar de este nuevo recurso.

Las capas, callejeros e imágenes de Virtual Earth pueden visualizarse en la Web

<http://resources.esri.com/arcgisonline/services>.

Fuente: [http://www.mundogeo.com.br/noticias-diarias.php?id\\_noticia=11690](http://www.mundogeo.com.br/noticias-diarias.php?id_noticia=11690)

## Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)



19na  
Escuela  
UNeGov.net

Ecuador

El Centro de Gobierno Electrónico de la Universidad de las Naciones Unidas - UNeGov.net, y La Universidad Técnica Particular de Loja, organizan la 19na Escuela UNeGov.net en Fundamentos de Gobernabilidad Electrónica y el 14to UNeGov.net Network-Building Workshop en Gobernabilidad Electrónica, que se llevará a cabo en la Universidad Técnica Particular de Loja en Loja, del 8 al 11 de septiembre, ésta constituye la primera escuela en gobierno electrónico que se realiza en el país

### Objetivos

Avanzar en la práctica de la Gobernabilidad Electrónica  
Concentrarse en soluciones a problemas concretos  
Construir consensos de mejores prácticas

Facilitar el intercambio de experiencias y recursos  
Apoyar las interacciones entre profesionales y expertos  
Considerar los desafíos que enfrentan los países en vías de desarrollo y en transición.

Fuente: <http://www.utpl.edu.ec/gobiernoelectronico/>

### Representantes de universidades del país se reunieron para capacitarse en TICs

Universidad Austral de Chile

En la ciudad de Reñaca, V Región, se reunieron durante dos días, en la primera quincena de agosto, alrededor de 50 miembros de 12 universidades ligados a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) para participar en el Taller "Desarrollo de competencias comunicacionales para la difusión de las TICs en el ámbito académico" cuyo director en la Universidad Austral de Chile es el Prof. del Instituto de Farmacología, Elías Caballero.

El taller es una iniciativa del Proyecto Mecesus AUS0307, "Mejoramiento de la calidad y nivel de los servicios tecnológicos de apoyo a la docencia", cuyo objetivo es fortalecer el pre y postgrado en las universidades que componen la RED del proyecto, mediante el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de avanzada que favorezcan la colaboración y el uso compartido de recursos.

La inauguración de la actividad, que desarrolló la consultora Burson Marsteller, estuvo a cargo del director del Proyecto en la Universidad Austral, Prof. Elías Caballero y tuvo como objetivo capacitar en el área comunicacional a funcionarios y académicos, para entregarles herramientas específicas que les ayuden a difundir el uso de las TICs en sus ámbitos.

La actividad contempló presentaciones de contenido, ejercicios prácticos y dinámicas grupales y en este sentido, la profesora del Instituto de Anatomía de la UACH, Sandra Bucarey, expuso cómo aplica en su área estas herramientas, tanto en temas de conectividad, como en objetos de aprendizaje.

De la Universidad Austral de Chile también participaron el director del Centro Informático, Eugenio Ponisio, Luis Ampuero de la misma Unidad, la profesora del Instituto de Bioquímica, Ana María Von Chrismar y las funcionarias de la Vicerrectoría Académica, Silvia Valdés y Fabiola Cárdenas.

Las universidades que participaron en el seminario fueron:

Universidad de Tarapacá  
Universidad Arturo Prat  
Universidad de Atacama  
Universidad Católica del Norte  
Universidad de La Serena  
Universidad Tecnológica Metropolitana

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación  
Universidad de Concepción  
Universidad del Bío-Bío  
Universidad de La Frontera  
Universidad Austral de Chile  
Universidad de Los Lagos

Mejoramiento de la calidad y nivel de los servicios tecnológicos de apoyo a la docencia:

El desarrollo de las tecnologías de la información está cambiando la forma en que las personas se relacionan, educan, trabajan, consumen y se entretienen. Estas transformaciones afectan la manera en que las empresas realizan negocios, la estructura y organización de los mercados, la forma en que se ofrece la educación y la capacitación, ampliando las posibilidades de colaboración entre agentes geográficamente distantes, entre otros aspectos. El avance de las tecnologías de transmisión de datos e Internet están jugando un rol muy importante en este cambio.

En el ámbito de la investigación y la educación se están produciendo cambios importantes con el uso de las redes de alta velocidad, las que otorgan nuevas herramientas que nos acercan cada vez más a otras comunidades del mundo. De esta forma, las investigaciones se llevan a cabo entre equipos de trabajo distantes geográficamente; existe mayor interacción y apoyo entre investigadores; se pueden transferir grandes cantidades de información; se desarrollan nuevas herramientas educacionales; se realizan clases con el apoyo directo de académicos de otras universidades, entre otras acciones. Esto elimina barreras y expande las posibilidades de investigación y desarrollo. En este escenario, el país y en especial la comunidad universitaria nacional deben ser parte de esta nueva realidad, conocer, comprender y usar esta herramientas en beneficio del su quehacer.

Este proyecto combina la actualización de la estructura de redes universitarias facilitando y apoyando la integración de los académicos y estudiantes, de los programas docentes seleccionados, a redes académicas nacionales e internacionales a través del uso y perfeccionamiento, de servicios y aplicaciones colaborativas de TIC (Tecnologías de Información y Comunicaciones) de avanzada, potenciando la cooperación interinstitucional.

El proyecto se ejecutará en un periodo de tres años y compromete el esfuerzo de las 14 universidades que participan en la Red Universitaria Nacional con un criterio de colaboración interinstitucional.

Fuente: [http://www.universia.cl/portada/actualidad/noticia\\_actualidad.jsp?noticia=133651](http://www.universia.cl/portada/actualidad/noticia_actualidad.jsp?noticia=133651)



La Secretaría General del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo ([Programa CYTED](#)), en colaboración con el Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología de la República Bolivariana de Venezuela ([MCT](#)), está organizando el **Foro Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Empresa y Sociedad (FIBECYT 2008)**, que tendrá lugar en la Isla de Margarita, Porlamar - Estado Nueva Esparta - Venezuela, durante los días **1 al 5 de diciembre de 2008** en las instalaciones del Hotel Hilton Margarita & Suites.

El foro congregará a más de 1.200 personas de la comunidad científico-tecnológica de Iberoamérica, a organizaciones y empresas que participan en la iniciativa IBEROEKA y a todos los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología de cada uno de los países que conforman el Programa.

El objetivo de este foro es hacer llegar al mayor número de personas los beneficios y resultados de las actividades desarrolladas por el Programa CYTED, así como propiciar el fortalecimiento de la cooperación para el desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas de la comunidad iberoamericana de naciones.

Fuente: <http://www.cytod.org/fibecyt/>



AHC IET pone a su disposición un catálogo de cursos de formación online, la cual se sirve de los medios que ofrecen las Nuevas Tecnologías para establecer un proceso totalmente interactivo, flexible, tutorizado, dinámico, motivador y de calidad.

[Servicios IP](#)

Un panorama integral de los servicios IP existentes en el mercado. Su desarrollo incluye todos los aspectos que rodean a la temática de la aplicación de esta tecnología sobre las redes existentes.

[Economía y Regulación de las Telecomunicaciones I: Conceptos Básicos](#)

Proporcionar las bases para conocer la metodología de cálculo de costos y precios, ya sea para tomar decisiones comerciales, regulatorias o tecnológicas. También será de utilidad para quienes gestionan sistemas de contabilidad de costos.

#### [Auditoría Interna y Fraude en las Telecomunicaciones](#)

Proporcionar los conocimientos básicos para cumplir con la norma 1210.A2 del Institute of Internal Auditors, de forma que se sea capaz de detectar los posibles indicadores de fraude. El curso consta de una parte teórica en la que se describen los factores que originan el fraude, sus diferentes manifestaciones y las mejores prácticas para su prevención, detección e investigación, completándose con algunos casos prácticos.

#### [Banda Ancha: Tecnologías xDSL](#)

Recorreremos la situación de las tecnologías que permiten disponer del ancho de banda suficiente para ofrecer la gran variedad de servicios posibles.

Su funcionamiento, características técnicas, evolución, los equipamientos existentes en el mercado, entre otros factores.

Ver más: <http://www.ahciet.net/formacion/def.aspx?idm=10175>

## Educación de Postgrado



### Matrícula Abierta hasta el 21 de Septiembre

La Universidad Politécnica de Madrid (España) abre el plazo de preinscripción en sus programas máster y doctorado oficial que se impartirán el próximo curso académico. Estos programas ofrecen una formación avanzada, de carácter especializado o multidisciplinar, dirigida a una especialización académica o profesional o también a promover la iniciación en tareas de investigación.

La preinscripción puede hacerse desde la dirección [https://www.upm.es/postgrado\\_preinscripcion/](https://www.upm.es/postgrado_preinscripcion/)  
El plazo permanecerá abierto hasta el 21 de septiembre de 2008.

Los interesados pueden consultar toda la información sobre oferta académica en la dirección:  
[http://www.upm.es/estudios/postgrado/oficiales\\_posgrado\\_index2.html](http://www.upm.es/estudios/postgrado/oficiales_posgrado_index2.html)

Los estudios de máster de la UPM otorgan un título homologado por el Ministerio de Educación y Ciencia, y permiten el acceso a Programas de Doctorado.

Los estudios de doctorado se componen de cursos formativos y de la elaboración y presentación de una tesis doctoral consistente en un trabajo original de investigación. La superación de este ciclo conduce a la obtención del título de Doctor.

En ambos casos, se trata de una oferta amplia, diseñada para responder a las necesidades formativas que requiere hoy en día la sociedad, no sólo en España, sino también en el contexto global europeo y mundial.

Oferta educativa: [http://www.upm.es/estudios/postgrado/oficiales\\_posgrado\\_index2.html](http://www.upm.es/estudios/postgrado/oficiales_posgrado_index2.html)

## Conferencias, Eventos



### Programa del XIII Simposio SELPER

Ya está disponible el programa del XIII Simposio SELPER a desarrollarse en la ciudad de la Habana, Cuba entre el 22 y el 26 de septiembre próximo.

Si desea descargar el programa el XIII Simposio SELPER puede hacerlo desde aquí  
<http://www.selper.org/2007/programa08.pdf>  
<http://www.selper.org/>



### III Encuentro Iberoamericano Objetivos del Milenio NNUU y las TICs

11 y 12 septiembre 2008 - Salinitas, Sonsonate, El Salvador

Por tercer año consecutivo, AHCJET y SEGIB aunan esfuerzos para trabajar sobre el impacto positivo que tienen el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de Iberoamérica. Las jornadas de trabajo se engloban bajo el título III ENCUENTRO IBEROAMERICANO SOBRE OBJETIVOS DEL MILENIO NNUU Y LAS TICs "TICs, Juventud y Desarrollo".

Durante las mismas, se hará especial hincapié en mostrar las mejores prácticas en temas de sumo interés, tales como "TICs y emprendimiento juvenil", "TICs y teletrabajo", "TICs como creadoras de empleo", "La aportación de los gobiernos a la incorporación de los jóvenes a la Sociedad de la Información" y "El papel de las redes sociales virtuales".

En esta oportunidad, la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones de El Salvador (SIGET) asume la Presidencia de la Comisión de Seguimiento de dicho encuentro y ejercerá como anfitriona de dicho encuentro que se celebrará en El Salvador, durante los días 11 y 12 de septiembre de 2008.

Esta actividad de AHCJET-SEGIB está en línea con el mandato 45 del Programa de Acción de la XVII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno celebrada en Santiago de Chile en noviembre de 2007 y que dice "Instruir a la SEGIB que impulse el programa público-privado de cooperación para el financiamiento de proyectos de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) y transferencia horizontal de tecnología, anunciado en el marco del II Encuentro Iberoamericano sobre Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) de las Naciones Unidas y las TICs, que organizó la SEGIB, el Gobierno de Chile y AHCJET."

Fuente: <http://www.iberomunicipios.org/eventos/evento.aspx?idEvt=194>

| Fecha                   | Lugar                              | Evento  |
|-------------------------|------------------------------------|---|
| <b>Septiembre 2008</b>  |                                    |   |
| 02 -26                  | Gävle, Suecia                      | Advanced International Training Programme • 2008<br>Urban Land Administration II-08<br>Fase1, GÄVLE, Suecia, 02 – 26 de Septiembre de 2008<br><a href="http://www.swedesurvey.se/trainingprogrammes.html">http://www.swedesurvey.se/trainingprogrammes.html</a> |
| 06 -10                  | Shepherdstown WV, EUA              | Simposio Internacional sobre Cartografía Automatizada 2008 VII<br>AutoCarto2008<br><a href="http://www.cartogis.org/eventspage/AutoCarto/autocarto/">http://www.cartogis.org/eventspage/AutoCarto/autocarto/</a>  |
| 07-11                   | Keystone, CO., EUA.                | Conferencia Anual del Consejo de Estados Nacionales de Información Geográfica (NSGIC)<br><a href="http://www.nsgic.org/events/future.cfm">http://www.nsgic.org/events/future.cfm</a>  |
| 08 – 11                 | Shepherdstown, West Virginia, EUA  | Cartografía y Sociedad de la Información Geográfica – AutoCarto 2008<br><a href="http://www.cartogis.org/">www.cartogis.org/</a>  |
| 08 – 11<br><b>NUEVO</b> | Loja, Ecuador                      | la 19na Escuela UNeGov.net en Fundamentos de Gobernabilidad Electrónica y el 14to UNeGov.net Network-Building Workshop en Gobernabilidad Electrónica<br><a href="http://www.utpl.edu.ec/gobiernoelectronico/">http://www.utpl.edu.ec/gobiernoelectronico/</a>   |
| 11 – 12<br><b>NUEVO</b> | San Salvador, San Salvador         | III Encuentro Iberoamericano Objetivos del Milenio NNUU y las TICs<br><a href="http://www.iberomunicipios.org/eventos/evento.aspx?idEvt=194">http://www.iberomunicipios.org/eventos/evento.aspx?idEvt=194</a>   |
| 10 -12                  | Aracaju, Brasil                    | EATIS 2008 – Conferencia Euroamericana sobre Telemática y Sistemas de Información<br><a href="http://eatis.org/eatis2008/">http://eatis.org/eatis2008/</a>  |
| 15 -19                  | Las Palmas de Gran Canaria, España | XIII Congreso Nacional de Tecnologías de Información Geográfica<br><a href="http://www.congresos.ulpgc.es/xiiicntig/">http://www.congresos.ulpgc.es/xiiicntig/</a>  |

|                             |                                  |  |
|-----------------------------|----------------------------------|--|
| 15 – 19                     | Atlanta, EEUU                    | '08 OGC Technical Committee Meeting<br><a href="http://www.opengeospatial.org/event/0809tc">http://www.opengeospatial.org/event/0809tc</a>   |
| 17 -19                      | Estrasburgo<br>Francia           | European Surveyors Congress: The Perspectives<br><a href="http://www.itc.nl/news_events/conferences/confdetails.aspx?conferencelD=728">http://www.itc.nl/news_events/conferences/confdetails.aspx?conferencelD=728</a>   |
| 18-20<br><b>NUEVO</b>       | San José, Costa Rica             | X Congreso Internacional de Topografía, Catastro y Geodesia<br><a href="http://www.colegiotopografoscr.com/congreso2008.htm">http://www.colegiotopografoscr.com/congreso2008.htm</a>   |
| 22 -26                      | La Habana, Cuba                  | XIII Simposio SELPER "La geomática al servicio de la Geociencia por un Desarrollo Sostenible"<br><a href="http://www.selper.org/">http://www.selper.org/</a><br><a href="http://www.selpercuba.unaicc.cu/">http://www.selpercuba.unaicc.cu/</a>  |
| 22 -26<br><b>NUEVO</b>      | Victoria de Durango, México      | Reunión Nacional de Geografía 2008<br><a href="http://www.geoinstitutos.com/eventos.asp#67">http://www.geoinstitutos.com/eventos.asp#67</a>  |
| 22 – 03<br>Octubre          | La Antigua,<br>Guatemala         | GPS en Geodesia y Cartografía- Centro de Formación de AECI<br><a href="http://190.98.131.243/fmi/iwp/cgi?-db=webaccess&amp;-loadframes">http://190.98.131.243/fmi/iwp/cgi?-db=webaccess&amp;-loadframes</a>  |
| 23-26<br><b>NUEVO</b>       | Park City UT.,<br>EUA            | GIS SCIENCE-2008: V Conferencia Internacional sobre Ciencias de Información Geográfica.<br><a href="http://www.giscience.org/">http://www.giscience.org/</a>   |
| 23                          | Utah, Estados Unidos             | Cyberinfrastructure for GIScience: A Workshop in Conjunction with GIScience 2008<br><a href="http://dusk2.geo.orst.edu/giscsci08.html">http://dusk2.geo.orst.edu/giscsci08.html</a>  |
| 24 - 25                     | Avon, Inglaterra                 | AGI GeoCommunity '08 – 'Shaping a Changing World'<br><a href="http://www.agi2008.com/">http://www.agi2008.com/</a>   |
| 24 -28                      | Buenos Aires,<br>Argentina       | ExpoUniversidad 13va Edición. Encuentro de Educación Superior de América Latina<br><a href="http://www.expouniversidad.com.ar/default.asp">http://www.expouniversidad.com.ar/default.asp</a>   |
| 29 – 03 octubre             | Cape Town –<br>South Africa      | FOSS4G 2008 – Free and Open Source Software for Geoespatial Conference<br><a href="http://conference.osgeo.org/index.php/foss4g/2008">http://conference.osgeo.org/index.php/foss4g/2008</a>  |
| 30 - Oct. 3<br><b>NUEVO</b> | Logan, UT., EUA                  | Tercer Taller Global sobre Mapas Digitales de Suelos.<br><a href="http://www.digitalsoilmapping.org/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=24&amp;Itemid=33&amp;a3646e8ae949d07521f133697c488568=ei487itpm7q81am9o3r7vecvq4">http://www.digitalsoilmapping.org/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=24&amp;Itemid=33&amp;a3646e8ae949d07521f133697c488568=ei487itpm7q81am9o3r7vecvq4</a> |
| 30 - Oct. 3<br><b>NUEVO</b> | Panamá,<br>Panamá                | Simposio GEOSS de las Américas 2008.<br><a href="http://www.cathalac.org/GEOSS_Americas/">http://www.cathalac.org/GEOSS_Americas/</a>  |
| 30 – 02 octubre             | Bremen, Alemania                 | Intergeo 2008<br><a href="http://www.intergeo.de/2008/deutsch/index.php">http://www.intergeo.de/2008/deutsch/index.php</a>   |
| <b>Octubre 2008</b>         |                                  |  |
| 01 - 03                     | Santiago, Chile                  | XV Conferencia de Usuarios Latinoamericanos de ESRI 2008<br><a href="http://www.esri-chile.com/">http://www.esri-chile.com/</a>  |
| 01 – 04                     | Alcala de Henares,<br>España     | XI Coloquio Ibérico de Geografía<br><a href="http://www.geogra.uah.es/web_11_cig/index.php">http://www.geogra.uah.es/web_11_cig/index.php</a>  |
| 02 - 03                     | La Coruña, España                | Tercera Reunión de Ibercarto en La Coruña<br><a href="http://www.sge.org/cartografia/noticia04.asp">http://www.sge.org/cartografia/noticia04.asp</a>   |
| 07 – 10                     | Nueva Orleans,<br>Estados Unidos | URISA 2008 Annual Conference & Exposition<br><a href="http://www.urisa.org/conferences/annual/program">http://www.urisa.org/conferences/annual/program</a>   |
| 12 - 16                     | Florianópolis,<br>Brasil         | 8ª Congreso de Catastro Técnico multifinalitario y Gestión Territorial.<br>6º Encuentro de catastro Técnico Multifinalitario para los Países del MERCOSUR.<br>3º Encuentro de catastro Técnico Multifinalitario para América Latina.<br><a href="http://www.cobrac.ufsc.br/index_arquivos/page0001.htm">http://www.cobrac.ufsc.br/index_arquivos/page0001.htm</a>  |
| 15 -18                      | Wilmington DE,<br>EUA            | Conferencia sobre Geografía Aplicada 2008<br><a href="http://appliedgeog.binghamton.edu/">http://appliedgeog.binghamton.edu/</a>   |
| 16 – 17<br><b>NUEVO</b>     | La Habana, Cuba                  | VI Foro AHCiet Móvil<br><a href="http://www.ahciet.net/agenda/evento.aspx?a=2008&amp;idEvnt=195">http://www.ahciet.net/agenda/evento.aspx?a=2008&amp;idEvnt=195</a>  |
| 19 – 23                     | Florianópolis,<br>Brasil         | 8º Congresso de Cadastro Técnico Multifinalitário e Territorial e Gestão Territorial – COBRAC 2008.<br><a href="http://www.cobrac.ufsc.br/">http://www.cobrac.ufsc.br/</a>   |

|                       |                                     |   |
|-----------------------|-------------------------------------|---|
| 20                    | Zaragoza, España                    | 3 <sup>rd</sup> Workshop – Construction of multilingual ontologies for Urban Civil Engineering projects<br><a href="http://iaaa.cps.unizar.es/towntology/index.html">http://iaaa.cps.unizar.es/towntology/index.html</a>  |
| 20 - 23               | Barcelona, España                   | 2 <sup>nd</sup> International Workshop on Semantic and Conceptual Issues in GIS (SeCoGIS 2008)<br><a href="http://cs.ulb.ac.be/conferences/secogis08/">http://cs.ulb.ac.be/conferences/secogis08/</a>   |
| 20 - 23               | Barcelona, España                   | 27th International Conference on Conceptual Modeling (ER 2008)<br><a href="http://www.upc.edu/ER2008/index.shtml">http://www.upc.edu/ER2008/index.shtml</a>   |
| 22 - 25               | Santa Fe, Argentina                 | X Congreso Nacional y VII Latinoamericano de Agrimensura<br><a href="http://www.copasfn.org.ar">www.copasfn.org.ar</a>  |
| 27 - 30               | Nashville, Tennessee, EUA           | GEOINT 2008<br><a href="http://www.usgif.org/Events_GEOINT2008.aspx">http://www.usgif.org/Events_GEOINT2008.aspx</a>  |
| 29 - 02<br>Noviembre  | Santiago, Chile                     | Congreso 2008: Internacional del Conocimiento<br><a href="http://www.internacionaldelconocimiento.org/">http://www.internacionaldelconocimiento.org/</a>  |
| <b>Noviembre 2008</b> |                                     |   |
| 03 - 07               | La Habana, Cuba                     | II Convención de Ciencia, Tecnología e Innovación<br><a href="http://www.cpalco.com/Main.aspx">http://www.cpalco.com/Main.aspx</a>  |
|                       | Gandhinagar, India                  | XXVIII Conferencia Internacional, Cartografía Cooperativa y Tecnología del Espacio - Asociación Cartográfica Nacional India<br><a href="http://www.incaindia.org">www.incaindia.org</a>   |
| 05 - 07               | Tenerife, España.                   | JIDEE 2008 V Jornadas Técnicas de la IDE de España JIDEE2008<br><a href="http://www.orzancongres.com/congresos/index.asp?idCongreso=21">http://www.orzancongres.com/congresos/index.asp?idCongreso=21</a>   |
| 06 - 07               | Logroño, España                     | III Foro Internacional de Urbanismo – Ecociudades<br><a href="http://www.foroterritorios21.org/">http://www.foroterritorios21.org/</a>  |
| 12 - 14               | Potsdam, Germany                    | Digital Earth Summit on Geoinformatics: Tools for Global Change Research<br><a href="http://www.isde-summit-2008.org/front_content.php">http://www.isde-summit-2008.org/front_content.php</a>   |
| 25 - 29               | Guadalajara, México                 | XVII Encuentro Internacional de Educación a Distancia Virtualizar para Educar. UDG Virtual.<br><a href="http://www.virtualeduca.org/encuentros_y_foros.htm">http://www.virtualeduca.org/encuentros_y_foros.htm</a>  |
| 24 - 26               | Santo Domingo, República Dominicana | Conferencia Internacional de Educación a Distancia<br><a href="http://www.iesalc.unesco.org.ve/programas/eventos/eventos2008/documentos/(204)confintereducdistancia-repdominicana.pdf">http://www.iesalc.unesco.org.ve/programas/eventos/eventos2008/documentos/(204)confintereducdistancia-repdominicana.pdf</a> |
| <b>Diciembre 2008</b> |                                     |   |
| 01 - 12               | Santa Cruz de la Sierra, Bolivia    | Cartografía Digital y Sistemas de Información Geográfica, en el Centro de Formación de AECEI<br>Solicitar información: <a href="mailto:cifaeci@aeci.org.bo">cifaeci@aeci.org.bo</a> - <a href="http://www.ign.es/">http://www.ign.es/</a>   |
| 01 - 05               | Valencia, España                    | IV Jornadas Internacionales gvSIG<br><a href="http://www.jornadsgvsig.gva.es/cas/avanzando_juntos/">http://www.jornadsgvsig.gva.es/cas/avanzando_juntos/</a>  |
| 01 - 02               | Isla Margarita, Venezuela           | FIBECYT 2008 - Forum CYTED-IBEROEKA 2008<br><a href="http://www.cytcd.org/Menu5/forum.asp">http://www.cytcd.org/Menu5/forum.asp</a>   |
| 02                    | Valencia, España                    | ECLIPSEDAY<br><a href="http://www.moskitt.org/cas/off/queeseclipseday/">http://www.moskitt.org/cas/off/queeseclipseday/</a>   |
| 03 - 05               | Isla Margarita, Venezuela           | FIBECYT 2008 - Seminario: Ciencia, Tecnología, Empresa y Sociedad en el siglo XXI<br><a href="http://www.cytcd.org/FIBECYT.asp">http://www.cytcd.org/FIBECYT.asp</a>  |
| 11 - 12               | Shanghai, China                     | 8th International Symposium on Web and Wireless Geographical Information Systems (W2GIS 2008)<br><a href="http://www.w2gis.org/">http://www.w2gis.org/</a>  |
| <b>Febrero 2009</b>   |                                     |   |
| 01 - 06               | Cancún, Mexico                      | GEOWS 2009 - The International Conference on Advanced Geographic Information Systems & Web Services<br><a href="http://www.iaria.org/conferences2009/GEOWS09.html">http://www.iaria.org/conferences2009/GEOWS09.html</a>  |
| 09 - 13               | La Habana, Cuba                     | VI Congreso Internacional GEOMATICA 2009, en el marco de la Convención INFORMATICA 2009<br><a href="http://www.informaticahabana.com">www.informaticahabana.com</a>   |
| 10 - 13               | Hiderabad, India                    | Map World Forum 2009<br><a href="http://www.mapworldforum.org/2009/index.htm">http://www.mapworldforum.org/2009/index.htm</a>   |

|                       |                            |  |
|-----------------------|----------------------------|--|
| <b>Marzo 2009</b>     |                            |  |
| 09 - 10               | Llieja, Bélgica            | Conference Ontologies for urban development: Future development of urban ontologies<br><a href="http://www.towntology.net">http://www.towntology.net</a> <a href="http://www.cost.esf.org/index.php?id=434">http://www.cost.esf.org/index.php?id=434</a>                                 |
| 16 - 20               | La Habana, Cuba            | Geociencias 2009: Tercera Convención Cubana de Ciencias de la Tierra<br><a href="http://www.scg.cu/">http://www.scg.cu/</a>  |
| <b>Abril 2009</b>     |                            |  |
| 19 - 22               | Tampa, Florida, EUA        | GITA's 2009 Geospatial Infrastructure Solutions Conference & Exhibition<br><a href="http://gita.org/gis/">http://gita.org/gis/</a>   |
| 20 - 30               | Nairobi, Kenya             | Advanced International Training Programme • 2008<br>Urban Land Administration II-08<br>Lantmäteriet, el Catastro Nacional de Suecia, en cooperación con Swedesurvey<br><a href="http://www.swedesurvey.se/trainingprogrammes.html">http://www.swedesurvey.se/trainingprogrammes.html</a> |
| <b>Junio 2009</b>     |                            |  |
| 15-19<br><b>NUEVO</b> | Rotterdam, The Netherlands | GSDI 11 World Conference. SDI Convergence: Building SDI Bridges to address Global Challenges<br><a href="http://gsdi.org/gsdi11/">http://gsdi.org/gsdi11/</a>  |
| <b>Noviembre 2009</b> |                            |  |
| 15 - 21               | Santiago, Chile            | XXIV Conferencia Cartográfica Internacional<br><a href="http://www.icaci.org">http://www.icaci.org</a> - <a href="http://www.icc2009.cl/">http://www.icc2009.cl/</a>   |