

CONTENIDO

Nuevos avances en el Proyecto Galileo	1
Programa Europeo de Vigilancia de la Tierra (GMES) y su componente de Servicios en el Ámbito de la Observación del Territorio	2
La reutilización de la Información pública	4
Primer curso "Emprender en Geografía"	7
El valor del uso: la difusión de la cartografía digital del IGN en el Centro de Descargas	8
La Cartografía en seminarios de foros locales	11
Las Pymes en INSPIRE. Proyecto smeSpire	12
Viajes y Mapas. Viajeros y Cartógrafos. La Sociedad Geográfica Española y la Sociedad Española de Cartografía, Fotogrametría y Teledetección	13
I Congreso Europeo de Didáctica de la Geografía	14
Cartografía y Filatelia (VIII)	15
Cartografía Temática	16
Novedades editoriales	17
Eventos de interés cartográfico	18
Nota de la redacción Junta directiva de la SECFT	21

Nuevos avances en el Proyecto Galileo

El pasado día 12 de octubre ha tenido lugar el lanzamiento y puesta en órbita de dos nuevos satélites del sistema de navegación europeo Galileo, tercero (IOV3) y cuarto (IOV4) de la constelación. Esta operación se ha realizado desde la base de la Agencia Europea del Espacio (ESA) en la Guayana francesa, utilizando el cohete ruso Soyuz ST-B operado por Arianespace. Con los cuatro satélites ahora desplegados se ha conseguido, como se viene denominando, una "miniconstelación" que de hecho será operativa para realizar todas las pruebas necesarias de verificación del funcionamiento y validación en órbita del sistema. Los dos satélites están equipados, por primera vez, con antenas de búsqueda y rescate del sistema internacional de emergencia Cospas-Sarsat para dar asistencia a aviones y barcos en dificultades.

En cuanto a los planes de futuro, una vez superada esta fase de validación, se ha establecido y previsto un programa de puesta en órbita de nuevos satélites que conducirá a la construcción de la definitiva constelación y consiguiente operatividad del proyecto Galileo. En la siguiente fase se avanzará en el desarrollo de Galileo con el lanzamiento y puesta en órbita de 14 nuevos satélites hasta el año 2015. A partir de ese momento y hasta 2018 se completará la constelación con un total de 30 satélites, alcanzándose de esta forma la plena capacidad operativa del sistema.

En ese mismo año se ultimarà la puesta en funcionamiento del segmento terreno de apoyo de Galileo. Entre los diferentes centros de servicios Galileo se encuentra el Centro "Loyola de Palacio" en Madrid, dentro de las instalaciones del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), dependiente del Ministerio de Defensa, en Torrejón de Ardoz. El acuerdo para la instalación del Centro entre la Comisión Europea y el Gobierno de España se publicó en Boletín Oficial de la Unión Europea en febrero de 2012 (2012/117/UE). Una vez esté plenamente desarrollado, el Centro operará de manera continuada sirviendo, entre otros importantes cometidos, de interfaz entre el Sistema Galileo y los usuarios del Servicio Abierto (OS) así como con los proveedores y usuarios de los Servicios Comerciales (CS).

Es indudable que desde el centro "Loyola de Palacio" y con la aportación del INTA se facilitarán dos de los principales servicios de Galileo que están esencialmente dirigidos a los cada vez mas numerosos usuarios de los servicios de posicionamiento y navegación en todos los sectores terrestre, marítimo y aéreo de la sociedad. En primer lugar el Servicio Abierto (Open Service) facilitará, de manera continua y sin interrupciones posicionamiento geográfico preciso y gratuito. Por otra parte el Servicio de pago denominado servicio comercial (Commercial Service) para aplicaciones de valor añadido de uso profesional y carácter comercial, mediante señales codificadas y con el acceso controlado a través de claves de protección.

En esta línea el Vicepresidente de la Comisión Europea Siim Kallas anunció, en la sesión de apertura de la Convención de Viena del Congreso Mundial de los sistemas inteligentes del transporte (ITS) el pasado día 22 de octubre, el desarrollo de aplicaciones Galileo a partir de 2014 para los servicios automáticos de localización de emergencias derivadas de accidentes y para el seguimiento del transporte de mercancías peligrosas con sistemas avanzados de asistencia al conductor.

La Unión Europea y la Agencia Europea del Espacio son responsables del proyecto Galileo, aportando los medios económicos y tecnológicos necesarios, mediante el correspondiente programa específico de colaboración. La Agencia Europea del Espacio lleva a cabo el desarrollo tecnológico del sistema de navegación y financia junto con la UE los cuatro primeros satélites y la validación del sistema en órbita. Por otra parte la UE financia el despliegue del resto de los satélites hasta completar la constelación y las instalaciones en tierra con un coste total de 2.400 millones de euros.

La fabricación de cada uno de los dos últimos satélites ha supuesto un coste de unos 40 millones de euros, a los que hay que añadir los gastos del lanzamiento que ascienden a 70 millones de euros. La programación económica para el período 2014-2020 incluye un presupuesto adicional de 1.900 millones de Euros. Por otra parte el coste de la operación anual del Galileo se estima en unos 800 millones de euros.

Para contactar

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
CARTOGRAFÍA, FOTOGRAMETRÍA
Y TELEDETECCIÓN (SECFT)

C/ General Ibáñez Ibero, 3
28003 Madrid
TLF: 658022828
e-mail: secretaria@secft.org

NUEVOS SOCIOS:

Si quieres ser miembro de la SECFT, puedes descargar la solicitud en www.secft.org, cumpliméntarla y enviarla a: secretaria@secft.org

Programa Europeo de Vigilancia de la Tierra (GMES) y su componente de servicios en el ámbito de la observación del territorio

Antecedentes

Con la finalidad de apoyar el desarrollo sostenible y ayudar a lograr una mejora del medio ambiente de Europa, se creó la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) y la Red Europea de Información y de Observación sobre el Medio Ambiente (EIONET), formando ambos un único organismo.

Entre los Proyectos Europeos sobre Información Ambiental, destacan la implantación del "Sistema Compartido de Información Ambiental" (SEIS), la "Infraestructura de Información Geográfica en Europa" (INSPIRE) y el Programa "Vigilancia Mundial del Medio Ambiente y Seguridad" (GMES).

Marco legal

La legislación Europea que regula estos Organismos y Programas Europeos citados, se contiene en las siguientes disposiciones:

- Reglamento (CEE), N.º 1210/90, del Consejo, de 7 de mayo de 1990, por el que se crea la Agencia Europea del Medio Ambiente y la Red Europea de Información y de Observación sobre el Medio Ambiente, adoptándose el Reglamento (CE), N.º 401/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativo a la AEMA y a EIONET.
- Comunicación de la Comisión Europea COM (2008) 46 final, del 1 de febrero de 2008, sobre un Sistema Compartido de Información Medioambiental (SEIS) y su correspondiente evaluación de impacto (SEC(2008)112).
- Reglamento (UE), N.º 911/2010, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de septiembre de 2010, sobre el Programa

Europeo de Vigilancia de la Tierra (GMES) y sus operaciones iniciales (2011-2013).

- Directiva 2007/2/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de marzo de 2007, por la que se establece una Infraestructura de Información Espacial en la Comunidad Europea (INSPIRE).

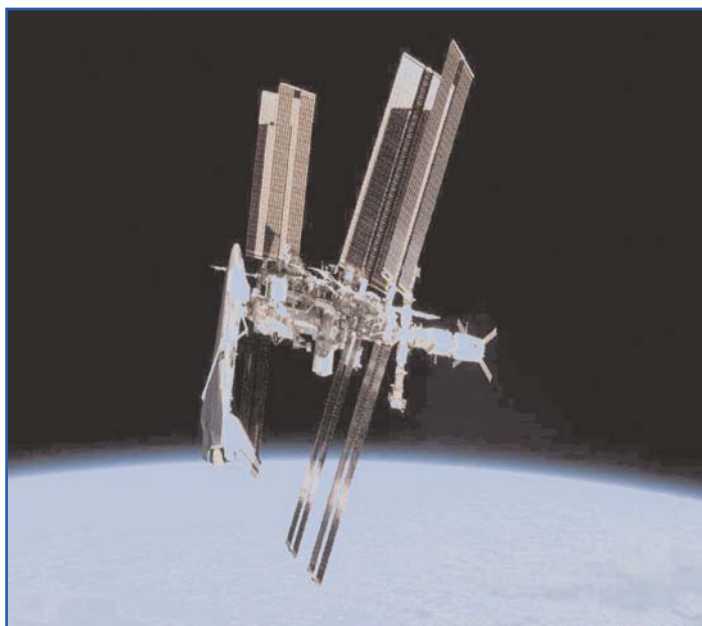
Contenido

GMES, es una iniciativa de la Unión Europea para la vigilancia de la Tierra en cooperación con los Estados Miembros y la Agencia Espacial Europea (ESA). Su principal objetivo, según el considerando 5 del Reglamento 911/2010 sobre GMES y sus operaciones iniciales (2011-2013), es "ofrecer, bajo el control de la Unión, servicios de información que den acceso a información y datos precisos en el ámbito del medio ambiente y la seguridad y estén adaptados a las necesidades de los usuarios. De esta forma, GMES debe promover una mejor explotación del potencial industrial de las políticas de innovación, investigación y desarrollo tecnológico en el campo de la observación del territorio. GMES, debe constituir, entre otras cosas, una herramienta clave para contribuir a la Biodiversidad, la Gestión de los Ecosistemas y la Adaptación al Cambio Climático y a su mitigación".

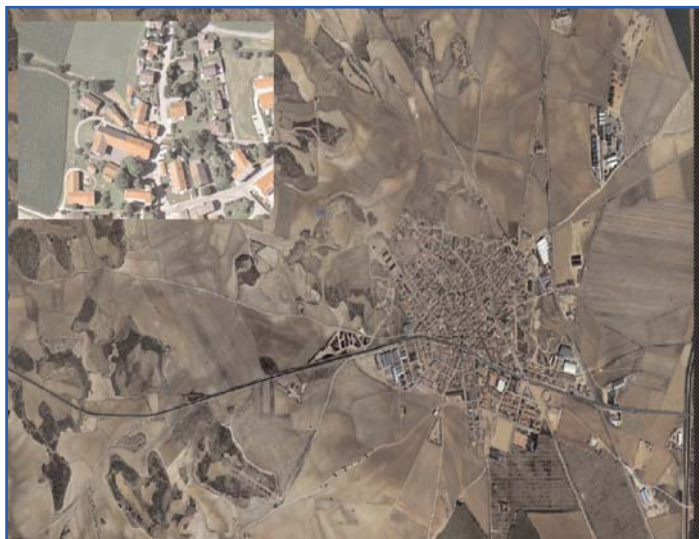
GMES esta dirigido a los usuarios finales del sector público y privado, por lo que requiere la participación permanente y efectiva de los mismos, sobre todo, en lo que respecta a la definición y validación de las necesidades de servicio. Debe tratarse de recabar activamente las aportaciones de los usuarios a través de consultas regulares, para incrementar el valor de GMES. Para ello, se ha establecido en el artículo 17 del Reglamento, la creación de un *Foro de Usuarios* como organismo específico, que presta asesoría a la Comisión en lo tocante a la definición y validación de las necesidades de los usuarios, comprueba el cumplimiento de los servicios y coordina el Programa GMES con sus usuarios del sector público. Este Organismo está presidido por la Comisión y se compone de usuarios del sector público de GMES designados por cada uno de los Estados Miembros. En España, el *Comité GMES* está representado por la Secretaría General de Industria, Ministerio de Industria, Energía y Turismo (MINETUR), y el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), Ministerio de Economía y Competitividad y la designación en el *Foro de Usuarios*. ha recaído en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) y en la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional (IGN) Ministerio de Fomento (MFOM).

El Programa GMES comprende tres tipos de componentes:

- Componente de *servicios*, que garantizan el acceso a la información en apoyo de los siguientes *ámbitos*:
 - la vigilancia del medio marino
 - la gestión de emergencias
 - la vigilancia terrestre.



Satélite integrado en la red de vigilancia del programa GMES



Imágenes del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) IGN.MFOM

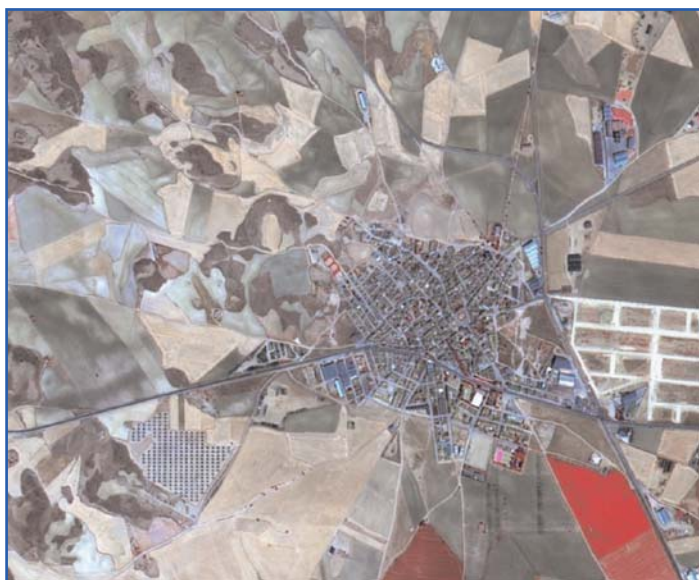


Imagen RAPIDEYE+SPOT5 Plan Nacional de Teledetección (PNT) IGN.MFOM

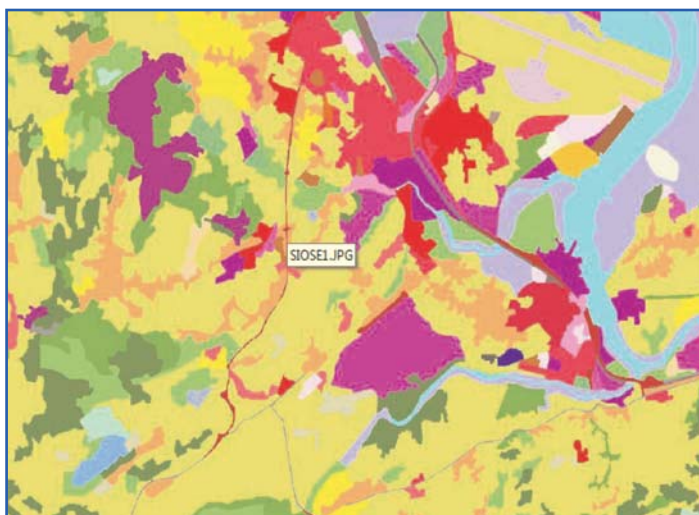


Imagen del Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España (SIOSE) IGN.MFOM

- la vigilancia atmosférica
- la vigilancia del cambio climático en apoyo de las políticas de adaptación y mitigación, y
- la Seguridad.

- Componente *espacial*, que garantiza observaciones espaciales sostenibles para los servicios en los ámbitos citados arriba, y
- Componente *in situ*, que garantiza la realización de observaciones mediante instalaciones aéreas, marítimas y terrestres para los servicios en los ámbitos citados arriba.

GMES complementa al Programa Europeo de Información Ambiental SEIS y, además, es la contribución europea a la construcción del "Sistema Global de Sistemas de Observación de la Tierra" (GEOSS, por sus siglas en inglés), desarrollado en el marco internacional del Grupo de Observación de la Tierra (GEO, en inglés). Es preciso disponer de Servicios Operativos de Vigilancia de la Tierra, tanto a nivel europeo como a nivel mundial, desarrollados en colaboración con los Estados Miembros, los Terceros Países de Europa, los Socios no europeos y las Naciones Unidas. GMES también contribuye al desarrollo de la Infraestructura de la Información Geográfica en Europa (INSPIRE)

Ámbito de vigilancia terrestre del GMES

Entre los ámbitos a los que el componente de servicios del GMES debe garantizar el acceso a la información, se encuentra la vigilancia terrestre u observación del territorio. El considerando 20 del Reglamento N.º 911/2010, señala que: "Los servicios de vigilancia terrestre son importantes para la vigilancia de la biodiversidad y los ecosistemas, el apoyo a las medidas de adaptación al cambio climático y su mitigación y la gestión de una amplia gama de recursos y políticas, en su mayoría relacionadas con el entorno natural: suelo, agua, agricultura, bosques, energía y servicios públicos, áreas urbanizadas, instalaciones de ocio, infraestructuras y transportes". Para ello, señala que: "Es preciso disponer de servicios operativos de vigilancia terrestre, tanto a nivel europeo como a nivel mundial, desarrollados en colaboración con los Estados Miembros, los Terceros Países de Europa, los Socios no europeos y las Naciones Unidas".

En el Anexo del Reglamento se establece que las Operaciones Iniciales (2011-2013), deben contribuir a garantizar que los datos y productos derivados de la observación de la Tierra, estén a disposición de las autoridades europeas nacionales, regionales e internacionales responsables de la vigilancia medioambiental a escala mundial y local de la biodiversidad, el suelo, el agua, los bosques y los recursos nacionales, así como, en general, de la aplicación de las políticas de medio ambiente, recogida de información geográfica, agricultura, energía, planificación urbana, infraestructura y transporte. Los servicios de observación del territorio comprenderán también la vigilancia de las variables del cambio climático.

Según las funciones descritas en el Real Decreto 1823/2011, de 21 de diciembre, por el que se reestructuran los Departamentos Ministeriales, y en el Real Decreto 452/2012, de 5 de marzo, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Fomento, las funciones propias de observación del territorio competen, fundamentalmente, a la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, del Ministerio de Fomento.

La reutilización de la Información Pública

El uso del dato es lo que le da valor y distribuye ese valor. Esta es la “filosofía de moda” en el entorno de la información del sector público. Probablemente, administrado de forma adecuada, cuanto más se use más valor y riqueza genere para todos. Sin embargo hasta hace muy poco tiempo esto no era tan obvio.

Los Datos Abiertos (llamados los “opendata”) en el ámbito de la administración pública, podemos entenderlo como el poner los datos que poseen las administraciones (generados con el dinero de todos) a disposición de los ciudadanos, permitiendo su integración o combinación con datos privados o de otras administraciones, dando lugar a la Reutilización de los datos.

Esto no viene solo, forma parte del llamado “mundo open”. Este mundo se puede ver como formado por las Fuentes Abiertas (códigos de programación de aplicaciones software abiertas), Investigación Abierta (cooperación en el mundo de la investigación, desarrollo e innovación) y la Administración Abierta en la que podemos diferenciar Gobierno Abierto (entendido como la participación de los ciudadanos en el gobierno) y Datos Abiertos (entendido como la publicación de los datos y su Reutilización).

Así, centrándonos en los Datos Abiertos podemos definir la Reutilización como la puesta a disposición común de datos de las Administraciones Públicas para que los usuarios, ciudadanos, empresas, profesionales, ONGs, fundaciones, etc., los aprovechen para generar nuevos productos y servicios de valor añadido, o mejorar los ya existente o simplemente para darlos a conocer. Y todo ello buscando un interés general o económico, con fines comerciales o no.

Un nuevo mercado

Este proceso, para toda tipología de información, impulsa un nuevo mercado, el mercado “de” y “con” la información, que alguien lo llamó mercado infomediario. Este mercado produce valor añadido y se espera que genere riqueza sostenible, debido a los beneficios que se le suponen de forma razonable:

- Crea nichos de mercado para el trabajo. Sector infomediario.
- Dinamiza la económica. El movimiento del “dinero” que garantiza la riqueza sostenible.
- Además fomenta la cooperación, la unión hace fuertes.
- Alienta el avance en investigación, el desarrollo tecnológico e innovación.
- Explotación estratégica proyectada a futuro.
- Fomenta la transparencia social de la administración (buena imagen y utilidad), colaboración y participación con las Administraciones Públicas.

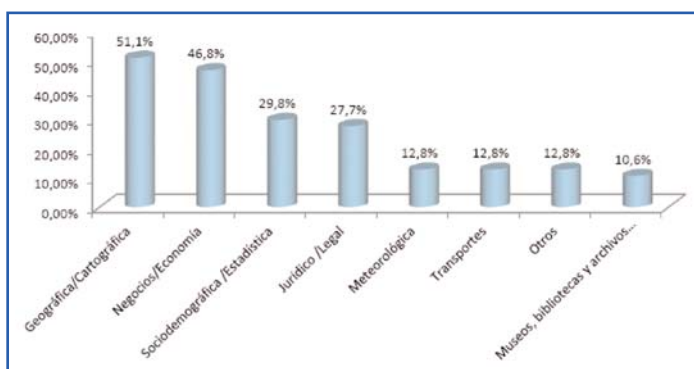
Por tanto beneficia a empresas, ciudadanos y a la propia administración, aumentando la eficiencia, eficacia y la igualdad de oportunidades, a la vez que crea valor.

Todo proceso sigue un flujo. En este caso formado por tres elementos principales y otros dos que actúan como unión entre ellos.

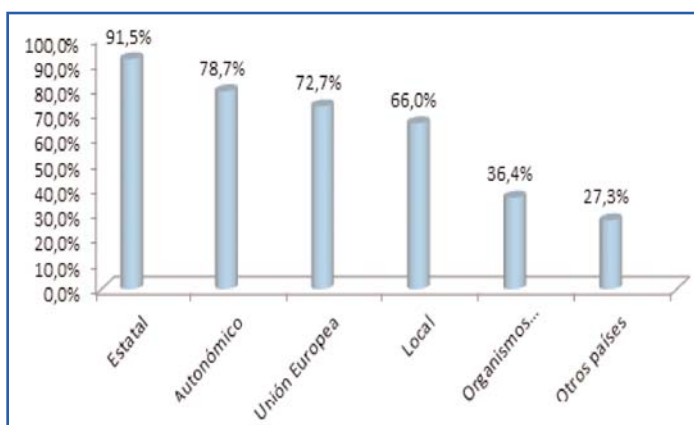
- Datos, de fuentes principalmente públicas, que producen o recopilan datos en función de la misión encomendada a las distintas administraciones.

- Infomediarios, que desarrollan tratamientos o procesado de la Información (Geográfica u otra) “bruta” añadiendo valor y buscado interés económico (privados) o general (públicos).
- Usuarios finales (demanda): ciudadanos, empresas, otras administraciones que utilizan los datos ya procesados con valor añadido.
- Tecnología, interoperabilidad técnica (estándares) e interoperabilidad jurídica (impulso normativo y derechos de todas las fuentes y actores), necesaria para que los elementos *Infomediarios* puedan tratar el elemento Dato.
- Los servicios, productos y aplicaciones realizados utilizando los datos ofrecido por las administraciones, y dándole un valor añadido por parte de las empresas infomediarias, son el objeto que vincula al elemento *Infomediario* con el elemento Usuario final.

Según una encuesta realizada en 2012 (Red.es, proyecto Aporta) a 150 empresas del sector infomediario sobre que datos usaban, el 51% usaban información geográfica, entre otras, y el 91% usaba información estatal entre otras. El 93% de ellas utilizan internet, entre otros medios, para acceder a ella.



Fuente: Encuesta a empresas reutilizadoras ACAP-RED.ES2012. Pregunta ¿Sobre cuál o cuáles de los siguientes tipos de información desarrolla la actividad su empresa? Porcentajes válidos



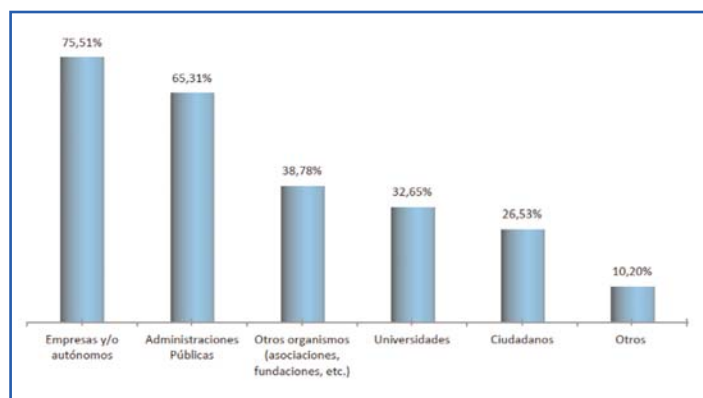
Fuente: Encuesta a empresas reutilizadoras ACAP-RED.ES2012. Pregunta ¿Cuál es el origen de la información pública que reutiliza su empresa? Multirrespuesta. Porcentajes válidos

Trascurrido un corto espacio de tiempo y encuestadas sobre como ven el mercado estas empresas infomediarias, hablan de cierta fortaleza, ya que la creciente permisividad a la reutilización

de la información del sector público les permite generar nuevos productos y servicios, fidelizar clientes, y por tanto soportar mejor la actual crisis. También ha aumentado el volumen de la información disponible en los últimos años. y por otro lado España es pionera y avanzada (2.^a en la Unión Europea en mayo del 2011, según Rooter) en Reutilización e iniciativas legislativas descentralizadas. El IGN/CNIG y el Gobierno Vasco son las que más han destacado en 2011 en España, aunque a buen seguro el auge de iniciativas reutilizadoras plantea una gran volatilidad en estas valoraciones. También ven cierta oportunidad de internacionalizarse, gracias a que en algunos sectores la experiencia en España está más adelantada, tanto de las Administraciones Públicas como de las empresas.

Sin embargo, hay aspectos que las empresas infomediarias consideran que hay que revisar. No existe una regulación específica del sector Infomediario y solicitan mayor coordinación y liderazgo para solventar las diferencias entre Comunidades Autónomas, entre organismos locales, etc., en busca de un mercado único. También desean impulsar un cambio de mentalidad con el fin de ver la Reutilización como colaboración, y no como una competencia de las Administraciones Públicas-empresas. Esto arroja cierta polémica ¿hasta donde deben llegar las Administraciones Públicas en la adaptación de datos antes de ofrecerlos?, ¿esto significa un cierto nivel de competencia "desleal" o simplemente es un mantenimiento del carácter público?. Respecto a algunas contraprestaciones económicas que las Administraciones Públicas requieren para servir algunos datos o para permitir los usos claramente comerciales, también es un tema controvertido, ¿debe revertir algo para apuntalar la sostenibilidad?, ¿el lucro individual de unos respecto a otros debe ser diferenciado?, ¿la liberación total sin licencia significa una pérdida de control de lo público?, etc.

Sobre el tercero de los elementos, el usuario final, no solo las empresas y ciudadanos demandan un producto de valor añadido basado en información de la administración, sino que también, en un destacado porcentaje, la propia administración es a su vez demandante. Dentro de este uso final por parte de la administración, la mayor parte de la información base es geográfica, estadística y sociodemográfica.



Fuente: Encuesta a empresas reutilizadoras ACAP-RED.ES2012. Pregunta ¿Cuál es el tipo de clientes que demandan estos productos y/o servicios?

¿Qué hizo posible la Reutilización de la Información del Sector Público (RISP)?

Para hablar actualmente de Reutilización de la Información del Sector Público de todo ámbito, debe ser aprobado un marco

legal general que lo haga posible, partiendo de una situación anterior que era restrictiva, donde la información era poder. Podemos destacar algunos ítems a nivel general, no solo a nivel geográfico.

- 1998 "Libro verde" de la CE. Acceso a la ISP en medio ambiente. Se engendra un nuevo mercado, fuente de empleo y dinamización.
- Declaraciones de Budapest y Berlin ("Open access") en I+D.
- Esto originó la Directiva 2003/98 europea sobre la Reutilización de la Información del Sector Público, marco común para la creación de servicios con la información pública a nivel comunitario y uso transfronterizo, que hizo emerger una acuciante necesidad de armonización.
- 2005 Se lanza, en España, el plan AVANZA para la convergencia tecnológica con Unión Europea a nivel administración e impulso de la sociedad del conocimiento.
- 2006, Ley 27/2006 de acceso a la información, participación pública y justicia en materia medio ambiental. Transpone directiva de 1998.
- Ley 37/2007, transpone la directiva 2003/98 para la explotación de la información del sector público. Forma parte de una tendencia legislativa amplia junto a la ley 11/2007 de acceso electrónico a la información del sector público, y a otras como la del impulso de la sociedad de la información o el impulso del contenido digital en la administración. Refuerza el uso transfronterizo y armonización que facilite la difusión y creación de productos y servicios basados en la información. Afecta a la información de todas las administraciones, aunque deja en sus manos la decisión de qué documentos se ponen a disposición, no obligando si su divulgación supone un esfuerzo desproporcionado, excluyendo también información delicada, personal, sujeta a derechos legales, etc. Obliga a divulgar la información en condiciones "suficientes" de acceso, seguridad y fiabilidad, principalmente por medios electrónicos. Cada organismo decide autorizar o no la reutilización con fines comerciales o no, y bajo licencias o no, aunque la tendencia a la que empuja es generosa en este aspecto. No obstante obliga a que las búsquedas, consultas y visualización de la información sea gratuita, pudiendo requerir una tasa o precios para cubrir parte de los costes y mantener la sostenibilidad, sin ocasionar un bloqueo, en caso de servicios personalizados.
- 2008 la OCDE, reconoce los beneficios a nivel mundial de la Reutilización de la Información del Sector Público. que contribuye al bien estar del mundo. Reconoce los esfuerzos en España.
- 2008 Plan AVANZA2 que consolida el proyecto APORTA (2007) de promoción de reutilización y catalogación de información pública en España.
- 2009 USA impulsa el "data.gov", catálogo de datos públicos y referencia a "a lo grande" para otros países.
- RD 4/2010, Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la administración electrónica: organizativa, semántica y técnica, entre AAPP y con los ciudadanos. Impulsa las fuentes abiertas, catálogos y modelos.
- 2010, nace www.aporta.es, primer catálogo de Información del Sector Público (AGE). A finales del 2011 evoluciona a <http://datos.gob.es>, portal de referencia en la Reutilización de datos de la Administración General del Estado.
- Ley 1495/2011, desarrolla la Ley 37/2007 para el ámbito estatal.
- Actualmente se está tramitando otro proyecto de Ley que pretende detallar, adaptar, ampliar y ahondar en la transparencia de las administraciones y en las responsabilidades en la actividad pública. Igualmente pretende reforzar la garantía de derechos de acceso a la Información Pública.

El Sector de la Información Geográfica

Centrándonos en la información geográfica, podemos definirla como datos espaciales georreferenciados, que son requeridos como parte de operaciones científicas, administrativas o legales, las cuales implican una posición sobre la tierra implícita o explícita.

Éstas características han llevado a la información geográfica a ser de suma importancia en la Reutilización de la información del sector público, ya que se estima que el 80% de los datos del mundo implican una componente geográfica. De ahí la importancia de la información geográfica y la necesidad vital de generación y difusión de cartografía como base de estos datos. No es de extrañar que la información Geográfica sea la más avanzada y usada en Reutilización por cantidad y estandarización.

Las bases de la utilidad de la Información Geográfica son principalmente la localización de lugares, hechos y fenómenos dentro de una visión global del territorio, que permita llegar hasta ellos, relacionarlos entre sí, e integrarlos de forma gráfica e intuitiva con diversos campos de conocimiento (gestión, científicos, medioambientales, ingeniería, militar, etc.), para la planificación de acciones sobre estos. Su inclusión en sistemas informáticos potencia notablemente la integración con otros datos y obtención de información derivada, así como su aprovechamiento dinámico.

Varios aspectos también han favorecido e impulsado la *Reutilización* de la información geográfica, como el alto coste de la generación del dato, que ha obligado a la necesidad de optimizar costes en las administraciones, otorgando a la crisis actual algún aspecto positivo; o también la evolución de la sociedad hacia una mayor transparencia de la administración y toma de conciencia de que es "su" administración y que los datos son de todos (ni de la administración ni de solo un ciudadano individual). Por otro lado han contribuido notablemente a facilitar la *Reutilización* de la información geográfica sus ventajas innatas comentadas, el aumento de la cantidad de información disponible debido a las mejoras técnicas, el incremento de la demanda por empresas y ciudadanos, el auge del desarrollo de las comunicaciones, conectividad y tecnología, así como el impulso legislativo en el ámbito de RISP.

Aparte del marco legal general comentado, la información geográfica también ha impulsado su legislación sectorial en España, como no podía ser de otra forma. Algunos ítems destacados:

- Desde el primer momento el IGN en particular y España en general participan e impulsan activamente decisiones de la Unión Europea sobre las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE), desde 2003. La Infraestructura de Datos Estaciones de España nace 2004, a través del Consejo Superior Geográfico (CSG), ostentando el IGN la secretaría técnica.
- Directiva 2007/2 Europea INSPIRE, de Infraestructura de Información eSPaciales en Europa (borradores desde el 2003). Facilita el flujo de la información geográfica sobre todo para la información ambiental en la Unión Europea, y para la puesta en común de datos armonizados para las políticas ambientales. Coloca la información geográfica a nivel de otras infraestructuras (ferrocarril, carreteras, energía...). Complementa anteriores directivas generales de reutilización y otros proyectos de la Unión Europea (GEMES, Galileo, etc.) con una información geográfica de calidad, unificando y facilitando la disposición y accesibilidad generalizada en condiciones que no la restrinjan indebidamente, sin perjudicar derechos. Utiliza la armonización e

interoperabilidad (normas y estándares) catalogando conexiones y metadatos. Impulsa una IDE Europea INSPIRE basado en IDEs nacionales (y subnacionales), estableciendo servicios (búsqueda, visualización, descarga, servicios, transformación) que las Administraciones Públicas de toda la Unión Europea deben compartir (Internet). Obliga a disponer gratuitamente de servicios de búsquedas y visualización (consultas).

En España también se impulsaron normativas sectoriales de calidad:

- RD 1545/2007. Sistema Cartográfico Nacional (SCN), lanza el Plan Cartográfico Nacional, apoyado en el CSG, que afecta a todas las Administraciones Públicas. Propugna coherencia, interoperatividad, normalización y continuación en el tiempo. Aumenta el intercambio de experiencias, conocimiento y cooperación institucional, así como la ergonomía y eficiencia en el gasto, compartiendo la información geográfica. Da acceso e integra la información, asegurando disponibilidad, calidad y utilidad. Impulsa política de datos abiertos, el equipamiento geográfico de referencia, mínimo y libre. Establece la IDEAGE (IDE de la AGE), registros de cartografía, y aboga por uso de herramientas libres.
- 2008, Plan General de Publicaciones AGE consigna como uno de sus objetivos principales la difusión cartográfica.
- 2008, Orden FOM 956/2008, encomendada por el SCN, de política de difusión de la información geográfica generada por el IGN-CNIG. Deroga la resolución de precios anterior donde el dato tenía un precio por sí mismo y presenta un cambio radical: Acceso y uso universal gratuito (en general), estableciendo la descarga de datos gratuita, y un coste de servicio para solicitudes de datos personalizadas. Los derechos de explotación comercial, revertirán en la sostenibilidad, en función del porcentaje de datos del IGN en el contenido del producto y el valor de negocio. Los servicios web serán en todo caso gratuitos.
- LISIGE, 14/2010, transpone INSPIRE a la legislación española: Da cobertura legal a la IDEE (CSG) basada en IDEAGE y en IDEs de todas las Administraciones Públicas (Comunidades Autónomas, locales, etc. que cubren con su propia legislación). Se amplía y es aplicable no solo a la información medio ambiental. Pretende la liberación de los datos hasta donde sea razonablemente posible, viable según la legalidad y formas de financiación. Ahonda en la estandarización de Servicios de Red sobre rendimiento, capacidad y disponibilidad, con normas y metadatos adaptados a España. Impulsa el cumplimiento de normativas INSPIRE en los servicios, siendo esta fase en la que actualmente se está trabajando bastante.
- Legislación Autonómica que traspone legislación nacional y da coberturas a las infraestructuras de datos espaciales autonómicas dentro de la IDEE.

Resultados visibles

Todo esto no ha caído en saco roto y arroja resultados visibles, que todos podemos disfrutar:

- Servicios de RED (IDEs). Conexiones gratuitas "on-line" a información geográfica desde visualizadores web o aplicaciones, que las Administraciones Públicas pone a disposición en sus servidores. Existen multitud de IDEs Locales, IDEs Regionales, la IDE de la AGE, etc., pudiendo consultar los servicios disponibles desde www.idee.es → Servicios Web → Directorio de servicios. También podemos acceder a la IDE de INSPIRE en <http://inspire-geoportal.ec.europa.eu> geoportal con enlaces a

todas las IDEs de los estados miembros. Por otro lado desde <http://www.gsdi.org/SDILinks>, podríamos acceder a IDEs del resto del mundo.

- WEBS de Ministerios, Comunidades Autónomas, Ayuntamientos, Organismos, etc., que ofrecen multitud de información y datos de forma totalmente gratuita, sobre visualizadores de información geográfica (IDEE/Geoportales y otros), así como consultas de innumerables datos (medio ambientales, geofísicos, infraestructuras, bases de datos, etc.), algunos en tiempo real. No olvidamos tampoco las recientes redes sociales o también el papel formativo/educativo de las instituciones.
- Centros de Descargas de ficheros "físicos" producidos por Ministerios, Comunidades Autónomas, Ayuntamientos, Organismos, etc., gratuitos. Por ejemplo podemos encontrar varias direcciones desde www.ign.es → IDEE → Centro de descargas.
- También, fuera de los centro de descarga y dependiendo del organismo concreto, podemos solicitar la obtención de datos "físicos" (generalmente bajo coste servicio).
- Usos de la información geográfica. Generalmente todos son gratuito, aunque algunos usos comerciales pueden estar bajo una contraprestación económica para lucros individuales.

Os invitamos desde la Sociedad Española de Cartografía, Fotogrametría y Teledetección a explorar todo el contenido, servicios web, visualizadores, etc., de los organismos públicos, ya sean de la Administración General del Estado, de Organismos de las Consejerías de las Comunidades Autónomas o de los Ayuntamientos, así como a nivel internacional. Por ejemplo os invitamos a visitar la dirección www.ign.es, de nuestro patrocinador (IGN-CNIG), que a pesar de las tan traídas y llevadas restricciones presupuestarias en la Administración General del Estado intenta mantener y aumentar en lo posible los contenidos. Igualmente el portal IDEE (www.idee.es) donde podremos acceder a los servicios de red.

No olvidemos algunas frases atribuidas a Albert Einstein:

"No pretendamos que las cosas cambien si siempre hacemos lo mismo. La crisis es la mejor bendición que puede suce-

derle a personas y países porque la crisis trae progresos. La creatividad nace de la angustia como el día nace de la noche oscura.

Es en la crisis donde nace la inventiva, los descubrimientos y las grandes estrategias. Quien supera la crisis se supera a sí mismo sin quedar 'superado'. Quien atribuye a la crisis sus fracasos y penurias violenta su propio talento y respeta más a los problemas que a las soluciones. La verdadera crisis es la crisis de la incompetencia. El problema de las personas y los países es la pereza para encontrar las salidas y soluciones. Sin crisis no hay desafíos, sin desafíos la vida es una rutina, una lenta agonía. Sin crisis no hay méritos. Es en la crisis donde aflora lo mejor de cada uno, porque sin crisis todo viento es caricia. Hablar de crisis es promoverla, y callar en la crisis es exaltar el conformismo. En vez de esto trabajemos duro. Acabemos de una vez con la única crisis amenazadora que es la tragedia de no querer luchar por superarla"

Albert Einstein

Referencias

Estudio de la Caracterización del Sector Infomediario. Edición 2012 (datos.gob.es. Ministerio de Industria, Energía y Turismo).

<http://datos.gob.es/datos/>

<http://www.ign.es/ign/layoutln/acercaMarcoNormativo.do>

<http://eur-lex.europa.eu/JOHtml.do?uri=OJ:L:2007:108:SOM:EN:HTML>

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:345:0090:0096:EN:PDF>

Reutilización de información pública y privada en España. Avance de situación para agentes públicos y privados. Una oportunidad para los negocios y el empleo. Alberto Abella (Rooter, Mayo 2011).

JUAN MANUEL RODRÍGUEZ BORREGUERO
Centro Nacional de Información Geográfica

Primer curso "Emprender en Geografía"

El pasado mes de noviembre tuvo lugar el primer curso "Emprender en Geografía", organizado por la Delegación Territorial de Madrid del Colegio de Geógrafos, en colaboración con Geodós Cartografía. La actividad se celebró en las instalaciones de La Corrala de la Universidad Autónoma de Madrid, y contó con la participación de estudiantes y profesionales de distinta procedencia y de muy distintas ramas de la geografía.

El curso fue impartido por Elena Bordiú y Carmen Carmona, geógrafas, codirectoras y coordinadoras de Geodós Cartografía, con más de veinte años de experiencia en el sector de la cartografía temática y la consultoría geográfica. Su trayectoria profesional, en la que han trabajado con instituciones públicas y privadas de reconocido prestigio tales como el Instituto Geográfico Nacional, el Ministerio de Fomento o el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, además de las principales editoriales sirvió de referencia para la acción formativa, en la que se abordó, en primer lugar, los pasos a seguir para la creación de una empresa en el ámbito de la Geografía, así como los distintos elementos que se han de tener en cuenta para geoemprender y, posteriormente, cómo abordar los concursos públicos de proyectos relacionados con la geografía, para finalizar con un taller práctico en el que se analizaron distintos ejemplos.



Asistentes al curso "Emprender en Geografía"

El valor del uso: la difusión de la cartografía digital del IGN en el Centro de Descargas

1. El significado de «valor»

Si acudimos al Diccionario de la Real Academia Española [1] podemos encontrar, entre otras, las siguientes acepciones para la palabra «valor»:

valor. (Del lat. *valor*, -*ŷris*).

1. m. Grado de utilidad o aptitud de las cosas, para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o deleite.
2. m. Cualidad de las cosas, en virtud de la cual se da por poseerlas cierta suma de dinero o equivalente.

En los últimos años hay una tendencia de opinión relativa a la información del sector público que propugna que el uso de la información es lo que le da valor y distribuye ese valor. En el caso de la información geográfica digital, ¿de qué nos sirve tener una excelente cartografía si ésta no se utiliza por los usuarios? Puesto que, en el caso de un organismo público, el trabajo se ha de realizar de todos modos, ¿no sería lo ideal que fuera utilizado por el mayor número de usuarios para que se pueda obtener el máximo rendimiento de ese esfuerzo invertido?

Antes de la aprobación de las normas legales que veremos a continuación, la cartografía digital del Instituto Geográfico Nacional (IGN) era distribuida por su Organismo Autónomo (Centro Nacional de Información Geográfica, CNIG) con un precio de venta al público que, con la perspectiva actual, podría considerarse una importante restricción a su uso. Actualmente no es así. Basándose en la filosofía mencionada anteriormente sobre el valor del uso y en su posterior concreción en textos legales, la cartografía digital del IGN se distribuye ahora vía Internet de forma gratuita (para uso no comercial).

Si consideramos únicamente los ingresos que el CNIG ha dejado de percibir al distribuir gratuitamente la información geográfica digital del IGN para uso no comercial, podríamos llegar a la engañosa conclusión de que se ha producido un quebranto económico en el Organismo Autónomo al perderse una fuente importante de su financiación. En efecto, de forma directa el CNIG ha perdido ingresos. Sin embargo, desde una perspectiva más amplia y aún puramente económica, los ingresos del CNIG deben considerarse como una parte de los ingresos de la Hacienda Pública y en este caso ¿estamos seguros de que el saldo global de la distribución gratuita para uso no comercial es negativo económicamente hablando?

Es difícil valorar en términos económicos el valor de esa gratuidad en el sentido de las dos acepciones del Diccionario vistas al principio, pero vamos a intentarlo con un ejemplo:

El producto MTN25 raster es el que refleja por excelencia la demanda de cartografía digital por el usuario generalista, el aficionado que tiene nociones cartográficas básicas y que dispone de algún dispositivo capaz de leer archivos georreferenciados (GPS, smartphone, tableta, PC, programas de SIG, de cartografía, etc.). Así lo dice nuestra experiencia. Pues bien, el número de archivos del MTN25 raster descargados desde el Centro de Descargas [2] (página web de descargas gratuitas del IGN-CNIG) supone un 36% del total de archivos descargados de todos los productos disponibles. Vemos pues, que el peso del «no profesional» es im-

portante. ¿Y de qué manera puede influir este usuario en la, tan de moda, economía nacional?

Supongamos que ese usuario es aficionado a la bicicleta de montaña y hasta ahora planificaba sus rutas desde su casa sobre mapas en papel o lo que podía obtener a partir de Internet. Aquello era una tarea desazonadora por lenta e imprecisa. Llevaba tiempo pensando en cambiar su antigua bicicleta y dar un salto hacia delante en su nivel de «profesionalidad ciclista» pero la falta de nuevos estímulos y las objeciones de su familia a perderle los fines de semana le retraían en estos momentos de incertidumbre ante el futuro económico. Un día un amigo le explicó las bondades de la cartografía digital y le mostró cómo podía utilizarse un mapa raster georreferenciado e incluso un modelo digital del terreno para planificar rutas en 3D con gran facilidad y precisión. La guinda del pastel era poder visualizar esa cartografía y esas rutas en un navegador GPS de mano (*handheld*) una vez sobre la bici en el terreno. Pero esto no es todo, había descubierto que toda esa información estaba disponible gratuitamente en Internet, en el Centro de Descargas. Nuestro amigo se armó de valor y adquirió un nuevo ordenador portátil, un receptor GPS de mano y probó a salir al campo con sus nuevas rutas a la vista en el manillar de su bici. Se sintió como un *raider* en el París-Dakar y la experiencia le resultó tan excitante que por fin terminó por comprar una bicicleta de gama más alta para poder sacarle todo el partido al equipo. No sólo eso, en adelante convenció a su mujer e hijos para que le acompañaran, ya que podía planear rutas conociendo su dificultad de antemano (conocía los perfiles altimétricos y las distancias exactas gracias a la cartografía digital), y amplió su radio de acción desplazándose a provincias cercanas para recorrer las rutas estrella para bicicleta de montaña.

Dejemos a un lado la primera acepción de «valor» para nuestro amigo (parece que el «grado de utilidad o aptitud de las cosas, para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o deleite» es elevado). Vamos a pensar en el valor económico de manera sencilla: el Estado ha dejado de ingresar una cierta cantidad por la hoja del MTN25 y MDT utilizada por el usuario, pero éste ha comprado una bicicleta (más las otras tres para su familia) un receptor GPS y actualmente se desplaza cada cierto tiempo a otras provincias en las que se aloja en hoteles o casas rurales o, al menos, hace parada para desayunar, almorzar o cenar, eso sin contar con otros gastos menores. Todo lo anterior supone un ingreso por impuestos indirectos importante, además de promover la circulación del dinero que, al final, es lo que dinamiza la economía actual basada en el consumo. Además, su salud y la de su familia han mejorado notablemente gracias al ejercicio y eso se traduce en un mejor estado físico que en el futuro prevendrá enfermedades cardiovasculares, que tienen un alto coste sanitario y social. Más aún, estas actividades de fin de semana le permiten distraerse, «cargar las baterías» y mostrarse más dispuesto y productivo en su trabajo. Podemos idealizar la situación hasta donde queramos pero, ¿está ahora tan claro que el Estado o la sociedad en general pierden con la difusión gratuita de la información geográfica digital?

¿Y si pensamos en el caso de la empresa de ingeniería que ahorra horas de personal en la búsqueda o adquisición de cartografía en papel o digital para sus proyectos? ¿Y los gastos de des-

plazamiento (en tiempo y en el carísimo combustible) que puede evitar un usuario al no tener que desplazarse hasta una tienda del CNIG para consultar cartografía?

En definitiva, aunque también haya detractores de esta política, lo cierto es que es fácil encontrar ejemplos que hacen pensar razonablemente que la difusión gratuita de la información reporta beneficios, incluso si sólo pensáramos en lo económico.

Esa tendencia ha quedado plasmada en un marco normativo, tanto europeo como español en forma de Directivas como la 2007/2/CE (INSPIRE) [3], por la que se establece una infraestructura de información espacial en la que los Estados miembros deben compartir los datos espaciales con otras autoridades públicas y que se difundan esos datos en condiciones no restrictivas; la Ley 14/2010 sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España (LISIGE) [4], que traspone la Directiva anterior; la Directiva 2003/98/CE [5], sobre reutilización de la información del sector público, incorporada a la normativa española mediante la Ley 37/2007 [6], que establece que debe facilitarse la difusión generalizada de la información que generan las Administraciones Públicas, entre las que se encuentra la información geográfica; pero sobre todo, la Orden FOM/956/2008 de política de difusión pública de la información geográfica generada por el IGN [7].

2. La Orden FOM/956/2008, de 31 de marzo, por la que se aprueba la política de difusión pública de la información geográfica digital generada por la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional

Según la Orden FOM/956/2008, las nuevas tecnologías que ofrece la Sociedad del Conocimiento, y la disponibilidad de los datos geográficos, permiten reducir drásticamente los costes repercutibles individualmente. Esto significa que el tratamiento y almacenamiento de la información de forma digital y la posibilidad de distribución por medios telemáticos facilitan y abaratan la producción y difusión de esta información geográfica.

Nos encontramos pues, con la situación idónea: si se considera que el verdadero valor del dato está en su uso y, además se puede producir y difundir ese dato de manera más eficiente gracias a las nuevas tecnologías, se puede conseguir que ese valor se distribuya entre toda la sociedad facilitando precisamente el uso de la información.

Esta Orden encomendó al CNIG la habilitación de un servicio de descarga de esa información, que no es otro que el Centro de Descargas del CNIG.

3. El Centro de Descargas del IGN-CNIG

A día de hoy, el portal web del Centro de Descargas (CdD) es una realidad que comenzó en febrero de 2010 y va camino de



tres años de existencia. Tiene enlaces directos desde las páginas web del IGN (www.ign.es) y desde la tienda virtual del CNIG (www.cnig.es).

La estructura del portal es sencilla:

- Página principal de presentación: En ella se exponen las condiciones de uso y los tipos de licencia existentes:
 - Uso libre y gratuito: se aplica al Equipamiento Geográfico de Referencia Nacional (EGRN) y a los metadatos de los datos y servicios. Su uso es libre y gratuito en cualquier caso con la única condición de mencionar al IGN como propietario de los datos. *No se requiere registro* de usuario para su descarga. Los elementos que componen el EGRN están tasados en la Orden y a descarga hay:
 - Coordenadas de la Red de Orden Inferior (lista de vértices con coordenadas).
 - Cuadrículas cartográficas del MTN25 y MTN50.
 - Líneas límite municipales.
 - Programa de Aplicaciones Geodésicas (con diversas utilidades como calculadora geodésica, descarga de datos GNSS de la red del IGN, visor de redes geodésicas y de nivelación, así como sus reseñas).
 - Nomenclátor Geográfico Básico de España, Nomenclátor Geográfico Conciso y Nomenclátor Geográfico de Municipios y Entidades de Población.
 - Uno gratuito no comercial: se aplica a toda la información distinta de la anterior y tiene carácter gratuito para uso no comercial, aunque requiere la aceptación de una licencia de uso no comercial vinculada a una persona física o jurídica. *Se requiere registro de usuario* para estas descargas.
- Catálogo de productos: lista con todos los productos a descarga para uso no comercial. Cada producto se acompaña de un icono, un texto descriptivo de sus características principales y una documentación auxiliar para descargar libremente.
- Búsqueda en visor: se trata de un visualizador cartográfico en

el que se puede localizar una zona de interés y mostrar una lista de archivos de los distintos productos disponibles para la zona mostrada en la ventana del visualizador.

- Búsqueda avanzada: es la alternativa a la búsqueda en visor. Mediante campos de búsqueda (tipo de producto, división administrativa, número de hoja del MTN50) se muestran los archivos que responden a los criterios de búsqueda introducidos.
- Equipamiento Geográfico de Referencia Nacional: contienen una lista de los elementos del EGRN con un icono descriptivo y un texto con sus características principales. Al ser su uso libre y gratuito en cualquier caso no requiere aceptación de licencia y, por tanto, tampoco registro de usuario.
- Ayuda: incluye un documento de ayuda en tres idiomas (español, inglés y francés) con todas las instrucciones necesarias para realizar una descarga con éxito. Aparte de esta sección, hay documentos y videos de ayuda en diversas secciones de la web.

3.1. Productos disponibles (uso no comercial)

Actualmente están disponibles la gran mayoría de los productos generados por el IGN:

- Ortofotos del PNOA de máxima actualidad.
- Ortofotos del PNOA de máxima resolución.
- MTN25 raster (hojas del MTN25 sin carátulas y georreferenciadas, mosaicables directamente)
- MTN50 raster (hojas del MTN50 sin carátulas y georreferenciadas, mosaicables directamente)
- Mapa provincial 200 raster.
- BCN25/BTN25 (Base de datos geográfica vectorial a escala 1:25.000).
- BCN200 (Base de datos geográfica vectorial a escala 1:200.000).
- BCN500 (Base de datos geográfica vectorial a escala 1:500.000).
- MTN25 vectorial (hojas del MTN25, origen de las hojas impresas).
- MTN50 vectorial (hojas del MTN50, origen de las hojas impresas).
- Mapa Provincial 200 vectorial (mapas provinciales, origen de la serie impresa, a escala 1:200.000).
- MTN25 histórico (todas las ediciones de cada hoja del MTN25 escaneadas).
- MTN50 histórico (todas las ediciones de cada hoja del MTN50 escaneadas).
- Mapa provincial 200 histórico (todas las ediciones de cada hoja de la serie provincial escaneadas).
- Mapa autonómico histórico (todas las ediciones de cada hoja de la serie autonómica escaneadas).
- Mapa de España 1:500.000 (mapa raster formado a partir de la BCN500).
- Mapas Generales de España (mapas de España raster a escala 1:1.250.000 y 1:2.000.000).
- MDT05/MDT05-LIDAR (Modelo digital del terreno con paso de malla 5 m, precedente, según la hoja, de estereocorrelación o de interpolación de puntos lidar).
- MDT25 (Modelo digital del terreno con paso de malla 25 m).
- MDT200 (Modelo digital del terreno con paso de malla 50 m).
- CartoCiudad (cartografía de las administraciones públicas de la red viaria urbana e interurbana).
- CORINE Land Cover 2006 (Mapa de ocupación del suelo en España).

- SIOSE (base de datos de ocupación de suelo en España a escala 1:25.000, con estructura SIG).

La descarga es gratuita para uso no comercial, aunque es necesario registrarse como usuario a fin de llevar un control de licencias de uso. La licencia de uso es de tipo «clic» y establece básicamente que no se va a hacer uso comercial de la información geográfica descargada.

Además de estos productos, también se pueden descargar sin necesidad de aceptación de licencia, los elementos que componen el Equipamiento Geográfico de Referencia Nacional, en concreto:

- Coordenadas de la Red de Orden Inferior (lista de vértices con coordenadas).
- Cuadrículas cartográficas del MTN25 y MTN50.
- Líneas límite municipales.
- Programa de Aplicaciones Geodésicas (con diversas utilidades como calculadora geodésica, descarga de datos GNSS de la red del IGN, visor de redes geodésicas y de nivelación, así como sus reseñas).
- Nomenclátor Geográfico Básico de España y Nomenclátor Geográfico Conciso.

Estos elementos no requieren aceptación de licencia ni registro de usuario porque tienen la consideración de «información del sector público» y su uso es, en cualquier caso, libre y gratuito, siempre que se mencione al IGN como propietario de los datos.

3.2. Estadísticas de descarga

El éxito del Centro de Descargas durante este tiempo de funcionamiento viene avalado por las cifras, tanto de usuarios como de descargas producidas. En la siguiente tabla pueden verse las estadísticas de número de archivos y del volumen de datos descargados (hasta noviembre de 2012).

Usuarios registrados	Archivos descargados	Volumen descargado (GB)
110.119	2.702.621	385.649 (376 TB)

4. Conclusiones

La actual tendencia de opinión relativa a la información del sector público propugna que el uso de dicha información es lo que le da valor y distribuye ese valor. Esta filosofía se ha plasmado en diversos textos legales tanto europeos como españoles (algunos de ellos, traspuestos desde Directivas europeas) que establecen el acceso a la información geográfica digital en condiciones no restrictivas y la reutilización y difusión de la información generada por las Administraciones Públicas.

En el caso del Instituto Geográfico Nacional y de la información geográfica digital que genera, la concreción última de estas políticas se plasma en la Orden FOM/956/2008, por la que se aprueba la política de difusión pública de la información geográfica digital generada por el IGN. Esta Orden abre la puerta a la difusión libre y gratuita en todo caso de algunos productos (los que componen el EGRN y los metadatos) y a la difusión gratuita para uso no comercial de resto de productos digitales del IGN.

Aunque a primera vista pudiera parecer que esta gratuidad y facilidad en la difusión perjudica los intereses económicos del CNIG y, por tanto, de la Hacienda Pública, puede verse que los beneficios no sólo económicos, sino de todo tipo, superan con creces a los que se obtendrían poniendo un precio a esa información digital.

La web del Centro de Descargas es el portal desde donde puede descargarse de forma gratuita la información geográfica digital del IGN, bien sin registro de usuario (EGRN y metadatos) o con registro y aceptación de licencia de uso no comercial (resto de productos del IGN).

Las estadísticas de descarga reflejan el enorme éxito en la difusión de la cartografía digital del IGN a través del Centro de Descargas y por ende, la distribución de su valor (tanto en la aceptación de utilidad como en la de valor económico) a una parte importante de la sociedad.

5. Referencias

- [1] <http://lema.rae.es/drae/>
- [2] <http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas>
- [3] <http://eur-lex.europa.eu/JOHtml.do?uri=OJ:L:2007:108:SOM:EN:HTML>
- [4] <http://www.boe.es/boe/dias/2010/07/06/pdfs/BOE-A-2010-10707.pdf>
- [5] <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:345:0090:0096:EN:PDF>
- [6] http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2007-19814
- [7] http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2008-6229

MARCOS FCO. PAVO LÓPEZ
Centro Nacional de Información Geográfica

La Cartografía en seminarios de foros locales

La Universidad Internacional Menéndez Pelayo celebró un seminario sobre IDEs Locales y Cartografía para el urbanismo, en la ciudad de Cuenca, patrocinado por diversas instituciones locales, la entidad Red.es del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, el plan Avanza2, Avanza local y el Gobierno de Castilla-La Mancha. En dicho seminario participó en IGN-CNIG con cuatro ponencias y talleres, dando a conocer los servicios (IDEE) y la información disponible en la institución, así como su uso en un ambiente de reutilización de la Información Geográfica para un entorno de aplicaciones GIS dirigido al ámbito local, como LocalGIS, Urbanismo en Red y otras aplicaciones. También participó activamente Catastro, el Ministerio de Industria, Energía y Turismo en las figuras del Plan Avanza Local y Red.es, así como algunas diputaciones, ayuntamientos y empresas.

Según la justificación del seminario, la estandarización, normalización y disponibilidad de información geográfica están permitiendo acceder, a disposición de todos mediante el uso de las infraestructuras de datos espaciales (IDE), a un amplio conjunto de datos de enorme valor en el análisis, el diagnóstico y la planificación urbanística de territorios y ciudades.

Se han visto avanzar en los últimos años los proyectos de sistematización de producción cartográfica (topografía, callejero, modelos digitales, catastro, cartotecas, etc.) y de planeamiento territorial, que producen información y bases de datos espaciales cada vez más complejas, completas y multifuncionales, pero también cada vez más accesibles, más abiertas e interoperables.

Estas políticas han de integrarse en la práctica diaria y el manejo de dicha información ha de convertirse en una práctica común en el entorno de las administraciones públicas y de los agentes que trabajan con ella. Para ello es recomendable la puesta en marcha de seminarios, talleres, cursos, etc. como el celebrado en Cuenca, informativo y práctico, orientado a la difusión de estas iniciativas y a la formación de los técnicos de las distintas administraciones, ingenierías, estudios de arquitectura y profesionales en general de las distintas escalas de trabajo y planeamiento.

Todo ello garantiza en el futuro la posibilidad de una mayor integración de la información disponible, desde el nivel local al nivel europeo, en los planes y políticas urbanísticas y de territorio, así como la posibilidad de comparación de datos más allá de las fronteras físicas y la continuidad de la información geográfica.

Este seminario en concreto, estaba orientado a talleres y búsqueda de aplicabilidad directa, y también a la convivencia y la corresponsabilidad de los distintos agentes.



Las PYMES en INSPIRE. Proyecto smeSpire

La gestión del contenido digital ambiental que se deriva de la puesta en marcha de INSPIRE es una oportunidad importante para todas las PYMES europeas activas en el sector del geo-TIC, porque pueden jugar un papel clave ayudando a los Estados Miembros a cumplir las obligaciones fijadas por la directiva con un balance óptimo coste-beneficio. Sus capacidades técnicas y flexibilidad organizativa pueden apoyar con eficacia a las instituciones y agentes implicados directamente en los compromisos relacionados con la implementación de INSPIRE. Las PYMES son fundamentales para cubrir las deficiencias que existen hoy entre los proveedores de contenidos ambientales y los requisitos funcionales y operacionales fijados por la Directiva.

Por otra parte, la implementación de INSPIRE es el punto de partida para lucrativas oportunidades de negocio de interés para las PYMES del sector TIC europeo, comenzando con INSPIRE (debido a los requisitos legales), y promoviendo nuevas iniciativas o reforzando las existentes y otras oportunidades como Linked Open Data, Sensores web, cloud computing y otras aplicaciones en el ámbito del e-medioambiente.

El proyecto "smeSpire —una Comunidad Europea de PYMES construida en base a contenidos digitales medioambientales e idiomas—" empezó su andadura el primero de mayo de 2012. Es una acción de dos años enmarcada en el séptimo programa marco de la Comisión Europea de apoyo a la investigación y el desarrollo tecnológico, financiada por la Dirección General para la Sociedad de la información y medios dentro de la iniciativa de la Comunidad Europea de PYMES de contenido digital e idiomas.

Epsilon Italia es el coordinador del proyecto liderando un consorcio con quince socios (ocho de ellos son PYMES) procedentes de doce Estados miembros.

El objetivo fundamental del proyecto es apoyar a las PYMES europeas en el ámbito de geo-TIC para capitalizar los beneficios de la directiva INSPIRE que "establece una infraestructura para la información geográfica en Europa como medida de apoyo a las políticas medioambientales de la Comunidad, y a las políticas o actividades que pueden tener un impacto en el medio ambiente".

Los resultados esperados del proyecto se resumen:

1. Evaluación del Mercado potencial para las PYMES en relación a INSPIRE como un componente integral de la Agenda Digital Europea, describiendo los obstáculos según el conocimiento disponible.
2. Colaboración, traslación y explotación de un Catalogo de Mejores Prácticas en la gestión de contenidos medioambientales.
3. Desarrollo de paquetes multilingües para formar a analistas en el mantenimiento y explotación de datos medioambientales.
4. Creación de una red de PYMES capaz de transferir conocimiento aplicado a resultados a través de Europa formada por centros de investigación, agencias medioambientales, proveedores de tecnología y de contenidos digitales.

El proyecto smeSpire está dirigido fundamentalmente a pequeñas y medianas empresas:

- Ya establecidas en el sector geo-TIC.
- Nuevas pyme en el sector geo-TIC:
 - Previamente establecidas en el sector TIC que buscan nuevas oportunidades de negocio.
 - PYMES de nueva creación.

Con el objetivo de tener una foto inicial de la situación en Europa, se ha trabajado en un estudio que cubre a los doce Estados Miembros participantes en el proyecto y que recoge información sobre las TIC y Geo-TIC por países reflejando fundamentalmente el ámbito de las PYMES. Se han presentado los resultados a nivel nacional durante las JIIDE 2012 celebradas en Madrid durante el mes de octubre, poniéndose de manifiesto la importancia de las PYMES en el entramado empresarial nacional que representan un 99% de todas las empresas dando empleo al 60% de los trabajadores en España.

Está claro que el sector GEO-TIC ha evolucionado al mismo ritmo que el de Tecnologías de la información, pero se ha instalado sobre un modelo de negocio basado en la liberación de los datos (Open Data) y de las aplicaciones (free software). No obstante dicha evolución, lleva consigo una necesidad de formación que en el caso de las PYMES no siempre es posible.

La formación es por ello uno de los pilares de smeSpire, ya que ayuda a las PYMES a adquirir conocimientos y capacidades relativas a INSPIRE y a su implementación. En esta primera fase del proyecto, se ha puesto en marcha una plataforma de e-learning que aprovecha la experiencia y los módulos de formación preparados en proyectos anteriores garantizando su accesibilidad a lo largo de todo el proyecto. Esta oferta será ampliada con otros módulos de formación que se deriven de necesidades específicas detectadas a lo largo del proyecto. (www.smespire.eu/?page_id=684).

Con el fin de conocer la situación real de las PYMES, sus conocimientos acerca de la Directiva INSPIRE, sus necesidades de formación y posibilidades de crecimiento, se ha puesto en marcha una encuesta que está disponible desde diciembre de 2012 en la web del proyecto, y en la que pueden participar todas las empresas interesadas en la materia de forma anónima o proporcionando sus datos para posteriores comunicaciones.

Otro de los aspectos claves para smeSpire es el de Buenas Prácticas, que persigue identificar y recoger las buenas prácticas más relevantes derivadas de otros proyectos o redes a nivel europeo y actuar como portal desde el que se pueda acceder a dichas iniciativas considerando diversos aspectos de la gestión de la información en diferentes ámbitos de aplicación. Con este fin, se ha creado un catálogo de Buenas Prácticas (www.smespire.eu/?page_id=651) que incorpora de momento las disponibles de proyectos anteriores.

- Detalles y actualizaciones del proyecto están disponibles en www.smespire.eu.
- Taller smeSpire: "¿Están las PYMES preparadas para capitalizar las ventajas de INSPIRE?" Conferencia INSPIRE. Estambul, junio 2012.
http://inspire.jrc.ec.europa.eu/events/conferences/inspire_2012/schedule/submissions/133.html
- Presentación smeSpire: Capitalización de los beneficios de INSPIRE por las PYMES" JIIDE. Madrid, octubre de 2012.

<http://www.ideo.es/resources/presentaciones/JIIDE12/miercoles/C15.Presentacion.pdf>
<https://www.youtube.com/watch?v=TnN8By7XdcA>

Viajes y mapas, viajeros y cartógrafos

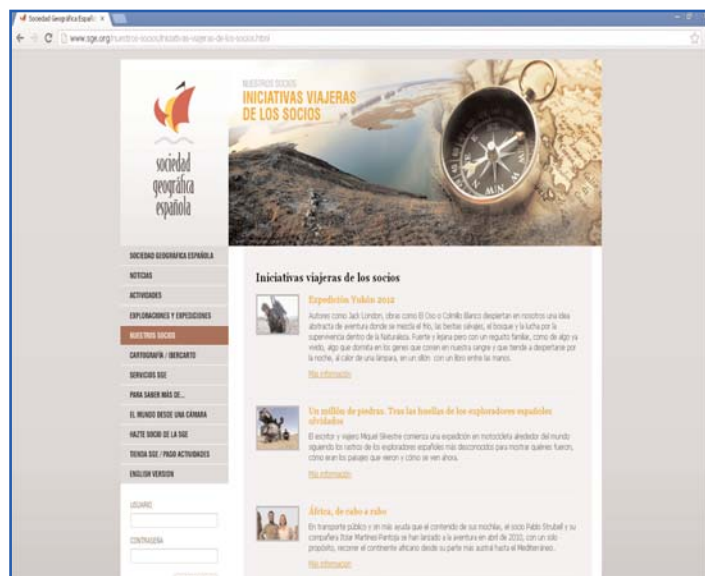
La Sociedad Geográfica Española (www.sge.org) y la Sociedad Española de Cartografía, Fotogrametría y Teledetección (www.secft.org)



Viaje y mapas; cartógrafos y exploración... son términos que han caminado siempre de la mano, imposibles de imaginar los unos sin los otros: marinos intrépidos que siguieron rumbos trazados sobre cartas náuticas, exploradores que se propusieron llenar los espacios en blanco de los mapas descubriendo sus ríos y sus montañas, o aventureros que viajaron guiados por esos mapas. Y es que exploración y cartografía han estado unidas desde los tiempos más remotos. Es difícil concebir un viaje sin consultar o al menos imaginar el mapa. Incluso antes de inventar la escritura, el hombre ideó una forma de representar el mundo conocido que le sirviera para moverse por el territorio o para inventariar posesiones.

Desde entonces la tecnología ha evolucionado mucho, pero lo que no ha cambiado es el irresistible poder de atracción que los mapas ejercen sobre los espíritus inquietos y aventureros. Porque contemplar un mapa es una forma de viajar con la imaginación.

La Sociedad Geográfica Española (SGE), en pleno siglo XXI, es una institución que intenta reunir a quienes aún sienten en su piel el romanticismo de los viajes, la emoción de descubrir algo nuevo en cada rincón del mundo y de adivinar nuevas fronteras. El cielo y las profundidades de la tierra, las montañas, los mares, los ríos, los polos y los desiertos son los destinos de quienes, en busca de conocimiento y aventura, se adentran en ellos dispuestos a medirse con las fuerzas de la Naturaleza. Y para esto hay muchos medios y oportunidades: la SGE desarrolla un intenso programa de actividades: expediciones, viajes culturales, conferencias, seminarios, tertulias viajeras, publicaciones especializadas, una revista cuatrimestral, cursos de diferentes disciplinas... y, por supuesto, los Premios anuales, que son el acto de mayor proyección pública de la SGE, un momento único de encuentro y de intercambio. Estos Premios buscan el reconocimiento público



del importante papel que desempeñan los viajeros, investigadores, empresas e instituciones en la ampliación y divulgación de los conocimientos geográficos. Entre los Premiados por la SGE figuran los principales nombres de la historia de la exploración, la investigación y los viajes.

La SGE es una asociación joven —este año celebramos quince años de andadura— pero en poco tiempo han sido muchos los que han apoyado este proyecto cultural que tiene la virtud de unir a gentes provenientes de todos los ámbitos. Desde hace unos meses la SGE tiene su sede en el Instituto Geográfico Nacional y la emoción de tener un contacto más estrecho con la principal institución geográfica del país nos anima aún más en nuestro trabajo. Este futuro de colaboración ha empezado ya a materializarse con la Sociedad Española de Cartografía, Fotogrametría y Teledetección (SECFT); ambas instituciones han iniciado una colaboración con el objetivo de fomentar la cultura geográfica, llevando a cabo iniciativas relacionadas con el ámbito de trabajo que ambas realizan, y cuyo fin principal es dar mejor y más amplio servicio a sus socios, interesados en la cartografía, la geografía, los viajes. La SECFT aporta su experiencia y conocimiento en el mundo cartográfico así como apoyo en la difusión y ayuda en el uso de los mapas, y la SGE su experiencia en la divulgación de la historia de la exploración, de los descubrimientos españoles en el mundo y de las disciplinas geográficas y viajeras.

En la SGE valoramos ilusionados las oportunidades que estas colaboraciones suponen para el impulso y divulgación del conocimiento geográfico en el mundo. En una época en la que parece que todo está ya descubierto, nos encontramos sin embargo ante una necesidad creciente y casi imparable por viajar y conocer. Es en este marco donde entendemos el interés creciente por la cartografía, una ciencia que continuamente hace sorprendentes avances. Los mapas se han convertido en una fuente infinita de información y a la vez en un estímulo para la exploración. Y es que, como decía Marcel Proust en "En busca del tiempo perdido", "El único viaje de descubrimiento auténtico no consiste en ir a lugares nuevos, sino en tener otros ojos".

LOLA ESCUDERO
Secretaria General
Sociedad Geográfica Española

I Congreso Europeo de didáctica de la Geografía

Durante los días 23 y 24 de noviembre de 2012 se celebró el I Congreso Europeo de Didáctica de la Geografía en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza con el título: "Innovación en la enseñanza de la Geografía ante los desafíos sociales y territoriales: recursos didácticos y geomedia".

La organización fue llevada a cabo por el Grupo de Trabajo de Didáctica de la Geografía de la Asociación de Geógrafos Españoles (AGE), la Universidad de Zaragoza (Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio y el Departamento de Didáctica de las Lenguas y las Ciencias humanas y sociales) y la Red europea digital-earth.eu

El I Congreso Europeo de Didáctica de la Geografía supone ampliar la dimensión de los congresos anuales de Didáctica de la Geografía (Nacionales o Ibéricos) promovidos por el Grupo de Didáctica de la Geografía de la Administración General del Estado, enriquecido en esta edición con la colaboración de la red europea Digital-Earth. Existe una coincidencia generalizada en los países de nuestro entorno sobre la utilización de recursos didácticos y cartográficos digitales en la enseñanza de la Geografía, y no sólo en los niveles universitarios

Al acto de inauguración asistieron, don Juan Alberto Belloch, Alcalde de Zaragoza; doña Concepción Lomba Serrano, Vice-

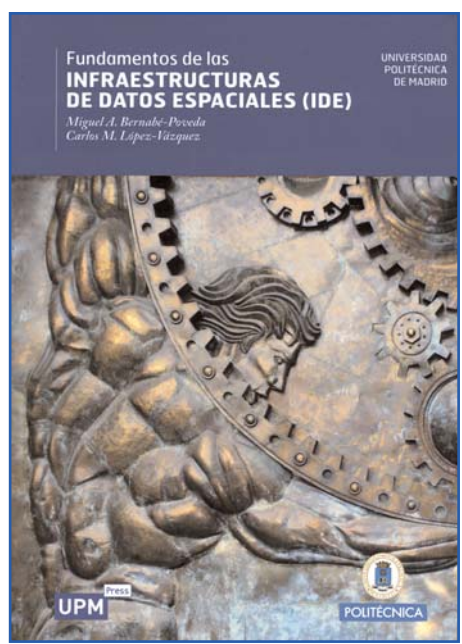
rectora de la Universidad de Zaragoza; don Javier Martin Vide, Presidente de la Asociación de Geógrafos Españoles; Karl Donert, Presidente de Eurogeo y de la Red Europe digital-earth (European Association of Geographers) y don Rafael de Miguel, coordinador del congreso.

Karl Donert impartió la conferencia inaugural sobre el uso de recursos didácticos y cartográficos digitales en la enseñanza de la Geografía. La conferencia principal del congreso «La producción del Instituto Geográfico Nacional y su valor didáctico», estuvo a cargo de Concepción Romera Sáez y Judith Sánchez González del Instituto Geográfico Nacional de España (Área de Cartografía Temática y Atlas Nacional).

A este primer congreso, promovido por el Grupo de Didáctica de la Geografía de la Asociación de Geógrafos Españoles con la colaboración de la red europea digital-earth.eu, asistieron un centenar de congresistas de siete países diferentes que representan a 55 instituciones distintas: 30 universidades y otros 25 organismos entre centros de investigación, centros educativos, administraciones y empresas. Todos consideraron inestimable la contribución del IGN con el apartado web "Cartografía para la Enseñanza" dedicada específicamente a impulsar el aprendizaje y difusión de la Geografía, en la que la cartografía resulta fundamental. También ha queda abierta una futura colaboración con el Red Europe digital-earth en la vía de recursos didácticos.

Publicaciones digitales en <http://www.ign.es/>

Nueva publicación



Editado y publicado por UPM Press

Bernabé-Poveda, M. A. y López-Vázquez, C. M., 2012. *Fundamentos de las Infraestructuras de Datos Espaciales*. Madrid, UPM-Press, Serie Científica. ISBN: 978-84-939196-6-5

Cartografía y Filatelia (VIII)

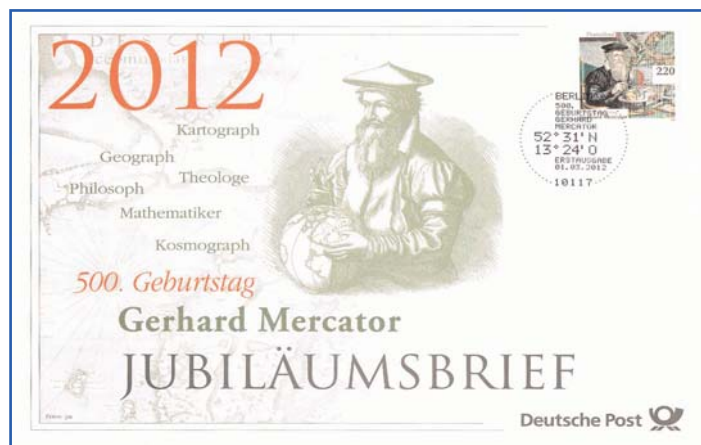
En este año 2012, que inexorablemente se nos acaba, ha tenido lugar una conmemoración que a muchos ha pasado desapercibida.

Nos referimos al 500 Aniversario del nacimiento de Gerard de Kremer, o de Cremere, más conocido como Mercator, ocurrido el 5 de marzo de 1512, en la pequeña localidad de Rupelmonde, en lo que hoy es la zona flamenca de Bélgica, y en aquel momento parte del Sacro Imperio Romano Germánico.

Mercator es ampliamente conocido como matemático, filósofo y cartógrafo, campo en el que destacó en diversos aspectos, como el grabado de las planchas de cobre o las instrucciones para el uso de tipos de escritura cursiva para los mapas.

Hay un viejo refrán que señala que "nadie es profeta en su tierra". Y esto es también aplicable a Mercator, ya que en 1544 fue acusado de herejía por sus relaciones con los protestantes y pasó siete meses en prisión.

Finalmente, en 1522 decidió trasladarse a Duisburgo, Alemania, donde permanecería hasta su muerte, el 2 de diciembre de 1594, a la longeva edad, para su tiempo, de 82 años.



Sobre Primer Día, que puede limitarse al ángulo superior derecho



Sello conmemorativo, en mini pliego de 10

En el campo de las proyecciones matemáticas, Mercator construyó su mapamundi en 1569 en una proyección "cilíndrica" con paralelos horizontales. Quizás la característica más importante de esta proyección sea que las líneas que sobre el globo terráqueo tienen rumbo constante (loxodrómicas) cortando a los meridianos formando ángulos iguales, se representan en el mapa como líneas rectas. Esta cualidad tiene una gran importancia en náutica.

Otra proyección que lleva su nombre es la conocida UTM (Universal Transversa de Mercator) desarrollado en 1947 por el servicio cartográfico de la armada estadounidense.

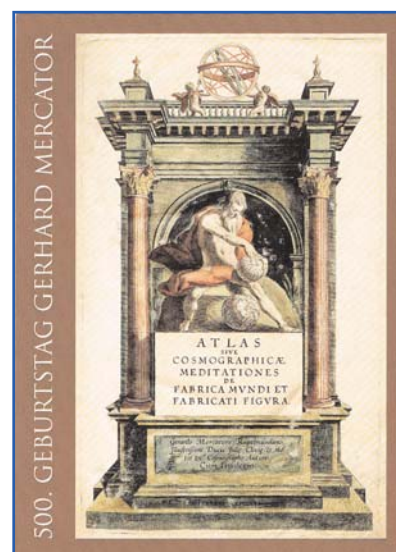
Mercator fue también el primero en utilizar la palabra Atlas como conjunto de mapas, no necesariamente del mismo tamaño ni a la misma escala, pero que forman un conjunto. Animó a Abraham Ortelius a compilar el primer Atlas, el *Theatrum Orbis Terrarum* en 1570. Y finalmente se decidió a publicar su propio Atlas, en 1578, al que fue añadiendo nuevos mapas en 1585 y en 1588. Incluso en 1595, al año siguiente de su muerte, su hijo Rumold Mercator completó y editó algunos mapas pendientes.

Otra faceta no menos conocida de Mercator es la realización de globos terráneos, de los que se conocen con certeza algo más de veinte.

El 1 de marzo de este año, Alemania ha emitido un sello conmemorativo, con valor facial de 2,20 euros, en pliegos de diez ejemplares. El motivo es su efigie acompañada por los atlas, globos, proyecciones, etc., que le han hecho famoso, en el mapa mural que está a su izquierda se aprecia perfectamente España.

Asimismo se aplicó en la ciudad de Berlín un matasellos conmemorativo del primer día de emisión (FDC, First Day Cover) con las coordenadas 52°31' N y 13°24' O, correspondientes a dicha ciudad.

FERNANDO ARANAZ DEL RÍO
Vicepresidente de la
Federación Internacional de Filatelia



Tarjeta conmemorativa con la portada del Atlas de Mercator

Cartografía Temática. Mapa comentado

Como continuación de la sección Cartografía Temática de boletines anteriores, dedicada a comentar de forma concisa las técnicas de representación cartográfica de un mapa temático, en esta ocasión hemos seleccionado el mapa *Órdenes de protección por violencia de género*, perteneciente a la Sección Población, Poblamiento y Sociología, y al grupo Sociología familiar, del Atlas Nacional de España. Está elaborado, como los últimos mapas comentados, con el Sistema de Información del Atlas Nacional de España (SIANE) y muestra la novedad en esta sección de ofrecer una evolución temporal para el análisis de un fenómeno, ya que ofrece datos desde 2004 hasta 2010.

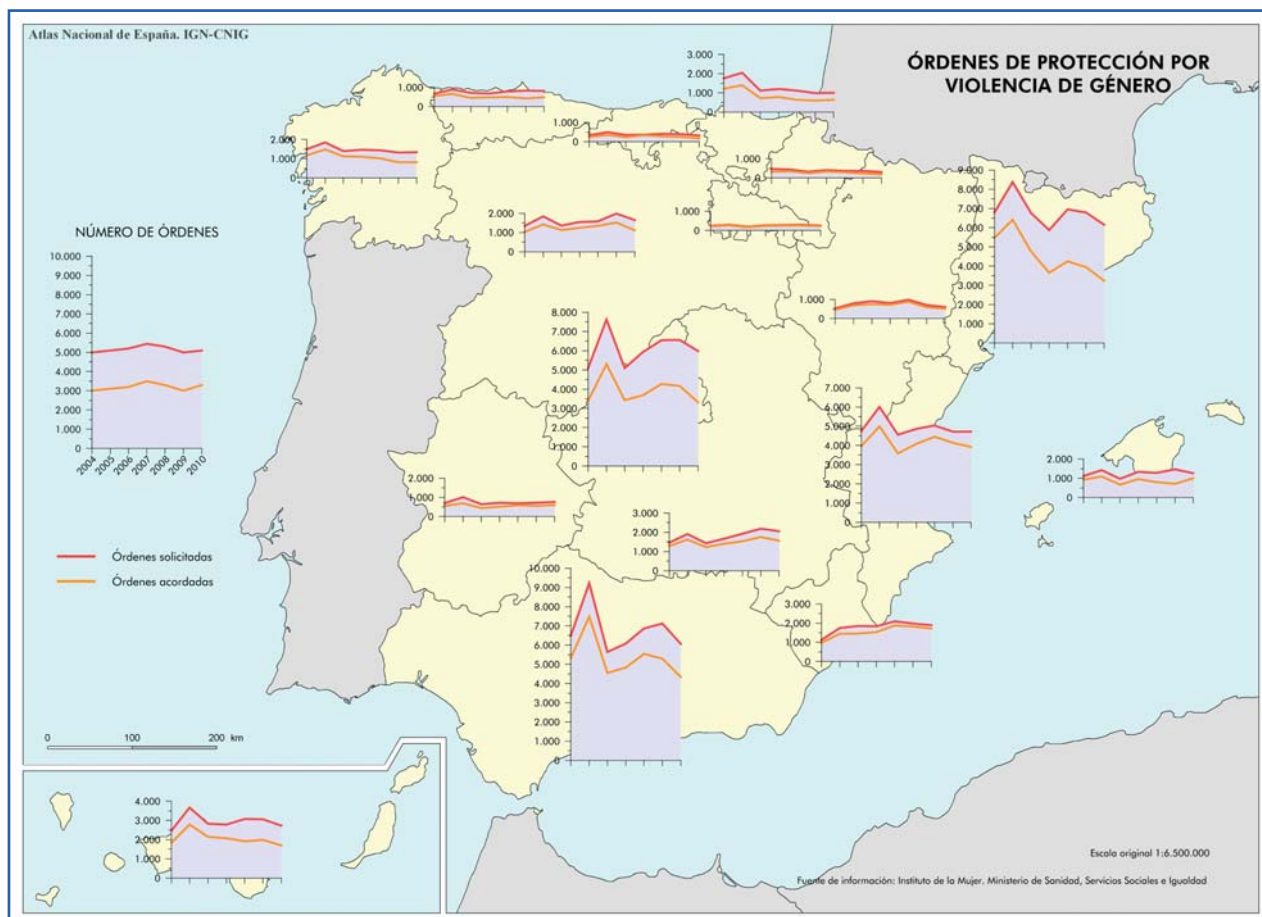
En el mapa se representa, por comunidad autónoma y mediante un gráfico de líneas, el número de órdenes de protección por violencia de género solicitadas y el número de ellas que fueron acordadas —es decir, las que fueron concedidas—, entre los años 2004 y 2010. Los datos se obtuvieron de la estadística “La Mujer en Cifras”, una publicación compuesta por un conjunto de indicadores que reflejan la situación de las mujeres en los distintos ámbitos de la sociedad, elaborada por el Instituto de la Mujer perteneciente Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, como se explica en los metadatos que ofrece el recurso en la web del SIANE (<http://www2.ign.es/siane/Principal.do>).

Lo primero que llama la atención al observar el mapa es el enorme pico que se produce en algunas comunidades en el número de órdenes solicitadas en el año 2005, punto culminante de la serie temporal. Según se desprende de los datos estadísticos

en ese año se producen 49.630 solicitudes, de las cuales fueron atendidas el 77,35%. Este comportamiento se refleja en todas las comunidades excepto en la Comunidad Foral de Navarra donde ya en ese año se inicia un descenso paulatino de las órdenes solicitadas. A partir de ese momento la tendencia general es a la baja, con una disminución continuada excepto en las comunidades de Andalucía, Cataluña y Madrid en las que se observa un repunte en el año 2008. Habría que hacer un análisis social más exhaustivo de numerosas variables (población, emigración, violencia de género, legislación...) para dar explicación a estos datos.

Por lo que respecta a las órdenes acordadas reproducen el patrón de las órdenes solicitadas y se mantienen en una línea de alrededor del 70%. Es en las comunidades autónomas de Aragón y La Rioja donde ambas líneas más se acercan, y donde, por tanto, es más alto el número de órdenes aceptadas. Puede dar lugar a engaño el caso de Cantabria puesto que visualmente ambas líneas están muy próximas pero al examinar los datos se observa que la línea de las órdenes acordadas ronda aproximadamente el 60%, excepto en el año 2007 con 341 órdenes acordadas de las 366 solicitadas.

Esta técnica de representación —mediante gráficos de líneas— para simbolizar evoluciones temporales largas de los datos, contextualiza muy bien el escenario momentáneo que se presenta cuando un mapa representa los datos de un solo año, ya que como vemos por ejemplo en este caso, la evolución temporal de un fenómeno varía mucho de un año a otro.



Novedades editoriales 2012

Instituto Geográfico Nacional (IGN)-Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)

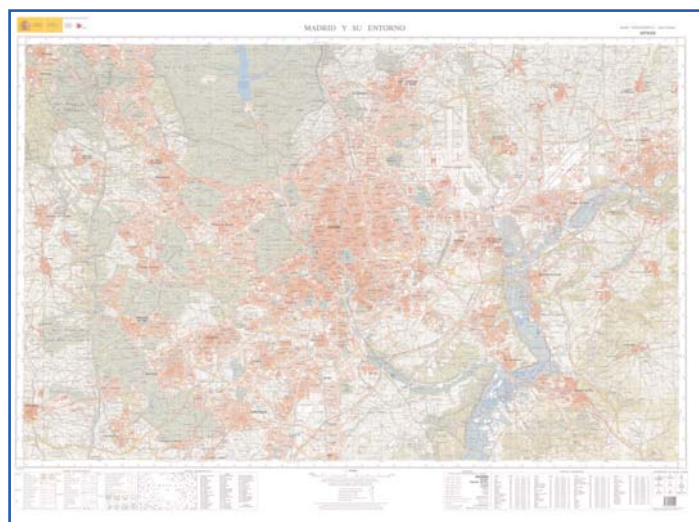
Catálogo de Productos: www.ign.es

Serie Básica MTN 1:25.000

- Se han editado 224 mapas de nueva edición en 2012. Para más información consultar el catálogo IGN/CNIG <http://www.ign.es/>

Serie MTN 1:50.000

- Se han editado 90 mapas de nueva edición en 2012.
- En esta serie tenemos que destacar la publicación en hoja especial del Mapa "Madrid y su entorno a 1:50.000". En dos presentaciones: en mural y plegado dentro de carpeta de plástico. Para más información consultar el catálogo IGN/CNIG <http://www.ign.es/>



Serie Provincial 1:200.000

- Almería, edición 2011.
- Ávila, edición 2011.
- Badajoz, edición 2012.
- Cádiz, edición 2011.
- Cantabria, edición 2011.
- Guadalajara, edición 2011.
- Illes Balears, edición 2011.
- Las Palmas, edición 2011.
- Salamanca, edición 2011.
- Santa Cruz de Tenerife, edición 2011.
- Soria, edición 2012.

Serie Autonómica

- Andalucía, escala 1:400.000, edición 2011.
- Castilla-La Mancha, escala 1:400.000, edición 2011.

Mapas en relieve

- Asturias, escala 1:200.000, edición 2012.
- Mapa del Estrecho de Gibraltar, escala 1:100.000, edición 2012.

- Madrid, escala 1:200.000, edición 2011.
- Región de Murcia, escala 1:200.000, edición 2011.

Cartografía histórica

- Madrid. Plano de población 1735.
- Castilla la Nueva 1845 con las nuevas divisiones. A. H. Dufour.
- Cataloniae Principatus Descriptio Nova 1636. J. Hondius.

Serie Parques Nacionales

- Parque Nacional de Picos de Europa. DVD Interactivo, escala 1:25.000, edición 2012.
- Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido. DVD Interactivo, escala 1:25.000, edición 2012.
- Parque Nacional de Aigüestortes i Estany Sant Maurici. DVD Interactivo, escala 1:25.000, edición 2012.
- Parque Nacional de Monfragüe. DVD Interactivo, escala 1:25.000, edición 2012.

Serie Libros

- Anuario del Observatorio Astronómico 2013.
- Tu amigo el mapa. 5.ª edición 2010.
- Catálogo de la Exposición de Instrumentos Históricos del Real Observatorio de Madrid.

Ministerio de Fomento

- Mapa Oficial de Carreteras, Ministerio de Fomento. Edición número 48, año 2013.

Atlas Nacional de España (ANE)

Láminas y murales del Atlas Nacional de España

- Mapa Físico y Político de España (plastificado) 1:3.000.000, edición 2012 (52 x 38 cm).
- Mapa Físico y Político de España (mural) 1:1.125.000, edición 2012 (138 x 97 cm).
- Mapa Físico y Político de Europa (plastificado) 1:13.725.000, edición 2011 (52 x 38 cm).
- Mapa Físico y Político del Mundo (plastificado) 1:82.350.000, edición 2012 (52 x 38 cm).
- Mapa Físico y Político del Mundo (mural) 1:30.000.000, edición 2011 (138 x 97 cm).



Eventos de interés cartográfico

QUÉ	DÓNDE	CUÁNDO	MÁS INFORMACIÓN
GIS Ostrava 2013. Geoinformatics for City Transformations.	Ostrava, Rep. Checa	21 al 23 de enero de 2013	http://gis.vsb.cz/gisostrava/
DGI 2013. Defence Geospatial Intelligence (DGI): Geolnt Case Studies, Strategies & Technology	Londres, Reino Unido	21 al 23 de enero de 2013	www.dgieurope.com/
CEGeoIC 2013. International Interdisciplinary CODATA Conference on Environmental Information and Communication	Bogotá, Colombia	6 al 8 de febrero de 2013	www.cegeoic2013.net/
3D-ARCH 2013. 3D Virtual Reconstruction and Visualization of Complex Architectures,	Trento, Italia	25 y 26 de febrero de 2013	www.3d-arch.org/
International Workshop. "The Role of Geomatics in Hydrogeological Risk"	Padua, Italia	27 y 28 de febrero de 2013	www.cirgeo.unipd.it/geomatics4risk/
GeoViz_Hamburg 2013: Interactive Maps That Help People Think. Joint Workshop of the ICA Commission on Geovisualization and the ICA Commission on Cognitive Visualization	Hamburg, Alemania	6 al 8 de marzo de 2013	www.geomatik-hamburg.de/geoviz/
"Wavelength 2013". Organised by RSPSoc (The Remote Sensing and Photogrammetry Society) Targeted at postgraduate students and early career scientists in industry	Glasgow, Reino Unido	11 al 13 de marzo de 2013	www.rpsoc-wavelength.org.uk/wavelength2013
Geoinformatics 2013	Heidelberg, Alemania	13 al 15 de marzo de 2013	http://geoinformatik2013.de/index.php/en/
GeoTunis 2013	Túnez, Túnez	8 al 12 de abril de 2013	www.geotunis.org/
9 th IAA Symposium on Small Satellites for Earth Observation	Berlín, Alemania	8 al 12 de abril de 2013	www.dlr.de/iaa.symp/desktopdefault.aspx/tabid-4802/
35 th International Symposium on Remote Sensing of Environment (ISRSE) Earth Observation and Global Environmental Change - 50 years of Remote Sensing: Progress and Prospects	Beijing, China	22 al 26 de abril de 2013	www.isrse35.org/
Interexpo GEO-Siberia-2013 and International Workshop on Early Warning and Crisis, Disaster and Emergency Management	Novosibirsk, Federación de Rusia	24 al 26 de abril de 2013	www.expo-geo.ru/
International Summer School on Mobile Mapping Technology 2013	Tainan, Taiwan	29 al 30 de abril de 2013	http://conf.ncku.edu.tw/mmt2013/
8 th International Symposium on Mobile Mapping Technology 2013. Sensing the dynamic world Tainan	Taiwan, Taiwan	1 al 3 de mayo de 2013	http://conf.ncku.edu.tw/mmt2013/
IF & GIS' 2013. 6 th International Workshop on Information Fusion and Geographic Information Systems: Environmental and Urban challenges	San Petersburg, Federación de Rusia	12 al 15 de mayo de 2013	http://if-gis.com/

QUÉ	DÓNDE	CUÁNDO	MÁS INFORMACIÓN
Geospatial World Forum 2013	Rotterdam, Países Bajos	13 al 16 de mayo de 2013	www.geospatialworldforum.org/
SPIE Optical Metrology, Videometrics, Range Imaging and Applications XII	München, Alemania	13 al 16 de mayo de 2013	http://spie.org/app/program/index.cfm?fuseaction=conferencedetail&export_id=x12518&ID=x6511&redir=x6511.xml&conference_id=2005330&event_id=1042477
UDMS 2013. 29 th Urban Data Management Symposium	Londres, Reino Unido	15 al 17 de mayo de 2013	www.udms.net/
WG I/4, III/4, IC IV/VIII, VII/2 ISPRS Hannover Workshop 2013. High resolution earth information for geospatial information 2013	Hannover, Alemania	21 al 24 de mayo de 2013	www.ipi.uni-hannover.de/hannover2013.html
EPOCHE IP. Excellence in Photogrammetry for Open Cultural Landscape & Heritage Education	Thassos Island, Grecia	2 al 16 de junio de 2013	http://la.teikav.edu.gr/epoche/
Joint Conference: the 2013 International Conference on Earth Observation for Global Changes (EOGC'2013) and the 2013 Canadian Institute of Geomatics Annual Conference	Toronto, Canadá	5 al 7 de junio de 2013	http://eogc2013.blog.ryerson.ca/
6 th International Conference on Recent Advances in Space Technologies "New Ways of Accessing Space" RAST 2013	Istanbul, Turquía	12 al 14 de junio de 2013	www.rast.org.tr/
SGEM2013. 13th International Multidisciplinary Scientific GeoConference & EXPO SGEM2013	Albena Resort & SPA Bulgaria	16 al 22 de junio de 2013	www.isprs.org/www.sgem.org
25 th International Conference on the History of Cartography	Helsinki, Finlandia	30 de junio al 5 de julio de 2013	http://ichc2013.fi/
GI_Forum 2013 Creating the GISociety	Salzburg, Austria	2 al 5 de julio de 2013	www.gi-forum.org/
ISIDF 2013. 3 rd International Workshop on Image and Data Fusion	Antu, Jilin Province China	20 al 22 de agosto de 2013	http://iwidf2013.casm.ac.cn/
Workshop on Eye Tracking: Why, When, and How? Organised by the ICA Commissions on Cognitive Visualization, Geovisualization and Use and User Issues	Dresden, Alemania,	23 al 24 de agosto de 2013	www.geo.uzh.ch/microsite/icacogvis/activities.html
Optical Engineering + Applications 2013 Part of SPIE Optics + Photonics	San Diego, California, Estados Unidos de América	25 al 29 de agosto de 2013	http://spie.org/Optical-Engineering.xml?WT.mc_id=RCal-OPOW
26 th International Cartographic Conference	Dresden, Alemania,	25 al 30 de agosto de 2013	www.icc2013.org/
ISDE 2013. 8th International Symposium on Digital Earth	Sarawak, Malasia	26 al 29 de agosto de 2013	http://isde2013.utm.my/
XXIV th CIPA Heritage Documentation Symposium		2 al 6 de septiembre de 2013	http://cipa.icomos.org/

QUÉ	DÓNDE	CUÁNDO	MÁS INFORMACIÓN
UAV-g 2013. Unmanned Aerial Vehicle in Geomatics	Rostock, Alemania	4 al 6 de septiembre de 2013	www.uav-g.org/
2 nd Joint International Symposium on Deformation Monitoring (JISDM)	Nottingham, Reino Unido	9 al 11 de septiembre de 2013	www.nottingham.ac.uk/engineering/conference/jisdms/about/about.aspx
54 th Photogrammetric Week. From High Definition Point Clouds to 3D Virtual Reality Models	Stuttgart Alemania	9 al 13 de septiembre de 2013	www.ifp.uni-stuttgart.de/phowo/index.en.html
AGSE 2013. The Geospatial Momentum for Society and Environment	Ahmedabad, India	9 al 13 de septiembre de 2013	http://applied-geoinformatics.org/
SPIE Remote Sensing 2013, co-located with SPIE Security + Defence	Dresden, Alemania	23 al 27 de septiembre de 2013	http://spie.org/remote-sensing-europe.xml?WT.mc_id=RCal-ERSW
64 th IAC International Astronautical Congress	Beijing, China	26 al 27 de septiembre de 2013	http://iac2013.wizmeeting.com/dct/page/1
GiT4NDM 2013. 5 th International Conference on Geoinformation Technologies for Natural Disaster Management	Missassauga, Canada	9 al 11 de octubre de 2013	www.widm.igrdg.com/Committee.phpMissassauga
LARS 2013 Latin American Remote Sensing Week	Santiago de Chile, Chile	23 al 25 de octubre de 2013	Website not yet ready (página web aún no disponible)
WG V/3, I/2, I/3, III/2, V/2, VII/7 Laser Scanning 2013	Shanghai, China	1 al 3 de noviembre de 2013	Website not yet ready (página web aún no disponible)
7 th International Cartographic Conference and 16 th General Assembly of ICA	Rio de Janeiro, Brasil	2015	

MÁS INFORMACIÓN:

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARTOGRAFÍA, FOTOGRAMETRÍA Y TELEDETECCIÓN - SECFT • www.secft.org

INTERNATIONAL SOCIETY FOR PHOTOGRAMMETRY AND REMOTE SENSING - ISPRS • www.isprs.org

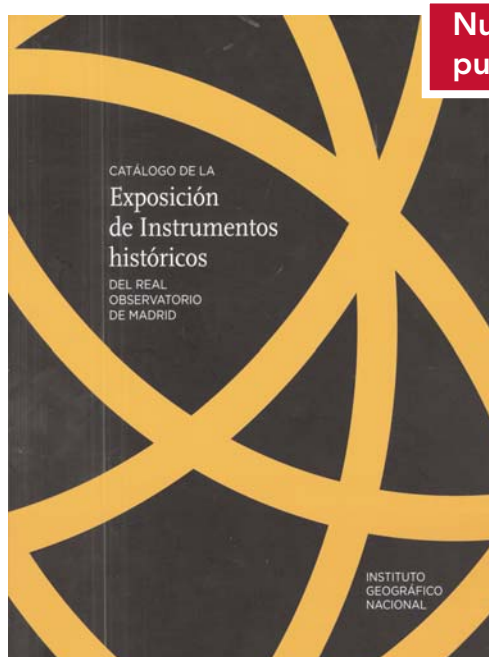
INTERNATIONAL CARTOGRAPHIC ASSOCIATION - ICA • www.icaci.org

Premios Galileo 2012

El pasado día 25 de octubre se entregaron en Munich el premio Galileo 2012 al desarrollo de una app para smartphones de navegación en interiores y el premio 2012 a la innovación de la ESA una aplicación de primeros auxilios.

El jurado internacional ha elegido una solución novedosa para la navegación interior como la mejor aplicación Satnav en este año en Europa. Esta solución facilita la navegación en ambientes interiores, como almacenes y parking garajes y túneles subterráneos.

El premio a la innovación de la ESA se ha concedido a una aplicación de primeros auxilios que proporciona ayuda de emergencia y permite la rápida ayuda a personas en dificultad.



Nueva publicación

Instituto Geográfico Nacional, 2012.
Catálogo de la Exposición de Instrumentos históricos.
 Real Observatorio de Madrid (ROAM). Madrid.

Junta Directiva

PRESIDENTE

Ramón Lorenzo Martínez

VICE-PRESIDENTA PARA CARTOGRAFÍA

Concepción Romera Sáez

VICE-PRESIDENTE PARA

FOTOGRAMETRÍA Y TELEDETECCIÓN

Carlos Pérez Gutiérrez

SECRETARIA GENERAL

M.ª Pilar Sánchez-Ortiz Rodríguez

VICE-SECRETARIA PARA CARTOGRAFÍA

M.ª Dolores Abad Moros

VICE-SECRETARIO PARA

FOTOGRAMETRÍA Y TELEDETECCIÓN

Francisco Javier González Matesanz

TESORERO

Juan Manuel Rodríguez Borreguero

VOCALES

Águeda Saúco Escudero

Nilda Sánchez Martín

Miguel Ángel Bernabé Poveda

Elena Zapatero Cabañas

M.ª Mar Zamora Merchán

M.ª Guadalupe Rodríguez Díaz

Nota de la redacción

El Boletín informativo se concibe como punto de encuentro para todos los miembros de la Sociedad, para nosotros es un placer haber contado y seguir contando con vuestras aportaciones, siempre tan interesantes, y que son las que hacen que el Boletín exista. Gracias y sigamos haciéndolo posible.

Los interesados en colaborar con el boletín podrán hacerlo a través del correo: secretaria@secft.org

Congresos Internacionales de Cartografía



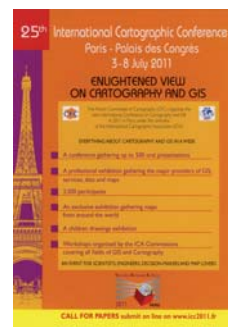
Santiago de Chile (Chile), 2009



Moscú (Federación de Rusia), 2007



A Coruña (España), 2005



París (Francia), 2011



Dresden (Alemania), 2013

Socios Corporativos:



Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire (CECAF)

Edita

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARTOGRAFÍA,
FOTOGRAMETRÍA Y TELEDETECCIÓN (SECFT)

ISSN: 2173-0490

CON EL PATROCINIO DE



SECFT no asume como propias las opiniones que puedan aparecer reflejadas en esta publicación. Queda prohibida la reproducción total o parcial de este boletín sin la preceptiva autorización