

La Infraestructura de Datos Espaciales de Galicia (I.D.E.G.)

Gallego Priego, Manuel
Arias López, Alba
Cuñarro Taboada, Celso
Docampo Bello, Carmen
Fanego Rioboo, Francisco
González Bernárdez, Gonzalo
Román Díaz, Berta
Serantes Durán, Inmaculada
Suárez Barreiro, José Ramón
Vega Fernández, José Antonio

Sistema de Información Territorial de Galicia (S.I.T.G.A). Sociedade Anónima para o Desenvolvemento Comarcal de Galicia.
Xunta de Galicia

Resumen: *La puesta en marcha de la Infraestructura de Datos Espaciales de Galicia es una iniciativa encuadrada dentro del Programa I+D de la Xunta de Galicia, “Aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación a la Cartografía de Galicia”, con la que se pone a disposición de los usuarios de Internet la cartografía almacenada en la Xunta de Galicia. Su nodo de acceso SITGA-IDEG está basado en los estándares internacionales en lo referente a Infraestructura de Datos Espaciales, cuenta con los servicios básicos OGC, así como otras funcionalidades entre las que se incluyen la elaboración de mapas temáticos, medición de superficies, perímetros y longitudes sobre los mapas, consulta de datos socioeconómicos e impresión de mapas o imágenes.*

Este nodo de acceso, operativo desde el pasado mes de abril, utiliza SVG para la presentación de gráficos y está disponible en la dirección <http://sitga.xunta.es>

SITUACIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN GALICIA.

Galicia es un territorio con una geografía que define un paisaje singular con una organización territorial propia y una distribución espacial de su población que obedecen a un proceso histórico único.

A lo largo del tiempo la representación cartográfica de Galicia, ha adolecido de graves carencias por una falta de actualización adecuada y por la ausencia de escalas útiles para cualquier trabajo de actuación sobre el territorio gallego. En nuestra Comunidad Autónoma siguen existiendo importantes deficiencias en la documentación cartográfica disponible por las distintas instituciones y organismo públicos, ante la reducida información sobre la localización de recursos humanos y materiales existentes en el territorio. Esto limita y dificulta la utilización de la cartografía, y obliga a que algunos organismos generen su propia cartografía ocasionando, muchas veces, la duplicidad de esfuerzos, el elevado coste de los productos cartográficos y la escasa rentabilidad e infrautilización de los mismos.

También ha experimentado un considerable aumento la demanda privada de información cartográfica, pues las actuaciones sobre el territorio día a día tienen mayor relevancia y afectan de manera muy directa a la población. Actualmente la información cartográfica es fundamental para el desarrollo de una buena gestión y utilización de los recursos disponibles.

En Galicia se dieron pasos significativos como la creación del SITGA y la formación de una Comisión de Coordinación de Sistemas de Información Geográfica y Cartografía de la Xunta de Galicia que nos conducirá a la búsqueda de soluciones mediante la elaboración de un Plan Gallego de Cartografía que permita soportar una producción cartográfica planificada racionalmente.

PROYECTO I+D

Para solventar los problemas de acceso a la información, el SITGA en el año 2002 solicitó un proyecto de Investigación y Desarrollo Tecnológico para poner las bases de lo que podría ser la futura Infraestructura de Datos Espaciales de Galicia (IDEG).

El Proyecto “Aplicación de las TIC a la cartografía de Galicia” fue presentado como un proyecto de I+D+IT por la Sociedade Anónima para o Desenvolvemento Comarcal de Galicia, a la que pertenece el SITGA, en el marco de la convocatoria de ayudas correspondientes al Programa de Ciencias Sociales (Programa de la Sociedad de la

Información), convocadas en el Anexo II de la Orden del 29 de abril de 2002 (DOG de 13 de mayo de 2002). Por resolución de la entonces Consellería de Presidencia, Relacións Institucionais e Administración Pública del 27 de septiembre de 2002 (DOG del 7 de octubre de 2002), a esta empresa le fue concedida una subvención total de 307.292,00 € distribuidos en cuatro anualidades.

Con este proyecto se pretendía poner las bases para el desarrollo de todos los componentes tecnológicos de la IDEG. El aspecto fundamental de la coordinación y la política de datos, se dejaba a la anteriormente citada Comisión de Coordinación de Sistemas de Información Geográfica y Cartografía, que es la encargada de poner en marcha la IDEG. Por tanto, en este proyecto hemos trabajado en los siguientes apartados:

- Datos: adquisición, inventariación y adecuación de formatos
- Metadatos: catalogación y metodología.
- Tecnología: preparación y puesta en marcha del geoportal.
- Estándares: información y aplicación..
- Servicios: dentro del geoportal se han creado los servicios mínimos recomendados y alguno más de interés para el SITGA.
- Divulgación: se ha realizado el proceso de difusión de los trabajos y la necesidad de contar con las IDE's.

EL GEOPORTAL SITGA-IDEG

Una de las iniciativas más destacables dentro de este proyecto, consistió en poner en marcha un punto de acceso principal a la cartografía existente en el SITGA a través de Internet.

Funcionalidades:

Entre las principales funcionalidades que presenta este geoportal destacan:

- Visualización de mapas, fotografías aéreas o imágenes de Galicia
- Búsqueda y localización de topónimos y elementos sobre un mapa
- Elaboración de mapas temáticos sobre usos del suelo, geología, hidrografía, vías de comunicación, etc.
- Medición de superficies, perímetros y longitudes sobre los mapas
- Consulta de datos socioeconómicos
- Impresión de mapas, fotografías e imágenes de satélite
- Descarga de información territorial

Arquitectura de SITGA-IDEG:

Actualmente se están utilizando dos servidores a modo de almacenes, uno de ellos de base de datos y el otro de imágenes, ambos se enlazan a través de un Switch Catalyst 4506 con tres servidores Web en balanceo de carga (Radware Balancing Web Server). La salida a Internet se realiza a través de un Router Xpedition XP2400.

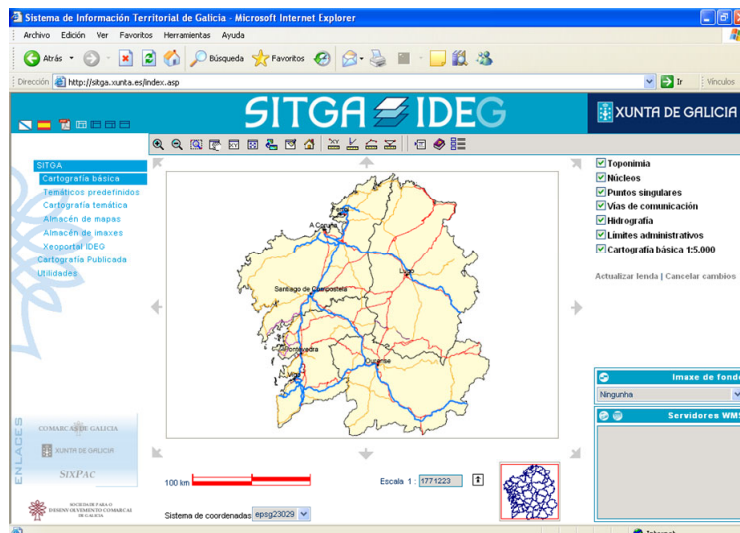
Para publicar los datos se ha utilizado Geomedia Webmap Professional/Web Publisher de Intergraph. Estos datos son almacenados en Oracle 9i y en SmartStore, mientras que las imágenes se gestionan con TerraShare. Los metadatos se almacenan en Oracle y son gestionados a través de SMMS de Intergraph.

Descripción de contenidos:

Cartografía básica

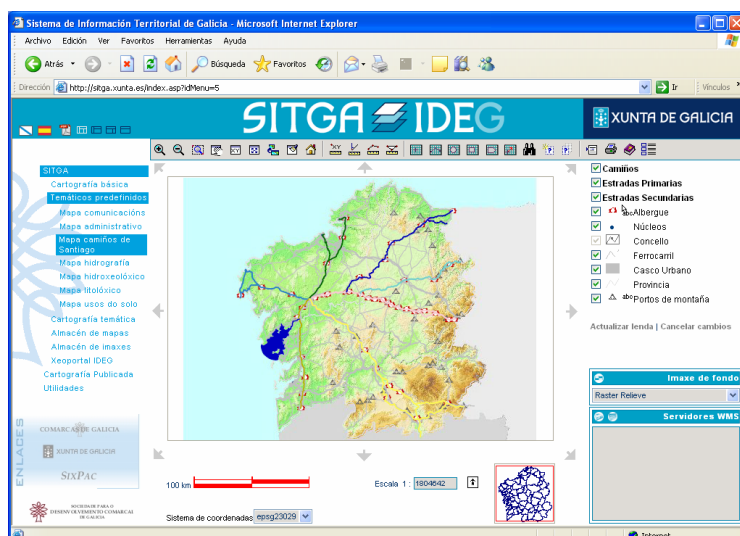
Muestra la cartografía básica de Galicia con información sobre límites administrativos, vías de comunicación, ferrocarril, hidrografía, población, toponimia, vegetación, líneas eléctricas, relieve y edificaciones, dependiendo del zoom de visualización muestra información de diferentes escalas, entre 1:1.000.000 hasta 1:5.000, proveniente de diversas fuentes y bases cartográficas.

En ciertas capas aparecen etiquetas interactivas con informaciones de la base de datos, es el caso de las matrículas de las carreteras, nombres de concello, etc., también es posible obtener información de determinados elementos al seleccionarlos. Dentro de este apartado se dispone de herramientas de visualización, búsqueda de elementos, activación de capas de información y medida de elementos sobre la cartografía básica de Galicia.



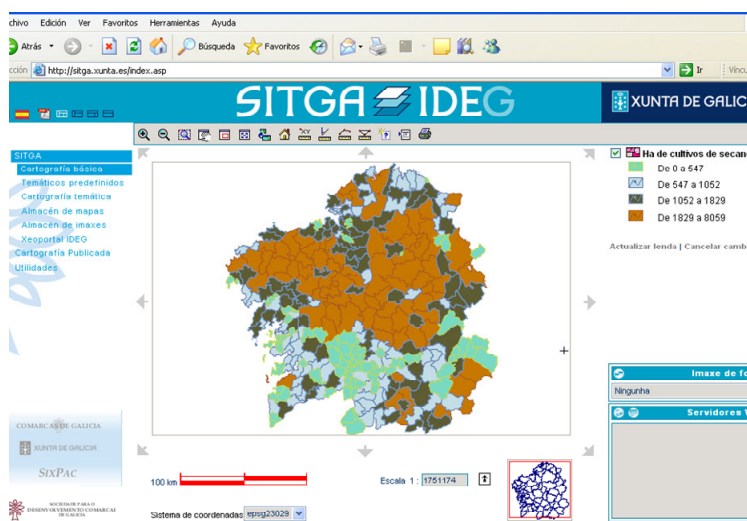
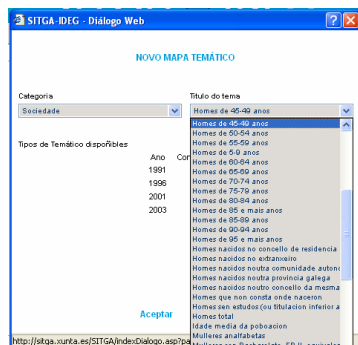
Temáticos predefinidos

En este apartado se muestra cartografía temática en la que, para facilitar su visualización, se han seleccionado previamente sus capas y sus simbologías para que aparezcan por defecto. Entre los mapas mostrados destacan el mapa de usos de suelo (1:25.000), Litológico e hidrogeológico (derivados de la cartografía geológica 1:50.000), hidrográfico (1:25.000), administrativo (1:25.000), comunicaciones (1:25.000) y el correspondiente a los caminos de Santiago (1:100.000).



Cartografía temática (Datos socioeconómicos)

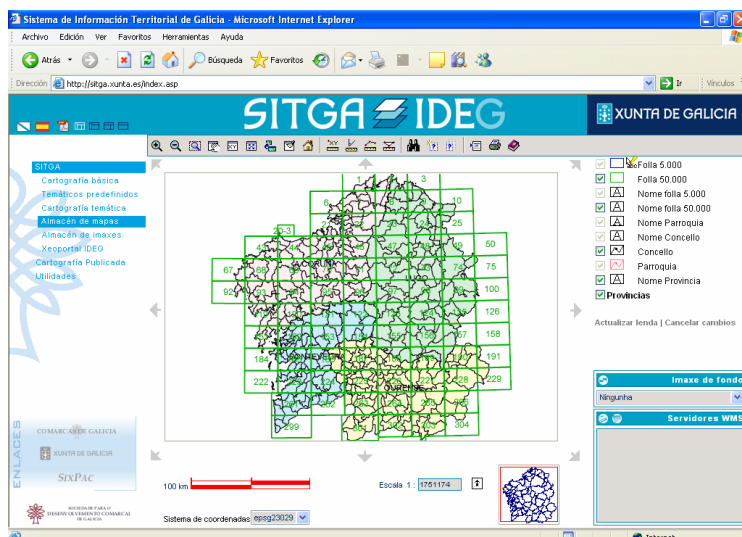
Permite la realización de mapas temáticos de coropletas según diversas variables socioeconómicas relacionadas con los límites territoriales, provincias, comarcas, municipios y parroquias. El proceso de confección del mapa permite seleccionar el número, rango y simbología de los intervalos.

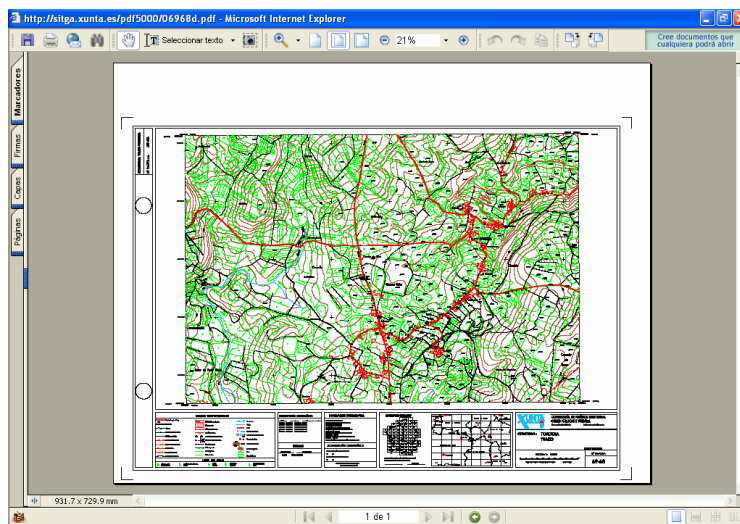


Almacén de mapas

En este apartado se han incluido las 4070 hojas de la cartografía básica de Galicia 1:5.000 en formato pdf. Se ha seleccionado este formato por su amplia distribución, accesibilidad y bajo coste así como la posibilidad de trabajar con niveles y realizar búsquedas de topónimos.

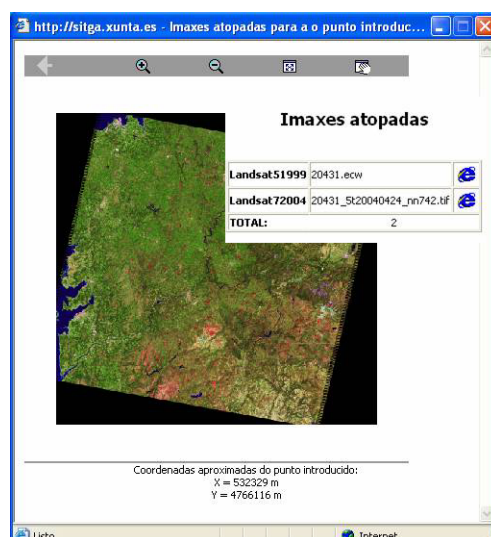
El acceso a las hojas se realiza haciendo clic en el marco de la hoja correspondiente, éste marco aparece una vez alcanzada su escala de visualización.





Almacén de imágenes

Permite la visualización de vuelos fotogramétricos, ortofotos y imágenes de satélite de un lugar determinado. Para ello basta con hacer clic en un lugar del mapa para visualizar su listado de imágenes accesibles, una serie de herramientas básicas permiten la visualización de la imagen en una ventana emergente.

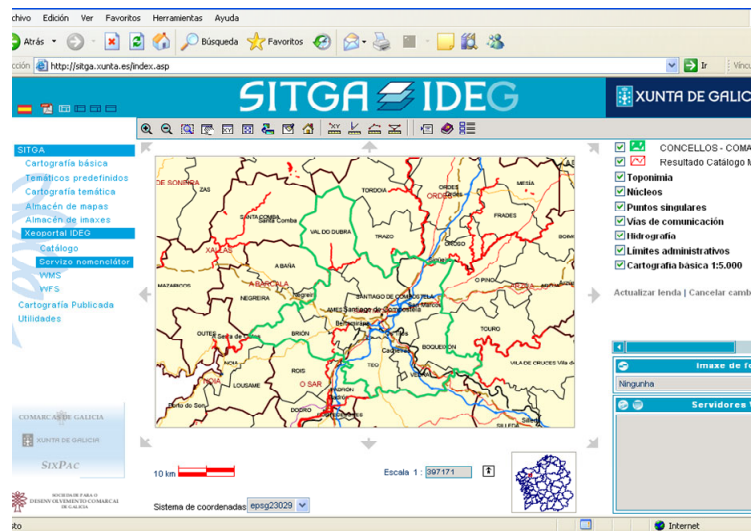


Servicios Geoportal IDEG

Servicios de interoperabilidad propios de una infraestructura de datos espaciales. Todos ellos están basados en los estándares internacionales en la materia.

Catálogo

Muestra información sobre las entidades incluidas en la cartografía, así como datos sobre fechas de captura, calidad, tipo de dato, etc. Permite realizar consultas mediante la utilización de palabras clave, extensión geográfica y fecha.



WMS

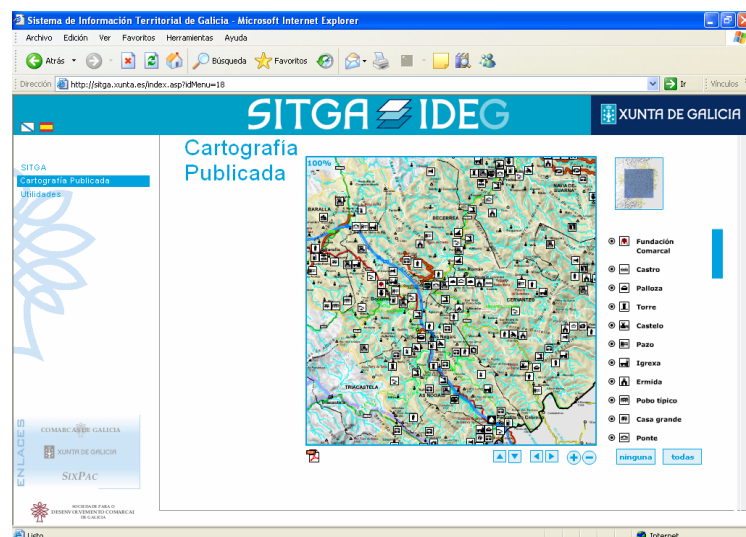
Expone la dirección del servidor WMS del la IDEG y las instrucciones para el acceso a él. También desarrolla todo lo relativo a este servicio. <http://sitga.xunta.es/wmsgalicia/request.asp>

WFS

Se detalla el acceso a las entidades gráficas que proporciona el servicio WFS. Permite añadir desde cualquier aplicación GIS, con el componente Data Server correspondiente, la información que proviene de nuestro servidor y tratarla como una conexión más. <http://sitga.xunta.es/wfsgalicia/request.asp>

Cartografía publicada

Navegación sobre la cartografía turística de las comarcas de Galicia elaborada en el SITGA.



Utilidades

Libro de visitas

Espacio reservado para realizar comentarios sobre el servidor y sus funcionalidades.

Sugerencias

Zona destinada para el envío de sugerencias a los administradores del servidor.

Contacto

Se detalla la dirección postal y de correo electrónico del SITGA.

Ayuda

Ayuda para la utilización del servidor.