

# El geoportal IDEE, un proyecto activo, colaborativo y en continuo desarrollo

Evolución y mejoras del geoportal y sus aplicaciones durante el año 2013

**Juanatey Aguilera, Marta; Abad Power, Paloma; Rodríguez Pascual, Antonio; López Romero, Emilio; Sánchez Maganto, Alejandra; Soteres Domínguez, Carolina; Ruiz Montoro, Cristina; González García, Julián; Hernández Quirós, Lorena; Villena Martín, Antonio; Serra Recasens, Inmaculada**

La Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE) es un proyecto activo, colaborativo y en continuo desarrollo, en el que el geoportal ([www.idee.es](http://www.idee.es)) es el punto de encuentro de usuarios y técnicos.

A través del geoportal se ofrecen los datos geográficos y servicios proporcionados por las distintas Administraciones u organismos del sector público integrados en la IDEE, y aunque el responsable de su mantenimiento es la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, es el CODIIGE [4], formado por representantes de los tres niveles de la Administración, expertos de las Comisiones del Consejo Superior Geográfico y expertos en políticas de medio ambiente, quien supervisa y aprueba sus modificaciones y novedades.

El geoportal de la IDEE comenzó a funcionar en junio de 2004 y durante este tiempo ha ido mejorando y evolucionando ofreciendo nuevos servicios, aplicaciones y clientes. Siempre buscando la conformidad con las normas y estándares aplicables, promoviendo el cumplimiento tanto de los requisitos legales como de las necesidades de los usuarios.

En mayo del 2012 se publicó una nueva versión del geoportal de la IDEE, desarrollada en *Liferay*, que reestructuraba el contenido y modernizaba su apariencia. Así mismo, en mayo de este año, la necesidad de ofrecer más información que facilitase el trabajo en las Infraestructuras de Datos Espaciales provocó la creación de nuevos apartados y aplicaciones.

En este artículo se describen todos esos cambios y novedades que han tenido lugar a lo largo del año 2013 en el geoportal de la IDEE y sus aplicaciones. Se trata pues de difundir y dar a conocer el trabajo realizado durante el año en curso, para cumplir con el objetivo principal para el cual fueron pensadas estas modificaciones, favorecer el crecimiento y evolución de las IDE en España.

Se ha creado una sección nueva denominada «Inspire» que resalta los puntos clave de la Directiva Inspire y facilita su implementación en España por las Administraciones Públicas. Una nueva sección que agrupa novedades, información divulgativa, un buzón de sugerencias y una encuesta sobre el contenido del geoportal. Un nuevo canal RSS para el «Directorio de servicios» que puede ser de gran utilidad para usuarios de todo tipo y en especial para desarrolladores que precisen estar al día de los cambios que tienen lugar en las direcciones de los servicios (altas, bajas y modificaciones).

Así mismo, se han renovado y actualizado las aplicaciones del geoportal buscando la utilización combinada de servicios estándar e interoperables de información geográfica. El *Catálogo de metadatos* de la Infraestructura de Datos Espaciales de España, que constituye el punto de acceso común a los metadatos geográficos elaborados por las Administraciones Públicas españolas proporcionados a través de sus servicios de catálogo (CSW) y con los que este catálogo conecta. El *Buscador de nombres geográficos*, que permite búsquedas distribuidas mediante servicios interoperables de nomenclátor (WFS) cuyo modelo de datos sea conforme con la Especificación Inspire de Nombres Geográficos.

Además se sigue trabajando en aspectos clave del geoportal, como son el visualizador y la creación de herramientas que permitan validar metadatos y servicios conforme a las reglas de implementación Inspire.

Por su parte el Instituto Geográfico Nacional también está llevando a cabo mejoras importantes en sus aplicaciones y servicios web, en un esfuerzo por cumplir con Inspire y por facilitar la utilización de la información geográfica a través de la red y de forma combinada con otros servicios interoperables.

## PALABRAS CLAVE

Infraestructura de Datos Espaciales, geoportal IDEE, servicios web interoperables, clientes IDE, Inspire

## INTRODUCCIÓN

La directiva europea **Inspire** [1] y su transposición como ley española, la **LISIGE** [2], obliga a las Administraciones Públicas a compartir su información geográfica oficial (datos geográficos elaborados por un mandato nacional o regional) publicando servicios web de información geográfica basados en normas y estándares, con la finalidad de que sean interoperables.

Según LISIGE *«Una Infraestructura de Información Geográfica es una estructura virtual en red integrada por datos geográficos, y por lo tanto georreferenciados, y servicios interoperables de información geográfica distribuidos en diferentes sistemas de información bajo la responsabilidad y gestión de distintas instancias, del sector público o privado, que es accesible vía Internet con un mínimo de protocolos y especificaciones normalizadas, que se establecen con la finalidad de facilitar el acceso a todos esos datos y, lo que es más importante, de posibilitar el acceso encadenado a los servicios interoperables basados en la información geográfica, de forma integrada, para conseguir una información más completa y útil que cuando se maneja separadamente la de cada agente. A su vez, las infraestructuras de información geográfica pueden constituir nodos de datos geográficos y servicios interoperables de información geográfica dentro de otras infraestructuras de información geográfica de ámbito territorial superior, de forma que sus datos geográficos y servicios pasan a ser accesibles e interoperables en esas infraestructuras de información geográfica de ámbito territorial superior».*

En el Capítulo II de la LISIGE se establecen las competencias del **Consejo Superior Geográfico (CSG)**[3] en relación con la Infraestructura de Información Geográfica de España, o lo que es lo mismo, Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE). Establece que el Consejo Superior Geográfico es el que debe coordinar y dirigir su desarrollo y mantenimiento a través del **Consejo Directivo de la Infraestructura de Información Geográfica en España (CODIIGE)** [4], formado por representantes de los tres niveles de la Administración, expertos de las Comisiones del Consejo Superior Geográfico y expertos en políticas de medio ambiente, y será el punto de contacto nacional con la Comisión Europea en relación con el artículo 19.2 de la Directiva Inspire. Así mismo, le otorga al Instituto Geográfico Nacional (IGN) la condición de Secretaría Técnica del Consejo Superior Geográfico.

Los **datos geográficos y servicios** proporcionados por las distintas Administraciones u organismos del sector público, integrados en la Infraestructura de Datos Espaciales de España, están disponibles a través del **Geoportal de la IDEE**. El IGN, como secretaria del Consejo Superior Geográfico, gestiona y mantiene el geoportal [www.idee.es](http://www.idee.es), que permite la localización de los datos geográficos y el acceso a los servicios interoperables que forman parte de la IDEE. La LISIGE, en su artículo 3.1 apartado l) define geoportal como *«Sitio Internet o equivalente que proporciona acceso a servicios interoperables de información geográfica de varios órganos, organismos o entidades de una o varias Administraciones Públicas, e incorpora al menos un servicio que permita buscar y conocer los datos y servicios geográficos accesibles a través de él».*

Otro aspecto importante, definido en el Capítulo III de LISIGE, es el relativo a los **servicios interoperables de información geográfica** de las IDE de las Administraciones Públicas. Establece que *«las Administraciones Públicas establecerán y gestionarán una red de servicios interoperables de información geográfica, asegurando la creación de metadatos para estos servicios y para los datos geográficos relacionados con ellos, de forma que, a través de dicha red, se proporcione a los usuarios el acceso a»* los servicios de localización, visualización, descarga y transformación.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el **geoportal de la IDEE** pretende dar respuesta a todos estos **requisitos** facilitando a todos los usuarios el acceso a los geoportales y nodos de las Administraciones estatal, autonómica y local, así como a sus datos y servicios de información geográfica principalmente permitiendo localizar los datos geográficos a través de sus descripciones o metadatos, accesibles mediante el servicio web de localización de la IDEE (el Catálogo de metadatos), y mostrarlos en el visualizador de la IDEE gracias a sus servicios de visualización. El geoportal contiene también toda aquella información descriptiva y legal del ámbito de las IDE que pueda ser de interés tanto para los participantes en la IDEE, como para cualquier otro usuario.

## ESTRUCTURA DEL GEOPORTAL

El geoportal se estructura en cuatro grandes grupos a los que se accede desde su menú horizontal:

- **Inicio:** desde la página de «Inicio» se puede acceder a los geoportales y nodos de las IDE de las Administraciones estatal, autonómica y local, así como a los datos y servicios indicados en la LISIGE. Es una de las secciones que se ha actualizado en el presente año 2013, reagrupando en la página principal todos los contenidos de divulgación y actualidad que contenía hasta ahora el geoportal, así como mejorando los clientes de catálogo y nomenclátor.



Figura 1: Portada y sección Inicio

- **Mundo IDE:** contiene los aspectos relativos a la organización y funcionamiento de la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE), y al igual que desde la página de «Inicio», desde esta sección se puede acceder a los geoportales y nodos IDE de las Administraciones Públicas españolas.



Figura 2: Sección Mundo IDE

- **Inspire:** la nueva sección «Inspire» está diseñada para resaltar los puntos clave de la Directiva Inspire, facilitando su implementación en España por las Administraciones Públicas. Incluye información del marco legal europeo y español y las directrices, guías técnicas y calendario que se deben seguir para que los datos, metadatos y servicios de información geográfica de las Administraciones Públicas de los distintos niveles de la Administración española cumplan la normativa europea.



Figura 3: Sección Inspire

- **Servicios web:** a través del «Directorio de servicios» se proporciona información de los servicios web interoperables de información geográfica de los nodos IDE de las Administraciones estatal, autonómica y local. Mediante el directorio se puede acceder al nombre de cada servicio, a su URL y al documento que lo describe. Durante el año 2013 se incluyó un buscador para facilitar la búsqueda de servicios. Así mismo, esta sección del geoportal contiene el apartado «Rincón del desarrollador» en el que se proporcionan documentos con una descripción concisa de las especificaciones de los estándares abiertos e interoperables del *Open Geospatial Consortium* (OGC) [5] más utilizados en el marco de las IDE.



Figura 4: Sección Servicios Web

- **Recursos:** a través de esta última sección se aporta toda aquella información de utilidad práctica, como son las herramientas gratuitas que aportan los participantes en la IDEE, las API y los vídeos que se hayan publicado.



Figura 5: Sección Recursos

## NUEVAS SECCIONES Y MEJORAS DEL GEOPORTAL

El geoportal de la IDEE, que comenzó a funcionar en junio del 2004, sufrió su mayor reestructuración y actualización de contenidos en mayo del 2012, fecha en la que se publicó una nueva versión del geoportal desarrollada en *Liferay*, que reorganizaba el contenido y modernizaba su apariencia. Desde entonces, y durante el presente año 2013, se han creado nuevos apartados y renovado sus secciones fundamentalmente para ofrecer más información que facilite el trabajo de implementación y mantenimiento de las Infraestructuras de Datos Espaciales, siempre bajo la supervisión y aprobación del CODIIGE.

La primera novedad, es la sección denominada «Inspire» (ver Figura 3) cuyo objetivo es resaltar los puntos clave de la Directiva Inspire y facilitar su implementación en España por las Administraciones Públicas. Incluye información acerca del marco legal europeo y español, y un apartado sobre la adaptación de los datos, servicios y metadatos a la Directiva Inspire, que indica para cada caso los reglamentos y guías técnicas que hay que seguir y el periodo de tiempo disponible para su implementación.

Los documentos guía y recomendaciones que realizan los Grupos Técnicos de Trabajo, grupos de normalización cuyo cometido es analizar la implementación española de los Reglamentos de Inspire, por parte de las Administraciones Públicas españolas, y ayudar a los órganos y organismos de éstas a conseguir su cumplimiento, se publican en el apartado «Puesta en práctica» dentro de la sección «Inspire». Puesto que el trabajo que están desarrollando los Grupos Técnicos de Trabajo ha adquirido gran relevancia en la puesta en práctica de la Directiva Inspire, se está trabajando en la

creación de un nuevo apartado, dedicado exclusivamente a estos grupos, en el que se puedan publicar los resultados de su trabajo. Así mismo, se está estudiando la posibilidad de crear un acceso restringido para los miembros de los grupos técnicos que les permita acceder a documentación, borradores, calendarios de reuniones y todo tipo de información útil relacionada con sus cometidos.

En esta sección «Inspire» también se ha dedicado un apartado para la información de **seguimiento e informes**, donde se publican tanto los reportes de seguimiento enviados a la Comisión Europea, para informar anualmente del estado de desarrollo de los temas definidos en los anexos I, II y III de la Directiva y de los servicios web, como los informes que se elaboran cada 3 años, que incluyen una serie de cuestiones descritas en la Directiva: relativas a la coordinación y aseguramiento de la calidad de la infraestructura desarrollada, cuestiones relacionadas con su uso, los acuerdos alcanzados para su consecución, evaluación de costes y beneficios, etc.

En ese sentido, para coordinar y llevar a cabo la recogida anual de datos sobre los conjuntos de datos, metadatos y servicios a través de la red de contactos de la AGE y las CC.AA. se ha desarrollado el **Gestor S&I**, <http://gestorsi.idee.es>, coordinado por el Grupo Técnico de Trabajo de Seguimiento e Informes.

El último apartado incluido en la sección «Inspire» del geoportal es el dedicado a comprobar el **cumplimiento de los Reglamentos**, especificaciones técnicas y directrices (*guidelines*) Inspire, apartado titulado «Herramientas de validación», en el que próximamente se publicará una herramienta para validar los **metadatos** de conjuntos de datos espaciales y servicios.

Otra novedad del geoportal IDEE ha sido la creación de una sección que agrupa **novedades, información divulgativa, un buzón de sugerencias y una encuesta** sobre el contenido del geoportal (ver Figura 1). Incluye información que ya se encontraba en la versión anterior del geoportal distribuida entre sus distintos apartados y que se ha agrupado, además de facilitar su acceso desde la página inicial. Comprende todos los aspectos informativos y divulgativos de las IDE, como son las presentaciones y artículos de las jornadas IDE que se han ido realizando desde el año 2005, los boletines *sobreIDEs*, acceso al *Blog IDEE*, así como un nuevo apartado de participación, con un buzón de sugerencias y una encuesta, que esperamos nos ayuden a mejorar y hacer más usable el geoportal.



Figura 6: Encuesta del geoportal IDEE

Dentro de la parte divulgativa cabe destacar los **canales RSS** de los que dispone el geoportal y a los que el usuario se puede subscribir si desea estar al día de las novedades sobre las IDE, del catálogo de la IDEE, del seguimiento Inspire o de los servicios web que se publican o dejan de publicar en el «Directorio de servicios» del geoportal de la IDEE. Este último canal RSS del «Directorio de servicios» es otra novedad de este año que puede ser de gran utilidad para usuarios de todo tipo, en especial para desarrolladores que precisen estar al día de los cambios que tienen lugar en el directorio de servicios (altas, bajas, modificaciones etc.).



importante, convertir el cliente de búsqueda de nombres geográficos en un cliente de múltiples servicios distribuidos. Por tanto, esta nueva versión no sólo muestra nombres geográficos de nomencladores a través de los servicios WFS cargados por defecto en la aplicación, sino que permite añadir cualquier servicio WFS de nomenclador que ofrezca sus nombres geográficos según una estructura normalizada, en concreto:

- *Modelo de Nomenclador de España (MNE).*
- *EuroGeoNames (EGN)* su estructura se define en el documento *D4.2e Conceptual schema & documentation [8]*.
- *Inspire Geographical Names*, establecida en el documento *INSPIRE Data Specification on Geographical Names Guidelines [9]*, desarrollado en el ámbito de los nombres geográficos para cumplir con la Directiva Inspire.

Cuando se solicita añadir un nuevo servicio WFS de nomenclador el cliente detecta automáticamente si la respuesta del servicio cumple una de esas estructuras.

La próxima actualización de las aplicaciones del geoportal de la IDEE afectará al **Visualizador**, cliente web que permite conectar con distintos servicios de visualización compatibles con la especificación del OGC WMS 1.3.0 [10], incluyendo versiones anteriores, y WMTS mostrando su información geográfica de forma interactiva.

Se está trabajando en un **visualizador más intuitivo y manejable**, conectado al catálogo de la IDEE y al servicio de Nomenclador básico oficial que ofrece el IGN mediante un servicio WFS. El nuevo visualizador incluirá, como capas de información geográfica cargadas por defecto, las capas de servicios de visualización que muestran información geográfica perteneciente a los temas del Anexo I de la Directiva Inspire (Unidades Administrativas, Parcelas catastrales, Direcciones, Cubierta terrestre, Elevaciones, Geología, Hidrografía y Transporte) y que son responsabilidad de los organismos competentes en la materia.

## CONCLUSIONES

La Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE) tiene como objetivo integrar a través de Internet los datos, metadatos, servicios e información de tipo geográfico que se producen en España, a nivel estatal, autonómico y local, cumpliendo una serie de condiciones de interoperabilidad (normas, protocolos, especificaciones) y conforme a sus respectivos marcos legales. **A través del geoportal de la IDEE se facilita a todos los usuarios la localización, identificación, selección y acceso, a estos datos y servicios producidos en España, así como a toda aquella información teórica y descriptiva** relativa a las Infraestructuras de Datos Espaciales y su implementación según la normativa europea.

Así pues, aunque la constitución y mantenimiento del geoportal de la IDEE corresponde a la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, bajo la supervisión del CODIIGE, **el geoportal agrupa el trabajo de todas las Administraciones Públicas españolas, poniendo a disposición del usuario la información geográfica de España** suministrada desde las mismas fuentes de origen.

Reflejar en el geoportal el trabajo de todos los participantes en la IDEE y a su vez promover y facilitar la implementación de las Infraestructuras de Datos Espaciales en España es una tarea ardua y continua en el tiempo, que **requiere trabajo colaborativo y mejoras continuadas** en su estructura, organización y concepto. Se observó, por ejemplo, después de publicar la nueva estructura del geoportal en mayo del 2012, carencias en la información relativa a la implementación de Inspire, así como la falta de una sección realmente dedicada a la divulgación y la participación, aspectos que originaron la creación de nuevas secciones en el geoportal durante el año 2013. Sin embargo, el trabajo de mejoras no ha terminado, sigue faltando un lugar en el que los participantes en el proyecto puedan compartir documentación para publicarla posteriormente en el geoportal, mejorar los aspectos de usabilidad de las aplicaciones y muchos otros que todavía ni siquiera se han llegado a descubrir, pero que aparecerán antes o después.

Mejorar y evolucionar **requiere tiempo**, pero también **participación**, por eso se han creado los dos

canales de participación en el geoportal que son la Encuesta y el Buzón de sugerencias, este último no sólo para dudas y consultas, sino también para, como su propio nombre indica, ofrecer sugerencias que ayuden a crear un sitio web útil para todos. En especial, Invitamos a todos los responsables de los nodos de la IDEE a participar ofreciendo su opinión sobre el geoportal y sus propuestas de mejora.

## REFERENCIAS

- [1] [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 \(Inspire\)](#)
- [2] [Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España \(LISIGE\)](#)
- [3] [Consejo Superior Geográfico \(CSG\)](#)
- [4] [Consejo Directivo de la Infraestructura de Información Geográfica de España \(CODIIGE\)](#)
- [5] [Open Geospatial Consortium \(OGC\)](#)
- [6] [OpenGIS Web Feature Service Interface Standard](#)
- [7] [GeoNetwork Opensource](#)
- [8] [D4.2e Conceptual schema & documentation](#)
- [9] [INSPIRE Data Specification on Geographical Names -uidelines](#)
- [10] [OpenGIS Web Map Service Interface Standard](#)

## AUTORES

**Marta Juanatey**  
*mjuanatey@fomento.es*

**Paloma Abad**  
*pabad@fomento.es*

**Antonio Rodríguez**  
*afrodriguez@fomento.es*

**Emilio López**  
*elromero@fomento.es*

**Alejandra Sánchez**  
*asmaganto@fomento.es*

**Carolina Soteres**  
*csoteres@fomento.es*

**Cristina Ruiz**  
*cruiz@fomento.es*

**Julián González**  
*jgonzalezg@fomento.es*

**Lorena Hernández**  
*lhquiros@fomento.es*

**Antonio Villena**  
*antonio.villena@cniig.es*

**Inmaculada Serra**  
*inmaculada.serra@cniig.es*

Instituto Geográfico Nacional  
Centro Nacional de Información  
Geográfica