

Punto de encuentro de la información geográfica de la Administración General del Estado

Fernández, Xalo; Juanatey, Marta; Abad, Paloma; Sánchez, Alejandra; González, Carlos; Soteres, Carolina; Ramos, Víctor; Castellanos, Óscar; Hernández, Lorena; Rodríguez, Antonio; Mas, Sebastián.

Resumen

IDEAGE es el acrónimo de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Administración General del Estado (AGE) de España. Se define legalmente en la Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España (LISIGE) [1], que traspone al ordenamiento jurídico nacional la Directiva europea INSPIRE [2].

El geoportal www.ideage.es es el punto de acceso en internet a toda la infraestructura de información geográfica de la AGE. Está concebido como un nodo IDE, no operacional ni productor de datos y servicios, si no con funciones de apoyo a la gestión de los componentes de la infraestructura y de desarrollo de la propia infraestructura mediante el fomento de la «cultura IDE» entre los distintos departamentos, organismos y entes de la AGE. La madurez de las IDE en España permite el establecimiento de este tipo de geoportales de soporte de la propia infraestructura, una vez que la cantidad de datos, servicios y organismos que la forman hace que se haya alcanzado la masa crítica imprescindible para su correcto funcionamiento y que las necesidades pasen por facilitar el acceso a todos sus componentes, dar orden al conjunto y proporcionar ayuda técnica a los nuevos miembros de la comunidad.

Para cumplir con sus objetivos el geoportal IDEAGE se ha desarrollado mediante una arquitectura de portal web integrado con gestor de contenidos en el que cada una de las aplicaciones cliente geográficas y los bloques de contenido constituye una parte de una estructura modular. www.ideage.es se compone de: un directorio de servicios, un catálogo de datos, un servicio de nomenclátor, un visualizador y un bloque de contenidos informativos, con documentación sobre las IDE, enlaces, canal de noticias RSS, etc.

PALABRAS CLAVE

IDE, Administración General del Estado, geoportal, INSPIRE, LISIGE, España.

1. INTRODUCCIÓN

La Infraestructura de Datos Espaciales de la Administración General del Estado (IDEAGE) de España es la estructura virtual en red formada por los datos geográficos y servicios interoperables de información geográfica que producen y publican los distintos órganos, organismos y entes públicos de la Administración General del Estado (AGE) de España.

El geoportal www.ideage.es es la puerta de entrada que representa y materializa a IDEAGE en internet. A través de él están disponibles en la red todos los servicios geográficos que componen la infraestructura. El geoportal de IDEAGE cumple con los requisitos para ser considerado un portal IDE de referencia según la recomendación para geoportales del Grupo de Trabajo para la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE) [3] del Consejo Superior Geográfico (CSG). Entre otros requerimientos, cuenta con el conjunto mínimo de aplicaciones cliente necesario para explotar los servicios estándar básicos de visualización (WMS, servicio web de mapas) y localización (CSW, servicio de catálogo, y servicio de nomenclátor) que exige la citada recomendación. Además, estos tres clientes del geoportal IDEAGE están conectados unos con otros, permitiendo, de forma sencilla, el uso encadenado de los diferentes tipos de servicios.

2. MARCO LEGAL

IDEAGE está definida oficialmente en la LISIGE, la Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España [1]. Esta ley traspone al ordenamiento español la Directiva europea INSPIRE, para el establecimiento de una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea [2].

La LISIGE establece las bases para la organización de las IDE y los servicios de información geográfica en España. Dedicó su capítulo IV a IDEAGE y en él establece la necesaria existencia de un geoportal, los contenidos y funciones mínimos que éste debe cumplir y su forma de gestión y mantenimiento. Así, en su artículo 15.1 dice:

«Los datos geográficos y los servicios interoperables de información geográfica proporcionados por los distintos órganos, organismos y entes públicos de la Administración General del Estado [...] estarán disponibles mediante el geoportal de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Administración General del Estado.»

Esta definición legal se desarrolla y complementa mediante el Real Decreto 1545/2007, de 23 de noviembre, por el que se regula el Sistema Cartográfico Nacional [4]. En él se da a esta infraestructura de datos la dirección IDEAGE y se fijan las condiciones mínimas de accesibilidad a la información geográfica publicada por la AGE que IDEAGE debe fomentar y hacer cumplir. En el artículo 29 de este Real Decreto tenemos:

«Art. 29.2: La información geográfica proporcionada por la Administración General del Estado a la Infraestructura Nacional de Información Geográfica se agrupará bajo la dirección «IDEAGE». La información geográfica accesible mediante el portal IDEAGE podrá agruparse en portales o nodos sectoriales.»

«Art. 29.3: [...] Todos los nodos con información geográfica de la Administración General del Estado serán accesibles a través del portal nacional IDEE y del portal IDEAGE.»

Según esta definición IDEAGE se encuadra en la jerarquía IDE como un nodo más de la infraestructura nacional de información geográfica, de la forma en que se muestra en la siguiente figura:

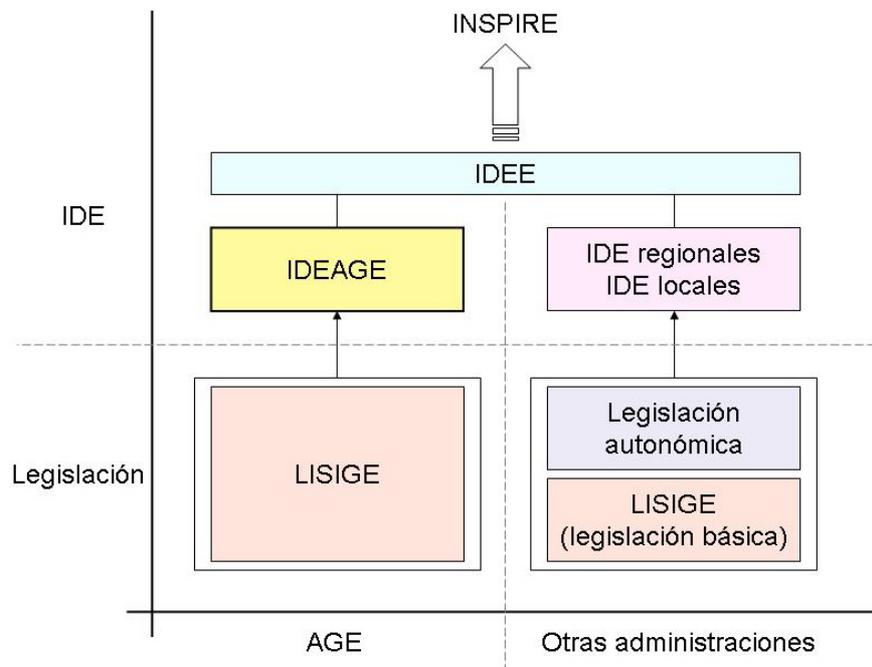


Figura 1: Legislación y jerarquía de nodos IDE en España

2.1 GESTIÓN DEL GEOPORTAL Y LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS

Tanto la LISIGE [1] como el Real Decreto 1545/2007 [4] encomiendan a la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional (IGN) [5] la gestión y mantenimiento del geoportal de IDEAGE y la coordinación del funcionamiento de la infraestructura. La LISIGE, en el apartado 2 del citado artículo 15, enuncia:

«Art. 15.2: Sin perjuicio de las funciones que el ordenamiento jurídico atribuye al Consejo Superior Geográfico, la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional prestará servicio a las Autoridades competentes y a tal fin coordinará y operará la infraestructura de información geográfica de la Administración General del Estado, manteniendo y gestionando el referido geoportal en la Red Internet [...].»

Igualmente, la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional constituirá y mantendrá un catálogo de metadatos y servicios [...].»

A continuación, en el artículo 16, la Ley detalla algunas de las funciones que el IGN debe llevar a cabo en relación con el desarrollo y mantenimiento de IDEAGE y su geoportal y su deber de colaboración con el resto de

agentes de la AGE en este sentido.

Por su parte, el Real Decreto 1545/2007 [4] insiste en el papel del IGN como encargado de mantener el portal y la logística de la infraestructura de datos espaciales e incluso recomienda la actuación subsidiaria de la Secretaría Técnica del Consejo Superior Geográfico, encomendada también al IGN, en la compleción del conjunto de nodos y datos de referencia publicados que deben formar IDEAGE en caso de que el agente de la AGE responsable de un determinado conjunto de datos geográficos no cree el nodo correspondiente. Es en los apartados tercero y cuarto del artículo 29 en los que el Real Decreto hace referencia a esto:

«Art. 29.3: La Dirección General del Instituto Geográfico Nacional constituirá y mantendrá [...] el portal IDEAGE [...].»

«Art. 29.4: En caso de no crearse el nodo correspondiente a un dato de referencia por el agente responsable de la producción de dicha información geográfica en la Administración General del Estado, la Secretaría Técnica del Consejo Superior Geográfico deberá actuar subsidiariamente, de acuerdo con tal agente, para constituir el nodo correspondiente a la referida información geográfica.»

En concreto, es el equipo IDE del IGN, perteneciente al Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) [6], quien está efectivamente ocupándose de todas las tareas relacionadas con la gestión de IDEAGE.

3. FUNCIONES DEL GEOPORTAL

El geoportal www.ideage.es tiene una serie de funciones que ha de cumplir, ya que se derivan de su definición legal en la normativa anteriormente citada, y realiza otras funciones que completan su papel como nodo IDE de referencia dentro de la infraestructura nacional de información geográfica de España.

3.1 FUNCIONES DERIVADAS DEL MARCO LEGAL

El marco legal que define IDEAGE determina también el conjunto mínimo de funcionalidades y servicios que esta infraestructura de datos y su geoportal deben proveer. Los dos textos legales de referencia describen este conjunto de funciones en los siguientes apartados:

Ley 14/2010. Art. 15.2: «el referido geoportal en la Red Internet [...] deberá enlazar y dirigir a los usuarios hacia los geoportales y nodos con datos geográficos y servicios interoperables de información geográfica establecidos por la Administración General del Estado.

[...] [se] constituirá y mantendrá un catálogo de metadatos y servicios, a partir de las descripciones de la información que decidan aportar, en su caso, los agentes productores de la Administración General del Estado.»

R.D. 1545/2007. Art. 29.3: «el portal IDEAGE [...] deberá permitir, al menos, la localización de información geográfica de referencia y dar acceso a ella en todos los portales y nodos integrados en la infraestructura nacional de información geográfica.

Todos los nodos con información geográfica de la Administración General del Estado serán accesibles a través [...] del Portal IDEAGE.»

Se deduce fácilmente que las funciones «técnicas» asignadas al geoportal de IDEAGE se centran fundamentalmente en facilitar el acceso e integrar la información generada, de forma dispersa, por los agentes productores de la AGE y en proporcionar servicios de localización de la información (metadatos, catálogo) que optimicen las búsquedas, el «descubrimiento» de la información, dentro del diverso y vasto conjunto de datos y servicios que produce la AGE.

Por otro lado, la LISIGE, en su artículo 16, asigna también al geoportal de IDEAGE, a través de sus gestores (el IGN), funciones de apoyo y asistencia técnica al resto de agentes de la AGE para el correcto desarrollo de la infraestructura:

Ley 14/2010. Art. 16.1: «Corresponderán a la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional las siguientes funciones en relación con la constitución y mantenimiento de la infraestructura de información geográfica de la Administración General del Estado y su geoportal:

[...]

b) Dar soporte, en su caso, a los órganos de la Administración General del Estado para que establezcan las infraestructuras de información geográfica o, al menos, sus nodos, asegurando que éstos sean accesibles e interoperables mediante la infraestructura de información geográfica de España y la infraestructura de información geográfica de la Administración General del Estado».

Ley 14/2010. Art. 16.2: «En caso de que un agente de la Administración General del Estado necesite asistencia técnica para la creación del nodo correspondiente a una información geográfica de referencia o dato temático fundamental [...] podrá solicitarla a la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional».

De todo este conjunto de objetivos definidos para el geoportal www.ideage.es se concluye que su papel fundamental dentro de la infraestructura es el de ser un nodo de gestión de la propia IDEAGE y la información contenida en ella, en contraposición con los nodos IDE productores de datos y servicios que forman y alimentan la infraestructura y que son los geoportales propios de los agentes de la AGE responsables de conjuntos de información geográfica.

Esta orientación del geoportal de referencia de IDEAGE es posible, y aconsejable, gracias al grado de madurez actual de las IDE en España. La cantidad de datos, servicios y organismos que forman IDEAGE hace que se haya alcanzado la masa crítica necesaria para su correcto funcionamiento y que las necesidades pasen por facilitar el acceso a todos sus componentes, interrelacionarlos, dar cohesión y orden al conjunto y proporcionar ayuda técnica a los nuevos miembros de la comunidad o a los que quieren ampliar la oferta de datos y servicios que abren a la sociedad.

3.2 OTRAS FUNCIONES

Además de las funciones básicas de coordinación y gestión de la infraestructura que le asigna la Ley, www.ideage.es quiere cumplir otro papel complementario con aquellas. El geoportal de IDEAGE incluye contenidos orientados a mejorar la información existente sobre las IDE en la AGE y en la sociedad, con el fin de difundir el paradigma IDE a toda la comunidad de usuarios de información geográfica.

Este objetivo tiene como fin el desarrollo de la propia infraestructura a través del fomento de la «cultura IDE» entre los distintos departamentos, organismos y entes de la AGE. También potencia el objetivo básico de servir como soporte y ayuda técnica a las iniciativas IDE ya existentes.

Otro objetivo estratégico del geoportal es fomentar el intercambio de experiencias y conocimiento y aumentar la cooperación entre las distintas iniciativas IDE que forman IDEAGE, para obtener una infraestructura más cohesionada. En este sentido se combinan los contenidos informativos y las utilidades que permiten la integración de la información y el encadenamiento de servicios, posibilidades que constituyen el auténtico valor añadido de los servicios web geográficos frente al manejo aislado de cada conjunto de datos.

El fin último de todo este grupo de iniciativas es tratar de constituir al geoportal de IDEAGE en un foro de encuentro y un punto de acceso común a la información geográfica de la AGE, tanto para los propios profesionales de la Administración que la necesitan en su trabajo diario como para el conjunto de la sociedad.

4. ARQUITECTURA DEL GEOPORTAL

Para cumplir con el mandato legal y los objetivos expuestos hasta ahora se ha construido un portal web en el cual se han tenido en cuenta dos requisitos de diseño iniciales: el uso de herramientas y aplicaciones de software libre y la búsqueda de la ergonomía para el usuario en su interacción con el geoportal.

La arquitectura de www.ideage.es se basa en el uso de una aplicación gestora de portales y contenidos web de estructura modular sobre la que se programan e implementan todas las aplicaciones cliente de servicios geográficos y los contenidos. De esta manera, a ojos del usuario, el geoportal es una página web única, con una única URL, con menús y apartados que contienen cada una de las utilidades y servicios ofrecidos por el sitio web pero en el cual, al navegar por la página, se mantiene la noción de integridad y la idea de estar recorriendo partes de un todo, relacionadas y conectadas entre sí.

Esta aplicación de gestión de portales está contenida en un servidor de aplicaciones, también software libre, que se encarga de publicar el sitio en la red. El esquema, clásico de la arquitectura en 3 capas, del geoportal de IDEAGE es el siguiente:

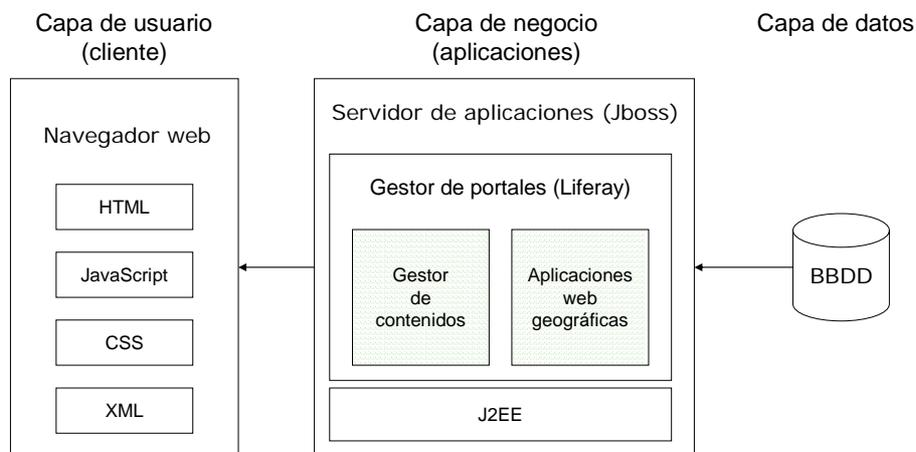


Figura 2: Arquitectura del geoportal de IDEAGE

Hasta ahora se ha hecho más énfasis en el desarrollo de aplicaciones web geográficas, para dotar a www.ideage.es de las funcionalidades básicas necesarias para cumplir con sus principales objetivos, pero, de cara al futuro, esta estructura modular es suficientemente flexible y está preparada para que el sistema pueda, por ejemplo, crecer más como plataforma de contenidos o para que pueda incluir otras aplicaciones de funcionalidad avanzada. Este desarrollo futuro dependerá de la evolución de las necesidades y requerimientos de los usuarios, que serán los que marquen hacia qué prioridades se orienta el geoportal a partir de ahora.

Con esta estructura interna el aspecto externo inicial del geoportal es el siguiente:

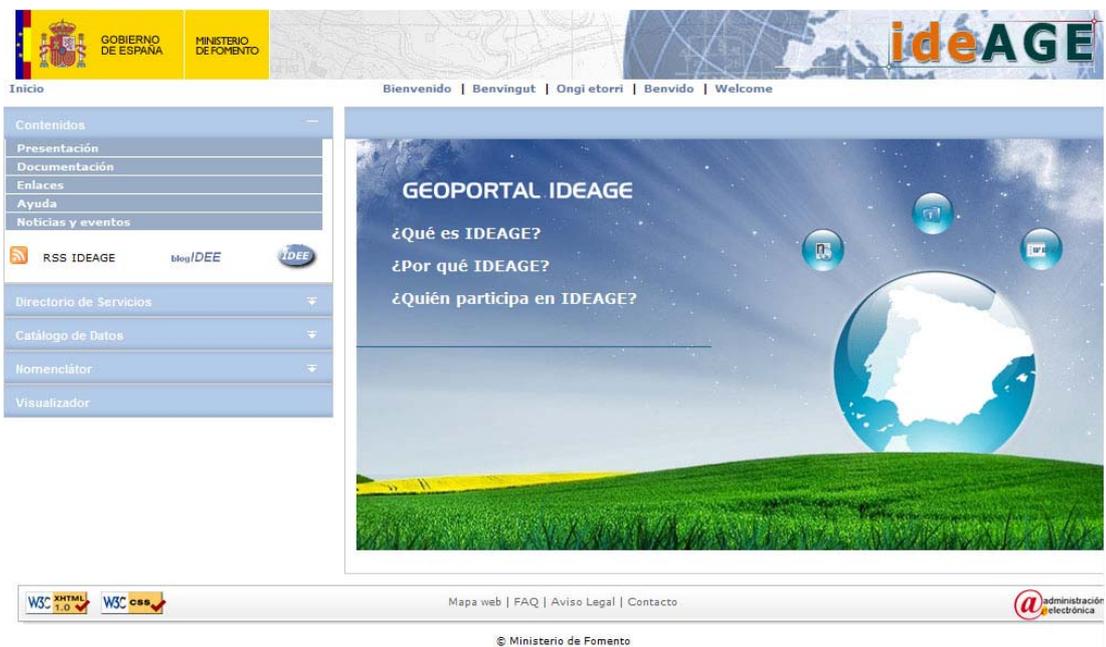


Figura 3: Aspecto inicial del geoportal

En aras de maximizar la accesibilidad en la visualización y uso del sitio web este se ha implementado de forma que no es necesaria la descarga de ningún tipo de plug-in; todo el portal, incluyendo las aplicaciones cliente y los contenidos, es multilingüe (incluye los 4 idiomas cooficiales de España y el inglés); se ha tratado de buscar un lenguaje icónico y textual lo más sencillo e intuitivo posible y todo el funcionamiento del geoportal y sus componentes está descrito en documentos explicativos de ayuda. Además se ha tratado de dotar de un cierto dinamismo a la navegación (iconos animados, expansión-contracción de menús, etc.) para hacerla más agradable

al usuario.

5. COMPONENTES DEL GEOPORTAL

El geoportal www.ideage.es está formado por una serie de módulos, cada uno de los cuales es una aplicación cliente de servicios web geográficos o un bloque de contenidos documentales. En la vista general de la página web todos estos componentes se disponen en un menú desplegable vertical en el panel izquierdo del portal. La página se completa con una cabecera superior, en la que se puede elegir idioma o volver al inicio, y un contenedor, en el que se van presentando los contenidos de IDEAGE, ocupando el área central de la pantalla.

Los componentes del geoportal de IDEAGE son: un bloque de contenidos informativos, un canal de noticias RSS, un directorio de servicios web geográficos de la AGE, una aplicación de búsqueda en servicios estándar de catálogo de datos, una aplicación cliente de nomenclátor y un visualizador. Este último está enlazado con el resto de aplicaciones geográficas de forma que los resultados obtenidos en ellas puedan ser fácilmente visualizados. El esquema de componentes del geoportal y las interacciones entre ellos es el siguiente:

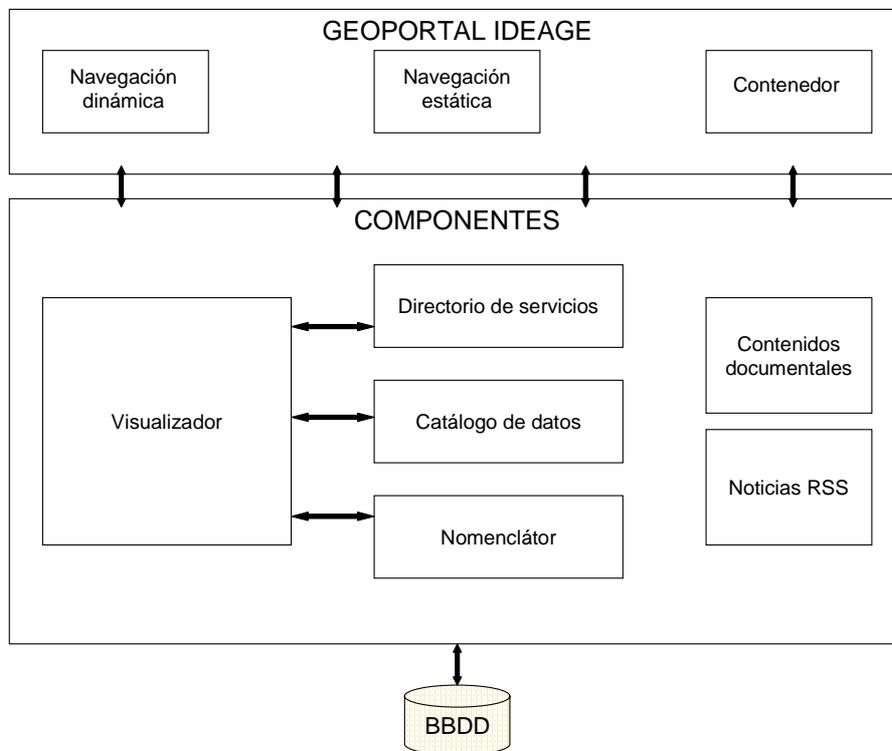


Figura 4: Componentes del geoportal

5.1 CONTENIDOS

El apartado de contenidos maneja la parte estática del portal. En él están todos los documentos e información textual del geoportal clasificados en varios subapartados. Este componente se ocupa de las tareas de información y difusión de las IDE. El menú de contenidos se divide en:

- Presentación: breve introducción a IDEAGE, sus funciones, su geoportal y las utilidades que en él se pueden encontrar.
- Documentación: conjunto de documentos de interés para conocer más sobre las IDE y como implementarlas, normativa técnica, marco legal que afecta a la AGE o artículos con los últimos avances en geoservicios. Clasificados en distintas categorías.
- Enlaces: conjunto de enlaces a páginas de interés del mundo IDE, tanto a otros ejemplos de

nodos IDE de referencia relacionados con IDEAGE como a páginas con información sobre estas tecnologías. Se completa con los dos iconos de enlace al geoportal IDEE [3] y al blog de la IDEE [7] situados junto al enlace del canal de noticias RSS.

- Ayuda: conjunto de documentos, en formato pdf, que explican el funcionamiento y forma de uso del geoportal y sus herramientas.
- Noticias y eventos: tablón de anuncios en el que se van señalando las novedades más destacadas del mundo IDE relacionadas con la AGE, poniendo especial atención a la evolución de las iniciativas INSPIRE.

The screenshot shows the IDEAGE website interface. At the top, there are logos for the Spanish Government and the Ministry of Development, along with the 'ideAGE' logo. Below this is a navigation bar with 'Inicio' and multilingual greetings: 'Bienvenido | Benvingut | Ongi etorri | Benvido | Welcome'. A left sidebar contains a 'Contenidos' menu with options like 'Presentación', 'Documentación', 'Enlaces', 'Ayuda', and 'Noticias y eventos'. Below the menu are icons for 'RSS IDEAGE', 'Blog IDEE', and 'IDEE'. The main content area features a 'Presentación de IDEAGE' section with a 'Registrar' button. The text describes the National Cartographic System established by Real Decreto 1545/2007, detailing its purpose and the role of the National Geographic Institute. It lists objectives such as promoting standard services, facilitating access to cartographic resources, and increasing visibility of data and services. The footer includes logos for W3C XHTML 1.0 and W3C CSS, a navigation menu for 'Mapa web | FAQ | Aviso Legal | Contacto', the 'administración electrónica' logo, and the copyright notice '© Ministerio de Fomento'.

Figura 5: Ejemplo de artículo de contenidos del geoportal

5.2 NOTICIAS RSS

El geoportal de IDEAGE tiene un canal RSS de noticias propio, publicado en castellano y en inglés. En él se van volcando las novedades surgidas en el mundo IDE, poniendo especial atención al ámbito europeo y al de la AGE. Para ello la aplicación de noticias, además de incluir noticias propias, puede sindicarse y reproducir las noticias de otros canales RSS de temática geográfica y territorial de cualquier agente de la AGE, como ya se está haciendo con el canal de noticias RSS de la IDEE [3].

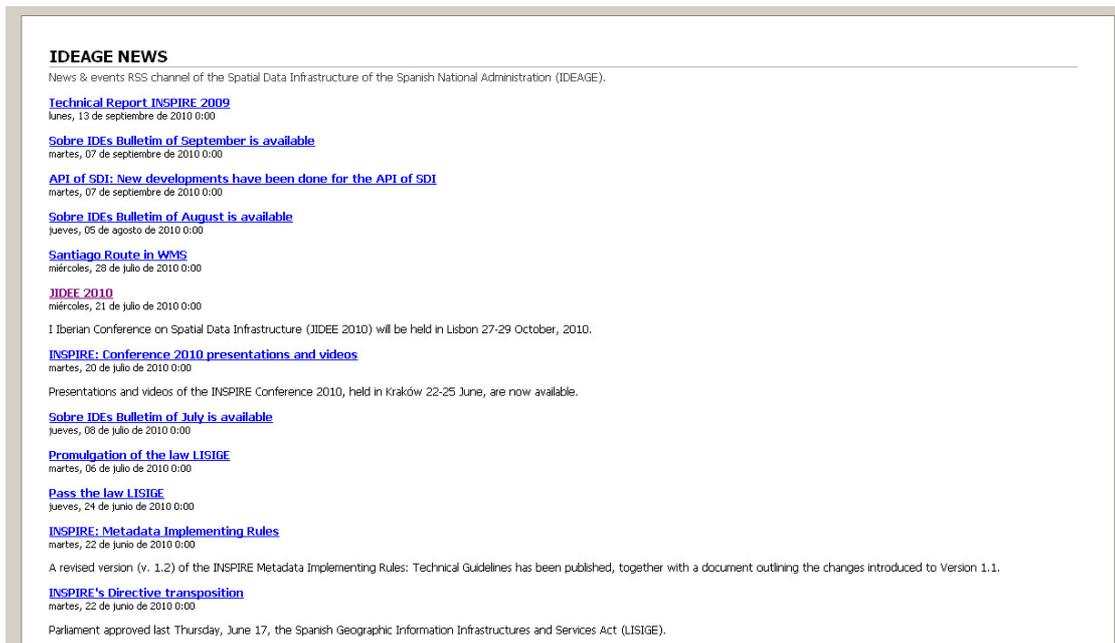


Figura 6: Canal de noticias RSS del geoportal de IDEAGE

5.3 DIRECTORIO DE SERVICIOS

El directorio de servicios es una de las aplicaciones fundamentales de www.ideage.es porque con él el geoportal cumple con su función de dar publicidad y acceso a todos los servicios web geográficos de la AGE.

Los servicios se clasifican mediante pestañas por tipo de servicios, incluyendo WMS, WMS-C, WFS, WCS y WPS; y, para cada tipo de servicio, por ministerio y organismo productor de la AGE. Los servicios de visualización de mapas (WMS y WMS-C) pueden cargarse en el visualizador del geoportal directamente desde el directorio con un clic sobre su nombre. El directorio incluye una ficha informativa de cada uno de los servicios formada a partir de los datos reseñados en el documento de capabilities del servicio.



Figura 7: Directorio de servicios y ficha informativa de servicio

5.4 CATÁLOGO DE DATOS

La aplicación de catálogo del geoportal permite hacer búsquedas sobre conjuntos de datos que estén documentados con metadatos y catalogados en un geoservicio CSW de datos.

Las consultas literales se pueden refinar por tema, organismo productor, área geográfica y fecha de actualización. Como resultado se obtiene una lista de conjuntos de datos que cumplen los criterios de la búsqueda y es posible consultar sus metadatos o acceder a la página web propia del productor de los datos.

The screenshot displays the IDEAGE Geoportal interface. On the left is a sidebar with navigation and search filters. The main area shows search results for the query 'puerto'. A 'Metadato Completo' popup is open over the first result, 'Modelo Digital del Terreno 1:25.000'.

Contenidos

- Directorio de Servicios
- Catálogo de Datos

Búsqueda sencilla | **Búsqueda avanzada**

Concordancia: Exacta Cualquier palabra Todas las palabras

Tema: Cualquiera

Proveedor

- Cualquiera
- Ministerio de Ciencia e Innovación
- Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
- Ministerio de Fomento

Área: Filtro por área seleccionada en el visualizador

Fecha Última Actualización

De: [] a: []

Resultados por página: 10

Buscar **Limpiar**

Homocliótor

Visualizador

GEOPORTAL IDEAGE

¿Qué es IDEAGE?
¿Por qué IDEAGE?

puerto:
8 respuestas encontradas

Mostrando: 1 al 8

Modelo Digital del Terreno 1:25.000	[Iconos]
Mapa Topográfico Nacional 1:25.000 (papel)	[Iconos]
Mapa Topográfico Nacional 1:25.000 (digital-vector)	[Iconos]
Mapa Topográfico Nacional 1:50.000 (papel)	[Iconos]
Mapa Topográfico Nacional 1:50.000 (digital-vector)	[Iconos]
Restitución Fotogramétrica Numérica de España 1:25.000	[Iconos]
Base Cartográfica Numérica 1:25.000	[Iconos]
Mapa Topográfico Nacional 1:25000 (raster)	[Iconos]

Metadato Completo

Título: Modelo Digital del Terreno 1:25.000

Idioma: es es

Fecha: 1998-01-01

Nombre Organización: Instituto Geográfico Nacional

Identificador: ESIGNMDT25SERIE200606010000

Refinar Consulta **Nueva Consulta**

Figura 8: Aplicación de catálogo, lista de resultados y ejemplo de metadatos

5.5 NOMENCLÁTOR

La utilidad de búsqueda por nombres geográficos consiste en una aplicación cliente de servicios WFS de nomenclátor. Actualmente hace peticiones al servicio de nomenclátor geográfico NOMGEO del IGN, que devuelve los resultados de las búsquedas según el perfil de datos del Modelo de Nomenclátor de España (MNE) [8], pero, en un futuro, la aplicación permitirá al usuario la consulta simultánea sobre varios servicios o la elección de nomenclátor en el que buscar. Para que esta posibilidad se materialice es necesario que se implementen más servicios de nomenclátor en la AGE y que aumente la homogeneidad entre los diferentes perfiles existentes de servicios WFS-G.

La búsqueda de topónimos se puede refinar por tema y área geográfica. El resultado de la consulta es una lista de nombres geográficos que cumplen los criterios dados y de los que se pueden consultar sus atributos o localizarlos geográficamente sobre el visualizador del geportal.

The screenshot displays the GEOPORTAL IDEAGE interface. On the left is a search filter panel with sections for 'Bal-etoritzes' (Doi-doi, Edozein, Guztiak), 'Gala' (Edozein), and 'Área' (Iragazki espazialik gabe, Filtro por unidades administrativas). The 'Área' section lists regions like Andalucía, Aragón, Asturias, Illes Balears, and Canarias. Below are options for 'Orialdagatik ondorioak' (10) and 'Bistaratzailen'.

The main panel shows the search results for 'Izena Geografikoa'. It lists 6 results, with the first one expanded to show details:

- Izena Geografikoa**
- Izena:** Lugo
- 6 aukako erantzunak**
- Erakutsi: 1 -n 6**
- Lugo - Provincia
- Lugo - Municipio
- Terra de Lugo - Comarca natural
- Lugo - Región geográfica
- Lugo - Estación de ferrocarril
- Lugo - Capital de Municipio
- Guztiak Mapan Jartzea

Buttons for 'Refinar Consulta' and 'Nueva Consulta' are visible.

On the right, a detailed attribute card for 'Izena Geografikoa' is shown:

- Entitate Izena:** Lugo(oficial,und)
- Geografikoa:** Nomenclátor Geográfico versión 24.07, Instituto Geográfico Nacional
- Entitate Tipoa:** Provincia
- Katalogoa:** Catálogo de Entidades del Nomenclátor Geográfico versión 24.07, Instituto Geográfico Nacional
- Posición Espacial:** Códigos del Nomenclátor Geográfico versión 24.07, Instituto Geográfico Nacional
- Erreferentzi sistema:** Punto
- Gala:** Lugo
- Koordenatuk:** -7.5582 , 43.0143
- Toki-erakunde:** Lugo
- Probintzia:** Lugo
- Mapa:** Mapa Topográfico Nacional a escala 1:25.000
- Orria:** 0072-4

Buttons for 'Volver a Resultados' and 'Nueva Consulta' are at the bottom.

Figura 9: Cliente de servicios de nomenclátor, lista de resultados y ficha de atributos de topónimo

- [6] Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG), <http://www.cnig.es>
- [7] blog IDEE: el blog de la comunidad de la Infraestructura de Datos Espaciales de España, <http://blog-idee.blogspot.com/>
- [8] Consejo Superior Geográfico: Modelo de Nomenclátor de España v1.2 (MNE). http://www.idee.es/resources/recomendacionesCSG/MNEv1_2.pdf

7. CONTACTOS

Xalo Fernández Villarino
xfernandez@fomento.es
Instituto Geográfico Nacional
Equipo IDE. CNIG.

Alejandra Sánchez Maganto
asmaganto@fomento.es
Instituto Geográfico Nacional
Equipo IDE. CNIG.

Víctor Ramos Fuertes
vramos@fomento.es
Instituto Geográfico Nacional
Equipo IDE. CNIG.

Antonio Rodríguez Pascual
afrodriguez@fomento.es
Instituto Geográfico Nacional
Área de IIG. CNIG.

Marta Juanatey Aguilera
mjuanatey@fomento.es
Instituto Geográfico Nacional
Equipo IDE. CNIG.

Carlos González González
cgonzalezign@fomento.es
Instituto Geográfico Nacional
Equipo IDE. CNIG.

Óscar Castellanos del Arco
ocastellanos@fomento.es
Instituto Geográfico Nacional
Equipo IDE. CNIG.

Sebastián Mas Mayoral
smas@fomento.es
Instituto Geográfico Nacional
CNIG

Paloma Abad Power
pabad@fomento.es
Instituto Geográfico Nacional
Servicio de IIG. CNIG.

Carolina Soteres Domínguez
csoteres@fomento.es
Instituto Geográfico Nacional
Equipo IDE. CNIG.

Lorena Hernández Quirós
lhquiros@fomento.es
Instituto Geográfico Nacional
Equipo IDE. CNIG.