

Evolución del Geoportal IDEE: mirando hacia la comunidad

A. F. Rodríguez¹, P. Abad¹, A. Sánchez¹, C. González¹, C. Soteres¹, M. Juanatey¹,
H. Potti¹, X. Fernández¹, O. Castellanos¹, V. Ramos¹, R. Béjar² y S. Laiglesia²

¹Instituto Geográfico Nacional
C/ General Ibáñez Ibero 3, Madrid
{afrodriguez, pabad,asmaganto, cgonzalezign, csoteres,hpotti,
mjuanatey,xfernandez,ocastellanos,vramos}@fomento.es

²Depto. de Informática e Ing. de Sistemas
Universidad de Zaragoza
C/ María de Luna 1, 50.018 Zaragoza
{rbejar, silvialm}@unizar.es

1 Introducción

El R. D. 1545/2007, de 23 de noviembre [1], por el que se regula el Sistema Cartográfico Nacional, establece en el punto 3 del artículo 29 que el Portal Nacional de la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE) 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.

El geoportal de la IDEE [2] lleva cinco años funcionando a través de Internet y durante este tiempo ha ido mejorando y evolucionando progresivamente, 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 y fomentando la formación y crecimiento de una comunidad colaborativa y abierta de actores IDE.

En esta comunicación se van a mostrar los cambios que ha experimentado el geoportal IDEE en el último año, desde las últimas Jornadas de la IDEE así como

las últimas novedades en las que se ha estado trabajando recientemente. Como se verá, la tendencia general es convertir el geoportal nacional de la IDEE en un sitio web más participativo, en el que los usuarios puedan contribuir y en el que los recursos y desarrollos de todos los proveedores de servicios puedan tener progresivamente más visibilidad.

Por otro lado, las mejoras e innovaciones que se han llevado a cabo en las funcionalidades que ofrece el geoportal, permiten disponer de una base sólida y tecnológicamente avanzada en la que apoyar la puesta en práctica e implementación de la transposición de la Directiva INSPIRE [3] en la legislación española.

En las siguientes secciones, se describen, muy brevemente, las principales líneas de innovación y desarrollo que se han seguido en la evolución reciente del geoportal de la IDEE, para finalizar con unas conclusiones.

2 Mejoras en el visualizador genérico del portal

El visualizador de mapas es el cliente más utilizado, en la actualidad en el geoportal nacional de la IDEE, debido a ello y para mejorar su usabilidad se han llevado a cabo las siguientes acciones:

- El encadenamiento del catálogo de servicios con el visualizador de mapas, de manera que se presente al usuario todos los servicios WMS catalogados y se facilite la selección de información a añadir sobre el mapa.
- Debido al notable aumento del número de servicios WMS publicados en los distintos nodos de la IDEE, se ha tenido que rediseñar y reorganizar cómo aparecen servicios y capas en los menús del visualizador, creando una nueva estructura y en consecuencia una nueva apariencia:
 - Se distingue entre: el árbol de servicios y capas, dónde sólo se muestra inicialmente un reducido número de servicios y se mantienen posteriormente los servicios activos en cada momento, según los que le usuario va añadiendo; y el directorio de servicios, dónde se listan todos los servicios oficiales accesibles en la IDEE.

- Se habilita una nueva pestaña para invocar los WMS del ámbito local de la Administración, con una interfaz más eficaz que permite búsquedas por ámbito y escala.
 - Se han introducido algunas mejoras generales en la usabilidad del visualizador, como por ejemplo mostrar únicamente en el árbol de capas los WMS que son visibles en la escala y área geográfica activas en cada momento.
- Se gestionan tanto servicios de mapas conformes a la especificación WMS del *Open Geospatial Consortium (OGC)* [4] como a la recomendación WMS-C de la *Open Source Geospatial Foundation (OSGEO)* [5].
- Es posible visualizar datos en el formato definido por el estándar OGC KML [6], que pueden estar almacenados local o remotamente.
- Se ha inclusión de una nueva funcionalidad “Ver información de *copyright*”, que muestra en pantalla para el servicio, o los servicios, WMS que estén visualizándose en cada momento, información de la entidad proveedora del servicio, leyendo al atributo *Attribution* del *Capabilities* del WMS, e información de las condiciones de acceso a los datos, accediendo al atributo *AccessConstraints*.

3 Otras mejoras generales

Se ha puesto en práctica en a otros clientes de servicios web del geoportal la idea de dar más visibilidad a los servicios de todos los nodos de la IDEE:

- Se dispone de un cliente múltiple de nomenclátor, capaz de consultar simultáneamente los servicios de nomenclátor de la IDEE, del Nomenclátor Conciso Nacional, el de la IDE de Portugal y el servicio del proyecto EuroGeonames [7].
- Hay disponible un cliente múltiple de Catálogo, basado en *CatalogConnector* [8], la aplicación software libre desarrollada por el Centro de Soporte de la IDEC [9], que permite consultar varios servicios de catálogo simultáneamente.
- Se ha desarrollado una nueva versión de la aplicación cliente de servicios WFS (*Web Feature Service*) [10] más usable, eficiente y en la que tienen más presencia los servicios de este tipo existentes en los distintos nodos de la IDEE.

Se ha incluido en el geoportal de una nueva opción “Acerca de”, que permite documentar qué soluciones se han utilizado en la implementación del nodo nacional de la IDE, detallando el software utilizado para implementar cada servicio, aplicación, cliente y cualquier otro detalle que se considere relevante. Creemos que ofrecer de manera ordenada y centralizada en un área del geoportal esta información puede promover la difusión de soluciones y experiencias.

Por último hay que resaltar que se han iniciado sendas líneas de colaboración con las IDE de Francia [11], Portugal [12] y Andorra [13], para dar visibilidad a los servicios WMS en el visualizador, introducir enlaces cruzados traducción de geoportales, intercambio de experiencias, pruebas de interoperabilidad y otras acciones guiadas por la idea de aumentar progresivamente la interoperabilidad práctica entre IDE de países limítrofes. Para más detalles véanse [14] y [15].

4 Nuevas funcionalidades de análisis del territorio

Se han desarrollado nuevas funcionalidades en la aplicación de Análisis del Territorio, que abren el abanico de operaciones de geoprocesamiento en remoto disponible mediante servicios WPS (*Web Processing Service*)[16]: cálculo de distancias, *buffer*, punto contenido dentro de polígono, unión e intersección.

El resultado de cada operación se convierte en una nueva capa que se añade al árbol de capas como un resultado de análisis más y como tal se visualiza sobre el mapa. Además es posible encadenar operaciones, ejecutando una nueva operación sobre el resultado de la anterior.

De esta manera se continúa progresando en la oferta de funcionalidad SIG en un entorno IDE, acercando las prestaciones de estos sistemas a las necesidades prácticas y requisitos de los usuarios.

5 Desarrollo de una API

Para fomentar el uso de los servicios WMS en las páginas web que incluyen visualizadores de información geográfica, se ha creado una Interfaz para la Programación de Aplicaciones (API, por sus siglas en inglés) que permite integrar un visualizador de mapas con acceso a WMS, WMS-C y servicio de Nomenclátor

en cualquier página o portal. Esta API está acompañada en el geoportal de ejemplos, documentación y una ayuda para facilitar su utilización e inserción en los sitios web de los usuarios.

6 Evolución hacia la IDEE 2.0

Uno de los aspectos poco desarrollados actualmente en el geoportal IDEE es la interacción directa con la información que producen los usuarios, incorporando la filosofía de la Web 2.0 [17].

Para ello se ha desarrollado un prototipo que permite a los usuarios registrarse y almacenar, consultar y compartir con otros usuarios contextos definidos previamente. Se trata de un primer paso en lo que se pretende sea una evolución hacia lo que quizás podría llamarse IDEE 2.0, una IDE que integre la concepción de la Web 2.0 en la que los usuarios se convierten en “*prosumers*”, siendo al mismo tiempo productores y consumidores de información.

7 Conclusiones

Con la introducción de este conjunto de mejoras y nuevos desarrollos se ha realizado un esfuerzo de reorientación del geoportal de la IDEE hacia la comunidad de actores que la integran, con la intención de incorporar e integrar tanto a proveedores de servicios como a los usuarios, ya sean usuarios avanzados o usuarios finales.

Los proveedores de servicio tienen ahora una mayor visibilidad, es más fácil descubrir qué ofrece cada uno de los nodos de la IDEE, se ha facilitado también la invocación de servicios WMS en el visualizador y la misma aproximación se está extendiendo a las aplicaciones cliente de otros tipos de servicios: cliente múltiple de servicios de nomenclátor; cliente de servicios *Web Feature Service*; etcétera.

Los usuarios avanzados tienen a su disposición más funcionalidad SIG en forma de Servicios Web de Procesamiento y pueden empotrar en su página web una ventana visualización cuya funcionalidad irá creciendo progresivamente. Los usuarios finales pueden ya contribuir con contenidos, aunque de manera incipiente, y compartirlos entre ellos.

Todo ello contribuye a acercar el geoportal de la IDEE a los actores que forman la comunidad IDE de España y a fortalecer esa comunidad desde la implementación de una nueva oferta de posibilidades tecnológicas que la aglutine y le permita desempeñar un papel más activo en este campo y constituirse en el centro para el que y desde el que se concibe una IDE.

Referencias

- [1] http://www.idee.es/resources/leyes/RD_Sistema_Cartografico.pdf
- [2] Geoportal IDEE, <http://www.idee.es>
- [3] http://www.idee.es/resources/leyes/DIRECTIVA_2007_2_CE_ES.pdf
- [4] <http://www.opengeospatial.org/standards/wms>
- [5] http://wiki.osgeo.org/wiki/WMS_Tile_Caching
- [6] <http://www.opengeospatial.org/standards/kml>
- [7] <http://www.eurogeographics.org/news/eurogeonames>
- [8] <http://www.orzancongres.com/ide2008/061.pdf>
- [9] <http://www.geoportal-idec.net/geoportal/cat/inici.jsp>
- [10] <http://www.opengeospatial.org/standards/wfs>
- [11] <http://www.geoportail.fr/changeLangue.do?lang=es&cty=ES>
- [12] <http://snig.igeo.pt/Portal>
- [13] <http://www.ideandorra.ad/geoportal>
- [14] Juliao, R.P., Mas, S., Rodríguez, A., Furtado, D.: “Portugal and Spain Twin SDI's - From National Projects to an Iberian SDI” in 11 GSDI Workshop (2009). <http://www.gsdi.org/gsdiconf/gsdi11/papers/pdf/120.pdf>
- [15] Rodríguez, A., Richard, D., Chirie, F., Mas, S. : “IGN Spain and IGN France Collaboration to Set Up Cross-border INSPIRE Compliant Services” in 11 GSDI Workshop (2009). <http://www.gsdi.org/gsdiconf/gsdi11/papers/pdf/347.pdf>
- [16] <http://www.opengeospatial.org/standards/wps>
- [17] <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>