

EUSKALGEO, una IDE transfronteriza.

M. Ayestaran Olano ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Gaindegia, Observatorio para el Desarrollo socioeconómico de Euskal Herria, Martin Ugalde Kultur Parkea, 20140 Andoain, euskalgeo@gaindegia.eus.

RESUMEN

El portal <http://www.euskalgeo.net> es una IDE transfronteriza que tiene como objetivo servir los datos geoespaciales relativos a Euskal Herria. El proyecto nace de la mano de GAINDEGIA, el observatorio para el desarrollo socio-económico de Euskal Herria, que realiza sus estudios y análisis para el conjunto de los territorios que conforman Euskal Herria: la Comunidad Autónoma Vasca, los tres territorios bajo administración francesa y la Comunidad Foral de Navarra. GAINDEGIA necesitaba disponer de datos espaciales del conjunto de Euskal Herria y con ellos poder realizar sus propios estudios. Debido a la inexistencia de datos espaciales para dicha área, la propia entidad optó por desarrollar su propio catálogo de datos espaciales. Para ello, comenzó por recopilar los datos espaciales existentes de varias IDEs y construir a partir de éstos una plataforma abierta; con un catálogo de datos espaciales que permitieran realizar estudios de carácter económico, social y territorial, especialmente para las áreas transfronterizas. Este servicio se dirige principalmente a investigadores, docentes y periodistas. Actualmente, sirve 27 capas divididas en siete categorías, la mayoría de ellas centradas en las divisiones administrativas y funcionales. GAINDEGIA tiene el compromiso de ir actualizando y completando este catálogo, priorizando aquellos contenidos relacionados con la economía y la sociedad. Así mismo se acompaña de un atlas en línea y un repositorio de datos.

En cuanto a la parte tecnológica, el portal Euskalgeo ha sido desarrollado con los servidores de mapas GeoServer y MapServer, el servidor de metadatos GeoNetwork y con PostgreSQL+PostGIS como motor de servidor de base de datos.

Finalmente, la puesta en marcha de la plataforma ha venido acompañada de una estrategia de formación y comunicación, con el objetivo de acercar e impulsar el análisis espacial en las investigaciones que se realicen sobre el territorio que abarca la IDE, así como de interactuar con los usuarios.

El proyecto ha sido financiado con ayudas de distintas instituciones y entidades.

Palabras clave: *Infraestructura de Datos Espaciales, IDE, Euskal Herria, Euskalgeo, GAINDEGIA, transfronteriza, SIG.*

INTRODUCCIÓN

En el año 2004 se creó el observatorio GAINDEGIA con el objetivo de fomentar el conocimiento y la reflexión sobre el futuro de Euskal Herria, su economía y su sociedad. Esta entidad, por tanto, desarrolla su actividad en dos ámbitos, el investigador y el intelectual, siempre desde la premisa de aportar elementos objetivos de juicio a los agentes económicos y sociales del país. Su carácter es por tanto, meramente funcional. Sus promotores fueron agentes económicos y sociales de distintos ámbitos y se constituyó a modo de asociación, entidad sin ánimo de lucro.

Desde sus inicios tuvo como objetivo fomentar y crear conocimiento sobre la realidad socio-económica del territorio, habida cuenta de que Euskal Herria no cuenta con un reconocimiento específico que facilite el estudio de sus dinámicas económicas, sociales y territoriales. Desde sus inicios surgió la necesidad de realizar ejercicios de análisis espacial que permitieran conocer y comparar distintas realidades territoriales. La no disponibilidad de datos espaciales, ni de entidades encomendadas a dicha tarea, en relación a este ámbito territorial hizo necesaria su implementación por parte de nuestra entidad para poder hacer uso de ella. Fue en el año 2007, cuando se dio el paso de crear una infraestructura espacial básica, en este caso corporativa, con el objeto de que fuera utilizada en nuestros estudios.

Dicha decisión contó con un componente añadido, precisamente el del auge del concepto de euro-región como área transfronteriza y de desarrollo socio-económico. Un concepto muy acorde con la realidad de Euskal Herria. Desde este punto de vista la necesidad de disponer de una infraestructura de este tipo que sirviera para realizar estudios de carácter territorial en economía y sociedad que aportaran conocimiento al desarrollo de dicha área fue determinante.

La infraestructura espacial básica que se ha implementado estos años puede entenderse que es limitada en comparación con otros catálogos. Sin embargo, en su austeridad resulta ser una herramienta especialmente útil en el ámbito de los estudios socio-económicos pues solventa con eficacia el hándicap de la división administrativa.

La división administrativa del territorio ha sido durante las últimas décadas un hándicap en la tarea cotidiana de cualquier investigador que haya intentado estudiar aspectos económicos o sociales de Euskal Herria (desde investigadores a medios de comunicación, docentes...). El observatorio también ha padecido y padece dicho problema. El hecho de ser una región transfronteriza implica una búsqueda constante de datos, así como el estudio de su compatibilidad, sean estos espaciales o no, sobre distintas plataformas. No es menor el esfuerzo a realizar para la homogeneización de los datos a tratar.

Sin embargo, antes de publicar esta IDE la Asociación en su ánimo de fomentar el conocimiento sobre nuestra geografía socio-económica publicó en el año 2008 la primera versión del atlas socio-económico de Euskal Herria (www.atlasa.net), en formato digital y apoyado en la infraestructura espacial creada el año anterior, ofreciendo la posibilidad de generar mapas temáticos en línea.

También publicamos un segundo atlas en relación a la eurociudad Baiona-Donostia, entidad que viene desarrollándose desde el año 1993 en el territorio costero que va desde Donostia a la ciudad de Baiona. Este proyecto ha tenido como eje la colaboración entre las instituciones de ambos lados de la frontera con especial incidencia en el área costera y que cuenta con su correspondiente SIG para la zona de Txingudi (Bidasoa-Sud Pays Basque), pero no para el conjunto de la euro-ciudad.

Por tanto la IDE Euskalgeo (www.euskalgeo.net) surge tras un periodo de maduración y divulgación. Los datos que ofrece Euskalgeo, vienen a ser una fusión de los datos espaciales disponibles de cada territorio en las IDEs correspondientes (Navarra, Euskadi y la zona sur del departamento de los Pirineos Atlánticos en la parte francesa (aunque el territorio vasco bajo administración francesa no cuente con reconocimiento institucional si cuenta con estructuras oficiales que demarcan su territorio (p.e. Cámara de Comercio y Consejo de Desarrollo))).

Entendiendo que los datos espaciales debieran estar al alcance de todos, Gaindegia dio el paso de implementar tres plataformas de distinto carácter pero complementarias entre sí. Por una parte publicó una versión del atlas (www.atlasa.net). Por otra implementó un portal de datos abiertos y georeferenciados, (www.datuak.net) y por último, liberó los datos espaciales del territorio en la IDE Euskalgeo (www.euskalgeo.net)



Figura 1. Situación de la zona que cubre la IDE.

OBJETIVOS

El objetivo principal de Euskalgeo es poner a disposición de los usuarios los datos espaciales que abarquen el conjunto de Euskal Herria. Entendemos que pueden ser usuarios de este recurso tanto investigadores, docentes como profesionales de los medios de comunicación.

De esta manera, Euskalgeo pretende:

- Facilitar el conocimiento geográfico de Euskal Herria, y en especial de su zonificación institucional y sus áreas transfronterizas.
- Superar el habitual hándicap de los investigadores interesados en el estudio del conjunto de Euskal Herria o de alguna de sus áreas transfronterizas.
- Poner a disposición de quien estuviere interesado los datos espaciales relativos a la estructura administrativa, económica y social del territorio en formato estándar.

- Fomentar el uso de los datos espaciales y el análisis espacial para la investigación y la divulgación de problemáticas socio-económicas, tanto locales como internacionales.

BENEFICIOS

A la hora de realizar los estudios sobre el territorio que engloba la IDE existe una falta de datos espaciales que abarquen su totalidad. Hasta ahora cada investigador ha tenido que realizar el trabajo de recopilar los datos espaciales por su cuenta, teniendo que realizar una labor de edición sobre ellos. Este trabajo extra ha sido un inconveniente a la hora de realizar estudios transfronterizos. Con el objetivo de fomentar estos estudios, los datos espaciales de Euskal Herria se han publicado mediante estándares internacionales.

La publicación de datos espaciales que engloban el territorio de acción de la IDE, supone un paso adelante a la hora de fomentar los estudios transfronterizos puesto que las comarcas que se encuentran en la frontera de los dos estados han tenido y tienen una gran influencia entre ellas, aunque su estudio haya resultado muy difícil dado lo limitado de los datos alfanuméricos homologados disponibles, así como la ausencia de datos espaciales. Con esta herramienta se quiere facilitar la realización de estudios que tengan el territorio como base, sin que la división administrativa sea un inconveniente para ello.

METODOLOGÍA / CRITERIOS DE TRABAJO

A la hora de construir la IDE se ha usado como base la directiva INSPIRE, priorizando la interoperabilidad de los datos, para una mayor difusión de los mismos. Respecto al catálogo, siendo GAINDEGIA un observatorio centrado en la economía y la sociedad, se han priorizado los datos espaciales de este ámbito como son las divisiones administrativas, las áreas funcionales o las infraestructuras de transportes.

Teniendo en cuenta el tamaño y los recursos de la organización, se ha intentado producir la información espacial en colaboración con organismos de carácter investigador o académico. También hemos realizado un importante esfuerzo por servir la denominación euskaldun normativa y los gentilicios de todos los municipios y comarcas en euskara, a partir de los datos de Euskaltzaindia (Academia de la Lengua Vasca).

Entendemos que el futuro de este catálogo precisa de nuevas colaboraciones que permitan abarcar nuevos ámbitos temáticos.

CATÁLOGO ACTUAL DE DATOS

En la actualidad la IDE la componen un total de 27 capas de información espacial de distintos ámbitos de estudio. El objetivo es seguir alimentando la IDE con el tiempo y según la disponibilidad de nuevos datos y recursos económicos.

Básicamente hemos implementado las capas relativas a las divisiones administrativas vigentes, áreas funcionales, infraestructuras de transportes o del medio ambiente.

Este es el catálogo actual de la IDE Euskalgeo.

Tabla 1. Catálogo actual de la IDE Euskalgeo.

GRUPO	CAPA
Zonificaciones administrativas	Facerías
	Municipios
	Comunidad de municipios
	Comarcas
	Partidos judiciales
	Herialdes (territorios)
	Euskal Herria
	Estados de Europa
Zonificaciones funcionales	Comarcas estadísticas
	Mancomunidades de residuos
	Zonificación lingüística de Nafarroa Garaia (Comunidad Foral de Navarra)
	Comarcas de montaña
Idioma	Municipios: Euskaltzaindia
	Comarcas: Euskaltzaindia
	Municipios UEMA
	Zona euskaldun (vascófona)
Equipamientos	Ayuntamientos
Infraestructuras	Polígonos industriales
Infraestructuras de transporte	Centros logísticos de transporte aéreo
	Centros logísticos de transporte viario
	Centros logísticos de transporte marítimo
	Puertos
	Red de ferrocarriles
	Centros logísticos de transporte ferroviario
Medio ambiente	Vertientes hidrográficas
	Unidades paisajísticas
	Unidades hidrológicas

METODOLOGÍA

La metodología que se usa para la producción de la información espacial está basada en las IDEs regionales existentes en el territorio que abarca EUSKALGEO. Como se ha definido anteriormente, existen tres administraciones regionales en el territorio. Por un lado la Comunidad Autónoma del País Vasco, por otra la Comunidad Foral de Navarra y por último el departamento de los Pirineo Atlánticos. Cada una de ellas dispone de su IDE y la información espacial de estos servicios es la base para el desarrollo de Euskalgeo.

El desarrollo de la directiva INSPIRE por parte de las administraciones que ocupa la IDE Euskalgeo ha sido básica a la hora de emprender el proyecto. Gracias a la liberación de datos espaciales producidos por las administraciones, se han podido generar las distintas capas con las que cuenta la IDE.

<http://www.geo.euskadi.net> es la IDE de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Los datos espaciales que sirve Geoeuskadi se encuentran mayormente en los formatos WMS, SHP y RASTER. Para los datos vectoriales se trabaja con el formato SHP y la descarga se realiza desde las ftp de la IDE (<ftp://ftp.geo.euskadi.net/cartografia/>).

La IDE de la Comunidad Foral de Navarra es IDENA (<http://idena.navarra.es>). La información espacial se encuentra en los formatos estándares y la descarga se realiza desde la misma IDE.

Por último, se utiliza también la IDE PIGMA (<http://www.pigma.org>), Plataforma de Información Geográfica Agrupada de Aquitania. El acceso a los datos vectoriales está restringido por lo que se realiza una digitalización de los datos de interés, siempre y cuando la escala lo permita.

A la hora de adquirir la información espacial, destacan las dificultades para poder obtener la información vectorial de la zona bajo administración francesa. La administración francesa todavía debe dar pasos en la liberación de datos espaciales, puesto que muchos conjuntos de datos espaciales están bajo licencias muy restrictivas.

Aparte de la información de las IDEs regionales, según la temática se usan las IDEs nacionales tanto de España (<http://www.idee.es>) como de Francia (<http://www.geoportail.fr>).

La información que se descarga es tratada en gabinete para su ensamblado. Las distintas fuentes no garantizan una unión topológica de los datos por lo que hace falta realizar una edición de los datos para poder ofrecer una calidad topológica mínima. Aparte de esto, los distintos sistemas de referencia espacial que se utilizan en los dos países (ETRS89 UTM en España y LAMBERT 93 en Francia) hacen imprescindible el tratamiento de los datos.

Esto se realiza en WGS84 y posteriormente se transforma a ETRS89 UTM Zona 30 para su publicación (descarga). El servicio WMS da la opción de poder visualizar los datos en los sistemas de referencia oficiales de ambos países.

Por último, la publicación de los datos se realiza mediante los servidores de mapas, en los formatos WMS, WFS y SHP (para descarga).

SERVICIOS

La IDE cuenta con los servicios básicos de visualización de mapas, de búsqueda de datos espaciales, los servicios OGC y el servicio de descarga.

euskalgeo.net
Datos espaciales de Euskal Herria

Euskara Français Español

Inicio Qué es Euskalgeo Noticias Colaboradores Gai degia Contacto

Buscar

Ver en el mapa

Descargas

Servicios OGC

EUSKALGEO es la infraestructura de Datos Espaciales de Euskal Herria, construida bajo estándares internacionales. En el podrás visualizar y descargar datos espaciales sobre Euskal Herria y usarlos para realizar los análisis espaciales necesarios en tus investigaciones.

NOTICIAS EN TWITTER

Tweets

Gai degia Data @gai degia_data 34m
 Datas.net Info sur l'état de renouvellement générationnel en Euskal Herria. Datas.net/fr/demographie...

Gai degia Data @gai degia_data 37m
 Faktore erabiltzaileak dituzte erabiltzaileak.

Twitter a @gai degia_data

SOBRE NOSOTROS

En GAI DEGIA, con el objetivo de profundizar en el conocimiento de la realidad de Euskal Herria, hemos puesto al alcance del usuario la plataforma que une datos espaciales.

Seguir leyendo >

Observatorio para el desarrollo socio-económico de Euskal Herria
 euskalgeo@gai degia.org | +34 943 304 365 | www.gai degia.org
 Martin Ugalde Kultur Parkea, 20140 Andoain, Gipuzkoa

COLABORADORES DE GAI DEGIA

Gipuzkoako Foru Aldundia

PROYECTO REALIZADO POR GAI DEGIA

AVISO LEGAL

Leer las notas del aviso legal.

[10 años ONI]
 Gai degia

Figura 2. Página principal de la IDE Euskalgeo.

Para el almacenamiento y gestión de los datos espaciales cuenta con una base de datos PostGIS en el que se almacenan todos los datos espaciales que se sirven desde los servidores de mapas. Los datos se mantienen y actualizan con el software QGIS y se almacenan en el sistema de referencia ETRS89 UTM Zona 30N.

Los servidores de mapas están sobre MapServer y GeoServer. Desde el primero se realiza únicamente el servicio de visualización web y desde el segundo se sirven los datos para los servicios OGC. En el caso de GeoServer se han habilitado los servidores WMS y WFS.

El visualizador se ha desarrollado sobre p.mapper. En este caso existe la opción de poder visualizar los datos tanto en ETRS89 UTM como en WGS84. También se ha introducido la opción de búsqueda de municipios.

El catálogo de datos está sobre el servidor de metadatos GeoNetwork. En él están los metadatos de todas las capas servidas. Los metadatos se han cumplimentado sobre la norma ISO 19139.

Tanto GeoServer como GeoNetwork están alojados sobre el contenedor web Apache Tomcat Servlet.

El servicio de descarga se realiza mediante la página de la IDE desarrollada sobre Drupal.

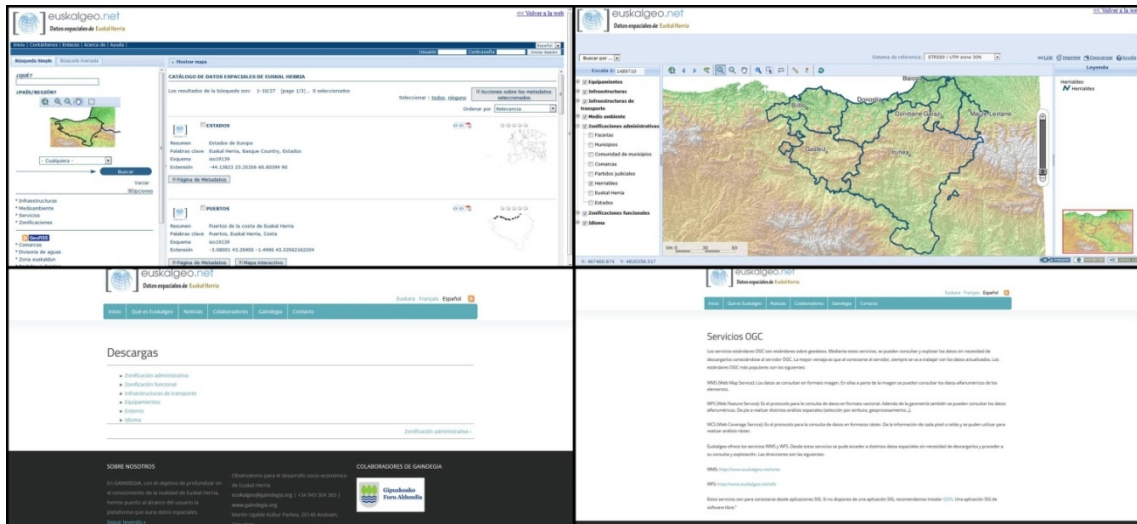


Figura 3. Páginas de los servicios de la IDE Euskalgeo.

Por último, y con el objetivo de difundir la IDE, se han realizado cursos on-line de SIG aplicado al estudio de la economía y sociedad en colaboración con UEU (Universidad Vasca de Verano). En ellos se ha centrado en la nueva posibilidad de realizar estudios de índole transfronteriza gracias a las herramientas que ha puesto en la red GAINDEGIA (www.datuak.net y www.euskalgeo.net).

FUTUROS PASOS

En este momento la IDE Euskalgeo se encuentra por un lado, en una fase de consolidación y por otro, en una fase de desarrollo.

Este año se va a seguir ampliando el catálogo de datos espaciales. El objetivo es introducir datos de distinta temática, para poder ofrecer un catálogo de datos lo más diverso posible.

Para obtener esta amplitud temática, es imprescindible la búsqueda de colaboraciones con organismos de ámbitos diferentes a los del observatorio. En este sentido GAINDEGIA pretende establecer convenios de colaboración con distintas entidades de investigación, desde medioambientales a arqueológicas o históricas que pudieran estar interesados en poner a disposición de los usuarios sus propios datos espaciales.

Asimismo, cabe destacar la dificultad para financiar con suficiencia el proyecto, lo cual nos obliga tanto a la búsqueda de esponsorización como a la facturación de servicios formativos o de consultoría.

A nivel tecnológico entendemos que es preciso estudiar la migración del visualizador, para poder tener un rendimiento más alto a la hora de visualizar las capas.

Por último, es preciso realizar una labor constante de difusión y divulgación tanto de la IDE como de sus contenidos y usos a través de distintas herramientas como bien pudieran ser las redes sociales (dentro del perfil de twitter "gaindegia_data) o la oferta formativa.

CONCLUSIONES

Este proyecto además de superar un hándicap histórico con respecto al estudio de Euskal Herria puede servir como ejemplo para cualquier organismo interesado en favorecer el estudio de áreas transfronterizas donde se carezca de datos espaciales homologados.

Desarrollar este tipo de IDEs, accesibles económicamente y muy eficientes a efectos de investigación y divulgación es una consecuencia directa de la aplicación de la directiva INSPIRE y abre la puerta a las IDEs de carácter monográfico.

No obstante cabe destacar en su desarrollo la importancia de la cooperación así como de una adecuada administración de los tiempos, los recursos y las prioridades. Sin ello resultaría imposible desarrollar y mantener el proyecto en el tiempo lo que resulta imprescindible para que la infraestructura cumpla con su misión de facilitar y mejorar los estudios correspondientes.

Del mismo modo, es imprescindible la liberación de datos espaciales por parte de las administraciones francesas, puesto que al ser un servicio transfronterizo, es indispensable tener datos de calidad de las distintas administraciones que conforman el territorio que cubre la IDE.

No quisiéramos dejar pasar esta oportunidad para destacar la importancia de difundir tanto los SIG como los servicios OGC con el objeto de que lleguen a ser complementos imprescindibles de los estudios económicos y sociales.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la aportación de la gente que ha colaborado con GAINDEGIA todos estos años y en especial, a las personas que trabajaron en la infraestructura básica del año 2007. Así como a los testadores que probaron la primera versión de Euskalgeo, dando su opinión y aportando las mejoras para su publicación definitiva.

REFERENCIAS

- ◆ [1] GAINDEGIA, <http://www.gaindegia.eus/es>
- ◆ [2] Eurociudad Vasca, <http://www.eurociudad.org/>
- ◆ [3] Innov-Mugabe, <http://www.bidasoa-sudpaysbasque.com/es.html>
- ◆ [4] Atlasa.net. Observa y descubre Euskal Herria, <http://www.atlasa.net/?q=es>
- ◆ [5] Datuak.net, el repositorio de datos de Euskal Herria, <http://www.datuak.net/>
- ◆ [6] INSPIRE, <http://inspire.ec.europa.eu/>
- ◆ [7] UEU (Universidad Vasca de Verano), <http://www.ueu.eus/>

- ◆ [8] Euskaltzaindia (Academia de la lengua vasca), <http://www.euskaltzaindia.eus/index.php?lang=es>
- ◆ [9] IDE de al CAPV, <http://www.geo.euskadi.eus/s69-15375/es>
- ◆ [10] IDE de al CFN, <http://idena.navarra.es/busquedas/catalog/main/home.page>
- ◆ [11] IDE de Aquitania, <http://www.pigma.org/>
- ◆ [12] IDE de España, <http://www.ideo.es/>
- ◆ [13] IDE de Francia, <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>
- ◆ [14] OGC, <http://www.opengeospatial.org/>
- ◆ [15] PostGIS, <http://postgis.net/>
- ◆ [16] QGIS, <http://www2.qgis.org/es/site/>
- ◆ [17] MapServer, <http://mapserver.org/>
- ◆ [18] GeoServer, <http://geoserver.org/>
- ◆ [19] P.mapper, <http://www.pmapper.net/>
- ◆ [20] GeoNetwork, <http://geonetwork-opensource.org/>