

De la reutilización de información del sector público a los portales de datos abiertos en Europa

[[Versió catalana](#)]

Opcions



L. FERNANDO RAMOS SIMÓN 

Catedrático de Escuela Universitaria. Facultad de Ciencias de la Documentación
Universidad Complutense de Madrid
framoss@pdi.ucm.es

ROSARIO ARQUERO AVILÉS 

Profesora titular de la Facultad de Ciencias de la Documentación
Universidad Complutense de Madrid
carquero@pdi.ucm.es

IULIANA BOTEZAN 

Profesora contratada doctora de la Facultad de Ciencias de la Documentación
Universidad Complutense de Madrid
ibotezan@pdi.ucm.es

SILVIA COBO SERRANO 

Personal investigador. Doctoranda en Ciencias de la Documentación
Universidad Complutense de Madrid
s.cobo@estumail.ucm.es

ANDREA SALA JIMÉNEZ 

Doctoranda en Ciencias de la Documentación
Universidad Complutense de Madrid
andrea_ccdoc@hotmail.com

RODRIGO SÁNCHEZ JIMÉNEZ 

Profesor titular de la Facultad de Ciencias de la Documentación
Universidad Complutense de Madrid
rsanchezj@ccinf.ucm.es

FÉLIX DEL VALLE GASTAMINZA 

Profesor titular de la Facultad de Ciencias de la Información
Universidad Complutense de Madrid
fvalle@ccinf.ucm.es

Resumen [[Abstract](#)] [[Resum](#)]

Objetivos: Identificar los portales *open data* puestos en marcha por los gobiernos de los países miembros de la Unión Europea, describir las licencias de acceso y uso de la información pública y analizar las características de los recursos de información desde el punto de vista técnico.

Metodología: La metodología seguida se basa en un estudio cualitativo de los portales seleccionados, iniciado en abril de 2012 y finalizado en

octubre de 2012, fecha en la que se realiza una puesta en común de los datos y se formulan conclusiones. Se han estudiado todos los portales de acceso público de países miembros de la Unión Europea, que son accesibles en inglés o en lenguas románicas (español, francés, italiano y portugués) y que están gestionados por un organismo del sector público.

Resultados: Una vez analizados diez portales europeos, seleccionados según los criterios expuestos en la metodología, se pone de relieve que las iniciativas son muy recientes, y después del esfuerzo inicial para la puesta en marcha del portal son pocos los países que continúan incrementando a buen ritmo el catálogo de datos. No hay un modelo único de desarrollo de los portales, si bien el del Reino Unido es el que con mucha diferencia responde mejor a una propuesta de uso eficiente de los datos públicos.

1 Introducción

La primera misión de la información digital del sector público es aumentar la accesibilidad y la transparencia administrativa, para mejorar, por consiguiente, el derecho de los ciudadanos a conocer los asuntos públicos, a participar en ellos y a controlar a sus gobernantes. Por otro lado, la web ha favorecido el flujo mundial de la información, al tiempo que se ha demostrado que el flujo de información en Internet —y a través de las redes de telecomunicaciones— favorece la mejora de las condiciones de vida y el bienestar tanto en los países pobres como en los ricos. La constatación evidente de que la información generada por organismos públicos, debido a su abundancia y calidad, es uno de los principales motores de este cambio, ha convertido estos recursos de información pública (información meteorológica, geográfica, de transportes, etc.) en un valor inestimable que debe estar al servicio de todos los ciudadanos. Sin información geográfica, por ejemplo, los individuos no pueden participar en asuntos gubernamentales que afectan a su vida diaria, por lo que necesitan el acceso a esos datos para conocer con detalle el funcionamiento del Gobierno, para solicitar en las dependencias públicas o reclamar sobre actividades ilegales, evitar abusos y controlar la acción del Gobierno, por eso es necesario que tengan acceso a todos los archivos públicos (Committee on Licensing Geographic Data..., 2004, p. 33).

A lo largo de estos años que llevamos de siglo, se ha forjado un movimiento denominado *datos públicos abiertos (Open Data Government)* que se asienta sobre una filosofía política en la que la información pública es de los ciudadanos y debe estar a su disposición, tanto para fomentar la transparencia y la participación como para una praxis que se orienta a cumplir ese principio como fin del gobierno electrónico (Huijboom; Broek, 2011). La praxis exige que la información pública sea accesible, abierta e interoperable, en el sentido de que haya un esquema de la información y de los datos que permita la colaboración entre las administraciones públicas y de éstas con los ciudadanos para que la filosofía sea posible. Es decir, gobierno/administración electrónica, transparencia, datos abiertos y participación forman un todo inseparable e interdependiente.

La concreción durante los últimos años en una generalización de los portales de datos públicos abiertos en los países de la Europa comunitaria tiene su conexión directa con tres hechos que reseñamos brevemente:

- La declaración de Obama de 2009 en favor del Gobierno abierto, que tiene lugar a comienzos de su mandato, se asienta sobre los principios de transparencia, colaboración y participación. Hay que destacar que la iniciativa se apoya en un sólido desarrollo durante décadas de la Ley de libertad de información (FOIA), de ahí el impacto de la declaración. Un informe publicado en 2011 (The Obama Administration's..., 2011) pone de relieve que los progresos del gobierno abierto se han producido en ámbitos tales como la profundización de la estructura de la FOIA, la Directiva de gobierno abierto, el desarrollo del [portal](#) o diversas medidas para impulsar la transparencia y la apertura de la información pública sensible.
- Asimismo, es de destacar la publicación en la W3C (W3C, 2009) en la que se analizan los desafíos que plantea Internet para el desarrollo del Gobierno electrónico. En el documento se diagnostican las dos principales tareas a las que se enfrenta la información pública: la presencia de formatos comerciales que dificultan el acceso de los ciudadanos y la limitación de usabilidad de los datos estándares abiertos y legibles por ordenador. En el documento se plantea cómo se puede alcanzar un gobierno de datos abiertos, y las respuestas propuestas van desde publicar con formatos abiertos (X-HTML, XML, RDF, etc.) hasta asegurar la accesibilidad mediante la aplicación de la normativa internacional (WAI), suministrar API para la integración de los conjuntos de datos, emplear herramientas de sindicación (RSS) o promover las tecnologías de web semántica que proporcionan una estructura común para el manejo de los datos. La W3C, además, ha colaborado a través de su responsable, T. Berners-Lee, en un sinnúmero de actividades públicas para promover los datos públicos abiertos (por ejemplo, en el foro TED, 2010). De hecho, la W3C está colaborando e impulsando hoy en día el desarrollo de portales de acceso abierto en varias partes del mundo. Ese perfil técnico de *open data* es el que ha logrado popularizar la apertura de información pública, mucho más que la palabra *reutilización*, que sigue siendo muy desconocida y progresivamente sustituida por *open data*. Igualmente, desde este liderazgo se ha popularizado el esquema de [clasificación en cinco estrellas](#) de los datos abiertos, utilizado con un inteligente criterio pedagógico.
- Desde el punto de vista de la Europa comunitaria, la publicación de la comunicación sobre datos abiertos y la propuesta de modificación de la Directiva (Comisión Europea, 2011a; 2011b) culminan una larga política de apertura de datos y de impulso de un mercado de información europeo que tiene su punto central en la aprobación de la [Directiva 2003/98/CE](#). Asimismo, han sido muy importantes el desarrollo de la directiva sobre información medioambiental ([2003/4/CE](#), de acceso público a la información medioambiental) y la directiva INSPIRE ([2007/2/CE](#)) para el establecimiento de una infraestructura europea de datos espaciales.

No obstante, la revisión de la Directiva de reutilización de información del sector público, presentada a finales de 2011, forma parte de la [Agenda Digital Europea](#), iniciativa emprendida por la Comisión Europea (2010). En dicha Agenda, orientada a favorecer los servicios en línea dentro de la Unión, ocupan un objetivo prioritario la apertura de datos públicos para su reutilización, la simplificación del sistema de licencias para el intercambio de contenidos y la implantación de normas de interoperabilidad.

Como señala la mencionada comunicación de la Comisión sobre los datos abiertos, la situación actual es de impulso a la implantación de la apertura de datos por razones de transparencia, eficiencia administrativa y potencial económico de la reutilización, pero con una situación desigual entre los distintos países de la Unión Europea. Asimismo, en términos económicos no se conocen con exactitud el tamaño, el crecimiento, los costes y el impacto de las actividades relacionadas con la información del sector público. Las cifras manejadas en los diferentes estudios llevados a cabo desde el año 2005 oscilan entre 27.000 millones y 140.000 millones de euros anuales, aunque algunos estudios (PIRA INTERNATIONAL, 2000; MEPSIR, 2006) sitúan esa cifra a mitad de camino entre los dos extremos. Por otro lado, parece claro que el crecimiento más dinámico se da en los sectores de información geográfica, meteorológica y legal-jurídica (Fornfeld [*et al.*], 2009).

Un estudio elaborado para la Comisión Europea por G. Vickery (2011?), antiguo responsable de estas actividades en la OCDE, repasa el desarrollo del mercado de la información del sector público y, además de comparar las cifras mencionadas arriba, sugiere que la apertura de datos con accesos más fáciles, gratuitos o a costes de distribución podría suponer un beneficio del orden del 1,7 % del PNB de la Unión Europea, sin tener en cuenta que sería mucho mayor el beneficio asociado a las nuevas aplicaciones y a las innovaciones en el uso de la información del sector público.

Por lo que respecta a España, las actividades de reutilización de información pública y la apertura de datos sin duda han ocupado un papel importante en el contexto del desarrollo europeo, no sólo en la Administración central, sino también a nivel autonómico y local. Es muy frecuente que en los foros internacionales se hagan referencias a iniciativas de este tipo, como es el caso de Cataluña, Aragón y País Vasco, así como de algunas ciudades que ocupan un lugar destacado en el lanzamiento de iniciativas de apertura de datos. España transpuso con retraso la [Directiva 2003/98/CE](#) en la [Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de información del sector público](#), aunque se ha desarrollado con dinamismo en algunos ámbitos, y su norma de desarrollo ([RD 1495/2011, de 24 de octubre](#)) regula un acceso y una reutilización de los datos públicos plenamente compatibles con el movimiento *open data*. Unas frases de un informe publicado por el Colexio Profesional de Enxeñaría en Informática de Galicia (Diez Rico; Millán Calenti, 2011, p. 21), presentado a comienzos de 2012, parece resumir bien la situación:

"En España se aprecian grandes diferencias en cuanto al esfuerzo realizado por las diferentes administraciones públicas en torno a las iniciativas *open data*. Cabe destacar en este sentido, por ejemplo, el trabajo realizado por las comunidades autónomas del País Vasco, Navarra o Cataluña y por algunos ayuntamientos, como el de Zaragoza, el de Barcelona o el de Madrid".

"A nivel estatal destaca el trabajo realizado en el marco legislativo y en el apartado de divulgación a través del Proyecto Aporta, pero se echa en falta, sin embargo, un papel de liderazgo más decidido que propicie un despliegue coordinado de algunos conjuntos de datos de especial utilidad en todos los niveles de la administraciones públicas".

Antes de terminar este apartado, parece conveniente indicar las actividades llevadas a cabo por los autores de este estudio en el marco del grupo de investigación Publidoc-UCM, que les han permitido conocer la realidad del acceso y del uso de la reutilización de la información pública en España. De entre todas, destacamos la elaboración de una investigación sobre las bases de datos de libre acceso en Internet de la Administración General del Estado (Grupo Publidoc, 2008), que una vez actualizada sirvió de base de información al primer catálogo del Proyecto Aporta en 2010, donde las más de 500 bases de datos identificadas y la metodología empleada en la investigación han sido sustrato del citado catálogo hasta el lanzamiento, ya en 2012, del nuevo portal de datos abiertos. Por otro lado, el mismo grupo de investigadores llevó a cabo un estudio sobre la identificación de acuerdos exclusivos (Grupo Publidoc, 2010; Arquero Avilés [*et al.*], 2011), que permitió conocer de primera mano la realidad de la información del sector público en el ámbito de la Administración central y de las comunidades autónomas. A partir de la experiencia del trabajo de campo y de las conclusiones del estudio, se formularon las siguientes recomendaciones:

- Definir una política activa de comunicación y difusión en relación con los contenidos y beneficios de la Ley de reutilización de información.
- Definir responsabilidades y funciones en materia de reutilización, y designar explícitamente en cada organismo público una unidad o servicio para ese encargo.
- Fomentar reuniones o eventos sectoriales para informar sobre las políticas de información pública. Los reutilizadores consideran que es muy difícil reutilizar la información del sector público.
- La Administración General del Estado debería mejorar la interoperabilidad y facilitar la información en formatos reutilizables.
- Fomentar el desarrollo de políticas claras de precios y la aplicación de criterios específicos sobre la información del sector público.
- Mantener el apoyo público para el desarrollo de este mercado de información.

Antes de efectuar un análisis de los portales europeos seleccionados, parece necesario hacer un recorrido por las principales actuaciones llevadas a cabo en el marco de la Unión Europea que se presenta en el siguiente apartado.

2 Objetivos y metodología

Los objetivos fundamentales de la investigación son los siguientes:

- Identificar los portales *open data* puestos en marcha por los gobiernos de los países miembros de la Unión Europea.
- Describir las licencias de acceso y uso a la información pública así como analizar las características de los recursos de información desde el punto de vista técnico.
- Ofrecer una valoración que permita comparar aspectos tales como la presentación, acceso a los datos y buenas prácticas, sin ningún propósito de establecer un *ranking* entre ellos, tal como el [Web Index](#) (World Wide Web Foundation, 2012), del que en muy poco tiempo se ha generado un subconjunto de datos con catorce indicadores para generar un *open data index* (Alonso, 2012).

La metodología de la investigación se ha basado en:

a) La identificación de los criterios de selección de los portales a analizar. Se han estudiado todos los portales de acceso público de países miembros de la Unión Europea que son accesibles en inglés o en idiomas románicos (español, francés, italiano y portugués) y que están gestionados por un organismo del sector público.

Se han analizado diez portales editados por organismos públicos y estatales (de Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Francia, Grecia, Italia, Portugal y Reino Unido) que recopilan información pública de diversos orígenes y sectores.

b) Un análisis cualitativo de los portales seleccionados (iniciado en abril de 2012 y finalizado en octubre de 2012), según los siguientes bloques y parámetros de análisis:

- Datos de identificación. Dirección de Internet (URL de acceso al portal), fecha de creación del portal, registros totales declarados y organismo público editor.
- Licencias. Denominación de la licencia general: identificación de la licencia utilizada en el portal; posibilidades de explotación comercial; información sobre licencias específicas; obligaciones que conlleve el uso de las licencias, y precisiones concretas sobre las bases de datos públicas.
- Descripción. Ficha modelo de registro: definición de los campos utilizados en la ficha de los registros de cada conjunto de datos; niveles de los datos: determinación del nivel administrativo de los datos (estatal, regional, local, etc.); enfoque y objetivo del portal: de qué manera se presenta o autodefine cada portal y cuáles son sus objetivos expresos; y cobertura temática de los registros y buenas prácticas: detección de iniciativas, ideas, soluciones, ayudas o propuestas desarrolladas por los portales que contribuyen a mejorar la experiencia del usuario y a dotar de valor añadido a la información recopilada.
- Características técnicas. Modos de búsqueda: herramientas y tipos de búsqueda, filtros geográficos, temáticos, administrativos o documentales; resultados de la búsqueda: modo de presentación de los resultados, ordenación, filtros de búsqueda; aplicaciones: detección de aplicaciones (*apps*) para la consulta de los datos en dispositivos inteligentes, y Linked Data (posibilidades de enlace de los datos).

c) El análisis y discusión de los resultados obtenidos y la generación de conclusiones derivadas.

3 La información pública en formato digital como origen de la reutilización

Los problemas derivados de aspectos tan básicos como el acceso a los contenidos informativos públicos, su organización o las estrategias de tratamiento y difusión de esta información constituyen un gran desafío para los ámbitos de la gobernanza electrónica que se van configurando en paralelo a la llamada *sociedad de la información*, tanto en la Unión Europea como en Estados Unidos. En 1996, al hilo de las distintas propuestas de las instituciones europeas sobre la sociedad de la información y a partir del Informe Bangemann (1994), el Consejo recaba de los estados una mejora del acceso a la información pública y una cooperación de los sectores públicos y privados. Hay que destacar también la declaración ministerial aprobada en la Conferencia sobre las Redes de Información Mundial (Bonn, 1997) y la declaración de Viena del Foro de la Sociedad de la Información (1998).

Con estos antecedentes, en 1998 la Comisión publica la comunicación [La información del sector público: un recurso clave para Europa. Libro verde sobre la información del sector público en la sociedad de la información](#) (Comisión Europea, 1998). Con este documento, pretende abrir un debate sobre el papel que desempeña la información del sector público en el funcionamiento del mercado interior y en la libre circulación de mercancías. El objetivo del mismo —en el que colaboraron representantes del sector público, usuarios y la industria de la información— es "emprender una amplia consulta pública entre todos los operadores afectados con miras a estudiar los principales problemas y a suscitar un debate político a escala europea".

El *Libro verde* parte del diagnóstico de que la información pública europea —al contrario que en Estados Unidos— está "fragmentada y dispersa", situación que tiene una incidencia negativa grave sobre la competitividad de la industria europea, con un efecto negativo particular sobre las pymes.

En el año 2001, la Comisión publica la comunicación [La eEuropa 2002: Creación de un marco comunitario para la explotación de la información del sector público](#). El documento, de 16 páginas, recoge la información del sector público como una de las iniciativas dentro de los resultados del Consejo Europeo de Lisboa de junio de 2000, como parte del [eEurope 2002. Una sociedad de la información para todos. Plan de acción](#). El trabajo destaca el potencial de crecimiento del sector, ya que, según investigaciones realizadas, entre un 15 y un 25 % del total de los datos requeridos en el comercio electrónico se basan en información del sector público.

El impulso principal de esta política orientada a la puesta al alcance de los ciudadanos de los datos abiertos se materializa en la [Directiva 2003/98/CE](#), de reutilización de información del sector público, que establece un esquema básico de acceso y uso de la información pública, asentado sobre los siguientes principios:

- Promover la reutilización de información del sector público en soporte electrónico con fines comerciales y no comerciales distintos al servicio público, a partir de las regulaciones de acceso a la información en vigor en los estados miembros. La [Directiva](#) establece unas exclusiones basadas en los criterios generales de acceso a la información (datos personales, seguridad, derechos de terceros, etc.) y otras que se justifican en la particularidad de esas instituciones públicas, tales como bibliotecas, archivos y museos.¹
- Establecer unos requisitos mínimos en el acceso a la información pública reutilizable, en aspectos tales como plazo de respuesta, denegación motivada, vías de recurso y entrega preferente en formato electrónico.
- Implantar la transparencia y no discriminación en el acceso a la información pública, por cuanto las condiciones deben ser publicadas de antemano y deben aplicarse bajo el principio de igualdad de trato, incluyendo los propios organismos públicos. En este sentido, se impide la existencia de acuerdos exclusivos; en los casos excepcionales en que se justifiquen estos acuerdos, deberán ser transparentes y públicos.
- Aplicar un principio de tarifas y licencias a la información pública. Los ingresos no deben superar los costes totales de producción y de difusión de la información, aunque se permite un beneficio razonable. Asimismo, se promueve un sistema estándar de licencias en formato digital para la reutilización de documentos. En caso de que la licencia imponga condiciones, éstas deberán respetar los principios básicos de reutilización señalados anteriormente.

Durante los primeros años de aplicación de la Directiva, que coincidieron con un largo período de transposición por parte de los estados, no se aprovecha el gran potencial que ofrece la información pública en soporte digital (Comisión de las Comunidades Europeas, 2009), por varias causas:

- Se antepone el criterio de una política de recuperación de costes a corto plazo a las ventajas que se derivan para la economía en general. Esta situación es consecuencia de la presión sobre los organismos públicos para que obtengan una parte de sus presupuestos por la vía de recuperación de costes.
- Existe una falta de información sobre la información pública disponible.
- A los organismos del sector público no les entusiasma la idea de reutilizar comercialmente su información o no son conscientes de su potencial económico.

Sin embargo, ya en 2009, el mismo informe, orientado a la revisión de la Directiva de 2003, pone de relieve un conjunto de avances significativos que se han producido desde su aprobación por diferentes motivos:

- La nueva legislación ha cambiado el enfoque sobre la reutilización de información pública, que estaba prohibida y ahora se fomenta.
- Se han suprimido los acuerdos exclusivos en la mayoría de las circunstancias.
- La mayoría de los países han evolucionado hacia un esquema de costes marginales en que sólo se cobran los costes de reproducción de la información, lo que ha incrementado sustancialmente el número de reutilizadores. Sobre este aspecto se han publicado varios informes que inciden en los aspectos beneficiosos de la supresión de precios, aunque algunos estados miembros

prefieren esquemas basados en la recuperación de costes (Vries, 2012).

- Se han creado mecanismos de resolución de conflictos, en países como Reino Unido, Francia o Eslovenia.
- Se han creado portales para buscar, acceder o intercambiar información en la mayoría de países.

Ciertamente, los avances en el aumento de la reutilización de información pública son sustanciales durante esos primeros años de aplicación de la Directiva, pero esta circunstancia concurre con un impulso muy decidido al acceso a la información pública. Por un lado, este apoyo procede del gobierno de Estados Unidos y, por otro lado, se consolida en el amplio movimiento que desde 2002 —principalmente desde el mundo académico—, con las declaraciones de Budapest, Berlín y Bethesda, ha fortalecido en todos los ámbitos un principio basado en el hecho de que toda la información, especialmente la que se genera con fondos públicos, debe estar disponible en libre acceso en Internet. Estos argumentos se refuerzan con el impulso que se da en Internet al movimiento de datos abiertos y con el *Linked Data*.

En el ámbito de los organismos del sector público, durante este período se vencen las principales resistencias que hasta entonces habían impedido la liberación de la información y de los datos. Por un lado, el crecimiento exponencial de los contenidos en Internet hace indiscutible el principio de que la información pública debe ser puesta a disposición de los ciudadanos; por otro lado, los gestores públicos asimilan tácitamente que los costes de hacer accesibles —colgar en la web— los recursos públicos de información son muy bajos y, por lo tanto, en la gran mayoría de los servicios de información, no está justificado ningún cargo por poner a disposición esta información. Hay otro aliciente adicional que no es menos importante: la toma de conciencia por parte del sector empresarial de que poner al alcance la información pública sin restricción para uso comercial o no comercial abre las puertas a un ámbito de negocio con un gran potencial de crecimiento.

Como respuesta a este reto, un gran número de los estados miembros han iniciado, con mayor o menor entusiasmo, la creación de portales *open data* con el objetivo principal de hacer accesible a los ciudadanos la información pública disponible y, al mismo tiempo, facilitar a los infomediarios el uso de la información orientada a fines económicos y sociales. El informe sobre estos portales se presenta en los siguientes apartados.

4 Características principales de los portales nacionales y regionales

4.1 *Open data* Alemania²

4.1.1 Aspectos generales

[PortalU](#) es el portal web de información medioambiental de la administración alemana. Es el resultado de un acuerdo entre el gobierno federal, los 16 estados alemanes (Länder) y algunos municipios de la administración local con la finalidad última de proveer un punto de acceso único *online* a un conjunto de fuentes de información de carácter heterogéneo, desde el punto de vista técnico, organizativo y de procedencia geográfica e institucional.

PortalU forma parte de una estrategia de la administración alemana para cumplir con la Convención de Aarhus y con la [Directiva 2003/4/CE](#). En esta línea, permite obtener una visión global de toda la información pública relevante sobre medioambiente e inspira su enfoque en la definición de acceso público a la información medioambiental de la directiva europea mencionada.

Desde finales de mayo de 2006, sustituye a la antigua red German Environmental Information Network (gein) e integra el catálogo de información medioambiental UDK (*Environmental Data Catalogue*). Se trata de un sistema nacional compartido sobre información medioambiental en Alemania (Kruse [et al.], 2009) y, como proyecto a largo plazo, pretende inspirar lo que sería un prototipo del sistema paneuropeo de información medioambiental (*European Shared Environmental Information System - SEIS*).

El portal está gestionado por el Centro de Coordinación de PortalU, dependiente del Ministerio de Medioambiente, Energía y Protección Climática de la Baja Sajonia en Hanover.

4.1.2 Análisis de los datos del portal

Ofrece el acceso a 3.600.000 páginas web y a unas 500.000 entradas de bases de datos de unas 470 instituciones públicas de Alemania y provee un acceso intuitivo a toda esta información sobre medio ambiente a partir de una interfaz web muy agradable, con formularios de búsqueda simple y avanzada, disponibles en alemán e inglés.

Desde el punto de vista técnico, PortalU se basa en la utilización del *software* Ingrid, que consta de varios módulos que vinculan páginas

web, datos y metadatos en una misma plataforma basada en la utilización de estándares CSW (*catalog service web*) y WMS (*web map service*).

Ingrid integra un servicio de catálogo web, un visor de mapas y varias interfaces técnicas para conectar y transferir información (Kruse [et al.], 2011). Se basa en componentes de código abierto y en desarrollos internos, por lo tanto, se puede utilizar sin costes de licencia externos en el ámbito de la administración pública.

Uno de los componentes nucleares del PortalU es su catálogo de metadatos que aglutina los metadatos de los catálogos de datos medioambientales alemanes de diferentes niveles administrativos, con la finalidad de contribuir al objetivo de la [Directiva 2007/2/CE Inspire](#): establecer una infraestructura europea de datos espaciales.

En cuanto a las modalidades de formulación de búsquedas en PortalU, dada la dificultad de analizar la información total contenida en el portal —puesto que no es posible descargar todo su contenido—, se ha procedido a realizar una búsqueda sobre un tema de interés general. La utilización del formulario de búsqueda simple se ha basado en una exploración a partir del operando *frisches Wasser* (agua dulce), que nos ha permitido obtener 2.140 ítems (a fecha 26/10/2012).

Como se puede observar en la Figura 1, en la obtención de resultados del formulario de búsqueda simple inicial, los resultados se presentan en un único *ranking*, aunque también se ofrece esta información agrupada según los siguientes parámetros:

- El tipo de recurso a recuperar, según las siguientes categorías de agrupación: páginas web, disposiciones legislativas, proyectos de investigación y direcciones de interés.
- El proveedor (origen o fuente del recurso).
- La posibilidad adicional de acotar la búsqueda inicial a partir de la opción de búsqueda *Similar terms*, basada en el tesoro UMTHE³ del Ministerio Federal de Medio Ambiente en Dessau, que contiene más de 30.000 términos especializados en la materia.

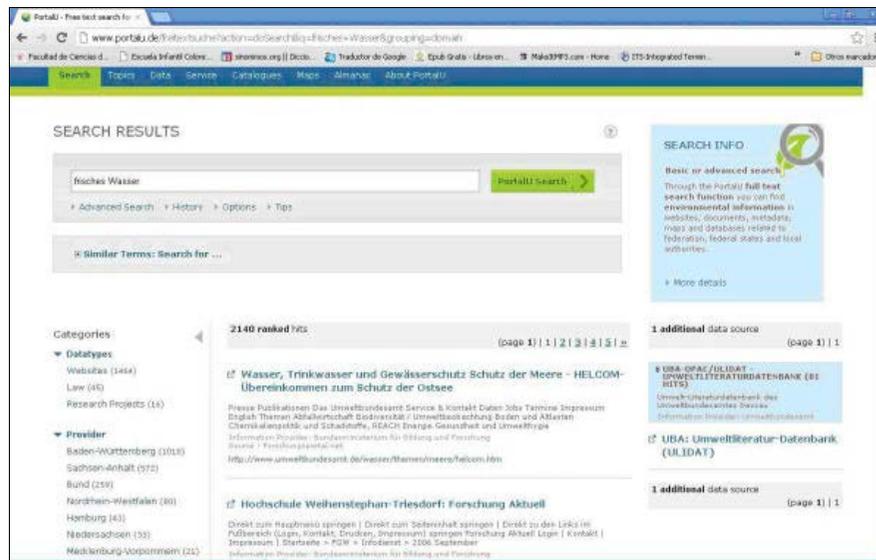


Figura 1. Disposición de la información proporcionada por PortalU tras una consulta utilizando el formulario de búsqueda simple

Por su parte, el formulario de búsqueda avanzada presenta cuatro filtros o pestañas de acotación adicionales de la estrategia de búsqueda (Figura 2):

- *Topic*. Permite la combinación de diferentes operandos de búsqueda con operadores booleanos (AND, OR, NOT) y la búsqueda exacta de términos.
- *Space*. Se basa en el tesoro *Geo-Thesaurus Umwelt* (GTU), que incorpora listas de nombres de asentamientos humanos, ríos,

montañas, paisajes y otros objetos geográficos de Alemania.

- *Time*. Contiene una lista de eventos que han tenido un gran impacto en el medio ambiente de Alemania y se relacionan con el momento o período de tiempo en el que tuvieron lugar.
- *Search area*. Permite definir el área de búsqueda (que la búsqueda se realice en la totalidad del portal o en las secciones específicas de temas medioambientales y de servicios).

PortalU permite acceder a los siguientes tipos de recursos:

- Recursos sobre servicios (*service*).
- Recursos sobre medición o análisis de datos medioambientales (*data*).
- Recursos seleccionados, que proveen un punto de acceso a diversos temas o materias medioambientales (*topics*).
- Recursos sobre cartografía (*maps*). Para la visualización de este tipo de recursos PortalU dispone de módulos de visualización específicos compatibles con WMS (*Web Mapping Service*).
- Recursos sobre crónicas medioambientales (*almanac*).

Figura 2. Formulario de consulta avanzada de PortalU, con filtros de acotación adicionales

Además, permite identificar los tipos de fuentes de datos en las que buscar, con las siguientes categorías:

- Todas las fuentes de datos
- Páginas web
- Bases de datos
- Metadatos, en diferentes subcategorías: *Organisational Unit / Task; Geo-Information / Map; Document / Report / Literature; Geo-Service; Enterprise / Project / Program; Data Pooling / Data Base; Service / Application / Information System*.

En cualquier caso, a pesar de la heterogeneidad de los datos y de las fuentes de información subyacentes en PortalU, todos los ítems que se recuperan como resultado de una búsqueda (bien se utilice el formulario de búsqueda simple, bien se utilice el avanzado) se presentan en un único *ranking*, de modo que el usuario puede seleccionar los ítems más relevantes en función de sus necesidades informativas, independientemente de su formato u origen y de su fuente de procedencia. No obstante, se ofrece información sobre dichos parámetros en las categorías de agrupación de los ítems (tipos de datos y proveedor) por si el usuario necesita conocerlos.

En lo referente al uso de licencias en PortalU, hemos de señalar que son los proveedores de los datos los responsables de las licencias, si las hubiere.⁴

4.1.3 Comentario crítico

En el caso alemán, hemos de destacar el carácter sectorial y especializado del portal. Su alcance y finalidad responden al cumplimiento de la Convención de Aarhus y, en consecuencia, de la [Directiva 2003/4/CE](#), enfocada a la definición de acceso público a la información medioambiental, y no al alcance global de reutilización de información del sector público de la [Directiva 2003/98/CE](#) y de su revisión de 2011. De cualquier manera, es indiscutible que la información del sector especializado que abarca el portal analizado constituye, sin lugar a dudas, un subconjunto muy relevante y significativo de la información del sector público cubierta por la directiva Directiva 2003/98/CE.

4.2 Open data Austria⁵

4.2.1 Aspectos generales

[Data.gv.at](#) es el principal portal de datos abiertos de Austria (dado que existen varios portales de ciudades importantes como Viena o Gratz), y es el único con cobertura federal. En realidad, Data.gv.at ofrece datos regionales, locales y federales. El portal depende orgánicamente de un consorcio de administraciones (OGD Austria) que actualmente une la Cancillería federal con varias ciudades (como Viena) y regiones (como la Alta Austria).

Los objetivos del portal se refieren tanto a la mejora en la transparencia y en la visibilidad de los datos como a su utilización por terceras partes (como las empresas infomediarias), por lo que los datos originales se ofrecen en múltiples formatos, como CSV, JSON, KML o GML.

Otro de los aspectos clave del portal se refiere a la intención de que se constituya en un mecanismo de integración regional con países como Alemania o Suiza, y en un portal compatible e integrable en el conjunto del metaportal europeo [publicdata.eu](#).

4.2.2 Análisis de los datos del portal

Los campos que ofrece Data.gv.at son los siguientes:

- Título
- Descripción
- Identificador único
- Fecha del conjunto de metadatos
- Mención de organismo responsable
- Licencia aplicable
- Cobertura temporal
- Esquema de metadatos utilizado en la descripción de los datos
- Idioma
- Juego de caracteres
- Metadatos adicionales
- Datos de contacto con organismo responsable
- Cobertura geográfica
- Fecha de publicación
- Calidad de los datos
- Título en inglés
- Descripción en inglés

Se realizó la búsqueda *Süßwasser* (agua dulce) y no se obtuvieron resultados, por lo que cambió el término por *Trinkwasse* (agua potable), del que se obtuvieron tan sólo dos resultados, referentes a los canales de distribución de Viena y Engerwitzdorf (datos locales, por tanto). La consulta *Wasser* (agua) obtuvo cinco resultados, uno de los cuales sobre la gestión de recursos hídricos, que subyace a la consulta original. Sin embargo, incluso sobre esta exigua base, se pueden detectar problemas de heterogeneidad en la calidad de los metadatos: tras una prospección más amplia, se detecta que, en general, muchos de los campos no se introducen; aunque la ficha de metadatos distingue entre metadatos principales y metadatos secundarios, éstos con frecuencia no se proporcionan.

Actual: apps4austria Wettbewerb mit Preisen im Gesamtwert von über 15.000 Euro API

Suchbegriff (z.B. Finanzen, Wahlen) Suche starten

data.gv.at – offene Daten Österreichs

Datenkatalog Anwendungen & News Katalog durchstöbern

Startseite Katalog Anwendungen News Hintergrund-Infos Netiquette Kontakt

Katalog Gewässer

Gewässer und Einzugsgebiete im Erfassungsmaßstab 1:10000 auf Grundlage des hydrologischen Verzeichnisses des Hydrografischen Zentralbüros

Veröffentlichende Stelle: Land Tirol

Kategorie: Umwelt

Schlagwörter: Geolstein, Gewässer

API-Link zu allen Metadaten: data.gv.at/katalog/api/test/... (Dokumentation)

RSS-Feeds für Land Tirol: [Neue Datensätze](#), [Geänderte Datensätze](#)

Letzte Änderung: 2012-10-17 11:28

Eindeutiger Identifikator	cb2f663e-678e-4253-b691-f5125c14d143
Datum des Metadatensatzes	2012-10-17
Datenverantwortliche Stelle	Abteilung Wasserwirtschaft
Lizenz	Creative Commons Namensnennung 3.0 Österreich
Zeitliche Ausdehnung	2012

Zusätzliche Informationen einblenden

Datensatz oder Dienst

Name	Änderungsdatum	Format
http://tiris.share.tirol.gv.at/statisch/wasser/Gesamtgewaesser-netz_v9_Tirol.zip		SHP

Anwendungen

Keine der 67 eingereichten Anwendungen verwendet diesen Datensatz/Dienst.

[+ Neue Anwendung zum Datensatz/Dienst "Gewässer" einreichen](#)

Teilen

2 Klicks für mehr Datenschutz: ein wesentliches Open Data-Prinzip besagt, dass keine Daten veröffentlicht werden dürfen, die einen Rückschluß auf einzelne natürliche Personen zulassen. Ein ähnliches Prinzip zum Schutz persönlicher Daten wird auf data.gv.at bei Teilen-Buttons für Social-Media-Netzwerke verfolgt; da diese Teilen-Buttons allein beim Laden bereits Daten übermitteln, bieten wir Ihnen die Möglichkeit der Selbstbestimmung - Sie können selbst entscheiden, ob ein Teilen-Button aktiviert werden soll oder nicht.

Figura 3. Resultado de búsqueda en el portal Data.gv.at

4.2.3 Comentario crítico

A pesar de que la lista de entidades presentes en el consorcio OGD Austria no es muy larga, algunos de sus miembros no contribuyen en el portal con ningún registro. Además, se hace notar como las grandes ciudades (Viena, Linz, Graz) son las grandes productoras de datos para el portal, con la notable excepción de Engerwitzdorf, una pequeña población de algo más de 8.000 habitantes que proporciona casi el 20 % de los recursos del portal. Los *Bundesländer* (estados de la federación) proporcionan una minúscula cantidad de datos, y la cobertura sobre las agencias e instituciones dependientes de la administración federal es muy desigual.

En cuanto a la herramienta utilizada para crear el portal, la navegación es sencilla y las búsquedas se pueden realizar directamente a partir de los filtros de "categoría", "entidad responsable", "formato" y "consultas populares". Los resultados se despliegan correctamente y los datos se pueden descargar directamente (sin necesidad de visitar páginas intermedias).

Por último, cabe destacar un número bastante elevado de aplicaciones que se organizan por sistemas operativos, por tipos de dispositivo y por una clasificación temática bastante genérica, así como por el origen de los datos. En este sentido, cabe destacar que Viena y Linz proporcionan la información para casi todas las aplicaciones.

4.3 Open data Bélgica⁶

4.3.1 Aspectos generales

El portal Data.gov.be es la plataforma belga en la que se encuentran los datos abiertos de los servicios públicos federales y flamencos y de las instituciones del gobierno federal y flamenco.

El portal —una versión beta— está desarrollado por FEDICT (Federal Public Service for Information and Communication Technology), el servicio público responsable de la implementación de la estrategia federal de gobierno electrónico que utiliza la información y las tecnologías para adaptar sus servicios a las necesidades sociales.

Los usuarios del portal Data.gov.be pueden utilizar la información disponible en el portal de forma gratuita, libre y para fines personales. No obstante, en el registro de los *datasets* se proporciona información relativa al tipo de licencia para aquellos casos en los que existan restricciones o se requiera una autorización para la reproducción o utilización de los datos; los servicios o instituciones gubernamentales son los responsables de establecer las condiciones que regulan el acceso y utilización de los datos disponibles en el portal.

Actualmente, el portal belga —accesible en holandés, francés, alemán e inglés— dispone de 105 *datasets* (octubre de 2012) publicados en diferentes formatos, como por ejemplo: Atom/RSS, CSV, HTML, MDB, TXT, XHTML, XLS o XML. Es significativo señalar que estos formatos no se pueden recuperar mediante un campo de búsqueda determinado, puesto que las opciones de consulta están limitadas a la selección de un desplegable y ninguna de ellas permite el acceso a este tipo de información. La posibilidad de relacionar el conjunto total de *datasets* de un formato específico se debe realizar mediante la identificación y el enlace del formato en el registro de un *dataset*.

4.3.2 Análisis de los datos del portal

Las búsquedas solo se pueden realizar mediante la selección de un único ítem en los siguientes campos desplegables: "categoría", "tipo" y "granularidad".

Categoría	Tipo	Granularidad
Animales	Download	País
Ciencia	Newsfeed	Región
Contaminación	Script	Provincia
Cultura	Twitter feed	Distrito
Desastres	Map	Municipio
Economía	Webpage	Calle
Educación	Webservice	
Energía		
Fallecimientos		
Familia		
Geografía		
Gobierno		
Impuestos		
Investigación		
Justicia		
Medio Ambiente		
Medios de Comunicación		
Movilidad		
Nacimientos		
Nacionalidad		
Población		
Salud		
Trabajo		
Turismo		
Viviendas		

Tabla 1. Presentación de los ítems de cada campo de búsqueda en el portal Data.gov.be

Tras conocer el sistema de búsqueda y establecer una estrategia de consulta, como puede ser la descarga de *datasets* culturales en cualquier ámbito geográfico del portal, el sistema nos proporciona la totalidad de conjuntos de datos que se ajustan a tales particularidades. En este caso, solo existen cinco *datasets* que respondan a los criterios de búsqueda establecidos inicialmente.

Title	Category	Type	Granularity
Art and heritage organisations Flanders	Culture	Download	Region
Library statistics Flanders	Culture	Download	Municipality
(music) Organ inventory	Culture	Download	Municipality
Relics of world war heritage	Culture, Death	Download	Municipality
Inventory of architectural heritage	Culture	Download	Municipality

Figura 4. Presentación de la relación de *datasets* como resultado de la consulta realizada en el portal belga

Para conocer con mayor grado de profundidad el portal así como los datos disponibles, se procede a la selección de un determinado registro, cuya estructura, global y específica, se refleja a continuación:

- Título del *dataset*
- Fecha y autoría
- Breve descripción
- Datos de publicación
- Datos de propiedad

- Contexto
- Enlaces

Library statistics Flanders 25 May 2012 by/qlm

BIOS (Bibliotheek informatie- en opvolgingsysteem) is the statistics database of all public libraries funded by Flanders. It contains information about infrastructure and accessibility, collection and loans, ICT, borrowers and visitors, staff, services and activities, income and expenditure.

Publication

Category: [Culture](#)

Publication Type: Download

Publication Format: [CSV](#), [XLS](#)

Geo Coverage: [Flemish Region](#)

Geo Granularity: [Municipality](#)

Coverage: 1 January 2006 - 31 December 2010

Gender specific: not applicable

Owner

Publisher: [Cultuur, Jeugd, Sport en Media \(CJSM\)](#)

License: [Free](#)

Update Frequency: [1x / year](#)

Context

Details NL: <http://www.bibliotheekstatistieken.be/>

Links

Links NL: <http://www.bibliotheekstatistieken.be/>

Figura 5. Estructura de un registro del portal Data.gov.be

4.4 Open data Dinamarca⁷

4.4.1 Aspectos generales

El portal [Digitaliser.dk](#) es un repositorio centralizado de información pública abierta y de normas de intercambio de datos y, a la vez, un espacio creativo para todas las personas, organismos y empresas involucrados en la digitalización del sector público. El portal funciona como red social, como herramienta para el desarrollo y el intercambio de conocimientos y como foro público para la digitalización de la información pública en Dinamarca. Su objetivo es estimular el desarrollo y la adopción de herramientas abiertas para la gestión de contenidos digitales públicos mediante la utilización de las tecnologías web 2.0.

Con esta herramienta, el gobierno danés ha creado un buen modelo de colaboración entre la comunidad tecnológica y el gobierno, cuyo objetivo es allanar el camino para conseguir una comunicación más directa entre el sector público, los ciudadanos y las empresas, que ya no son receptores pasivos de información pública, sino que participan en el diálogo y el intercambio de conocimiento con el sector público.

El portal pretende ser de utilidad para los usuarios ajenos al sector público danés y está abierto a todo tipo de usuarios, tanto del sector público como privado, así como a usuarios daneses y no daneses. Digitaliser.dk está creado y mantenido por la Agencia Nacional Danesa de IT y Telecomunicaciones.

4.4.2 Análisis de los datos del portal

El sitio pone a disposición de los usuarios cuatro catálogos.

- El **catálogo de datos** muestra todas las fuentes de datos disponibles en Digitaliser.dk y tiene la ambición de mostrar todos los datos públicos. El catálogo es, por tanto, la respuesta danesa a las iniciativas internacionales *open data*, además de ser una contribución más a la transparencia en las administraciones nacionales de todo el mundo. Por otra parte, se espera que este catálogo de datos pueda animar a que la información pública se reutilice en muchos contextos nuevos, ya que los análisis muestran que existe un gran potencial sin explotar en este terreno.

La mayor parte de las fuentes de datos pertenecen a distintas organizaciones gubernamentales y una minoría pertenece a empresas privadas. El número de registros del que dispone actualmente es de 700 aproximadamente. En cuanto a los formatos de los datos, en general son datos estructurados en formatos como GeoJSON, HTML, JSON, KML, XML, XLS, HTML o PDF.

- **Catálogo XML**. Reúne cerca de 18.000 esquemas XML disponibles.
- **Marco de interoperabilidad**. Recopila 246 normas y especificaciones recomendadas.
- **Catálogo de software**. Ofrece 175 recursos para la adquisición y desarrollo de *software*, incluyendo *software* de código abierto destinado al sector público.

Los catálogos incluyen el curioso enlace *Cazadores de datos* para proponer al portal datos públicos disponibles.

Cada uno de estos catálogos tiene un interfaz de búsqueda similar que permite un acercamiento sistemático a la información recopilada, mediante una primera pestaña en la que se indica el ámbito temático ("cultura, ocio y naturaleza"), un segundo nivel temático dentro de cada área principal ("medio ambiente") e incluso un tercer nivel desplegable ("agua").

Permite también la búsqueda por tipo de datos y por responsable de datos, e incluye también un buscador en texto libre. Dispone también de un filtrado de documentos a través de un conjunto de etiquetas (*tags*) que pueden ordenarse alfabéticamente o por frecuencia. Esto nos indica que los temas más recurrentes tienen relación con el medio ambiente y los recursos naturales.

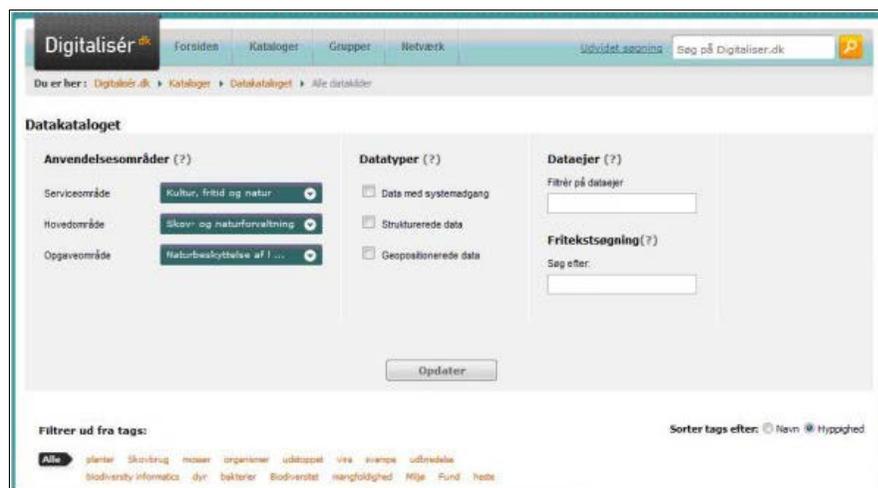


Figura 6. Interfaz de búsqueda en el portal Digitaliser.dk

Los resultados de búsqueda pueden ordenarse por título, nombre del propietario de los datos, modo de acceso o por fecha; incluyen además un resumen del contenido y el enlace a los datos.

Filtrer ud fra tags: Sorter tags efter: Navn Hyppighed

Miljø Landbrug Fiskei Landbrug og fiskei Arkologi Gødnings Planlægningskontoret
 Miljøsystem planter regnemaskinen Miljøportalen kortfiler kortdata Lydforhold

[Vis flere tags](#)

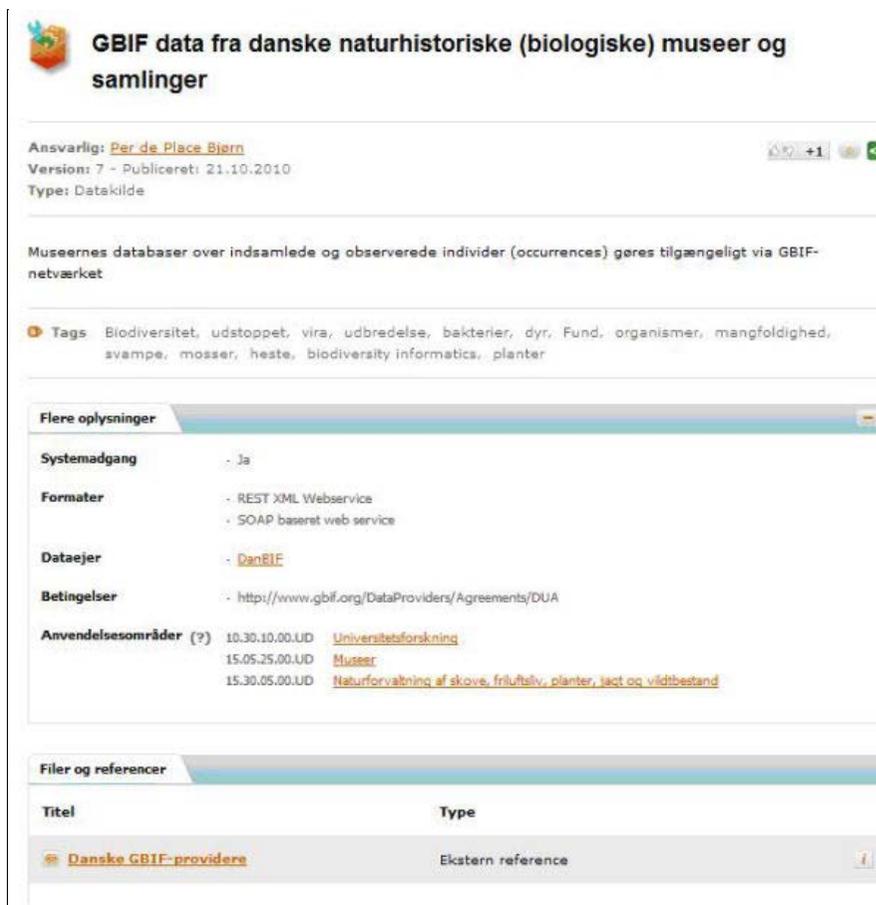
Datakilder

Titel	Dataejer	Vurdering	Systemadgang	Formater	Dato
Areal Information Systemet (AIS) Areal Informations Systemet (AIS) er et databasesystem med natur- og miljødata, som kan stedsfæstes geografisk. Areal Informations Systemets data er skabt i perioden 1996-2000 som et samarbejdsprojek...	DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi	0	Nej	Mapinfo, Shape	17.11.2011
Arealinformation ... download data Downloade data mhp. redigering i eget GIS-system. Muligt via webgrænseflade, se vejledning til data download Data findes på: https://or-fs.arsaldata.dk/get.aspx	Miljøportalen	0	Ja	SAOP baseret webservice	27.05.2010
Miljøoplysninger data service REST web service der leverer information til Miljøoplysninger website. Miljøoplysninger samler virksomheders grønne regnskaber samt oplysninger og informationer om virksomheders udledninger og affald...	Miljøstyrelsen	0	Ja	OIOREST XML Webservice	03.05.2010

Figura 7. Resultados de búsqueda en el portal Digitaliser.dk

Los resultados de búsqueda conducen a la ficha individual de cada conjunto de datos, en la que, además de indicar las etiquetas temáticas, aparecen los campos siguientes:

- Institución responsable
- Versión
- Tipo de datos
- Descripción
- Etiquetas (*tags*)
- Sistema de acceso
- Formato
- Datos del propietario
- Condiciones de uso (enlace)
- Posibles aplicaciones de los datos



GBIF data fra danske naturhistoriske (biologiske) museer og samlinger

Ansvarlig: [Per de Place Bjørn](#)
 Version: 7 - Publiceret: 21.10.2010
 Type: Datskilde

Museernes databaser over indsamlede og observerede individer (occurrences) gøres tilgængeligt via GBIF-netværket

Tags: Biodiversitet, udstoppet, vira, udbredelse, bakterier, dyr, Fund, organismer, mangfoldighed, svampe, mosser, heste, biodiversity informatics, planter

Flere oplysninger

Systemadgang - Ja

Formater
 - REST XML Webservice
 - SOAP baseret web service

Dataejer - [DanBIF](#)

Betingelser - <http://www.gbif.org/DataProviders/Agreements/DUA>

Anvendelsesområder (?)

10.30.10.00.UID	Universitetsforskning
15.05.25.00.UID	Museer
15.30.05.00.UID	Naturforvaltning af skove, friluftsliv, planter, lægt og vildtbestand

Filer og referencer

Titel	Type
Danske GBIF-providere	Ekstern reference

Figura 8. Campos de un registro en el portal Digitaliser.dk

Con respecto a las buenas prácticas, se pretende no limitar el portal a un depósito de datos e incluir un gran espacio de debate y de intercambio de ideas sobre la reutilización en todos sus aspectos (técnicos, legales o de negocio); incluir un catálogo de *software* — especialmente de *software* libre, relacionado con la digitalización y la reutilización—; sugerir posibles campos de aplicación o reutilización de cada *dataset*, y ofrecer la posibilidad de registrarse para añadir comentarios o etiquetas.

4.5 Open data España*

4.5.1 Aspectos generales

[Datos.gob.es](#) es el portal de carácter nacional que organiza y gestiona el Catálogo de Información Pública de la Administración General del Estado de España (AGE). En él, se puede encontrar información general, materiales formativos y noticias sobre la reutilización de la información en España y en el resto del mundo; destacan el catálogo de datos y las aplicaciones.

Aunque oficialmente el catálogo de datos tiene su origen en 2010, en el año 2009 la entidad pública empresarial [Red.es](#), adscrita al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, ofrece a Publidoc-UCM la firma de un convenio donde se establece la cesión del directorio de bases de datos de libre acceso de la Administración General del Estado y el mantenimiento, actualización, identificación e incorporación de nuevos registros por parte del grupo de investigación, fruto de un proyecto de investigación que había dado lugar al libro *Bases de datos de libre acceso difundidas por la Administración General del Estado*; dicha obra sirvió de soporte base para la publicación de la primera versión del catálogo. Así, en 2010, la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la

Información (SETSI), en el marco del Proyecto Aporta, crea una versión beta del Catálogo de Información Pública del Gobierno de España. Su objetivo era proporcionar un punto de acceso único a las bases de datos de la Administración General del Estado (Sala Jiménez; Cobo Serrano, 2011) y concienciar de la importancia y valor de la información pública.

La versión actual fue lanzada en febrero de 2012, y en junio de 2012 se dieron por finalizadas las tareas de colaboración en el mantenimiento y actualización del catálogo por parte del grupo Publidoc-UCM; actualmente los diferentes organismos públicos son los encargados de dichas labores, con la colaboración de Red.es a través de una encomienda de servicios.

Este portal está dirigido a profesionales, empresas, gestores institucionales y ciudadanos, con el objetivo principal de mejorar el acceso a la información pública y favorecer la reutilización de la información en el sector público correspondiente a la Administración General del Estado y a otras altas instituciones estatales. Sin embargo, debe reseñarse la existencia de un abundante número de portales autonómicos y locales.

Nivel autonómico	Nivel local
Gobierno del País Vasco. Open Data Euskadi	Ayuntamiento de Badalona. Open Data
Gobierno de Cataluña. Datos Abiertos Gencat	Ayuntamiento de Barcelona. Open Data BCN
Gobierno de Galicia. Abert@s	Ayuntamiento de Gijón. Portal de Datos Abiertos
Gobierno de Andalucía. Datos abiertos	Ayuntamiento de Lleida. Dades obertes de Lleida
Gobierno del Principado de Asturias. Catálogo de datos	Ayuntamiento de Zaragoza. Datos Abiertos de Zaragoza
Gobierno de Castilla-La Mancha. Portal de Datos Abiertos de JCCM	
Gobierno de Canarias. Instituto Canario de Estadística	
Gobierno de Navarra. Iniciativa Open Data Navarra	
Gobierno de las Islas Baleares. Dades Obertes CAIB	
Gobierno de Castilla y León. Portal de Datos Abiertos	

Tabla 2. Portales autonómicos y locales de datos abiertos en España
Fuente: Datos.gob.es



Figura 9. Presentación del portal Datos.gob.es

4.5.2 Análisis de los datos del portal

El portal de Datos.gob.es se estructura en tres partes:

- **Enlaces directos al contenido del portal.** En este apartado se encuentran el acceso al catálogo de datos, las aplicaciones informáticas y otros enlaces informativos ("saber más", "sugerencias" e "información acerca del portal"). También hay un acceso directo al buscador del catálogo, así como a documentos sobre la RISP y soportes informativos para la incorporación de datos al portal por parte de los organismos del sector público estatal. Además, se ofrece la posibilidad de consultar y descargar información acerca de normativa de ámbito nacional y las guías de aplicación del [RD 1495/2011](#) que desarrolla la [Ley 37/2007](#) de reutilización de información del sector público.
- **Enlaces a información concreta del portal.** Se trata de un punto informativo del propio portal, en el que hay información sobre el acceso a los recursos del catálogo de datos, aplicaciones donde se facilita un listado y registro de las aplicaciones basadas en datos del sector público estatal, y noticias de actualidad, con las últimas entradas del blog, próximos eventos y noticias sobre los datos abiertos y reutilización de información pública.
- **Enlaces a las redes sociales donde está presente el portal.** Por último, hay un apartado para las redes sociales, a través del cual se accede a [Twitter](#) y [LinkedIn](#), aunque el portal también está presente en [Slideshare](#), [Flickr](#) y [Youtube](#). Contiene además un boletín de novedades.

El catálogo de datos del portal contiene 658 registros. Las búsquedas se pueden realizar bien por texto libre, bien por otras opciones de

búsqueda como "Filtrar por categoría" (21 opciones, donde destacan "Sector público", "Cultura y ocio" y "Ciencia y tecnología"), "Filtrar por formato" (17 opciones entre las que destacan XHTML, HTML y PDF),⁹ "Filtrar por fecha" ("mes", "trimestre" y "año") y "Filtrar por entidad" (15 opciones, entre las que destacan "Puertos del Estado", "Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente" y "Centro Nacional de Información Geográfica"). El catálogo puede ser descargado por completo en formato compatible con hoja de cálculo.

Una vez realizada la consulta, aparecen diferentes datos del registro, como son:

- Título
- Descripción
- Condiciones de reutilización (enlace al aviso legal)
- Publicado por (organismo responsable)
- Categoría
- Etiquetas
- Información adicional (fecha de la última actualización, detalle geográfico, idiomas)
- Distribuciones (descarga / formato)

Además, se puede ver el número de visitas del registro (hay un contador) y existe la posibilidad de dejar un comentario y/o compartirlo en las redes sociales de Facebook, Twitter, +Google y LinkedIn. Por otra parte, en la página principal del catálogo se pueden consultar los "Datos destacados", que son enlaces directos a los registros más visitados.

Con respecto a las aplicaciones, en el portal existen alrededor de 40, aproximadamente. Se puede acceder a ellas a través de una búsqueda o a través de enlaces directos a los registros más visitados. La búsqueda se puede efectuar por texto libre o por otras opciones de búsqueda, como son "Filtrar por categoría" (22 opciones, entre las que destacan "Transporte", "Sector público" y "Ciencia y Tecnología"), "Filtrar por plataforma" (6 opciones, entre las que destacan "Web", "Web móvil" y "Android") y "Filtrar por fecha" ("mes", "trimestre" y "año").

También es significativo señalar que Datos.gob.es ofrece la posibilidad de consultar y descargar información acerca de normativa de ámbito nacional, la guía de aplicación del [RD 1495/2011](#), información sobre encuentros Aporta, iniciativas españolas, estrategias RISP, estudios, eventos o formación. También contiene noticias, un blog donde actualiza la información y soporte a organismos del sector público estatal. Además, cuenta con un apartado de sugerencias en el que se puede realizar una sugerencia, "Filtrar por tipo" (idea, petición de ayuda, petición de datos y comentario general) y buscar una sugerencia concreta.

La aprobación del [RD 1495/2011](#), por el que se desarrollan la Directiva y la Ley de reutilización de información, ofrece un esquema modular que permite que cada organismo público facilite un modelo de acceso a los recursos de información que se adapte a las expectativas y a los usuarios de esa información, de tal manera que puedan cumplir sus objetivos en aspectos tales como difusión de la información o captación de recursos económicos.

El mencionado decreto propone un modelo de licencia por defecto de acceso a los datos, que exige el cumplimiento de unas condiciones generales (aviso legal tipo) que son de aplicación a todos los reutilizadores de información procedente de organismos dependientes de la Administración central, con fines comerciales o no comerciales, por el hecho utilizar los documentos. Estas condiciones generales son:

- No desnaturalizar el sentido de la información.
- Citar la fuente de los documentos objeto de la reutilización.
- Mencionar la fecha de la última actualización, siempre que estuviera incluida en el documento original.
- No vincular o sugerir que los organismos públicos titulares de la información participen, patrocinen o apoyen la reutilización que se lleve a cabo con ella.
- Conservar y no alterar ni suprimir los metadatos relativos a la fecha de actualización y a las condiciones aplicables a dicha reutilización.
- Las condiciones generales vincularán a cualquier agente reutilizador por el mero hecho de hacer uso de los documentos.

El decreto prevé un periodo de adaptación a las disposiciones del Real Decreto que terminan a mediados de 2013, periodo en el que los organismos públicos deben adaptar su información reutilizable. Desde el portal se han puesto a disposición de los organismos públicos diversos documentos y plantillas para facilitar su adaptación, entre los que se incluye el mencionado "aviso legal tipo para la reutilización de la información del sector público", previsto en el anexo del Real Decreto y que deberá figurar cuando se apliquen las condiciones por defecto a la reutilización de información pública. La licencia por defecto, aunque propia, es plenamente compatible con la definición de conocimiento abierto de la [Open Knowledge Foundation](#).

4.6 Open data Francia¹⁰

4.6.1 Aspectos generales

Data.gouv.fr es la plataforma francesa de apertura de datos públicos. Es un portal único interministerial destinado a agrupar y a poner a libre disposición la información pública del estado francés y está abierto a todos los municipios que lo deseen, así como a sus organismos de derecho público y privado concesionarios de un servicio público.

El portal está desarrollado por Etalab, una unidad creada por la oficina del Primer Ministro del gobierno anterior para apoyar a los organismos públicos en las tareas de reutilización, que a finales de 2012 está a punto de transformar su actividad tras el cambio de Gobierno, consolidado a mediados de este mismo año. El portal se orienta a facilitar dicha reutilización y a automatizar la puesta en línea de los datos en bruto y su actualización, con la intención de armonizar los datos y de usar formatos abiertos. Existen unos formatos más comunes para cada tipo de datos: en las tablas, CSV, ODS, XLS, etc.; en textos, ODS, RTF, TXT, etc.; en datos estructurados, XML, etc.; en geográficos, GML, KML, etc., y en semánticos, RDF, etc. En octubre de 2012 disponía de 354.927 conjuntos de datos.

Los datos públicos disponibles en el portal pueden ser reutilizados libre y gratuitamente en las condiciones definidas en la licencia abierta, con las siguientes características:

- Es una licencia abierta, libre y gratuita.
- Autoriza la reproducción, la redistribución, la adaptación y la explotación comercial de los datos.

Se inscribe en un contexto internacional con la adopción de los estándares de las licencias *open data*. La [licencia específica](#) es muy sencilla en su presentación y básicamente remite a los estándares ODC-BY y CC-BY 2.0, es decir, a la licencia *Open Data* de la Open Knowledge Foundation (OKF) y a la licencia de atribución de Creative Commons.

El portal informa de la aplicación de un decreto de 2011 que obliga a inscribir en la plataforma todos los paquetes de información y datos que están sujetos a un canon, de modo que aquellas tasas sobre la información que no figuren registradas en el portal el 1 de julio de 2012 se consideran caducadas y dejan de ser aplicables. Están excluidos de este requisito principalmente los productos editoriales y la información contenida en documentos administrativos que no precisan de una licencia de reutilización para acceder a su contenido. Hay una treintena de organismos que han inscrito en el portal paquetes de información sujetos a tasas.

En la actualidad, los datos se ofrecen en el formato que han sido producidos, si bien algunos conjuntos de datos se presentan acompañados de anexos descriptivos con los datos que contienen, con su producción y la estructura de ficheros para facilitar su reutilización. En este sentido, desde el punto de vista técnico, Etalab orienta su trabajo a conseguir que los datos del portal cumplan estas características:

- Tener la capacidad de exportar los metadatos en formato XML/RDF, lo que permite a cada administración difundir automáticamente los datos desde su plataforma.
- Granularidad de los datos y de los ficheros para que sean puestos a disposición desde el portal Data.gouv.fr, con objeto de facilitar la reutilización a todos los usuarios.
- Debe indicarse la frecuencia de puesta al día de los datos.
- Los formatos de extracción de datos estructurados deben ser los propuestos por los sistemas de información.

4.6.2 Análisis de los datos del portal

Dada la dificultad de hacer un análisis general del portal, puesto que no es posible descargar su contenido, se ha procedido a realizar una búsqueda sobre un tema de interés general en varios periodos. El término elegido ha sido *eau douce* (agua dulce) con estos resultados:

Número de resultados ofrecidos en la consulta: 163 (fecha de la última consulta: 19/10/2012).

Campos del registro:

- Editor y fecha de publicación
- Cobertura temporal de los datos
- Fecha de producción de los datos
- Frecuencia de puesta al día

- Licencia
- Lengua
- Cobertura geográfica
- Tipo de datos
- Pertenencia a una serie
- Palabras clave
- Formato

Palabras clave asociadas a la consulta	Antigüedad de los datos por año	Formato de los datos	Productores de los datos
Recensement de population (97)	2008 (135)	XLS (121)	Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) (135)
Catégorie socioprofessionnelle (48)	2000 (52)	CSV (38)	
Structure de l'emploi (33)	2002 (50)	XML (2)	Office national de l'eau et des milieux aquatiques (24)
Eau douce (27)	2003 (50)	SHP (2)	
Poisson d'eau douce (24)	2004 (44)		Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse (2)
Milieu aquatique (23)	2006 (42)		
Prix de marché (18)	2005 (42)		Agence de l'eau Adour-Garonne (2)
Indice des prix (18)			

Tabla 3. Resultados de búsqueda en el portal Data.gov.fr

INDICES DES PRIX DE GROS ALIMENTAIRES - ANCIENNES NOMENCLATURES BASE 1995 ET 2000 - SÉRIES MENSUELLES - PARTIE 1 SUR 3 Données

Publié le 03/12/2011 | Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE)

Séries chronologiques arrêtées. Ce jeu de données provient de la Banque de Données Macro-économiques de l'INSEE. La BDM est la principale base de données de séries et indices sur l'ensemble des domaines économiques et sociaux. Elle met à disposition toutes les informations nécessaires au diagnostic conjoncturel, et plus généralement à l'analyse des fluctuations de l'activité économique, aux niveaux global et sectoriel, dans une présentation harmonisée, pour un ensemble de séries en provenance de sources multiples. Statistique publique.

Période : du 01/01/1995 au 31/08/2004
 Date de production des données : 27/01/2005
 Fréquence de mise à jour : mensuelle
 Licence : Licence Ouverte/Open Licence
 Langue : français
 Couverture géographique : France - France métropolitaine
 Type de données : séries statistiques
 Appartient à une série : Faux

Notes clés

Indice des prix - prix représentatif de marché - prix de marché - 102 - Fraise - 5023 - Lait de consommation
 30113 - Laitte - 209 - Oignon - 2131 - Chicorée - 2132 - Laitue - 204 - Chou-fleur - 30122 - Truite - 101 - Abricot - 4 - Produits carnés - 50217 - Fromage de chèvre - 30115 - Sale - 3022 - Homard - 4052 - Viande de canard - 406 - Abats - 206 - Courgette - 1084 - Clémentine - 304 - Mollusques - 4062 - Abats de veau - 303 - Bigarreau - 1086 - Pomelo - Ensemble des Produits - 3032 - Huîtres - 1081 - Ananas - 107 - Prune - 50215 - Fromage de vache à pâte persillée - 203 - Concombre - 50211 - Fromage à croûte fleurie - 4053 - Viande de pintade - 501 - Oeufs - 30121 - Saumon - 3011 - Poissons de mer - 211 - Pomme de terre - 404 - Viande de porc - 203 - Champignon - 5 - Oeufs et produits laitiers - 303 - Coquillage - 3033 - Moule - 4061 - Abats de bœuf - 207 - Endive - 202 - Carottes - 210 - Poivron - 30114 - Merlu - 3023 - Langoustine - 30112 - Dorade - 30116 - Thon - 2 - Légumes - 1085 - Orange - Année 1995 - 1 - Fruits - 105 - Poire - 208 - Melon - 502 - Produits laitiers - 5021 - Fromage - 50214 - Fromage à pâte pressée non cuite - 3024 - Langoustine - 1083 - Citron - 106 - Pomme - 3021 - Crevettes - C.V.S. (compte des variations saisonnières) - 3012 - Poissons d'eau douce - 302 - Crustacés - 4054 - Foie de canard - 5022 - Bœuf - 405 - Viande de volaille - 401 - Viande de bœuf - 30111 - Cabillaud - 201 - Artichaut - Non compté - 50216 - Fromage de brebis - 403 - Viande d'agneau - 212 - Tomate - 3 - Marée - 3031 - Coquille-Saint-Jacques - 301 - Poissons - 50213 - Fromage à pâte pressée cuite - 104 - Pêche - 213 - Salades - 108 - Fruits exotiques - 1082 - Banane - 4051 - Viande d'animaux de l'espèce gallus - 50212 - Fromage à croûte lavée - 402 - Viande de veau

Accéder aux données

FORMAT

[CSV](#)

● Télécharger

FORMAT

[HTML](#)

● Consultation en ligne

Licence

LICENCE OUVERTE / OPEN LICENCE

LICENCE OUVERTE OPEN LICENCE

Figura 10. Campos de un registro en el portal Data.gov.fr

4.6.3 Comentario crítico

Un análisis presentado en julio de 2012 por Cyrille Vincey, especialista en economía digital, pone de relieve algunas [carencias de este portal francés](#), especialmente en cuanto al volumen de *datasets*, calidad y antigüedad de los datos. Según los resultados presentados, una vez suprimidos los datos duplicados, la cifra superior a 350.000 queda reducida a sólo 4.114 *datasets*.

En cuanto a la calidad de los datos, de estos 4.114 conjuntos de datos, sólo 206 corresponden a datos estructurados, en tanto que la mayor parte corresponde a datos semiestructurados (3.366) y 542 a datos sin estructurar. Por otra parte, este especialista revela que esta distribución de los datos estructurados (5 %) no difiere mucho del portal británico de datos abiertos (8 %), aunque sí sustancialmente del estadounidense (33 %).

Tampoco el portal francés resulta bien parado si se compara la antigüedad de los datos: sólo el 38 % de los datos son posteriores a 2010, cifra que se eleva al 58 % en el portal británico.

Con respecto a las buenas prácticas, se puede señalar que las consultas realizadas en el portal en los meses de desarrollo de la investigación muestran que, por un lado, las críticas que se acaban de comentar son coherentes con la experiencia de búsqueda: el INSEE (el centro nacional de estadística francés) es quien más datos aporta; descartados los *datasets* de ese organismo, los resultados se reducen considerablemente. Sin embargo, es notorio el esfuerzo realizado por los editores para lograr mayor consistencia en las búsquedas y precisión en los resultados, como hemos podido comprobar al realizar dos consultas similares en abril y en octubre de 2012. En la comparación, se aprecia una clara mejora en cuanto a los datos estructurados, así como en su actualización. Asimismo, nos parece muy útil que se incorporen en la página principal los enlaces a portales de datos abiertos, tanto franceses como del resto del mundo. Por ejemplo, los portales locales y regionales de Francia en octubre de 2012 eran los siguientes: La CUB ([Communauté Urbaine de Bordeaux](#)), [Brocas](#), [Portail mutualisé Opendata locale - Region Aquitaine](#), [Rennes Métropole en acces libre](#), [Toulouse Métropole Data](#), [Indre et Loire](#), [Loire Atlantique](#), [Maine et Loire](#), [Le Mans](#), [Montpellier Territoire Numérique](#), [Nantes ouverture des données](#) y [Open Data 71 \(Paris Data, Pilote 41 du Loir-et-Cher, OpenData Touraine # 37, Data.VisitProvence.com\)](#).

4.7 Open data Grecia¹¹

4.7.1 Aspectos generales

[Geodata.gov.gr](#) es el servicio web griego que ofrece datos públicos geoespaciales y la visualización de mapas interactivos.

El portal, de acceso abierto y en versión beta, fue diseñado y desarrollado por el Instituto para la Gestión de Sistemas de Información del Centro de Investigación Athena en el año 2010, con el objetivo de "ser un punto focal para la agregación, búsqueda, disposición y representación de información geoespacial".

Actualmente, ofrece 200 conjuntos de datos de los ministerios, administraciones locales y ONG griegas. Asimismo, el portal se considera una iniciativa del Gobierno griego en el marco de la *Open Government Partnership*, y su funcionamiento pretende apoyar la aplicación de la Ley 3979/2011 de la administración electrónica, como actuación ejemplar para la aplicación de las tecnologías y "como repositorio de datos abiertos para el suministro de información geoespacial".

Las áreas temáticas del portal son globales, pues los conjuntos de datos se refieren a aspectos medioambientales, energéticos, culturales, educativos, de comunicación o de infraestructuras.

Geodata.gov.gr utiliza la licencia Creative Commons —es decir, solo se requiere mencionar la fuente de los datos—; no obstante, para el uso y explotación de material perteneciente a terceros, el usuario debe contactar con los propietarios de los correspondientes derechos de propiedad intelectual para la adquisición de las licencias necesarias. A pesar de ello, se deben tener en cuenta las licencias de Google Maps, OpenStreetMap y el catastro griego.

Por otra parte, es importante señalar que, junto con los servicios de búsqueda y descarga de *datasets*, Geodata.gov.gr también permite la visualización de mapas interactivos en griego, tal y como puede observarse en la Figura 11.

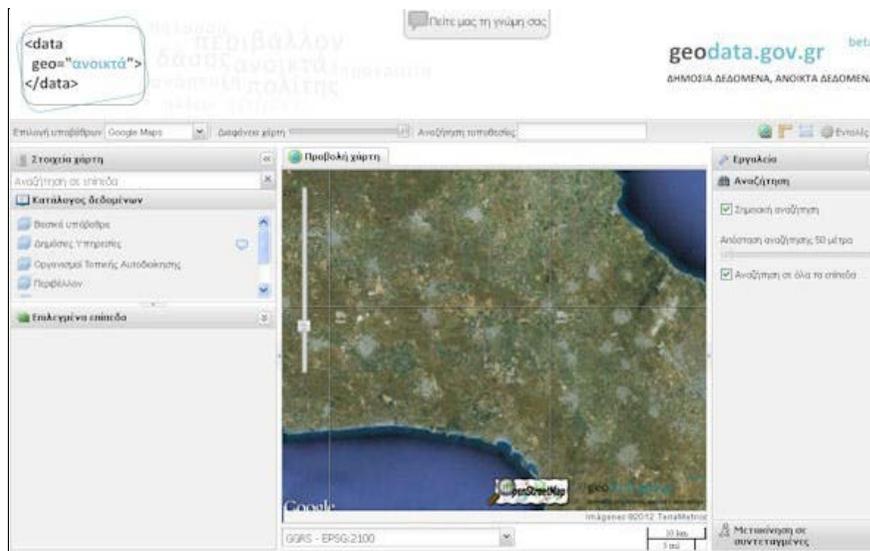
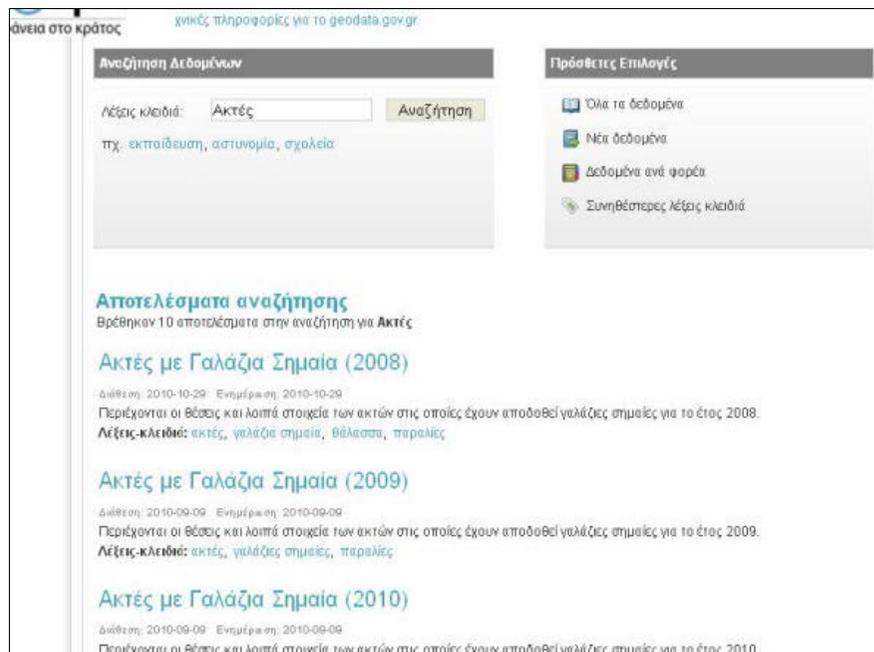


Figura 11. Servicio de visualización de mapas en el portal griego Geodata.gov.gr

4.7.2 Análisis de los datos del portal

Los usuarios pueden buscar datos a partir de palabras clave, mediante la selección de un organismo público en un listado, por la clasificación de los conjuntos de datos basándose en diversos criterios, o mediante una combinación de estos métodos. La única opción, de las anteriormente mencionadas, que permite la introducción de texto libre es la búsqueda de conjuntos de datos por palabra clave. El mayor inconveniente es la cuestión idiomática, al ser el griego el único idioma aceptado, lo que obliga a utilizar herramientas de traducción para la búsqueda de *datasets*.

A continuación, se presenta la caja de búsqueda a partir de texto libre y la relación de resultados ofrecidos por el sistema ante la búsqueda del término *πλαγα παραλια*, en griego).



Para conocer con mayor grado de detalle el conjunto de datos seleccionado, el registro nos proporciona la siguiente estructura:

- Título
- Resumen:
 - Fecha de creación
 - Última actualización
 - Frecuencia de actualización
- Acceso (se refiere a los formatos)
- Detalles:
 - Licencia
 - Versión (de la licencia)
 - Cobertura geográfica
 - Cobertura temporal
 - Identificador único
 - Metadatos
- NCP
 - Departamento

Beaches with Blue Flag (2010)

Summary
Contains the locations and other details of the coastlines assigned blue flags for the year 2010.

Mood: 09/09/2010
Last Update: 09/09/2010
Update frequency: -

Access
BHP GML KML Map

Details
License: Creative Commons Attribution (CC BY 4.0)
Version: ver. 1.0
Geographical Coverage: 16.7687 1,20,655429,33,188516,43,339883
Unique Identifier: ac12f04-8c7-4d36-a38a-d44b6f4a34b6
Metadata: [Metadata](#)

NCP
Contact your point of contact

Rating: ★★★★★

Date added: 2010-09-09 19:20:22 Hit: 1108

Figura 13. Estructura de un registro del portal en inglés

4.8 Open data Italia¹²

4.8.1 Aspectos generales

Dati.gov.it es el portal de datos abiertos de la Administración pública italiana. Los organismos responsables de su puesta en marcha y funcionamiento son los siguientes: [FormezPA](#), centro de servicios, asistencia, estudios y formación para la modernización de la administración pública; [Digit_PA](#), ente nacional para la digitalización de la Administración Pública; [Funzione Pubblica](#), Ministerio para la Administración Pública, y el [Departamento para la Digitalización de la Administración Pública y la Innovación Tecnológica](#).

El objetivo del portal es actuar de observatorio permanente del *open data* en Italia, promoviendo el libre acceso a los datos. El portal se puso en marcha en octubre de 2011, y en su primer año de existencia ha puesto a disposición pública 875 *datasets* de 47 administraciones distintas, de ámbito estatal, regional y local. El portal facilita asimismo enlaces a los portales regionales y locales y a los organismos de la administración pública que cuentan con datos abiertos. También recopila aplicaciones (*apps*) para acceder a los servicios de la Administración a través de dispositivos móviles (*smartphones*). Asimismo monitorea de manera permanente la actividad pública relacionada con el *open data* y ofrece datos actualizados, interactivos y reutilizables sobre el estado del *open data* en Italia. Es también una completa fuente de noticias y documentos sobre el tema.

Especialmente interesante es la sección [Infografica](#), donde de manera abierta, interactiva y permanentemente actualizada se expone la situación del *open data* en Italia. Más de 3.600 *datasets* han sido puestos en formato abierto por las diferentes administraciones públicas italianas, cerca del 70 % con un destacable nivel *** en la escala de *open data* de Tim Berners-Lee, que indica que utilizan un formato no propietario (CSV en lugar de Excel, por ejemplo); el 13 % están en el nivel ****, que utiliza URI para los datos, y el 8 % han sido calificados con el nivel máximo *****, que supone enlazar los datos con otros que les provean de contexto (*Linked Data*). Es decir, que más del 90 % de los conjuntos de datos liberados son, desde un punto de vista técnico, fácilmente reutilizables.

Aunque en torno al 70 % de los conjuntos de datos liberados por los organismos públicos italianos utilizan diversos modelos de la licencia Creative Commons (CC0, CC-BY-NC, CC-BY-NC-ND, CC-BY-NC-SA, CC-BY-ND, CC-BY-SA), el portal apuesta por la utilización libre y gratuita en las condiciones definidas en la licencia italiana abierta:

- La licencia italiana de datos abiertos [ITALIAN Open Data LICENCE \(IODL\)](#), diseñada para permitir a todo el gobierno italiano difundir sus datos, fue desarrollada por FormezPA y tiene como objetivo promover la liberación y la explotación de los datos públicos según la línea trazada por el Ministerio de Administraciones Públicas e Innovación, con la publicación del nuevo código de la administración digital, cuyo Artículo 52 da prioridad a la responsabilidad de las autoridades públicas en la puesta a disposición pública de los datos propios en formato digital.
- Está diseñada para permitir a los usuarios compartir, modificar, utilizar y reutilizar libremente la base de datos, los datos y la información públicos. Esta licencia tiene por objeto facilitar la reutilización de la información pública en el contexto del desarrollo de la sociedad de la información.

4.8.2 Análisis de los datos del portal

El acceso a los *datasets* se realiza a través de un sencillo interfaz que expone de entrada todos los disponibles y en el que se pueden introducir términos en una única ventana de búsqueda. Los términos escritos por separado actúan como si hubiera entre ellos un operador booleano de unión; los términos entre comillas buscan la secuencia concreta, y puede utilizarse el operador de intersección con el signo "+" y la exclusión con el signo "-".

Con objeto de especificar la búsqueda, se pueden marcar los siguientes filtros:

- Nivel administrativo (municipal, central, regional o provincial).
- Área temática (economía, medio ambiente, política e instituciones, seguridad, transportes, ciudadanía, política social, arte y cultura, deporte y tiempo libre, educación, ciencia y tecnología, trabajo, alimentación y vivienda). Una vez especificada un área temática, se abren niveles más específicos.
- Licencia (CC-BY, IODL 2.0, CC BY, CC0, IODL 1.0, CC BY-SA, CC-BY 3.0, CC BY-NC-SA, CC BY-NC-ND y CC BY-NC).
- Formato de datos (Shapefile, XLS, CSV, XML, PDF, ODS, HTML, TSV, JSON, XLSX, RDF, KML, DBF, Turtle, N3, OAI-PMH, PNG, RDF-XML, RDFa y RSS).
- Región (Lombardía, Emilia-Romagna, Sicilia, Piamonte, Toscana, Cerdeña, Friuli-Venezia Giulia, Lacio, Véneto y Trentino-Alto Adigio).

- *Tags*.

Los resultados de la búsqueda ofrecen una versión reducida de la ficha, en la que figura el título enlazado al *dataset*, un breve resumen, la URL, la licencia y el formato de los datos. Además, con los resultados de la búsqueda se recuentan los filtros y pueden aplicarse de nuevo. En el caso de los *tags*, una vez realizada la búsqueda aparecen otros más específicos, extraídos del conjunto resultante de *datasets*. Sin embargo, un análisis de los resultados obtenidos en sucesivas búsquedas nos indica que no todos los conjuntos de datos tienen especificada el área temática o utilizan *tags*.

Cada *dataset* está integrado por los siguientes campos:

- Título del *dataset*
- Descripción (texto libre, 500 caracteres máximo)
- URL de la página del *dataset*
- Licencia
- Formato de los datos
- Fecha de carga
- Fecha de la última actualización
- Periodo de validez
- Ente gestor
- *Home page* del ente
- Nombre del funcionario / unidad organizativa
- Correo del funcionario / unidad organizativa
- Nación
- Región
- Provincia
- Autor del aviso (está abierto a cualquier persona que quiera proponer un *dataset* de la administración pública italiana)
- Correo electrónico del autor
- Ente al que pertenece

The screenshot shows a record on the Dati.gov.it portal. At the top, there are logos for 'dati.gov.it' and 'Governo Italiano'. Below the logos is a navigation menu: 'Home | Dati | Voglio capire | Applicazioni | Condivido dati | Condivido applicazioni | Notizie'. The main heading is 'Comune di Udine: consumi d'acqua'. The description states: 'Quantità di acqua erogata nel territorio del comune di Udine. I dati fanno riferimento alla quantità di acqua consumata e alle perdite delle rete idrica. Inoltre il dataset contiene dati sul trattamento delle acque reflue, sulle utenze, sulla caratterizzazione delle falde. Dati 2010.' The URL is 'http://www.comune.udine.it/opencms/opencms/release/ComuneUdine/progetti/'. The license is 'ODDL 2.0'. The data format is listed as 'CSV HTML XLS PDF TSV ODS'. The validity period is 'Venerdì, 1 Gennaio, 2010 to Venerdì, 31 Dicembre, 2010'. The managing entity is 'Comune di Udine' with the website 'www.comune.udine.it'. The administrative level is 'comunale'. The responsible officer is 'Agnese Presotto - Cristina Bertacco / Agenzia per le politiche ambientali (EMAS)'. The email is 'agnese.presotto@comune.udine.it' and 'cristina.bertacco@comune.udine.it'. The nation is 'Italia', the region is 'Friuli-Venezia Giulia', the province is 'Udine', and the commune is 'Udine'. The tags are 'rete idrica acqua utenze consumi' and the thematic area is 'Ambiente'.

Figura 14. Estructura de un registro del portal Dati.gov.it

Con respecto a las aplicaciones, el catálogo de *apps* (con un diseño similar al catálogo de *datasets*) recoge aplicaciones diseñadas para teléfonos móviles inteligentes y *tablets* que reutilizan y dan valor añadido a la información pública. Son aplicaciones relacionadas preferentemente con el deporte, el turismo y el tiempo libre o con la cultura.

La interfaz de búsqueda tiene los mismos métodos y filtros que el catálogo de *datasets*, e incorpora un filtro específico sobre el tipo de aplicación (iPhone, Android, Web, App World, Ovi o Windows).

El portal italiano destaca por su vocación decidida a favor de los movimientos *open data* internacionales, manifestada en la cantidad de referencias así como por los materiales relacionados puestos a disposición del público. Conscientes de la gran descentralización administrativa característica de Italia, el portal pretende agrupar recursos y coordinar el acceso a los portales regionales y municipales, sin pretender competir con ellos.

Italia ha propuesto además su propia licencia, con objeto de definir con claridad las posibilidades de uso de la información pública. El portal italiano, desde su origen, ha prestado atención a uno de los modos más interesantes para la redistribución de determinados tipos de información pública como son las aplicaciones para teléfonos móviles inteligentes (*apps*). Es destacable la creación de Apps4Italy, un concurso para proyectar soluciones útiles e interesantes basadas en la utilización de los datos públicos y capaces de mostrar a la sociedad el valor del patrimonio informativo público. Y también, en la misma línea, la incorporación al portal del catálogo de *apps*.

Uno de los elementos más destacables, finalmente, es la monitorización constante sobre la liberalización de datos públicos que desarrolla el portal, ofrecida además en formato abierto y reutilizable.

4.9 Open data Portugal¹³

4.9.1 Aspectos generales

[Dados.gov](#) es el portal donde la administración pública portuguesa pone a disposición de los ciudadanos información para que sea reutilizada. El objetivo principal del portal es la transparencia y puesta al alcance de la información producida por las administraciones públicas.

Este portal fue creado a finales de 2011, en versión beta, por la Agência para a Modernização Administrativa de Portugal; está dirigido principalmente a todos los ciudadanos que quieran acceder a la información presentada por las entidades públicas, además de empresas o sectores de investigación como son las universidades.



Figura 15. Presentación del portal Dados.gov

4.9.2 Análisis de los datos del portal

La página principal del portal Datos.gov tiene una estructura muy similar a la del portal español:

- **Enlaces directos al contenido del portal.** Se encuentra el acceso al catálogo de datos, catálogo de aplicaciones, estadísticas, programadores y participación.
- **Enlaces a información concreta del portal.** Se encuentran los registros del portal más consultados, noticias de actualidad y comentarios relativos al portal.
- **Enlaces a las redes sociales donde está presente el portal.** Además de mostrar la última información que se ha incluido en el portal, Datos.gov está presente en las redes sociales [Facebook](#), [Twitter](#), [Youtube](#), [+Google](#) y tiene un canal [RSS](#).

El catálogo de datos de Datos.gov contiene 250 registros aproximadamente. Se pueden consultar los registros más destacados, visitados y recientes a través de enlaces directos o a través de un sistema de búsqueda.

Las opciones de búsqueda de registros son: por categoría (materia / etiqueta), por ejemplo, interior, gobierno local, agricultura y pesca o geografía, entre otras; por proveedor (organismo creador del registro), por ejemplo, Agência para a Modernização Administrativa, Câmara Municipal de Lisboa, Comissão Nacional de Eleições o Direção Geral do Orçamento, entre otras. En ambos casos debe seleccionarse la opción deseada.

También pueden llevarse a cabo búsquedas por fecha, indicando un periodo de tiempo (*de... a...*), o por palabra clave.

Los resultados de los registros aparecen expuestos en un listado con los datos siguientes:

- Título
- Categoría
- Creador
- Fecha (de introducción al catálogo)
- Puntuación
- Visitas

En cuanto al registro en sí, aparece detalladamente descrito con los siguientes campos:

- Título
- Proveedor
- Categoría
- Fecha de publicación
- Última actualización
- Descripción
- Estado
- Recogida de datos
- Palabras clave
- Enlaces y referencias
- Métodos de actualización
- Contacto
- Archivo original (se puede descargar la información en XLS, CVS o PDF)

Con respecto a las *apps*, existen sólo seis aplicaciones desarrolladas a partir del contenido del portal. Esta parte está poco desarrollada, pero aún así se muestran ordenadas con los siguientes campos:

- Título
- Categoría
- Fecha
- Desarrollador
- Enlace externo a la aplicación

Otros datos interesantes del portal son que Datos.gov ofrece otros servicios, como consultar los principales proveedores y los registros o la información mejor valorados o más visitados. Además anima a la participación ciudadana para desarrollar nuevas aplicaciones y aportar nuevas ideas, y proporciona una serie de tutoriales para consultar y entender el funcionamiento del portal.

4.10 Open data Reino Unido¹⁴

4.10.1 Aspectos generales

[Data.gov.uk](https://data.gov.uk) es el portal del Gobierno británico dedicado a la reutilización de información. Tiene vocación de agregar recursos que ya existían, pero también parece que ha servido de catalizador para que otras instituciones publicasen más datos. De hecho, mezcla información del gobierno central, los gobiernos regionales y las autoridades locales. Se trata de una pieza clave en la política de transparencia del gobierno. Sin embargo, no se trata de información pública destinada a un público general (de un portal finalista, por tanto), sino que está destinada a un público capaz de analizarla y de crear aplicaciones con las que darle una utilidad para el ciudadano de a pie.

4.10.2 Análisis de los datos del portal

Los campos que ofrece Data.gov.uk son los siguientes:

- Título
- Editor de los metadatos
- Descripción
- Puntuación de los usuarios
- Comentario de los usuarios
- Fecha de publicación
- Fecha de actualización
- Palabras clave
- Editor
- Organismo responsable
- Listado de conjuntos de datos disponibles para descarga
- Identificador único
- Licencia
- Información de contacto
- Enlace de contacto con el editor
- Recursos relacionados

Un análisis somero de los resultados para la búsqueda *sweet water* (agua dulce) (con 407 resultados) reveló bastante homogeneidad en la calidad de los metadatos, salvo quizá en la indización por palabras clave y los formatos de descarga, muchas veces no indicados. Las licencias aplicables a dichos resultados (303 licencias no abiertas y 104 licencias abiertas) no se correspondían en proporción con los datos del conjunto del portal (1.326 no abiertas frente a 7.415 abiertas).

Las licencias abiertas se refieren en esencia a la [OGL \(Open Government Licence 1.0\)](https://www.ogp.gov.uk/), que permite copiar, modificar y distribuir con y sin ánimo de lucro la información facilitada en el portal. Mediante la aceptación de la licencia se aceptan también algunas condiciones (esencialmente referidas al reconocimiento de la fuente) y excepciones de uso, relacionadas con la privacidad de datos e información contenida en los *datasets* que están sujetos a restricciones específicas. Los recursos en los que no se indica ningún tipo de licencia deben ser utilizados bajo las condiciones de la OGL. Muchos de los recursos en los que aparece mencionada una licencia no abierta en realidad no tienen asociada ninguna licencia, por lo que terminarían por estar sujetos al marco global de la OGL.

Por último, cabe destacar la gran diversidad de entidades que colaboran con conjuntos de datos con el gobierno. Muchas de estas entidades dependen directamente del propio gobierno, pero también existe un número muy notable de editores regionales aparentemente no vinculados y de entidades locales de cierta envergadura que proporcionan sus propios datos.

ECN Water Discharge Data

View Resources (4) History

Description

Water discharge data from the UK Environmental Change Network (ECN) terrestrial sites. These data are collected by loggers at ECN's terrestrial sites (where a stream is present) using a standard protocol. They represent continuous 15 minute records from 1992 to the present day. The data available on the Gateway are summaries derived from fifteen-minute data summarised monthly. Raw data are available, through a licensing system, from the ECN website - www.ecn.ac.uk.

ECN is the UK's long-term environmental monitoring programme. A wide range of integrated physical, chemical and biological variables which drive and respond to environmental change are collated, quality controlled and made freely available for scientific research. The data also form an important evidence base for UK environmental policy development.

ECN is a multi-agency programme sponsored by a consortium of fourteen government departments and agencies. These organisations contribute to the programme through funding either site monitoring and/or network co-ordination activities.

Data Resources (4)

<input type="checkbox"/> Data Download	Details	Download
<input type="checkbox"/> Web Site	Details	Download
<input type="checkbox"/> Detailed Search	Details	Download
<input type="checkbox"/> Map View Service	Details	Download

[Preview on Map](#)

[Add to Preview List](#)

Extent: Latitude: 60.850441° to 49.83726°
Longitude: -9.227701° to 2.687637°

Contains Ordnance Survey data (c) Crown copyright and database right (2012) Contains Royal Mail data (c) Royal Mail copyright and database right (2012) Contains bathymetry data by GEBCO (c) Copyright (2012) Contains data by Land & Property Services (Northern Ireland) (c) Crown copyright (2012)

Additional Links (2)

<input type="checkbox"/> Source GEMINI2 record	XML	View
<input type="checkbox"/> Source GEMINI2 record (formatted)	HTML	View

Additional Information

Openness Score:	★
Date added	03/06/2011
Date updated	27/10/2012
Harvest URL	https://gateway.ceh.ac.uk/soapServices/CSWStartup
Harvest Date	22/10/2012 15:40
Harvest GUID	c70947f1-0252-4112-842e-af247645326f
Extent	Latitude: 60.850441° to 49.83726° Longitude: -9.227701° to 2.687637°
Spatial reference system	4326
Dataset reference date	[{"type": "revision", "value": "2010-06-01"}]
Frequency of update	continual
Responsible party	Pair Section (resourceProvider); Centre for Ecology & Hydrology (pointOfContact)
Metadata language	eng
Coupled resource	[]
Gemini2 Resource Type	dataset
Temporal coverage	No value
Geographic granularity	No value
Metadata date	No value

Licence

License conditions apply. For security reasons the view service for this dataset does not provide precise details of monitoring locations.

Contact

Enquiries:
Email: stannie@ceh.ac.uk

Tags

Alice Holt CEH Biodiversity Programme
CEH Biogeochemistry Programme
CEH Water Programme Catingoms
Dryton
Environmental Change Network
Environmental monitoring facilities
Glensaugh Hillsborough ILTER
ILTER Moor House - Upper Teesdale
NEC04168 NERC_DDC
North Wyke Porton Down
Rothamsted Southope UK
Water Discharge Wytham
Yr Wyddfa - Snowdon
every 15 minutes Flow Flux
hydrology runoff stage stream
water flow

Social

Tell the world about this dataset!

[Tweet](#) [Share](#) [Google +1](#)

Developer tools

[JSON, API and URI for this dataset record](#)

Do more with this data

Share your app
Share an idea
Request new data

Publisher

Centre for Ecology & Hydrology
Responsible Party: Pair Section (resourceProvider); Centre for Ecology & Hydrology (pointOfContact)

Figura 20. Estructura de un registro del portal Data.gov.uk

4.10.3 Comentario crítico

Todo el proyecto tiene como filosofía común la utilización de estándares abiertos, código abierto y datos abiertos. Otro aspecto a destacar es el énfasis en la participación de los usuarios, a través del sistema de puntuación —se puede valorar cada recurso de 1 a 5—, el sistema de comentarios —para añadir cualquier idea sobre un recurso— y el sistema de *contacto con el editor de los datos*, que permite escribir un correo breve a la institución que mantiene el conjunto de datos.

Desde la perspectiva del portal como sistema de gestión de la información, ofrece varias alternativas para encontrar recursos adecuados. En primer lugar, se puede utilizar un buscador que, aunque no admite búsquedas avanzadas, permite restringir los resultados posteriormente a través de filtros como los de editor, organismo responsable, tipo de recurso, formato de los datos, palabras clave y región. Además, se pueden visualizar los resultados en forma de listado plano, por jerarquía institucional del editor o a través de un mapa. También se puede optar por la navegación a través de un mapa, por la jerarquía administrativa de los editores o a través de la nube de palabras clave.

Por otra parte, existe una sección de aplicaciones que parece estar bastante desarrollada (al contrario que en otros muchos casos), casi todas basadas en mapas. Muchas son también para teléfono móvil y para ordenador de sobremesa. Asimismo, hay una sección dedicada al *Linked Data* en la que se ofrece la posibilidad de descargar los datos en RDF.

Por último, dentro del carácter participativo ya mencionado, cabe destacar la existencia de un blog con noticias sobre información del sector público, otras noticias de *open data* y *Linked Data* en general, así como un foro con temas abiertos por excelencia sobre el uso del sitio, sugerencias y opiniones, que parece servir de contacto para personas que hacen aplicaciones sobre los datos ofrecidos en el portal.

5 Conclusiones

Como señalamos en la introducción, desde 2009 hay una clara corriente internacional a favor de la apertura de datos públicos en Internet, lo que ha inducido a la promoción, por parte de muchos gobiernos de todo el mundo, de portales para hacer accesibles los datos públicos. Esta investigación se ha centrado en el ámbito de la Unión Europea, donde es de aplicación el marco común de la [Directiva 2003/98/CE](#). Durante varios meses se ha seguido la evolución de los portales gubernamentales de datos abiertos, hasta que finalmente se ha realizado un análisis cualitativo de los diez portales gubernamentales que figuran en el estudio cerrado a finales de octubre de 2012. Tras su análisis individual, se ha llegado a unas conclusiones que se consideran representativas de la situación actual en la que se encuentran estos portales:

1. La creación de los portales analizados es muy reciente: la mayoría tienen menos de dos años y se encuentran en una fase de organización y puesta en marcha, por lo que la consistencia y cobertura de los datos es muy desigual. Existe una percepción general de que esta falta de profundidad puede deberse a una falta de compromiso real de los gobiernos a impulsar y mantener estas iniciativas, que se contraponen al entusiasmo y dedicación de los responsables directos de cada portal.
2. El portal de datos abiertos es una tarjeta de presentación para exhibir la transparencia pública, de coste bajo y relativamente fácil de construir. Pero detrás se encuentran datos poco estructurados y una oferta de información poco consistente en calidad y en cantidad, en relación con la oferta disponible de información pública.
3. Hay una diferencia sustancial entre el portal del Reino Unido y el resto. El portal del Reino Unido es el que responde de forma más consistente a una propuesta de uso eficiente de los datos públicos.
4. También resulta singular el caso de Alemania, que ha optado por la agregación de datos en un modelo sectorial basado en la información medioambiental y que nos ha parecido significativo presentar en este análisis.
5. Hay un modelo diferente de concebir el portal en cada país, no hay un modelo único.
6. Mientras que los formularios de búsqueda ofrecen, en general, características similares, la forma de presentar los resultados diverge según el tipo de datos mostrados. Se deduce que esta disfunción tiene como causa principal el hecho de que los datos integrados proceden de bases de datos organizadas mucho antes de la idea de crear un portal y que, por lo tanto, fueron diseñadas con criterios diferentes unas de otras.
7. El inventario de los recursos responde a la tradición administrativa de cada país y a su estructura competencial, tanto en el sentido territorial como funcional, de ahí la dificultad de comparar —por ahora— los *datasets* o paquetes de información. Cada uno ha sido

realizado con su idiosincrasia y responde a las necesidades informativas de cada organismo público. Algunas de las bases de datos se crearon durante los años 80 y 90 del siglo xx, y en algunos casos fueron reconvertidas al formato digital cuando su origen era centenario. En definitiva, en la mayoría de los casos esas fuentes de información no fueron concebidas para ser consultadas por los ciudadanos.

8. Las condiciones de acceso y uso de los datos establecidas en las licencias, en general, están orientadas al modelo de licencias abiertas, basadas en Creative Commons, aunque a veces la regulación detallada de las condiciones de uso del portal entra en contradicción con los principios de dichas licencias; se percibe cierta resistencia a aceptar el uso comercial de la información.
9. Las aplicaciones informáticas para explotar los datos de los portales, conocidas como *apis*, presentan un desarrollo muy desigual, que va desde una presencia muy testimonial hasta una presencia muy sólida, como es el caso el del Reino Unido, con más de 230. En otros países, como Italia, en su portal se pone mucho énfasis en impulsar este tipo de aplicaciones, especialmente aquellas diseñadas para dispositivos y teléfonos móviles inteligentes (*apps*).
10. En España, tras la aprobación de la [Ley de reutilización](#) en 2007, la oferta de datos públicos en los portales web y la creación de los portales de datos abiertos han tenido un impulso muy notable a nivel nacional y particularmente en los ámbitos autonómicos y locales. Estos portales tienen una buena imagen en los foros internacionales de datos abiertos. La Ley de transparencia y acceso a la información, en trámite parlamentario, abre la incógnita de cómo se va a coordinar el portal de datos abiertos con el portal de transparencia, previsto en la nueva ley.
11. Resulta difícil identificar unas características comunes, que no sean los rasgos básicos de las directivas de reutilización en los que se fundamentan todos los portales, o aspectos tales como la búsqueda de la transparencia en el acceso a la información y la eliminación del trato desigual, o los acuerdos exclusivos, objetivos que cumplen estos portales per se.
12. De alguna forma, este estudio contribuye a plantear estos problemas desde una perspectiva global, que establezca la operatividad de una estrategia de *benchmarking*, entre estos y otros portales, que ayude a mejorar la eficiencia de la información desde el punto de vista de los ciudadanos que usan Internet, que pueden acceder a esos recursos simultáneamente y contrastar la operatividad de cada uno.

Bibliografía

- Alonso, José M. (2012). "Introducing the Open Data Index". *Blog* de World Wide Foundation. <http://www.webfoundation.org/2012/09/introducing-the-open-data-index/>. [Consulta: 18/09/2012].
- Arquero Avilés, Rosario [et al.] (2011). "Reutilización de la información generada en el sector público español". *Revista española de documentación científica*, vol. 34, nº 3, p. 427–446. <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/706>. [Consulta: 08/11/2012].
- Berners-Lee, Tim (2010). *The year Open Data went worldwide*. TED: Ideas worth spreading. http://www.ted.com/talks/tim_berniers_lee_the_year_open_data_went_worldwide.html. [Consulta: 08/11/2012].
- Comisión de las Comunidades Europeas (2009). *Reutilización de la información del sector público - Revisión de la Directiva 2003/98/CE*. COM(2009) 212 final. Bruselas, 2009. <http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?mode=dbl&lang=en&ihmlang=en&lng1=en.es&lng2=bg.cs.da.de.el.en.es.et.fi.fr.hu.it.lv.lt.nl.pl.pt.ro.sk.sl.sv.&val=494763:cs>. [Consulta: 08/11/2012].
- Comisión Europea (2011a). *Datos abiertos: un motor para la innovación, el crecimiento y la gobernanza transparente*. COM(2011) 882 final. Bruselas, 2011. http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/opendata2012/open_data_communication/es.pdf >. [Consulta: 08/11/2012].
- (2011b). *Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifica la Directiva 2003/98/CE relativa a la reutilización de la información del sector público*. COM(2011) 877 final. Bruselas, 2011. http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/directive_proposal/2012/es.pdf. [Consulta: 08/11/2012].
- (2010). *Una agenda digital para Europa*. COM(2010) 245 final. Bruselas, 2010. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:ES:HTML>. [Consulta: 08/11/2012].
- (1998). *La información del sector público: un recurso clave para Europa. Libro verde sobre la información del sector público en la sociedad de la información*. Documento COM(1998) 585. http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/green_paper/gp_es.pdf. [Consulta: 08/11/2012].

Committee on Licensing Geographic Data and Services, National Research Council (2004). "Licensing Geographic Data and Services". Washington, D.C.: The National Academies Press. <http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=11079&page=1>. [Consulta: 18/09/2012].

Diez Rico, Emilio J.; Millán Calenti, Rafael A. (2011). *Open Data y RISP: generando valor social y económico. Transparencia e innovación en la eAdministración*. Santiago de Compostela: Colexio Profesional de Enxeñaría en Informática de Galicia. <<http://www.cpeig.org/portal/node/1307>>. [Consulta: 08/11/2012].

Fornefeld, Martin [et al.] (2009). "MICUS study 2008: assessment of the re-use of public sector information (PSI) in the geographical information, meteorological information and legal information sectors". Dusseldorf, Germany. <<http://epsiplatform.eu/content/micus-study-2008-assessment-re-use-public-sector-information-psi-geographical-information-me>>. [Consulta: 08/11/2012].

Grupo Publidoc-UCM (2010). "PSI: identification of potential exclusive agreements, Spain - Final report". <http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/ea2009/es_final.pdf>. [Consulta: 08/11/2012].

— (2008). *Bases de datos de libre acceso difundidas por la Administración General del Estado*. Madrid: Ministerio de Cultura; Editorial Complutense.

Huijboom, Noor; Broek, Tijs van den (2011). "Open data: an international comparison of strategies". *European journal of ePractice*, no. 12 (March-April), p. 1–12. <http://www.epractice.eu/files/European%20Journal%20epractice%20Volume%2012_1.pdf>. [Consulta: 08/11/2012].

Kruse, Fred; Konstantinidis, Stefanie; Klenke, Martin (2009). "PortalU, a tool to support the implementation of the Shared Environmental Information System (SEIS) in Germany". <http://gein.de/pub/paes/2009/paper1_enviroinfo_berlin_kr_09-2009.pdf>. [Consulta: 08/11/2012].

Kruse, Fred [et al.] (2009). "PortalU®, a tool to support the implementation of the Shared Environmental Information System (SEIS) in Germany". *Towards eEnvironment: opportunities of SEIS and SISE: integrating environmental knowledge in Europe*. Prague, 25–27 March 2011.

<
<http://www.epractice.eu/files/PortalU.%20a%20Tool%20to%20Support%20the%20Implementation%20of%20the%20Shared%20Environmental%20Information%20System%20%28SEIS%29%20in%20Germany.pdf>
>. [Consulta: 08/11/2012].

MEPSIR (Measuring European Public Sector Information Resources) (2006). *Final report of study on exploitation of public sector information - Benchmarking of EU framework conditions*. <http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/mepsir/final_report.pdf>. [Consulta: 08/11/2012].

The Obama Administration's commitment to Open Government: a status report (2011). <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/.opengov_report.pdf>. [Consulta: 08/11/2012].

PIRA INTERNATIONAL (2000). "Commercial exploitation of Europe's public sector information: final report". <http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/pira_study/commercial_final_report.pdf>. [Consulta: 08/11/2012].

Sala Jiménez, Andrea; Cobo Serrano, Silvia (2011). "El catálogo de información pública del Gobierno de España: un proyecto documental de origen complutense". En: Martínez Comeche [et al.] (ed.). *Actas del VIII Seminario Hispano-Mexicano de Biblioteconomía y documentación: Información y documentación; investigación y futuro en red*. Madrid: 21–25 marzo 2011. Madrid: Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la UCM, p. 389–397.

Vickery, Graham (2011?). *Review of recent studies on PSI re-use and related market developments: information economics*. <http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/report/final_version_study_psi.docx>. [Consulta: 08/11/2012].

Vincey, Cyrille (2012?). "Opendata benchmark: FR vs UK vs US". <<http://www.slideshare.net/cvincey/opendata-benchmark-fr-vs-uk-vs-us>>. [Consulta 08/11/2012].

Vries, Marc de (2012). *Charging for PSI re-use: a snap shot of the state of affairs in Europe*. <http://epsiplatform.eu/sites/default/files/Topic%20Report%20pricing_final%201.3.pdf>. [Consulta: 08/11/2012].

Vries, Marc de [et al.] (2011). "Open data portals (E)". En: *POPSIS (Pricing of Public Sector Information Study)*. <<http://epsiplatform.eu/content/popsis-assessment-psi-charging-policies>>. [Consulta: 08/11/2012].

W3C Interest Group Note (2009). *Improving access to government through better use of the Web*. <<http://www.w3.org/TR/egov-improving>>. [Consulta: 08/11/2012].

Fecha de recepción: 08/11/2012. Fecha de aceptación: 03/12/2012.

Notas

Este artículo se inscribe en el proyecto de investigación dirigido por el profesor L. Fernando Ramos Simón (Universidad Complutense de Madrid), titulado "Organización del acceso, uso y reutilización de la información del sector público en España. Hacia la consolidación de una industria de la información". Ref. CSO2010-17451. Forman parte de él todos los autores del estudio: Dra. R. Arquero Avilés, Dra. I. Botezan, S. Cobo Serrano, Dr. L. F. Ramos Simón, A. Sala Jiménez, Dr. R. Sánchez Jiménez y Dr. Valle Gastaminza. Todos los autores están adscritos al Departamento de Biblioteconomía y Documentación, de la Facultad de Ciencias de la Documentación de la Universidad Complutense de Madrid. Para correspondencia sobre el original: lframoss@pdi.ucm.es y s.cobo@estumail.ucm.es.

¹ La propuesta de modificación de la Directiva 2003/98/CE, presentada en diciembre de 2011, prevé la incorporación de estas instituciones. Véase la bibliografía final.

² Análisis realizado por Rosario Arquero Avilés.

³ Disponible en [Semantic Network Service \(SNS\)](#).

⁴ Según la información proporcionada por Stefanie Konstantinidis (Coordination Center PortalU at Lower Saxony, Ministry of Environment and Climate Protection).

⁵ Análisis realizado por Rodrigo Sánchez Jiménez.

⁶ Análisis realizado por Silvia Cobo Serrano.

⁷ Análisis realizado por Félix del Valle Gastaminza.

⁸ Análisis realizado por Andrea Sala Jiménez.

⁹ Relación formato-número de registro: XHTML (422), HTML (222), PDF (136), XLS (17), XML (4), ZIP (4), CSV (2), JSON (1), PC-Axis (1), plain (1), XBRL (1).

¹⁰ Análisis realizado por L. Fernando Ramos Simón.

¹¹ Análisis realizado por Silvia Cobo Serrano.

¹² Análisis realizado por Félix del Valle Gastaminza.

¹³ Análisis realizado por Andrea Sala Jiménez.

¹⁴ Análisis realizado por Iuliana Botezan.