

Reutilización de información pública y privada en España

Avance de situación para agentes públicos y privados.
Una oportunidad para los negocios y el empleo.





Elaborado por: Alberto Abella. Socio de Rooter Analysis.



Rooter

C. Julián Camarillo 47, 28037 Madrid

Telf: +34 91 304 17 02

Fax: +34 91 754 49 84

www.rooter.es

Índice

1	Destacados	5
2	Presentación	7
3	Introducción	9
	3.1 La creciente oportunidad del Opendata.....	9
	3.1.1 Definición de Opendata en el ámbito del documento	9
	3.1.2 Contexto del Opendata dentro de lo ‘open’	10
	3.1.3 Opendata y Open government.....	10
	3.2 Cadena de valor del Opendata	11
	3.3 Reutilización de información del ámbito público RISP	12
4	Fuentes Opendata	13
	4.1 Ámbito Internacional	13
	4.1.1 data.gov (Estados Unidos de América)	13
	4.1.2 Data.gov.uk (Reino Unido).....	14
	4.1.3 Nueva Zelanda. http://cat.open.org.nz/	15
	4.1.4 Banco mundial.....	15
	4.1.5 Dbpedia.....	15
	4.1.6 City-go-round (Rockerfeller foundation).....	16
	4.1.7 Freebase	16
	4.2 Ámbito nacional.....	17
	4.2.1 Aporta.es.....	17
	4.2.2 Opendata.euskadi.net	18
	4.2.3 Instituto Geográfico Nacional	18
	4.2.4 Agencia Española de Meteorología.....	19
5	Marco legal y tecnológico.....	20
	5.1 Marco legal	20
	5.1.1 Licencias utilizadas para liberación de datos	20
	5.1.2 Directiva Inspire	21
	5.2 Marco Tecnológico	21
	5.2.1 Linked data	21
	5.2.2 SPARQL.....	22
	5.2.3 Fundación CTIC.....	22
	5.2.4 Relación con otras iniciativas ‘open’	22
6	Agentes Infomediarios	23
	6.1 Agentes industriales	23
	6.1.1 ASEDIE.....	23
	6.1.2 Linked / Open data en proyecto Morfeo	24
7	Productos y servicios Opendata	25
	7.1 Aplicaciones	25
	7.1.1 Infocarretera	25
	7.1.2 Desenchufatucasa.....	26

7.1.3	Dondevan misimpuetos	26
7.1.4	Información meteorológica de EUSKALMET	27
7.1.5	Council spending dashboard.....	27
7.1.6	Transparency data	28
7.1.7	Ottawa InsideOut.....	28
7.1.8	Dónde en Zaragoza	29
7.1.9	Autobuses de la ciudad.....	29
7.1.10	El precio de la gasolina	30
7.1.11	EnergyES.....	30
7.1.12	Abrelibros.....	30
7.1.13	Cómo está el panorama	30
7.1.14	Abrelibros.....	31
7.2	Mapa de aplicaciones	31
8	Usuarios de Opendata.....	33
8.1	Agentes sociales	33
8.1.1	Pro bono publico	33
8.1.2	Access info Europe.....	33
8.1.3	Coalición pro acceso.....	34
9	Tipos de informaciones.....	35
9.1	Tipologías.....	35
9.2	Volumen económico	36
9.3	El valor de la mezcla.....	37
10	Oportunidades de desarrollo del Opendata.....	38
10.1	Conexión de fuentes y estándares comunes.....	38
10.2	Mezcla datos públicos y restringidos.....	38
10.3	Sensorización pública	38
11	Fuentes de datos y ecosistema industrial.....	39
11.1	Dimensiones de análisis de una fuente de datos open data	39
11.2	Factores para la generación industrial alrededor del Opendata.....	40
11.2.1	Factores básicos	40
11.2.2	Factores Avanzados.....	40
12	Conclusiones.....	41
12.1	Análisis DAFO	41
12.1.1	Debilidades	41
12.1.2	Amenazas	41
12.1.3	Fortalezas	42
12.1.4	Oportunidades	42
13	Anexo. Catálogos UE opendata	43
13.1	Catálogos UE opendata	43
13.2	Mapa de iniciativas Opendata en España.....	45

1. Destacados

El Opendata es el contexto económico en el que las Administraciones Públicas ponen a disposición de los ciudadanos los datos en su poder y permiten su combinación con datos privados para la creación de nuevos servicios o la mejora de los existentes.

En ese contexto el Opendata, podría:

Crear 45.000 empleos en 10 años.

Según los informes más actuales disponibles, el Opendata supondría en España un sector con un potencial de **2.000 millones de euros** (MEPSIR 2006) lo que, a tasas estándar de ocupación de empleo¹, podría suponer unos **45.000 empleos en los próximos 10 años**.

En el contexto internacional:

El ámbito privado más global.

Aunque en el ámbito público la información se encuentra preferentemente dispersa entre países, en el **ámbito privado hay grandes iniciativas transnacionales**.

La información geográfica, la más avanzada.

Por tipos de información, **la información geográfica es la más avanzada y ampliamente difundida** tanto desde el punto de vista de cantidad como de estandarización técnica.

GoldCorp (2001) evitó la quiebra gracias a la liberación de datos.

GoldCorp, compañía minera Canadiense, liberó los datos de sus yacimientos y estableció incentivos económicos para su uso²(lo que supuso una práctica disruptiva en el sector). De esta forma, expertos externos podían identificar las mejores vías de prospección. Esto significó la salvación de la compañía que multiplicó su valor por 25 en 12 años.

¹ http://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa_de_Espa%C3%B1a

² http://www.goldcorp.com/_resources/news_releases/2002/02-18-02.pdf

Situación en España:

España, segunda de Europa.

España puede considerarse el **segundo país más desarrollado en Opendata público (RISP)** de la UE tras el Reino Unido, que junto con los Estados Unidos pueden considerarse líderes mundiales. España muestra una buena receptividad de las administraciones y una elevada descentralización de las iniciativas.

El País Vasco y el Instituto Geográfico Nacional.

Dentro del ámbito público, la **administración del País Vasco** puede considerarse la más destacada a nivel autonómico mientras que el **Instituto Geográfico Nacional** es la entidad pública más avanzada, aunque el lanzamiento de proyectos se está multiplicando en los últimos meses.

La información pública es gratuita.

La **información es ofrecida** desde el ámbito público, **generalmente de forma gratuita**, si bien no existe todavía un consenso sobre la gratuidad o la necesidad de cobro, para garantizar modelos sostenibles.

2. Presentación

Una vez más, desde Rooter, y dentro de nuestra vocación por proponer enfoques actuales e independientes, queremos ofrecerles un análisis de nuevas oportunidades para el desarrollo de negocios y actividades innovadoras.

Desde que comenzamos nuestras actividades hemos procurado entender las realidades de los mercados emergentes y facilitar a nuestros clientes información sobre diversas oportunidades de negocio. En esta ocasión proponemos una reflexión sobre las posibilidades de negocio alrededor de la liberación y reutilización de datos, tanto desde el sector público como desde el privado.

España, aun siendo la segunda potencia de la UE tras el Reino Unido en este ámbito, tiene ante sí un amplio horizonte de desarrollo y de valor económico asociado.

En esta ocasión nuestro socio Alberto Abella ha coordinado la elaboración de este documento que explora el componente más industrial de esta tendencia.

En Rooter queremos ser líderes en Consultoría, Servicios Jurídicos y Análisis Estratégico, donde la tecnología, las telecomunicaciones, los contenidos digitales y la innovación sean los ejes de los modelos de negocio. Nuestros profesionales están a su disposición para ayudarles a mirar de otra forma. No para obviar los problemas. Para encontrar caminos nuevos en el mundo de los negocios.

Rooter es una compañía de Análisis y Consultoría Estratégica especializada en Contenidos Digitales y Nuevas Tecnologías

- Realizamos Planes de Negocio para las empresas adaptando su actividad Tradicional al entorno Digital: Comercio Electrónico, Posicionamiento, Digitalización y Distribución de contenidos, etc.
- Ayudamos a nuestros clientes, productores y distribuidores de Contenidos, a Diseñar nuevas Estrategias en el entorno Digital y a buscar Financiación para sus proyectos.
- Hemos realizado algunas de las principales Publicaciones e Informes de referencia en los sectores de Contenidos Digitales y Nuevas Tecnologías.
- Desarrollamos Planes Directores para organizar los proyectos de Innovación de grandes compañías.
- Prestamos Servicios Jurídicos ad hoc para cada proyecto.

Servicios de Rooter para la reutilización de datos públicos y privados

Antes de la publicación

- Diseño del modelo de sostenibilidad de la publicación.
- Selección del marco jurídico adecuado para la publicación.
- Inventario legal de los contenidos.
- Estudio global de procesos y propuesta de modificación.
- Búsqueda de financiación para proyecto de publicación.

Para la publicación

- Formación a usuarios y directivos sobre Opendata.
- Diseño del plan estratégico de comunicación del Opendata.
- Selección de herramientas de publicación.

Tras la publicación

- Operación del feedback y presencia social media.
- Seguimiento y estudio del impacto de la publicación Opendata.
- Gestión del ecosistema de reutilizadores de la información publicada.



3. Introducción

3.1 La creciente oportunidad del Opendata

La progresiva implantación de sistemas de información para la gestión interna de empresas y administraciones ha transformado radicalmente estas entidades en un proceso paulatino pero constante durante los últimos 30 años.

El efecto más inmediato es que la gran mayoría de la información que tienen estas entidades se encuentra en distintos formatos digitales.

Más reciente ha sido la generalización de la conectividad tanto de ciudadanos³ como de empresas y administraciones, posibilitando así su relación directa y que ha traído como consecuencia actividades como el comercio electrónico y la administración electrónica.

Estas dos circunstancias, además de otros **condicionamientos sociales hacia la transparencia** de las administraciones y empresas, son las que han impulsado el desarrollo del Opendata.

3.1.1 Definición de Opendata en el ámbito del documento

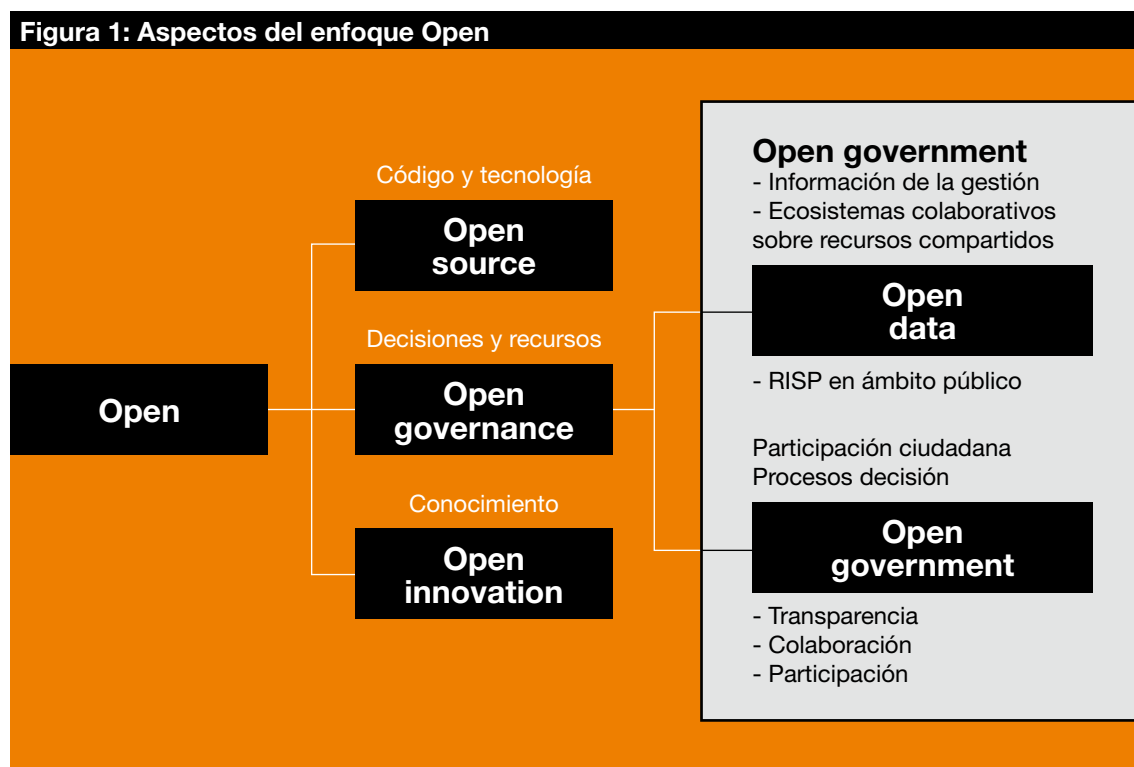
Definiríamos así el opendata como la puesta en común de datos para que otros usuarios, bien sean ciudadanos o profesionales los aprovechen para generar nuevos productos o servicios o simplemente para ser testigos de la ejecución de las entidades.

Este documento analiza la situación de la liberación de datos públicos y privados. Se analiza únicamente su **dimensión industrial** sin considerar otras implicaciones sobre la transparencia, sociales, de transformación de la administración pública o de los mecanismos de colaboración en la investigación, cuyo impacto económico no puede ser despreciado.

³ El uso de internet en España ha pasado del 34% en 2003 a casi el 60% en 2009 <http://www.ontsi.red.es/ciudadanos/indicator/id/504/usuarios-internet-utilizaron-los-ultimos-meses.html>

3.1.2 Contexto del Opendata dentro de lo 'open'

Como muestra el esquema, el Opendata es una faceta de los ecosistemas abiertos 'Open' que incluyen al *Open Source* (o puesta en común de código de aplicaciones mediante licencias copyleft), el *Open Innovation* o mecanismos de cooperación en el ámbito I+D+i y al *Open Governance*, una de cuyas facetas, es el Opendata que analizamos en este documento.



3.1.3 Opendata y Open government

Hay algunos autores que incluyen bajo el término *Open government* a los procesos de publicación de información. En el ámbito de este documento *Open government* será la participación de los ciudadanos en procesos de decisión del ámbito público o privado.

3.2 Cadena de valor del Opendata



El primer componente de la cadena son las fuentes de datos, que pueden tener origen en organizaciones públicas o privadas, dividiéndose estas últimas en organizaciones con ánimo de lucro (empresas) o sin él (fundaciones y ONG).

El segundo elemento de esta cadena de valor son los esquemas legales y los mecanismos técnicos que permitan la reutilización, que incluye una evaluación legal de las fuentes, la definición de licencias de reutilización, etc (ver capítulo). Así mismo hay que implantar la infraestructura tecnológica para la publicación y puesta a disposición del público de acuerdo con las condiciones legales establecidas.

Los infomediarios, son los creadores de los productos y servicios basados en las fuentes. De nuevo pueden ser entidades de carácter público, privado o del tercer sector y, por tanto, sus objetivos pueden variar desde el mero interés económico⁴, hasta el desarrollo de la propia sociedad, o la promoción de la transparencia o la participación⁵, entre otros.

Basados en estos datos los infomediarios pueden generar, bien nuevos conjuntos de datos mediante el tratamiento y la combinación, aplicaciones para dispositivos móviles, tablets u otros dispositivos, o puramente servicios, bien sean disponibles en línea o como asesoría, que constituyen el cuarto elemento de esta cadena de valor.

El último eslabón de esta cadena son los usuarios, bien de ámbito ciudadano (con modelos de negocio gratuitos o sufragados por publicidad) o desde el ámbito profesional, que utilizan los productos como una parte de su propio negocio.

⁴ <http://asedie.es>

⁵ <http://www.proacceso.org/>

Los actores de esta cadena de valor se ven condicionados por los reguladores existentes, tanto dentro del marco legal, con una profusa normativa pública, como dentro del marco tecnológico, donde la elaboración, publicación y difusión de estándares, son elementos claves para que el sector pueda desarrollarse hasta su máximo potencial.

3.3 Reutilización de información del ámbito público RISP

Dentro del Opendata merece destacar la faceta de la puesta a disposición de Información del **Sector Público** para su **Reutilización**. Denominada genéricamente RISP, se refiere al uso de las informaciones que genera el sector público por el resto de la sociedad.

El fuerte impulso legislativo y la transformación sufrida por nuestra sociedad por la generalización del uso de las tecnologías de la información⁶, ha abierto la puerta a transformar la relación ciudadano-administración mediante la publicación sistemática de informaciones de la gestión pública.



⁶ http://www.ontsi.red.es/articles/detail.action?id=4907&request_locale=es

4. Fuentes Opendata

A modo de ejemplos significativos del primer punto de la Cadena de valor de Opendata, se incluyen a continuación una relación de fuentes Opendata. Se analiza en cada uno de ellos sus distintas dimensiones y situaciones de madurez en la publicación de datos.

Figura 3: Mapa de las fuentes analizadas por el origen de los datos y su ámbito



4.1 Ámbito Internacional

4.1.1 Data.gov (Estados Unidos de América)



Tipología: Gran repositorio de información de carácter público y ámbito nacional con gran desarrollo de información georeferenciada. Incluye informaciones de tipo económico, social, meteorológicas, de comercio, medioambientales, vivienda, etc.

Data.gov es un repositorio de información de origen público⁷ lanzado en Mayo de 2009. En Enero de 2011 incluye más de 3.085 datasets, y más 302.000 datasets⁸ de información georeferenciada.

⁷ <http://www.data.gov>

⁸ Dataset: Es un conjunto estructurado de datos. En el ámbito de la reutilización de información, identifica una unidad de fuentes de datos. (Por ejemplo, una hoja de cálculo, una URL que da información, un fichero en general, etc.)

El mayor impulso al mismo fue recibido con la directiva de apertura de datos⁹ que obligaba a todas las agencias de la administración de los EEUU a publicar 3 datasets de alto valor en 45 días (diciembre de 2009).

En general, la información se proporciona de forma gratuita, con una cláusula de no responsabilidad en cuanto a la fiabilidad de la misma cuando es ‘mezclada’ con otros tipo de fuentes o tratada por las entidades privadas y con una cláusula de recomendación de citación del origen de la información.

Incluye una multitud de entidades públicas y departamentos de la administración pública americana.

Globalmente los datasets de este repositorio son descargados más de 14.000 veces a la semana.

4.1.2 Data.gov.uk (Reino Unido)



Tipología. Gran repositorio de información de carácter público y ámbito nacional con gran desarrollo en la publicación de información económica. Incluye también una sección para aplicaciones que los utilizan.

Data.gov.uk es un repositorio de datos de origen público con más de 6.900 conjuntos de datos (datasets Mayo 2011)

Incluye la posibilidad de ser interrogado vía SPARQL (ver *Marco Técnico* en este documento) lo que posibilita una explotación automatizada.

En proceso de implantación hay una normativa que publicará todos los gastos de la administración superiores a 25.000 libras además de otras medidas de ahorro¹⁰.

Así mismo, **data.gov.uk** utiliza el software CKAN¹¹ (creado por la Open Knowledge Foundation¹²) que se está convirtiendo en uno de los referentes en cuanto a la gestión de catálogos de fuentes de datos. Dicho software está siendo utilizado, además de en el Reino Unido, en Noruega¹³, Alemania¹⁴, Canadá¹⁵, Francia¹⁶. En el anexo se incluye un listado de catálogos de datos utilizando CKAN.

⁹ http://www.whitehouse.gov/omb/assets/memoranda_2010/m10-06.pdf

¹⁰ <http://www.conservatives.com/~media/Files/Activist%20Centre/Press%20and%20Policy/Briefing%20Documents/Draft%20Manifesto/FixingBrokenPoliticsPartTwo.ashx?dl=true>

¹¹ <http://ckan.org/>

¹² <http://okfn.org>

¹³ <http://data.norge.no/>

¹⁴ <http://de.ckan.net> / <http://offenedaten.de>

¹⁵ <http://ca.ckan.net> / <http://datadotgc.ca>

¹⁶ <http://fr.ckan.net>

4.1.3 Nueva Zelanda. <http://cat.open.org.nz/>



Tipología: Entidad privada que tiene como objeto la difusión de fuentes de datos públicas. Para cada una de las informaciones disponibles incluyen descripción de su disponibilidad, los distintos formatos de descarga, XLS, CSV, KML (en el caso de que sea esa la vía de acceso), así como su precio, si la información tiene componente georeferenciada, y si tiene API para el acceso automatizado. Actualmente reúne más de 70 catálogos de datos.

4.1.4 Banco mundial



Tipología: Entidad pública supranacional que proporciona información para la mejor disponibilidad de sus clientes (países).

<http://datos.bancomundial.org> es la sección que el banco mundial ha abierto para hacer disponibles sus repositorios de datos sobre su actividad (datos sobre el desarrollo socio económico de los países) proporcionando información sobre más de 2.000 indicadores.

Algunos de estos datos están disponibles mediante su API y otros como descarga directa.

4.1.5 Dbpedia



Tipología: Entidad privada independiente, que incluye tanto profesionales como voluntarios y que proporciona datos de forma libre como objetivo de su existencia. **DBpedia** pertenece a las iniciativas de la fundación **Wikipedia**.

Wikipedia¹⁷ no solo es el único sitio sin ánimo de lucro entre los 10 más visitados de internet, sino que con sus más 3,5 millones de artículos (solo en inglés) se ha convertido en referencia mundial del saber.

Dbpedia¹⁸ es una iniciativa de la Fundación Wikipedia para generar datasets a partir de la información contenida en **Wikipedia** bajo los mismos principios de colaboración y licenciamiento abierto de sus contenidos.

Actualmente (Mayo 2011), contiene más de 460.000 entidades geoposicionadas y más de 6,5 millones de referencias RDF a **Freebase**¹⁹.

¹⁷ <http://www.wikipedia.org>

¹⁸ <http://dbpedia.org>

¹⁹ <http://www.freebase.com/>

Como otros casos aquí contemplados es consultable vía SPARQL. Sin necesidad de interactuar vía SPARQL, desde herramientas como Google Docs también se pueden incorporar datos de **Wikipedia** como puede verse en este ejemplo.²⁰

4.1.6 City-go-round (Rockerfeller foundation)



Tipología: Iniciativa privada desde el tercer sector (fundación) para la mejora de la sociedad proporcionando informaciones y aplicaciones abiertas.

<http://www.citygoround.org> es un ejemplo de publicación de datos por parte privada, aunque el origen de los mismos en buena parte sea público²¹.

Su temática es la de fuentes de datos para la generación de aplicaciones para el uso del transporte público.

De momento, está centrado en el transporte interno en grandes ciudades de Estados Unidos lo cual permite y fomenta el desarrollo de aplicaciones que los utilicen. Actualmente es financiada por la Rockerfeller foundation.

4.1.7 Freebase



Tipología: Entidad privada independiente que incluye tanto profesionales como voluntarios y que proporciona datos de forma libre como objetivo de su existencia.

Freebase a diferencia de **DBpedia**, con quien mantiene importantes lazos, incluye no sólo repositorios de datos desde **Wikipedia**, sino también desde otras fuentes.

Es coordinada por la empresa *Metaweb Technologies*, que ha sido adquirida por *Google* en Julio de 2010.

<http://www.freebase.com/> es un repositorio con más de 22 millones de entidades de datos licenciadas bajo Creative Commons. Una entidad, en terminología de **Freebase**, es cualquier persona, lugar o cosa recogida dentro del repositorio de datos.

²⁰ <http://docs.google.com/support/bin/answer.py?answer=82712&hl=en&funcType=Math&query=ABS&searchSyntaxExact=1#importhtml>

²¹ <http://www.ntdprogram.gov>

4.2 Ámbito nacional

4.2.1 Aporta.es



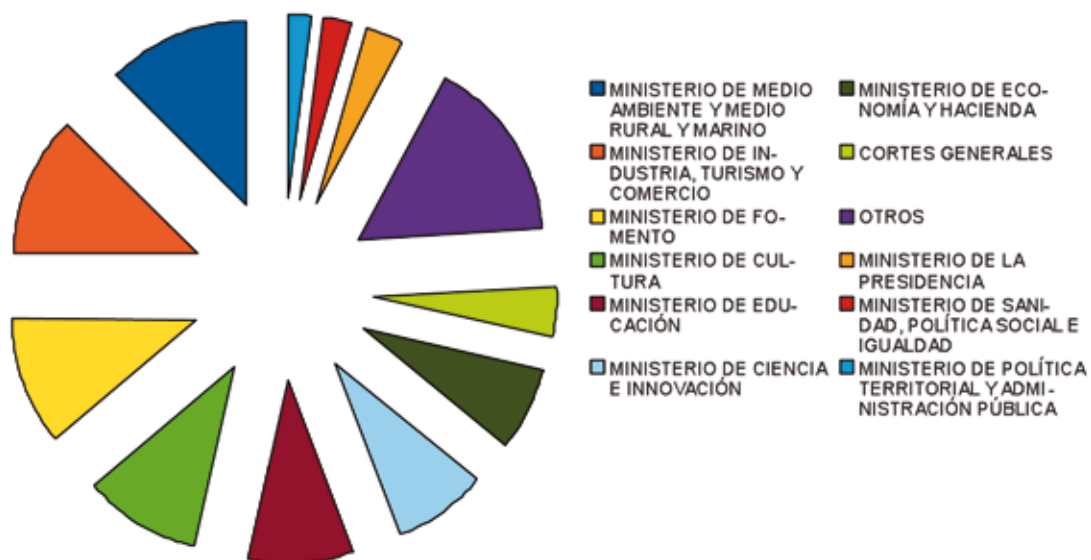
Tipología: Catálogo de fuentes de datos de origen público de la Administración General del Estado.

El proyecto aporta es una iniciativa del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio para promover la reutilización de información del sector público.

Actualmente, mantiene el catálogo oficial de fuentes públicas de la Administración General del Estado susceptibles de reutilización. A Mayo de 2011 enumeraba 723 fuentes repartidas de acuerdo al siguiente gráfico.

Puede encontrarse en la dirección <http://aporta.es>. Se incluye un gráfico con la distribución de las fuentes de datos por la entidad pública de origen. Dichos datos pueden descargarse libremente²².

Figura 4: Distribución de fuentes de datos públicas AGE por organismo. En % de 736 (12-2010)



²² <http://aporta.es/BuscadorCatalogos/descarga.jsp>

4.2.2 Opendata.euskadi.net



Tipología: Repositorio de datos de origen público de la Administración Autonómica del País Vasco.

Repositorio de fuentes de datos que espera llegar a los 1.500 juegos de datos en 2011. En este repositorio destaca la ejemplar documentación sobre generación y normativa de codificación y utilización.

Podemos consultar desde cláusulas legales²³, hasta normativa para la ficha descriptiva de los distintos juegos de datos²⁴, pasando por la descripción de la Infraestructura de entrega de contenidos.²⁵

Puede encontrarse en la siguiente dirección **<http://opendata.euskadi.net>**.

4.2.3 Instituto Geográfico Nacional



Tipología: Agencia pública de carácter nacional en el ámbito de catalogación del territorio e información geográfica.

El **Instituto Geográfico Nacional** <http://www.ign.es> ofrece no sólo repositorios de datos para su descarga sino también un buen número de servicios en línea donde es posible acceder a multitud de datasets, que incluyen entre otros:

- IDEE Infraestructura de Datos Espaciales de España.²⁶
- Búscador de nombres geográficos.²⁷
- IBERPIX Servidor de imágenes.²⁸
- Cartociudad Callejero, información censal y postal de todo el territorio nacional.²⁹
- SIOSE Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España.³⁰
- Sistema de información geográfica (Signa) que incluye información sobre morfología, comunicaciones, zonas protegidas, límites administrativos.

Centro de descargas (que proporciona informaciones, tanto sin licencia de uso, como con licencia de uso no comercial y comercial).³¹

²³ http://opendata.euskadi.net/w79-contgen/es/contenidos/informacion/info_legal/es_info_leg/info_legal.html

²⁴ http://opendata.euskadi.net/w79-utilizar/es/contenidos/informacion/como_utilizar_datos/es_como_utilizar_datos/fichadataset.pdf

²⁵ http://opendata.euskadi.net/w79-utilizar/es/contenidos/informacion/como_utilizar_datos/es_como_utilizar_datos/tech_entregacontenidos.pdf

²⁶ http://www.idee.es/show.do?to=pideep_pidee.ES

²⁷ <http://www.idee.es/IDEE-Gazetteer/index.html?locale=es>

²⁸ <http://www.ign.es/iberpix/visoriberpix/visorign.html>

²⁹ <http://www.cartociudad.es/portal/1024/serviciosOGC.htm>

³⁰ <http://www.ign.es/siose/>

³¹ <http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp>

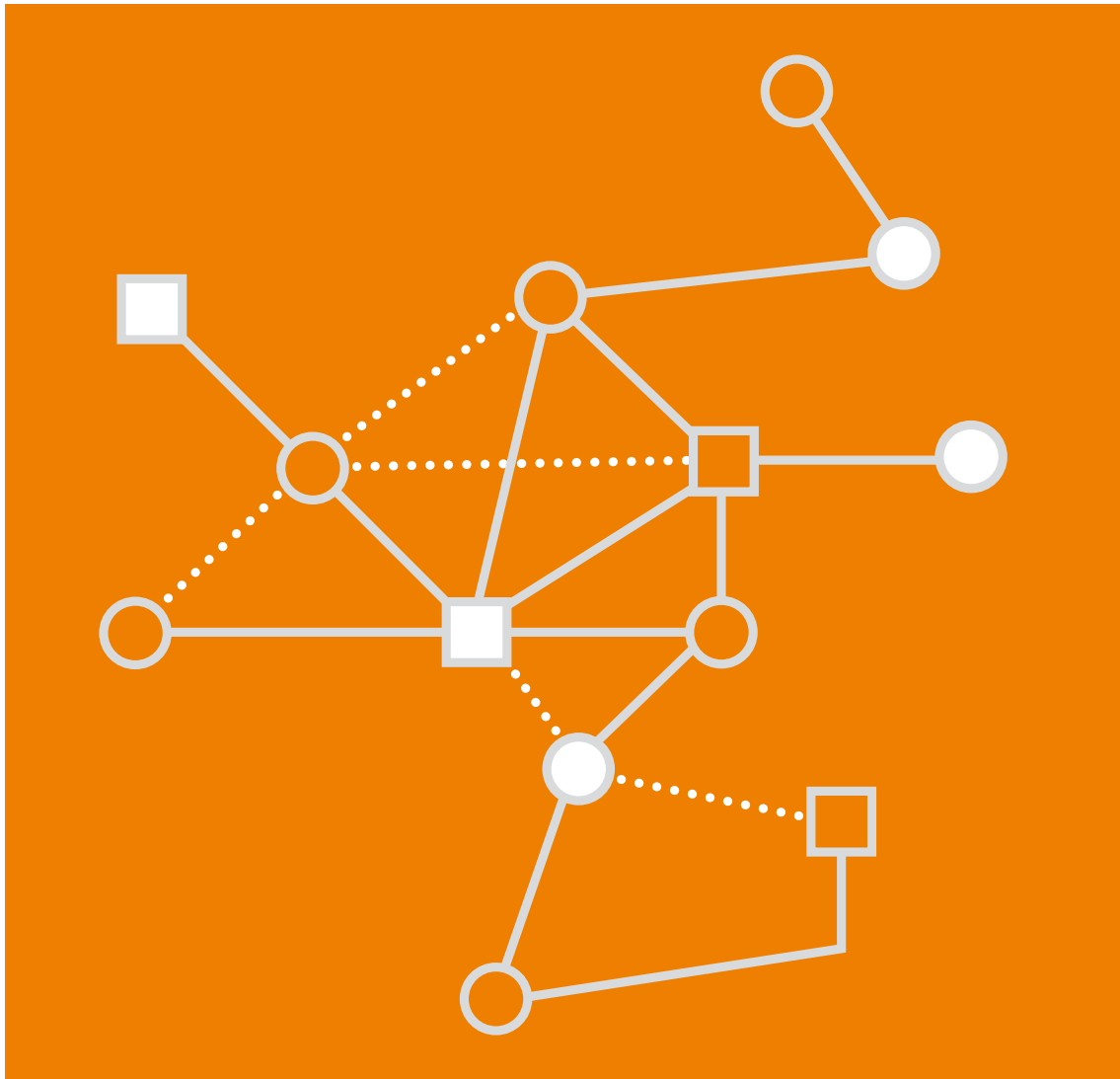
4.2.4 Agencia Española de Meteorología



Tipología: Agencia pública de carácter nacional con información meteorológica.

La **Agencia Española de Meteorología** <http://www.aemet.es/> ha comenzado en diciembre de 2010 la liberación masiva de sus datos desde un sitio específico de su web³².

Las informaciones incluyen datos de observación, Boletines del Sistema Mundial de Telecomunicaciones de la OMM, datos de Radiación solar, sondeos de ozono, datos de la red de radares, rayos, modelos numéricos, series climatológicas, etc.



³² <ftp://ftpdatos.aemet.es/>

5. Marco legal y tecnológico

El segundo elemento de la Cadena de valor del Opendata responde a la pregunta de cómo se puede utilizar la información. No sólo desde el punto de vista legal sino también de la tecnología a utilizar.

Se incluyen aquí algunos ejemplos a modo ilustrativo.

5.1 Marco legal

Dentro del ámbito público, los antecedentes pueden iniciarse en el año 2000, donde basado en los datos del estudio PIRA³³ (Oct-2000) para la Unión Europea se promovió la adopción de una Directiva. Finalmente fue aprobada 3 años más tarde, con la denominación 2003/98/CE³⁴, del Parlamento y del Consejo, de 17 de noviembre, de reutilización de la información del sector público.

Directiva que tiene su reflejo en el ámbito nacional en la ley 37/2007³⁵ de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público y en el Real Decreto 1671/2009, de 6 de noviembre³⁶ que la desarrolla parcialmente.

Así mismo, el Esquema Nacional de Interoperabilidad,³⁷ establecido por el Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, y el Esquema Nacional de Seguridad³⁸ establecido por el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, proporcionan un marco legal para el ámbito más tecnológico de su puesta en marcha.

Actualmente (mayo 2011), se encuentra en fase de consultas un Borrador del Real Decreto por el que se desarrolla la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público,³⁹ donde Rooter ha aportado sus sugerencias⁴⁰.

5.1.1 Licencias utilizadas para liberación de datos

Se incluyen aquí algunas licencias utilizadas o utilizables en iniciativas de Opendata para la liberación de datos.

³³ http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/pira_study/commercial_final_report.pdf

³⁴ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:345:0090:0096:ES:PDF>

³⁵ <http://www.boe.es/boe/dias/2007/11/17/pdfs/A47160-47165.pdf>

³⁶ <http://www.boe.es/boe/dias/2009/11/18/pdfs/BOE-A-2009-18358.pdf>

³⁷ <http://www.boe.es/boe/dias/2010/01/29/pdfs/BOE-A-2010-1331.pdf>

³⁸ <http://www.boe.es/boe/dias/2010/01/29/pdfs/BOE-A-2010-1330.pdf>

³⁹ http://www.mityc.es/dgdsi/es-ES/participacion_publica/cerradas/Paginas/ConsultaBorradorLey37.aspx

⁴⁰ http://www.mityc.es/dgdsi/es-ES/participacion_publica/cerradas/Documents/Comentarios_ConsultaPublicaBorrador_RDLey37_2007.pdf

Tabla 1: Se incluyen aquí algunas licencias utilizadas o utilizables en iniciativas de Opendata para la liberación de datos.

Nombre	Enlace
Open Government Licence	http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/
Open Database License (ODbL) v1.0	http://www.opendatacommons.org/licenses/odbl/summary/
Creative commons (1) (6 licencias)	http://www.creativecommons.es/
Coloriuris RISP	http://www.coloriuris.net/es:risp
GNU FDL	http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html
OS OpenData	http://www.ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/opendata/licence/docs/licence.pdf

(1) Deben ser obras de acuerdo al derecho de propiedad intelectual

5.1.2 Directiva Inspire

Por la importancia que tienen los datos geográficos como segmento más maduro del Opendata, se hace necesario destacar la disponibilidad de la normativa Inspire para regular un marco común a nivel europeo.

Regula, desde marzo de 2007, las normas para que pueda existir una infraestructura común de información espacial en la Unión Europea orientada a la aplicación de las políticas comunitarias de medio ambiente. Puede encontrarse en su propio portal de la UE, <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/>.

5.2 Marco Tecnológico

Además de la información referida dentro de los ejemplos del capítulo anterior, cabe destacar las siguientes iniciativas.

5.2.1 Linked data

En el proceso de publicación de los datos, tan útil como el propio valor del dato o de la información es su significado. Esta metainformación o metadatos completan la publicación avanzada de información para su reutilización.

Las semánticas (es decir, conjuntos de metadatos) todavía no pueden considerarse de uso generalizado en la publicación de fuentes. Sin embargo, los estándares RDF⁴¹, OWL⁴² y diversas implementaciones sobre XML, entre otros, pueden considerarse los mecanismos más extendidos.

⁴¹ <http://www.w3.org/RDF/>

⁴² <http://www.w3.org/TR/owl-features/>

5.2.2 SPARQL

Es un lenguaje de consulta de recursos online, adecuado para la utilización en repositorios de Opendata que cumplan el estándar RDF. Normalizado por el RDF⁴³ Data Access Working Group (DAWG) del Word Wide Web Consortium (W3C)⁴⁴.

5.2.3 Fundación CTIC Centro Tecnológico



Dentro del panorama nacional, por su destacado papel en la participación en foros internacionales de normalización, merece destacarse el papel de la **Fundación CTIC Centro Tecnológico**.

CTIC Centro Tecnológico⁴⁵, tiene como objetivo la mejora de la competitividad empresarial a través de la investigación y la innovación tecnológica, así como el asesoramiento a entidades públicas y privadas para conseguir sus objetivos mediante el uso de estándares y tecnología Web.

CTIC es la sede de W3C en España, ha fundado y liderado la iniciativa mundial de W3C sobre eGovernment y participa activamente en la normalización de los estándares para la web, especialmente en aquellos relacionados con el Linked Data. **CTIC** es líder en la aplicación de estos estándares a iniciativas Opendata y tiene una metodología propia para desarrollar e implantar estrategias Opendata en las Administraciones Públicas que ya ha dado resultado en varias iniciativas en el territorio nacional (Asturias, Euskadi y Cataluña entre otras) y en proyectos en otros países como Chile o Ghana. **CTIC** también desarrolla la estrategia del catálogo de datos de la Administración General del Estado y comenzará nuevos proyectos Opendata en África y Latinoamérica a lo largo de 2011.

5.2.4 Relación con otras iniciativas ‘open’

Como se identificó en el Contexto del Opendata dentro de lo ‘open’ de este documento, existen profundos lazos entre el movimiento del FLOSS⁴⁶ y las iniciativas de Opendata, donde no son pocas las aplicaciones que utilizando datos abiertos tienen a su vez un código abierto. Así mismo, algunas de las licencias utilizadas para la liberación de los datos en iniciativas Opendata tienen una relación directa con las licencias desarrolladas en el marco del software o son propiamente licencias utilizadas para la documentación de aquél.

⁴³ <http://www.w3.org/RDF/>

⁴⁴ <http://www.w3.org/>

⁴⁵ <http://ct.ctic.es/web/contenidos/es>

⁴⁶ http://en.wikipedia.org/wiki/Free_and_open_source_software

6. Agentes Infomediarios

En España existe un sector industrial incipiente asociado a la reutilización de información, especialmente del ámbito público. En este contexto, ASEDIE se configura como la principal asociación industrial a nivel nacional aunque existen otras entidades que promueven el Opendata desde perspectivas no industriales, como la transparencia, la participación, el desarrollo, etc.

Podría decirse que, junto a una expansión del sector tradicional, comienzan a aparecer nuevas iniciativas que, apoyándose especialmente en tecnologías de movilidad, comienzan a crear valor basadas en una elevada personalización de las informaciones y que podrían cristalizar en nuevos subsectores dentro de esta industria.

6.1 Agentes industriales

6.1.1 ASEDIE



Fundación: 1999.

Miembros: Empresas y entidades públicas (27).

web: <http://www.asedie.es>

ASEDIE, Asociación Multisectorial de la Información, aglutina a las empresas infomediarias que, en distintos sectores, tienen por objeto el uso, reutilización y distribución de la información, creando productos de valor añadido que contribuyen a dar una mayor seguridad al tráfico Mercantil global y, por lo tanto, a impulsar la economía mediante la aplicación de métodos que fomenten la fiabilidad y transparencia de las transacciones comerciales en el ámbito empresarial.

Las Empresas Asociadas a Asedie están sujetas al Código de Buenas Prácticas elaborado por la Comisión Jurídica de Asedie, en cumplimiento de la Directiva Europea 2005/29/CE relativa a las prácticas comerciales desleales.

Su objetivo primordial es la seguridad del tráfico mercantil en el entramado empresarial, garantizando el adecuado y leal tratamiento de la información por las entidades miembros de ASEDIE, basándose en principios de transparencia y legalidad, incidiendo, por tanto, en el aumento de la seguridad y solidez de la misma.

Agrupar a 27 empresas del sector de intermediación de servicios de información. Representa a empresas que prestan servicios basados en informaciones tanto del sector público en su mayoría, como del privado.

6.1.2 Linked / Open data en proyecto Morfeo



Fundación: 2010.

Miembros: Empresas y entidades públicas (7).

web: <http://linked-open-data.morfeo-project.org/>

El proyecto Morfeo es una agrupación de empresas, asociaciones empresariales, organizaciones y entidades públicas para el desarrollo de software de fuentes abiertas y promoviendo los estándares abiertos.

Desde Septiembre de 2010, se ha creado un nuevo capítulo para el desarrollo de soluciones tecnológicas en el ámbito de linked y open data. Este capítulo tiene como objetivo en Morfeo definir y estandarizar aplicaciones y plataformas para el uso de datos abiertos (opendata) tanto de origen público como privado. Por ello, promueve el incremento de las tecnologías disponibles que respeten estos estándares y los servicios que las utilicen. Al mismo tiempo, busca incrementar la inversión en I+D y la identificación de proyectos estratégicos, así como la identificación de estudios clave o documentación necesaria para acercar estas tecnologías a sus participantes.

7. Productos y servicios Opendata

A continuación se incluyen una serie de ejemplos de aplicaciones que se apoyan en el Opendata para la creación de valor, bien sea económico o de generación de atención. Es una enumeración ilustrativa y no constituye una selección de las más representativas.

Cubre algunas de las temáticas más comunes, y de mayor familiaridad para el usuario final, si bien el espectro de aplicaciones es mucho mayor que las aquí incluidas. En particular existe un amplio panorama de desarrollo para aplicaciones de carácter profesional para los distintos sectores.

El panorama mostrado incluye aplicaciones simples desde el punto de vista del número de fuentes de datos. En un futuro próximo y gracias, en parte, a una semántica normalizada y a una popularización de la publicación de información, las aplicaciones serán capaces de mezclar datos de fuentes diversas.

Conviene destacar que, además de los marcos legales adecuados, la normalización de las fuentes de datos será en este caso un factor clave para que esa nueva generación de aplicaciones pueda proporcionar servicios de utilidad y, por tanto, exista un desarrollo industrial de este sector.

7.1 Aplicaciones

7.1.1 Infocarretera



Temática: Información viaria.

Descripción: Utilizando la fuente de datos de la web del EJGV www.trafikoa.net se ha diseñado una web adaptada para dispositivos móviles que permite acceder a la información de la situación del tráfico en el País Vasco desde cualquier lugar. Fue desarrollada durante el desafío abredatos de 2010.⁴⁷

Incluye además de la georeferenciación, la situación de los puertos de montaña, el estado del acceso a las ciudades, el acceso a las cámaras de tráfico.

⁴⁷ <http://abredatos.es>

Fuente datos: <http://www.trafikoa.net>

Fuente datos: <http://www.idae.es>

Fuente datos: <http://www.sgpg.pap.meh.es/sitios/sgpg/es-ES/Presupuestos/Paginas/pge2011.aspx>

7.1.4 Información meteorológica de EUSKALMET



Temática: Información meteorológica.

Descripción: Widget para incluir en web con los datos de la Agencia Vasca de Meteorología. La página ofrece un configurador para adecuar la presentación de los datos a la página de destino de donde van embebidos.

Permite seleccionar idiomas, hasta tres ubicaciones e incluir una plantilla CSS para personalización.

Ámbito: Nacional.

Georeferenciada: Sí.

URL: <http://www.euskalmet.euskadi.net>

Fuente datos: <http://opendata.euskadi.net>

7.1.5 Council spending dashboard



Temática: Control presupuestario.

Descripción: Aplicación creada por el proyecto Open y local⁴⁸ para conocer proveedores, gastos y transacciones de las entidades locales del Reino Unido. Incluye también una relación de aquellas que tienen datos abiertos y de las que no.⁴⁹

Actualmente ha superado el millón de transacciones financieras controladas y más de 140.000 proveedores de las administraciones.

Clasifica a las entidades locales como completamente abiertas cuando incluyen una licencia que explícitamente permite la reutilización libre y abierta, incluida la reutilización comercial, y que en la mayoría de los casos incluye una cláusula de compartir igual (share-alike). Un ejemplo de licencia válida es la Open government license.

Ámbito: Nacional.

⁴⁸ http://openlylocal.com/info/about_us

⁴⁹ <http://openlylocal.com/councils/open#definitions>

Georeferenciada: No.

URL: <http://openlylocal.com/councils/spending>

Fuente datos: Entidades locales.

7.1.6 Transparency data



Temática: Control influencia política.

Descripción: Aplicación creada por la Sunlight⁵⁰ foundation para controlar el apoyo de los diferentes grupos de presión en las campañas y proyectos legislativos federales de EEUU y los beneficios que obtienen de ellas.

Ámbito: Nacional.

Georeferenciada: No.

URL: <http://transparencydata.com/>

Fuente datos: Recopilación propia a partir de fuentes públicas.

7.1.7 Ottawa InsideOut



Temática: Información turística.

Descripción: Aplicación que fusiona los datos públicos de eventos, museos, parques, deportes, de Ottawa para la plataforma Android.

Ámbito: Local.

Georeferenciada: Sí.

URL: <http://www.ottawa-events.ca>

Fuente datos: Recopilación propia a partir de fuentes públicas.

⁵⁰ <http://sunlightfoundation.com/>

7.1.8 Dónde en Zaragoza



Temática: Transporte.

Descripción: Aplicación que permite conocer la ubicación y tiempo a destino para los transportes públicos de Zaragoza, así como puntos wifi. Para la plataforma iphone.

Ámbito: Local.

Georeferenciada: Sí.

URL: <http://www.dndzgz.com/app>

Fuente datos: Ayto Zaragoza y proveedores de servicios de transporte.

7.1.9 Autobuses de la ciudad



Temática: Transporte.

Descripción: Aplicación desarrollada por la fundación CTIC que permite conocer en tiempo real la ubicación de autobuses y paradas de los transportes públicos de Gijón.

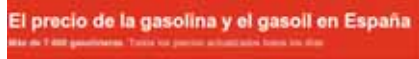
Ámbito: Local.

Georeferenciada: Sí.

URL: <http://datos.gijon.es/aplicaciones/busgijon/busgijon.jsp>

Fuente datos: datos.gijon.es

7.1.10 El precio de la gasolina



Temática: Compra eficiente.

Descripción: Servicio web que permite conocer los precios de las gasolineras más cercanas.

Ámbito: Nacional.

Georeferenciada: Sí.

URL: <http://www.elpreciodelagasolina.com/>

Fuente datos: <http://geoportal.mityc.es/hidrocarburos/eess/>

7.1.11 EnergyES



Temática: Medio ambiente y energía.

Descripción: Conoce la composición energética en España.

Ámbito: Nacional.

Georeferenciada: Sí.

URL: <http://e.nergy.es/>

Fuente datos: Web del Ministerio de Industria Turismo y Comercio. Mityc.es

7.1.12 Abrelibros



Temática: Cultura y educación.

Descripción: Búsqueda de libros en las bibliotecas públicas de la comunidad de Madrid.

Ámbito: Regional.

Georeferenciada: No.

URL: <http://abrelibros.tecnologica.com/>

Fuente datos: Comunidad de Madrid

7.1.13 Cómo está el panorama



Temática: Empleo.

Descripción: Búsqueda de empleo.

Ámbito: Nacional.

Georeferenciada: Sí.

URL: <http://www.comoestaelpanorama.com/>

Fuente datos: opcionempleo.com y red trabaja. <https://www.redtrabaja.es/es/redtrabaja/static/Redirect.do?page=statsMunicipios>

7.1.14 Abrelibros

¿Dónde van mis impuestos...

...en mi comunidad?

Temática: Control presupuestario.

Descripción: comparativa entre presupuestos de distintas comunidades autónomas.

Ámbito: Nacional.

Georeferenciada: No.

URL: <http://ccaa.herokuapp.com/>

Fuente datos: opcionempleo.com y red trabaja. <https://www.redtrabaja.es/es/redtrabaja/static/Redirect.do?page=statsMunicipios>

7.2 Mapa de aplicaciones

Un análisis que queda fuera del alcance de este paper es la identificación de nichos de oportunidad alrededor del opendata.

Para determinar los nichos de oportunidad alrededor del Opendata sería necesaria una evaluación del mercado con dos tipos de análisis. Un análisis básico que tenga en cuenta no sólo los distintos tipos de informaciones, como se detallan en el capítulo 9, sino también el espectro de fuentes disponibles, y en qué condiciones, para cada tipo, todo ello frente a los distintos tipos de usuarios. Y un análisis avanzado sobre las posibilidades de ese espectro de fuentes disponibles, en su mezcla con fuentes privadas y las posibilidades de generación de aplicaciones.

Los puntos vacíos de este análisis indicarían nichos de oportunidad potencialmente moneizable por emprendedores.



Figura 5: Ejemplo de clasificación de aplicaciones por temática y ámbitos de datos



En este gráfico se posicionan las aplicaciones enumeradas anteriormente de acuerdo con su temática, con ánimo de ser indicativo de los ámbitos donde un análisis exhaustivo podría detectar carencias a ser cubiertas con nuevas fuentes o desarrollando las existentes.



8. Usuarios de Opendata

Si bien todos los ciudadanos o empresas de una sociedad son potenciales usuarios de los datos abiertos, merece dentro de este ámbito citar a algunas organizaciones por su enfoque específico sobre estas temáticas.

8.1 Agentes sociales

8.1.1 Pro bono publico



Fundación: 2009.

Miembros: Personas.

URL: <http://www.probp.org/>

Es una asociación que busca la apertura de datos públicos y el uso de la tecnología para aumentar la transparencia como forma de mejorar nuestra vida en sociedad. En España ha tenido relevancia el concurso *abredatos*⁵¹ para el desarrollo de aplicaciones que reutilizan información generada y disponible en el ámbito público. Dicho concurso fue capaz de generar 38 aplicaciones que reutilizaban información del sector público en un único fin de semana de trabajo de los equipos.

8.1.2 Access info Europe



Fundación: 2006.

Miembros: Personas.

URL: <http://www.access-info.org>

Access Info Europe es una organización de derechos humanos dedicada a la promoción y protección del derecho de acceso a la información en Europa como herramienta para la defensa de nuestras libertades civiles y los derechos humanos, para facilitar la participación pública en la toma de decisiones, y para exigir al gobierno una rendición de cuentas.

⁵¹ <http://www.abredatos.es/>

Con este objetivo, Access Info lleva a cabo proyectos de distinta naturaleza, incluyendo monitoreos de transparencia, análisis de las leyes de acceso a la información, promoción social del derecho de acceso a la información, creación de guías sobre el uso de este derecho o un servicio de información sobre el mismo.

Access Info trabaja desde hace ya más de dos años en el estudio de la relación y el impacto del movimiento Opendata en la teoría y la práctica del derecho de acceso a la información. En concreto, este año Access Info publicó junto con la Open Knowledge Foundation un informe, "Beyond Access"⁵², que trata esta relación y donde se establece la necesidad de que las leyes de acceso a la información garanticen el acceso a bases de datos. Además, en este informe también se establecen los requisitos formales que deben tener los datos que se publiquen para ser considerados accesibles y reutilizables ("open"), estos deben ser publicados en formato electrónico, procesables electrónicamente, utilizando programas de formato abierto y libres de cualquier derecho de propiedad.

8.1.3 Coalición pro acceso



Fundación: 2006.

Miembros: Organizaciones (46)⁵³. Personas pueden adherirse a sus principios.

URL: <http://www.proacceso.org>

La **Coalición Pro Acceso** es una plataforma formada por organizaciones de la sociedad civil e individuos que se constituyó en Octubre de 2006 con el fin de promover la adopción e implementación de una Ley de Acceso a la Información en España.

Su aproximación al Opendata es, por tanto, social y no industrial, y aunque es una plataforma que agrupa a asociaciones y otras entidades jurídicas, está abierta a que ciudadanos suscriban sus 9 principios⁵⁴.

1. El derecho a la información es un derecho de todas y todos.
2. El derecho se aplica a todas las entidades públicas.
3. Realizar solicitudes debe ser sencillo, rápido y gratuito.
4. Los funcionarios tienen la obligación de ayudar a los solicitantes.
5. Principio de publicidad de la información: el secreto y la denegación de la información son la excepción.
- 6 Las denegaciones de acceso a la información deben ser limitadas y estar debidamente motivadas.
7. Toda persona tiene el derecho de recurrir las denegaciones de acceso o la no contestación a las solicitudes realizadas.
8. Las entidades públicas, a iniciativa propia, deben poner a disposición del público información básica y esencial sin que sea necesario realizar una solicitud.
9. El derecho de acceso a la información debe ser garantizado por un órgano independiente.

⁵² http://www.access-info.org/documents/Beyond_Access_10_Aug_2010_consultation.pdf

⁵³ <http://www.proacceso.org/about-2>

⁵⁴ <http://www.proacceso.org/firmantes/>

9. Tipos de informaciones

9.1 Tipologías

Aunque prácticamente todo tipo de informaciones son susceptibles de entrar en un proceso de Opendata, siempre que se respeten las restricciones legales de seguridad y de protección de datos personales, se enumeran aquí algunos ejemplos de informaciones que ya son reutilizadas o lo son potencialmente.

INFORMACIÓN ECONÓMICA

- Información sobre empresas (registro mercantil).⁵⁵
- Información de concursos públicos.⁵⁶
- Información de adquisiciones.
- Siniestrabilidad laboral.
- Presupuestos.⁵⁷

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

- Información direcciones (carreteras y calles).⁵⁸
- Fotografías del territorio.⁵⁹
- Datos geológicos e hidrográficos.
- Datos topográficos.

INFORMACIÓN TRANSPORTE Y TRÁFICO

- Situación de congestión.
- Obras y desvíos.⁶⁰
- Cámaras en carretera.⁶¹
- Concentración de accidentes.⁶²

INFORMACIÓN LEGAL

- Resoluciones legales.⁶³
- Tratados y convenios.
- Resoluciones de consumo.

⁵⁵ <http://www.einforma.com/servlet/app/portal/ENTP/prod/INFORMES-GRATIS-EMPRESAS>

⁵⁶ <http://euroalert.net/contractsindex.aspx>

⁵⁷ <http://www.dondevanmisimpuestos.es/>

⁵⁸ <http://www.openstreetmap.org/>

⁵⁹ http://www.catastro.meh.es/esp/servicios_destacados1.asp#menu5

⁶⁰ http://www.dgt.es/portal/es/informacion_carreteras/incidencias/

⁶¹ http://www.dgt.es/portal/es/informacion_carreteras/camaras_trafico/

⁶² http://www.dgt.es/portal/es/informacion_carreteras/puntos_negros/anyos_anteriores/

⁶³ <http://sentencias.juridicas.com/>

INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

- Datos climatológicos (temperatura, precipitación viento, humedad, etc).⁶⁴

INFORMACIÓN SOCIEDAD

- Datos demográficos.⁶⁵
- Datos socio sanitarios.⁶⁶
- Datos culturales.
- Datos seguridad ciudadana.
- Datos patrimoniales.

CONTENIDOS DIGITALES

- Patrimonio RTVE.^{*67}
- Otro patrimonio audiovisual histórico.

En el ámbito público, en general, todas aquellas que produce la administración y que no contengan información sensible por seguridad o privacidad de personas, como se establece en el apartado 3.3 de la ley 37 / 2007⁶⁸ son potencialmente reutilizables.

9.2 Volumen económico

El estudio PIRA⁶⁹ (Oct-2000) para la Unión Europea cifraba en torno al 1,4% del PIB el potencial económico de la UE (en un margen de 26.000 a 134.000 millones de euros), de la reutilización de información solo del sector público. Posteriormente el informe MEPSIR⁷⁰ (2006) estima el valor económico de la reutilización de las informaciones generadas en el ámbito público en un margen de 26.000 a 47.000 millones de euros para la UE, lo que representaría para España un valor mínimo de unos 2.080 millones de euros. Si bien parece que no está lejana la presentación de nuevos estudios que afinen y maten estos valores, hoy por hoy determinar el verdadero potencial esta lejos de ser accesible.

Esto es debido a que no sólo existen incógnitas y posibilidades de utilización que son de difícil cuantificación, sino que además los efectos dinamizadores inmediatos y otros como el aumento de competitividad, o de transparencia presentan una valoración económica compleja.

⁶⁴ <ftp://ftpdatos.aemet.es/>

⁶⁵ http://www.ine.es/inebmenu/mnu_cifraspob.htm

⁶⁶ <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft15%2Fp419&file=inebase&L=0>

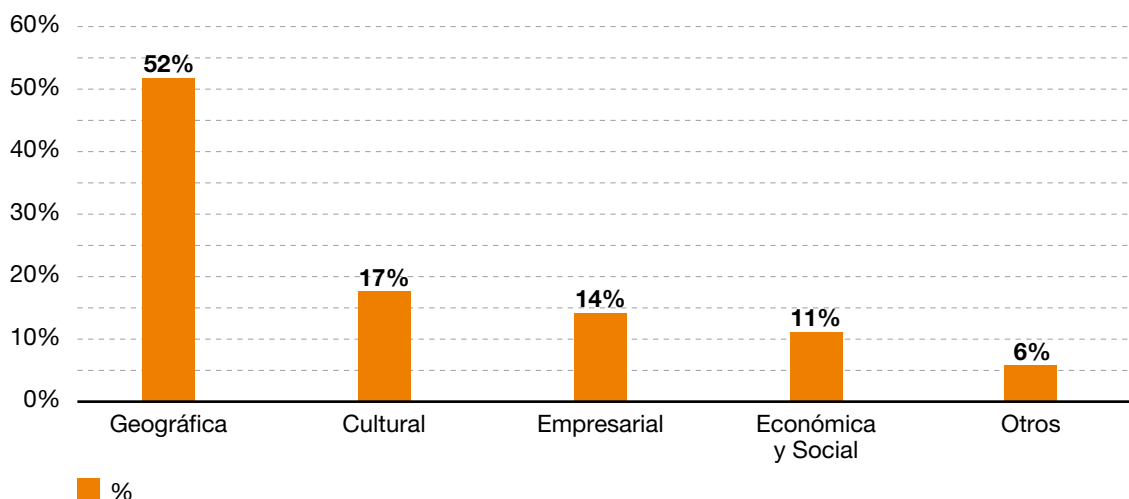
⁶⁷ *La información audiovisual está excluida de la reutilización en la ley 37/2007. Artículo 3.f

⁶⁸ <http://www.boe.es/boe/dias/2007/11/17/pdfs/A47160-47165.pdf>

⁶⁹ http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/pira_study/commercial_final_report.pdf

⁷⁰ http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/mepsir/executive_summary.pdf

Figura 6: RISP. % Valor global por tipo de información



Fuente: PIRA (2000).

9.3 El valor de la mezcla

Aunque se dispone de algunos informes sobre el valor económico de la reutilización de datos del sector público, es evidente que la utilidad, tanto general, como particular, vendrá no sólo del tratamiento diferenciado de estos datos sino de su mezcla con datos privados, con licencias tanto abiertas como cerradas.

Uno de los puntos a resolver es la complejidad jurídica de la mezcla de datos públicos (libremente accesibles en muchos casos), con datos privados, que pueden estar restringidos con licencias propietarias.



10. Oportunidades de desarrollo del Opendata

10.1 Conexión de fuentes y estándares comunes

Con se ha detallado a lo largo de este informe, una buena parte del potencial de utilidad del Opendata viene de la posibilidad de combinar distintas fuentes de datos. Por otra parte, la realidad refleja que, especialmente en el ámbito público, hay una mayoría de informaciones que se proporcionan de forma gratuita.

En este contexto, donde los costes de adquisición son despreciables, los costes de procesamiento y combinación son los que limitan el desarrollo de un sector industrial alrededor del Opendata.

Este coste, como refleja de fórmula adjunta, puede ser proporcional a $Valor \propto \frac{N^2}{K!}$ donde N es el número de fuentes y K el número de estándares a interconectar.

Es por tanto de importancia radical que el número de estándares a interconectar sea el mínimo posible para que se pueda aprovechar al máximo el potencial de creación de valor de las N fuentes.

10.2 Mezcla datos públicos y restringidos

El valor industrial del sector del Opendata estará en muchos casos generado por la mezcla de datos de acceso público con datos restringidos.

Hay una oportunidad de desarrollo en la implementación de marcos jurídicos que permitan combinar ambos tipos de datos respetando las limitaciones legales de cada uno de ellos.

10.3 Sensorización pública

La progresiva gestión de las ciudades y de otras infraestructuras de uso público y privado genera flujos crecientes de datos. Es una faceta de las denominadas 'smart cities'. Muchos de esos datos podrían ponerse a disposición de reutilizadores, tanto públicos como privados, para la generación de nuevas aplicaciones.

Aunque el despliegue completo del concepto de *smart city* esta sólo en sus comienzos, la tendencia a utilizar estas informaciones ya posee algunos ejemplos en operación *donden en Zaragoza*⁷¹ o *autobuses de la ciudad*⁷². La apuesta por las smart cities puede comprobarse tanto a nivel nacional⁷³, europeo⁷⁴ e internacional⁷⁵.

⁷¹ <http://www.dndzgz.com/>

⁷² <http://datos.gijon.es/aplicaciones/busgijon/busgijon.jsp>

⁷³ http://w3.bcn.es/V01/Serveis/Noticies/V01NoticiesLlistatNoticiesCtl/0,2138,1013028362_1118157550_2_1176736676,00.html?accio=detall&home=

⁷⁴ http://ec.europa.eu/information_society/activities/livinglabs/docs/smartcities_workshop_report_v1_13l.pdf

⁷⁵ <http://www.fastcompany.com/1546430/cisco-plans-to-make-a-massachusetts-city-smarter-rather-than-build-one-from-scratch>

11. Fuentes de datos y ecosistema industrial

Cuando hay que comparar distintas fuentes y sus posibilidades de reutilización, incluidas las comerciales, hay que establecer criterios comunes de los factores que describen o que influyen en la capacidad de reutilización de las distintas fuentes.

Se hace necesario determinar los factores críticos que permiten una efectiva y completa reutilización y la generación de industria alrededor del Opendata.

11.1 Dimensiones de una fuente de datos Opendata

Las dimensiones primarias a analizar, para ser considerado como fuente básica, atienden a 4 factores:

- 1.- Disponibilidad.** La información debe estar disponible de forma pública, sin procesos complejos para conseguirla (p.e. una URL).
- 2.- Automatización.** La información debe ser accesible sin una intervención manual humana. En caso contrario, su utilización no podría ser escalable.
- 3.- Formato (abierto).** La información debe estar disponible al menos en algún formato abierto que no condicione la herramienta que pueda utilizarse y, por tanto, promueva la innovación en los usos.
- 4.- Marco Legal.** Debe asociarse algún tipo de información legal que describa las posibilidades y limitaciones de reutilización de la información que se pone a disposición.

11.2 Factores para la generación industrial alrededor del Opendata

11.2.1 Factores básicos

Los requerimientos básicos necesarios en un proceso de liberación de datos, para que el desarrollo industrial, no sólo sea posible, sino que sea sostenible en el tiempo, deben incluir:

- 1.- Compromiso.** De la entidad publicadora con la puesta a disposición de datos.
- 2.- Planificación.** De la puesta a disposición, de sus actualizaciones, etc.
- 3.- Realimentación.** Desde los utilizadores de la información, tanto desde el punto de vista profesional como particular.
- 4.- Uso.** El uso de la información tiene que ser analizado en la medida que sea posible como vía para perfeccionar los mecanismos de puesta a disposición de dicha información.
- 5.- Semántica.** Se deben publicar manuales o en formatos que permitan conocer con exactitud y de la forma más automatizada posible el contenido de cada uno de los componentes de los datos publicados.
- 6.- Legal.** De como las condiciones legales promueven la reutilización de la información.

11.2.2 Factores avanzados

- 1.- Recursos.** La entidad publicadora de información debe asignar un conjunto coherente de recursos, incluyendo recursos humanos, económicos, técnicos y legales para la publicación de información.
- 2.- Utilización comercial y mezcla.** La entidad publicadora debe considerar cómo los términos legales permiten la reutilización de la información, incluyendo usos comerciales y la mezcla con datos provenientes de otros orígenes.
- 3.- Centrado en el uso.** La entidad publicadora debe analizar cómo la información liberada se adapta a las distintas formas de uso por parte de los distintos tipos de usuarios.
- 4.- Integración.** De cómo la entidad publicadora proporciona servicios y herramientas para la integración de la información en los sistemas o aplicaciones de los infomediarios.
- 5.- Ecosistema.** De cómo la entidad publicadora promueve que haya interacción entre los distintos agentes industriales que reutilizan la información.
- 6.- Utilidad.** De cómo la entidad publicadora promueve que las personalizaciones del uso de la información estén disponibles para el mayor número de usuarios.

12. Conclusiones

Cualquier conclusión alrededor del Opendata debe tener en cuenta que nos encontramos con una tendencia incipiente y un sector industrial con un gran potencial de desarrollo. Y, a la vez, existe una gran incertidumbre sobre si algunas de las barreras existentes tanto técnicas como legales, serán superadas y en qué grado.

En este contexto altamente cambiante deben entenderse las conclusiones aquí enunciadas y, por tanto, en el plazo de pocos meses deberían ser revisadas en cuanto a su validez de acuerdo a la evolución del mercado y de la sociedad en la que se enmarca.

12.1 Análisis DAFO

FORTALEZAS

Marco legal y técnico maduro
Sector información geográfica

DEBILIDADES

Sector privado atomizado
Falta datos económicos

OPORTUNIDADES

Mezcla público privada
Sensorización ciudades

AMENAZAS

Actores globales
Recursos económicos

12.1.1 Debilidades

Sector privado atomizado y poco desarrollado. En España existe una presencia escasa del sector privado en el Opendata, el número de empresas asociadas a organizaciones es todavía pequeño.

Falta de datos económicos. La falta de una evaluación fiable del potencial industrial asociado, así como de posibles efectos tractores de eficiencia y transparencia, limita la inversión tanto pública como privada.

12.1.2 Amenazas

Recursos económicos: La falta de recursos económicos que, sin ser determinantes, pueden ralentizar el despegue de este sector.

Actores globales: Especialmente en el sector privado, la atomización del sector nacional puede abrir las puertas a que actores internacionales exploten el mercado nacional aprovechándose de sus economías de escala.

12.1.3 Fortalezas

Marco legal maduro, con una legislación favorable a la reutilización, quedando únicamente por determinar la mezcla de datos privados con datos de origen público. Además, se están imponiendo las licencias de reutilización que permiten la explotación económica.

Marco tecnológico maduro, existen soluciones suficientes para un primer despegue del sector y suficientes estándares que permiten la primera generación de reutilización de datos.

Sector de información geográfica puntero. Son las entidades que tratan con informaciones geográficas las que han realizado un mayor esfuerzo en normalización y cooperación para la reutilización de los datos.

12.1.4 Oportunidades

Mezcla de datos públicos y privados. Las mayores oportunidades de creación de valor están en el desarrollo de aplicaciones que combinen datos públicos con datos privados y sean empaquetados para satisfacer necesidades específicas de segmentos de clientes.

Sensorización ciudades. Actualmente hay una escasa disponibilidad de datos referentes al funcionamiento de ciudades (tráfico, consumos energéticos, contaminación, vivienda, territorio). Una mayor disponibilidad de estos datos puede abrir la puerta a aplicaciones en tiempo real generadoras de valor industrial.

13. Anexo

13.1 Catálogos UE opendata

Fuente. Open knowledge foundation⁷⁶

Austria

<http://at.ckan.net/>

Bélgica

<http://www.openbelgium.be/data>
<http://be.ckan.net/>

República checa

<http://cz.ckan.net/>

Dinamarca

<http://digitaliser.dk/ressourcer>

Estonia

<http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/statfile1.asp>

Finlandia

<http://data.suomi.fi/>

Francia

<http://www.nosdonnees.fr/>
<http://www.data-publica.com/>
<http://www.data.rennes-metropole.fr/>

Alemania

<http://offenedaten.de/>

Grecia

<http://gr.ckan.net/>
<http://www.geodata.gov.gr/geodata/>

Hungría

<http://hu.ckan.net/>

Irlanda

<http://ie.ckan.net/>

⁷⁶ <http://lod2.okfn.org/eu-data-catalogues/> (enero-2010)

Italia

<http://it.ckan.net/>
<http://www.dati.piemonte.it/dati.html>

Lituania

<http://lt.ckan.net/>

Holanda

<http://nl.ckan.net/>

Polonia

<http://pl.ckan.net/>

Eslovaquia

<http://datanest.fair-play.sk/datasets>

Eslovenia

<http://si.ckan.net/>

España

<http://opengov.es/>
<http://www.proyectoaporta.es/web/guest/catalogo-de-informacion-publica>
<http://www.zaragoza.es/ciudad/servicios/conjuntodatos.htm>
<http://opendata.euskadi.net/w79-home/es>
<http://risp.asturias.es/catalogo/index.html>
<http://datos.gijon.es/>

Suecia

<http://www.opengov.se/>

Reino unido


<http://data.gov.uk/>
<http://www.lichfielddc.gov.uk/data>
<http://picandmix.org.uk/categories/>
<http://www.opendatani.info/>
<http://data.london.gov.uk/>
<http://opendata.warwickshire.gov.uk/>
http://www.manchester.gov.uk/info/500215/open_data
<http://www.sunderland.gov.uk/index.aspx?articleid=4112>

13.2 Mapa de iniciativas Opendata en España



Este mapa está en constante cambio, para una última versión visitar:
http://rooteranalysis.es/mapa_opendata

MELODA (<http://www.meloda.org/meloda.pdf>) es una metodología en desarrollo para clasificar el grado de apertura de las distintas fuentes de datos desde una perspectiva legal, tecnológica y de accesibilidad.



Editado por: Alberto Abella. Socio de Rooter Analysis.
Diseño y Maquetación: islagrafica.com
Impreso en: Madrid, Mayo 2011

Router

C/ Julián Camarillo, 47
28037 Madrid
Telf: +34 91 304 17 02
Fax: +34 91 754 49 84
www.router.es