



De las “islas de información” al nuevo ecosistema de la Tierra Digital Enlazada



XV Congreso Nacional Tecnologías de Información Geográfica

- Tecnologías de Información Geográfica en el contexto de Cambio Global -

Madrid, 19-21 Septiembre 2012

Luis M. Vilches-Blazquez

lmvilches@fi.upm.es

Ontology Engineering Group

Facultad de Informática, Universidad Politécnica de Madrid
Campus de Montegancedo sn, 28660 Boadilla del Monte, Madrid

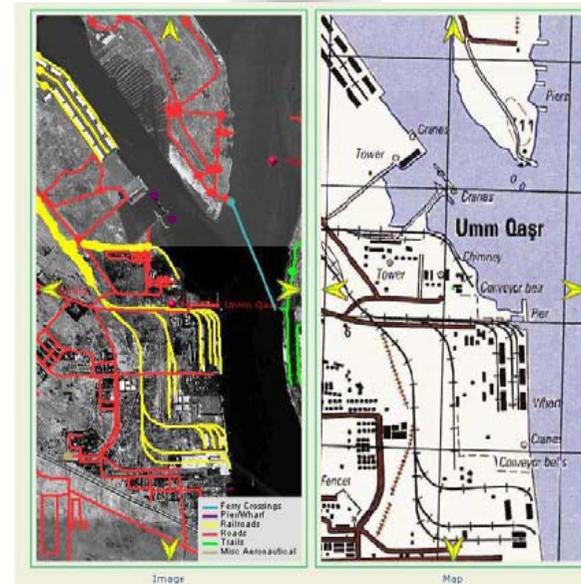
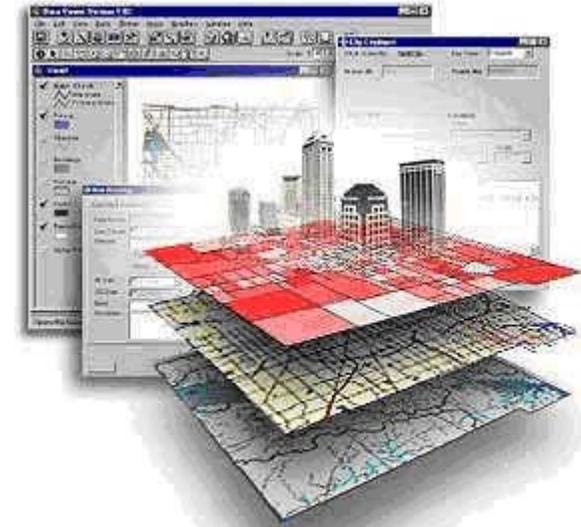
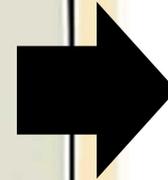
<http://www.oeg-upm.net>

Phone: 34.91.3363670, Fax: 34.91.3524819

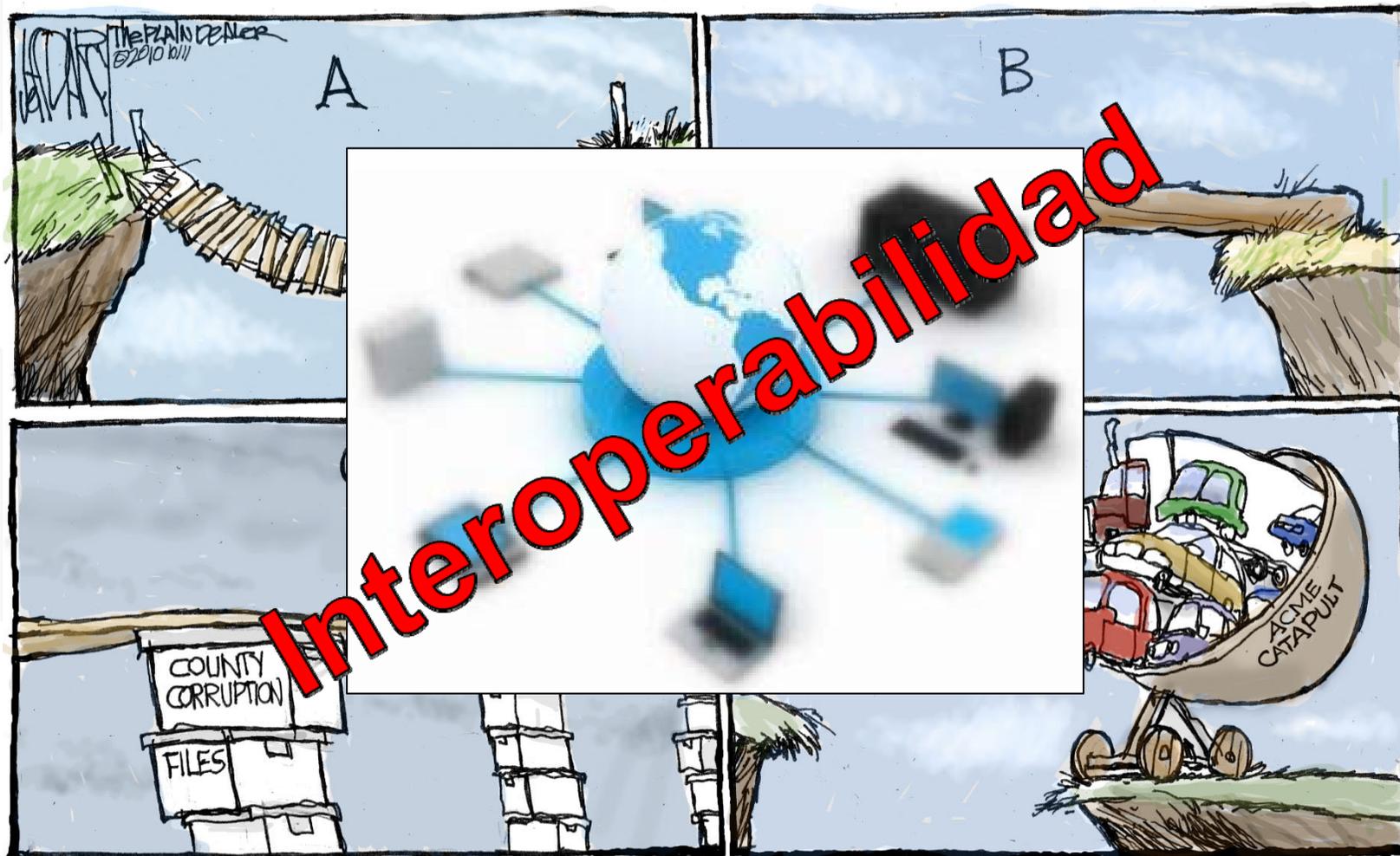
- *“Nos estamos centrando en el análisis y estamos olvidando la cultura del dato”.*
- *“Necesitamos homogeneizar los modelos de datos”.*
- *“Publicidad, accesibilidad... y compartir”.*
- *“No debemos redescubrirnos constantemente... para no estar rehaciendo, rehaciendo y rehaciendo”.*

Ponencia: Aplicaciones de las TIG al estudio del Cambio Global: procesos naturales y seguimiento del medio físico.

Geógrafos e información geográfica



“Islas de información”



El “nacimiento” de la Tierra Digital

- *“La información geográfica es crítica para promover el desarrollo económico, mejorar nuestra gestión de los recursos naturales y proteger el medio ambiente...”*

Orden Ejecutiva 12906 *Coordinating Geographic Data Acquisition and Access: The National Spatial Data Infrastructure*
USA (11 abril, 1994)

- **Digital Earth (visión)**

“Un futuro en el que todos los ciudadanos podrían interactuar con un globo del planeta multi-resolución y tridimensional que haría posible encontrar, visualizar y dar sentido a grandes cantidades de información georeferenciada sobre entornos físicos y sociales”.

Al Gore (Vicepresidente de Estados Unidos) 1999.

- **Cambio de paradigma en la Geomática**
 - Sistemas de Información Geográfica → Infraestructuras de Datos Espaciales

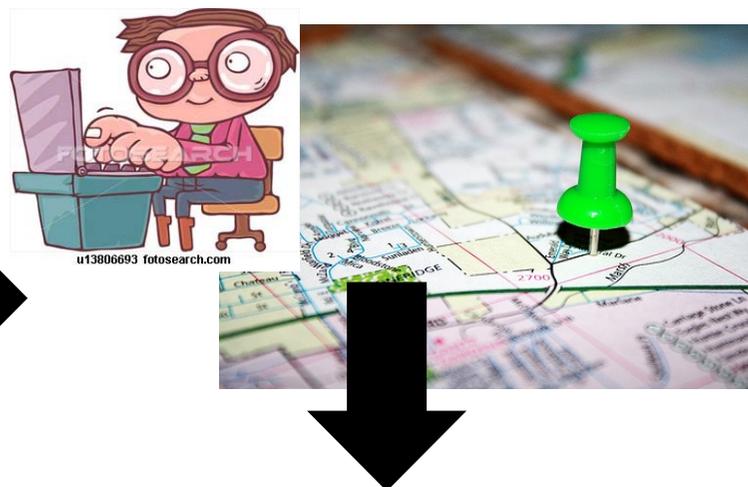
- Deja de tener sentido atesorar datos...



- ... no resulta práctico ni conveniente mantener una copia local de la *Digital Earth*.



Geobrowsers & Web 2.0 (Neocartografía)



Misas.org Misas Documentos Otros países Usuarios Ya tenemos 13.583 templos y 48.875 misas

wikilec Subir rutas Mapa del Mundo Buscar La Santa Misa Buscador avanzado Entrar Registrarse Foro

[Dell Virtualization](#) mayor flexibilidad, menores costos Con la Tecnología Intel | [www.dell.com/es/Actualizacion](#)

[Torres del Paine trekking](#) Custom & tailor trips to Torres del Paine - regular fx departure trips [www.andesmountain.cl](#)

[Cursos buceo PADI 219 €](#) En Madrid y Calpe (Alicante) Grupos Reducidos Tel. 649976784 [www.cursosbuceomadrid.com](#)

Torres del Paine - Circuito Completo (O+W)

Añadir a los favoritos Descargar Enviar a un amigo Facebook Ver en Google Earth Like

Mapa Satélite Relieve Earth Otros mapas

El Macizo Azul y Lago Nordenskjöld - Parque N. Torres del Paine (Puerto Natales) - Chile

By MGPCPV

Vista: 82342 veces, descargada: 1582 veces

El circuito completo del Parque Nacional Torres del Paine, cruzando el paso John Gardner,

Rutas cercanas >

- Circuito Torres del Paine Completo (senderismo)
- Torres del Paine, Circuito circular (senderismo)
- 12. Camping Las Torres - Paso Fronterizo Cancha Carrera (gdoturismo)

Autor: **Rafagome**

(6 rutas compartidas, 46 puntos de interés compartidos)

Actividad: senderismo

cerca de Laguna Amarga, Magallanes y Antártica Chilena (Chile)

Distancia recorrida: 131,14 kilómetros

Altitud min: 36 metros, max: 1.200 metros

Desnivel acum. subiendo: 5.983 metros, bajando: 5.95

Grado de dificultad: Moderado

Fecha: octubre 07, 2008

Finaliza en el punto de partida (circular): No

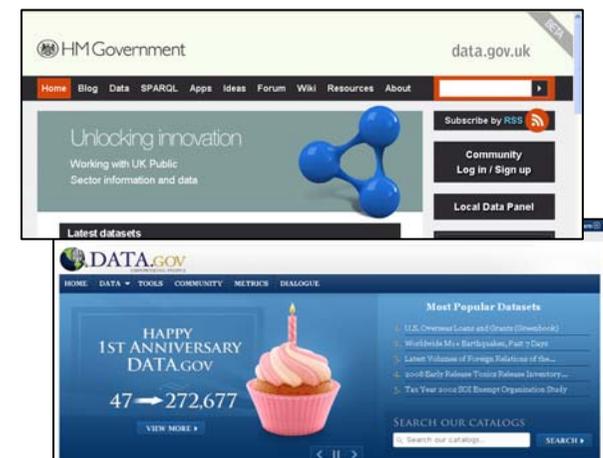
Coordenadas: 449

© Rafagome Todos los derechos reservados

powered by Google 2000 mi 2000 km Southern Ocean

Datos de mapa ©2011 Geoentre Consulting, MapLink, Tele Atlas - Términos de uso

- La noción de **Open Data** y, específicamente, **Open Government Data**, se refiere a información pública de libre de acceso y que puede reutilizarse para cualquier propósito.
- En 2009, *Open Data* adquiere visibilidad por las **iniciativas de diferentes gobiernos** (EE.UU., Reino Unido, Canadá y Nueva Zelanda).



Un gran movimiento: publicar información



#oGov
Open Government, una nueva Administración Pública

¿Te interesa el #ogov? Entra en la conversación!!!

Inicio OPEN GOVERNMENT BLOGOSFERA PÚBLICA #OGOV EN TWITTER CONTACTO

Home » Open Government

Open Government

La visión de open and accessible data... supporting the vision of open and accessible data up and down the information chain

Home Work Focus Projects Resources About

ODaF News The Open Data Foundation (ODaF) is a non-profit organization dedicated to the adoption of global metadata standards and the development of open data solutions.

open business
Tech Biz Insights

Home Events Tech News Open100 Services About Contact

Budapest Open Access Initiative

Home Budapest Open Access Initiative

HM Government data.gov.uk

Home Blog Data SPARQL Apps News

Unlocking innovation
Working with UK Public Data

DATA

HOME DATA COMMUNITY METRICS DIALOGUE

1st ANNIVERSARY DATA.GOV
47 → 272,677

SEARCH OUR CATALOGS

Search our catalogs.. SEARCH

- 1. Open Overseas Events and Grants (chronological)
- 2. Worldwide M1+ Earthquakes, Part 7 Days
- 3. Latest Volumes of Foreign Relations of the...
- 4. 2008 Early Release Toxics Release Inventory...
- 5. Tax Year 2002 SOI Exempt Organization Study



Proyecto Aporta
Realización de la información del Sector Público

plan avanza2

Sumérgete en el mundo Aporta
Ver videos
Calidad Normal Open Subtitulos

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO
Consejo Superior Geográfico
Infraestructura de Datos Espaciales de España

La IDE de España
El proyecto IDEE

Selecciona la Infraestructura de Datos Espaciales de Comunidad Autónoma:

Aemet
Aemet amplía y detalla observaciones y predicciones en su web

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA
Dirección General del Catastro

Oficinas Territoriales Servicios centrales Mapa web Enlaces

Conózanlos Servicios y productos La Referencia Catastral Procedimientos Colaboración administrativa Resultados de Gestión Políticas de Calidad

Jornada informativa sobre el servicio de información catastral

Acceda al Catastro

Instituto Nacional de Estadística (INE)

de Prensa Ayuda

euskadi.net

Contacto Ayuda Mapa Accesibilidad

os Blog

os

mortalidad en áreas pequeñas de la Comunidad a del País Vasco (1996-2003)

RDDB (1.4 Mb) CSV (730 Kb) SHP (1.3 Mb) KMZ (35 Mb)

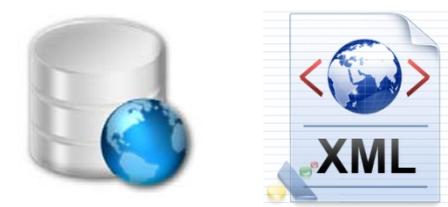
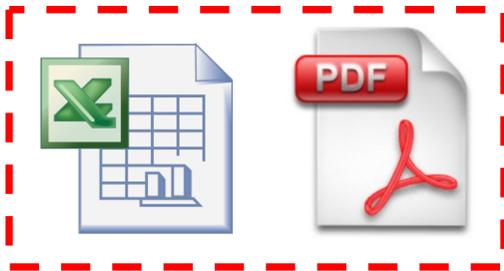
Todos los datos de procesos electorales en Euskadi, desde 1977 19/05/2011

Calendario laboral de Euskadi para el 2011

XAR (88 Kb) XLS (113 Kb) CSV (32 Kb) RDF

Ver el catálogo de datos

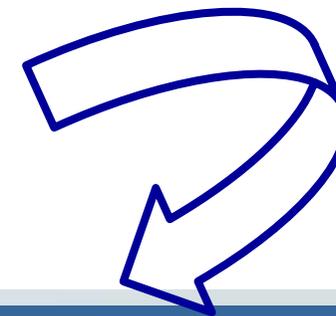
descubrir & construir
a través de los datos públicos del Gobierno Vasco



... también en las Infraestructuras de Datos Espaciales



Apertura de los datos



Heterogeneidad en la granularidad, calidad, estructura, formatos y vocabularios en los datos de los diferentes productores



Integración

W3C

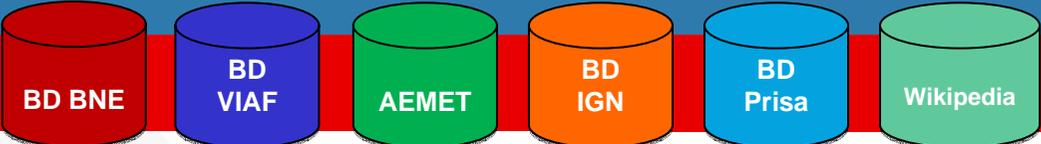
Choosing *How* to Publish

Human-readable ↔ BOTH ↔ Machine-readable

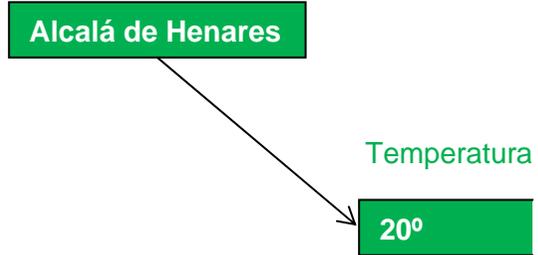
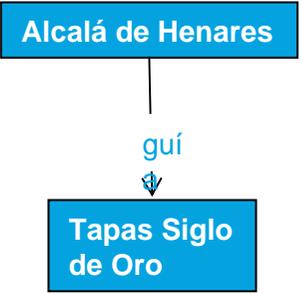
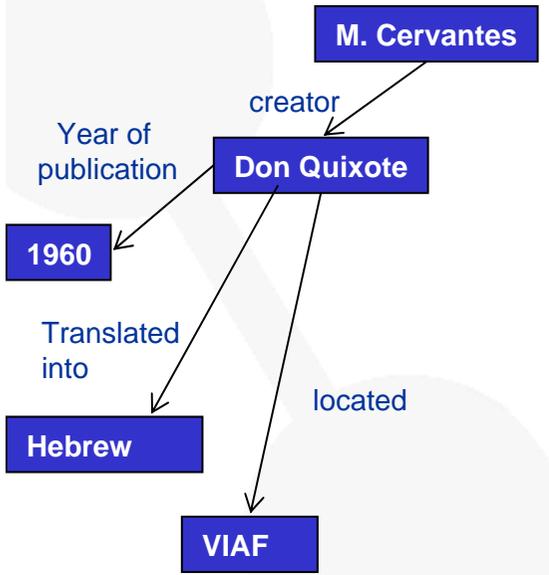
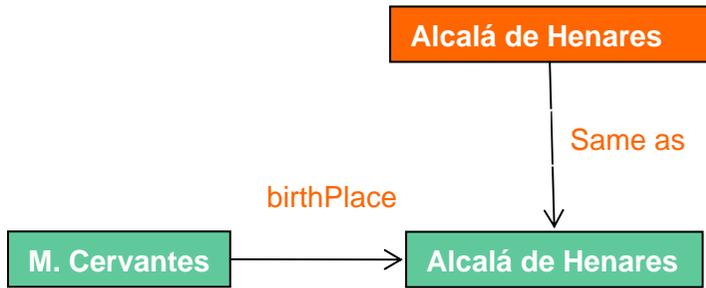
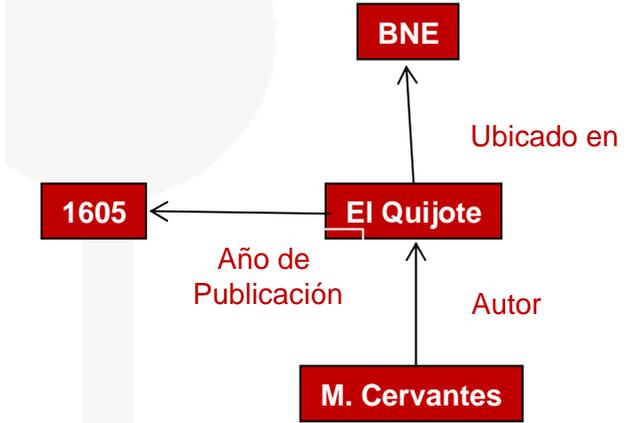
Semántica como solución

Integración semántica de información geográfica múltiple y heterogénea



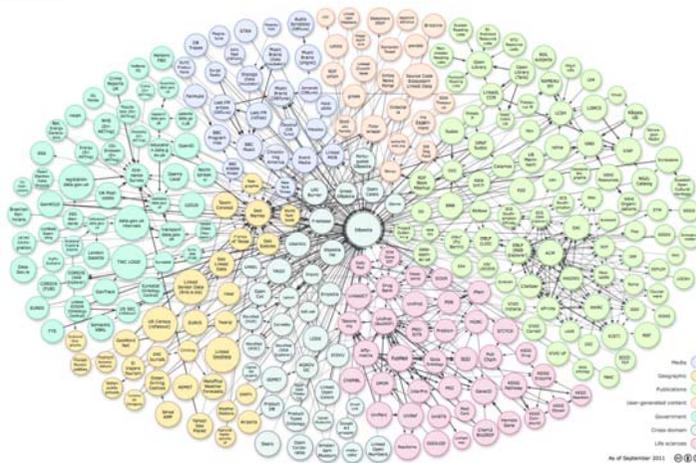


Integración de datos

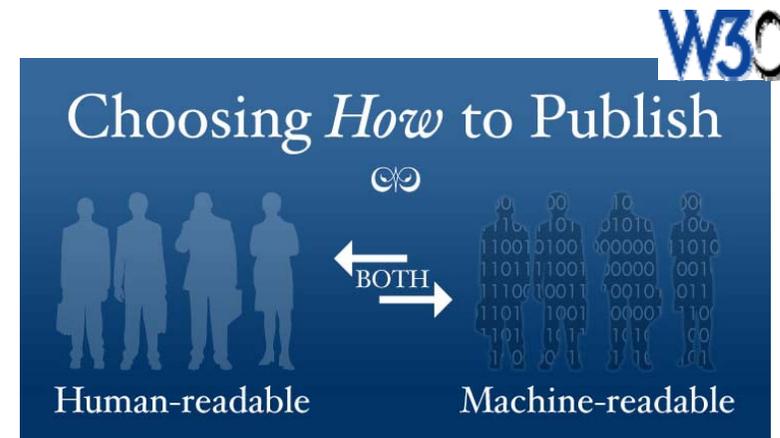


Linked Data: ¿Porqué es importante?

- Facilita la integración de datos
 - De fuentes heterogéneas
 - En diferentes formatos
 - Diferente granularidad
 - En diferentes idiomas
 - De diferentes países

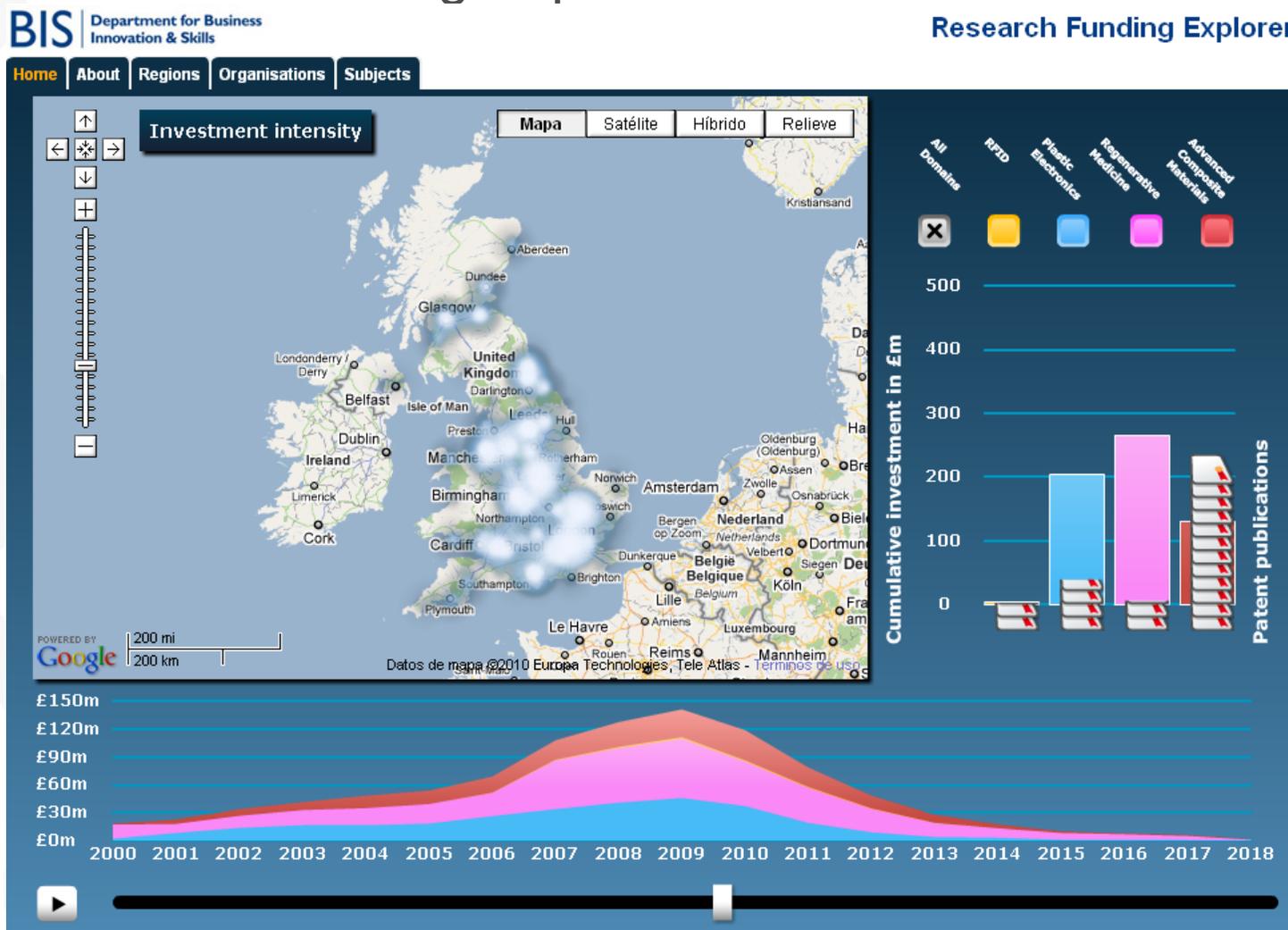


© Slide adapted from “5min Introduction to Linked Data”- Olaf Hartig



Linked Data Mashup (data.gov.uk)

- Research Funding Explorer



Clean Air Status and Trends Network (CASTNET)

Land Use
 27 Agric
 1 Coastal/Marsh
 3 Desert
 40 Forest

Terrain
 37 Rolling
 4 Mountaintop
 1 Flat/Water
 14 Flat

Agency
 59 EPA
 25 NPS



employment market explorer

home

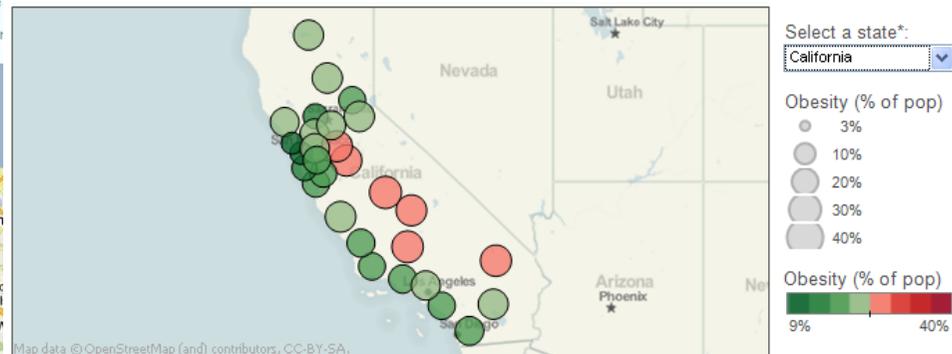
city

Employment Market explorer is tool designed to help people regional and state unemployment rates and analyze the labor



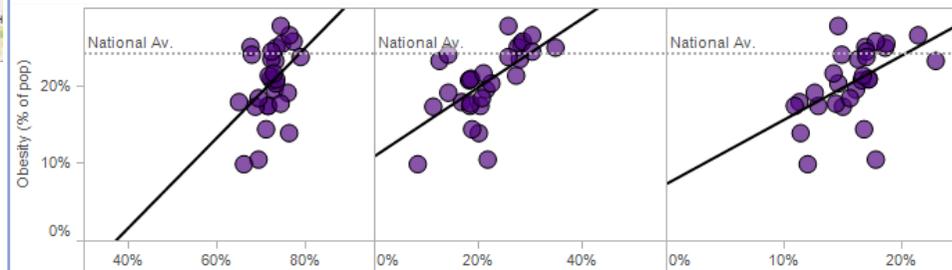
National obesity comparison tool

Obesity by county



*Alaska and DC have no values for obesity and are thus excluded. Certain counties are also excluded for the same reason.

Select point(s) to view details in chart below:



- Avances en las **tecnologías de la información (geográfica) y la visión de la Tierra Digital** han supuesto:
 - Incremento de la apertura
 - Accesibilidad (interoperabilidad)
 - Popularidad de la información geoespacial
- Persisten las “*islas de información*” en forma de **silos de datos**.
- Integración semántica de datos geoespaciales vía **Linked Data** – Visión de la siguiente década “**Tierra Digital Enlazada**”.
- **Mejorar entendimiento** colectivo de la información geográfica, hacer posible **navegar a través de múltiples fuentes de datos y conectar cuestiones globales a los elementos locales**.
- En definitiva, “*un esfuerzo adicional que a todos nos beneficiaría*”.

¿¿Quieren contribuir a la Tierra Digital Enlazada??





De las “islas de información” al nuevo ecosistema de la Tierra Digital Enlazada



XV Congreso Nacional Tecnologías de Información Geográfica

- Tecnologías de Información Geográfica en el contexto de Cambio Global -

Madrid, 19-21 Septiembre 2012

Luis M. Vilches-Blazquez

lvilches@fi.upm.es

Ontology Engineering Group

Facultad de Informática, Universidad Politécnica de Madrid
Campus de Montegancedo sn, 28660 Boadilla del Monte, Madrid

<http://www.oeg-upm.net>

Phone: 34.91.3363670, Fax: 34.91.3524819

