

Más allá de INSPIRE: Usabilidad, reutilización y futuro de las IDEs

Yansa Tejada | Solution Engineer
Esri España

1. Esta presentación no intenta erradicar los esfuerzos realizados hasta ahora por la comunidad IDE / INSPIRE.
2. Esta presentación no pretende solucionar mágicamente algunos de los problemas expuestos, si no poner encima de la mesa algunas cuestiones que consideramos importantes...
3. Si alguien se considera ofendido o desea ampliar detalles, lo arreglamos tomando un café en la siguiente pausa 😊

Open APIs and Specifications

Esri's open APIs and specifications provide unparalleled access for various systems (GIS and others) to engage and communicate with the ArcGIS platform. This includes both client and server technologies.

Esri Published Specs

Esri publishes many widely used specification to help the geospatial community and developers

ArcGIS REST API

i3S

LERC

File Geodatabase API

XML Schema for the Geodatabase

Shapefile

Estándares abiertos y formatos

XLSForm	GML	SQL	SLD	SOAP	WMTS	KML	LAS	INSPIRE	Shapefiles
IMDF	WCS	IFC	Web Scene (I3S)	LERC	CSW	WPS	REST	OneGeology	
WFS	WMS	OPeNDAP	JSON	WaterML	NetCDF	GeoPackage	CityGML		

. . . Múltiples Certificaciones

Integración Directa Productos

MS Office	SQL Server	SharePoint	Azure	Power BI	Netezza	SAP HANA		
Adobe Creative Cloud		Jupyter Notebook		Teradata	R	AWS	Altibase	Python
Oracle	Hadoop	AutoCAD	Revit	PostgreSQL	Dameng	SQLite		

Arquitectura Open Software

Open Data Access	Open APIs & SDKs	Open-Source Integration
Open-Source Contributions	Extensible Architecture	Embeddable



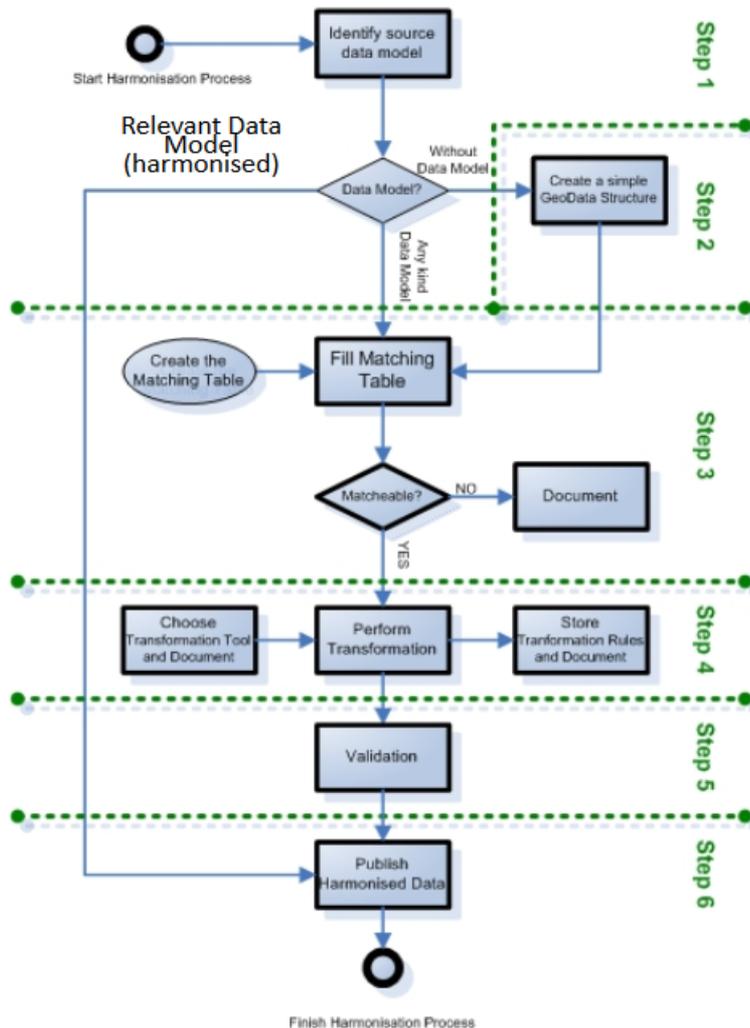


Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE)



- *INSPIRE marco legal para una Infraestructura Europea de Datos Espaciales*
 - Productores de datos, deben publicar sus datos
 - Estados Miembros, responsables de organizar
- **INSPIRE cubre**
 - Datos, Metadatos, Descubrimiento, Acceso, Compartición, y Monitorización/Informes
 - Distintos temas y conjuntos de datos espaciales (CDE)

Transformation workflow – complexity: experiences from the prototype



Complexity (Low, Medium, High)

L

- Identification of source and target data models is relatively easy
- No need to (re)create source data model
- **Both data models are well described!**
- Initial study improved understanding

H

- **Content discussion in forming the mapping rules is highly important!**
- Matching table = document the mapping
- Data evaluation and examples
- Guidelines – mapping rules

M

- **Choose of software, data preparation, testing, initial validation, transformation**

H

- **Uncertainties: how to execute tests, tools, evaluating approach, selective testing**

L

- Publication of GML files (simple way)

Retos y tendencias:

*Enfoques para aumentar la
adopción y uso de INSPIRE*

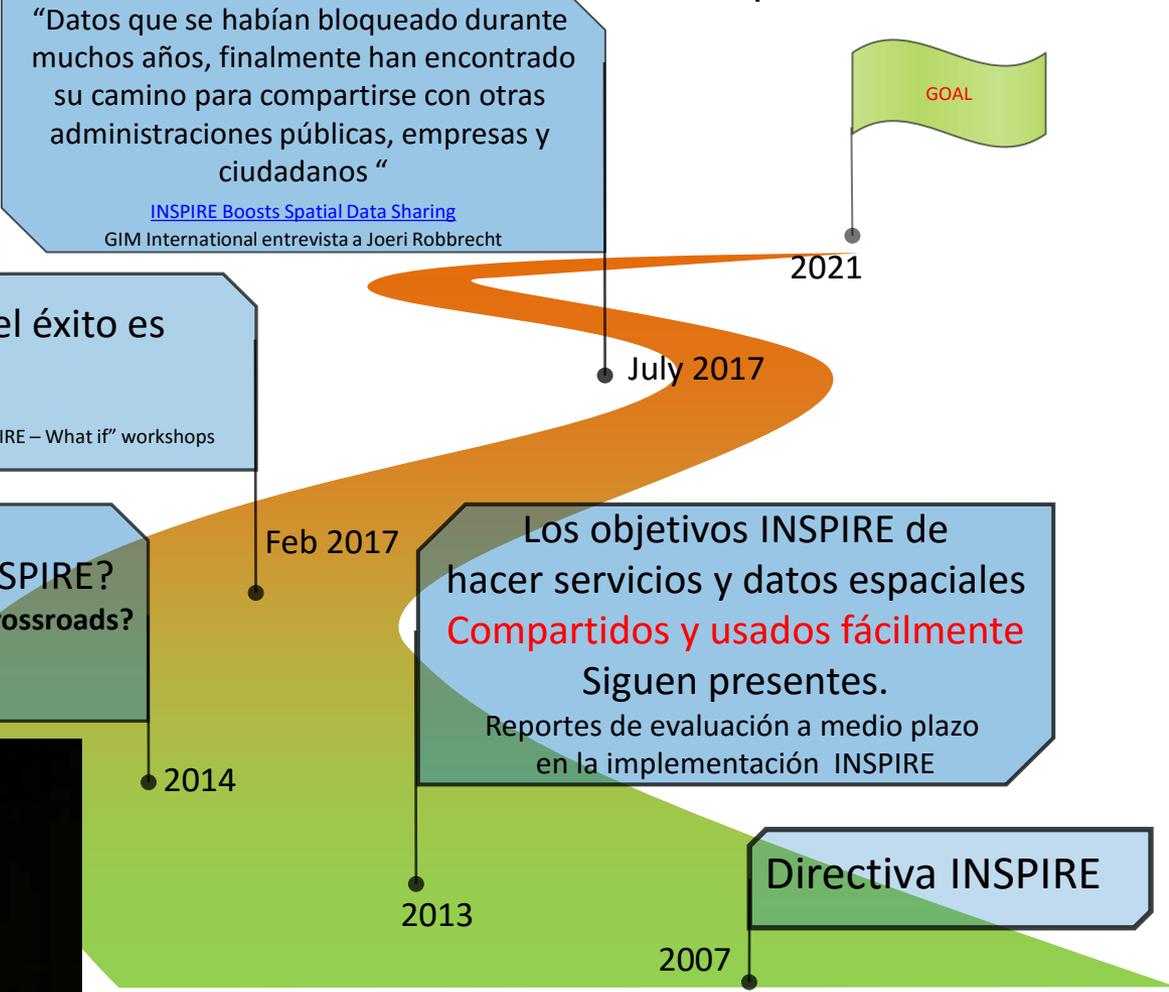


INSPIRE: Aplicar la riqueza del contenido para resolver desafíos reales

La Comisión Europea ha ampliado plazo hasta el 5 de noviembre para responder a la encuesta sobre vuestras ideas y experiencias acerca de la compartición de datos geográficos en Europa y su relación con la directiva INSPIRE:

https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/SR5_CAU_LPA_survey

Implementación INSPIRE completa



- Prove value and usefulness or a dead end road
- Use it - major stakeholder should show the way
- Compliance and complexity v. usability
- Out of SDI silo and face the users
- Value on national, regional and EU level
- New challenges and a fast going world

<https://youtu.be/GdqJWVfKhxc?t=26m38s>



XEOPORTAL IDE SANTIAGO DE COMPOSTELA

GALEGO / CASTELLANO / ENGLISH

01

VISOR WEB

02

DESTACADOS

03

DESCARGA

04

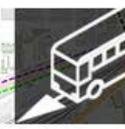
PLANEAMENTO URBANÍSTICO

05

LIGAZÓNS

06

SERVIZOS OGC



TRANSPORTE PÚBLICO



CARTOGRAFÍA



MAPA ESCOLAR



TITULARIDADE VIARIO



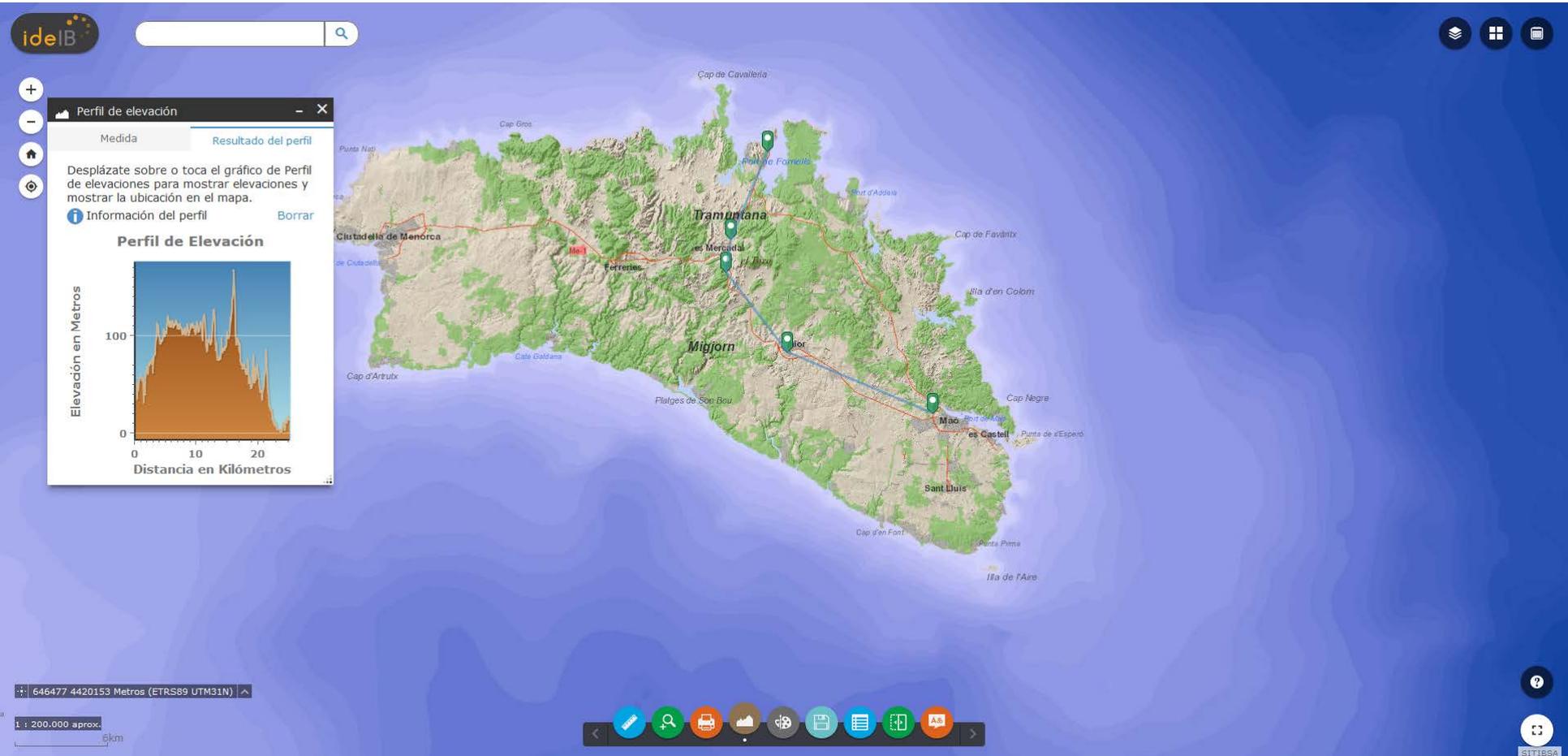
REDES DE SERVIZO



PARQUES PUBLICOS



RESIDUOS URBANOS



2. Avances tecnológicos y nuevas tendencias GIS

Teledetección

Mediciones científicas

Demografía Drones

Weather

Tráfico 3D Imágenes

Datos

Crowdsourcing

Lidar

Tiempo Real IoT

Full-Motion Video

Computación

Móvil

Rapidez

Big Data

Computación distribuida

SaaS

Cloud

Microservicios

Servicios Web

Redes

Containerization

Virtualización

Machine Learning / AI

Real-Time

Exploración de Datos

Scripting

Apps

Visualización 3D

Imágenes

Smart Mapping Analytics

Geospatial AI

Predictive Modeling Content

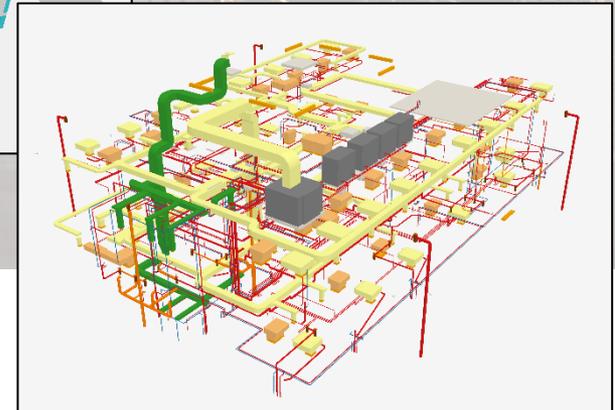
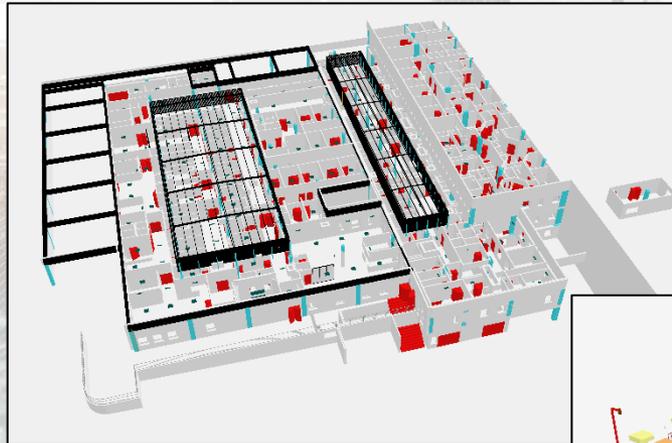
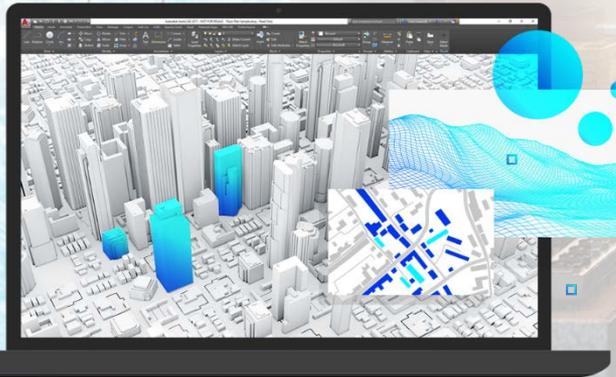
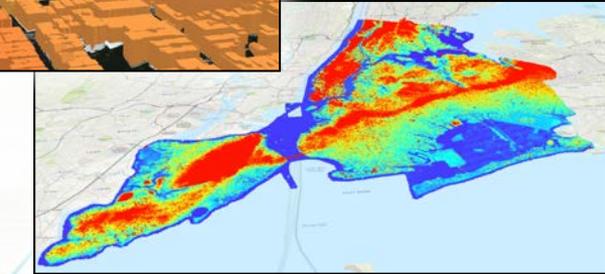
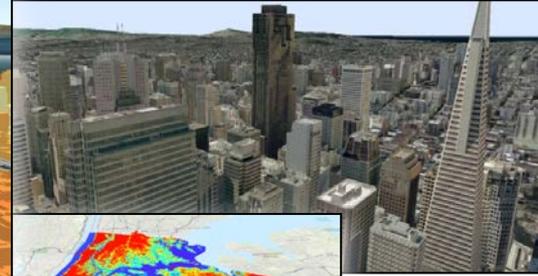
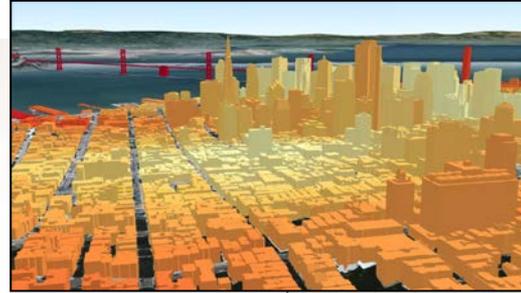
Arquitectura Distribuida

Web GIS

Easier, Open, and Accessible

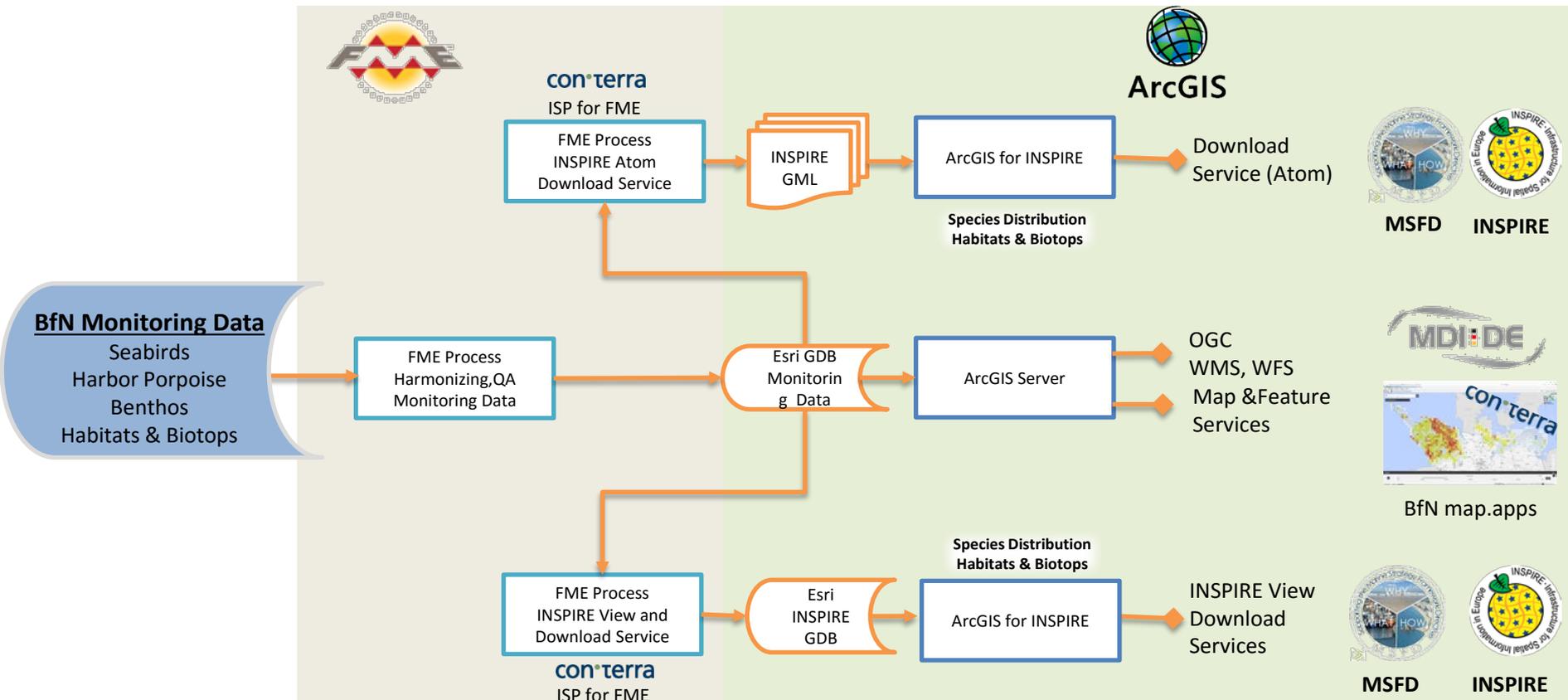
Innovación GIS







- BfN – Reporting Workflow INSPIRE / MSFD (work in progress)



Portfolio Management

Edificios
Infraestructuras

Smart Buildings

Operaciones

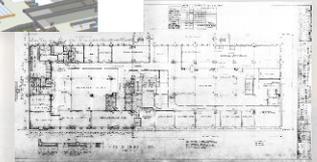
Salud & Seguridad
Gestión de emergencias
Sistema de Registro



Cuadros de mando



Mapas 3D



Planos de plantas



Gestión de Activos

Integración con BIM
Seguimiento a Tiempo Real
Gestión de incidencias



Wayfinding

Señalización

Employee Routing
Public Kiosk

Actores

- Business Owners
- Operadores
- Empleados
- Visitantes

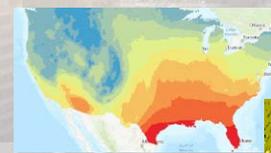
Herramientas

- Clustering
- Predicción
 - Clasificación
 - Regresión
 - Interpolación
- Identificación de objetos

A corto

- Extracción de entidades
- Selección de sitios
- Predicción de eventos
- Análisis de Imágenes

GIS



Machine Learning
Geoprocessing Tools

Python
Integration

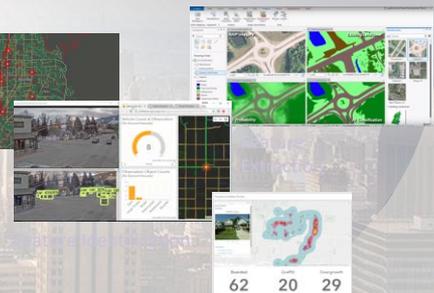
AI

Entornos

- CNTK
- TensorFlow
- scikit-learn

Plataformas

- Microsoft
- IBM Watson
- Amazon



3. Nuevas iniciativas

- Open Data

- En las IDEs de todo el mundo

- Evolución de abajo a arriba, impulsada por usuarios
 - Desacopla planes de datos y explotación
 - Compromiso ciudadano y todos los usuarios
 - Gestión de iniciativas gubernamentales



Imagen ref: (EEA) Copernicus reference data:
<http://land.copernicus.eu/pan-european/satellite-derived-products/eu-dem/eu-dem-v1.1>



ArcGIS for INSPIRE

A Collaborative Platform for INSPIRE

ArcGIS for INSPIRE

Find



My Data

Sign In



Overview Data API Explorer

Administrative unit 4th Order

Custom License 9/14/2018 Spatial Dataset 8,220 Rows

Admin units for Italy served for download

Attributes

Chart

 administeredBy_void Number	 ArcGIS for INSPIRE identifier, used in references to the object/feature Number	 beginLifespanVersion Date or Time			
 beginLifespanVersion_void Number	 boundary_void Number	 coAdminister_void Number	 condominium_void Number	 country Text	 country_cl Text
 endLifespanVersion Date or Time	 endLifespanVersion_void Number	 inspireId_localId Text	 inspireId_namespace Text	 inspireId_versionId Text	

Favorite

Download

APIs

About

ArcGIS for INSPIRE

Shared By: rluo

Data Source: se

View Metadata

Create Webmap

Create a Story

Full Dataset

Spreadsheet

KML

Shapefile

Filtered Dataset

Spreadsheet

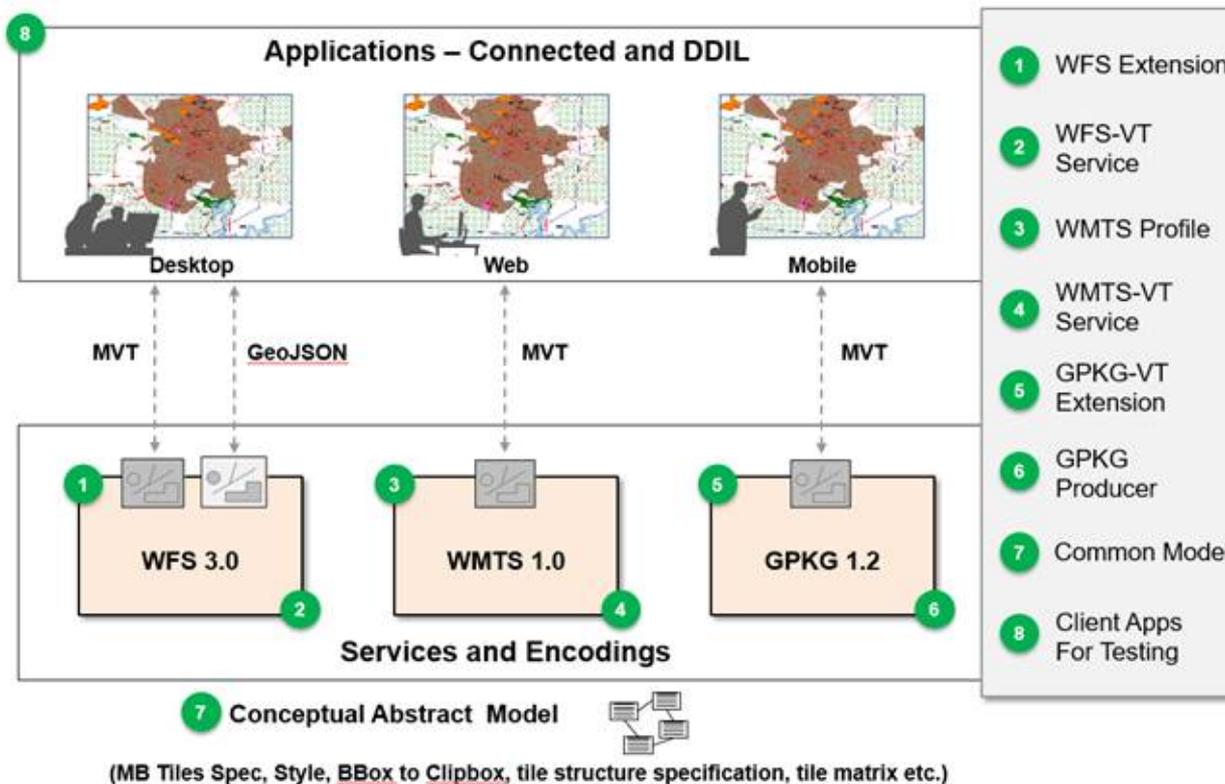
KML

Shapefile

4. Nuevos estándares en estudio

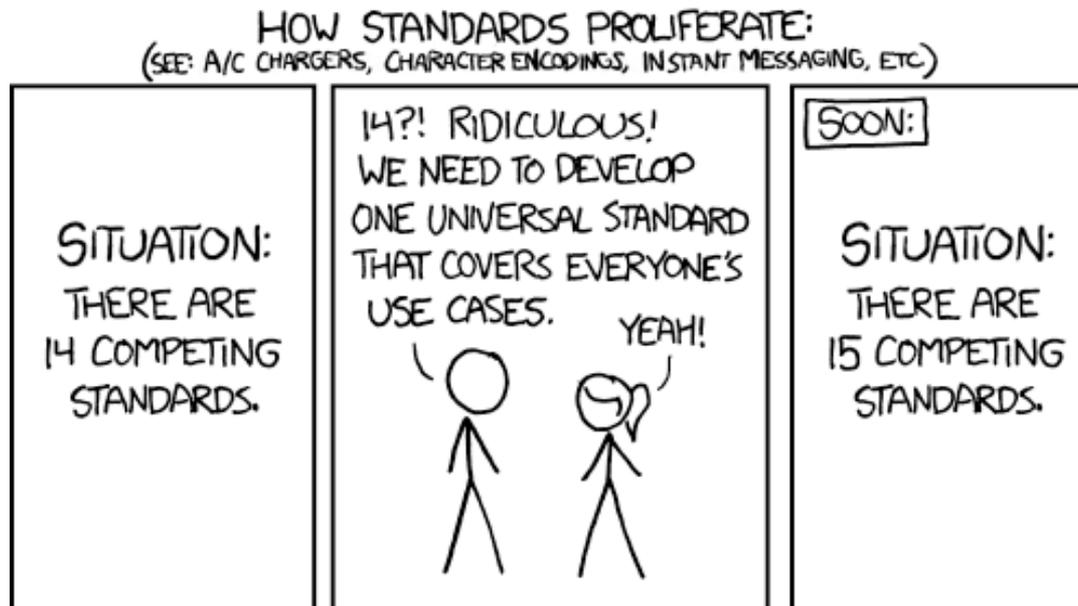
- OGC VectorTiles

OGC Vector Tiles Pilot (VTP) Architecture

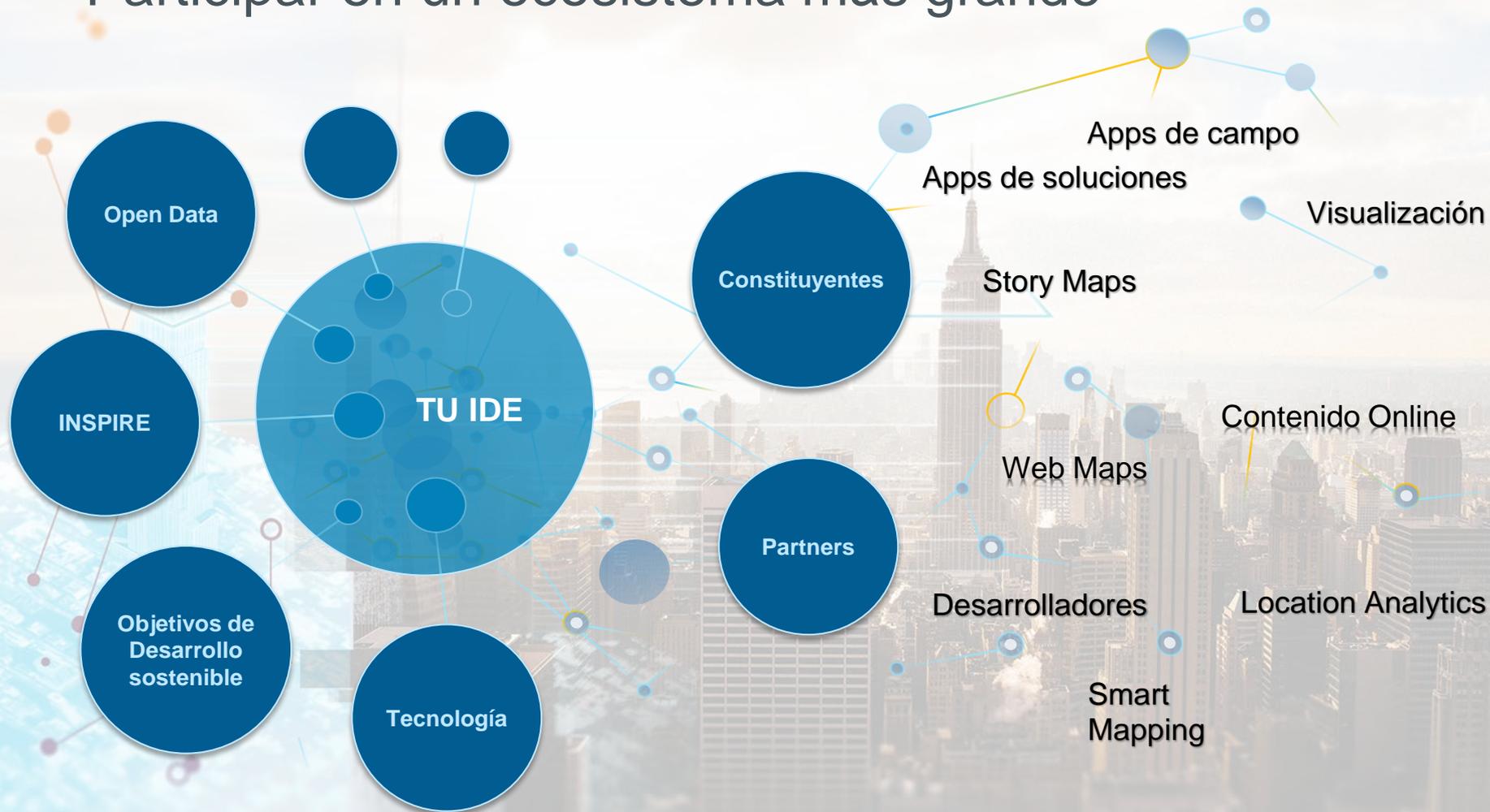


4. Nuevos estándares en estudio

- OGC Web Feature Service 3.0
 - Arquitectura REST . Operaciones HTTP (Get, Post, etc.)
 - Open API 3.0
 - Múltiples codificaciones: HTML, GeoJSON, GML (*Simple Features Profile Levels 0 & 2*)
 - Compatible con estándares de seguridad: OAuth2



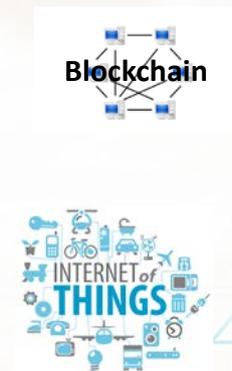
- Participar en un ecosistema más grande





¿Qué podemos hacer juntos?

Blockchain



- ¿Sacas todo el partido de tus datos/servicios Inspire?
 - ¿Disponibilidad? ¿Calidad? ¿Usuarios?
 - ¿Apps y otros usos?
 - ¿Open Data y más?
- ¿De aquí a un año?

Gracias por su atención