



# Conformidad de datos con INSPIRE: Guías para la transformación de datos en La IDE Andalucía



JUNTA DE ANDALUCÍA

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, CONOCIMIENTO, EMPRESAS Y UNIVERSIDAD

INTRODUCCIÓN

GUÍAS  
METODOLÓGICAS

MANTENIMIENTO

CASO PRÁCTICO

**INTRODUCCIÓN**

**GUÍAS  
METODOLÓGICAS**

**MANTENIMIENTO**

**CASO PRÁCTICO**

# INTRODUCCIÓN

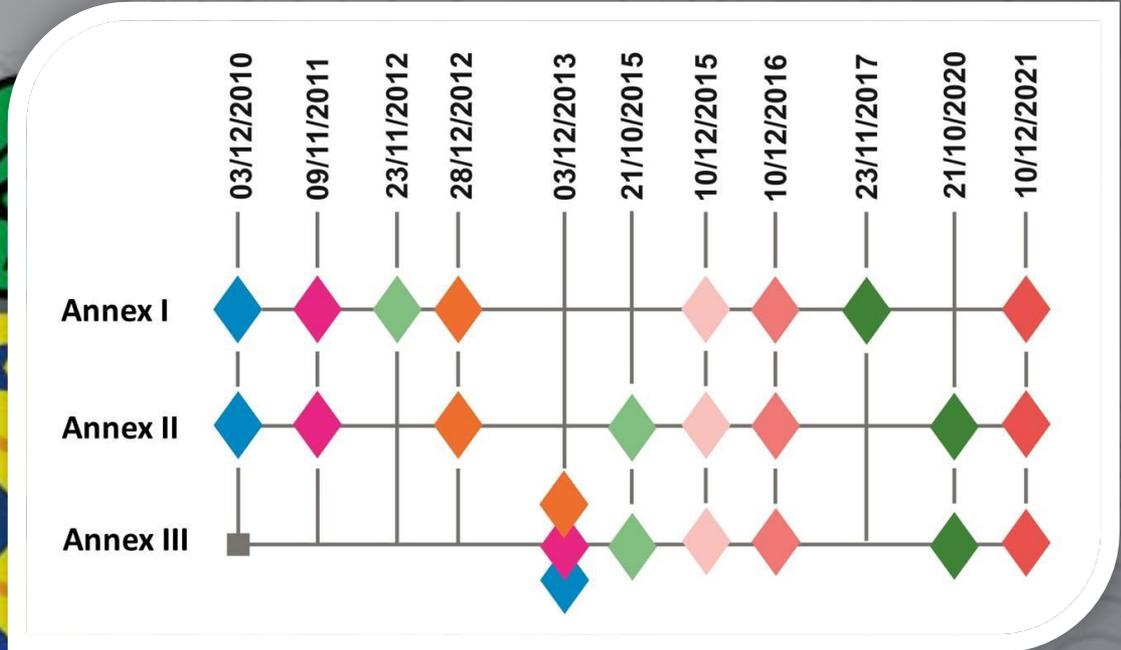
- IDE Andalucía - IECA



Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, CONOCIMIENTO, EMPRESAS Y UNIVERSIDAD

# INTRODUCCIÓN

- INSPIRE



INTRODUCCIÓN

GUÍAS  
METODOLÓGICAS

MANTENIMIENTO

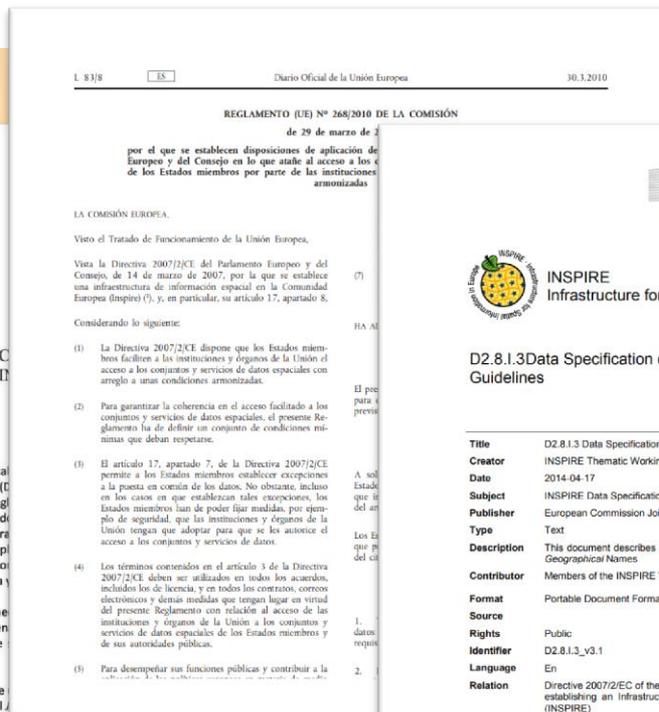
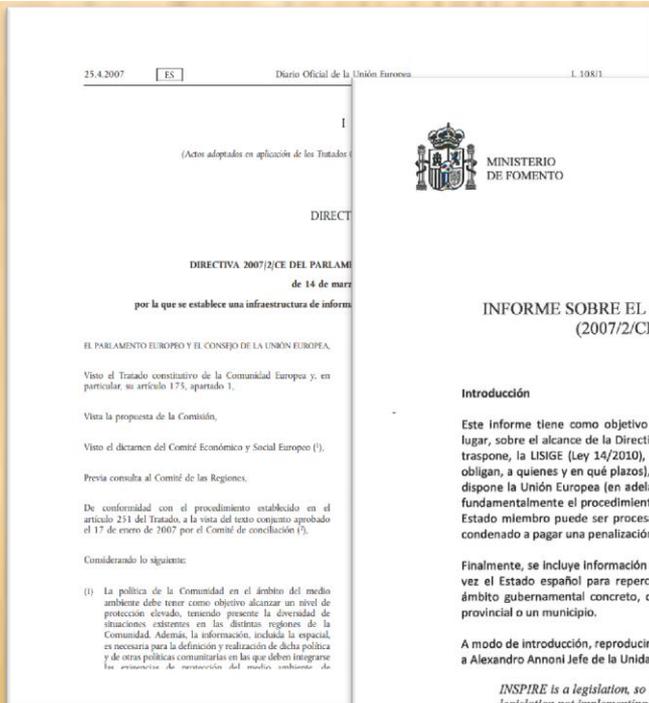
CASO PRÁCTICO

# GUÍA METODOLÓGICA.

- Reto INSPIRE



## • Documentación disponible



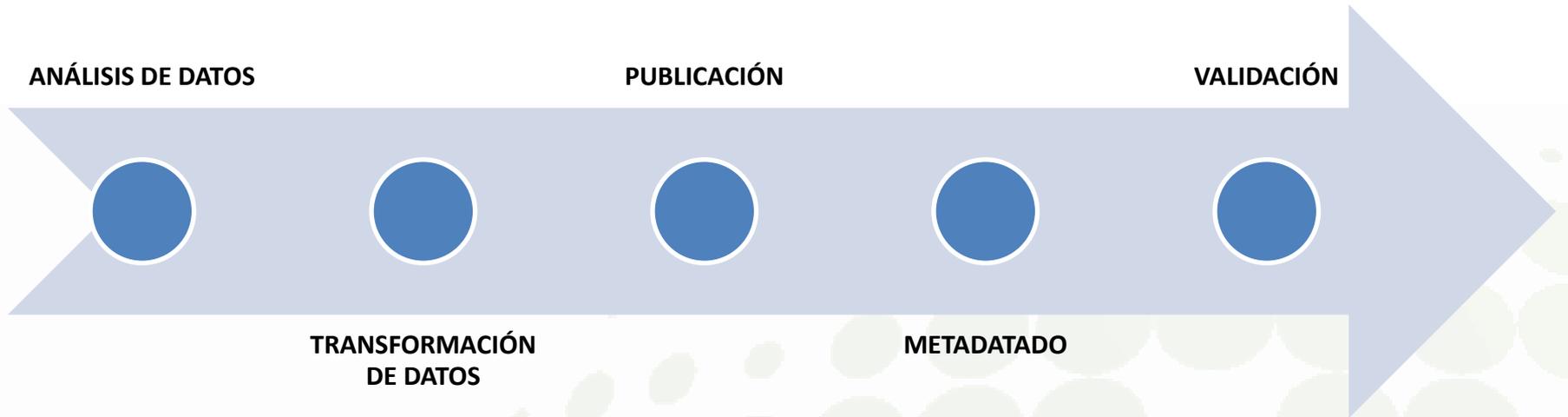
**INSPIRE**  
Infrastructure for Spatial Information in Europe

**D2.8.1.3 Data Specification on Geographical Names – Technical Guidelines**

<b>Title</b>	D2.8.1.3 Data Specification on Geographical Names – Technical Guidelines
<b>Creator</b>	INSPIRE Thematic Working Group <i>Geographical Names</i>
<b>Date</b>	2014-04-17
<b>Subject</b>	INSPIRE Data Specification for the spatial data theme <i>Geographical Names</i>
<b>Publisher</b>	European Commission Joint Research Centre
<b>Type</b>	Text
<b>Description</b>	This document describes the INSPIRE Data Specification for the spatial data theme <i>Geographical Names</i>
<b>Contributor</b>	Members of the INSPIRE Thematic Working Group <i>Geographical Names</i>
<b>Format</b>	Portable Document Format (pdf)
<b>Source</b>	
<b>Rights</b>	Public
<b>Identifier</b>	D2.8.1.3_v3.1
<b>Language</b>	En
<b>Relation</b>	Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council of 14 March 2007 establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE)
<b>Coverage</b>	Project duration

# GUÍA METODOLÓGICA.

- Metodología Aplicada

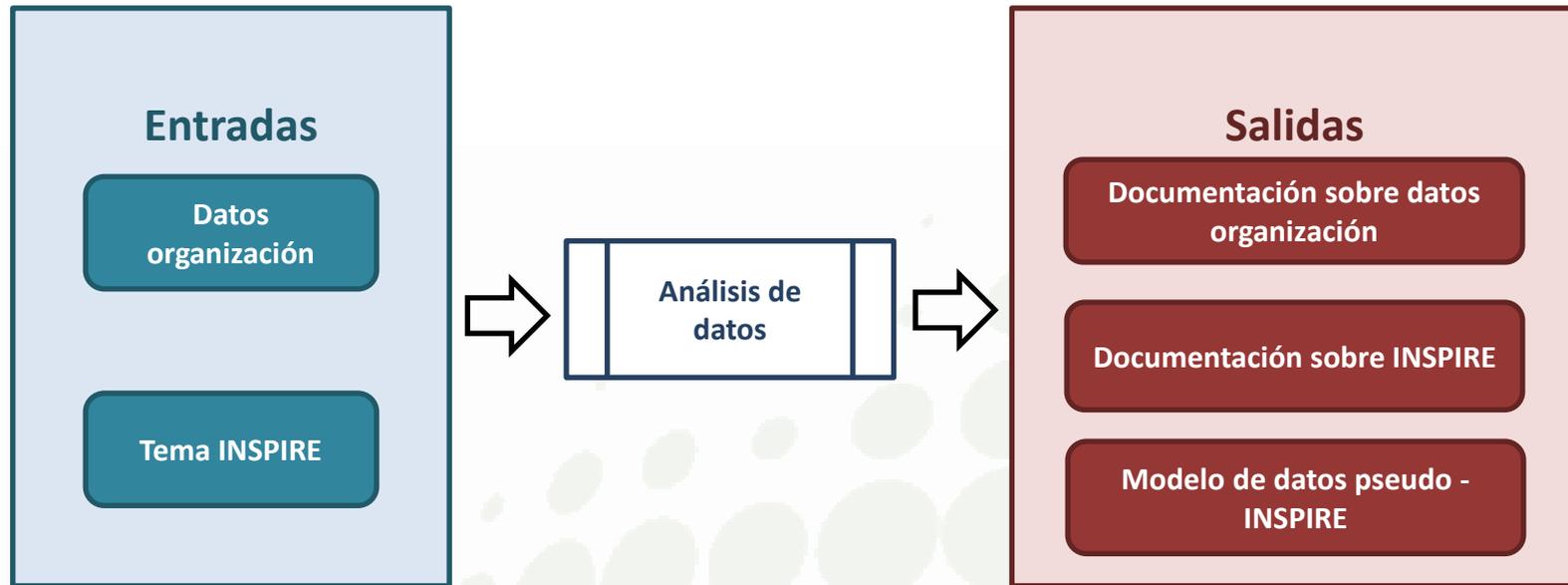


- Guías Generadas

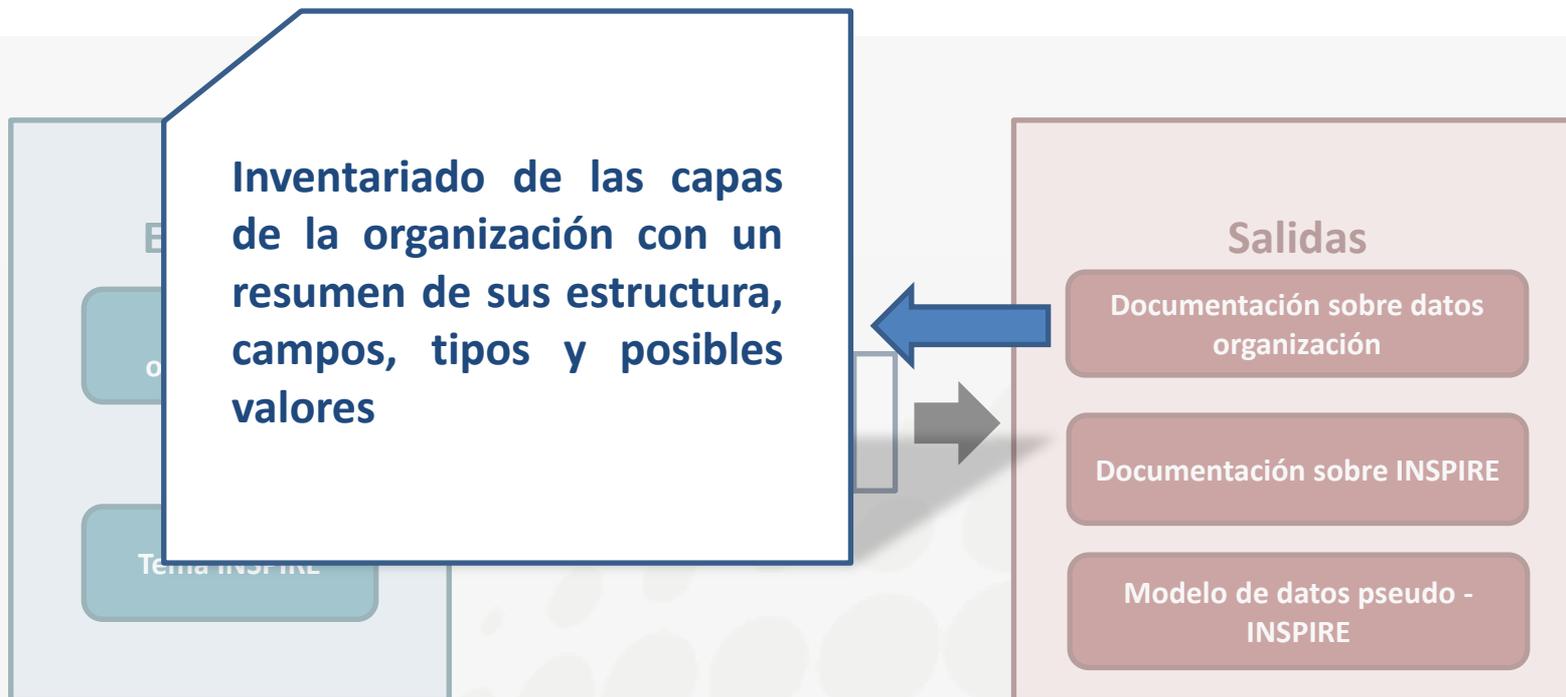
**NOMBRES GEOGRÁFICOS**  
**UNIDADES ADMINISTRATIVAS**  
**HIDROGRAFÍA**  
**LUGARES PROTEGIDOS**  
**REDES DE TRANSPORTE**  
**USOS DEL SUELO**

DERA  
Datos Espaciales de  
Referencia  
de  
Andalucía

- Análisis de Datos



- Análisis de Datos



- Análisis de Datos

Resumen gráfico y visual de las exigencias que INSPIRE impone a cada uno de sus temas:

- Modelo datos
- Sistemas de referencia de coordenadas
- Requisitos temáticos
- Criterios de calidad
- Metadatos
- Representación: capas y estilos

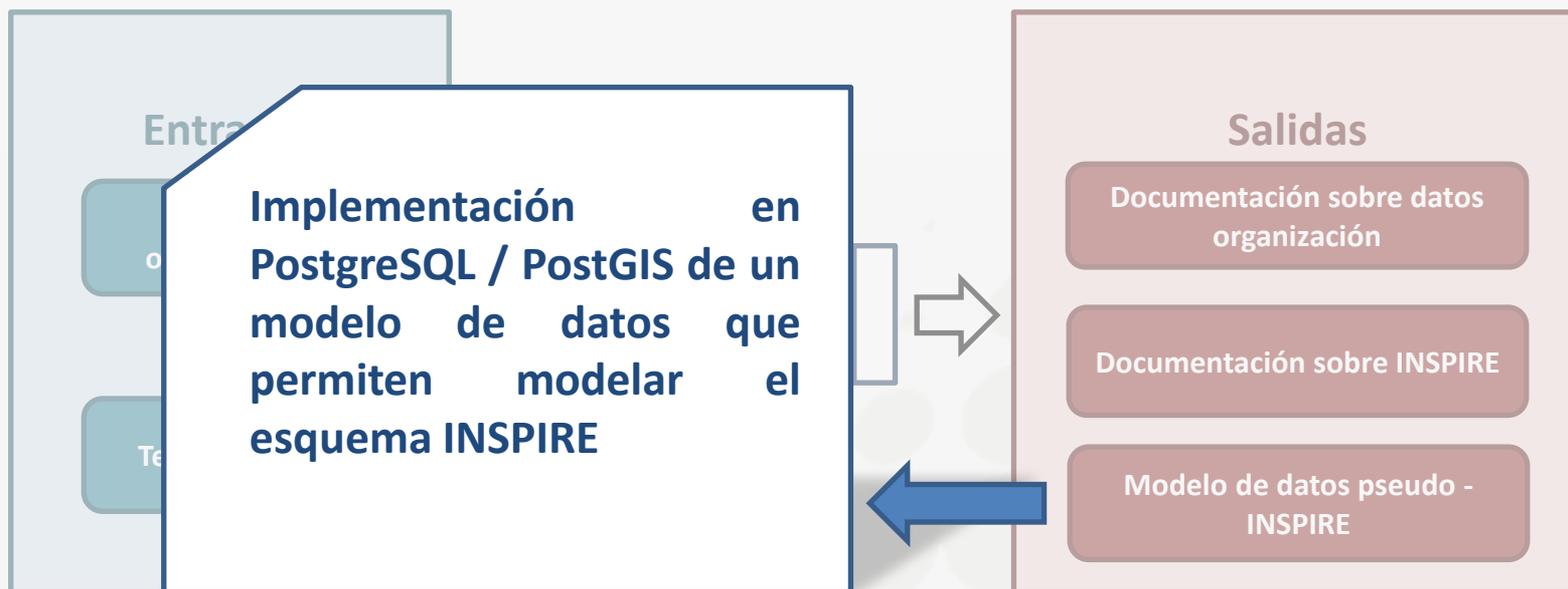
## Salidas

Documentación sobre datos organización

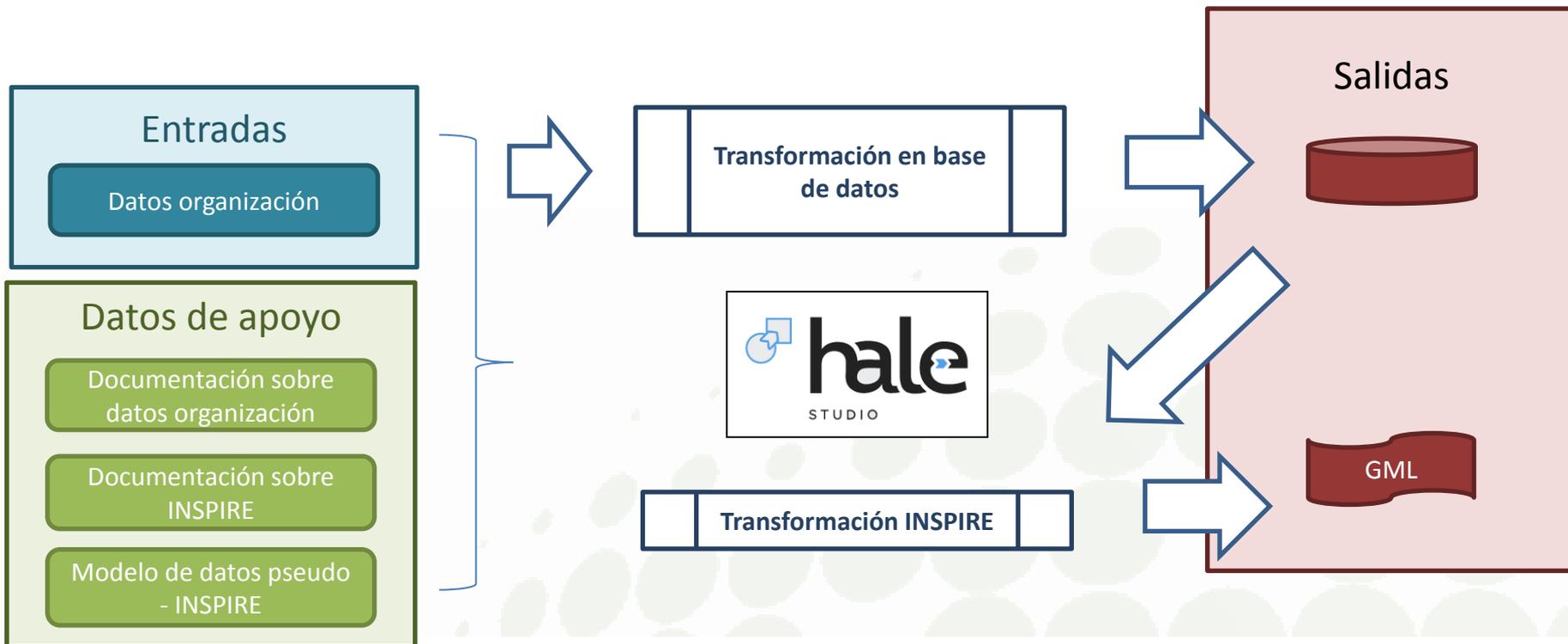
Documentación sobre INSPIRE

Modelo de datos pseudo - INSPIRE

- Análisis de Datos



- Transformación de Datos



- Transformación de Datos



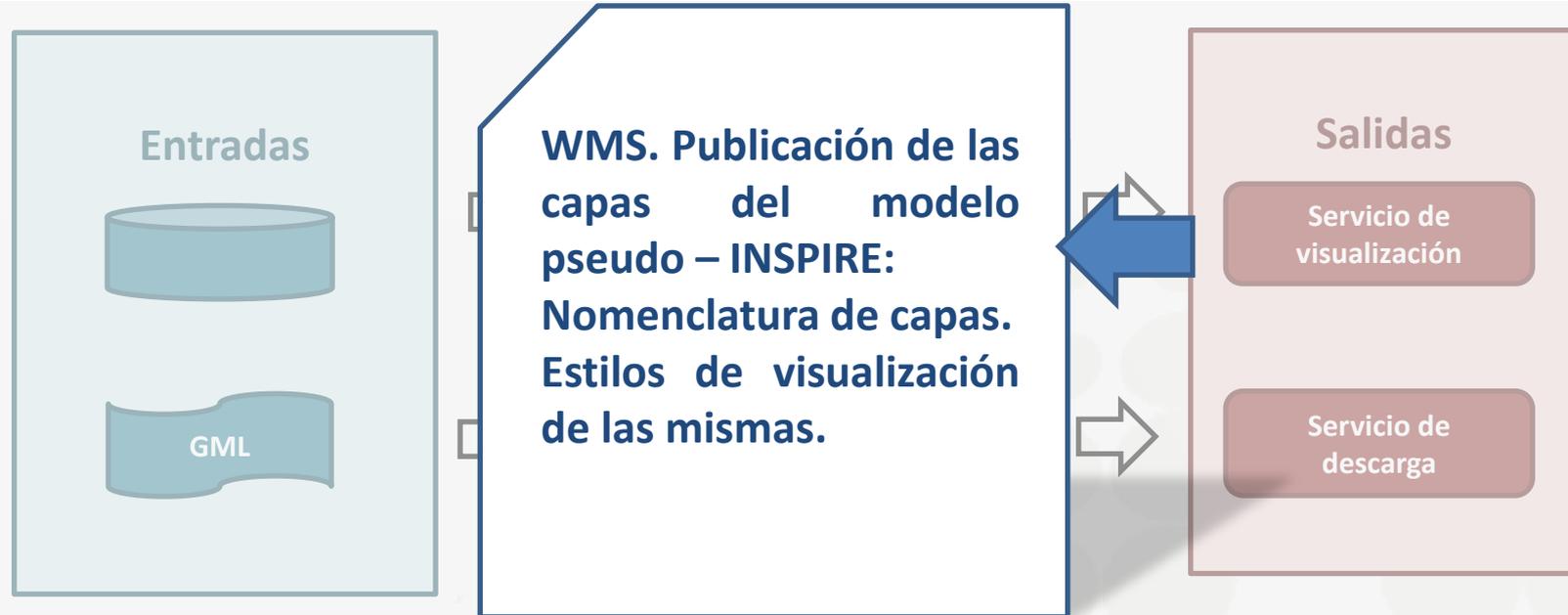
- Transformación de Datos



- Publicación de Servicios



- Publicación de Servicios



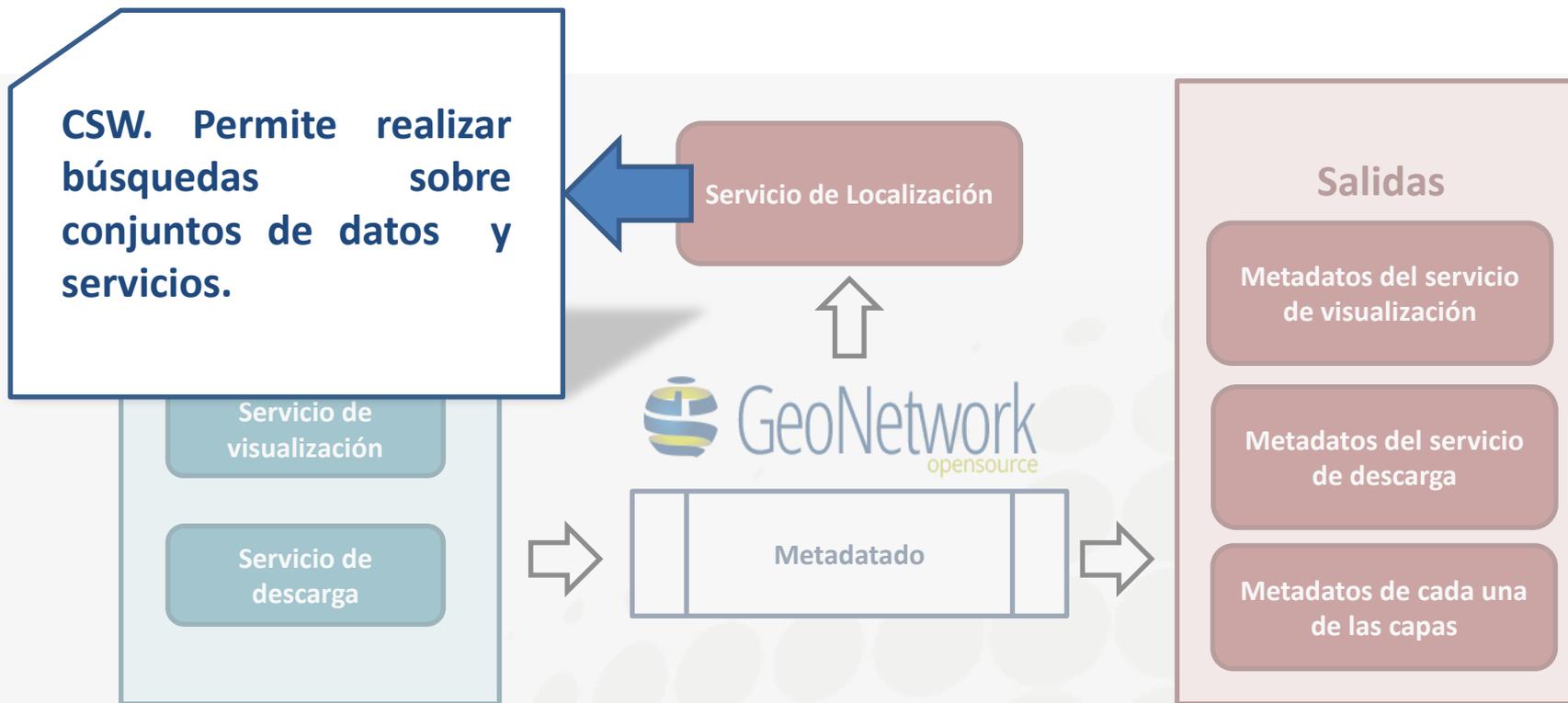
- Publicación de Servicios



- Metadato



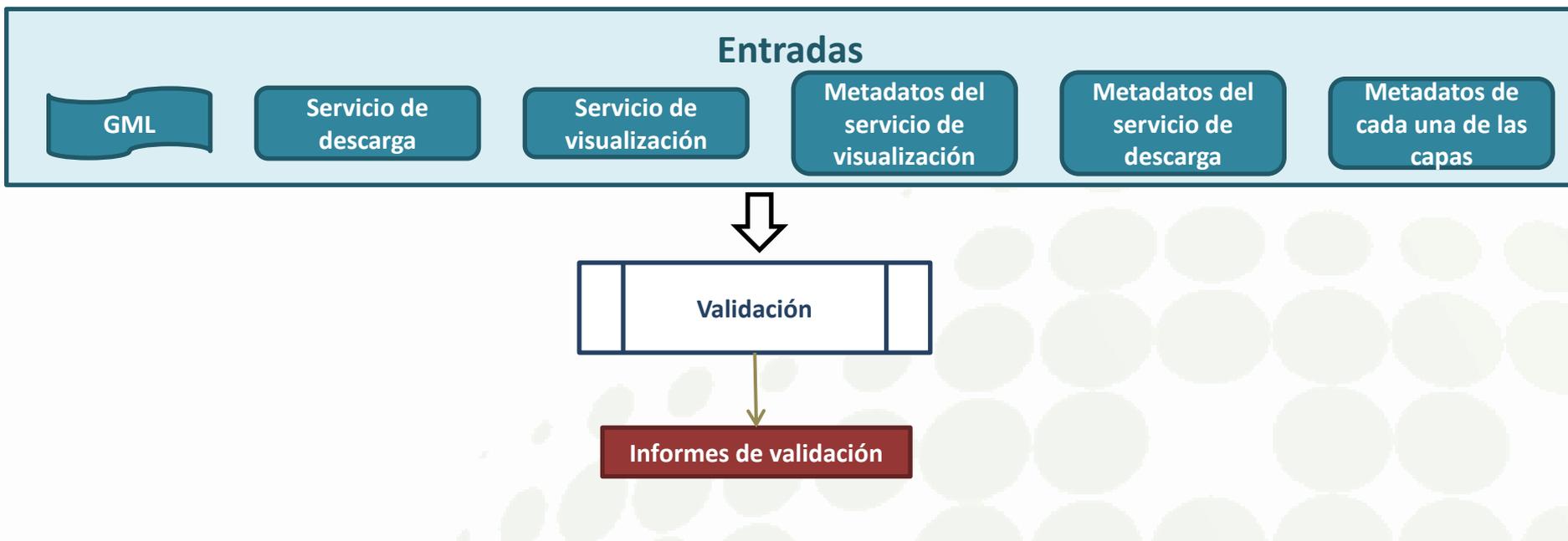
- Metadato



- Metadato



- Validación



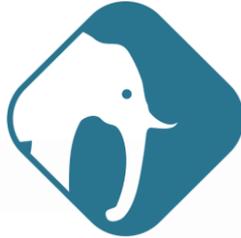
INTRODUCCIÓN

GUÍAS  
METODOLÓGICAS

MANTENIMIENTO

CASO PRÁCTICO

- Procesos automáticos



**hale**  
STUDIO

6 meses desde la  
actualización de los  
datos originales

**INTRODUCCIÓN**

**GUÍAS  
METODOLÓGICAS**

**MANTENIMIENTO**

**CASO PRÁCTICO**

- De la BCA a INSPIRE

**Objetivo:** Adaptar la información correspondiente al tema INSPIRE Unidades Administrativas mediante el uso de la guía metodológica realizada para este tema a partir de la **Base Cartográfica de Andalucía 1:10.000 (BCA10)**

## • Análisis de Datos

Documentación sobre  
datos organización

**Capa LimiteAdministrativo** → Es posible obtener información de:

- Límites administrativos a nivel municipal
- Límites administrativos a nivel provincial
- Límites administrativos a nivel autonómico

Documentación sobre  
INSPIRE

**Objetos Espaciales:**

- **AdministrativeUnits** → Unidad Administrativa
- **AdministrativeBoundary** → Límite Administrativos

Modelo de datos pseudo  
- INSPIRE

**Modelo en base datos:**

- **administrativeboundary\_2ndorder** para la representación de los límites administrativos a nivel autonómico
- **administrativeboundary\_3rdorder** para la representación de los límites administrativos a nivel provincial
- **administrativeboundary\_4thorder** para la representación de los límites administrativos a nivel municipal
- **administrativeboundary** para la representación de todos los límites administrativos
- **administrativeunit** para la representación de las unidades administrativas

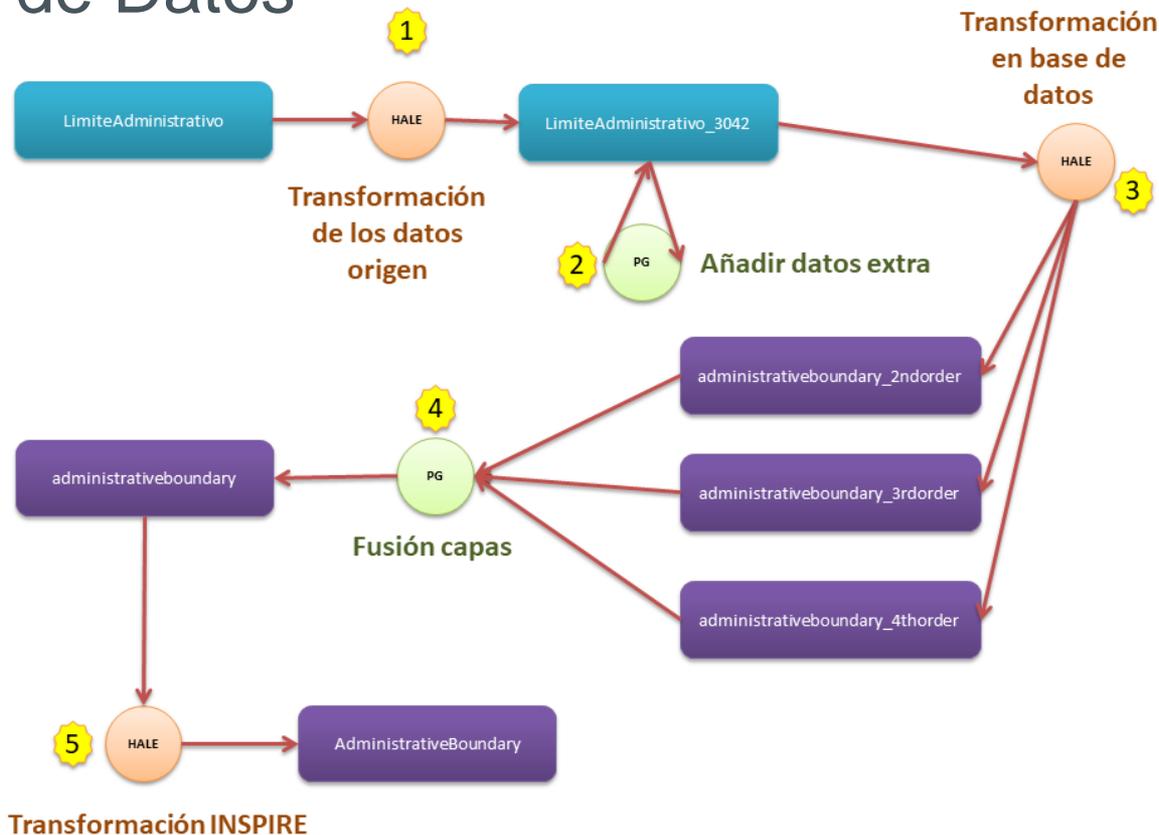
## • Transformación de Datos

Redefinir la metodología al caso concreto

### Cuestiones típicas:

- Reproyección de capas a EPSG permitidos por INSPIRE: conversión de EPSG:25830 a EPSG:3042 (1)
- Adición de datos extra (2)
- Conversión de geometrías: MultiLineString a LineString (4)
- Fusión de capas:  
administrativeboundary\_2ndorder +  
administrativeboundary\_3rorder +  
administrativeboundary\_4thorder =  
administrativeboundary (4)

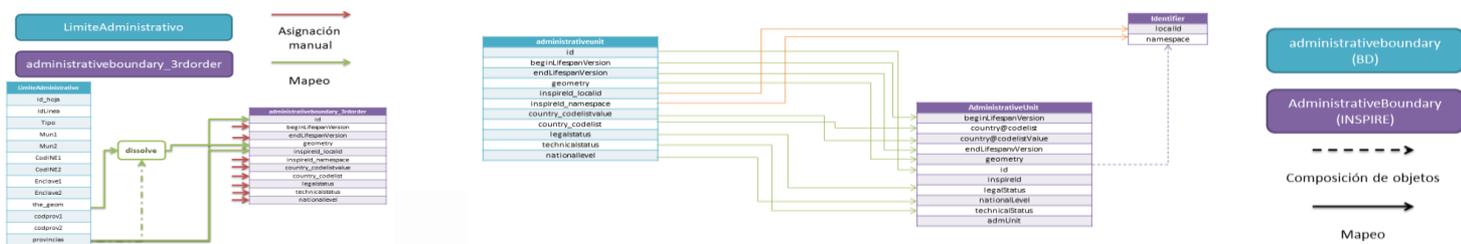
Combinación de etapas en HALE y PostgreSQL



## Transformación de Datos

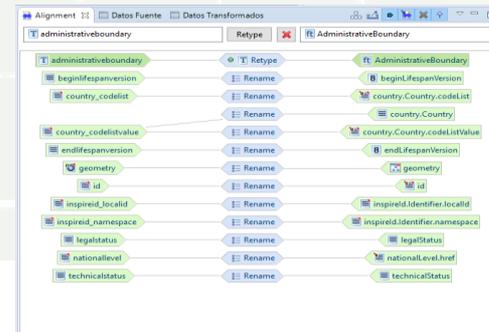
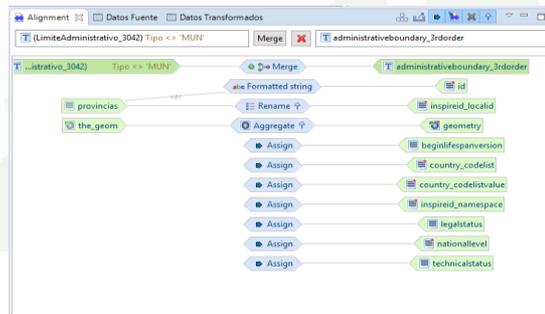
Definir correspondencias

Generación de gráficos que expliquen las correspondencias a realizar en todas las transformaciones necesarias



Aplicar correspondencias en HALE

Generación de proyectos HALE que apliquen los gráficos anteriores

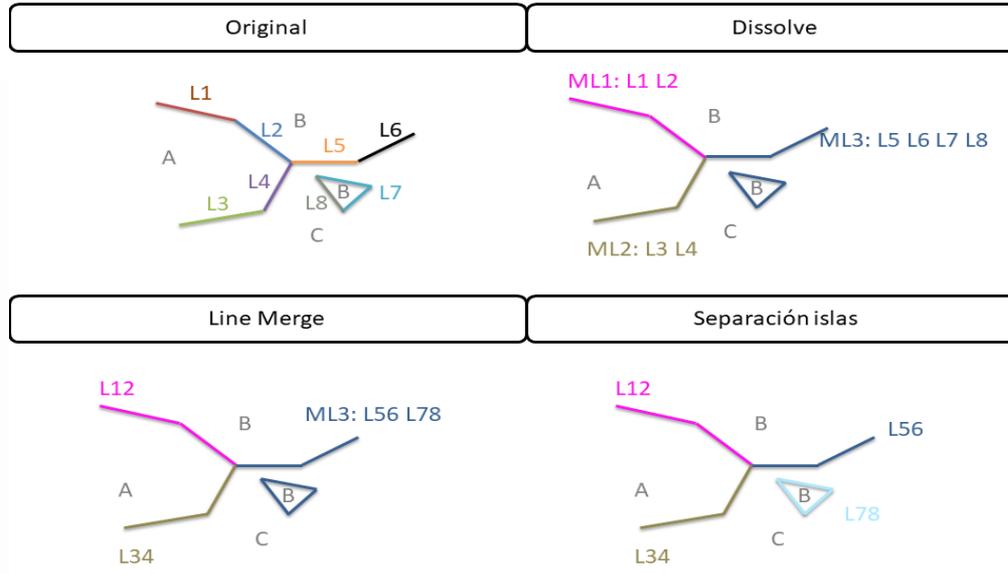


# CASO PRÁCTICO

## • Transformación de Datos

Adecuación de Geometrías

Se debe asegurar que las geometrías resultantes son aptas a los requisitos INSPIRE. Se requiere de la conversión de MultiLineString → LineString por medio de operaciones PostgreSQL

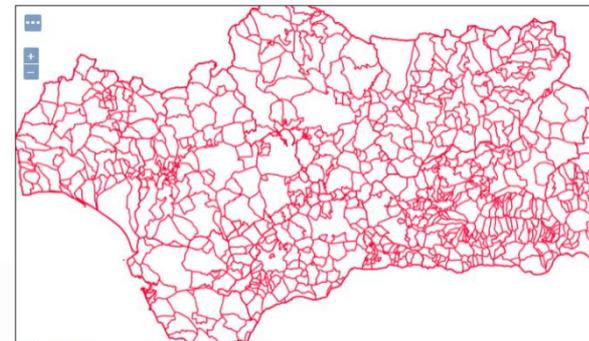


## • Publicación de Servicios

### Servicio de Visualización

Publicación de la capa «administrativeboundary» (PostGIS) resultado de la fusión de capas:

- Se le otorga el nombre AU.AdministrativeBoundary.
- Aplicar el estilo INSPIRE definido por INSPIRE, el cual se denomina AU.AdministrativeBoundary.Default. Este estilo debe pintar los límites administrativos como líneas solidas en color rojo.



Scale = 1 : 2M  
Click on the map to get feature info

### Servicio de Descarga

Desarrollo de un servicio basado en ATOM, OpenSearch y un servidor de búsquedas que proporciona acceso al fichero GML resultado de la etapa «Transformación INSPIRE»

**Conjunto de datos AdministrativeBoundary**

Servicio de descarga ATOM del tema INSPIRE: Unidades Instituto de Estadística y Cartografía de Administrativas Andalucía (IECA) • 25 pñ. 20/20

Esta capa representa los límites administrativos de la comunidad Autónoma de Andalucía a nivel autonómico, provincial y municipal.  
La capa se proporciona conforme INSPIRE. En concreto, la información se encuentra adaptada al tema INSPIRE: Unidades Administrativas (AU Administrative Units) del Anexo 1. Esto implica que la información se publica a través del tipo de dato geográfico (feature type) AdministrativeBoundary.

Información disponible:

- Conjunto de metadatos: ISO 19139
- Conjunto de datos espaciales:
  - Formato GML (application/gml+xml) - EPSG:3042: [Descargar](#)

Vista Previa

## • Metadato

Catálogo de Metadatos

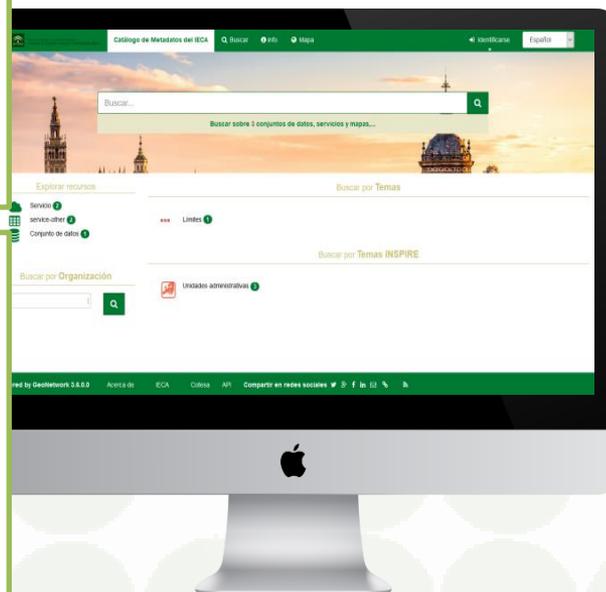
El catálogo de metadatos permite cumplir una doble función:

- Ofrecer un editor de metadatos totalmente adaptado a la directiva INSPIRE y que facilita el metadato de conjuntos y servicios
- Implementar el Servicio de Localización requerido por INSPIRE

Metadatos

Con ayuda del catálogo de metadatos adaptado a INSPIRE se procede a generar los siguientes metadatos:

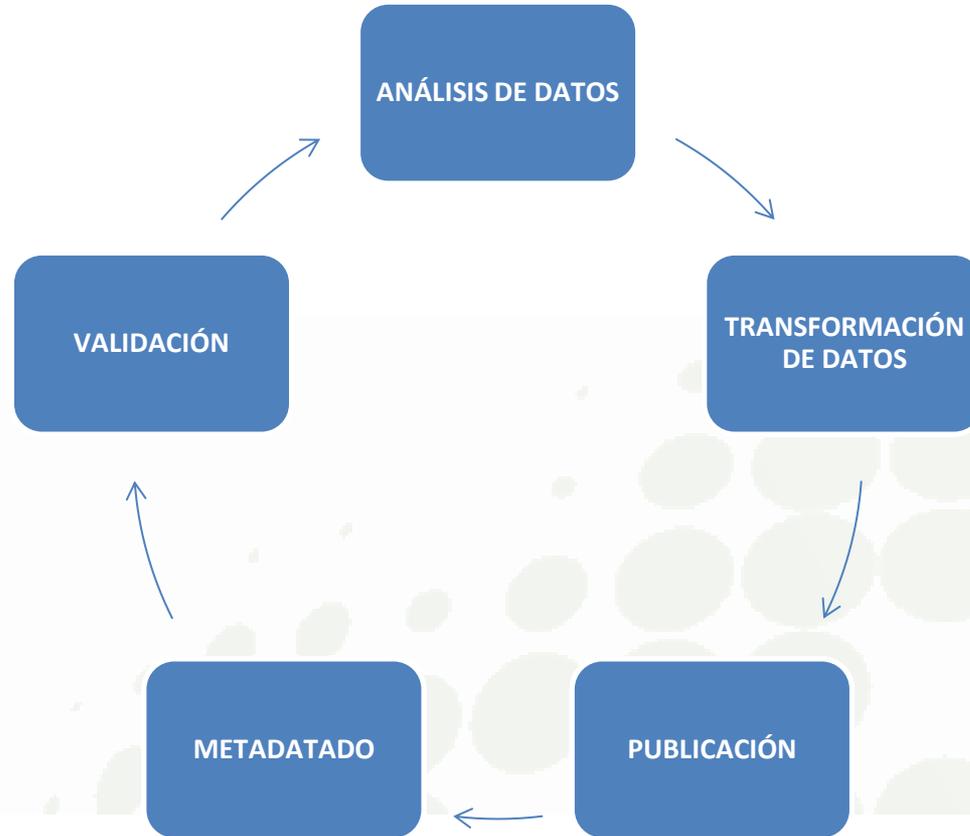
- Metadatos del Servicio de Visualización WMS
- Metadatos del Servicio de Descarga ATOM
- Metadatos del conjunto de datos AU.AdministrativeBoundary



- Validación

Bloque	Test	Servicio de Visualización WMS	Servicio de descarga ATOM	Capa de datos
VISUALIZACIÓN	Conformance Class: View Service - WMS		NO APLICA	NO APLICA
ATOM	Conformance Class – Download Service: Predefined ATOM	NO APLICA		NO APLICA
METADATOS	Common Requirements for ISO/TC 19139:2007 based INSPIRE metadata records			
	Conformance Class 1: 'Baseline metadata for data sets and data set series'	NO APLICA	NO APLICA	
	Conformance Class 2 'INSPIRE data sets and data set series interoperability metadata'	NO APLICA	NO APLICA	
	Conformance Class 3: 'INSPIRE Spatial Data Service baseline metadata.'			NO APLICA
	Conformance Class 4 'INSPIRE Network Services metadata'	DESCARTADO	DESCARTADO	NO APLICA
	Conformance Class 5 'INSPIRE Invocable Spatial Data Services metadata'			NO APLICA
	Conformance Class 6 'INSPIRE Interoperable Spatial Data Services metadata'			NO APLICA
	Conformance Class 7 'INSPIRE Harmonised Spatial Data Services metadata'			NO APLICA
GML	Conformance Class 'Data consistency', General Requirements	NO APLICA	NO APLICA	
	Conformance Class 'INSPIRE GML application schemas', General Requirements	NO APLICA	NO APLICA	
	Conformance Class 'Information accessibility', General Requirements	NO APLICA	NO APLICA	
	Conformance Class 'Reference systems', General Requirements	NO APLICA	NO APLICA	

- Validación



# CONCLUSIONES

- Reto INSPIRE – Reducir esfuerzo



# CONCLUSIONES

- Libre disposición de los resultados



Estás en: Inicio > HERRAMIENTAS > Descargas

## DESCARGAS

### Descargar información geográfica

Los procesos de descarga de información geográfica suelen ser costosos en cuanto a términos tanto espaciales como temporales. En lo que se refiere a espacio es difícil reducir estos costes sin perder información y sin dejar de lado los estándares a los que está sujeta la información geográfica. Es por ello que el aspecto temporal tenga una vital importancia, y la reducción de sus costes aporte agilidad a todo proceso de descarga.

El servicio de descarga plantea una solución sencilla a este problema temporal. Este servicio permite realizar la descarga de elementos geográficos de forma asincrónica. Este servicio está basado en el estándar WPS (Web Processing Service) que permite la realización de



# Gracias por su atención

Agustín Villar Iglesias: [agustint.villar@juntadeandalucia.es](mailto:agustint.villar@juntadeandalucia.es)