

# MAPA CIUDADANO

Creación del servicio vector tile del  
Mapa Ciudadano del SCNE



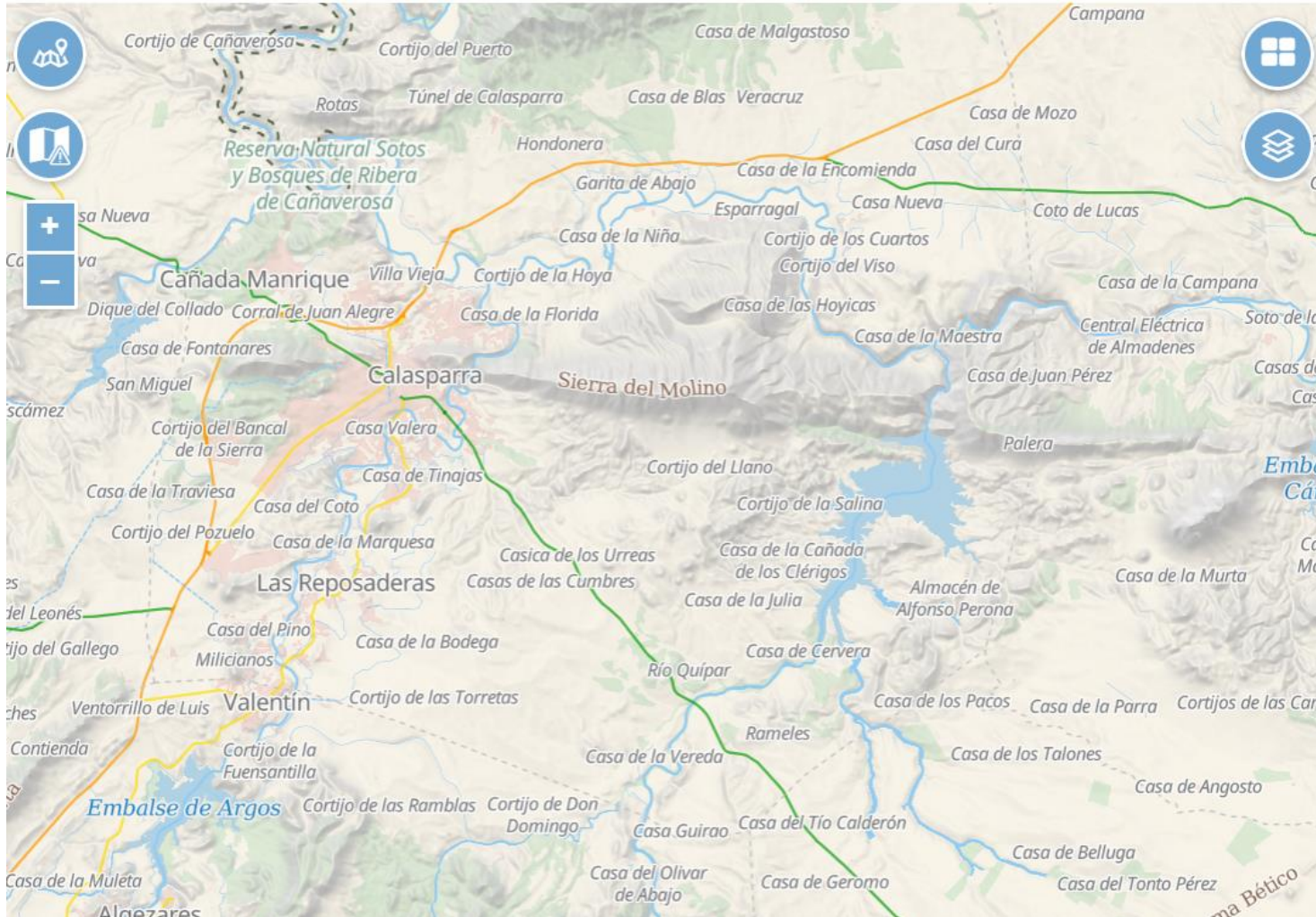
Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia

# Mapa Ciudadano

 **MAPA**  
CIUDADANO

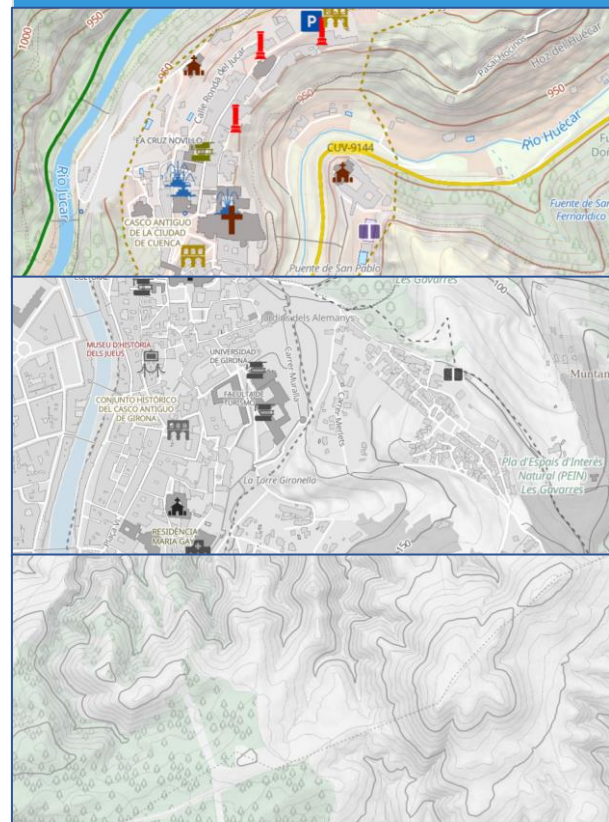


- Servicio público centralizado
- Teselas Vectoriales
- Personalizable y accesible
- Datos oficiales



# Servicio y e

## Servicio



```
vt-mapabase.idee.es/files/styles/mapaBase_scn_color1_CNIG.json
IGN / CNIG  IDE Servicios  IDE Visualizadores  GeoUtilidades  Recursos web  Eve
Dar formato al texto 
"version": 8,
"name": "MapaBase_Vulcano",
"metadata": {
  "maputnik:renderer": "mbgljs"
},
"light": {
  "anchor": "viewport"
},
"sources": {
  "mapaBaseXYZ": {
    "type": "vector",
    "tiles": [
      "https://vt-mapabase.idee.es/1.0.0/mapabase/{z}/{x}/{y}.pbf"
    ],
    "minZoom": 0,
    "maxZoom": 17
  },
  "cmds1003w": {
    "type": "raster-dem",
    "tiles": [
      "https://xyz-mdt.idee.es/1.0.0/raster-dem/{z}/{x}/{y}.png"
    ],
    "minzoom": 5,
    "maxzoom": 15
  }
},
"sprite": "https://vt-mapabase.idee.es/files/styles/sprites/sprite",
"glyphs": "https://vt-mapabase.idee.es/files/styles/fonts/pbf/{fontstack}/{range}.pbf",
"layers": [
  {
    "id": "fondo",
    "type": "background",
    "layout": {
      "visibility": "visible"
    },
    "paint": {
      "background-color": "rgba(173, 210, 255, 1)"
    }
  }
],
}
```

[/{x}/{y}.pbf](#)

[scn\\_color1\\_CNIG.json](#)

[scn\\_BN\\_CNIG.json](#)

[scn\\_BN\\_sin\\_etiquetas\\_CNIG.json](#)



# Modelo de datos

- Área temática (10)
  - Elemento geográfico (84)
    - Geometría
    - Atributos
      - Clase (n) ←
      - Nombre
      - Proveedor
  - Niveles

El elemento «servicio\_instalacion\_pto» incluye objetos geográficos relativos a instalaciones o servicios que se representan de forma puntual, y no mediante su geometría superficial o lineal. Los datos pueden provenir de la información geográfica que produce el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y distribuye el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG), así como de la información geográfica de referencia o temática editada por las Comunidades Autónomas u otras administraciones públicas con competencias cartográficas.

*Geometría:*

Punto

*Atributos y dominios de valores:*

Atributo	Tipo	Valor	Observaciones
clase	string		Clase de objeto
		aerogenerador	

*Asignación a capas:*

Filtro	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
[todos los elementos]														x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

camping

campo\_golf

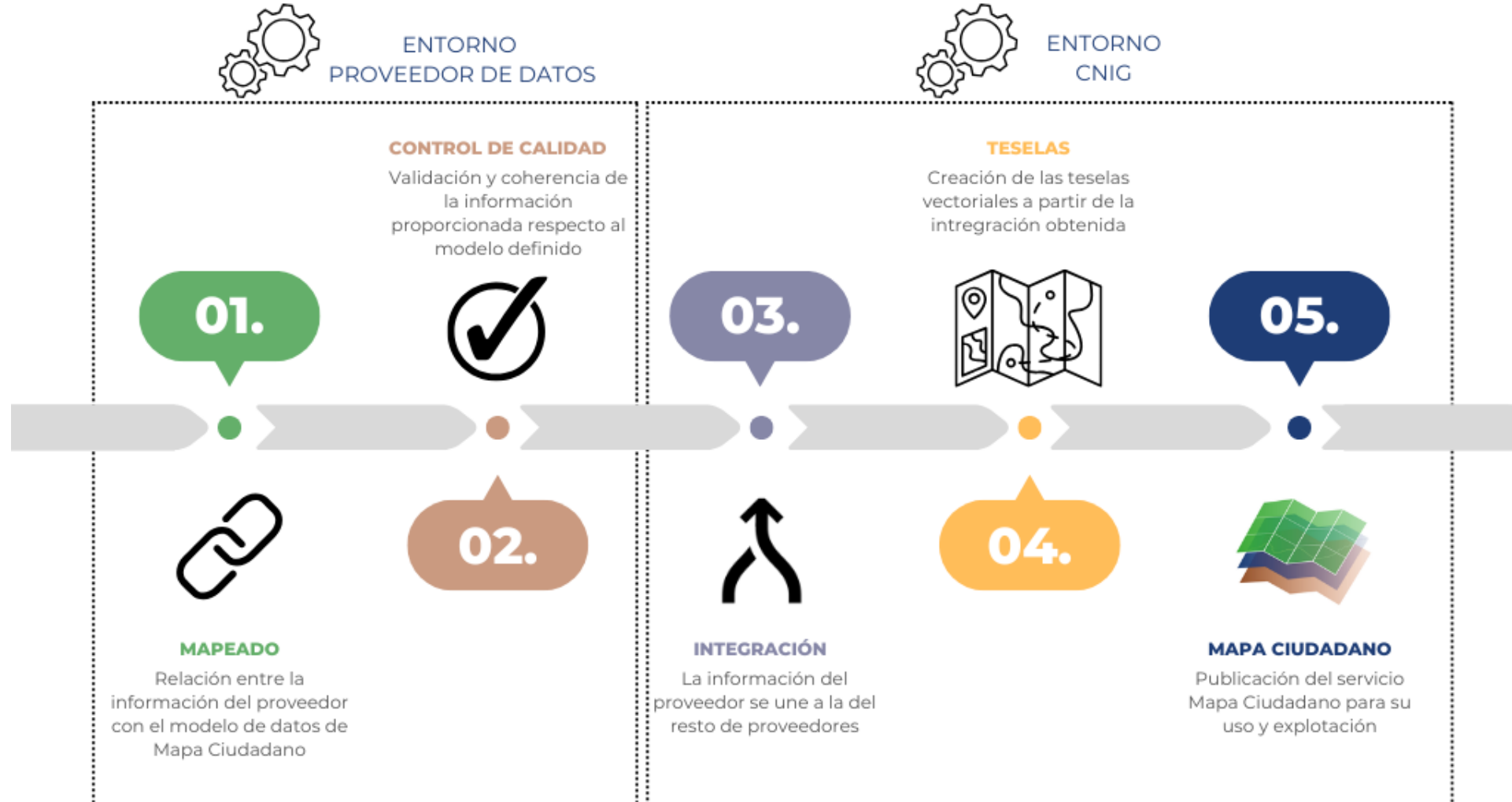
captacion

Lugar donde se capta o extrae agua de forma artificial mediante diversos procedimientos para su posterior aprovechamiento.

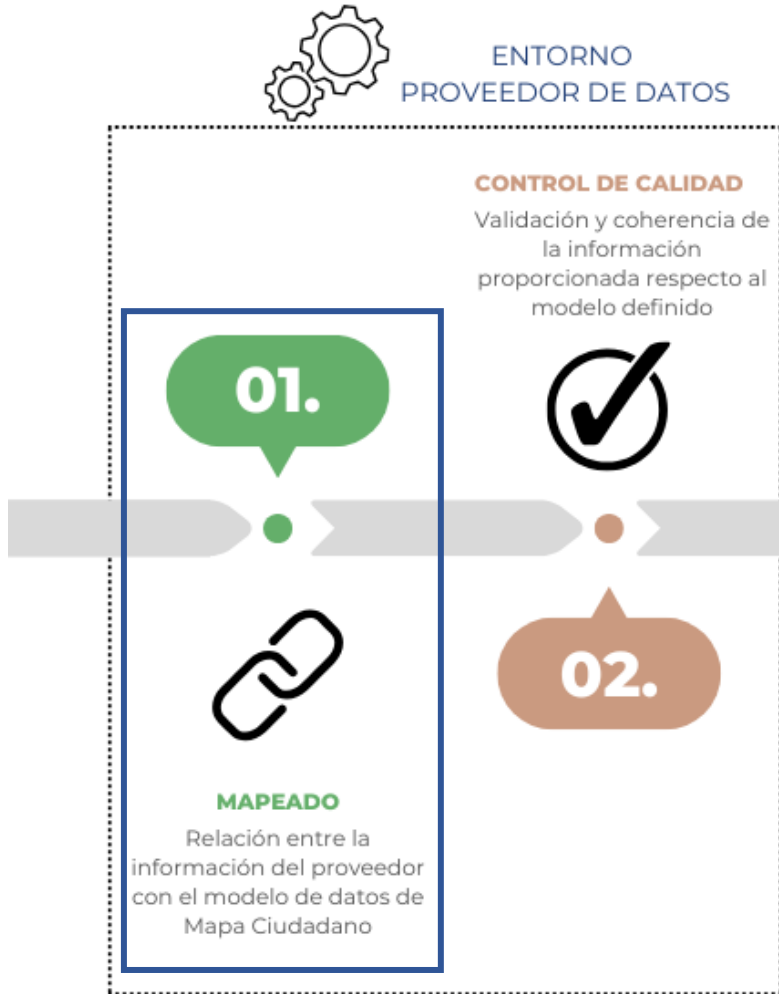
castillo\_fortaleza

catedral

# Proceso de integración de datos

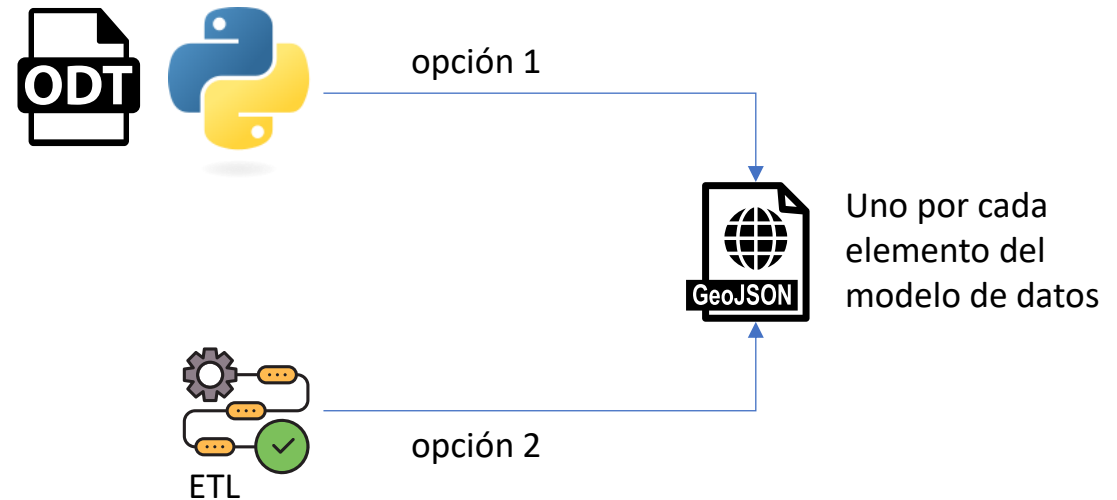


# Proceso 1: mapeado

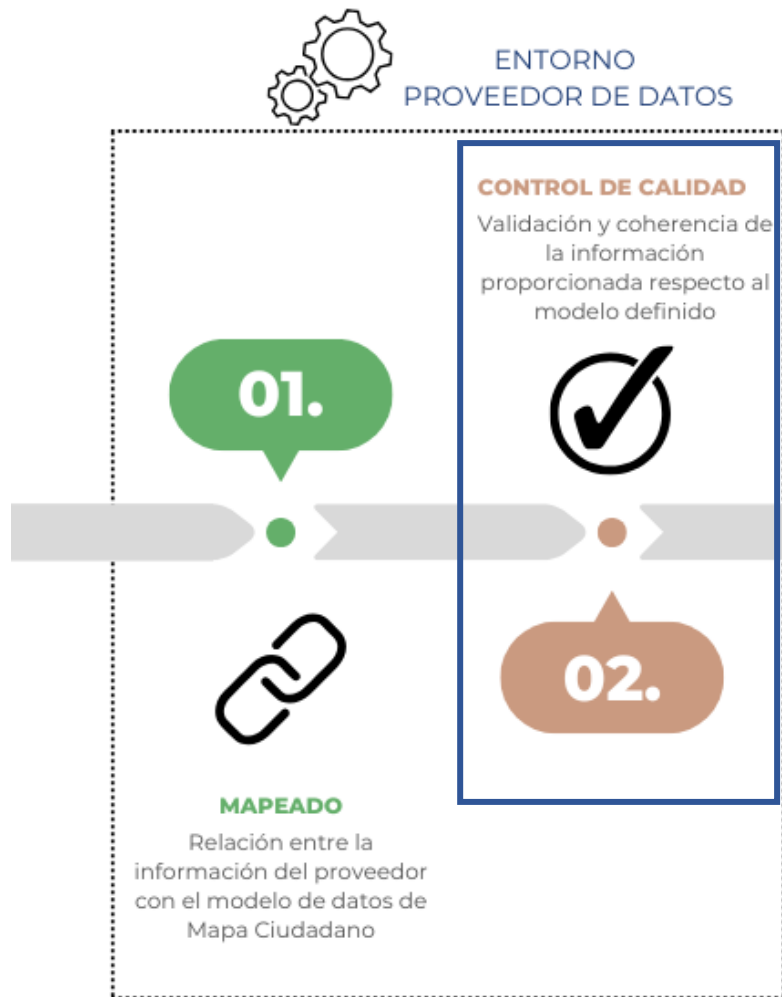


**Proceso 1:** Mapeado entre los datos del proveedor y el modelo de datos de Mapa Ciudadano para la creación de **GeoJSON** de elementos.

- Opción 1: [hoja de cálculo](#) (ODT) y script Python
- Opción 2: herramientas ETL (FME, Kettle)

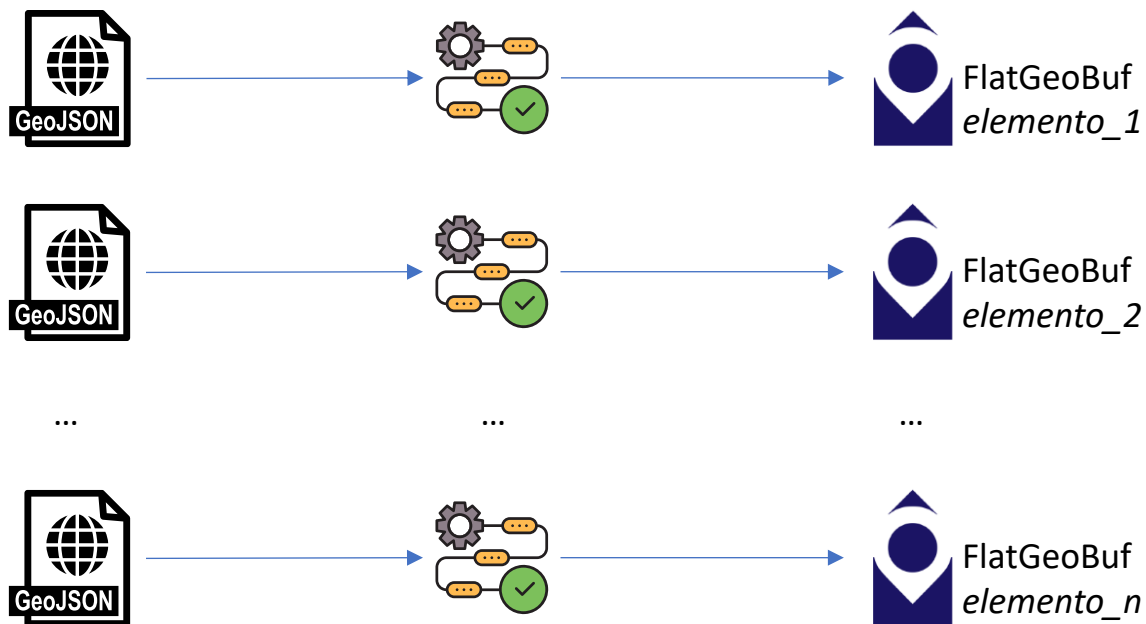


# Proceso 2: control de calidad



**Proceso 2:** Validar los ficheros GeoJSON obtenidos para que sean conformes al modelo de datos del Mapa Base XYZ y generar ficheros FlatGeobuf (.fgb).

Documentación: [GitHub](#)



# Proceso 3: integración



ENTORNO  
CNIG

## TESELAS

Creación de las teselas vectoriales a partir de la integración obtenida

03.



05.



## INTEGRACIÓN

La información del proveedor se une a la del resto de proveedores

04.



## MAPA CIUDADANO

Publicación del servicio Mapa Ciudadano para su uso y explotación

**Proceso 3:** Obtención de ficheros FlatGeobuf (**.fgb**) completos de cobertura nacional para cada uno de los elementos del modelo de datos para todos los niveles de visualización.

IGN (niveles 0 – 13), CCAA (niveles 14 – 17)

Documentación: [GitHub](#)

FlatGeoBuf  
*elemento\_1*  
*proveedor\_1*

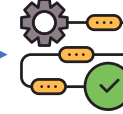


FlatGeoBuf  
*elemento\_1*  
*proveedor\_2*



...

FlatGeoBuf  
*elemento\_1*  
*proveedor\_n*



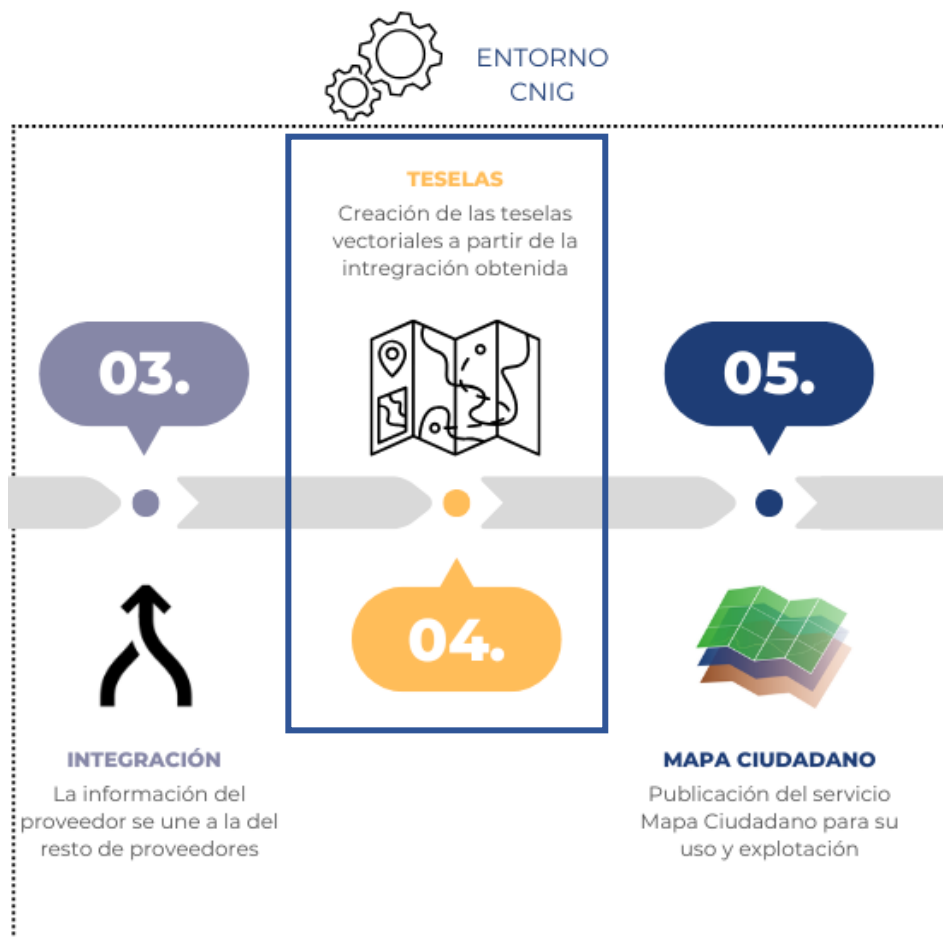
nacional



nacional

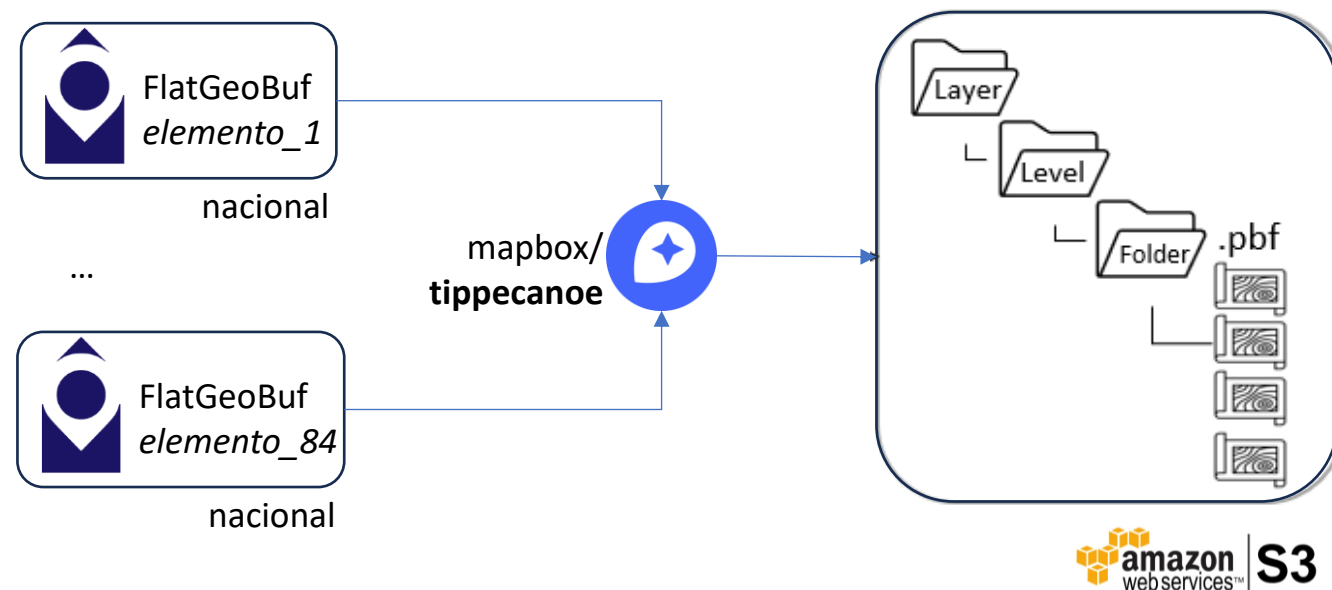


# Proceso 4: teselas



**Proceso 4:** Transformar los ficheros obtenidos en el proceso anterior en teselas vectoriales (Protocolbuffer Binary Format **.pbf**) con estructura de carpetas sin comprimir.

Documentación: [GitHub](#)



Estas teselas son las que se ofrecerán en el servicio:

<https://vt-mapabase.idee.es/1.0.0/mapabase/{z}/{x}/{y}.pbf>

# Proveedores: estado actual

Datos procedentes de:



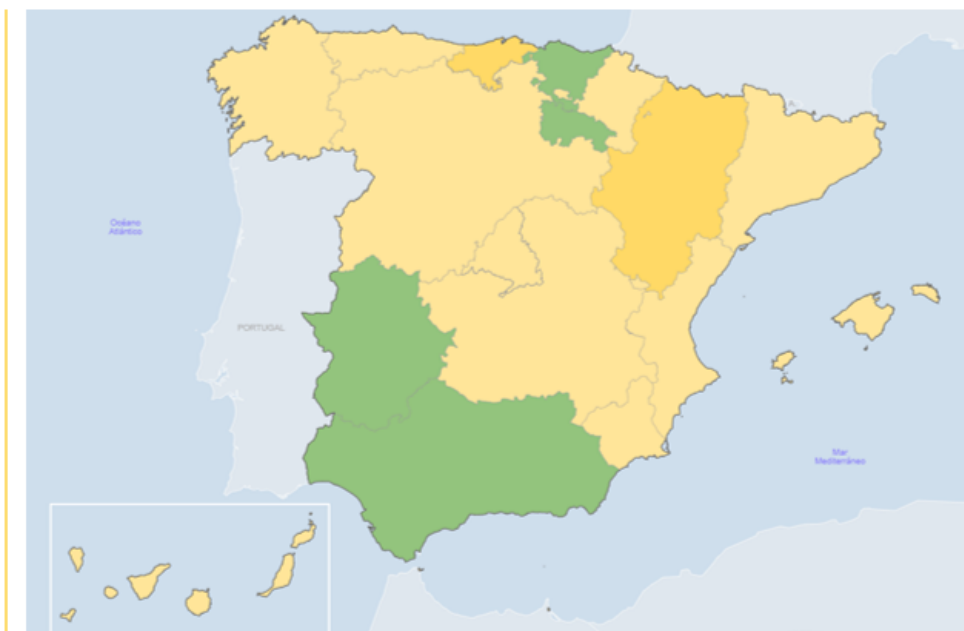
Comunidad Autónoma,  
SCNE e IGN.



SCNE e IGN y  
en proceso de integrar de  
la Comunidad Autónoma.



SCNE e IGN.



*marzo 2025*

# Proveedores: estado actual

Proveedor	Elementos suministrados	Elementos procesados
Modelo completo	84	83*
IGN-SCNE-BTN	69	69
Andalucía	55	55
La Rioja	53	53
País Vasco	48	46
Extremadura	8	8

\*La clase ferrocarril\_pol no la proporciona ningún proveedor.

## Capas de IGN para todos los niveles

contexto

tierra\_firme\_pol

limite\_admin\_lin

municipio\_pol

provincia\_pol

comunidad\_autonoma\_pol

**IGN NO proporciona**

ferrocarril\_pol  
 instalacion\_militar\_pol  
 instalacion\_sanitaria\_pol

- Capas que no proporciona el Proveedor -> se utilizan del IGN
- Capas incompletas del Proveedor -> se decide conjuntamente si se utilizan las del IGN

**La Rioja NO proporciona**

aparcamiento\_pol  
 aparcamiento\_pto  
 conduccion\_lin  
 paso\_a\_nivel\_pto  
 puerto\_pol  
 puerto\_pto  
 senda\_lin  
 via\_servicio\_lin  
 zona\_militar\_pol  
 zona\_protegida\_pol  
 servicio\_instalación\_pto  
 construccion\_lin  
 nombre\_toponimo\_lin  
 zona\_protegida\_pto

**Andalucía NO proporciona**

aparcamiento\_pol  
 aparcamiento\_pto  
 carretera\_pk\_pto  
 ferrocarril\_pk\_pto  
 instalacion\_telecom\_pol  
 manzana\_pol  
 portal\_pto  
 via\_servicio\_lin  
 zona\_militar\_pol  
**IGN (por acuerdo)**  
 via\_urbana\_lin  
 edificio\_pol

**País Vasco NO proporciona**

aerodromo\_pto  
 aparcamiento\_pol  
 aparcamiento\_pto  
 area\_servicio\_pto  
 construccion\_pol  
 cubierta\_vegetal\_bosque\_pol  
 espacio\_natural\_protegido\_pol  
 estacion\_autobus\_pto  
 estacion\_ferrocarril\_pto  
 ferrocarril\_pk\_pto  
 nombre\_toponimo\_lin  
 paso\_a\_nivel\_pto  
 peaje\_pto  
 puerto\_pto  
 via\_servicio\_lin  
 zona\_militar\_pol  
 zona\_protegida\_pol  
 zona\_protegida\_pto  
**IGN (por acuerdo)**  
 nucleo\_urbano\_pol  
 via\_urbana\_lin

**Extremadura proporciona**

aerodromo\_pto  
 area\_servicio\_pol  
 area\_servicio\_pto  
 hidrografia\_lin  
 hidrografia\_pol  
 instalacion\_trat\_aguas\_pol  
 instalacion\_trat\_residuos\_pol  
 lamina\_agua\_pol

# Creación del servicio vector tile del Mapa Base del SCNE

Página:

<https://ideespain.github.io/mapabase/>

Repositorio:

<https://github.com/IDEESpain/mapabase>

Relación temática de elementos geográficos

La tabla adjunta muestra los elementos que conforman el mapa base ordenados por áreas temáticas, con indicación de los niveles de zoom en los que participa cada elemento, total o parcialmente.

ÁREA TEMÁTICA	ELEMENTO GEOGRÁFICO	NIVELES ZOOM
CONTEXTO	contexto_carreteras_lin	3-12
	contexto_ferrocarril_lin	3-12
	contexto_hidrografia_lin	3-12
	contexto_lamina_agua_pol	3-12
	contexto_nombre_hidrografia_lin	3-12
	contexto_nombre_hidrografia_pol	3-12
	contexto_nombre_orografia_lin	3-12
	contexto_nombre_orografia_pol	3-12
	contexto_nombre_orografia_pto	3-12
	contexto_nombre_poblacion_pto	3-12
CUBIERTA VEGETAL	contexto_territorios_lin	0-12
	contexto_territorios_pol	0-12
	cubierta_vegetal_bosque_pol	5-12
	cubierta_vegetal_pol	13-22

IDEESpain / mapabase Public  
forked from LauraAlemany/mapabase

Code Pull requests Actions Projects Security Insights

Files

- gh-pages
- css
- datos
- elementos
- fonts
- img
- js
- niveles
- scripts
- estilos
- mapeo
- teselas
- readme.md
- search
- servicios
- README.md
- \_config.yml
- change.log

mapabase / scripts /

gdtelidee-develop Actualizado proceso 4, para que genere el metadata.json a partir de l... 688edff · last week History

This branch is 182 commits ahead of LauraAlemany/mapabase:gh-pages .

Name	Last commit message	Last commit date
..		
estilos	Creada carpeta estilos con script para generar png y json a partir de...	6 months ago
mapeo	Actualizada generación de fichero metadata.json en proceso 4 y elim...	last week
teselas	Actualizado proceso 4, para que genere el metadata.json a partir de ...	last week
readme.md	Añadida carpeta scripts actualizada	last year

readme.md

### Requisitos previos

Para ejecutar cada uno de los procesos es necesario python3. Suponiendo que se usa un SO basado en GNU/Linux, y en el caso que no se tenga por defecto instalado python3, el proceso sería el siguiente:

```
sudo apt install python3
```



Buscar un lugar



Topónimo, dirección o código



Eliminar

Reportar incidencia de cartografía

### Método 1

1. Seleccionar punto, línea o polígono.
2. Dibujar incidencia sobre el mapa.
3. Enviar incidencia 📧.

### Método 2

1. Cargue un fichero con la incidencia 📎
2. Enviar incidencia 📧.



Capas de fondo



## Datos Andalucía

Capas

Añadir

● Mapa Base SCN

● Mapa Base SCN Blanco/Negro



Buscar un lugar



Topónimo, dirección o código



Eliminar

Reportar incidencia de cartografía

### Método 1

1. Seleccionar punto, línea o polígono.
2. Dibujar incidencia sobre el mapa.
3. Enviar incidencia 📧

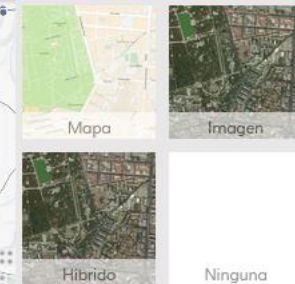
### Método 2

1. Cargue un fichero con la incidencia 📎
2. Enviar incidencia 📧



## Datos Andalucía

Capas de fondo



Capas

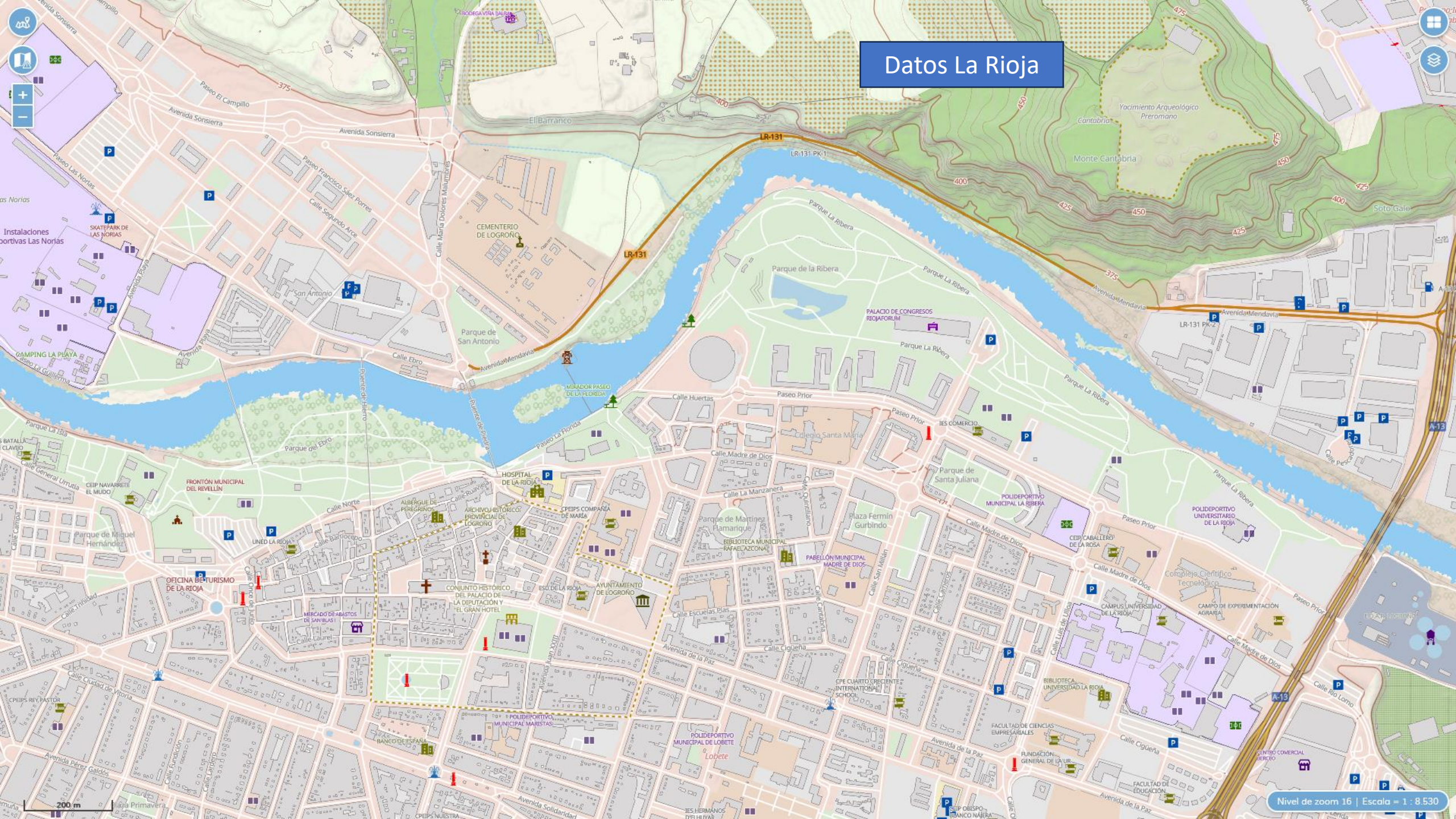
Añadir

- Mapa Base SCN
- Mapa Base SCN Blanco/ Negro





# Datos La Rioja

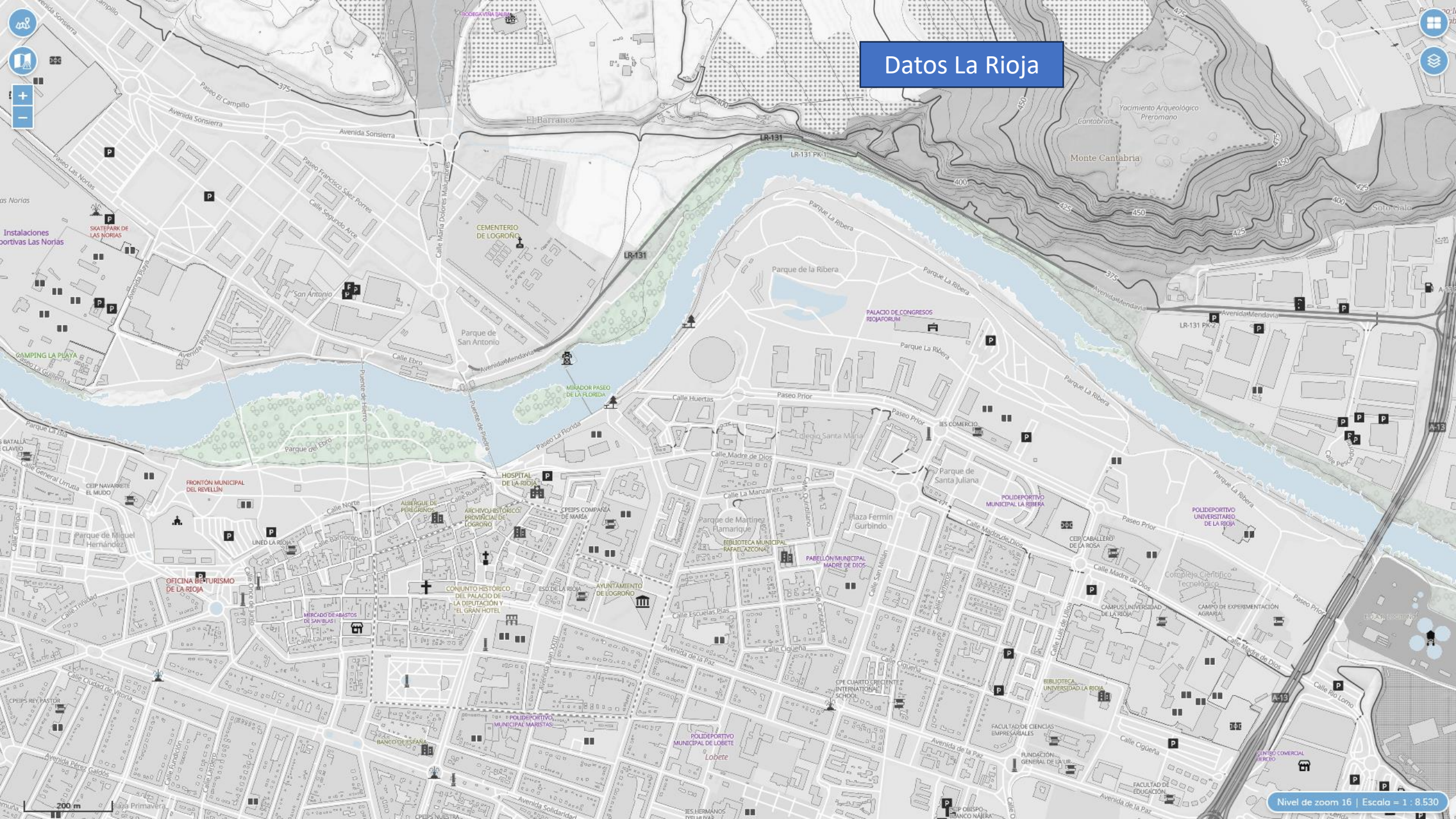


200 m

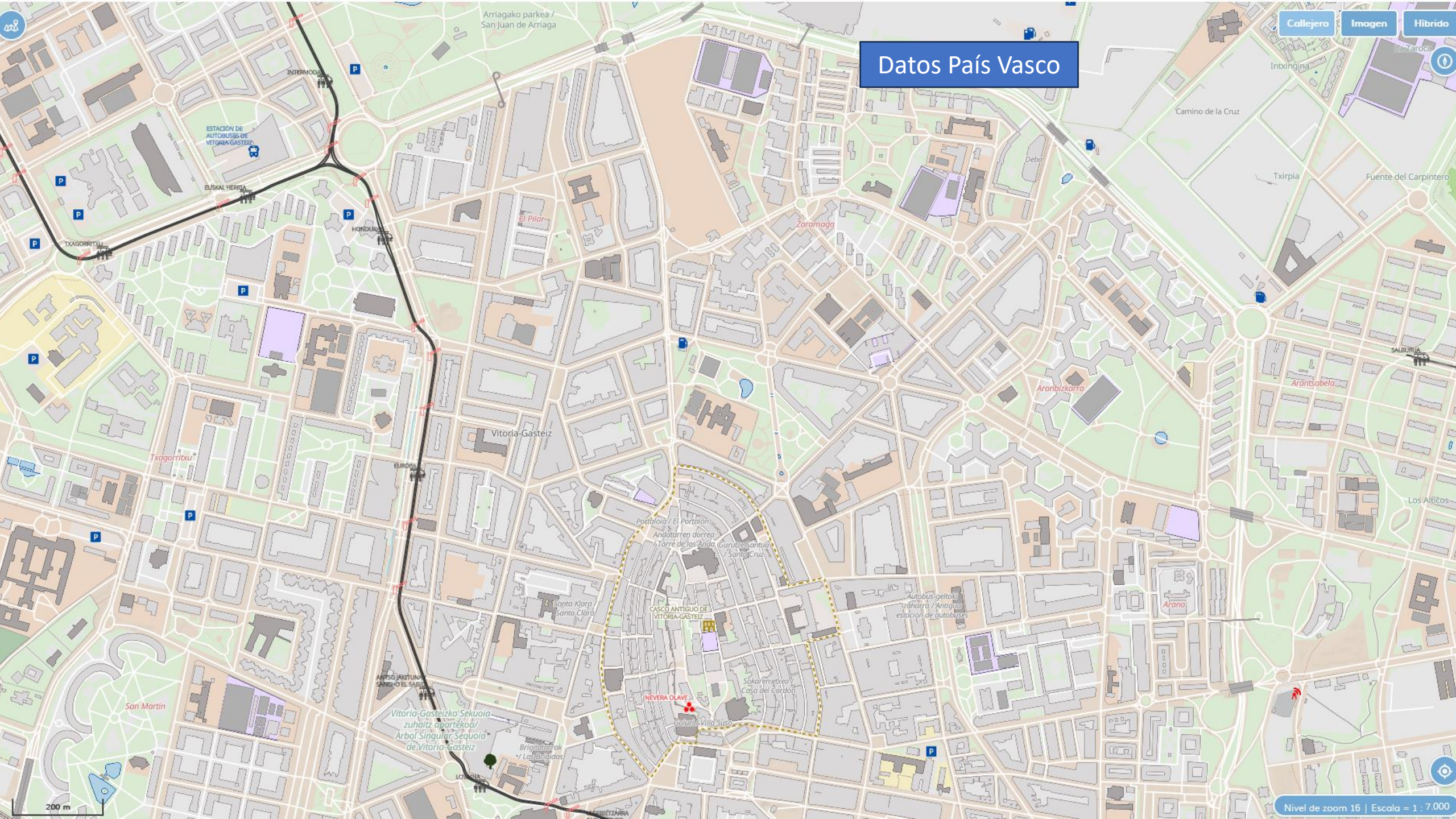
Nivel de zoom 16 | Escala = 1 : 8.530



# Datos La Rioja







# Datos País Vasco

Ariagako parkea / San Juan de Arriaga

ESTACIÓN DE AUTOLIBUS DE VITORIA-GASTEIZ

EUSKAL MERRIA

HONDUR

Vitoria-Gasteiz

Zaramaga

Camino de la Cruz

Txirpia

Fuente del Carpintero

Txagorritxu

EUROPA

Aranbizkorta

Arantsabela

Portaloia / El Portalón  
Ardatarren dorrea  
Torre de los Anja Guruzesantua / Santa Cruz

Autobus-gelotoki zaharra / Antigua estación de autobuses

Santa Clara  
Santa Clara

CASCO ANTIGUO DE VITORIA-GASTEIZ

San Martín

Vitoria-Gasteizko Sekoia zuhaitz apartekoa / Arbol Singular Sekoia de Vitoria-Gasteiz

NEVERA OLIVE

Sokalemezea / Casa del Cardán

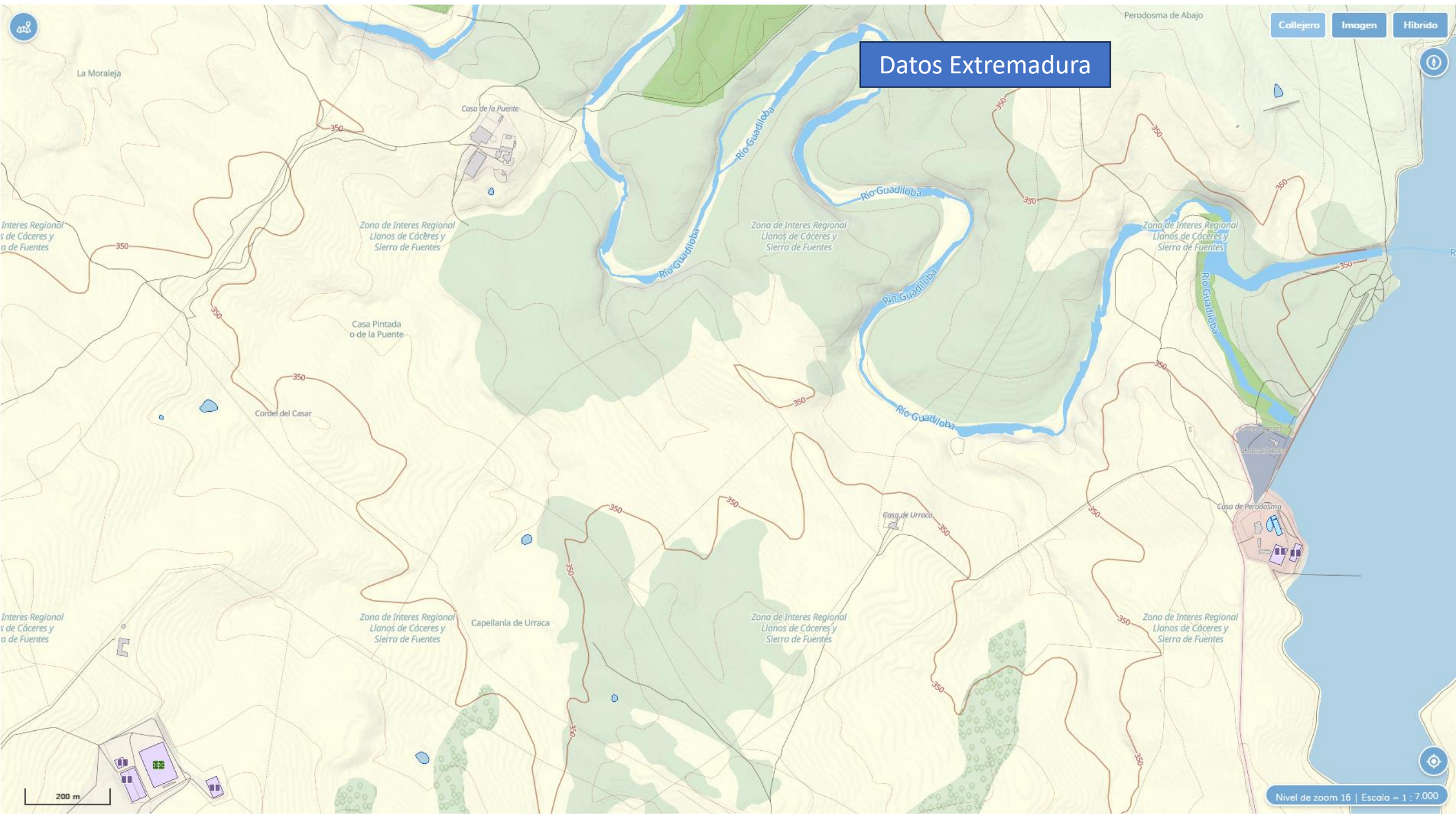
Gorria / Villa Suso

Brigitatarak / Las Brigidas

Arana

Los Alticos





# Datos Extremadura

200 m