



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

DISEÑO Y DESARROLLO DE UN GEOPORTAL CON EL ESTADO DE LA SITUACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA URBANÍSTICA DE LOS MUNICIPIOS VALENCIANOS



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA GEODÉSICA
CARTOGRÁFICA Y TOPOGRÁFICA
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Trabajo Fin de Máster en Máster en Ingeniería
Geomática y Geoinformación
Julio 2026

Eduardo Pérez Moscoso

Cotutor: J. Gaspar Mora Navarro

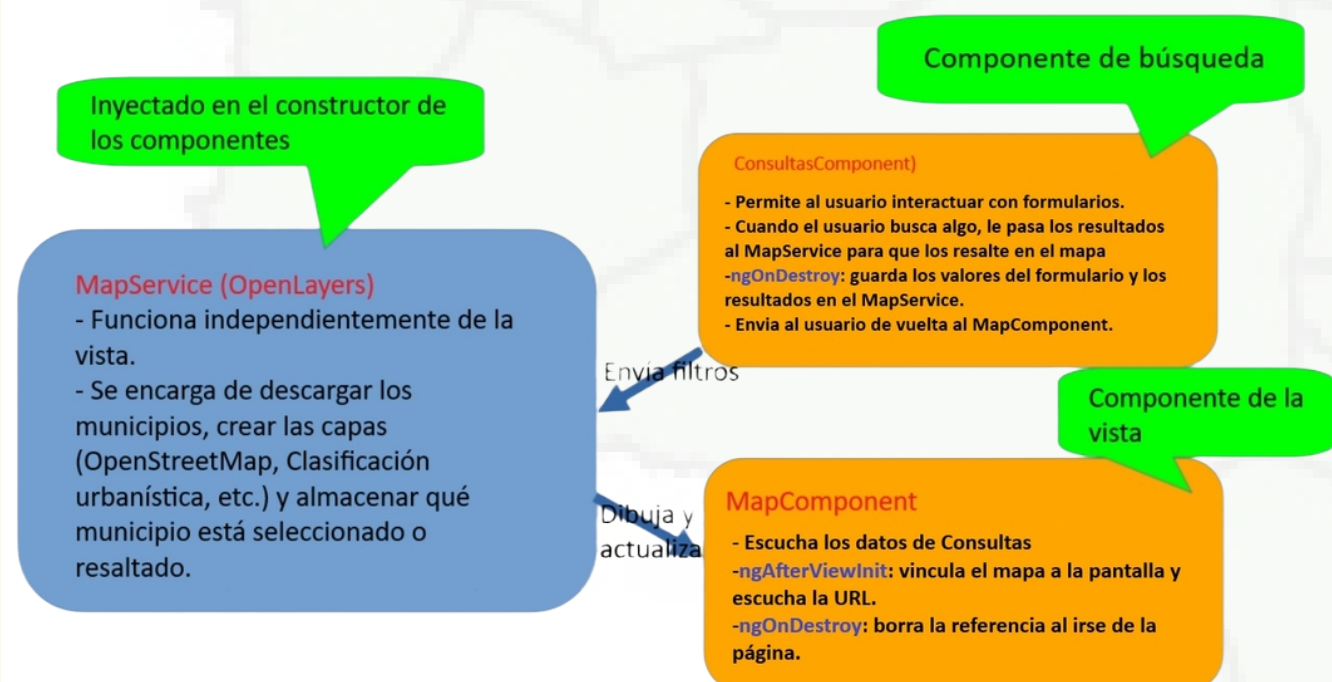
Cotutora: Carmen Femenía Ribera

OBJETIVOS

Diseño, desarrollo e implementación de un geoportal, teniendo en cuenta que esta es una herramienta integral para la gestión y monitorización de la cartografía urbanística en el ámbito de la Comunitat Valenciana. Más allá de la mera visualización, el proyecto se plantea como una solución orientada a facilitar el análisis de la cartografía y servicios cartográficos de los 542 municipios de la Comunidad Valenciana.

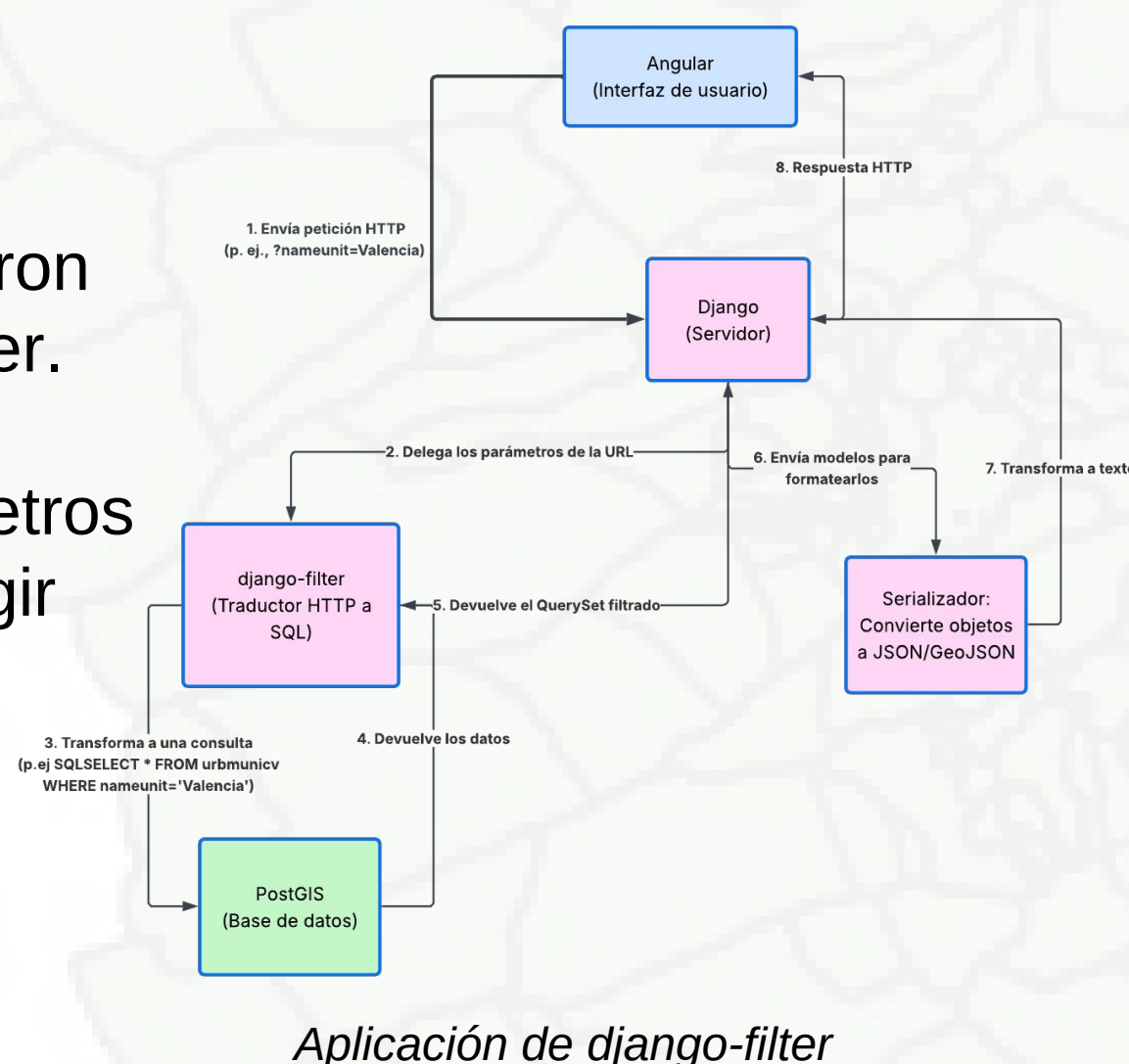
METODOLOGÍA

Datos de partida: se heredó una base de datos de un TFG anterior, una única tabla que mezclaba datos demográficos, espaciales y URLs repetidas.
Desarrollo de la base de datos: se limpió y normalizó los datos en PostgreSQL. Se dividió la tabla original en tres (*Municipios*, *URLs* y *Planes*) relacionadas mediante claves foráneas y se añadieron índices espaciales para consultas.
Desarrollo del geoportal: se utilizó una arquitectura mediante Docker. Se separó el frontend del backend utilizando carga diferida para optimizar el rendimiento web.



Flujo de trabajo

Desarrollo de consultas: se implementaron formularios reactivos usando django-filter. Al encontrar un municipio y darle a "ver en el mapa", el sistema usa parámetros en la URL para cambiar de pantalla dirigir hacia el municipio seleccionado.



Aplicación de django-filter

Secciones del proyecto

Introducción
Contexto y antecedentes
Objetivos
Datos de partida
Metodología
Desarrollo de la base de datos
Desarrollo del geoportal
Desarrollo del mapa
Desarrollo de consultas
Otros apartados
Propuesta de trabajo futuro

Las imágenes muestran la interfaz de usuario del geoportal. La primera captura es la pantalla de 'Búsqueda y filtros de municipios', que incluye campos para nombre del municipio, población mínima/máxima, superficie mínima/máxima, plan aprobado desde/hasta y número de URLs. La segunda captura muestra los 'Resultados encontrados: 7', con tarjetas para municipios como Vall d'Alba, Benifairó de les Valls, Benifairó de la Valldigna, Quart de les Valls, Simat de la Valldigna, Tavernes de la Valldigna y Vallada. La tercera captura es un 'Ejemplo de consulta' que muestra un mapa interactivo de la zona de Vall d'Alba con una leyenda de capas (OpenStreetMap, Clasificación urbanística, Catastro, Municipios).

Pulsando en "Ver en mapa"

RESULTADOS

- Nueva base de datos limpia, aplicando las Formas Normales y dividiéndola en tres clases: *Urbmuniv*, *Url* y *Plan* mediante relaciones 1:N.
- Se creó un módulo visual con el mapa y la información municipal.
- Se creó un módulo de consultas mediante formularios reactivos y filtros.
- El geoportal permite visualizar datos urbanísticos y generar mapas temáticos según criterios de búsqueda.
- Facilita la interpretación del estado cartográfico y urbanístico de los municipios.

CONCLUSIONES

Mediante el diseño y desarrollo de un geoportal para publicar los datos cartográficos disponibles en los ayuntamientos de la Comunitat Valenciana, este proyecto ha logrado transformar un inventario cartográfico estático, un fichero Excel, en un entorno web interactivo y dinámico donde los usuarios pueden ver fácilmente los datos de cartografía urbanística disponibles de todos los municipios de la Comunidad Valenciana y ver mapas temáticos con la ubicación de los municipios que cumplen determinados criterios de búsqueda, con lo cual se hace más fácil interpretar el estado de los ayuntamientos en cuanto a la cartografía y servicios urbanísticos se refiere.

Esta imagen muestra una vista detallada del mapa de Vall d'Alba. A la izquierda, se abre un panel de 'Información' que muestra los datos del municipio: Vall d'Alba, con una población de 3041 habitantes y una superficie de 5292 ha. El CPM es 12134. Se muestran los planes urbanísticos, como el Plan General PGU2021, y la cartografía asociada. A la derecha, se muestra el mapa con la zona de Vall d'Alba resaltada en rojo. En la parte superior derecha, hay un panel de 'Gestión de capas' que permite seleccionar entre OpenStreetMap, Clasificación urbanística, Catastro y Municipios.

Pulsando en "Ver en mapa" de Vall d'Alba

GEOPORTAL CartUrbCV

<https://gisserver.car.upv.es/carturbcv/>