

JORNADAS  
DE GEODATOS

# Geolocalización sin mapas: servicios de consulta por localización

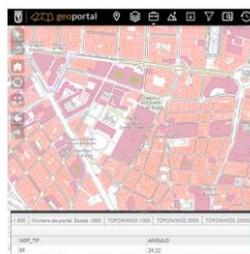
Presentación



# Contexto tecnológico: Geoportal



## Contenidos destacados



**VISOR GEOPORTAL**



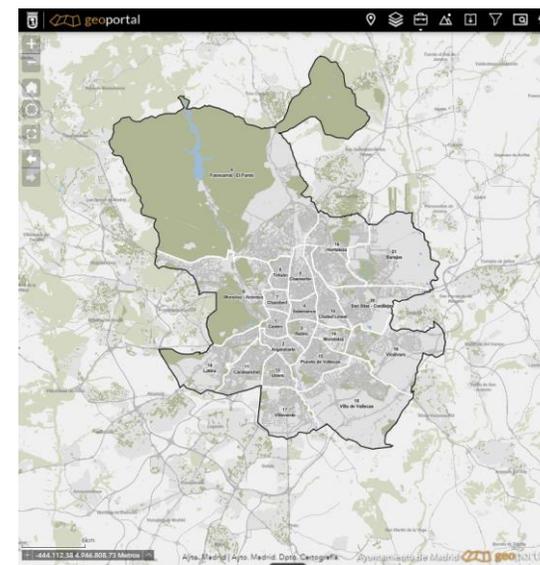
**Colegios Públicos.**  
Estudio sobre los patios escolares.



**Puntos de recarga eléctrica.**  
Localización en edificios y centros municipales para vehículos de la flota municipal.



**Red Ciclista de Madrid**  
Carriles de Plaza de España. Infraestructura ciclista de la ciudad.





# ¿Porqué una búsqueda por localización?

✓ Generación de listas en la web y listados en ficheros con formatos csv, xls, etc.

✓ Búsqueda a través de callejero o datos administrativos (barrio, distrito)

✗ Complejidad de generación y mantenimiento de dichos listados

✗ Dificultad en la búsqueda



PK	NOMBRE	DESCRIPCION HORARIO	EQUIPAMIENT	TRANSPORTE	DESCRIPCION	ACCESIBILID	CONTENT-UF	NOMBRE-VIA	CLASE-VIAL	TIPO-NUM
1	11785492	Centro de Servicios Sociales Aravaca	Para recibir atención en el información, Metro: NO B	Ámbito de at	1	http://www.	ZARZA	CALLE	V	
2	11962	Centro de Servicios Sociales Badalona	Para recibir atención en el información, Metro: Fuen	Ámbito de at	1	http://www.	BADALONA	CALLE	NUM	
3	11977	Centro de Servicios Sociales Calahorra	Para recibir atención en el información, Metro: Vicálvaro	(línea 9)	1	http://www.	CALAHORRA	CALLE	V	
4	11978	Centro de Servicios Sociales Concepción Arenal	Para recibir atención en el información, Metro: Canill	Ámbito de at	1	http://www.	JAVIER DEL C	CALLE	V	
5	11961	Centro de Servicios Sociales Dehesa de la Villa.	Para recibir atención en el información, Metro: Antor	Ámbito de at	1	http://www.	ANTONIO M	CALLE	V	
6	11954	Centro de Servicios Sociales Eduardo Minguito	Para recibir atención en el información, Metro: Villav	Ámbito de at	1	http://www.	LEONOR GO	CALLE	V	
7	7829427	Centro de Servicios Sociales El Querol	Para recibir atención en el información, Metro: Manc	Ámbito de at	1	http://www.	VELEZ RUBIO	CALLE	V	
8	11925904	Centro de Servicios Sociales Ensanche de Vallecas	Para recibir atención en el información, Metro Valde	Ámbito de at	1	http://www.	ENSANCHE D	AVENIDA	V	
9	11957	Centro de Servicios Sociales Entrevias	Para recibir atención en el información, Bus: 102, 105	Ámbito de at	1	http://www.	YUSTE	CALLE	V	
10	11979	Centro de Servicios Sociales Fuente Carrantona	Para recibir atención en el información, Metro: Pavo	Ámbito de at	1	http://www.	FUENTE CAR	CALLE	V	
11	6255479	Centro de Servicios Sociales Fuerte de Navidad	Para recibir atención en el información, Metro: Alud	Ámbito de at	0	http://www.	FUERTE DE N	CALLE	V	
12	11981	Centro de Servicios Sociales Gallur	Para recibir atención en el información, Metro: Lagu	Ámbito de at	0	http://www.	GALLUR	CALLE	V	
13	11966	Centro de Servicios Sociales Guindalera	Para recibir atención en el información, Metro: Dieg	Ámbito de at	1	http://www.	PILAR DE Z	CAFALLE	V	
14	5886896	Centro de Servicios Sociales Huerta de Villaverde	Para recibir atención en el información, Bus: 22, 76, 7	Ámbito de at	1	http://www.	HUERTA DE	CALLE	V	
15	7667734	Centro de Servicios Sociales Infante Don Juan	Para recibir atención en el información, Metro: Mon	Ámbito de at	1	http://www.	MORET	PASEO	V	
16	11970	Centro de Servicios Sociales José Villarreal	Para recibir atención en el información, Metro: Legaz	Ámbito de at	1	http://www.	GUILLEMO	CALLE	V	
17	4821180	Centro de Servicios Sociales Loyola de Palacio	Para recibir atención en el información, Metro: San F	Ámbito de at	1	http://www.	DE LA SILV	CALLE	V	
18	11955	Centro de Servicios Sociales Luis Vives	Para recibir atención en el información, Metro: Sima	Ámbito de at	1	http://www.	HERMANOS	CALLE	V	
19	5211604	Centro de Servicios Sociales Luz Casanova	Para recibir atención en el información, Metro: San I	Ámbito de at	1	http://www.	POBLADURA	CALLE	V	
20	174917	Centro de Servicios Sociales Maravillas	Para recibir atención en el información, Metro: Tribu	Ámbito de at	0	http://www.	SAN JOAQUI	CALLE	V	

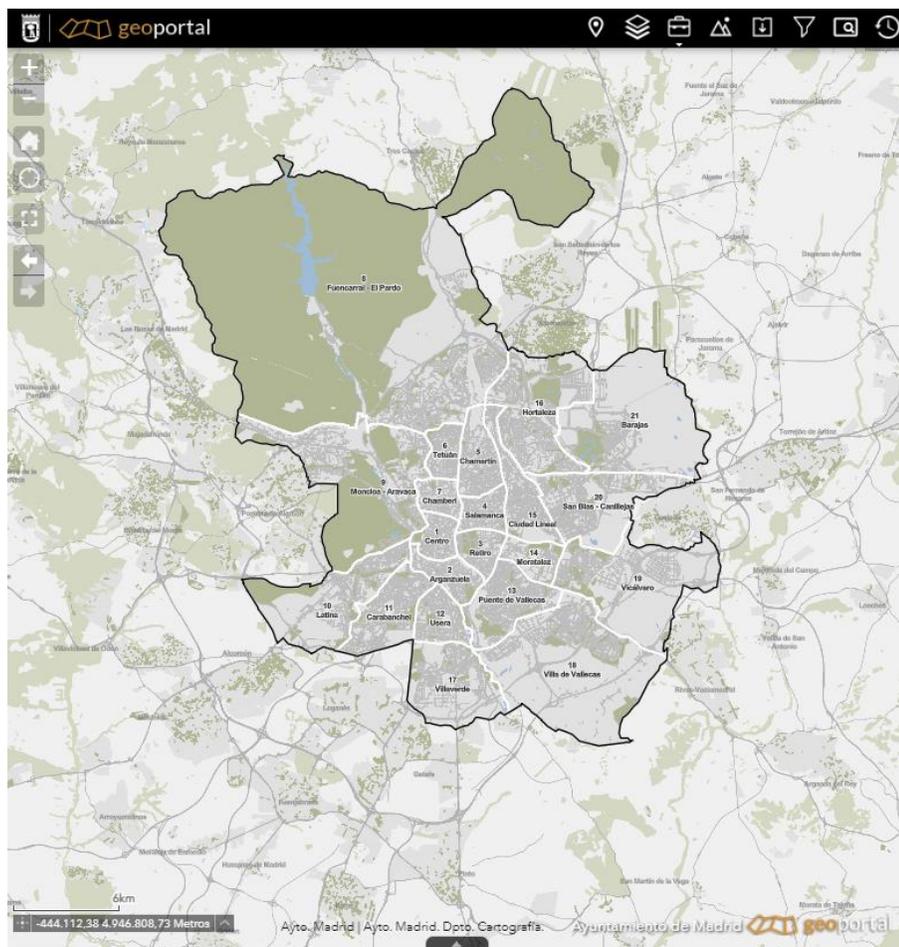


## ¿Porqué una búsqueda por localización?



Con la puesta en marcha del Geoportal

- Generación de mucho servicios de mapas con información asociada a la localización: distritos, barrios, zona SER, recogida de enseres, etc.
- Dicha información sólo es accesible mediante mapas
- Necesidad de los servicios de información municipal y de usuarios poco familiarizados con el manejo de mapas digitales de contar con una búsqueda alfabética





## Objetivos de la búsqueda por localización



- ➔ Aprovechar la información elaborada en la construcción de los servicios de mapas
- ➔ Facilitar el acceso a la información a usuarios poco familiarizados con los mapas
- ➔ Sustituir los listados por servicios de localización
- ➔ Utilización tanto por usuario final como por otros servicios automatizados
- ➔ Incorporación de IA a través de servicios de voz

# Objetivos de la búsqueda por localización



Desde una página genérica de consulta mostrar una o varias consultas introduciendo una dirección o coordenadas



Información ciudadana. Información y servicios por dirección en el municipio de Madrid

[← Volver](#)

Distancia de búsqueda (m):  (Opcional)

Resultados para la dirección: CALLE GRAN VIA 1.

- Zonas de bajas emisiones
  - ZBEDEP CENTRO**

Ámbito geográfico: ZBEDEP Distrito Centro
  - ZBEDEP PLAZA ELIPTICA**

No hay información disponible
  - Madrid ZBE**

No hay información disponible
- Zona SER y otras RESERVAS
- Datos administrativos
- Centros según dirección
- Servicios zona influencia



## ¿Qué se necesita para poder construir una búsqueda por localización?

### Información georreferenciada



- ➔ La información que se quiere facilitar debe tener una entidad geográfica asociada: dirección, unidad administrativa, posición, etc.
- ➔ Por ejemplo, centros sociales que corresponde en función del distrito de empadronamiento

### Servicio de mapas en formato REST



- ➔ Es necesario crear un servicio de mapas que incluya la entidad geográfica y la información asociada
- ➔ Por ejemplo recintos de la zona SER y denominación de cada uno de ellos



## Proceso de generación de una consulta



Definir el objetivo

Analizar información necesaria

Establecer el vínculo geográfico (dirección, distrito, etc.)



Elaboración del servicio de mapas

Publicación del servicio de mapas



Diseño de la consulta (administrador Geoportal)



Implantación a través de url

Integración por desarrollo en la web



# Diseño de la consulta

## Definir el objetivo

- Establecer la **información** que se va a facilitar a través de la consulta
- Pueden ser varias temas diferentes
- Por ejemplo: día de recogida de enseres

## Analizar información necesaria

- Hay que contar con la información que se quiere mostrar
- Definir la **estructura** por columnas
- Por ejemplo: Código de distrito y nombre de distrito

## Establecer el vínculo geográfico (dirección, distrito, etc.)

- Debe existir un **vínculo geográfico** entre la información y su localización
- Es necesario generar las **geometrías** que definir cada ámbito (por ejemplo Zonas de Bajas Emisiones de Especial Protección) o utilizar los ámbitos genéricos a los que está asociada la información (por ejemplo, Distrito, Barrio, Sección Censal)



# Diseño de la consulta

## Elaboración del servicio de mapas

- ✓ Para poder realizar la consulta hay que partir de un **servicio de mapas**
- ✓ La mayoría de servicios se realizan para publicar en el **Geoportal**
- ✓ Hay que tener en cuenta que se **muestren** la información (**columnas**) que vamos a enseñar en la consulta

## Publicación del servicio de mapas

- ✓ La **publicación** del servicio de mapas permite contar con la url a partir de la cual se puede elaborar la consulta
- ✓ La **visibilidad** del servicio de mapas dependerá de los **permisos** asignados al publicar



# Diseño de la consulta

## Diseño de la consulta (administrador Geoportal)

- ☑ Desde el administrador de Geoportal se crea una **nueva aplicación de consulta**
- ☑ A dicha consulta se le **asocian** uno o más **consultas a servicios de mapas**
- ☑ Mediante la **url** resultante es posible llamar a una **web** de entrada/salida de datos o bien realizar la llamada y procesar los datos informáticamente



# Diseño de la consulta

## Implantación a través de url

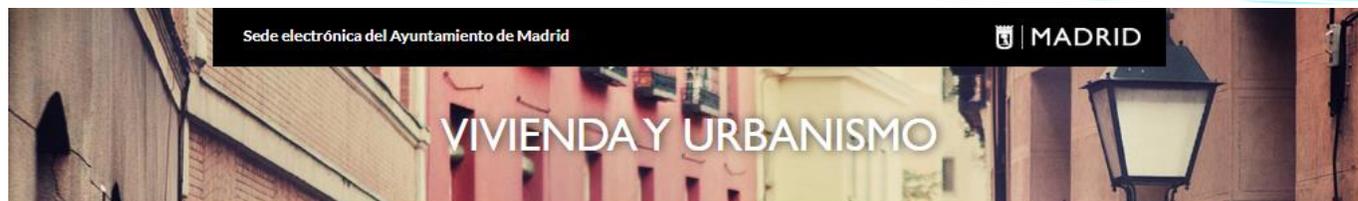
- Mediante la url de llamada a la web de la aplicación de consulta se puede introducir los datos de una dirección
- Una vez procesada la dirección mostrará los resultados obtenidos en la consulta

## Integración por desarrollo en la web

- Es posible llamar a la aplicación de consulta desde un entorno informático, indicando una dirección o unas coordenadas
- El resultado llegará en formato de fichero JSON y podrá ser procesado y formateado en un página web o cualquier otra aplicación



# ¿Cómo es el visor de difusión?



Título

Información ciudadana. Información y servicios por dirección en el municipio de Madrid

← Volver

Dirección

Resultados

Buscar dirección o lugar

Distancia de búsqueda (m): Ej: 10.5 (Opcional)

Resultados para la dirección: CALLE GRAN VIA 1.

Radio de búsqueda (opcional)

Categorías

Zonas de bajas emisiones

- ZBEDEP CENTRO**  
Ámbito geográfico: ZBEDEP Distrito Centro
- ZBEDEP PLAZA ELIPTICA**  
No hay información disponible
- Madrid ZBE**  
No hay información disponible

- Zona SER y otras RESERVAS
- Datos administrativos
- Centros según dirección
- Servicios zona influencia

Datos obtenidos en cada consulta



## Evolución en el futuro

### Crecimiento

- ➔ Generación de **múltiples** servicios
- ➔ Se incorpora como una opción más al realizar un servicio de mapas de forma que se **completa** la **experiencia de usuario**

### Funcionalidad



- ➔ Añadir mayor **funcionalidad** en función de la demanda
- ➔ Incluir la opción del **cálculo de redes** para evaluar distancias

### Documentación

- ➔ Incluir la **documentación** en espacio de reutilización en la web del geoportal
- ➔ Crear un **catálogo** de servicios de consulta por localización



## En resumen

- ✓ Mucha de los servicios de mapas **existentes** se pueden **utilizar** para implementar búsquedas por localización



- ✓ Estas aplicaciones de consulta basadas en servicios de mapas pueden ser utilizadas en procesos de información automatizados, como pueden ser los gestionados por la **voz** en Smart Phone u otros dispositivos conectados (altavoces, tablets, etc.)



- ✓ La opción que una misma aplicación de consulta pueda ser una solución Zero Code o una llamada para volcar resultados en una web otorga la máxima **flexibilidad**





## Algunos ejemplos ...

Recogida de enseres

Zonas de Bajas Emisiones  
de Especial Protección

Locales electorales

Zona SER

Radiación solar en la  
cubierta de edificios

Aparcamiento de residentes

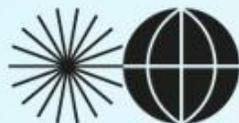
Muchas gracias por la atención

**Carlos López Borra**

Responsable del Geoportal

Ayuntamiento de Madrid. Laboratorio de tecnologías de la información geográfica

[lopezbc@madrid.es](mailto:lopezbc@madrid.es)



JORNADAS  
DE GEODATOS