

## Publicación de los datos geoespaciales de alto valor a través de CartoCiudad

### Servicio de geolocalización de CartoCiudad

N.º del tema de las jornadas: 01.

#### Resumen:

Se define «**Geocodificación de los datos**» como el procedimiento mediante el cual un objeto geográfico recibe directa o indirectamente una etiqueta que identifica su posición espacial con respecto a algún punto común o marco de referencia. Para esto, es necesario capturar los elementos presentes en la Tierra o sobre ella, almacenarlos en un sistema informático, representarlos y publicarlos con el propósito de realizar análisis, compartirlos y obtener valor añadido.

Según la [Directiva \(UE\) 2019/1024](#)<sup>1</sup> del Parlamento Europeo y del Consejo, *relativa a los datos abiertos y la reutilización de la información del sector público*, los «datos abiertos», se definen como, «los datos en **formatos abiertos** que puede ser **utilizados, reutilizados y compartidos** libremente por cualquier persona con cualquier fin». La Directiva establece una lista de los conjuntos de datos de alto valor, caracterizados por su potencial para generar beneficios socioeconómicos, junto con condiciones de reutilización armonizadas, que constituye un importante factor para aplicaciones y servicios de datos transfronterizos.

La definición detallada de estas categorías temáticas está en el [Reglamento de ejecución \(UE\) 2023/138](#)<sup>2</sup>, que se establece una lista de conjuntos de datos específicos de alto valor y modalidades de publicación y reutilización, donde una de las categorías es la «Geoespacial», que contiene todos los objetos geográficos necesarios para la geolocalización. Esta categoría incluye conjuntos de datos en el ámbito de las **unidades administrativas**, los **nombres geográficos**, las **direcciones postales**, los edificios y las parcelas catastrales, tal como se definen en los anexos I y III de la [Directiva 2007/2/CE](#) (INSPIRE) del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>3</sup>. Además, incluye las parcelas de referencia y las parcelas agrícolas.

El [servicio de geolocalización de CartoCiudad](#) publica datos para la geolocalización cumpliendo todas las condiciones establecidas en el Reglamento, permitiendo que sean **utilizados** para su propósito original, **reutilizados** para otros objetivos y **redistribuidos libremente**, con el único requisito de atribución y compartir de la misma manera.

<sup>1</sup> <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2019-81091>

<sup>2</sup> <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2023-80077>

<sup>3</sup> <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2007-80587>

Para lograr esto, en el CNIG se captura o se recibe información geográfica de fuentes oficiales abiertas, la clasifica y la publica de forma normalizada y estandarizada, estando libremente disponible para todos, sin restricciones de derechos de autor, patentes u otros mecanismos de control.

En esta ponencia, **se presenta como ha evolucionado y mejorado** el [servicio de geolocalización de CartoCiudad](#) siendo un servicio REST abierto, caracterizado por:

1. **Disponibilidad y accesibilidad** gratuita de los datos para la geolocalización, utilizando vocabularios controlados y normas que garantizan la interoperabilidad de los datos y el servicio.
2. Capacidad de **reutilización y redistribución** de los datos, publicados bajo términos que permiten integrarlos con otros conjuntos de datos.
3. **Participación universal**, donde todos los usuarios pueden utilizar, reutilizar y redistribuir la información sin discriminación alguna ni restricciones de uso comercial.

Antes de alcanzar estos objetivos, es necesario capturar los datos, homogeneizarlos y almacenarlos en una base de datos espacial, capacitada para realizar análisis espacial de múltiples y complejos conjuntos de datos y análisis no espaciales, de una forma integrada, permitiendo mostrar los datos originales de diversas maneras y desde diferentes perspectivas.

Así mismo el servicio REST debe de cumplir una serie de características para poder alcanzar los requisitos mencionados. Por ello, en este último año se ha estado trabajando en la mejora de las peticiones y respuestas del servicio REST, para así satisfacer las necesidades de los clientes y usuarios/as.

Desde [CartoCiudad](#) se publican principalmente direcciones postales y otros elementos para la geolocalización de un lugar como los nombres geográficos, unidades administrativas y POI. A fecha de junio de 2024, contiene los siguientes datos:

- 1 391 735 topónimos del NGBE, de puntos de interés de la BTN y de otros organismos como el [CSIC](#) con las residencias de mayores,
- 161 634 entidades de población con geometría poligonal del [IGN](#),
- 15 258 códigos postales del [Grupo Correos](#),
- 8 289 unidades administrativas del [IGN](#),
- 11 589 expendedurías del [Comisionado para el Mercado de Tabacos](#),
- 5 651 puntos de recarga eléctrica,
- 11 128 gasolineras,
- 19 millones direcciones postales procedentes de diferentes fuentes, predominando la [D.G. de Catastro](#), [Gobierno de Navarra](#), [Gobierno del País Vasco](#) o el [Callejero Digital de Andalucía Unificado](#), (CDAU).

Todos estos datos geoespaciales se publican a través del servicio [REST Geocoder de CartoCiudad](#) y por tanto está disponible en los visualizadores del IGN y CNIG como [Iberpix](#), [comparadores](#), [fototeca digital](#) o [mapas a la carta](#).



## Palabras claves

CartoCiudad, datos abiertos, geoespacial, geolocalización

## Autores

**Óscar Jesús Álvarez Cano**

[oscarj.alvarez@cnig.es](mailto:oscarj.alvarez@cnig.es)

Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)

**Sergio Ayuso**

[sergio.ayuso@cnig.es](mailto:sergio.ayuso@cnig.es)

Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)

**Elena Lago**

[elena.lago@cnig.es](mailto:elena.lago@cnig.es)

Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)

**José María Gómez**

[josem.gomez@cnig.es](mailto:josem.gomez@cnig.es)

Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)

**Paloma Abad**

[paloma.abad@cnig.es](mailto:paloma.abad@cnig.es)

Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)

**Itziar Doñate**

[itziar.donate@cnig.es](mailto:itziar.donate@cnig.es)

Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)

**Irene Madrid**

[irenem.externo@cnig.es](mailto:irenem.externo@cnig.es)

Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)

**Emilio López**

[emilio.lopez@cnig.es](mailto:emilio.lopez@cnig.es)

Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)