

Servicio de geocodificación unificado

Geocoder: calculadora masiva unificada entre direcciones y coordenadas

Equipo CartoCiudad

Elena Lago

Sergio Ayuso; Itziar Doñate; Oscar Álvarez; Paloma Abad

CNIG





Cartociudad

- Más de 18.000.000 de direcciones postales y PK asociados a carreteras de España.
- Fuentes oficiales:



Geocodificación

Servicio de geocodificación de CartoCiudad

Servicio de Geocodificación directa e inversa de:

- **Direcciones** postales urbanas.
- **Puntos kilométricos** asociados a carreteras.
- Códigos postales
- Entidades de población
- Unidades administrativas (municipios, provincia y CC. AA.)
- Puntos de interés

Peticiones:

<https://www.cartociudad.es/geocoder/api/geocoder/findJsonp?q=calle General Ibáñez de Ibero 3,Madrid>

<https://www.cartociudad.es/geocoder/api/geocoder/reverseGeocode?lon=-3.71010444904107&lat=40.4462400226414>

Calculadora masiva unificada

Características

Conversor coordenadas geográficas ↔ direcciones postales

Utiliza el servicio de Geocodificación de CartoCiudad.

Geocodificación directa o inversa:

direcciones → coordenadas (inversa ISO 19112)

coordenadas → direcciones (directa ISO 19111)



Fichero de entrada

- Formato CSV (UTF-8)
- Separador, pipe |
- Coordenadas y/o direcciones
- Cabeceras obligatorias:
 - tipo_via
 - nombre_via
 - portal_1
 - portal_2
 - cod_ine_municipio
 - codpostal
 - municipio
 - Provincia
 - latitud_wgs84_4326
 - longitud_wgs84_4326

```
RUA|XESTOSO|80|||Vigo|Pontevedra|
RUA|BECERREIRA|63||36057|36318|||
|EP-3001|3||36055|36712|||
RUA|MARTIN CODAX|13|||Pontevedra|Pontevedra|
RUA|ROSALIA DE CASTRO|5|||Nigrán|Pontevedra|
|EP-3002|1||36055|36714|Tui|Pontevedra|
||||||42,09558837|-8,61024652
||||||42,40009995|-8,80500716
||||||42,03825953|-8,64897504
```

TIPO_VIA|NOMBRE_VIA|PORTAL1|PORTAL2|COD_INE_MUNICIPIO|CODPOSTAL|MUNICIPIO|PROVINCIA|LATITUD_WGS84_4326|LONGITUD_WGS84_4326



Procesamiento

Una vez tenemos el fichero CSV, se carga en la aplicación y se obtienen los resultados.

Tiene la capacidad de procesar hasta 60 000 registros.

Prioriza la geocodificación directa.

coordenadas → direcciones



The screenshot shows the 'CartoCiudad' web application interface. At the top, there is a navigation bar with the logo and the text 'SISTEMA CARTOGRAFICO NACIONAL'. Below this, a secondary navigation bar contains links for 'FUENTES OFICIALES', 'CALCULADORA', 'SERVICIOS', 'DOCUMENTACIÓN', 'NOVEDADES', and 'FAQ'. The main content area is titled 'Calculadora' and features three icons: 'Convertidor', 'Cálculo de distancias', and 'Geoprocesamientos'. The 'Calculadora' section is titled 'Calculadora unificada de direcciones postales' and explains that the converter allows users to obtain:

- Geographic coordinates (latitude and longitude in WGS84) for postal addresses.
- Postal addresses from geographic coordinates.

 It specifies that the input file should be in CSV format. Below this, there is a 'Subir archivo CSV' button with an upload icon and a 'Subir fichero' tooltip. A 'Descargar ejemplo de documento CSV' button is also present. At the bottom of the main content area, there are links to 'Otras utilidades de IGN relacionadas'. The footer contains logos of various Spanish regional governments and the email 'cartociudad@mitma.es'.



Resultados

TIPO_VIA	NOMBRE_VIA	PORT AL1	PORT AL2	COD_INE_M UNICIPIO	CODPOSTAL	MUNICIPIO	PROVINCIA	LATITUD_WGS84_432 6	LONGITUD_WGS84 _4326	OBSERVACIONES_GEOCODIFICACION
	RUA XESTOSO	80		36057		Vigo	Pontevedra	42.204902985384535	-8.673950685076022	Resultado exacto de la bñ½squeda
	RUA BECERREIRA	63		36057	36318	Vigo	Pontevedra	42.21915092477542	-8.661522531039907	Resultado exacto de la bñ½squeda
	EP-3001	3		36055	36712	Tui	Pontevedra	42.08222840600007	-8.648835789999964	Resultado exacto de la bñ½squeda
RUA	MARTIN CODAX	13		36038		Pontevedra	Pontevedra	42.44188428817952	-8.644717263110913	Resultado exacto de la bñ½squeda
RUA	ROSALIA DE CASTRO	5		36035		Nigrán	Pontevedra	42.13648240403978	-8.807143862998828	Resultado exacto de la bñ½squeda
	EP-3002	1		36055	36714	Tui	Pontevedra	42.05725269900006	-8.693483025999967	Resultado exacto de la bñ½squeda
	EP-2503	1		36049	36475	Salceda de Caselas	Pontevedra	42.095588374000044	-8.610246525999969	Se ha encontrado direccii½n
RUA	PRAIA DOS BARCOS	10		36051	36960	Sanxenxo	Pontevedra	42.400099954149596	-8.805007165548204	Se ha encontrado direccii½n
	AVENIDA PORTUGAL	78 AD		36055	36713	Tui	Pontevedra	42.038259532051825	-8.64897504416291	Se ha encontrado direccii½n

Mensaje de la calculadora

OBSERVACIONES_GEOCODIFICACION

- Geocodificación directa:
 - **Se ha encontrado dirección**
 - **Dirección no encontrada**
- Geocodificación indirecta:
 - **Resultado exacto de la búsqueda**
 - El tipo del vial no coincide
 - Portal más próximo
 - El tipo de vial no coincide y el portal más próximo
 - Punto kilométrico más próximo
 - **No existe resultado**
 - El portal/pk no acepta extensión
 - **Se ha producido un error en la búsqueda**



En ambos casos, el fichero de entrada es un fichero en formato CSV admitiendo tanto coordenadas como direcciones postales

Véase instrucciones del conversor [aquí](#)

[Descargar ejemplo de documento CSV](#)

Por favor, seleccione el fichero de entrada:

Subir archivo CSV



Subir fichero

Obtener resultados



Otras utilidades de IGN relacionadas:

- [Programa de Aplicaciones Geodésicas, Calculadora Geodésica.](#)
- [Aplicación para la transformación de coordenadas.](#)

Conclusiones

- Calculadora abierta para todo el público.
- Calcula hasta 60.000 registros simultáneamente, en unos minutos.
- Es una interfaz para facilitar el cálculo pero se puede implementar el cálculo utilizando el geocoder directamente.
- Documentado en un GitHub de la IDEE (trabajando)

OBRIGADA

GRACIAS

Elena Lago Falcon

elena.lago@cnig.es

Proyecto CartoCiudad

cartociudad@mitma.es