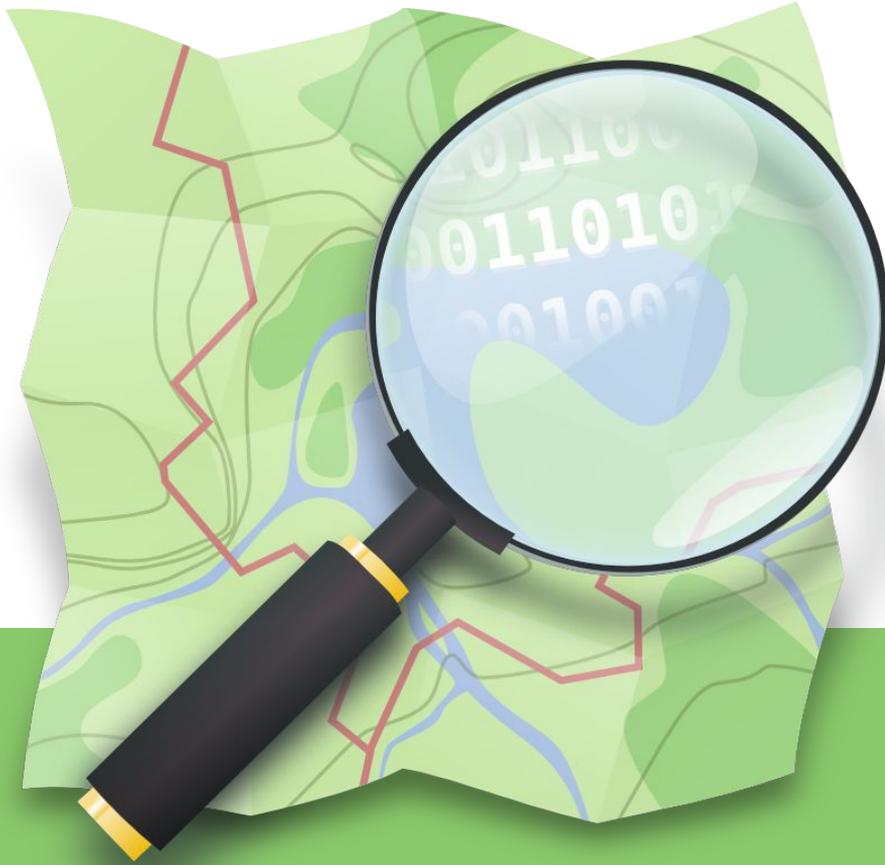


CHARLA/TALLER DE
INTRODUCCIÓN A

OPENSTREETMAP



Organizan:



Mapeado Colaborativo
Geoinquietos Zaragoza



Colegio de
Geógrafos de Aragón

Presenta:

Miguel Sevilla-Callejo

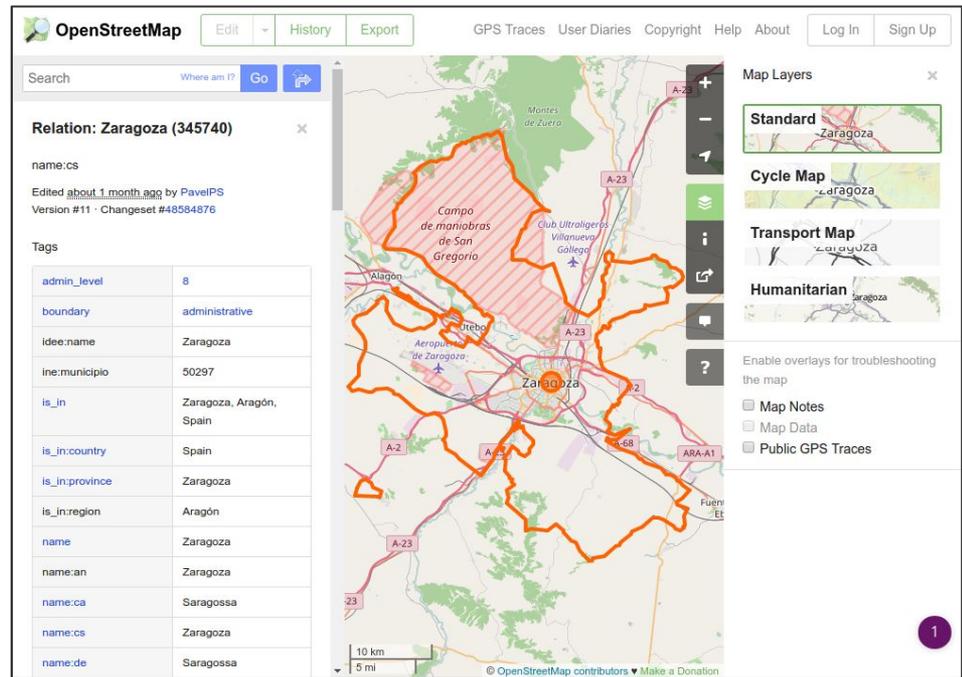
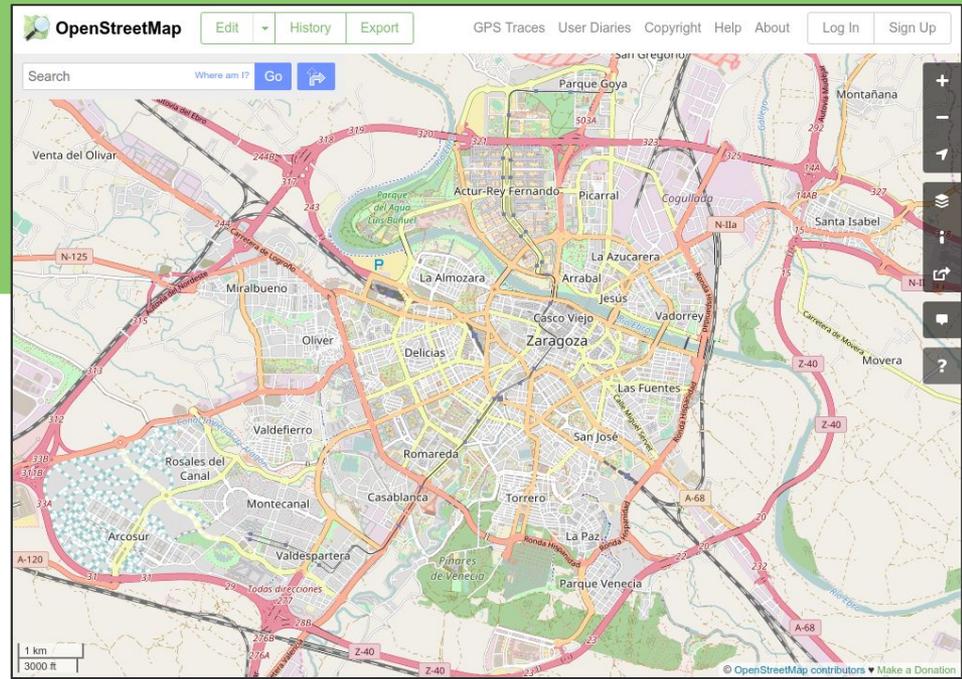
Miércoles 21 de julio de 2021

Presentación con materiales CC BY-SA del grupo Mapeado Colaborativo / Geoinquietos Zaragoza y la Comunidad de OpenStreetMap elaborados por Miguel Sevilla-Callejo, Héctor Ochoa Ortiz, Jorge Sanz Sanfructuoso, Xurxo Sanz, Alejandro Suárez, Jaime Crespo y Carlos Cámara



OPENSTREETMAP

LA WIKIPEDIA DE LOS MAPAS



OPENSTREETMAP

LA WIKIPEDIA DE LOS MAPAS



“crear y distribuir datos geográficos libres de restricciones técnicas o legales de uso, promoviendo su utilización de forma creativa, productiva o inesperada”

... a partir de la contribución voluntaria y colaborativa de la comunidad

OpenStreetMap - Mozilla Firefox

OpenStreetMap



https://www.openstreetmap.org/#map=6/40.095/-4.318

OpenStreetMap

Editar

Historial

Exportar

Buscar

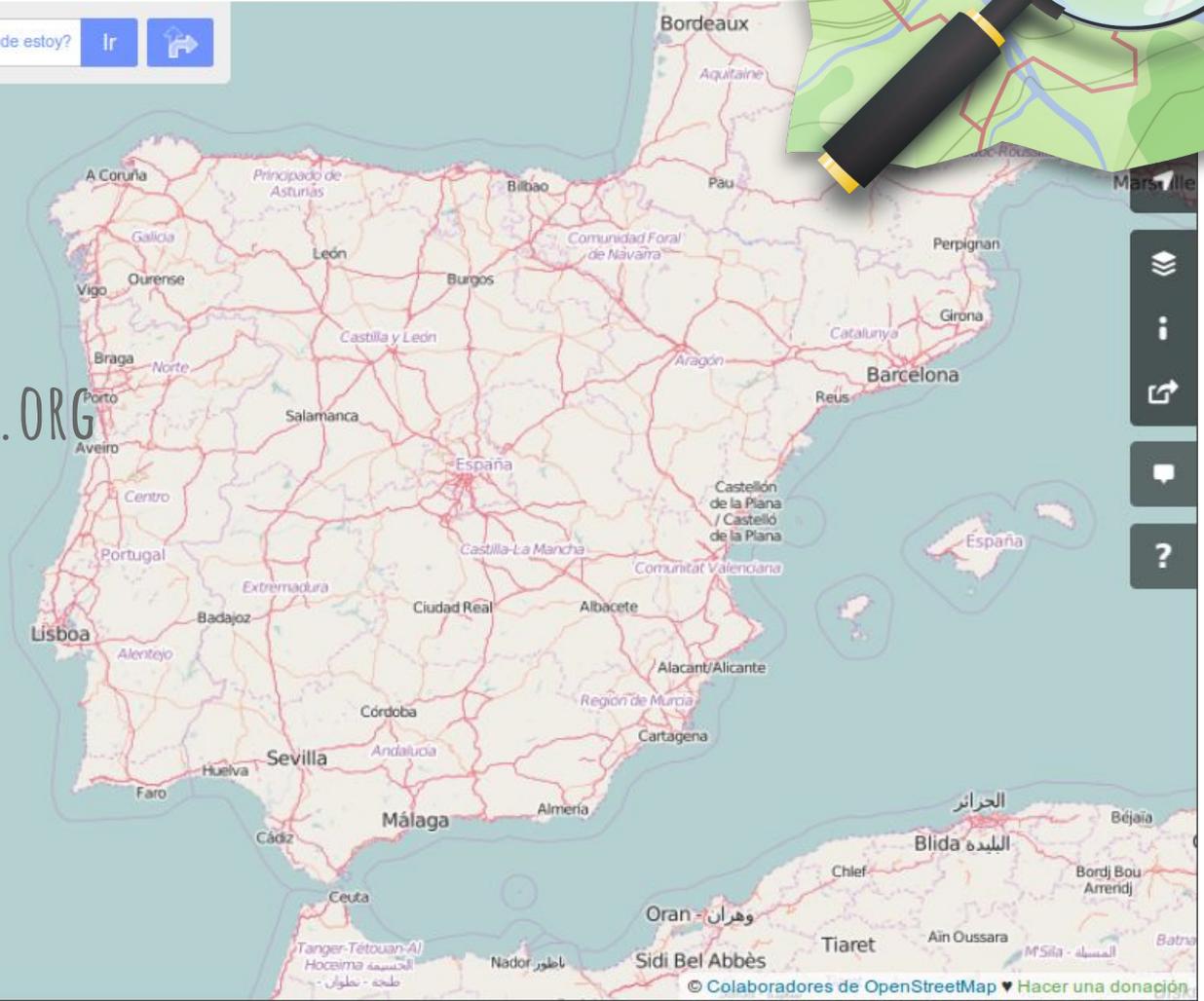
¿Dónde estoy?

Ir



OPENSTREETMAP.ORG

<http://osm.org>



100 km

100 mi

OpenStreetMap - Mozilla Firefox

OpenStreetMap



https://www.openstreetmap.org/#map=13/42.9436/-3.4568

OpenStreetMap

Editar

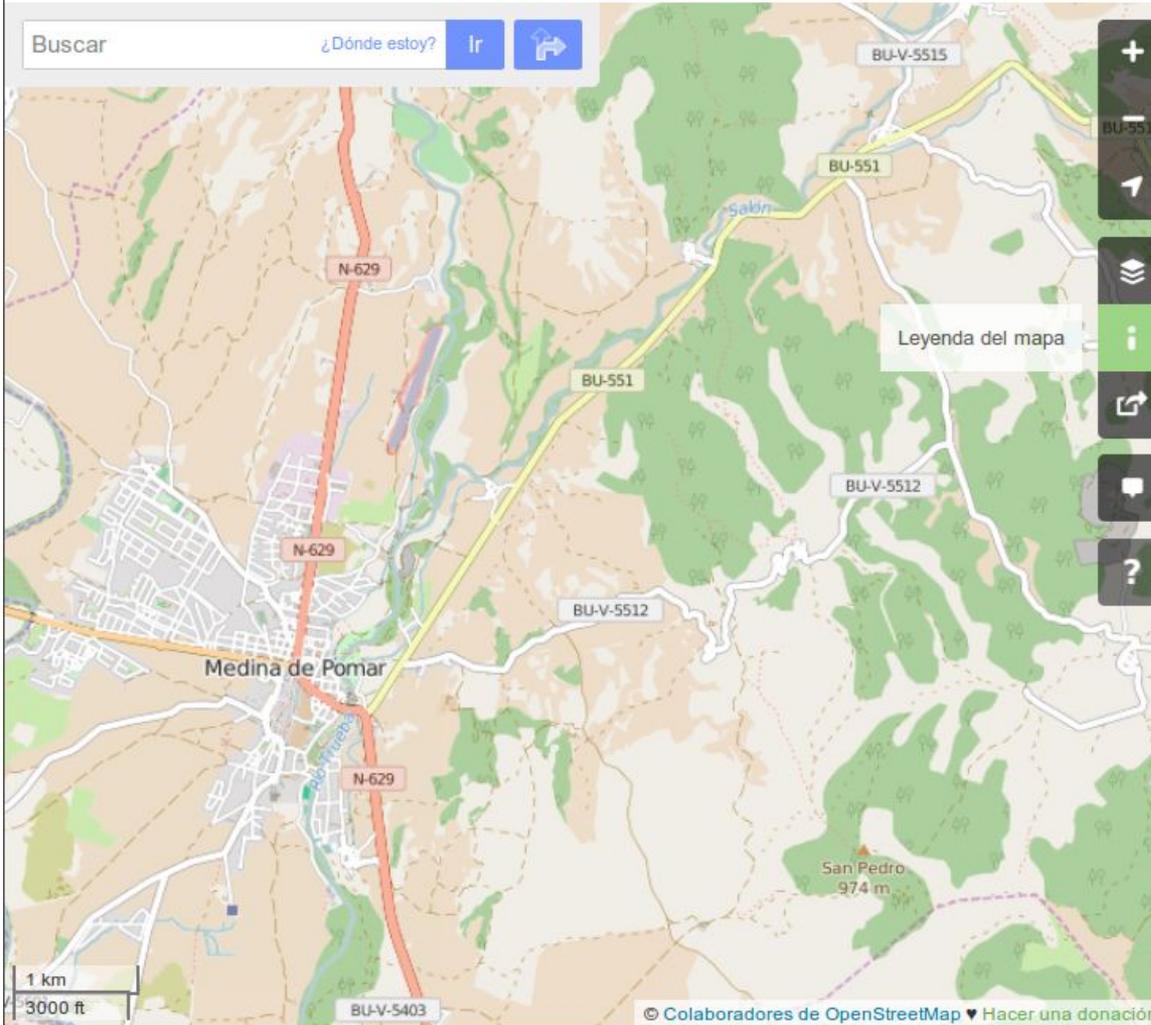
Historial

Exportar

Buscar

¿Dónde estoy?

Ir

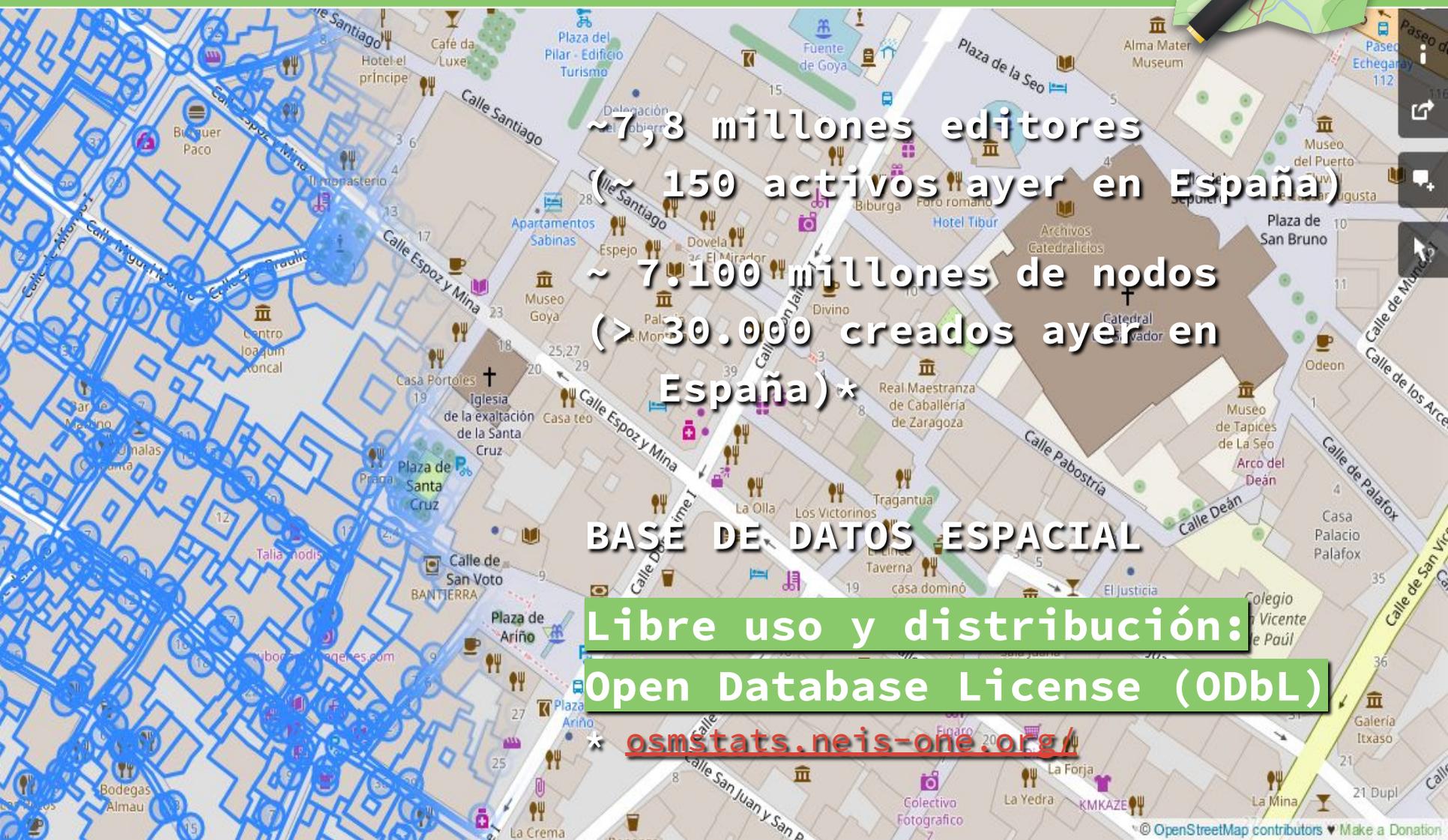


Leyenda del mapa

- Pista
- Vía ecuestre
- Bicisenda
- Vía peatonal
- Ferrocarril
- Metro
- Metro ligero y Tranvía
- Telecabinas y Telesilla
- Pista de aeropuerto y Calle de rodaje
- Rampa aeroportuaria y terminal
- Límites administrativos
- Bosque
- Madera
- Campo de golf
- Parque
- Zona residencial



OPENSTREETMAP: LA WIKIPEDIA DE LOS MAPAS



~7,8 millones editores
(~150 activos ayer en España)

~7.100 millones de nodos
(>30.000 creados ayer en España)*

BASE DE DATOS ESPACIAL

Libre uso y distribución:

Open Database License (ODbL)

osmstats.neis-one.org/

LEYENDA ESTÁNDAR (MAPNIK) NOV. 2015

Leyenda del mapa

	Autopista
	Main road
	Pista
	Vía ecuestre
	Bicisenda
	Vía peatonal
	Ferrocarril
	Metro
	Metro ligero y Tranvía
	Telecabina y Telesilla
	Pista de aeropuerto y Calle de rodaje
	Rampa aeroportuaria y terminal
	Límites administrativos

×

	Bosque
	Madera
	Campo de golf
	Parque
	Zona residencial
	Común y pradera
	Zona de comercios
	Zona industrial
	Zona de oficinas
	Landa, brezal
	Lago y embalse
	Campiña
	Baldío
	Cementerio
	Huertos de ocio
	Campo de juego
	Centro deportivo
	Reserva natural
	Área militar

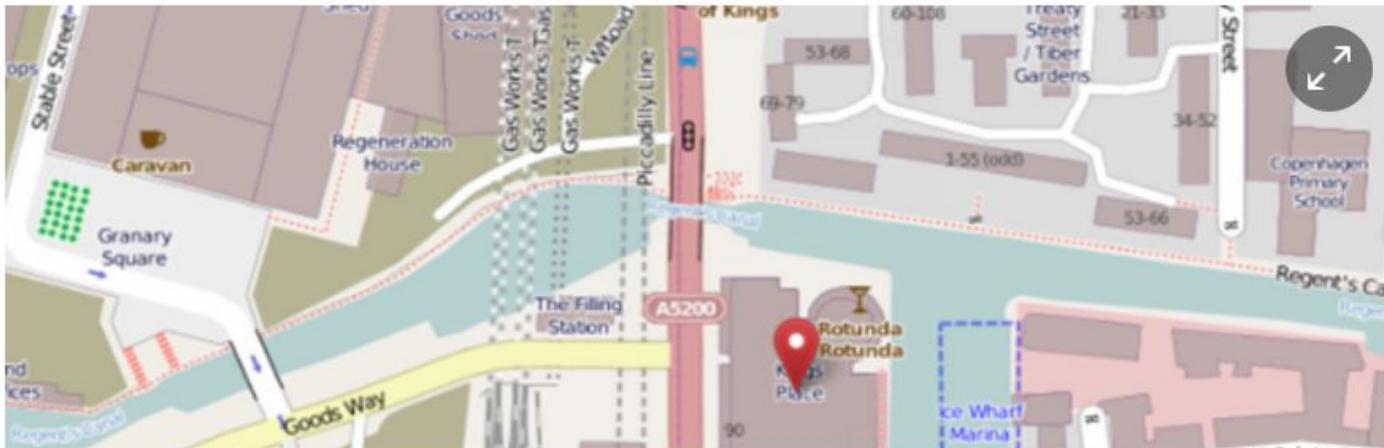
	Cumbre y pico
	Borde a rayas = túnel
	Borde negro = puente
	Acceso privado
	Acceso a destino
	Vías en construcción



Mapping technologies

Why the world needs OpenStreetMap

As more private companies offer us maps, we need an open-source, editable solution - a cartographical Wikipedia





sign in



search

jobs

more ▾

UK edition ▾

theguardian
Winner of the Pulitzer prize

aumento de la relevancia de OpenStreetMap

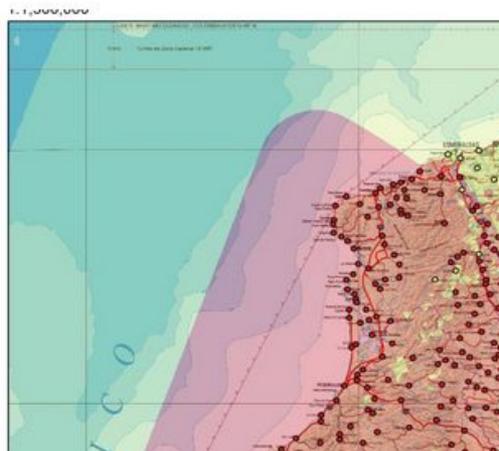
- alternativa a servicios de mapas online
- uso en áreas de ayuda humanitaria
- cartografía de información geográfica alternativa (discapacidad)
- incorporación “open data” espacial
 - catastro, usos del suelo, carreteras...



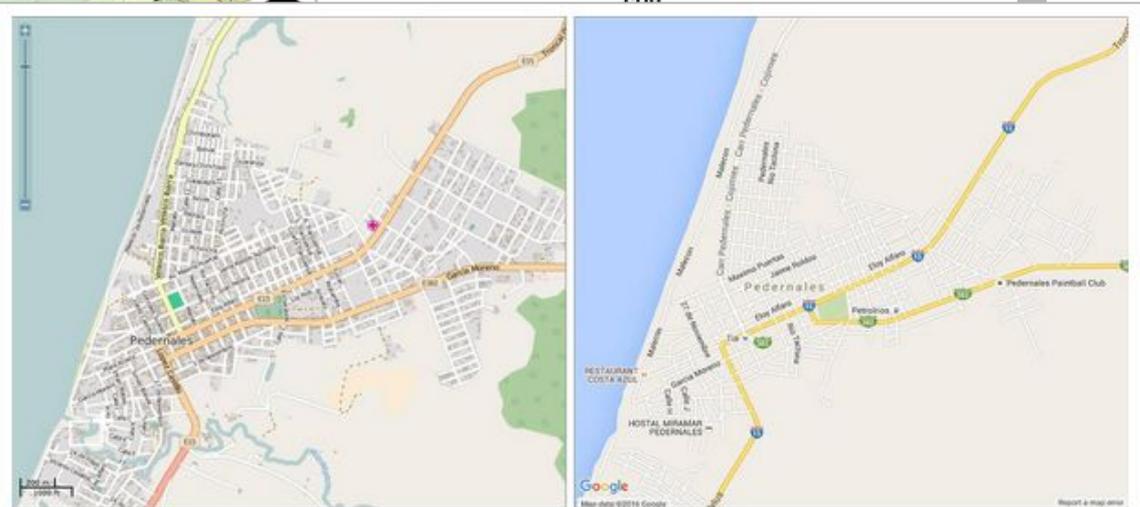
RED DE EXPERTOS >

Cómo ayudar a Ecuador después del terremoto

El mapeo humanitario permite construir mapas base para ONG y equipos de rescate con el apoyo de voluntarios de todo el mundo



Listado de principales ciudades con



<http://elpais.com/...>

A la izquierda, un mapa de Open Street Map de una de las zonas afectadas por el terremoto en Ecuador.
A la derecha, el mismo espacio en Google Maps.



sign in



subscribe



search

dating

more ▾

International ▾

theguardian

🏠 UK world sport football opinion culture business lifestyle fashion environment tech travel

☰ all

home

Global development professionals network Reshaping humanitarian action

Could mapping tech revolutionise disaster response?

After pioneering crowdsourced mapping in wake of the Nepal earthquake last year Nama Budhathoki's organisation wants to take the technology to the rest of the world



<http://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2016/apr/25/could-mapping-tech-revolutionise-disaster-response>



4 / 4



A map put together using OpenStreetMap data created by the OSM volunteers. The map was used to plan field trips and navigate to the remote parts of the country to help the earthquake victims.

Photograph: The Disaster Assistance Response Team (DART) from Canada

<http://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2016/apr/25/could-mapping-tech-revolutionise-disaster-response>



MEDECINS SANS FRONTIERES
DOCTORS WITHOUT BORDERS

Medical aid where it is needed most. Independent. Neutral. Impartial.

[ABOUT MSF](#)

[OUR WORK](#)

[NEWS & STORIES](#)

[WORK WITH US](#)

[SUPPORT US](#)

[DONATE NOW](#)

[HOME](#) › [SUPPORT US](#) › [EVENTS:](#)

Missing Maps Project

Fundraise for MSF

Philanthropy

Events

[Upcoming events](#)

[Advertise your event](#)

[Request an MSF](#)

[speaker](#)

[MSF Scientific Day](#)

[MSF UK Fun Run](#)

[MUSE invite MSF on](#)

[Tour](#)

[Missing Maps
Project](#)

[Give in your will](#)

[Corporate support](#)

[University groups](#)



The most crisis-prone parts of the developing world will be mapped within two years. With your help we can directly improve the lives of some of the planet's most vulnerable people.

This is the aim of the Missing Maps Project, an open, collaborative initiative founded by Médecins Sans Frontières/Doctors Without Borders (MSF), the [British Red Cross](#), the [American Red Cross](#) and the [Humanitarian OpenStreetMap Team \(HOT\)](#).

The latest news straight to your inbox

Short on time? Get the latest news, stories and blogs sent to your inbox each month.

[Sign-up here](#)

News and stories from around the world

RELATED | **RECENT**

STORY FROM THE FRONT
LINE

29.04.2016

**Kunduz: Initial reaction to
public release of U.S.
military investigative report**

STORY FROM THE FRONT
LINE

29.04.2016

Syria: The airstrike on an

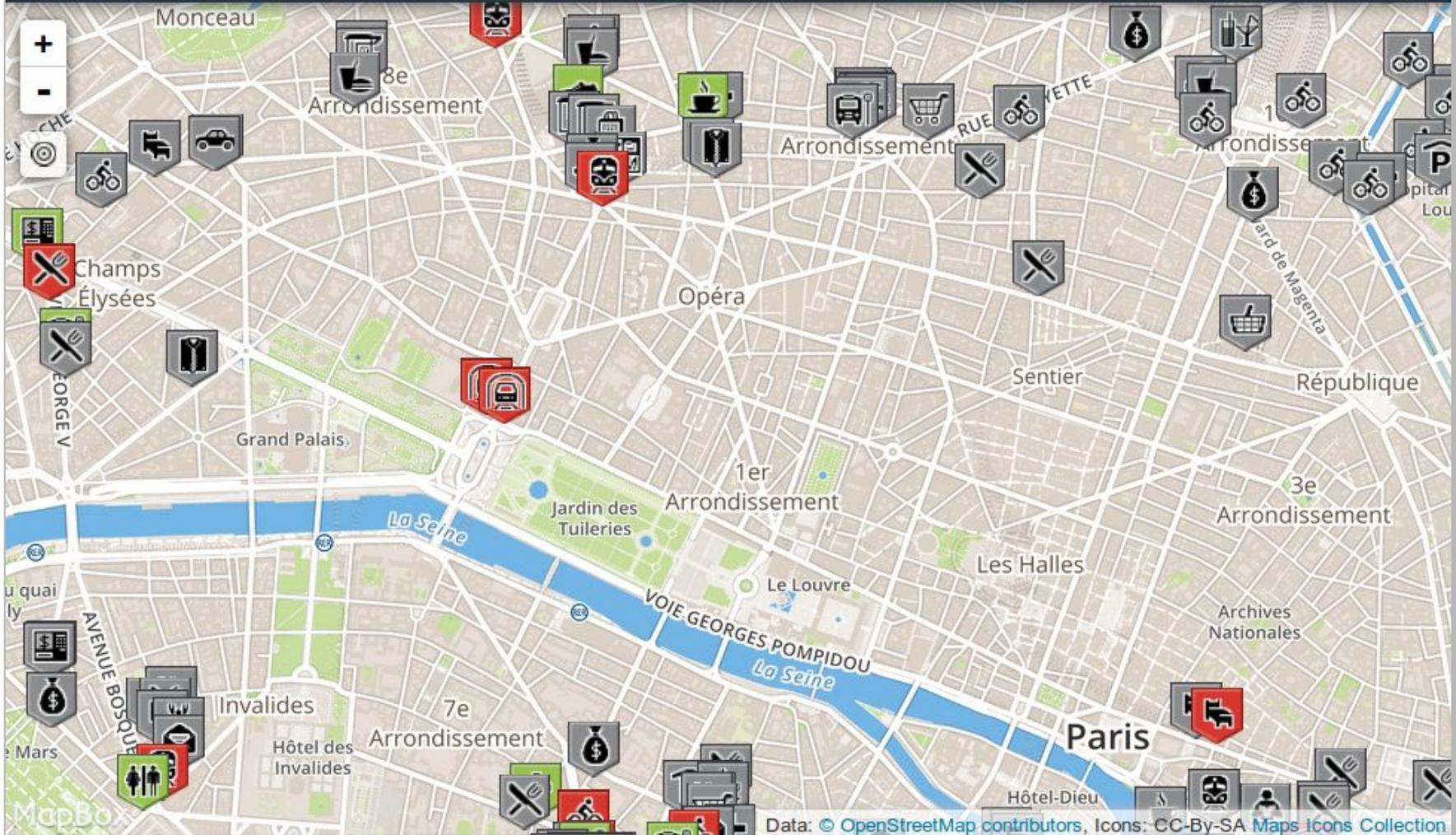
Buscar un lugar



WC

Categorías

12



Data: © OpenStreetMap contributors, Icons: CC-BY-SA Maps Icons Collection

<http://www.wheelmap.org>



madrid



› INFORMATION

› MAP KEY

▼ SEARCH RESULTS

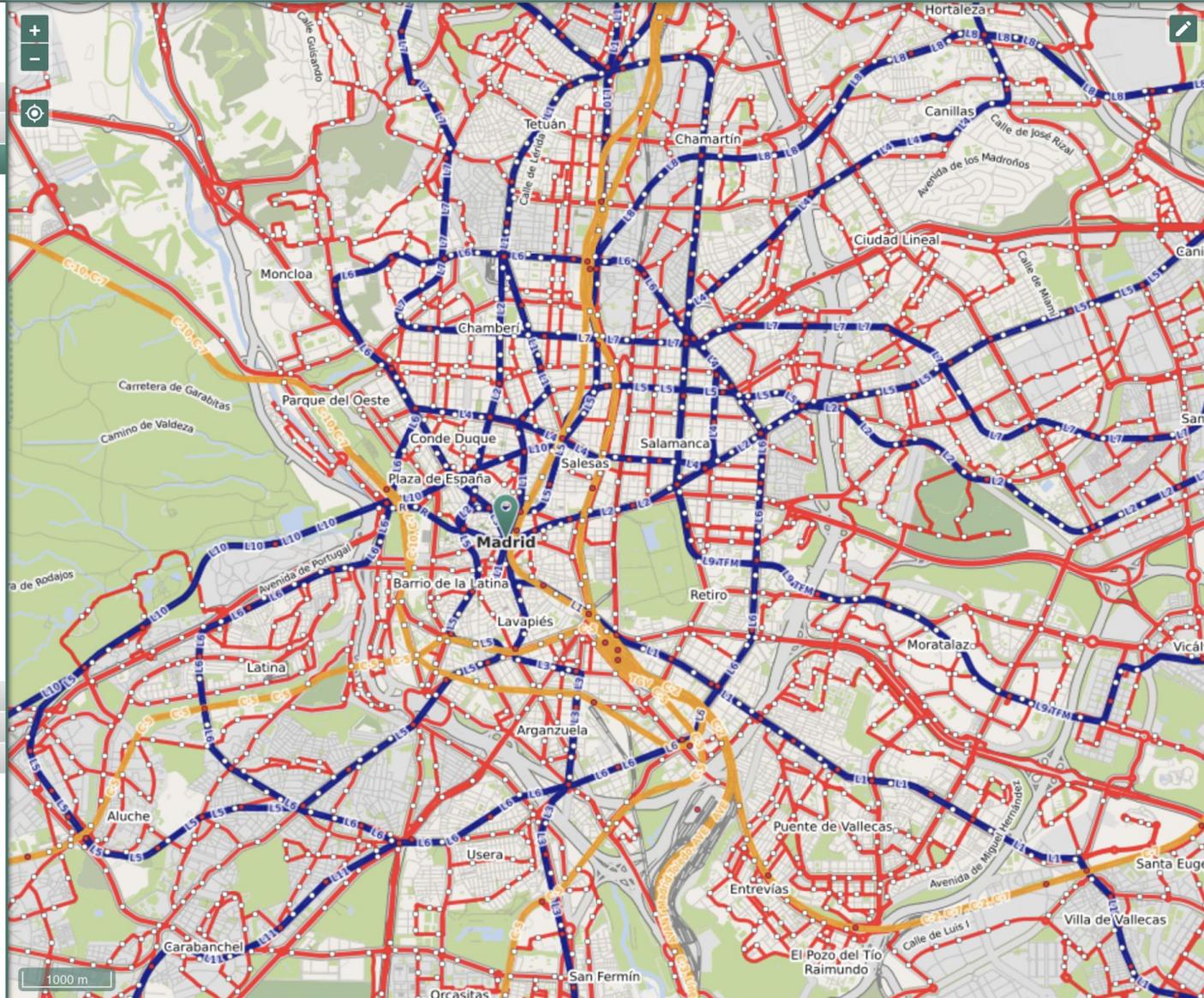
Search results

- 📍 **Madrid,**
Community of Madrid, Spain
- 📍 **Community of Madrid,**
Community of Madrid, Spain
- 📍 **Community of Madrid,**
Community of Madrid, Spain
- 📍 **Madrid,**
Maine, USA
- 📍 **Madrid,**
New York, USA
- 📍 **La Madrid, Cordoba**
Córdoba, Argentina
- 📍 **Madrid,**
Cundinamarca, Colombia
- 📍 **Madrid,**
New Mexico, USA
- 📍 **Madrid,**
Iowa, USA
- 📍 **Madrid,**
Virginia, USA

› FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

› LEGAL INFO / LICENCE

› PRIVACY POLICY



Waymarked Trails: Senderismo

Última actualización: 13/11/2018 14:06:02

Datos cartográficos © de OpenStreetMap, disponibles según la licencia ODbL datos de a



relation 4432831

291 GR-291 Agua y Roca: del Ebro a los Obarenes

Show on map GPX KML

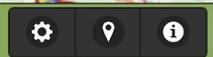
Distancia mapeada: 62 km

Perfil de altitud

Etiquetas de OpenStreetMap

name	GR-291 Agua y Roca: del Ebro a los Obarenes
network	nwn
osmc:symbol	red:white:red_lower:291:black
ref	GR-291
route	hiking
type	route

Q



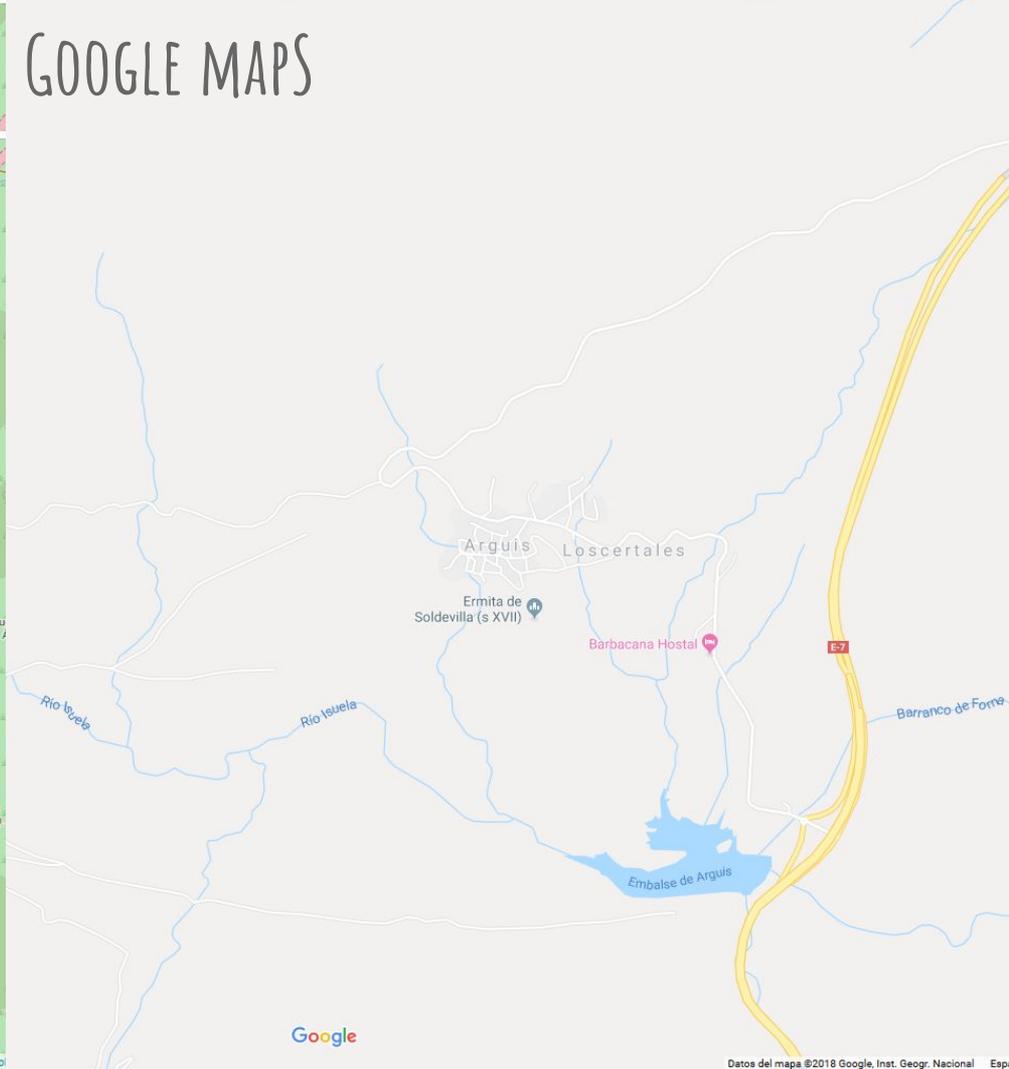
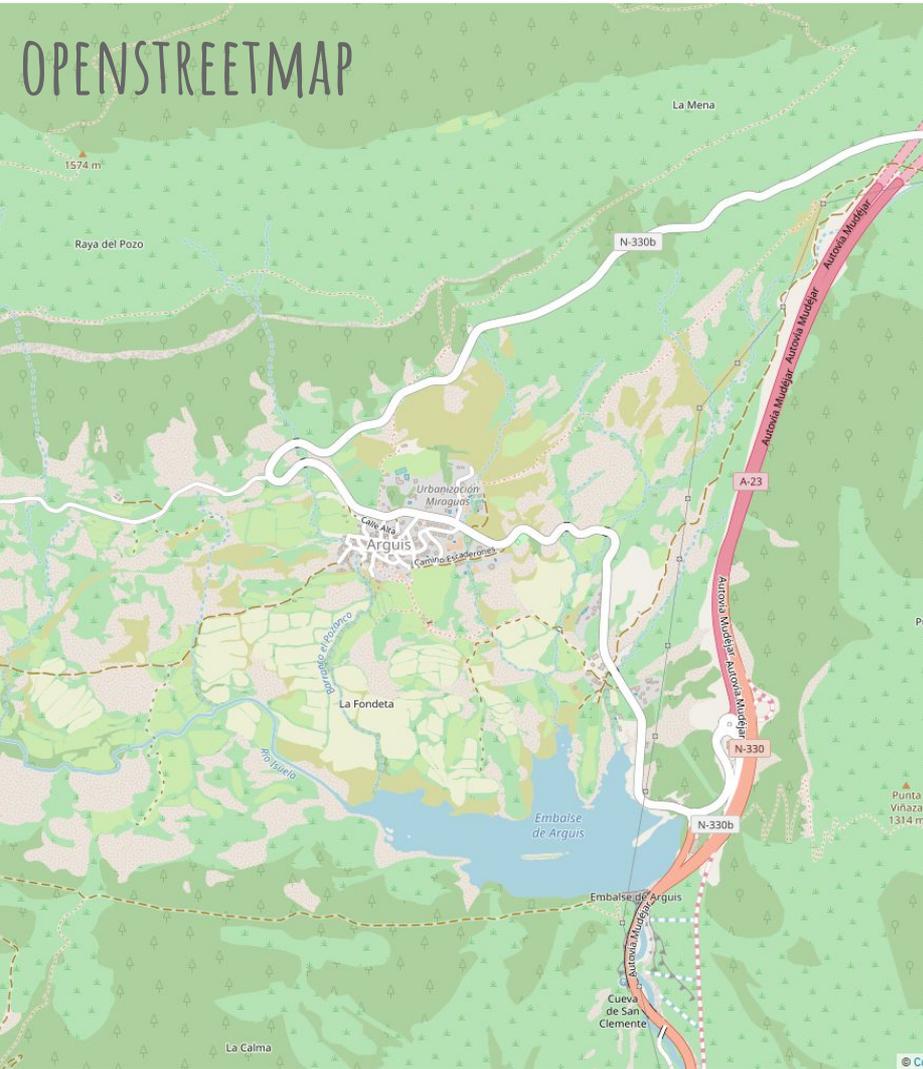
Rutas

<https://hiking.waymarkedtrails.org/>



<http://demo.f4map.com>

OSM VS GOOGLE MAPS



Google

Datos del mapa ©2018 Google, Inst. Geogr. Nacional Esp

¿QUÉ PODEMOS MAPEAR?

¡TODO!

el límite está en nuestra imaginación

¿QUIÉN PUEDE MAPEAR?

TODOS PODEMOS HACERLO

y cuantos más, mejor y más divertido

OSM --> BASE DE DATOS ESPACIALES

- OSM NO es solo la web openstreetmap.org
- lo “importante” es el [proyecto](#) y [los datos](#)
 - se pueden usar libremente (siempre citando)
 - se pueden actualizar “a tiempo real”
 - tiene seguimiento de cambios
 - permiten el desarrollo de aplicaciones derivadas (hay infinidad de ejemplos)+



LA LICENCIA ODBL

OPEN DATA

Open Data Commons Open Database License

- eres libre de:
 - **copiar**, distribuir
 - **usar** (producir trabajos)
 - modificar y **transformar** la base de datos
- siempre y cuando:
 - **cites** convenientemente la fuente
 - y el trabajos obtenido
 - se distribuya con una **licencia similar**
 - y **de forma abierta** (sin restricciones)

<http://opendatacommons.org/licenses/odbl/summary/>

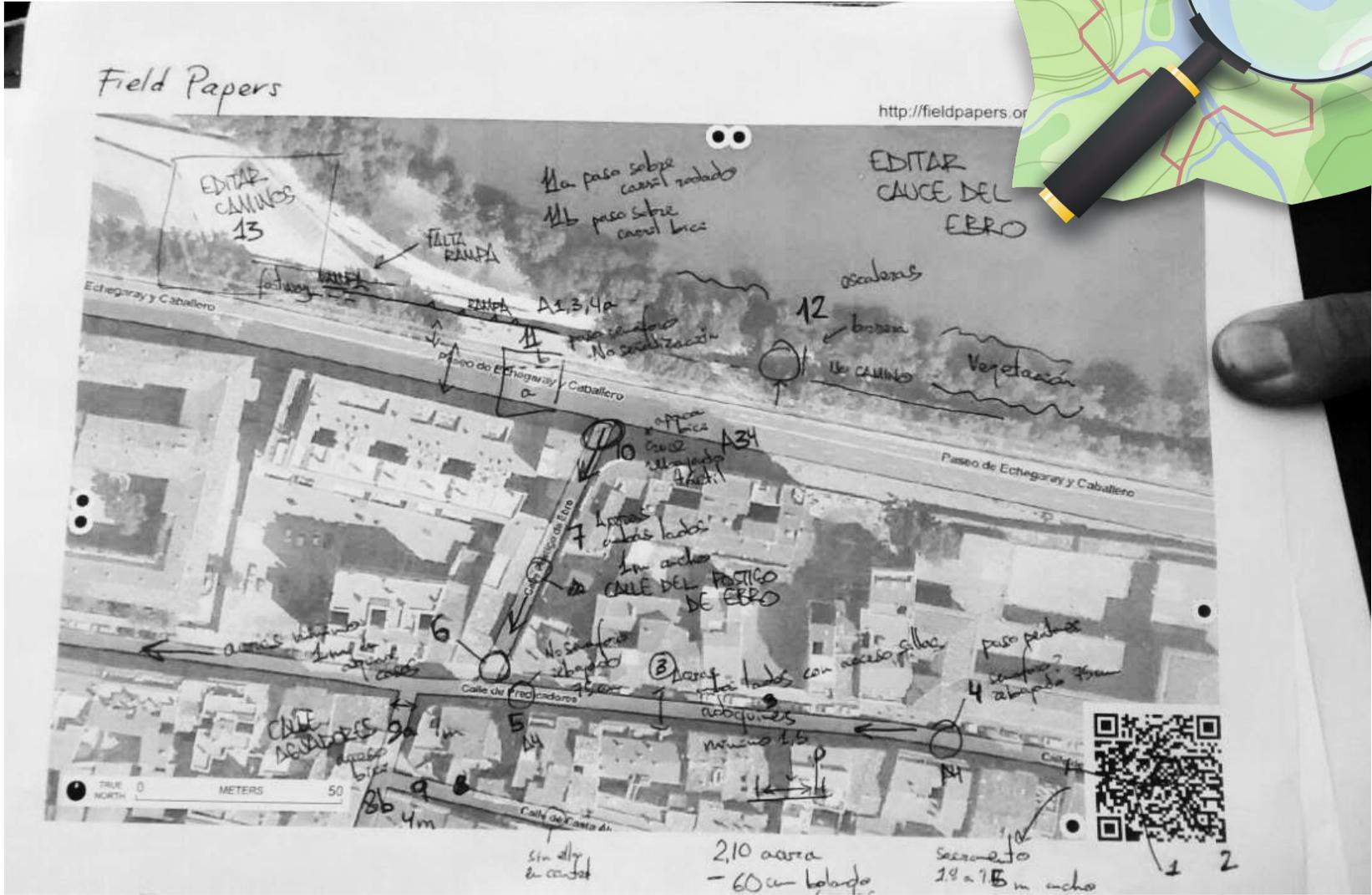


PROCEDIMIENTO A SEGUIR

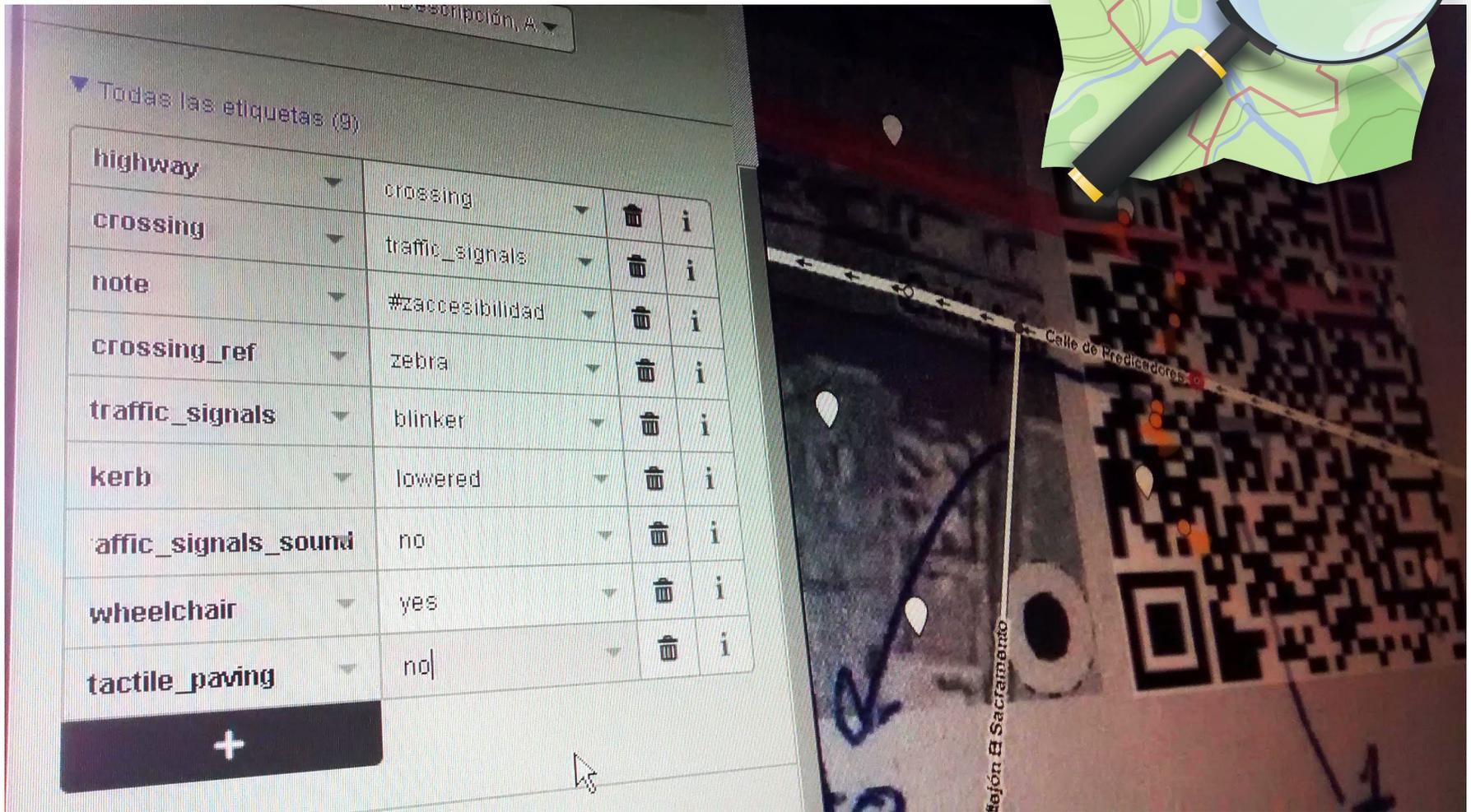
1. **unirse** a la comunidad
2. **recoger** los datos
3. **subir** los datos a los servidores de OSM
 - a. edición gráfica de los datos
 - b. edición alfanumérica (etiquetado) de los datos
4. generar los **mapas**



FIELD PAPERS



INTRODUCCIÓN DE DATOS



EDITOR ID

Editar elemento

Punto Línea Área Guardar

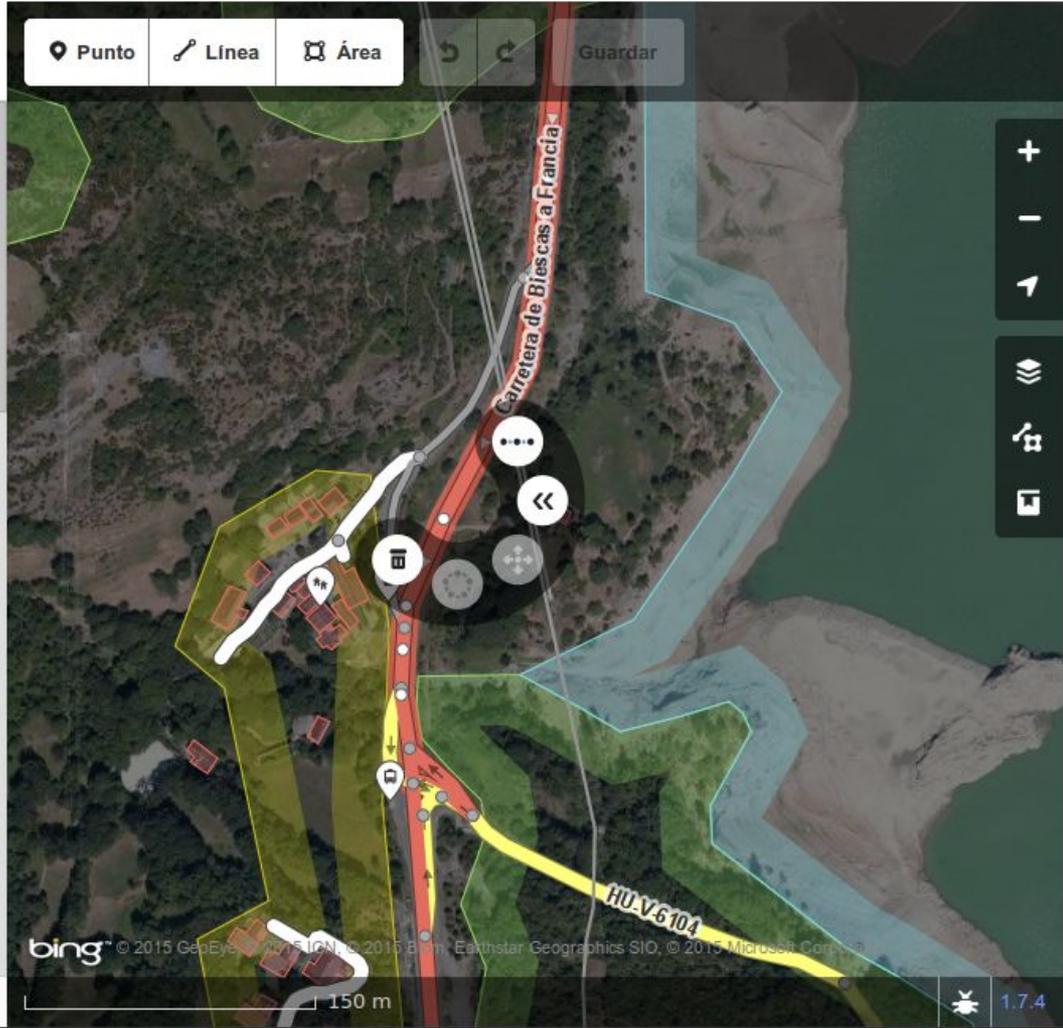
Carretera primaria

Nombre Carretera de Biescas a Francia

Sentido único Se asume que es No

Límite de velocidad 40, 50, 60... km/h

Estructura Puente Túnel Terraplén Desmonte Vado



Map navigation controls: zoom in (+), zoom out (-), pan, layers, full screen, print.

Java OpenStreetMap Editor

File Edit View Tools Selection Presets Imagery Windows Audio Help

Search menu items

EDITOR JOSM

ELEMENTOS OSM

GPX Downloaded GPX Data

Tags: 0 / Memberships: 1

Member Of	Role	Posit...
multipolygon ("Edificio Paraninfo",...	outer	1

+ Add Edit Delete

Sel.: Rel.:0 / Ways:1 / Nodes:0

40218251 (28 nodes)

Select Search History

Relations: 74

- multipolygon (1359805, 8 members)
- multipolygon ("building", 3 members)
- multipolygon ("Edificio Paraninfo", 3 memb
- multipolygon ("Facultad de Economía y Em
- multipolygon ("Ntra Señora del Carmen", 2

1 Author

Author	# Objects	%
jynus	1	100%

Select Show info

Filter Hidden:0 Disabled:0

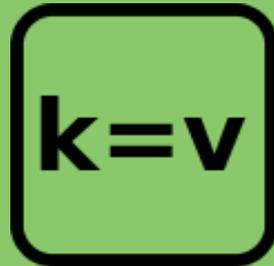
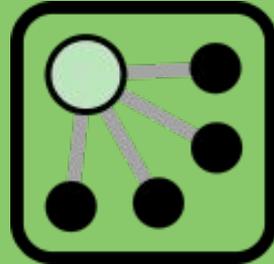
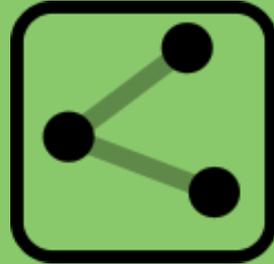
E	H	Text	I	M
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	hiking	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

+ Add Edit Del... Up Do...

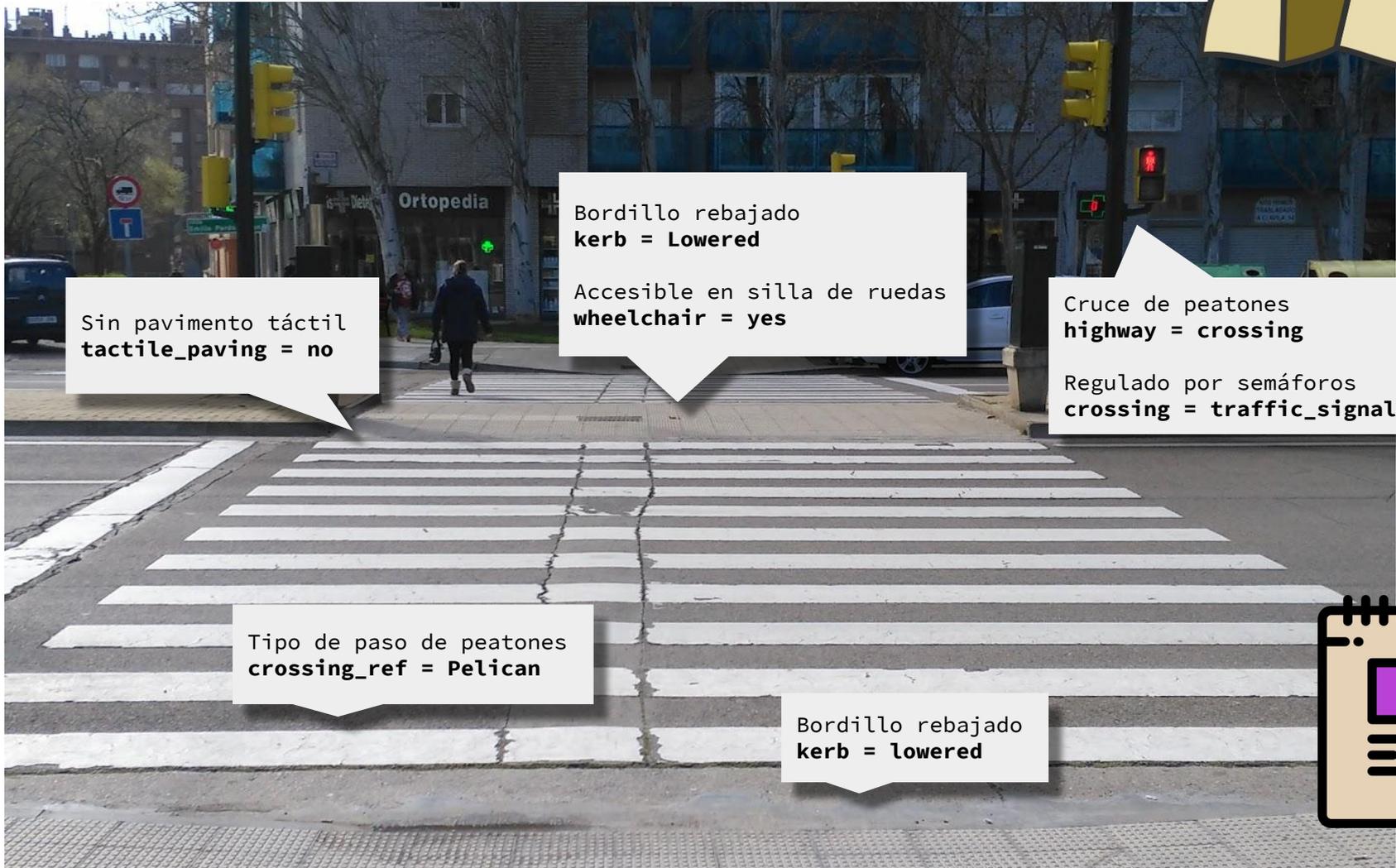
41.6518876 -0.8833432 323.2 m Calle Cinco de Marzo... ed; Alt-Ctrl to scale selected; or change selection

LOS DATOS DE OSM

elementos y etiquetas



IDENTIFICANDO ELEMENTOS...



Sin pavimento táctil
tactile_paving = no

Bordillo rebajado
kerb = Lowered

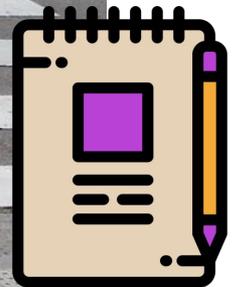
Accesible en silla de ruedas
wheelchair = yes

Cruce de peatones
highway = crossing

Regulado por semáforos
crossing = traffic_signals

Tipo de paso de peatones
crossing_ref = Pelican

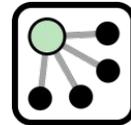
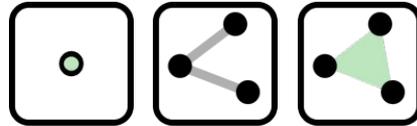
Bordillo rebajado
kerb = lowered



MODELO DE DATOS TOPOLÓGICO

>> Componentes de la Información Geográfica

- **componente espacial**
tipologías básicas
 - nodos / nodes
 - líneas / ways
- **componente temático**
etiquetas y valores
 - shop=bakery
 - name=Panadería Alonso
- relaciones y conjuntos



¿dónde?

¿qué forma?

¿qué es?

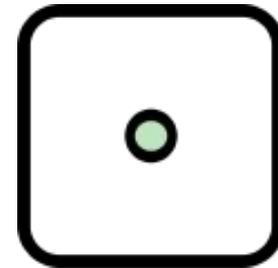
¿cómo se relaciona?

PUNTOS --> NODES

- **atributos** importantes: identificador, latitud y longitud, usuario que creó el nodo y versión
- **contenido**: etiquetas

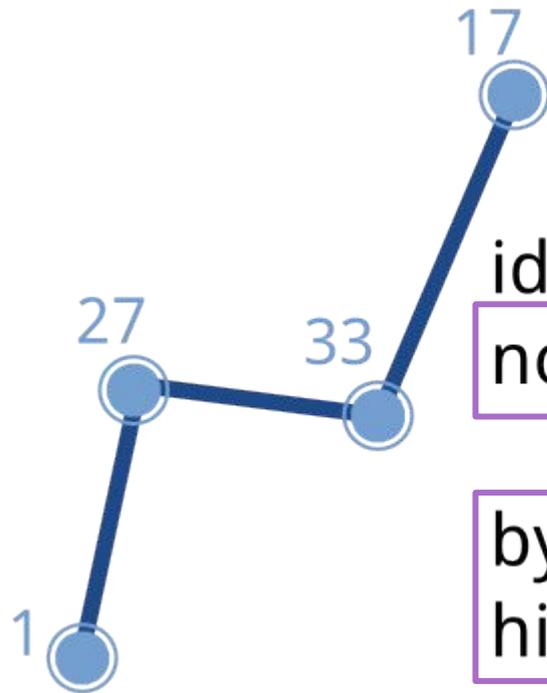
id: 10965569
latitud: 39,4677055
longitud: -0,4248958
version: 1

amenity: bicycle_rental
name: Aparcamiento
Bici Pública Horta Sud



VÍAS --> WAYS

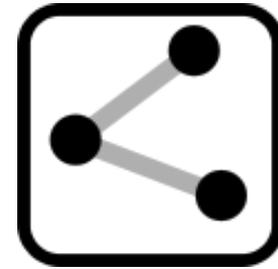
- nodos ordenados (pueden estar cerrados)
- **atributos**: identificador, usuario, versión
- **contenido**: lista de nodos y etiquetas



id: 9

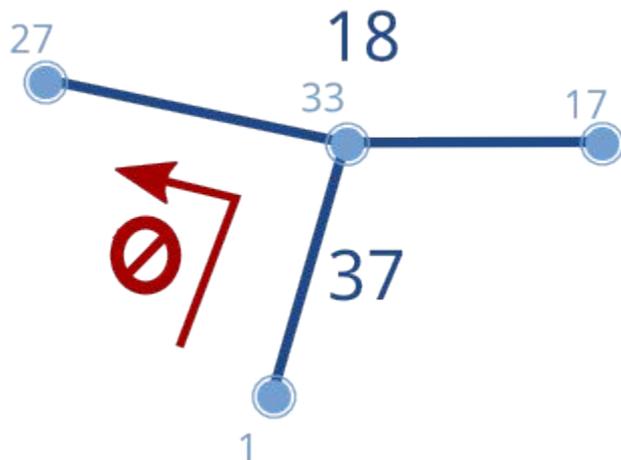
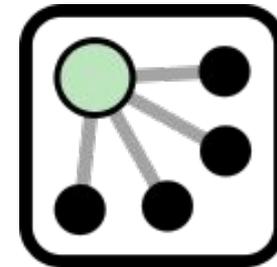
nodos: 1,27,33,17

bycicle: yes
highway: cycleway



RELACIONES --> RELATIONS

- **atributos**: id, visible, usuario y timestamp
- **contenido**:
 - **miembros**: id, tipo y rol en la relación
 - **etiquetas**



miembros:

id: 37, tipo: vía, rol "desde"
id: 18, tipo: vía, rol "hacia"
id: 33, tipo: nodo, rol "por"

etiquetas:

tipo: restricción

tipo: no girar izquierda

ETIQUETAS --> CLAVE = VALOR

- imprimen **significado** o **tipología** a los elementos (nodos, vías y relaciones)
- cada etiqueta es un par clave - valor
- Ejemplo (AP-68):

[clave/key] = [valor/value]

highway = *motorway*

ref = *AP-68*

name = *Autopista Vasco-Aragonesa*

WIKI MAP FEATURES
http://wiki.osm.org/Map_Features

This table is a wiki template with a default description in English. Editable h

Highway

This is used to describe roads and footpaths. For an introduction on its usage see the pa
 See the page titled **Restrictions** for an introduction on access limitations by vehicles ty
 purpose, etc.



Key	Value	Element	Comment	Photo
Roads				

These are the principal tags for the road network. They range from tl

highway	motorway		A restricted access major divided highway, normally with 2 or more running lanes plus emergency hard shoulder. Equivalent to the Freeway, Autobahn, etc..		
highway	trunk		The most important roads in a country's system that aren't motorways. (Need not necessarily be a divided highway.)		
highway	primary		The next most important roads in a country's system. (Often link larger towns.)		
highway	secondary		The next most important roads in a coun		
highway	tertiary		The next most important roads in a country's system.		

ETIQUETAS FRECUENTES

highway

v · d · e



Description

The highway tag is the primary tag used for any kind of street or way.

Group: Highway

Used on these elements



Documented values: 323

Useful combination

- `abutters=*`
- `access=*`
- `maxheight=*`
- `maxspeed=*`
- `maxweight=*`
- `oneway=*`
- `width=*`

Implies

- `access=yes`

Status: Approved

taginfo [More...]

	5 863 546
	82 587 207
	15 062

Tools for this tag

- [taginfo](#), [fr](#), [uk](#), [ie](#), [us](#)
- [overpass-turbo](#)

building

v · d · e



Description

To mark the outline of a building.

Group: Man made

Used on these elements



Documented values: 123

Useful combination

- `addr=*`
- `name=*`
- `height=*`
- `building:levels=*`
- `entrance=*`
- `shop=*`
- `amenity=*`
- `office=*`
- `craft=*`
- `building:architecture=*`

Implies

`area=yes`

Status: Approved

taginfo [More...]

	772 241
	141 640 354
	183 751

Tools for this tag

- [taginfo](#), [fr](#), [uk](#), [ie](#), [us](#)
- [overpass-turbo](#)

amenity

v · d · e



Description

For describing useful and important facilities for visitors and residents.

Group: Amenity

Used on these elements



Documented values: 712

Status: Unspecified

taginfo [More...]

	4 865 406
	2 942 377
	35 051

Tools for this tag

- [taginfo](#), [fr](#), [uk](#), [ie](#), [us](#)
- [overpass-turbo](#)

natural

v · d · e



Description

Used to describes natural physical land features, including ones that have been modified by humans.

Group: Natural

Used on these elements



Documented values: 197

Status: Approved

taginfo [More...]

	5 461 980
	11 658 352
	504 708

Tools for this tag

- [taginfo](#), [fr](#), [uk](#), [ie](#), [us](#)
- [overpass-turbo](#)

MÁS ETIQUETAS

MAP FEATURES & TAGINFO

Navegar por la wiki

Identificar **etiquetas**

Buscar **claves y valores**

Saltar a Taginfo



FOTO

DESCRIPCIÓN

COMBINA CON OTRAS ETIQUETAS

TAGINFO

highway = path v · d · e



Description
A generic multi-use path open to non-motorized vehicles.

Used on these elements



Useful combination

- `access=*`
- `surface=*`
- `sac_scale=*`
- `mtb:scale=*`
- `width=*`
- `smoothness=*`
- `trail_visibility=*`

Implies

- `motor_vehicle=no`
- `emergency=destination`

Status: Approved

taginfo [More...]

	434	0.01 %
	4 061 725	4.55 %
	164	0.92 %

Tools for this tag

- [taginfo](#), [fr](#), [uk](#), [ie](#), [us](#)
- [overpass-turbo](#)

CLAVES

building • source • highway • name • amenity •

ALGUNAS CLAVES POPULARES

old heritage loc_name population cut alt length old

RECUERDA:

NO COPIES DE OTROS MAPAS

(SALVO SI TIENES AUTORIZACIÓN)

EDITOR ID

empecemos con lo más
sencillo



D3.js |



EDITOR ID

Editar elemento X

Punto Línea Área Guardar

 Carretera primaria i

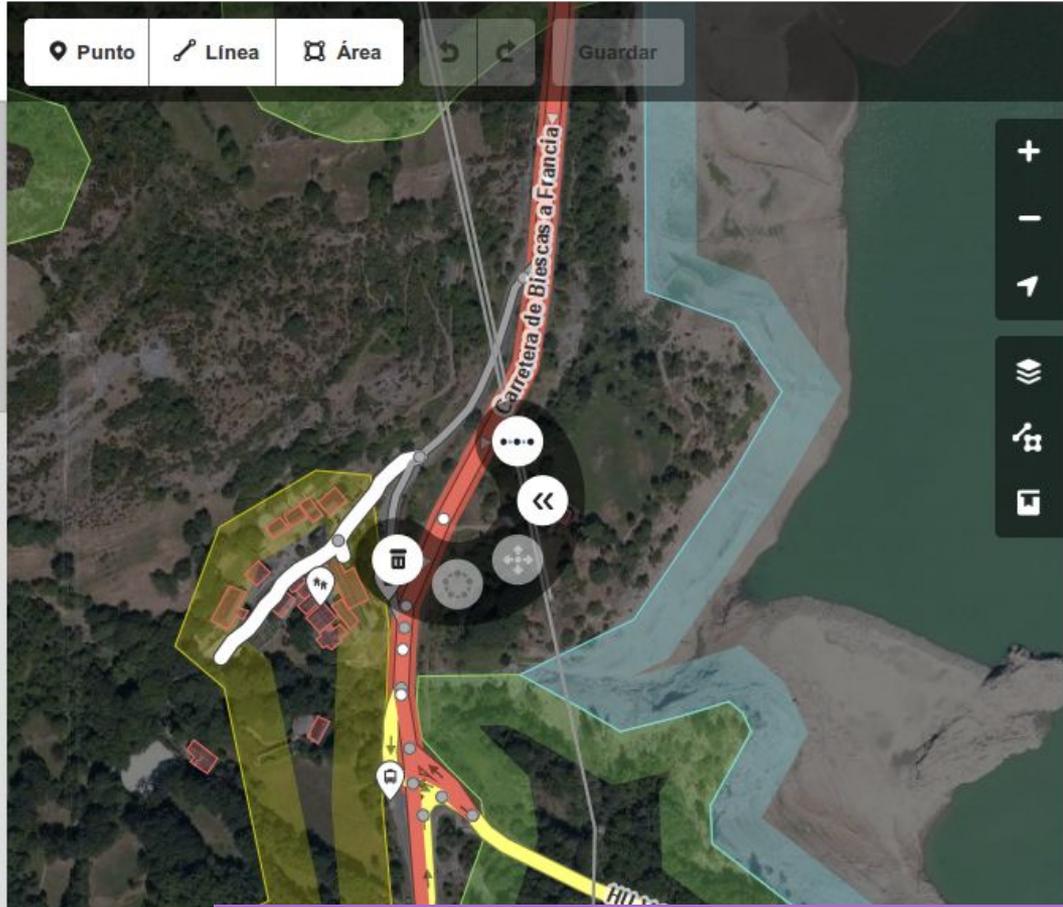
Nombre i
Carretera de Biescas a Francia +

Sentido único i
 Se asume que es No

Límite de velocidad i
40, 50, 60... km/hv

Estructura i

- Puente
- Túnel
- Terraplén
- Desmonte
- Vado



+
-
↑
≡
🏠
📄

INTEGRADO EN LA MISMA WEB

EDITOR ID

Editar elemento X

Punto Línea Área Guardar

2. EDITAR

1. IDENTIFICARSE



Nombre

Sentido único Se asume que es No

Límite de velocidad 40, 50, 60... km/h

Estructura

- Puente
- Túnel
- Terraplén
- Desmonte
- Vado



COMENZANDO...

EDITOR ID

Editar elemento

Carretera primaria

Nombre
Carretera de Biescas a Francia

Sentido único
 Se asume que es No

Límite de velocidad
40, 50, 60... km/hr

Estructura
 Puente

Punto Línea Área Guardar

EDICIÓN ESPACIAL:
INCORPORA TRAZAS Y PUNTOS
GPX

SOBREIMAGEN DE SATÉLITE

+
-
↶
☰
🏠
📄

EDICIÓN TEMÁTICA:
ASISTENTE PARA DIFERENTES ELEMENTOS
ETIQUETAS Y VALORES ASOCIADOS



AYUDA DEL EDITOR ID

OpenStreetMap x +

www.openstreetmap.org/edit#map=17/42.683

OpenStreetMap

Editar Historial Exportar

Más osmzg15

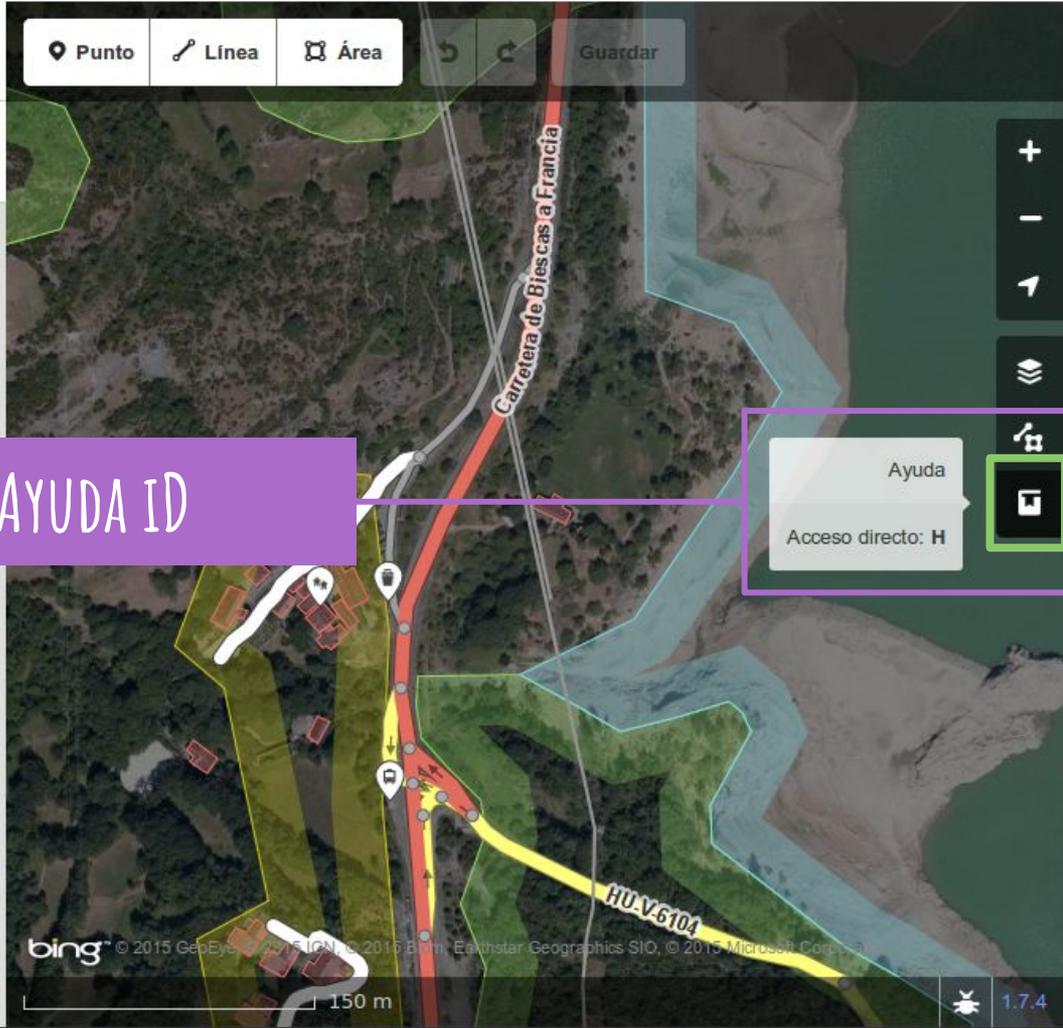
Buscar características

Buscar

Punto Línea Área Guardar

AYUDA ID

Ayuda
Acceso directo: H



AYUDA DEL EDITOR ID

Buscar características

Buscar

Punto
Línea
Área
↶
↷
Guardar

DESPLEGABLE DE AYUDA

LANZAR TUTORIAL

Ayuda

Este es un editor para [OpenStreetMap](#), el mapa libre y editable del mundo. Se puede utilizar para agregar y actualizar datos en su área, haciendo el mapa de fuente abierta y de datos abiertos del mundo mejor para todos.

Las ediciones que realice en este mapa serán visible a todos los que usen OpenStreetMap. Con el fin de hacer una edición, tendrá que [Iniciar sesión](#).

- Ayuda
- Editar & Guardar
- Carreteras
- GPS
- Imágenes
- Direcciones
- Usando el Inspector
- Edificios
- Relaciones



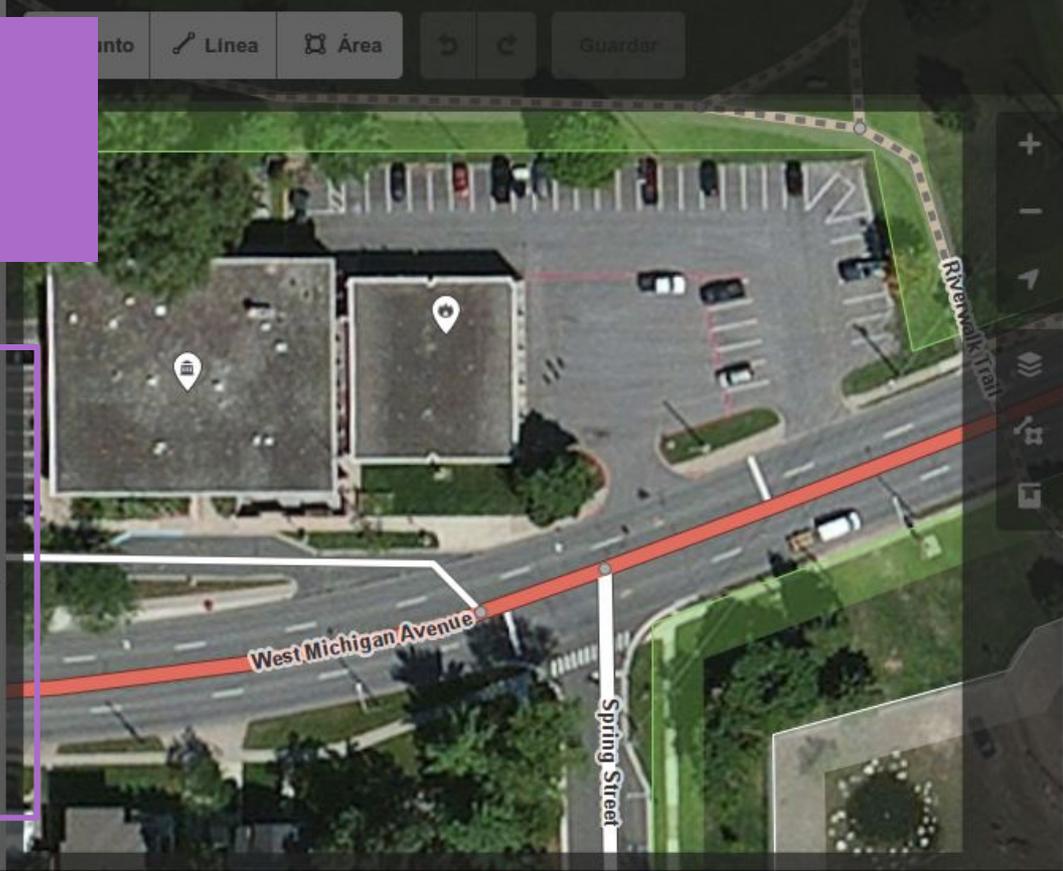
Iniciar la guía

TUTORIAL DE USO DE ID

LEE Y SIGUE
ATENTAMENTE

El área de mapa principal muestra datos de OpenStreetMap sobre un fondo. Puede navegar arrastrando y desplazándose como en cualquier mapa web.

¡Arrastre el mapa!



Navegación

Puntos

Áreas

Líneas

Empezar a editar

RECUERDA:

NO EDITES PARA EL

"RENDER"

EDITOR ID - GUARDAR CONJUNTO DE

Guardar cambios

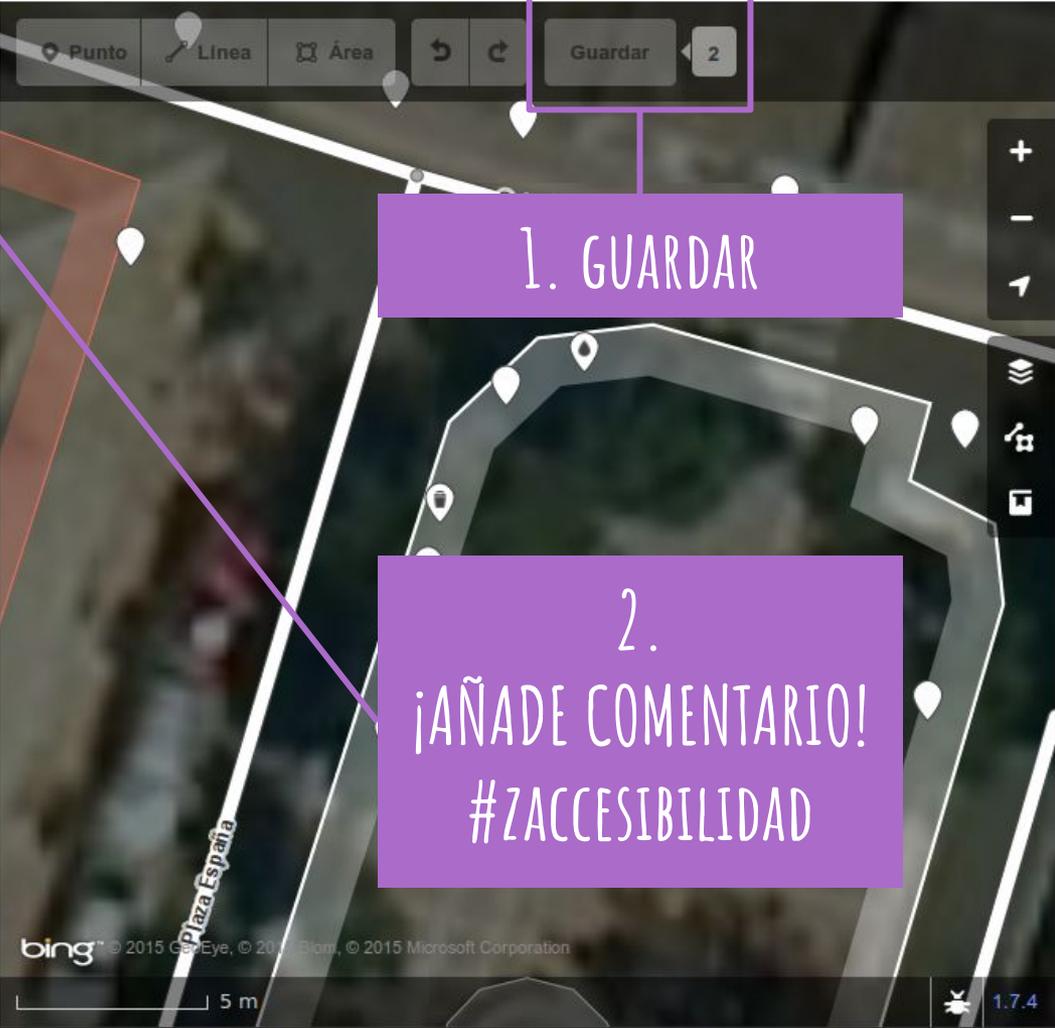
Comentario del conjunto de cambios
Puntos - Plaza de España y alrededores - Peñaflor de Gállego #osmzgz15

Los cambios que sube como osmzgz15 serán visibles en todos los mapas que usen datos de OpenStreetMap.

Guardar Cancelar

2 Cambios

- Modificado Banco
- Creado Cesto



1. GUARDAR

2. ¡AÑADE COMENTARIO!
#ZACCESIBILIDAD

EDITOR ID - ETIQUETADO MANUAL

Editar elemento

Dificultad de bicicleta de montaña i
0, 1, 2, 3...

Dificultad de ciclismo de montaña cue... i
arriba
0, 1, 2, 3...

Dificultad de pista IMBA i
Fácil, medio, difícil

Añadir campo: Dirección, Altitud,...

bajo el asistente

ASISTENTE

▼ Todas las etiquetas (1)

highway track + 🗑️ i

+

ETIQUETAS

▼ Todas las relaciones (0)

+



ALGUNOS ASPECTOS A TENER EN CUENTA

- recuerda que varias líneas pueden compartir nodos
- diferencia líneas cerradas de áreas (relaciones)
- etiqueta correctamente los elementos

wiki.osm.org/wiki/**Key:**etiqueta

wiki.osm.org/wiki/**Tag:**etiqueta=valor

- incluye la fuente y la fecha
 - **source**=survey;Bing source:date=2015
- existen etiquetas útiles a tener presente
 - note=* | comment=* | fixme=*

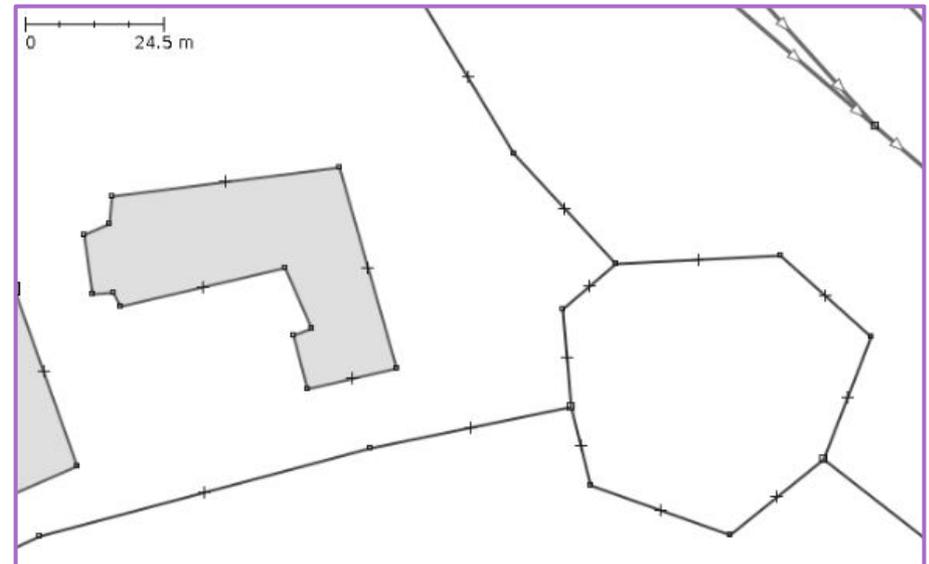
ERRORES FRECUENTES

<https://help.osm.org/questions/1022>

- Mal etiquetado de elementos
 - Mala clasificación de vías de comunicación `highway=*`
- NO usar comentarios en conjunto de cambios
- Vías NO conectadas -- NO incluir puentes o túneles
- Errores derivados de la imagen aérea/satelital de base
- Olvidarse la fuente `source=*`
- Pensar que todo ha de tener nombre `name=*`
- Copiar de fuentes NO PERMITIDAS (Google Maps)

MÁS ERRORES

- Excesivos nodos / dientes de sierra
- Vías no conectadas (sin túnel ni puente)
- ¡Vías y nodos sin etiquetar!
- Edificios deformados
- Rotondas no redondas
- Vías paralelas no parejas



LA COMUNIDAD OSM ESTÁ LLENA DE
ENTUSIASTAS LISTOS PARA PRESTAR AYUDA

¡AYUDA POR FAVOR!

<http://www.openstreetmap.org/help>

[wiki.osm.org](#) es la referencia fundamental [\[enlace\]](#)

[help.osm.org](#) es el foro central de preguntas [\[enlace\]](#)

[list.osm.org](#) tiene múltiples listas de correo [\[enlace\]](#)

Talk-es --> Discusión en Español de OpenStreetMap

Openhiking --> tagging and rendering hiking trails

mensajería instantánea: Canales [IRC](#) o grupo de [Telegram](#)

diversos tutoriales:

Guía de inicio - Wiki [Beginners'_guide](#) [\[enlace\]](#)

[LearnOSM](#) -learnosm.org [\[enlace\]](#)

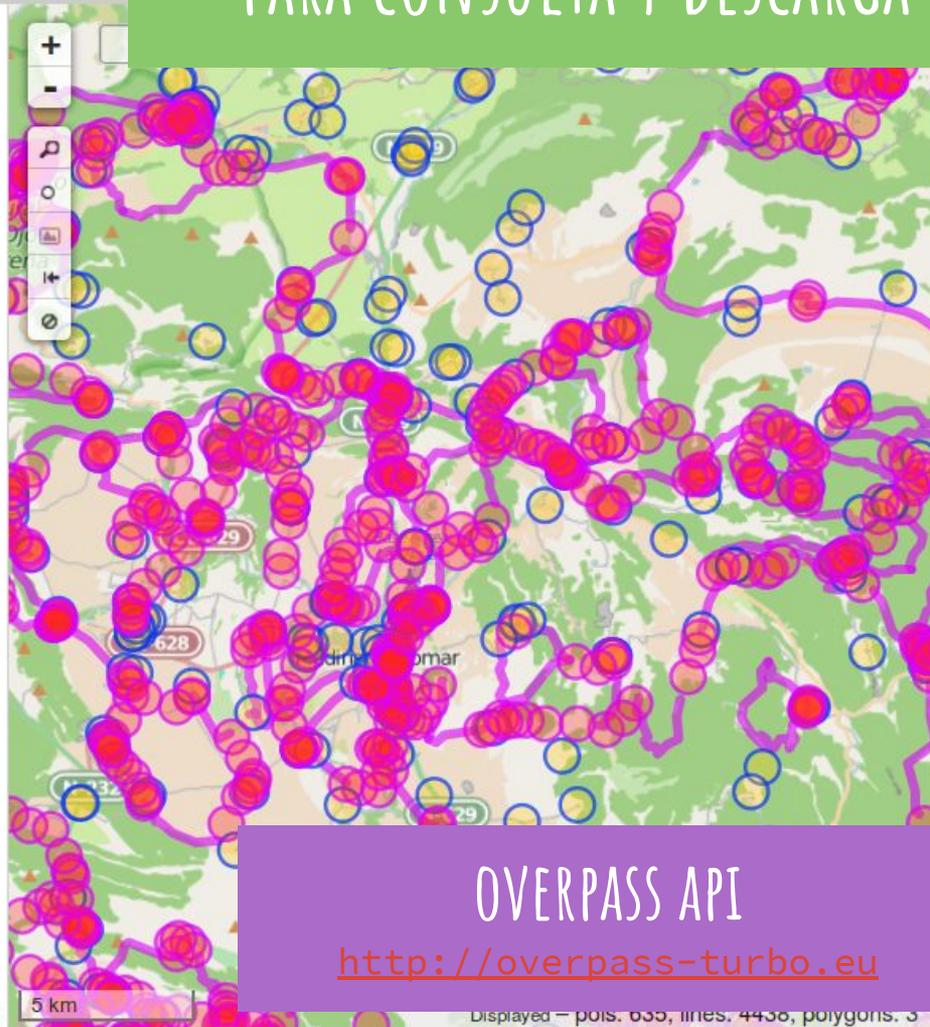


Mapeado Colaborativo Geoinquietos Zaragoza



MAPCOLABORA.ORG

```
1 // consulta para los nodos de:
2 // fuente, mapa, poste y refugio
3 // y las rutas cuyas relaciones son
4 // senderos
5 // escrito por Oscar Zorrilla Alonso
6 // y Miguel Sevilla-Callejo
7 // para comunicación en #CIMA2015
8 // fetch area "Las Merindades" to
9 // search in
10 {{geocodeArea:"Las
11 Merindades"}}->.searchArea;
12
13 // nodos
14 node [amenity=drinking_water]
15 (area.searchArea); out;
16 node [information=map]
17 (area.searchArea); out;
18 node [information=guidepost]
19 (area.searchArea); out;
20 node [amenity=shelter]
21 (area.searchArea); out;
22
23 // rutas incluidas como senderos
24 relation [route=hiking]
25 (area.searchArea); (.;>); out;
26
27 // Atención! la salida es se más de
28 // 5 Mb
```



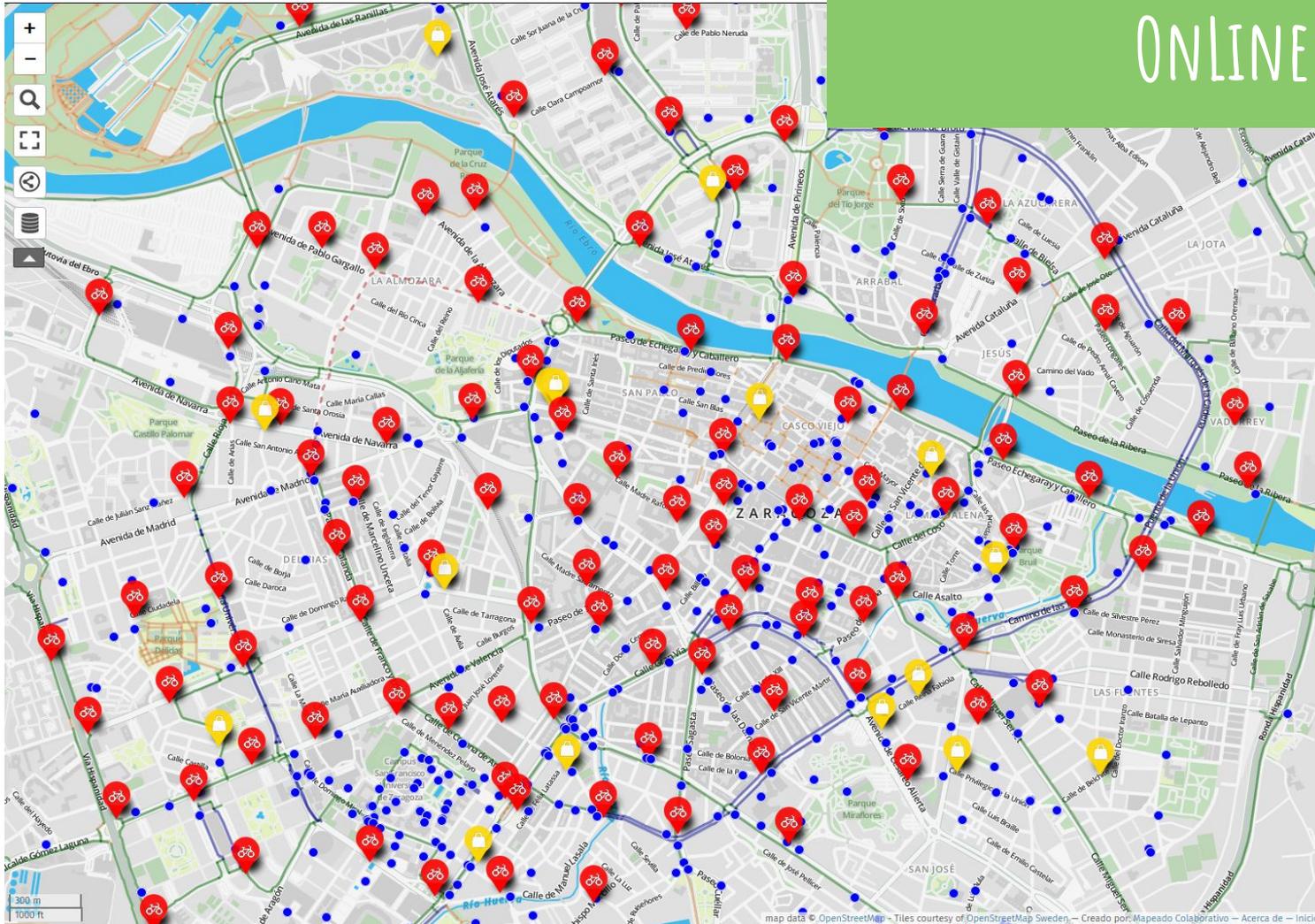
INFORMACIÓN LISTA
PARA CONSULTA Y DESCARGA

OVERPASS API

<http://overpass-turbo.eu>

MAPAS TEMÁTICOS ONLINE

Cerrar



El mapa se actualiza cada hora. En el menú de la izquierda se pueden cambiar las capas visibles.

Mapa creado por Mapeado Colaborativo (mapcolabora.org) tomando los datos de OpenStreetMap (openstreetmap.org), con licencia ODBL.

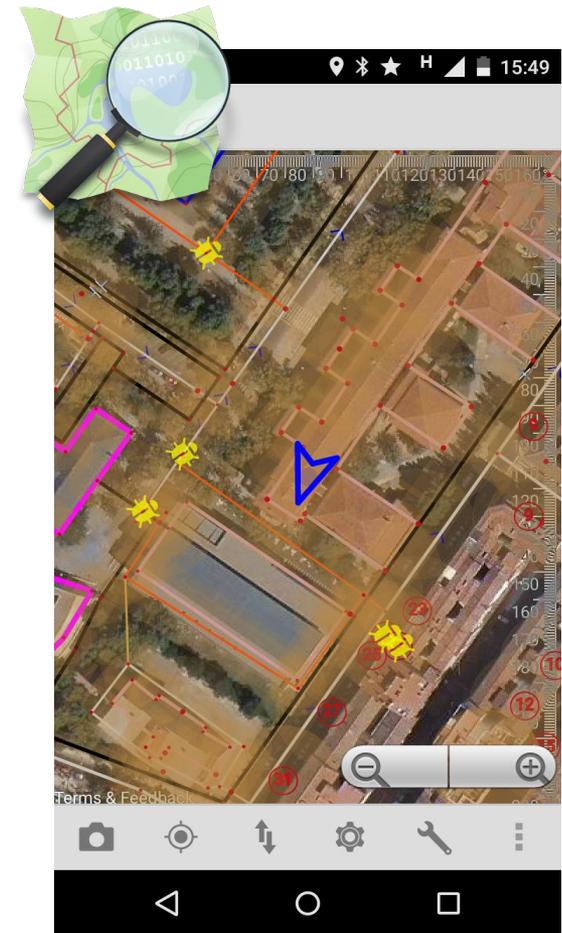
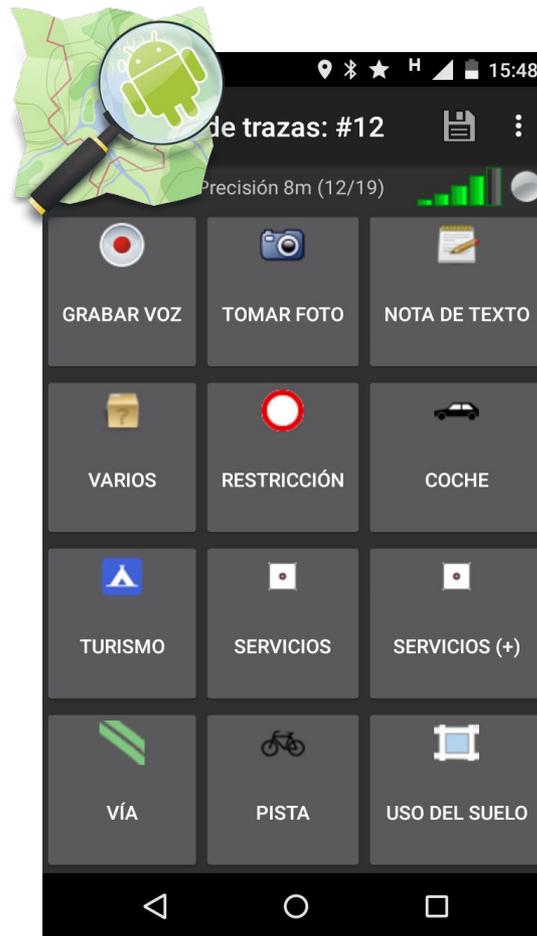
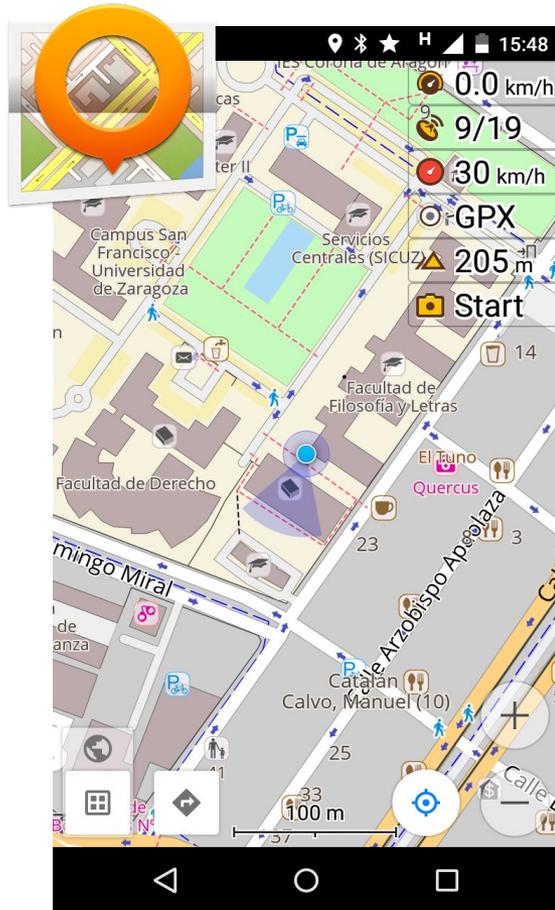


-  Carriles bici en construcción o próximos a su construcción
-  Vías ciclables
-  Carriles bici unidireccionales
-  Carriles bici bidireccionales
-  Estaciones BIZI
-  Estaciones BIZI (con imagen)
-  Tiendas de bicicletas
-  Aparcamientos de bicicletas
-  Aparcamientos de bicicletas (con imagen)

Créditos

map data © OpenStreetMap - Tiles courtesy of OpenStreetMap Sweden - Creado por: Mapeado Colaborativo - Acerca de - Inicio

APPS DERIVADAS: OSMAND, OSMTRACKER & VESPUCCI



<https://play.google.com/store/apps/details?id=net.osmand.plus>

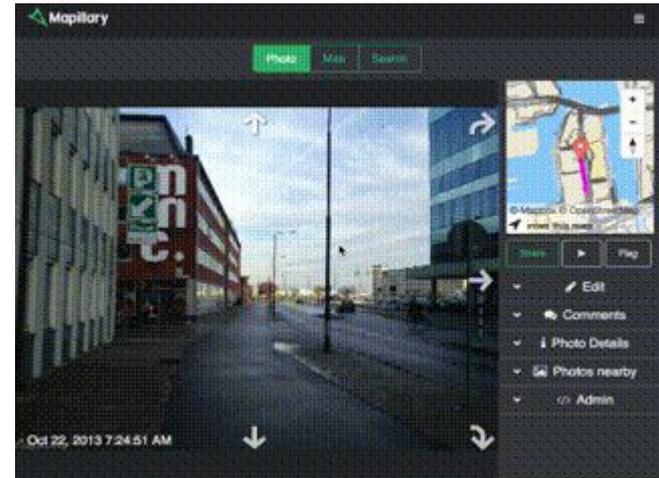
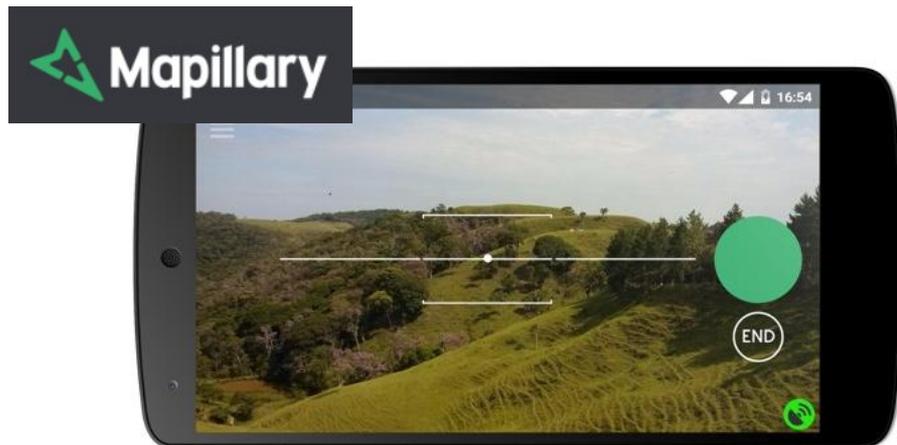
<https://play.google.com/store/apps/details?id=me.guillaumin.android.osmtracker>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=de.blau.android>

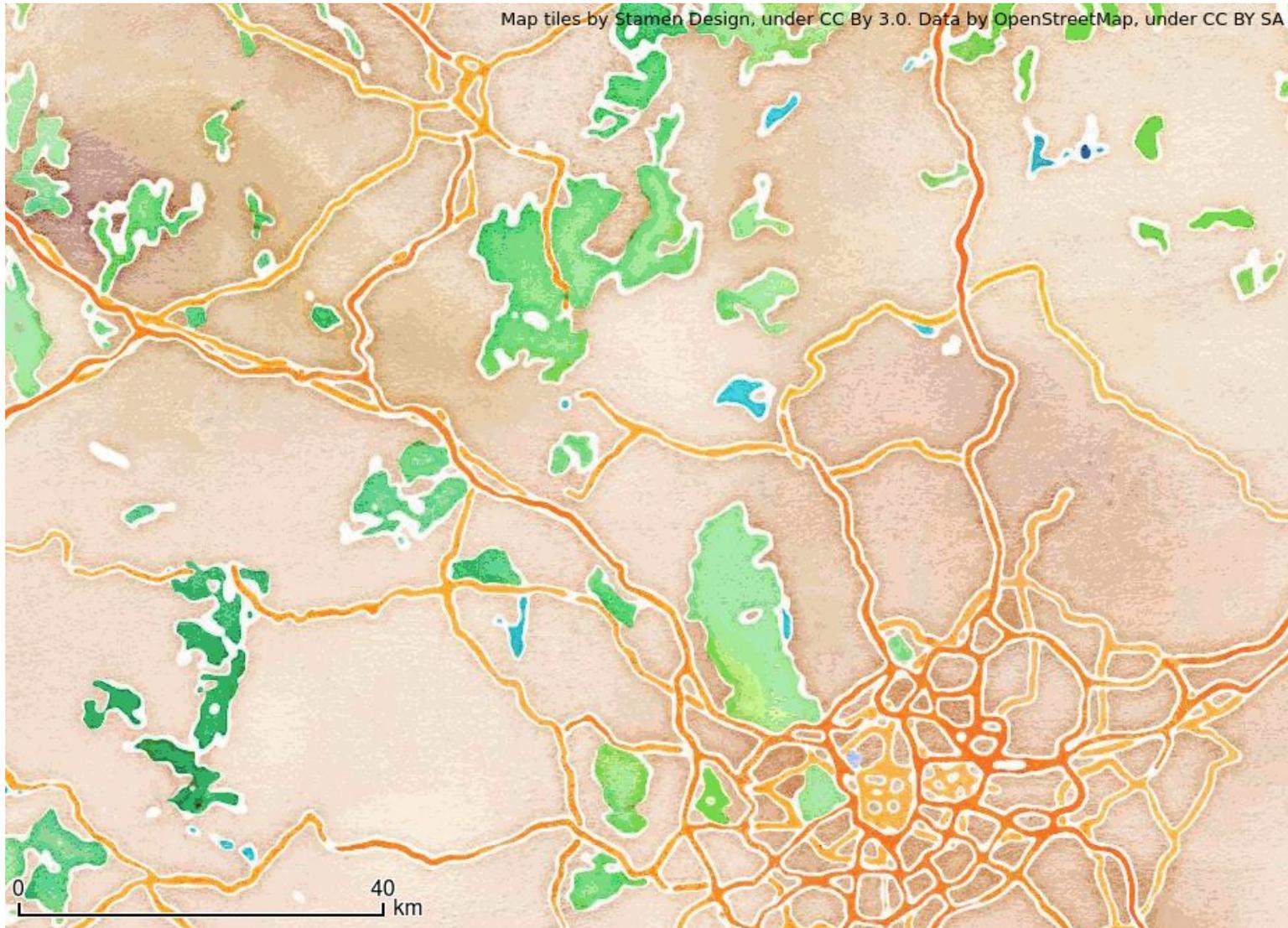
PLATAFORMAS AMIGAS: MAPILLARY

“StreetView” colaborativo
<https://www.mapillary.com/>

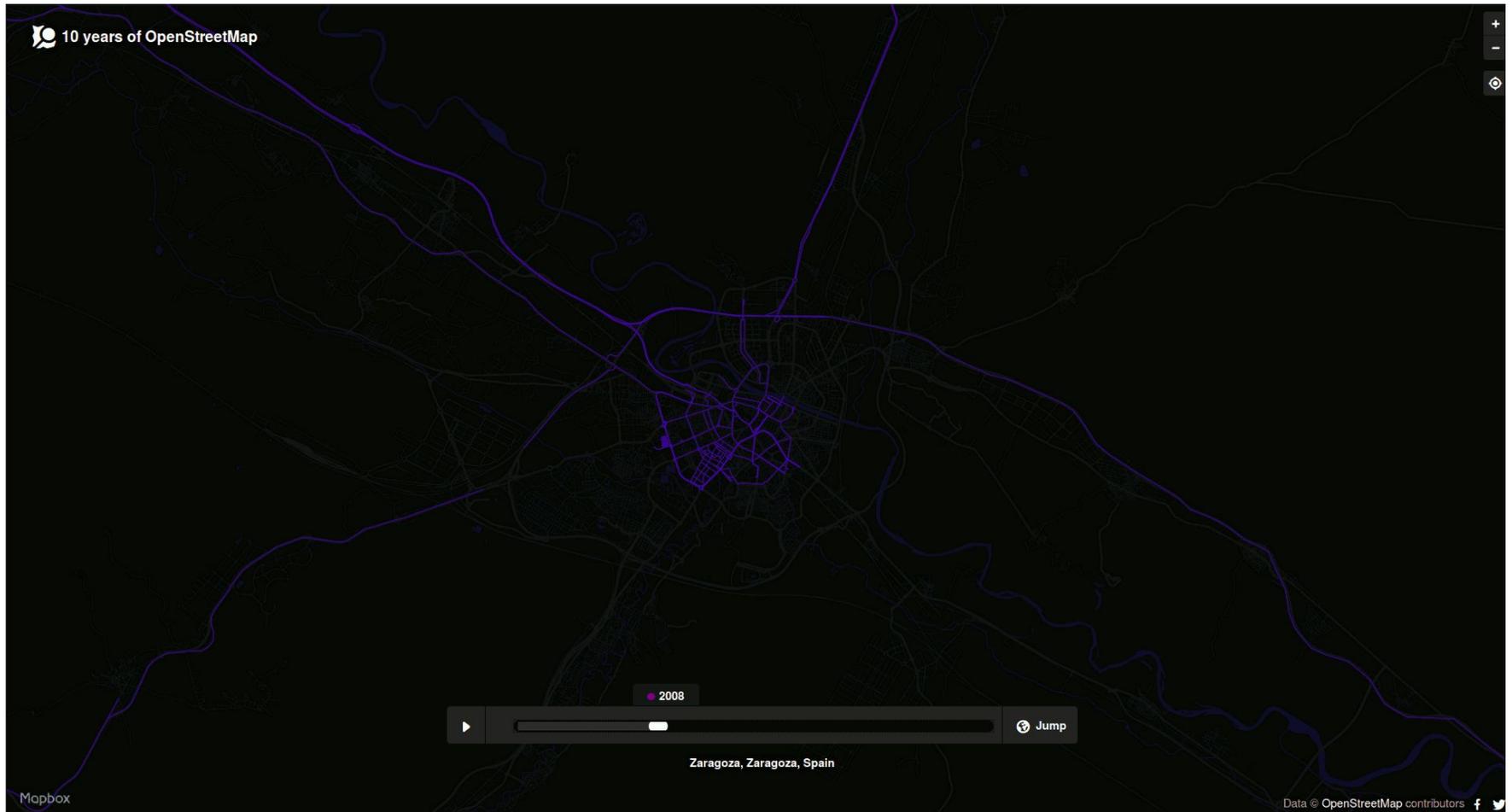
- Captura de fotos vía App
- Comparte las vistas
- Navega por el mundo
- Mejora OpenStreetMap



OPENSTREETMAP NO ES SOLO OSM.ORG SON MUCHOS MAPAS...



ZARAGOZA --> 2008-2015



<https://www.mapbox.com/ten-years-openstreetmap/#-0.883155/41.653836/14>



¡MUCHAS GRACIAS!

PRESENTACIÓN BAJO LICENCIA CC BY-SA 2021

MIGUEL SEVILLA-CALLEJO, HÉCTOR OCHOA, ALEJANDRO SUÁREZ CEBRIÁN,

CARLOS CÁMARA MENOYO & COMUNIDAD OSM-ES