

Cartografía colaborativa: OSM

La cartografía, fuente de conocimientos estratégicos ayer y hoy



- ¿Porqué éstas charlas?
- ¿Qué es OSM?
- Editores/colaboradores
- Datos
- Licencia
- Generando cartografía
- Recomendaciones,importaciones
- GeoInquietos, Mapping party

¿Porqué éstas charlas?

- Obvio en la facultad en la que estamos. Aunque aquí también ha habido una evolución/desarrollo adaptación.
- Empezamos con "La cartografía del Estado Mayor Soviético: un instrumento geomilitar" Antes de 2000.
<http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/blog/2015/09/mapas-ineditos/>
- Continuamos con "Potencialidades cartográficas del Callejero Digital de Andalucía Unificado (CDAU)" inicio posterior a 2000. Producción 2011-2012. Vivo. www.callejeroandalucia.es
- OSM. Open Street Map. <https://www.openstreetmap.org/>

¿Qué es OSM?

The screenshot shows the OpenStreetMap website interface. At the top, there is a navigation bar with the OpenStreetMap logo, buttons for 'Editar', 'Historial', and 'Exportar', and links for 'Trazas GPS', 'Diarios de usuario', 'Derechos de autor', 'Ayuda', 'Acerca de', 'Iniciar sesión', and 'Registrarse'. Below the navigation bar is a search bar with the text '¿Dónde estoy?' and a 'Ir' button. A welcome message box is open on the left side of the map, containing the following text:

¡Bienvenido a OpenStreetMap!

OpenStreetMap es un mapa del mundo, creado por gente como tú y de uso libre bajo una licencia abierta.

El alojamiento de los servidores está respaldado por UCL, Imperial College de Londres y Bytemark Hosting, y otros socios.

Buttons for 'Más información' and 'Comenzar a cartografiar' are located at the bottom of the welcome message box.

The main map area displays a detailed view of Europe, with various countries and cities labeled in their respective languages. A scale bar at the bottom left indicates 300 km and 200 mi. At the bottom right, there is a copyright notice: '© Colaboradores de OpenStreetMap ♥ Hacer una donación'.

¿Qué es OSM?

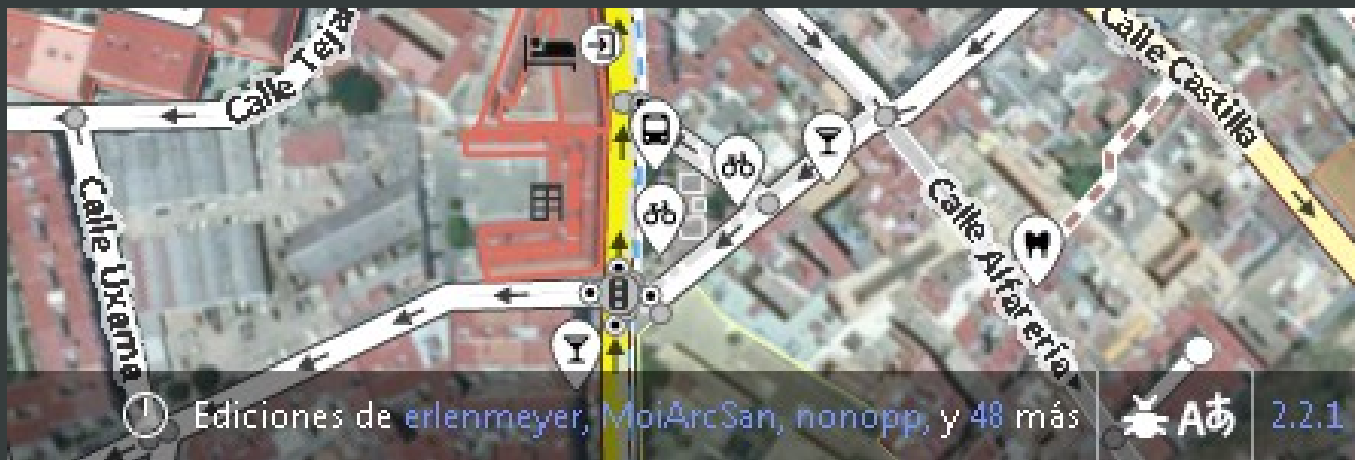
- Es una gran comunidad de colaboradores que con sus contribuciones al mapa añaden y mantienen datos sobre caminos, senderos, cafeterías, estaciones de ferrocarril y muchas cosas más a lo largo de todo el mundo.
- Se basa en Datos Abiertos, puedes usarlo libremente para cualquier propósito, siempre y cuando des crédito a OpenStreetMap y a sus colaboradores. Si alteras o te basas en los datos en casos
- Fundación OpenStreetMap (OSMF) es una organización internacional sin ánimo de lucro que apoya, pero no controla, el Proyecto OpenStreetMap. Se dedica a fomentar el crecimiento, el desarrollo y la distribución de datos geospaciales libres y proporcionar datos geospaciales para que cualquiera pueda usarlos y compartirlos.
- Cubre la necesidad de muchas comunidades que prefieren no destinar recursos para comprar cartografía específica, da soporte a instituciones, por ej dgt <http://infocar.dgt.es/etraffic/>

Colaboradores

- Comunidad de colaboradores (Ejemplo)

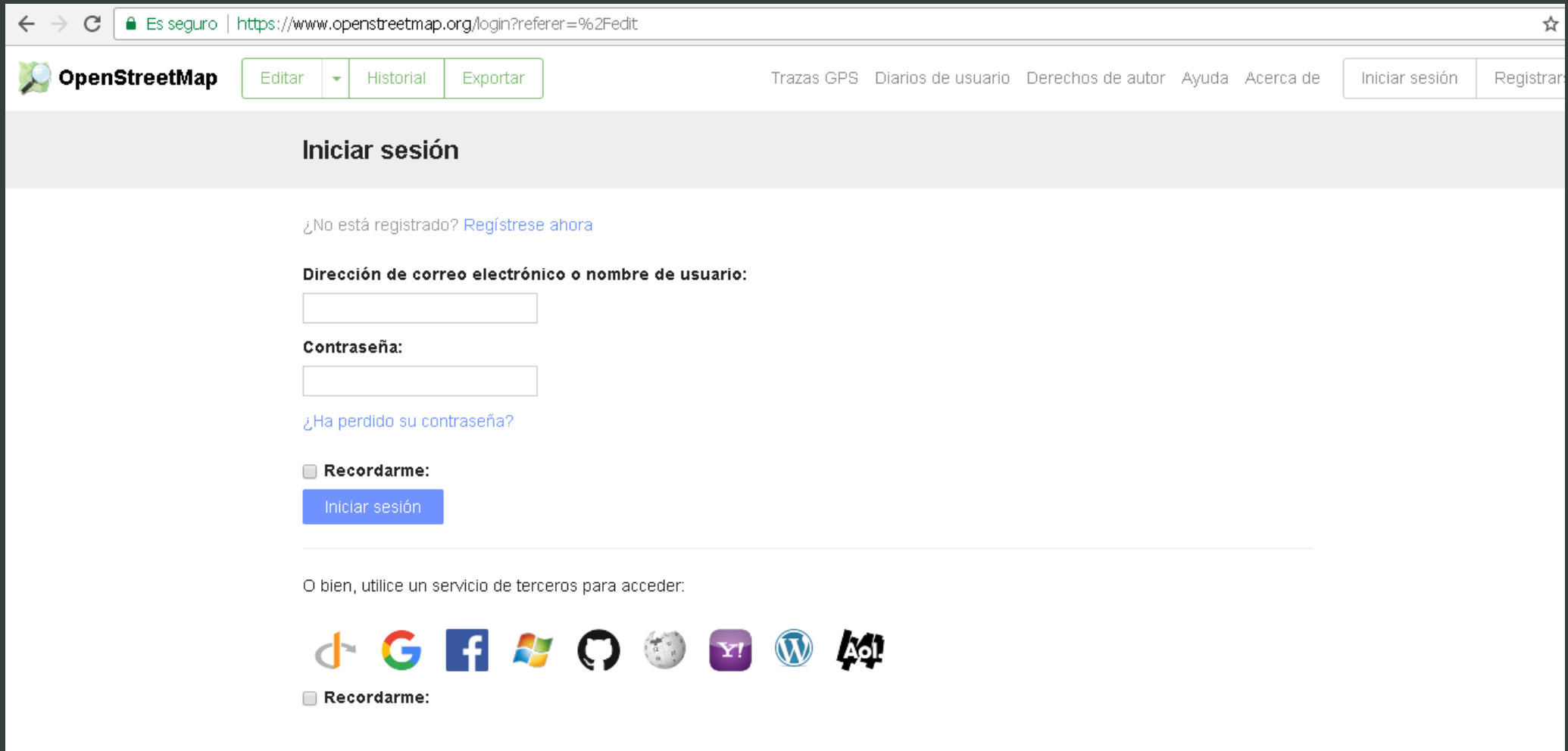
© Colaboradores de OpenStreetMap ♥ [Hacer una donación](#)

- La información la añaden personas-miembros colaboradores



Colaboradores

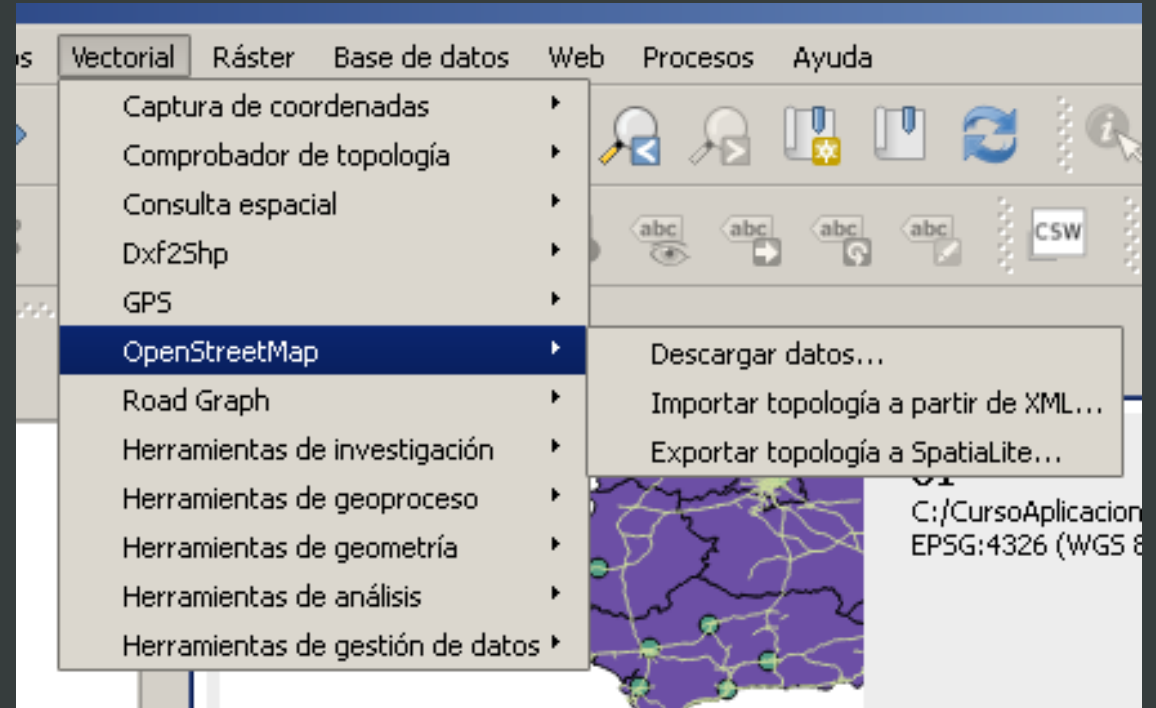
- Cualquiera puede ser editor



The screenshot shows the OpenStreetMap login page. At the top, there is a navigation bar with the OpenStreetMap logo, buttons for 'Editar', 'Historial', and 'Exportar', and links for 'Trazas GPS', 'Diarios de usuario', 'Derechos de autor', 'Ayuda', and 'Acerca de'. On the right side of the navigation bar are buttons for 'Iniciar sesión' and 'Registrar'. Below the navigation bar, the main heading is 'Iniciar sesión'. There is a link for '¿No está registrado? Regístrese ahora'. The login form consists of two input fields: 'Dirección de correo electrónico o nombre de usuario:' and 'Contraseña:'. Below the password field is a link for '¿Ha perdido su contraseña?'. There is a checkbox for 'Recordarme:' and a blue 'Iniciar sesión' button. At the bottom, there is a section for 'O bien, utilice un servicio de terceros para acceder:' with icons for various services: GitHub, Google, Facebook, Windows, GitHub, a globe, Yahoo!, WordPress, and AOL. There is also a 'Recordarme:' checkbox at the bottom.

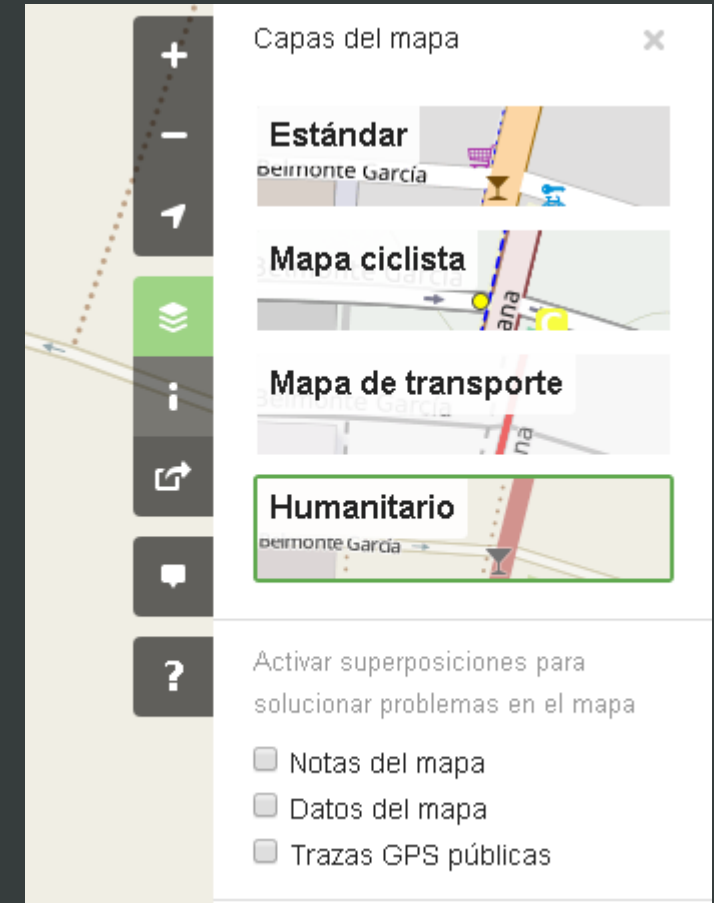
Datos

- Se basa en Datos Abiertos, que pueden ser descargados de diferentes maneras. En Qgis existe la opción de descarga de datos (2.18.3) pero hay muchas más
- <http://planet.openstreetmap.org/>



Datos

- Solo hay una base de datos, pero, éstos pueden ser interpretados o mostrados de distinta forma.
- Por eso hay varias capas disponibles.
- Por ejemplo la capa humanitaria , se centra en recursos útiles para organizaciones humanitarias y ciudadanos, tales como acceso a fuentes de agua (pozos, bombas, hidrantes contra incendios, etc.), fuentes de luz, edificios públicos, edificios sociales, calidad de las carreteras, etc.
- Los colores empleados son claros, para imprimir los mapas, dibujar sobre ellos y escribir en su parte superior sin tanta confusión.



Datos

- OpenStreetMap utiliza una [estructura de datos topológica](#). Los datos se almacenan en el [datum WGS84](#) lat/lon ([EPSG:4326](#)) de [proyección de Mercator](#). Los datos primitivos o elementos básicos de la cartografía de OSM son:
 - Los **nodos** (*nodes*). Son puntos que recogen una posición geográfica dada.
 - Las **vías** (*ways*). Son una lista ordenada de nodos que representa una [polilínea](#) o un [polígono](#) (cuando una polilínea empieza y finaliza en el mismo punto).
 - Las **relaciones** (*relations*). Son grupos de nodos, vías u otras relaciones a las que se pueden asignar determinadas propiedades comunes. Por ejemplo, todas aquellas vías que forman parte del [Camino de Santiago](#)
 - Las **etiquetas** (*tags*). Se pueden asignar a nodos, caminos o relaciones y constan de una clave (*key*) y de un valor (*value*). Por ejemplo: `highway=trunk` define una vía como carretera troncal.
 - Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/OpenStreetMap>

Licencia y derechos de autor

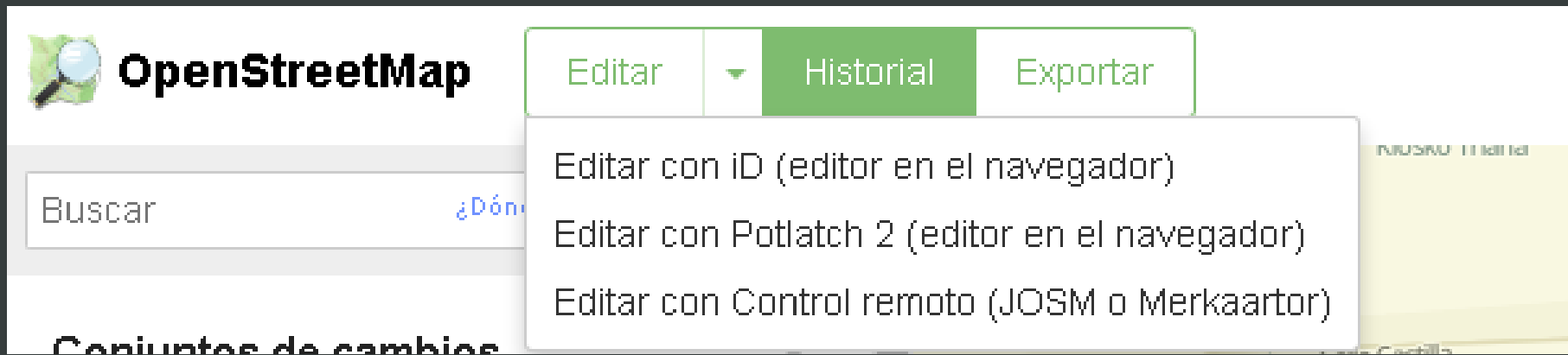
- Derechos de autor y licencia.
- OpenStreetMap® es *Open Data* (un servicio de datos de acceso libre), con licencia [Open Data Commons Open Database License](#) (ODbL) de la [Fundación OpenStreetMap](#) (OSMF).
- Puedes copiar, distribuir, transmitir y adaptar nuestros mapas e información libremente siempre y cuando des reconocimiento a OpenStreetMap y sus colaboradores. Si alteras o generas contenido sobre nuestros mapas e información, solo podrás distribuir estos cambios bajo la misma licencia. El [código legal completo](#) explica tus derechos y obligaciones.
- La cartografía en nuestros mosaicos de mapas y en nuestra documentación, están licenciados bajo la licencia [Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 2.0](#) (CC-BY-SA).
- Requerimos que utilices los créditos "© Colaboradores de OpenStreetMap".

Cómo funciona

- Los colaboradores dan de alta datos de la zona que quieran. Normalmente se completa la información más cercana, que conocemos o que necesitamos o hemos requerido.
- No solo son calles, todo es susceptible de ser añadido al mapa
 - Podemos hacer un recorrido y subirlo escaneado (field paper) sobre el que dar de alta lo que necesitamos
 - Podemos añadir trazas de GPS e incluso ver las que se han añadido
 - En situaciones de catástrofes naturales.
 - Si nos mudamos a una nueva zona:
 - ¿Dónde hay contenedores de basura, de reciclaje?
 - ¿Dónde hay farmacias?
 - ¿Hay tiendas de alimentación cerca?
 - ¿Qué árboles tiene mi zona?
 - http://wiki.openstreetmap.org/wiki/ES:Gu%C3%ADa_del_principiante

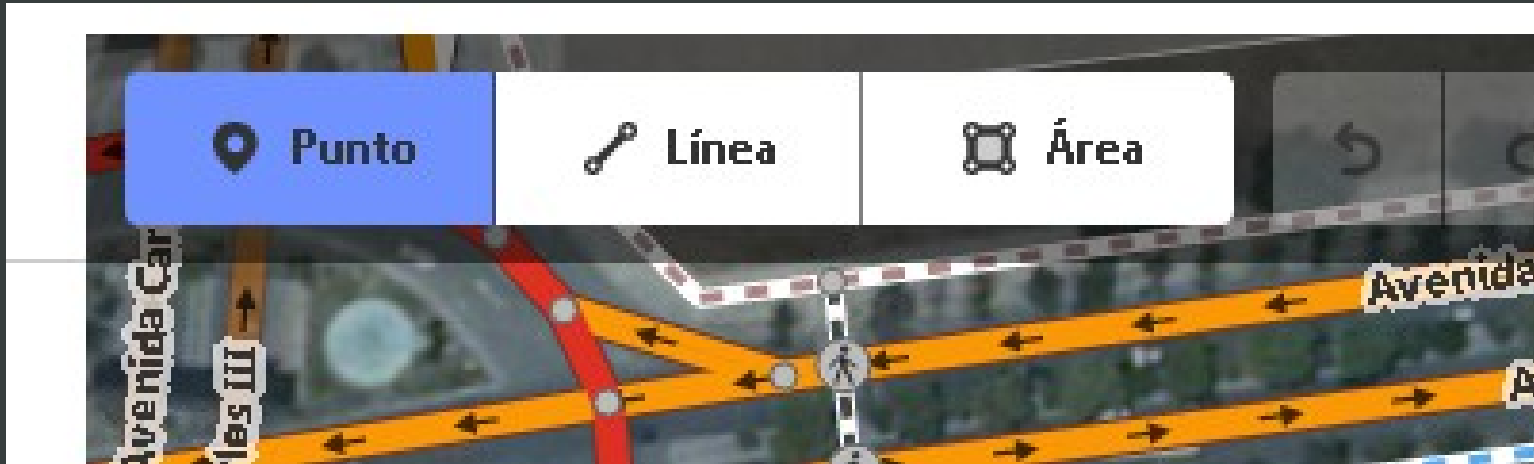
Generando cartografía-ejemplo

- Si no tenemos un usuario de OSM lo tenemos que crear.
- Podemos empezar añadiendo un punto, algo sencillo, por ejemplo una panadería, unos bancos, cualquier cosa y lo haremos usando Editar con iD, las otras dos opciones son avanzadas.



Generando cartografía

- Añadimos el punto donde consideremos y completamos los atributos



Editar elemento



Punto

Línea

Área



Guardar



Panadería



Todos los campos

Nombre



Nombre común (si existe)



Operador



Desconocido

Dirección



Calle 123

Código postal Ciudad

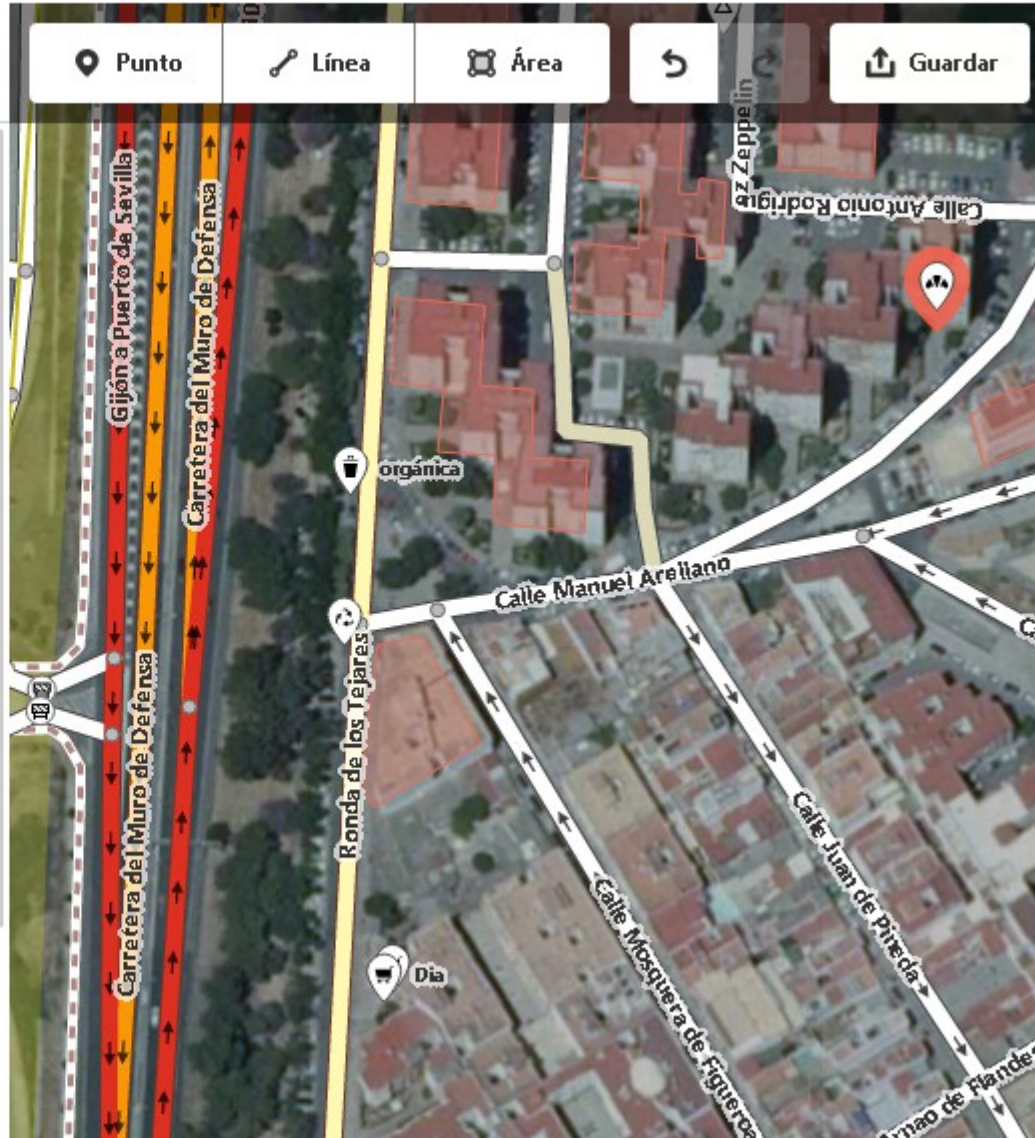
Horas de atención



24/7, Mo-Su 09:00-21:00, Mo-Su 10:00-22:00...

Añadir campo:

Descripción, Altitud, Correo electrónico...



← Editar elemento



Punto

Línea

Área



Guardar

1

Dirección



Calle 123

Código postal Ciudad

Horas de atención



24/7, Mo-Su 09:00-21:00, Mo-Su 10:00-22:00...

Acceso en silla de ruedas



yes

limited

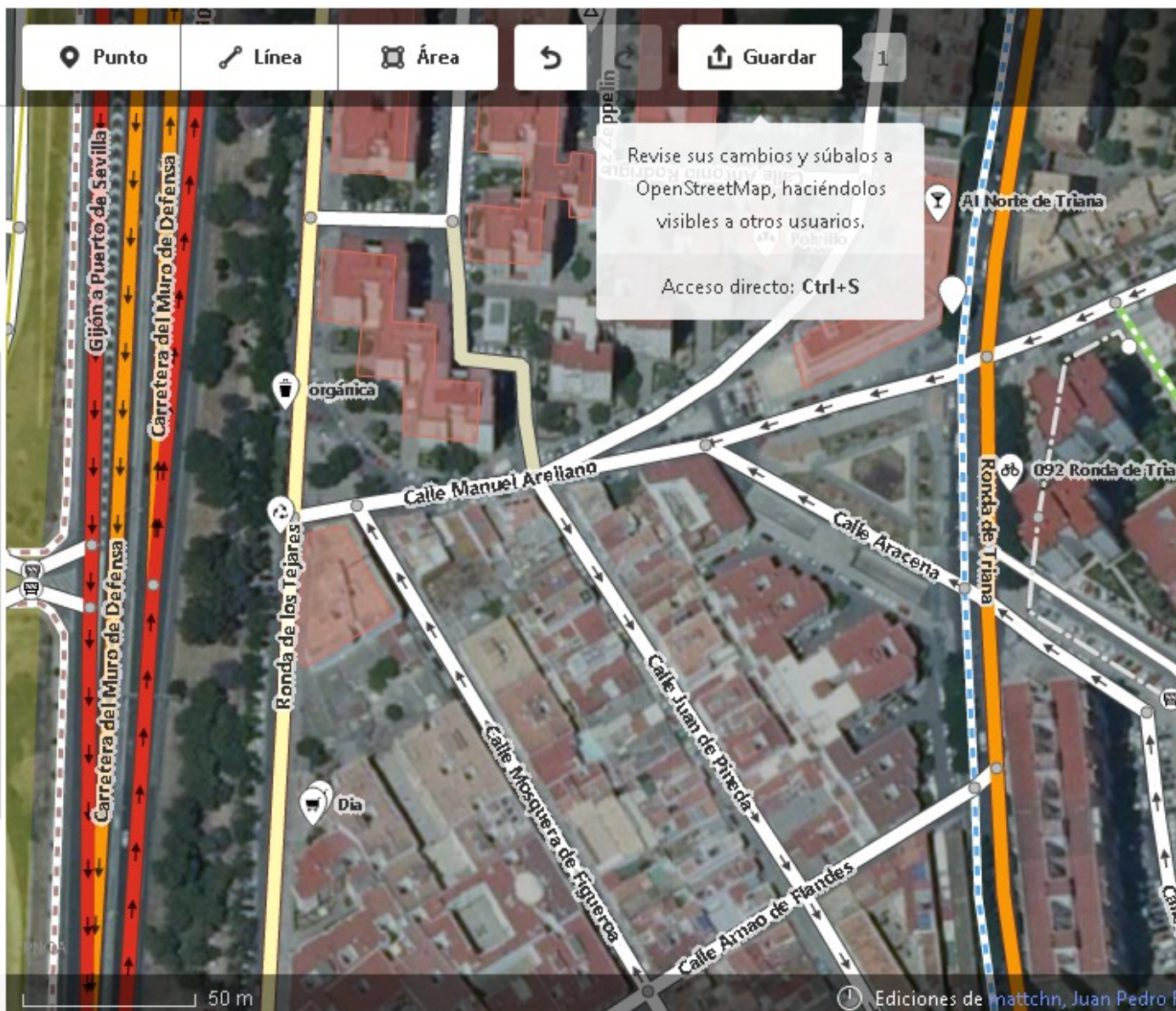
no

Añadir campo:

Descripción, Altitud, Correo electrónico...

▼ Todas las etiquetas (3)

name	Polvillo		
shop	bakery		
wheelchair	limited		



Recomendaciones, importaciones

- No deberíamos borrar lo que ha hecho otra persona, si acaso actualizar, por ej el horario de una tienda o si ésta se ha cerrado. Siempre podemos hablar con el mapeador de ése elemento y comentar lo que se a través de las listas habilitadas para esto.
- Se han realizado importaciones de datos pero por lo general no se hacen cargas masivas de datos externos, de hecho hay veces que ha dado problemas
 - http://wiki.openstreetmap.org/wiki/ES:Gu%C3%ADa_del_principiante

- sevilla@lists.osgeo.org-GeoInquietos
 - Mapping party Peal de Becerro
 - Mapping Party de Accesibilidad de San Jerónimo
 - Talleres
 - Importación de datos desde Catastro
- <https://lists.openstreetmap.org/listinfo/talk-es>
- http://wiki.openstreetmap.org/wiki/ES:P%C3%A1gina_principal