

MANEJO DE MAPAS EN PAGINAS WEB USANDO OSM (OpenStreetMaps).

Alejandro Bertozzi
e-mail: alebertozzigo@hotmail.com
Gabriel Vindas
e-mail: vindas11@gmail.com

RESUMEN: *Pasos principales utilizados como guía para la implementación e incorporación de mapas OSM a su página web. Así como herramientas importantes que facilitan el proceso.*

PALABRAS CLAVE: OSM, Mapas, OpenStreetMaps, Leaflet.

1 INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de este laboratorio es incorporar un mapa OSM en su página web. Aprender como registrar nuevos puntos de interés en la base de datos de OSM. Y representar de forma gráfica una ruta entre varios puntos de interés.

2 TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

- OpenStreetMaps (OSM).
- Editor Java Open Street Map (JOSM).
- Biblioteca Leaflet.

3 PROCESO

3.1 CARGAR MAPA E INFORMACIÓN

El primer paso es seleccionar el área del mapa donde se desea agregar los puntos de interés. Los mapas OSM funcionan como una base de datos donde están almacenados todos los puntos y áreas del mapa. Y el usuario tiene la opción de agregar y/o editarlos a su gusto.

Primero se debe abrir JOSM y dirigirse al botón de descargar mapa. Luego selecciona el sector que desea y lo descarga.

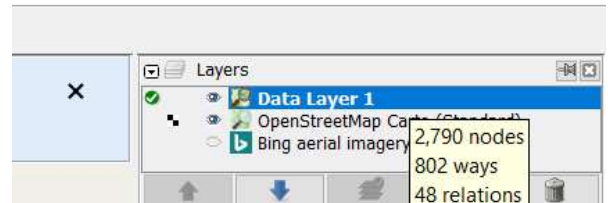


3.2 AGREGAR UN PUNTO

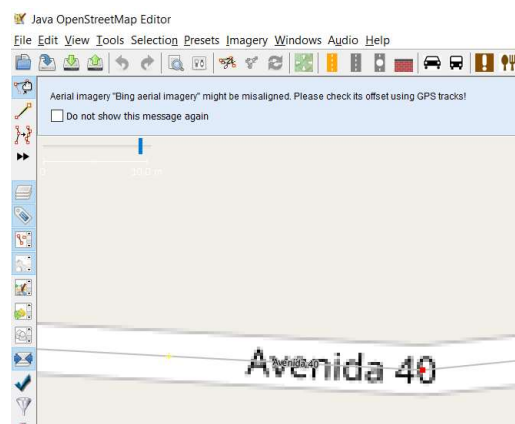
Se puede agregar uno o más puntos en el mapa que simbolicen algún lugar relevante, también se puede graficar un área que delimite un edificio, casa, parque, entre otros.

Estos puntos pueden tener un nombre, una breve descripción y ciertas características particulares dependiendo del tipo punto. Todos tendrán una longitud y una latitud.

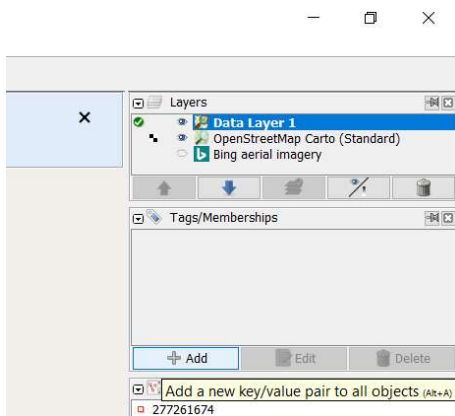
Para agregar el punto, primero seleccione la vista de *Data Layer 1*.



Después de esto debe dar clic donde desea agregar el nuevo punto.



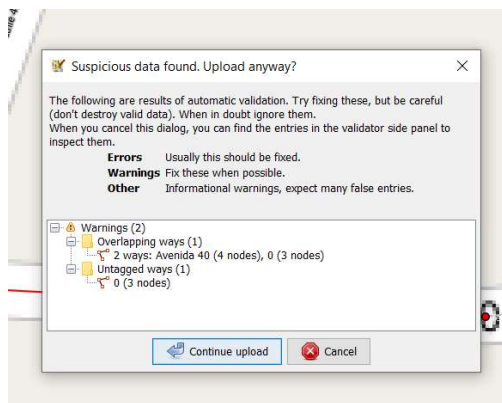
Y para finalizar debe dar clic en el botón "Add", como se muestra en la imagen siguiente.



3.3 GUARDAR CAMBIOS EN LA BASE DE DATOS

Esta información aún es temporal, se debe guardar en la base de datos para que los cambios se vean reflejados en el mapa (esta actualización puede tomar unas cuantas horas en verse reflejada).

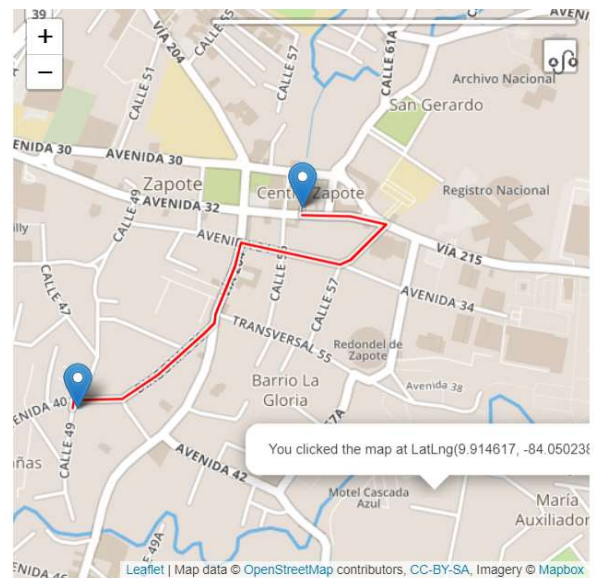
Los datos primero deben pasar por un proceso de validación, en caso de que exista algún problema se mostrará un mensaje similar al de la imagen.



3.4 CREACIÓN DE LA RUTA CON LEAFLET

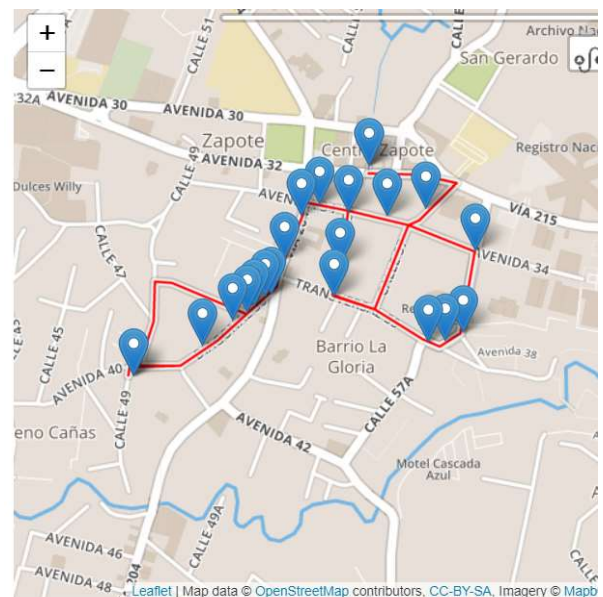
La biblioteca Leaflet permite graficar rutas en OSM desde el código HTML. Primero se debe cargar el mapa actualizado (con los puntos que agregamos anteriormente).

Luego se debe agregar los marcadores que van a permitir generar la ruta, como se observa en el siguiente ejemplo.



Este ejemplo se ha hecho con dos marcadores, y la ruta graficada imita parte de la ruta utilizada por uno de los buses de Zapote. Finaliza en el centro de Zapote.

Sin embargo, se pueden agregar más marcadores al mapa. Y se buscará otra ruta alternativa.



4 REFERENCIAS

- [1] The Trac User and Administration Guide. (n.d.). Retrieved from <https://josm.openstreetmap.de/wiki/TracGuide>
- [2] Editar con JOSM. (n.d.). Retrieved from <https://learnosm.org/es/josm/editing-with-josm/>