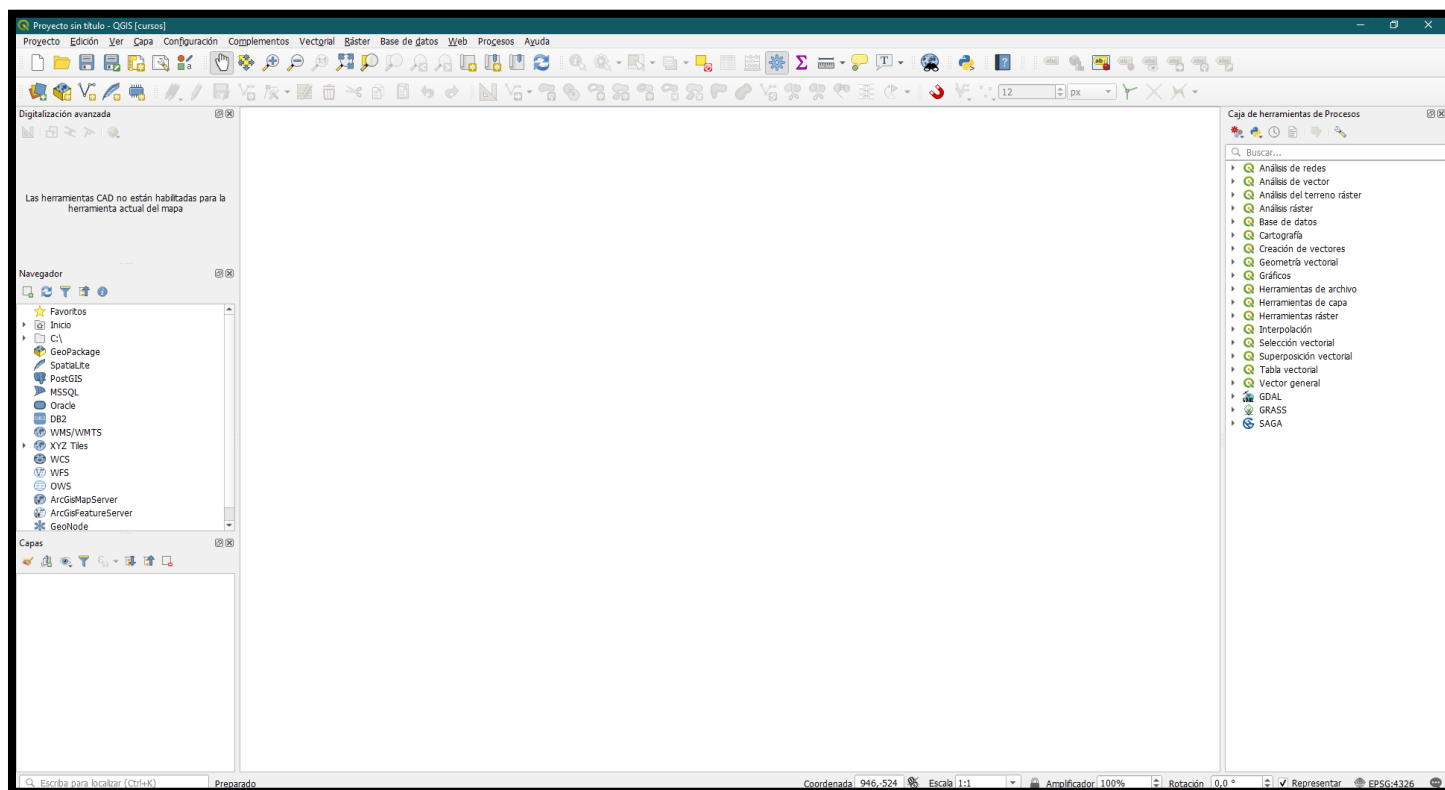


## ***Preparando mapas para publicar en la Web con QGIS***

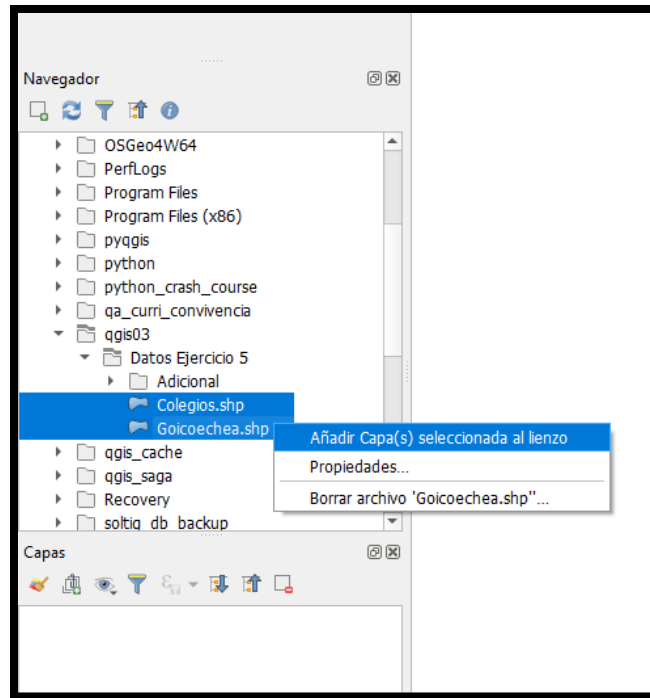
Elaborado y Compilado por Melvin Lizano A

En QGIS no solamente se consumen datos por diversos geoservicios, sino que también puede utilizarse para que otros puedan ver ciertos resultados en línea o consumir datos. Tenga en cuenta que la creación de su propio servicio web no es la forma más fácil de hacer un mapa web, sin embargo, esta es una excelente forma de trabajo para que otras personas puedan ver y utilizar lo que se pueda publicar.

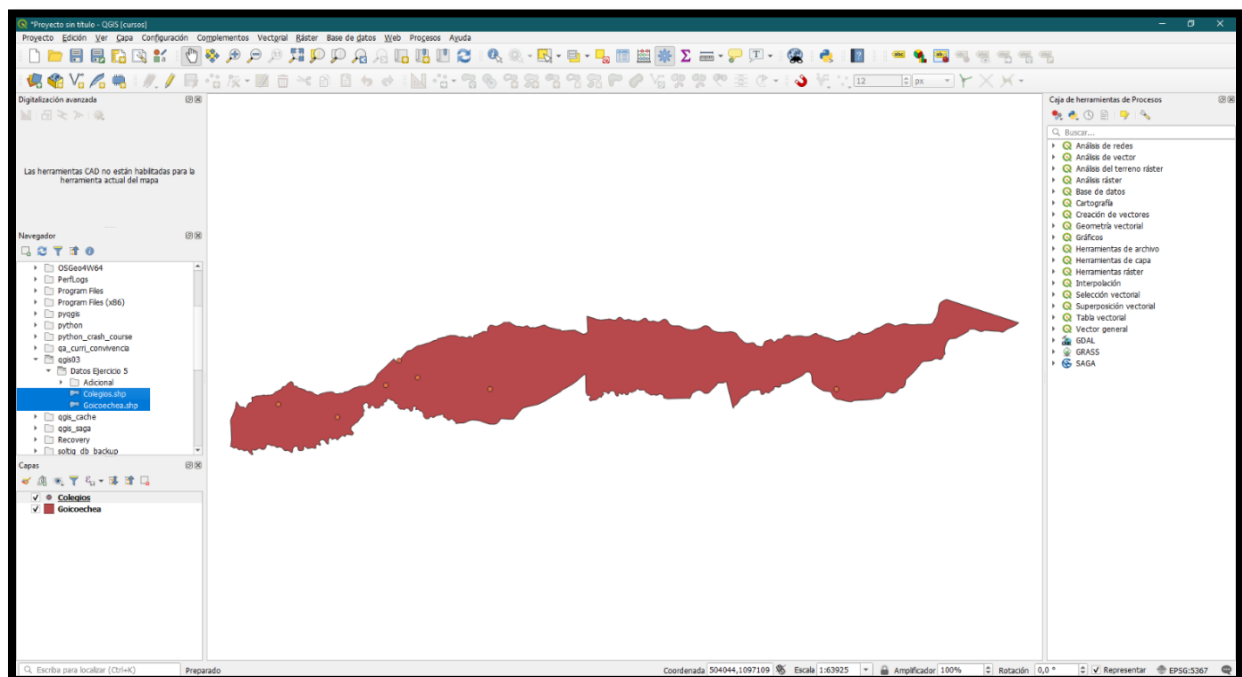
Para iniciar con el proceso lo primero que se debe realizar es abrir QGIS.



El siguiente paso será añadir dos archivos vectoriales, correspondientes al límite del cantón de Goicoechea y a los Colegios que corresponden al Cantón.

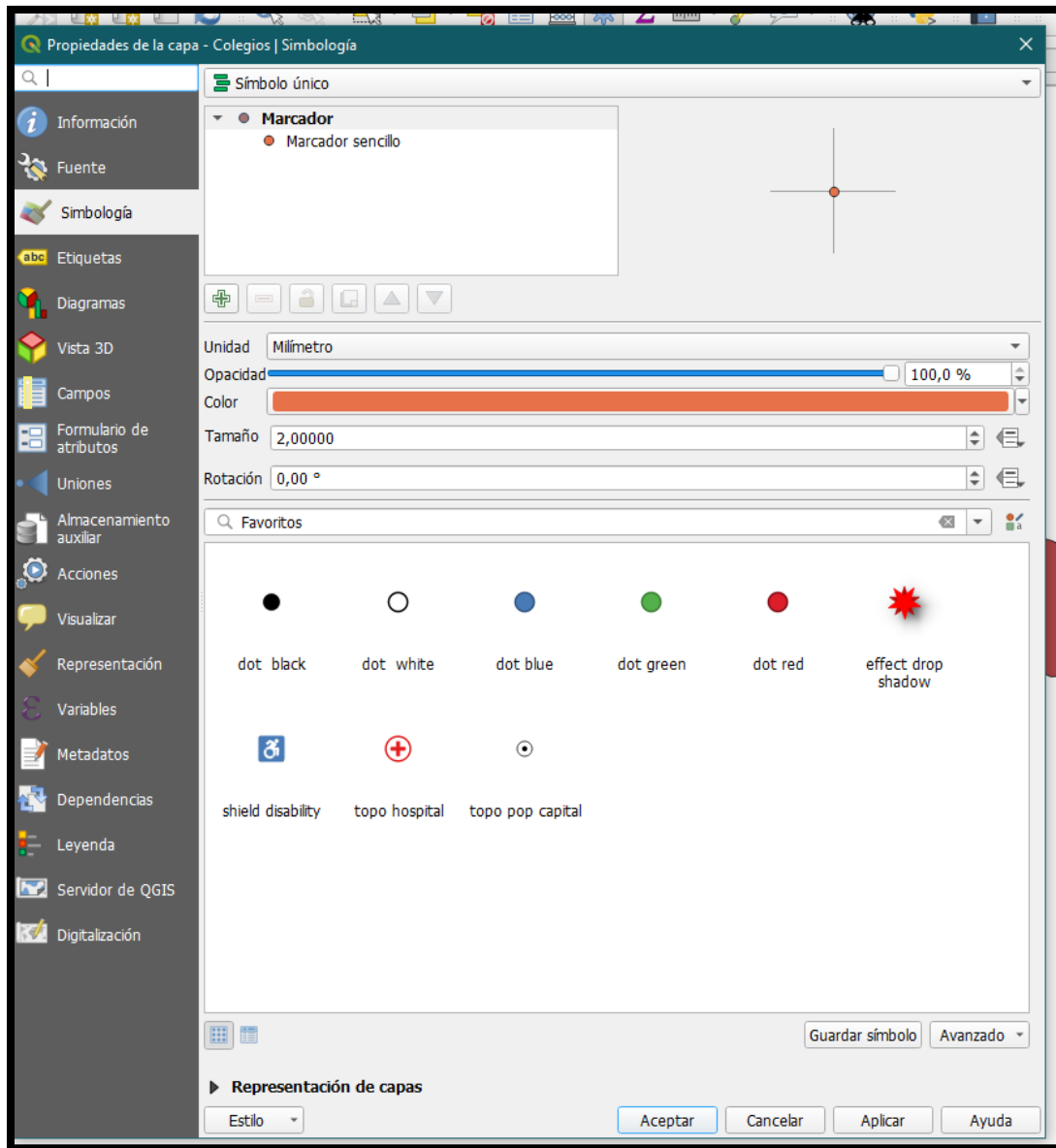


Utilizando el **panel del explorador** podemos **buscar por carpeta** donde se encuentran los archivos del ejercicio y **seleccionando y haciendo clic derecho** luego en **añadir capa** podemos agregarlos al proyecto.



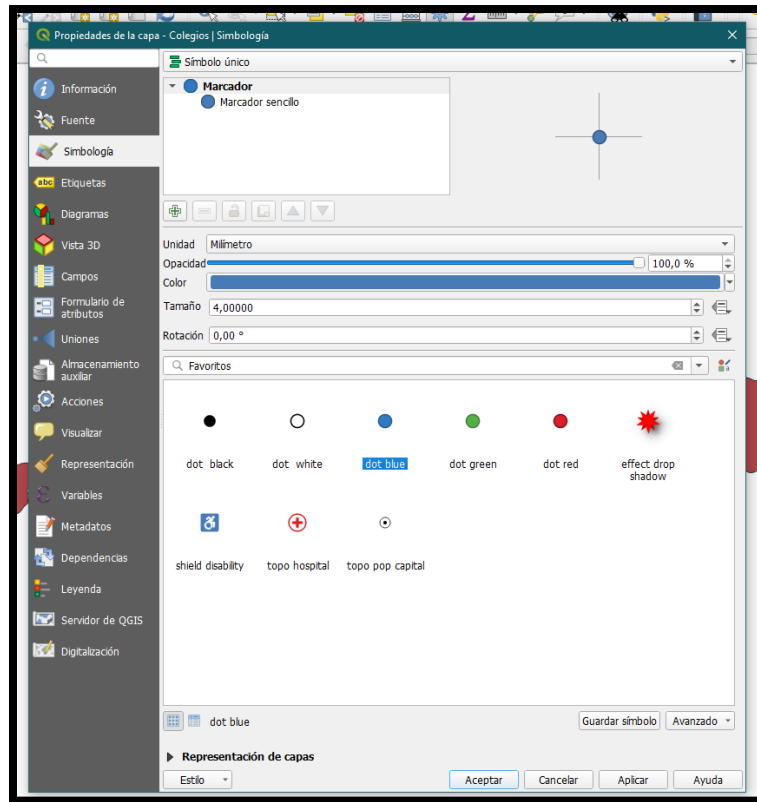
Una vez que las capas se encuentran en el área de trabajo se debe trabajar en la creación de los estilos para las capas presentes (colores, texturas, etiquetas que son variables retinianas para la representación de la información cartográfica).

Lo primero será en el **panel de capas** dar un clic sobre la **capa de Colegios** y dar un **clic derecho y elegir propiedades**, con lo que se despliega el siguiente cuadro de diálogo.

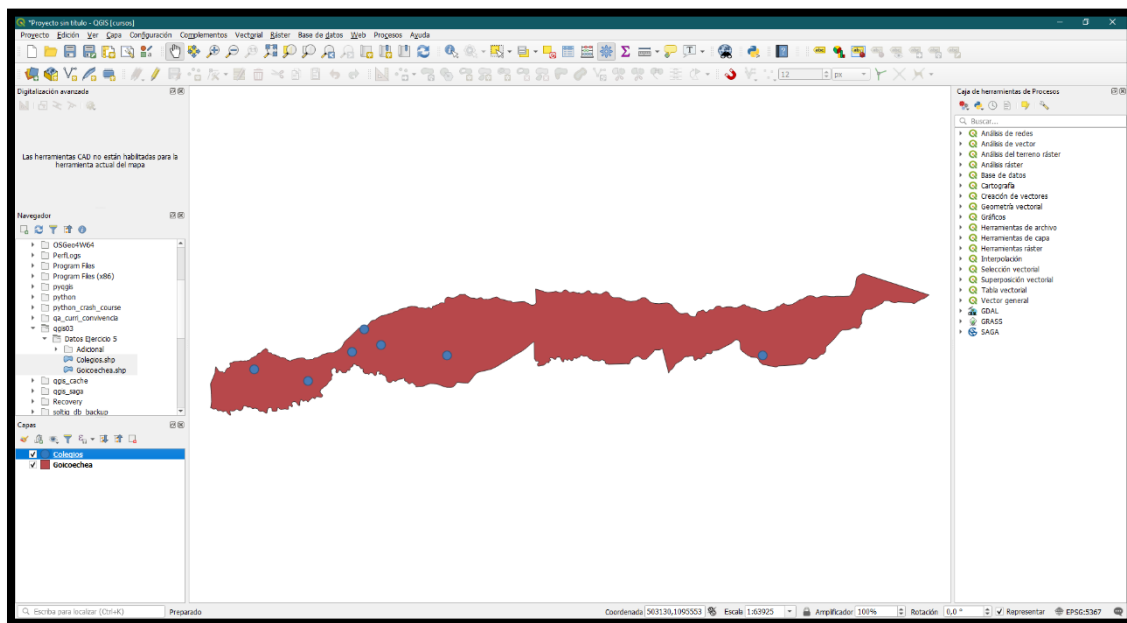


El siguiente paso es configurar el símbolo para los colegios, para este caso se debe elegir Marcado Sencillo y desplazarse hacia abajo del cuadro de diálogo para ver otros símbolos, como se muestra a continuación.

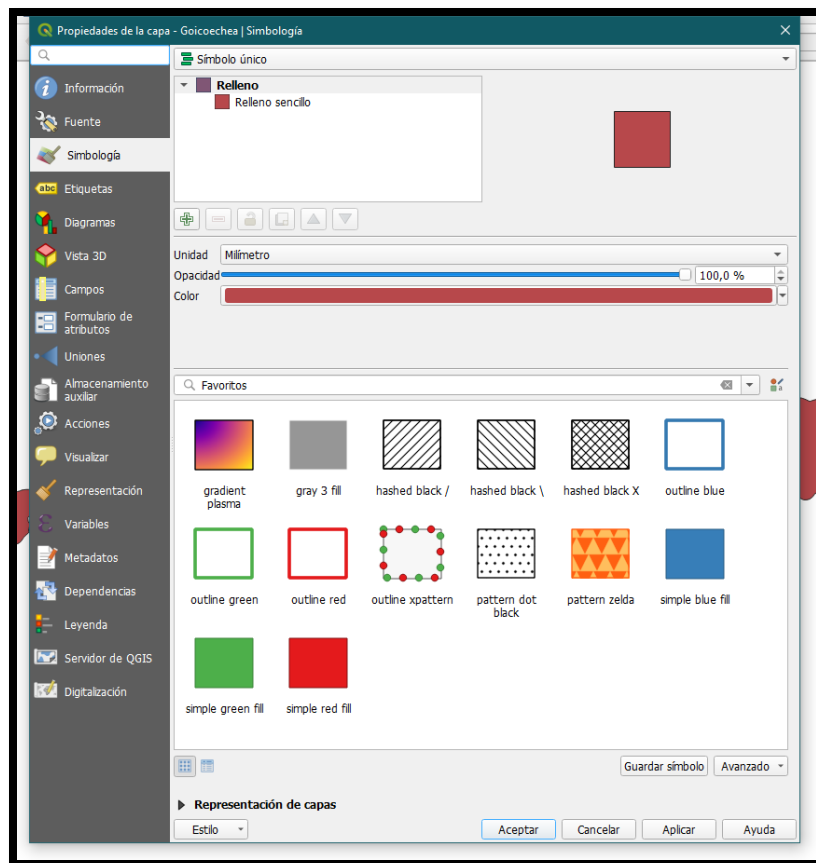
Se debe elegir la figura del “blue dot”



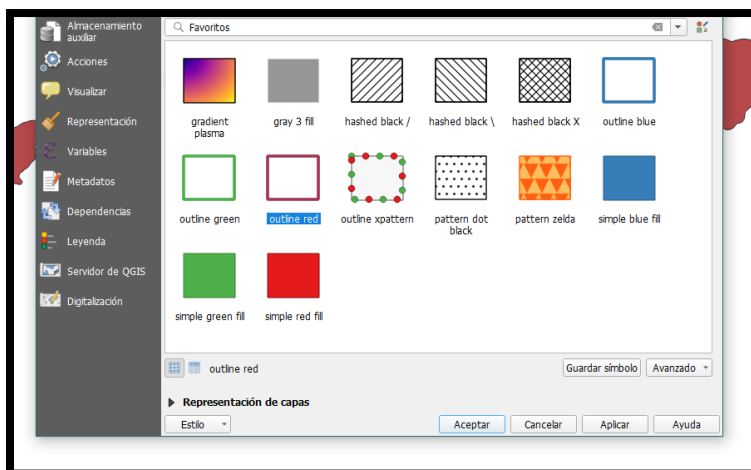
Se da un clic en el botón de aceptar para cerrar el cuadro de diálogo, con lo que se aprecian los cambios en el área de trabajo.



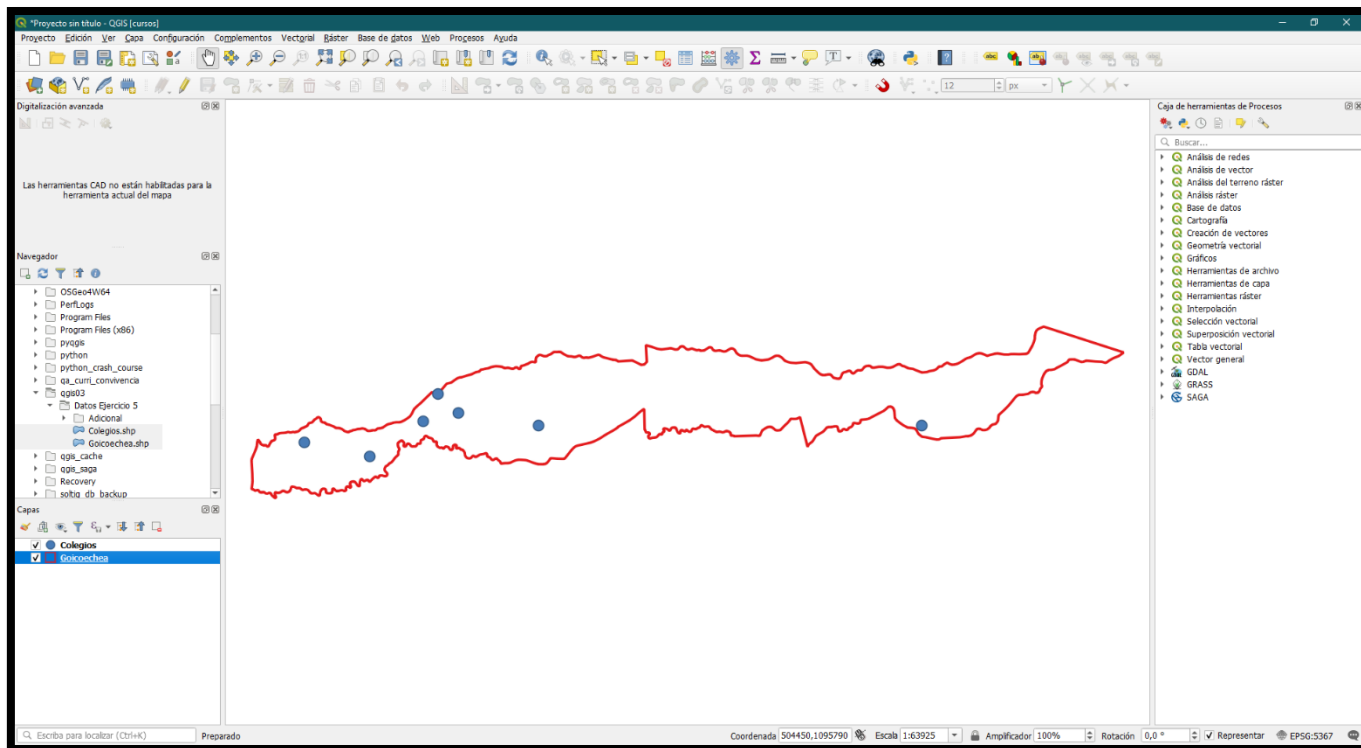
Se procede a realizar lo mismo para el contorno correspondiente al límite cantonal de Goicoechea, en el panel de capas se selecciona la capa, se da **clic derecho propiedades**.



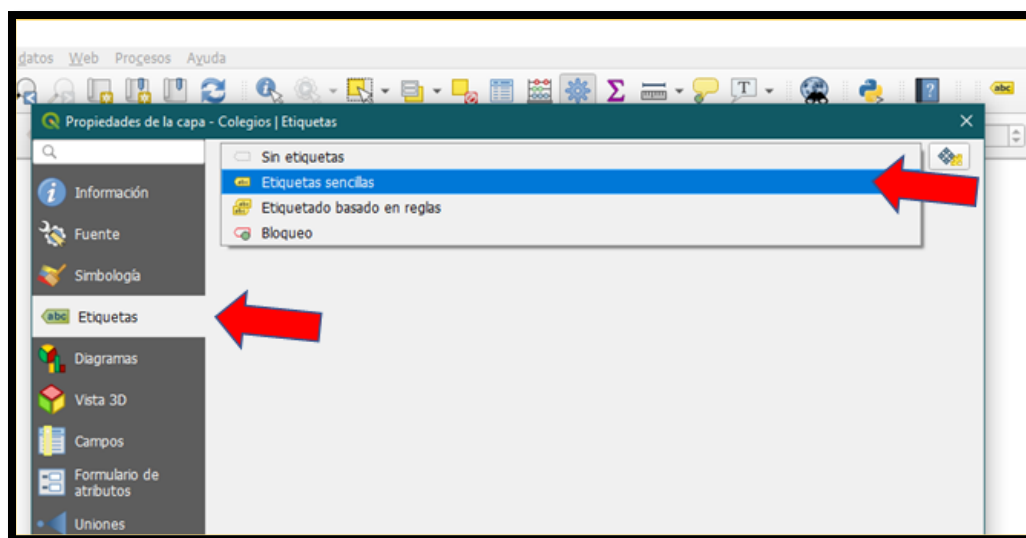
Paso seguido será elegir el relleno sencillo, y luego desplazarse hacia abajo para elegir el “outline red”



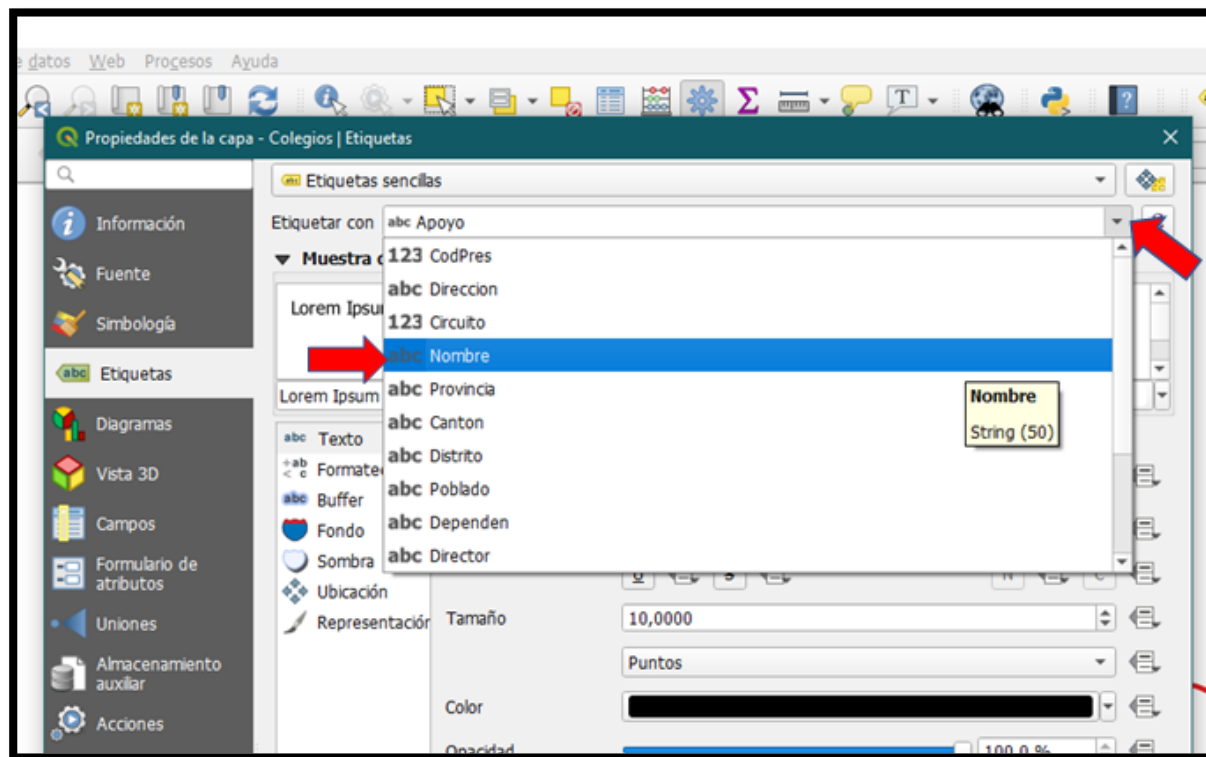
Se da un clic en aceptar y se tiene la capa en el área de trabajo como se muestra a continuación.



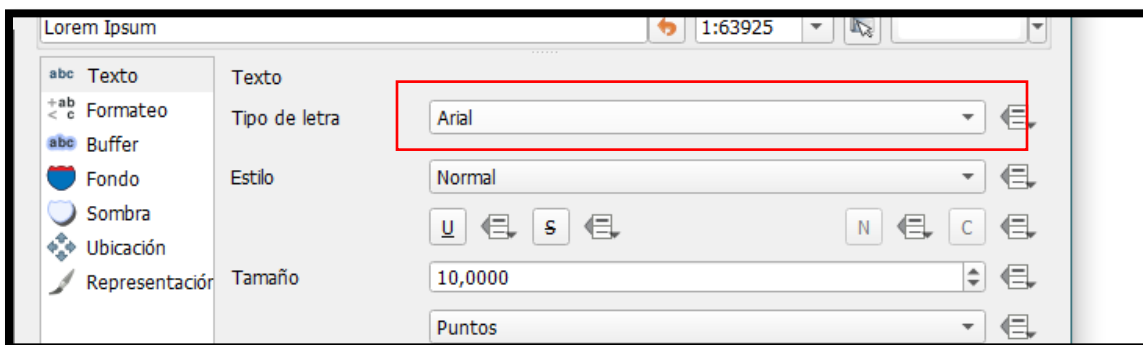
Ahora el siguiente paso será agregar las etiquetas a los colegios. Para ello se debe seleccionar la capa de colegios en el panel de capas, dar un clic derecho y nuevamente elegir el cuadro de diálogo de propiedades de la capa, como se muestra a continuación.



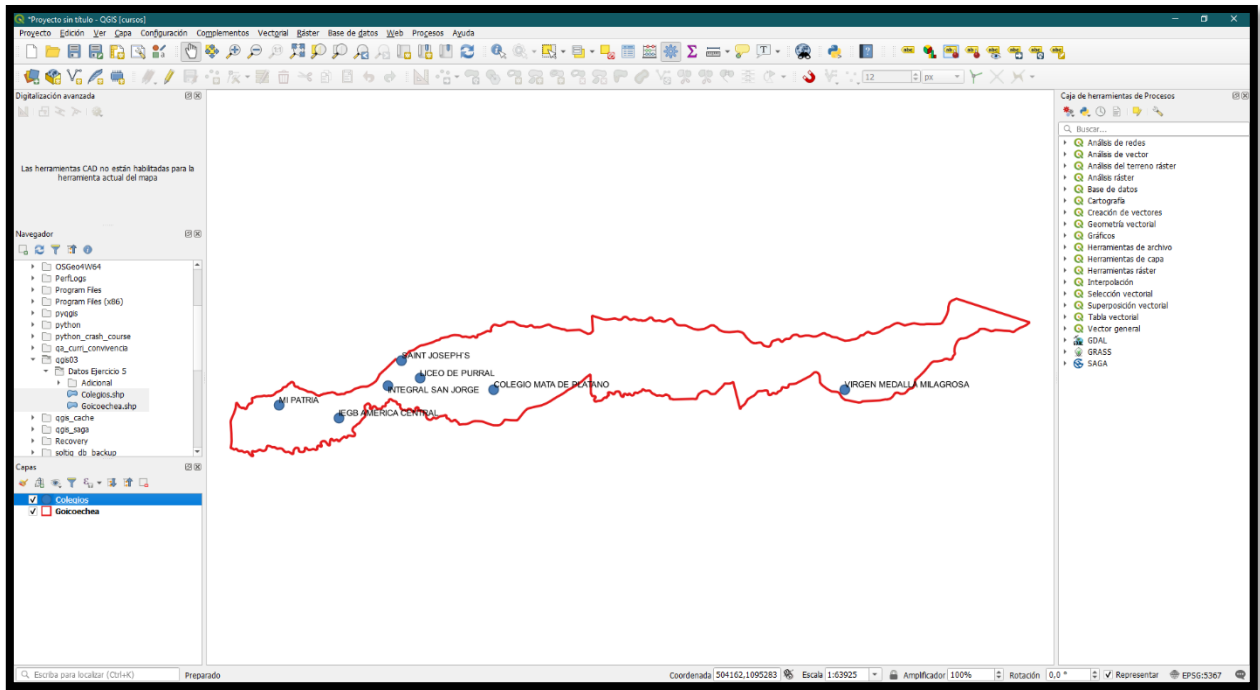
El siguiente paso será elegir el apartado de Etiquetas con lo que cambian las opciones de la ventana emergente como se muestra a continuación. Luego en la opción de etiquetar con, acá se debe elegir el campo, para este caso sería **Nombre**, como se muestra a continuación.



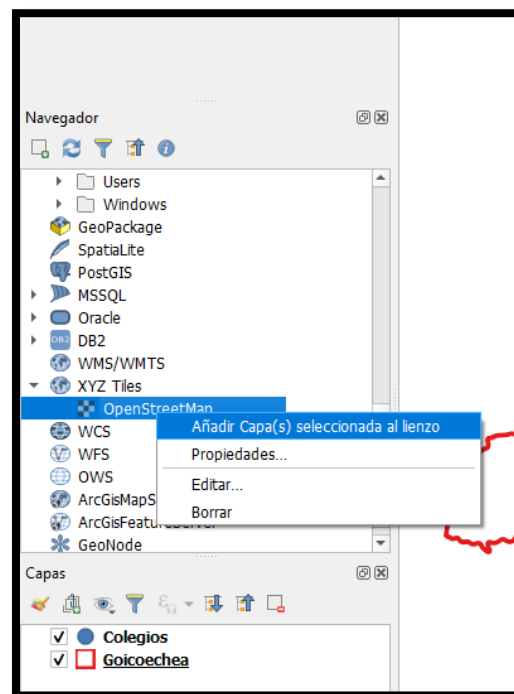
Luego hay otras opciones para definir el tamaño de letra, texto, para este caso deben elegir la letra Arial tamaño 10. Es importante mencionar que ambos tipos de letras son los aconsejables para la creación de cartografía. Luego existe la posibilidad de sombrear el texto, agregarle, sombra, fondo, la ubicación que lo pueden explorar al momento de realizar este ejercicio. Para el caso representado acá solamente se le puso un margen, con lo que el cuadro de diálogo debe quedar configurado como se muestra a continuación.



Finalmente se da un clic en el botón de aceptar teniendo como resultado final el mostrado a continuación.

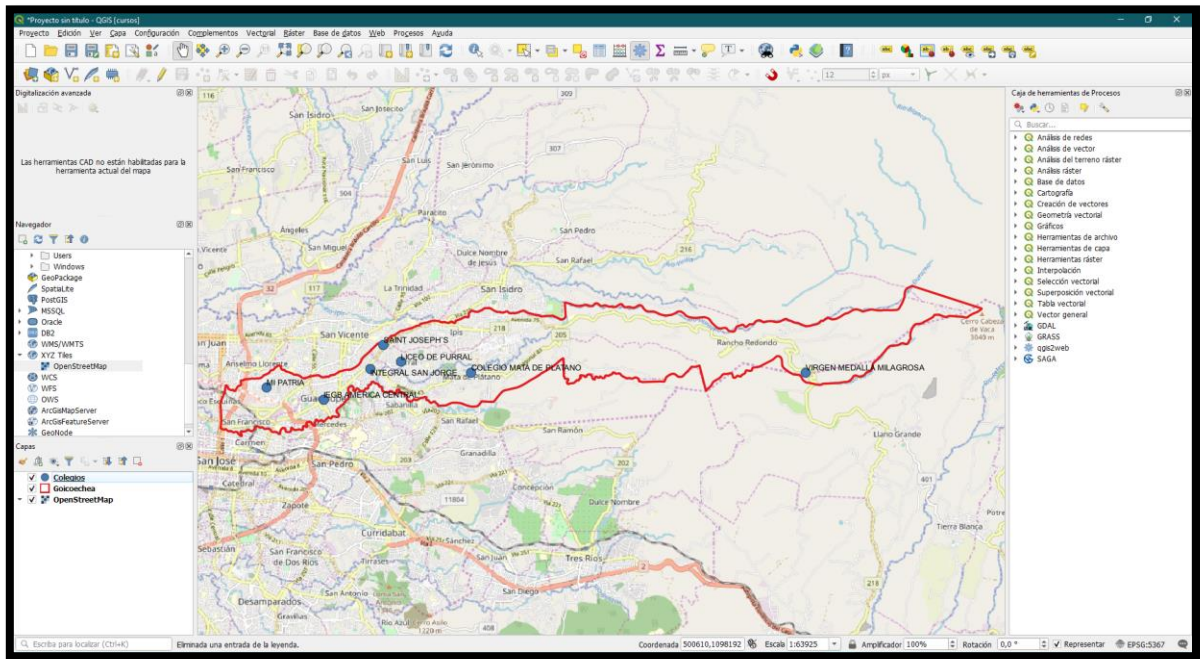


Para agregar un mapa base para nuestro mapa en la web lo agregamos desde los proveedores de QGIS directamente como se muestra:

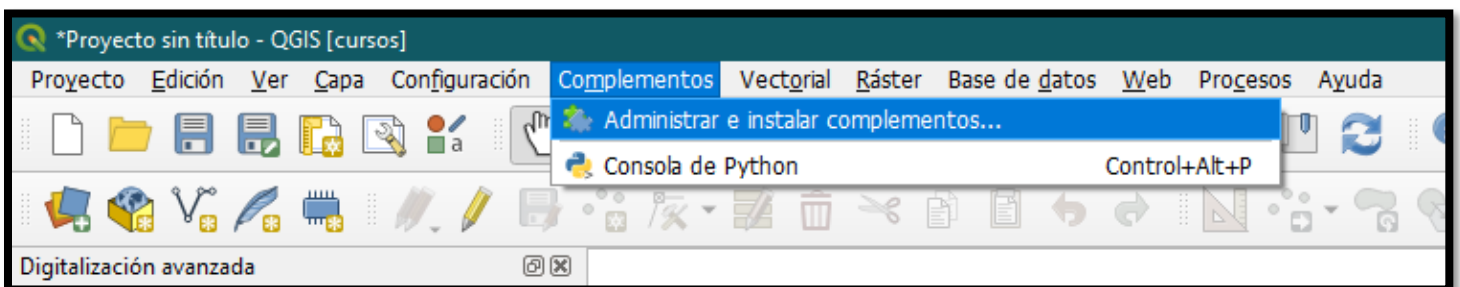




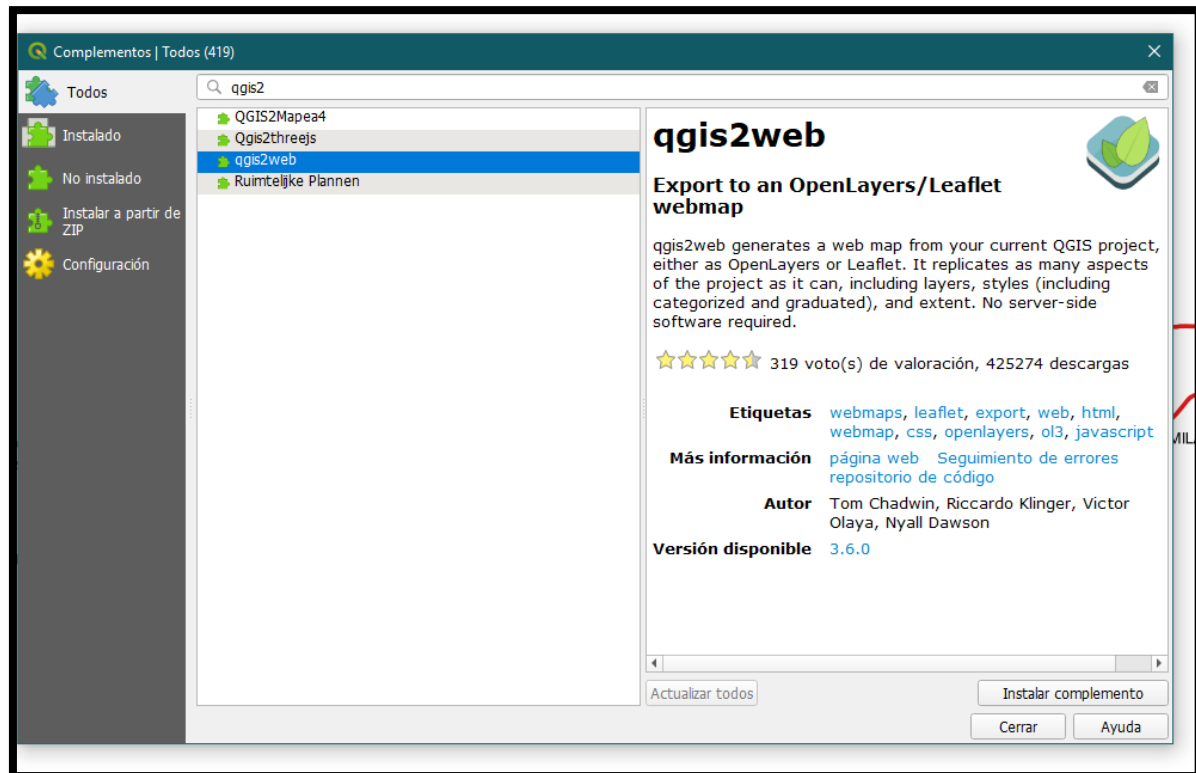
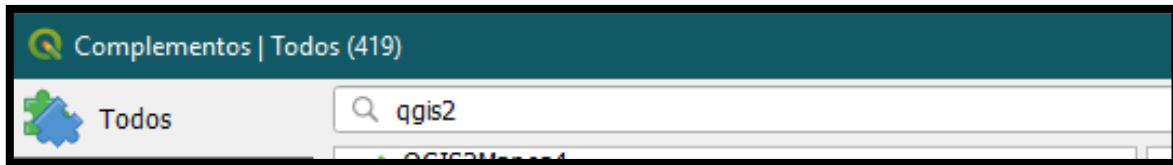
Para permitir la máxima compatibilidad estos servicios de mapas base deben ser agregado por medio de los proveedores nativos de QGIS, esto quiere decir que mapas base de pluigns como “QuickMapServices” pueden presentar problemas para ser agregados a los mapas web.



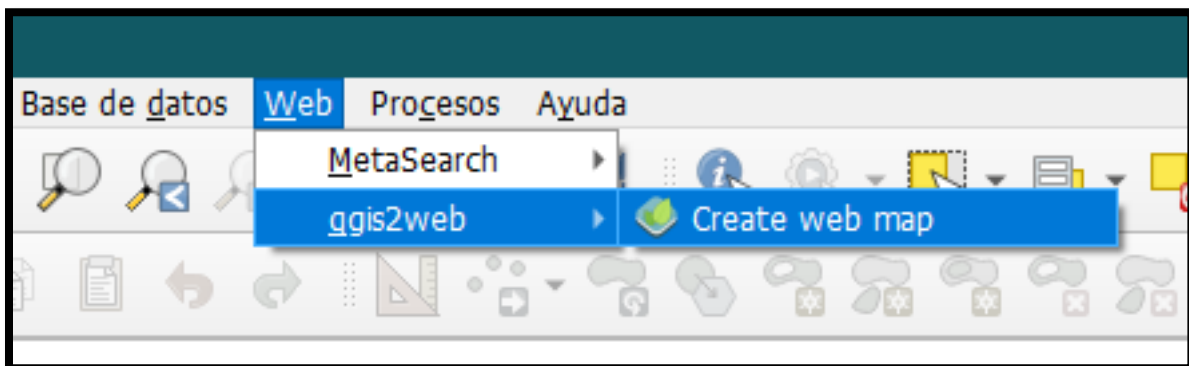
Ahora lo que se habilitará es el **complemento para realizar la publicación Web**, para ello se de dar un clic sobre el menú de Complementos e ir administrar e instalar complementos, como se muestra a continuación.



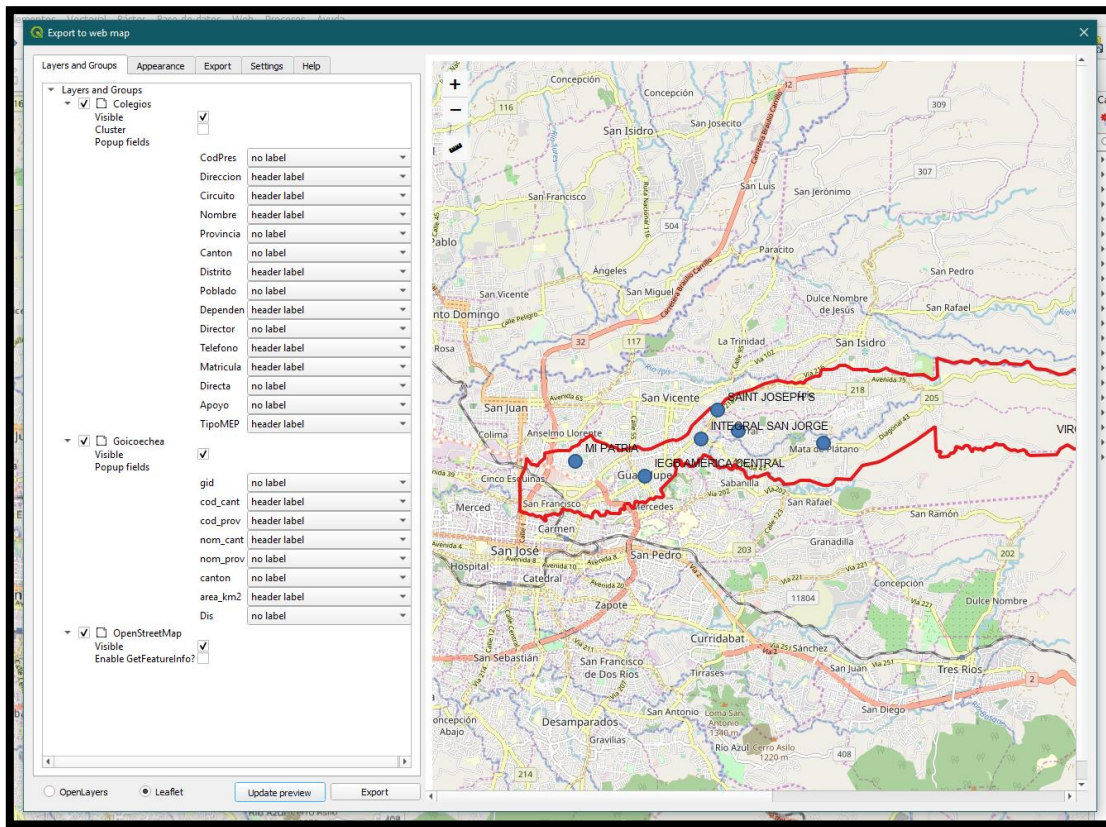
Con ello se habilita el siguiente cuadro de diálogo, mostrado a continuación. Buscamos el complemento llamado “qgis2web”



Y se procede a instalar el complemento. Una vez finalizada la instalación el mismo se encontrará en el menú Web, como se muestra a continuación.



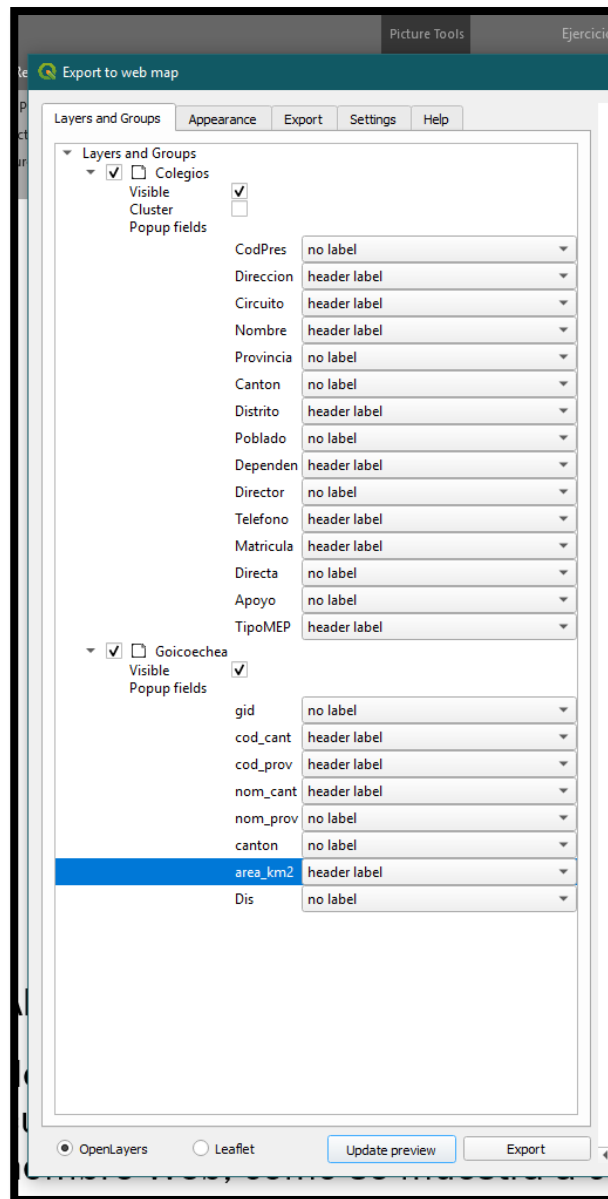
El siguiente paso será elegir la opción de crear mapa web con lo que se despliega el siguiente cuadro de diálogo. (se recomienda hacer la ventana del plugin lo más grande posible para mayor comodidad)




Donde se tiene las siguientes pestañas:

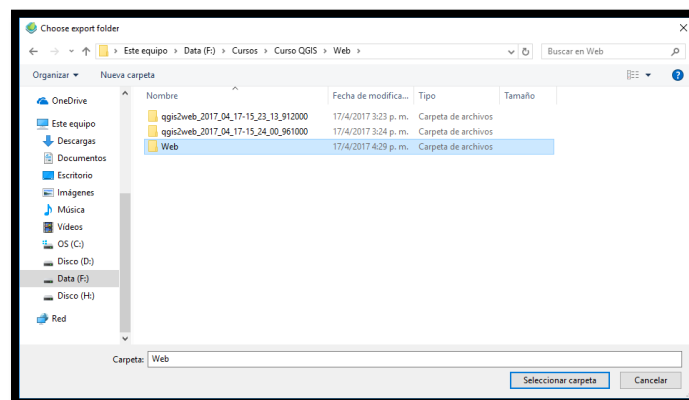
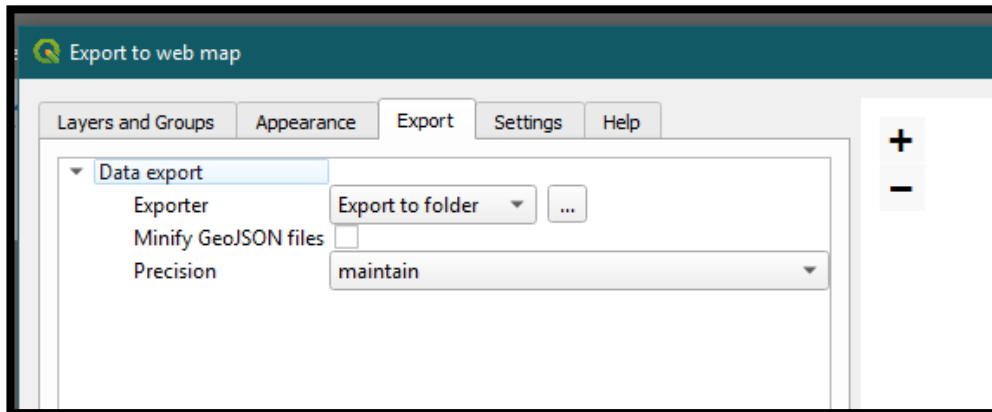
- **Layers and groups:** en esta pestaña se encuentran todas las capas del proyecto que se desean exportar, desde acá se pueden controlar elementos como las etiquetas de acuerdo a cada campo de la tabla de atributos. Así como agrupar las capas de puntos en los llamados “clusters” que permite agrupar una determinada densidad de puntos en uno solo facilitando su visibilidad a escalas amplias.
- **Appearance:** nos permite agregar diferentes elementos con los el usuario va a interactuar con el mapa, como seria las opciones de un buscador, herramientas de búsqueda y más. Así como controlar la escala y los diferentes niveles de zoom a los que se va a exportar el mapa.
- **Export:** permite controlar las opciones propias de exportación, como escoger la carpeta donde se guardará el proyecto.
- **Settings:** permites seleccionar opciones para la previsualización del proyecto.
- **Help:** extracto de la documentación en ingles de la utilización del plugin.

En “Layers and groups” podemos elegir las capas y grupos, así como que es lo que se desea publicar, elegir por ejemplo la ventana de consultas sobre qué información se puede desplegar. Para este primer apartado la capa colegios debe aparecer visible y los campos a consultar que deben seleccionar son Dirección, Circuito, Nombre, Dependencia, Distrito, Teléfono, Matricula, Tipo MEP por lo que se utilizará la opción de encabezado de etiqueta “header label”, como se muestra a continuación.



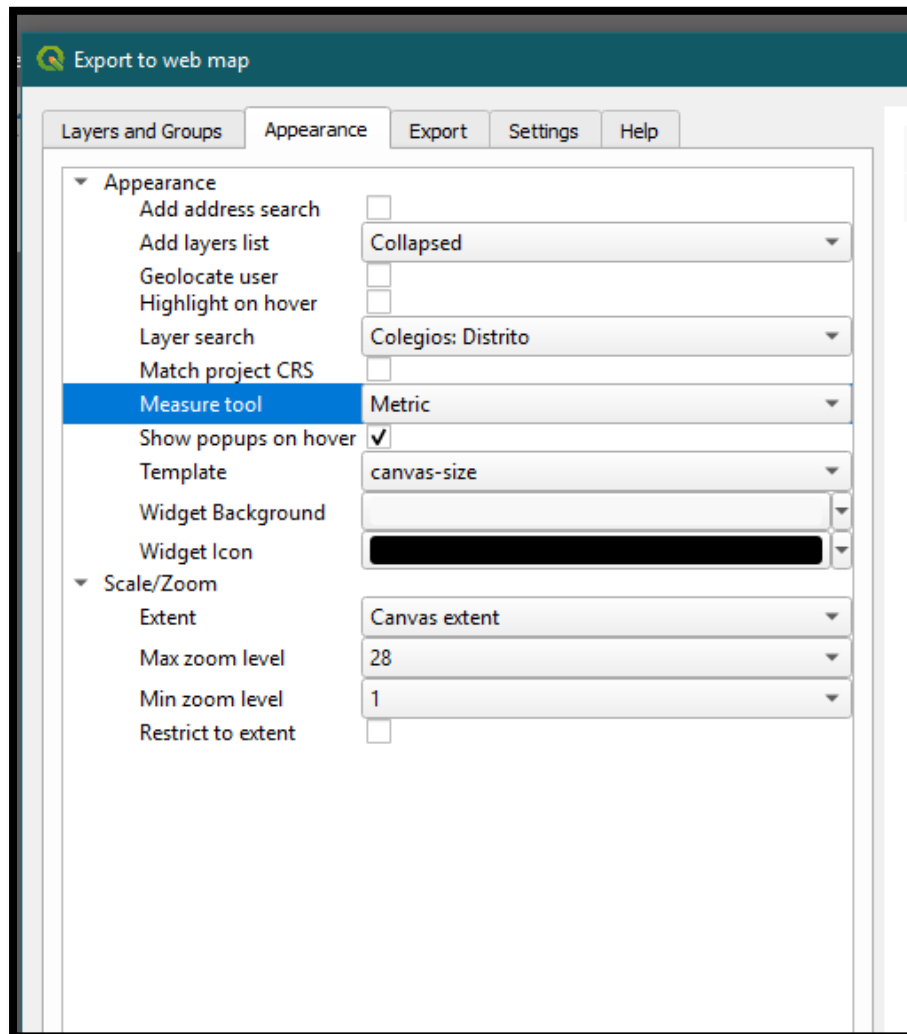
Luego nos tenemos que desplazar hacia abajo a la capa de Goicoechea y se elegirán los campos de código cantón, código de provincia, nombre del cantón y área en kilómetros cuadrados, como se aprecia a continuación.

Ahora en el siguiente apartado en donde dice Exportación de Datos (Data Export) se debe dar un clic sobre el ícono siguiente  con lo que se despliega el siguiente cuadro de diálogo, donde deben generar una carpeta dentro del ejercicio e indicarle por nombre Web, como se muestra a continuación.



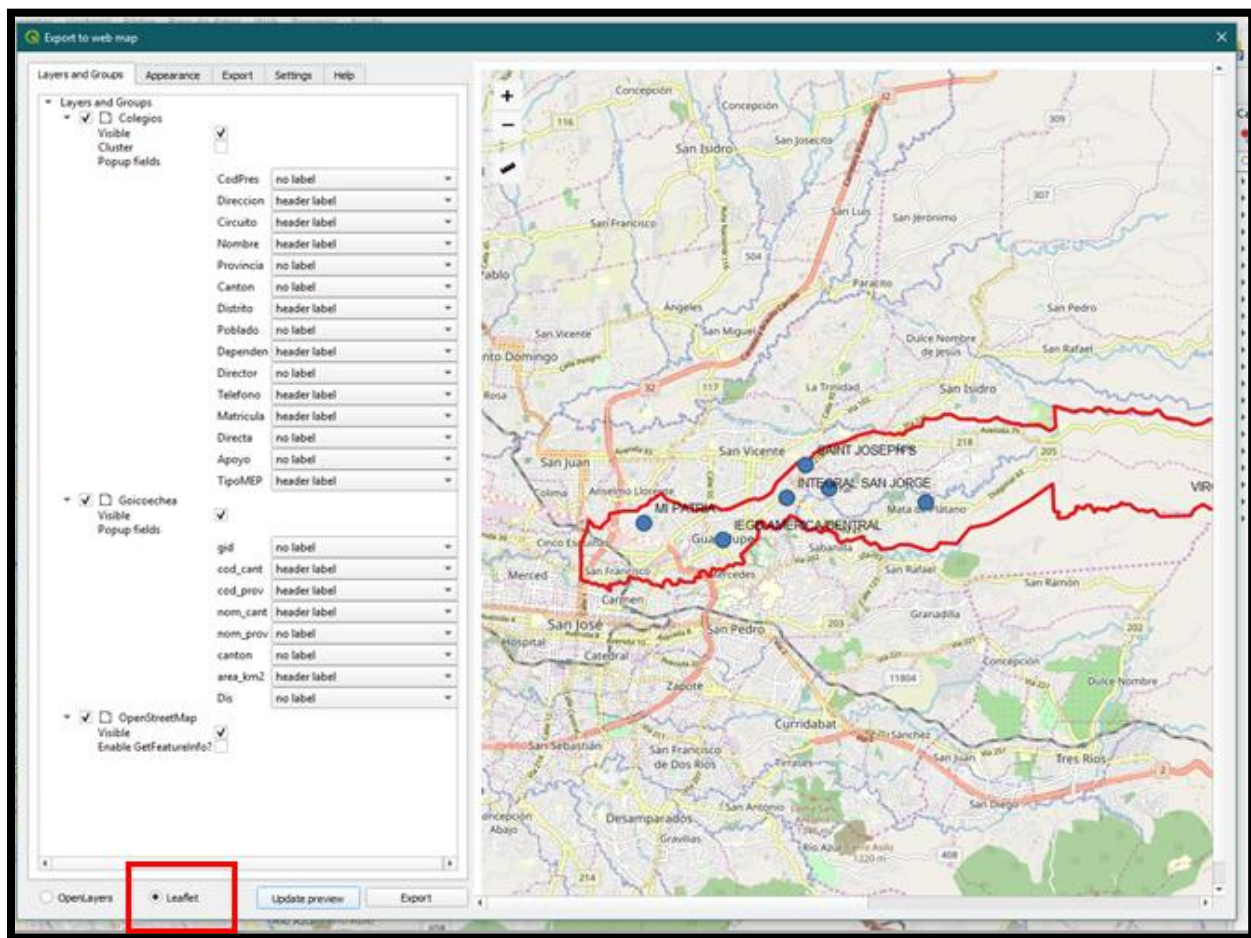
Se selecciona la carpeta y se trabajará de forma local replicando potencialmente el mapa a desarrollar para la parte Web por lo que la localización de la librería de mapeo (Mapping library location) es Local, los niveles de despliegue de la información se dejarán por defecto.

Luego en la pestaña de “Appearance”: lista de capas (Add layers list) que debe ser colapsado (Collapsed), luego el buscador de capas (layer search) sea por Colegios: Distrito, se puede elegir la herramienta de medición (Measure tool) Métrico (Metric), se debe marcar la opción de listar ventanas emergentes (show popups onhover) por lo que la pestaña se debería mostrar cómo sigue.



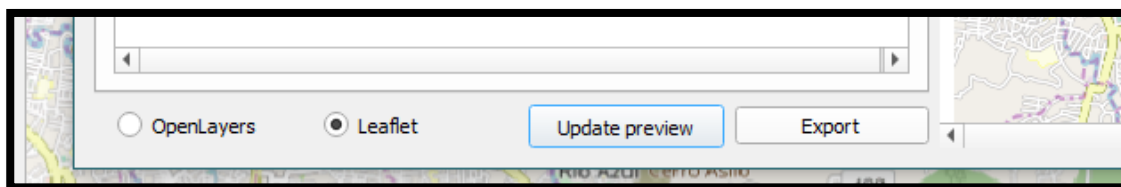
Luego en la parte final tienen las opciones de incluir algunos mapas base de OpenLayers o de leafleat para este caso se elegirá el de leafleat y se elegirá la capa OSM del menú de la derecha como se muestra enseguida.



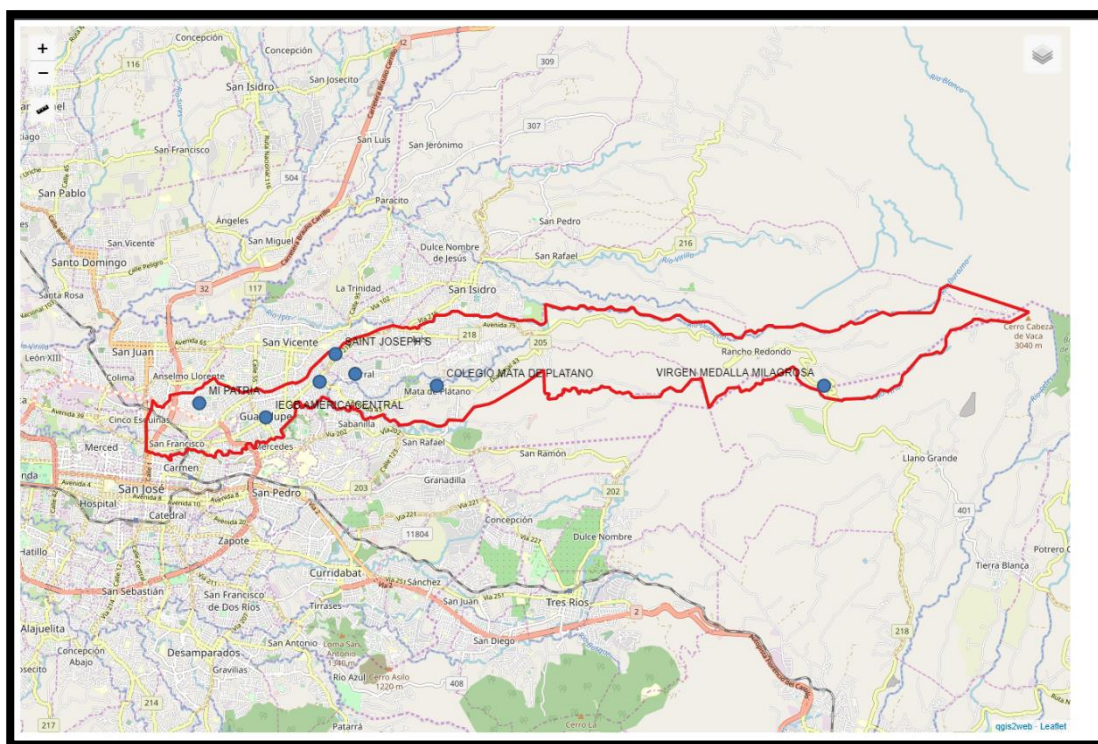


Para que refresque simplemente se debe dar un clic en actualizar previsualización y se aguarda un instante y con eso se tiene el mapa base de Openlayers de fondo, como se muestra enseguida.

Finalmente se debe dar un clic en el botón de exportar con lo que el mapa se guardará en el directorio elegido al inicio de la creación del mapa Web, como se muestra a continuación.

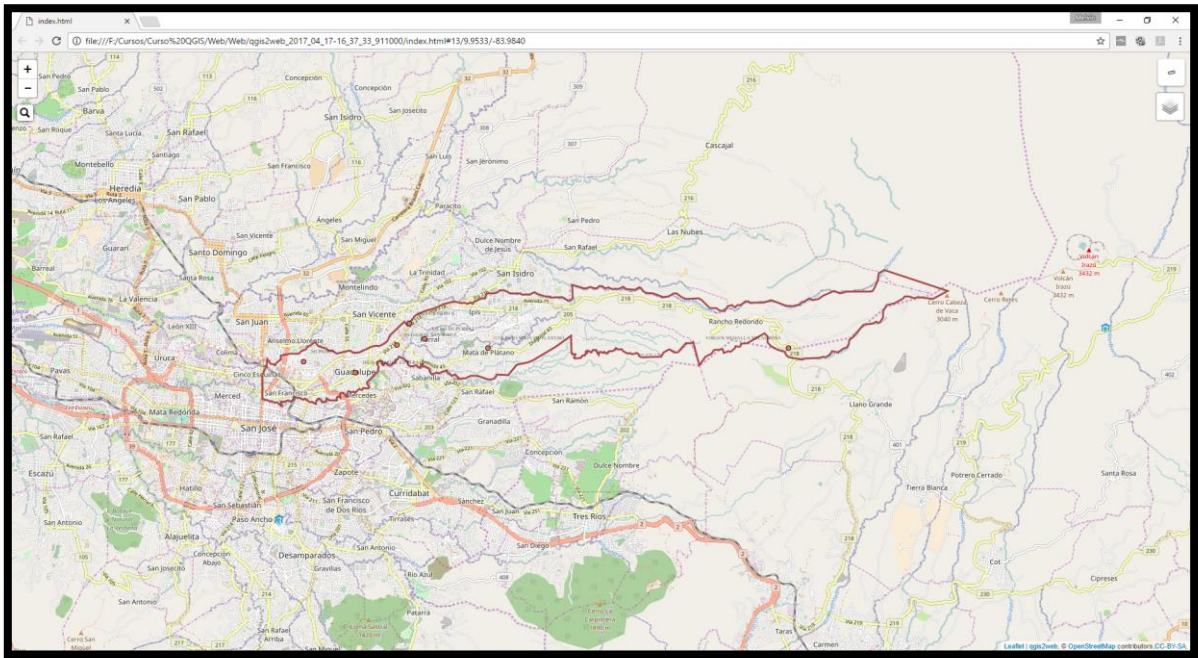
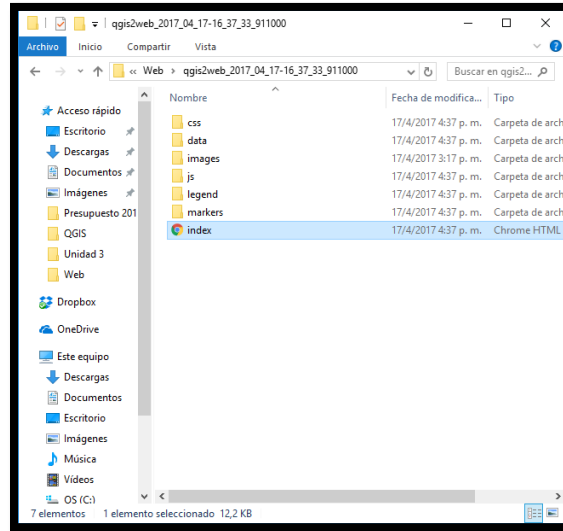


Sobre los elementos se puede posicionar el mouse y con ello ver la información asociada, como se muestra a continuación.

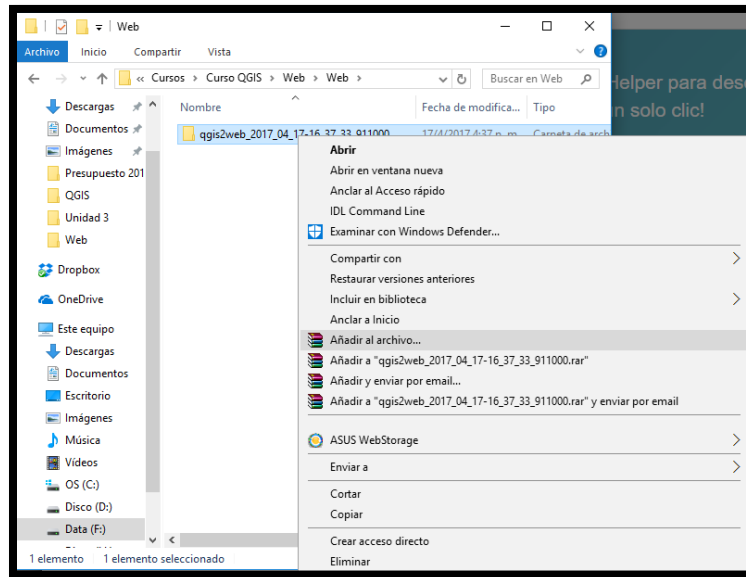


Si ustedes navegan hasta la carpeta dónde se guardó el entorno de trabajo pueden dar doble clic sobre el archivo llamado index con lo que se despliega el mapa generado, esto se aprecia a continuación.





Si desean compartir lo generado simplemente deben comprimir y compartir la carpeta dónde se guardó el proyecto final, esto se aprecia a continuación.



**Reto.** Deben generar otro archivo que sean capaz de compartir con los datos que trabajaron en el ejercicio 7. Al finalizar el ejercicio deben subir un archivo comprimido que contenga un documento de Word dónde muestren las capturas principales, así como de la publicación final, así como la carpeta que generada que contiene el mapa web. Fecha de entrega 3 de noviembre.