

Ejercicio 10. Conexión a geoservicios Web en QGIS

(Elaborado por Melvin Lizano)

QGIS

Es un software de Sistemas de Información Geográfica (SIG) de código libre para plataformas GNU/Linux, Unix, Mac OS y Microsoft Windows. Era uno de los primeros ocho proyectos de la Fundación OSGeo y en 2008 oficialmente graduó de la fase de incubación. Permite manejar formatos raster y vectoriales a través de las bibliotecas GDAL y OGR, así como bases de datos. Algunas de sus características son:

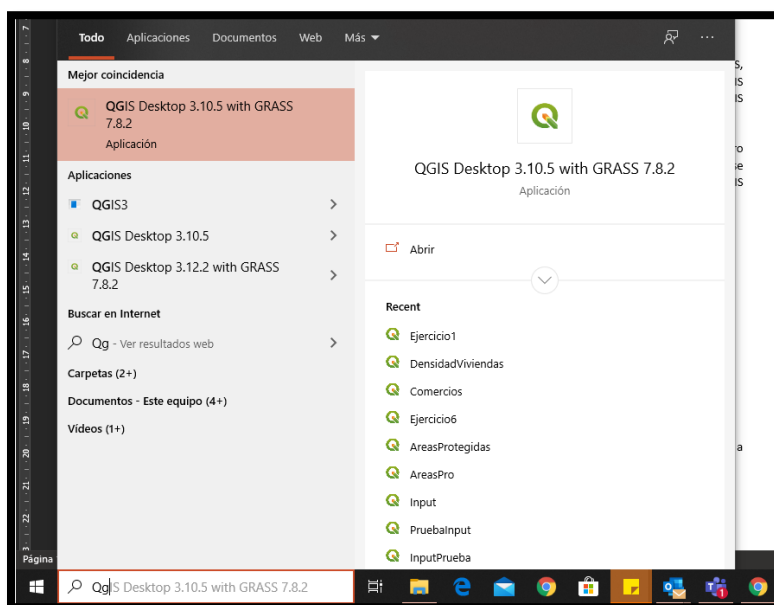
Soporte para la extensión espacial de PostgreSQL, PostGIS.

Manejo de archivos vectoriales Shapefile, ArcInfo coverages, Mapinfo, GRASS GIS, etc.

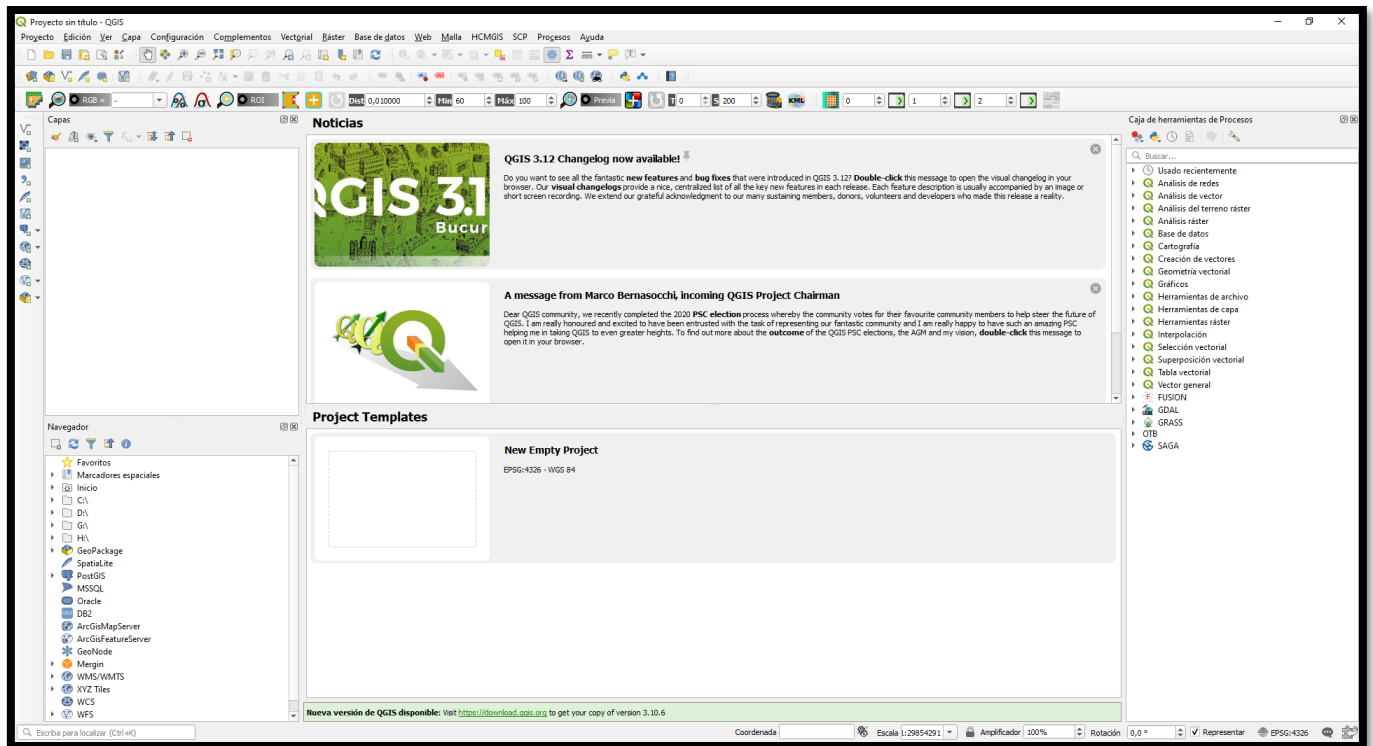
Soporte para un importante número de tipos de archivos raster (GRASS GIS, GeoTIFF, TIFF, JPG, etc.)

Una de sus mayores ventajas es la posibilidad de usar Quantum GIS como GUI del SIG GRASS, utilizando toda la potencia de análisis de este último en un entorno de trabajo más amigable. QGIS está desarrollado en C++, usando la biblioteca Qt para su Interfaz gráfica de usuario. Quantum GIS permite la integración de plugins desarrollados tanto en C++ como Python.

En este ejercicio vamos a conectar geoservicios utilizando el software de QGIS, para ello lo primero que se debe realizar es abrir el QGIS, para ello se debe dar un clic sobre inicio todos los programas se despliega la ventana donde se encuentran todos los programas y ahí elegimos la opción de QGIS (QGIS 3.X) como se aprecia a continuación.



Aguardamos unos instantes y con ello se abre el programa QGIS, como se ilustra a continuación.



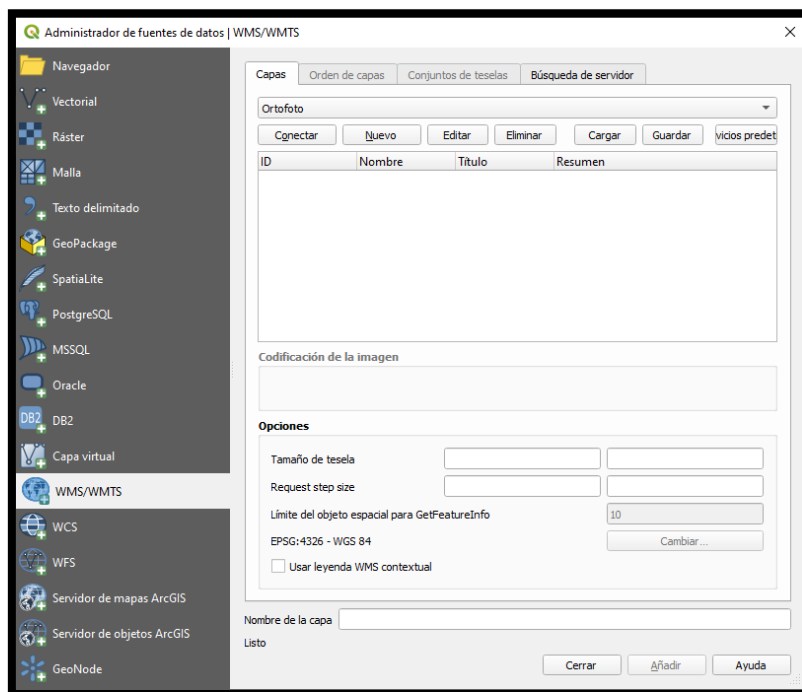
Seguidamente lo que se debe realizar es ubicar el ícono para añadir el servicio de Web Map Service



(Añadir capa WMS/WMT) y se debe dar un clic sobre el mismo, con ello aparecerá un nuevo cuadro de diálogo, sobre las propiedades de la conexión para el geoservicio WMS, como se ilustra a continuación.

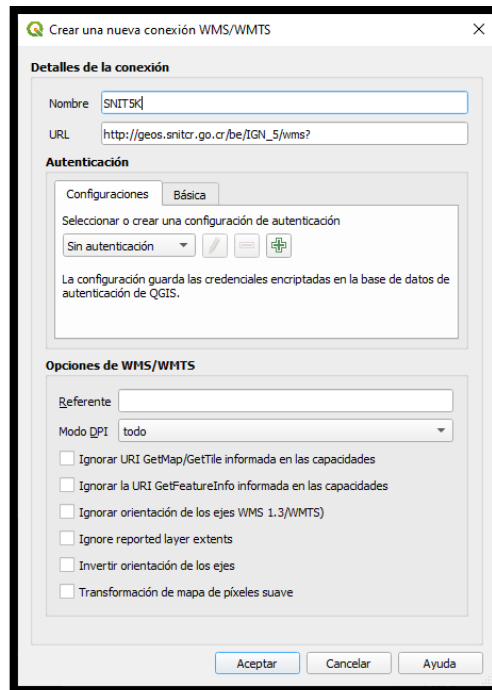


Para proseguir lo que se debe realizar es dar un clic sobre botón de nuevo, con el fin de definir los detalles de la conexión, entre estos están el nombre que se le asignará al servicio, así como el URL que es la dirección a la cual se conectará para conectar al servicio, esta ventana se muestra a continuación.

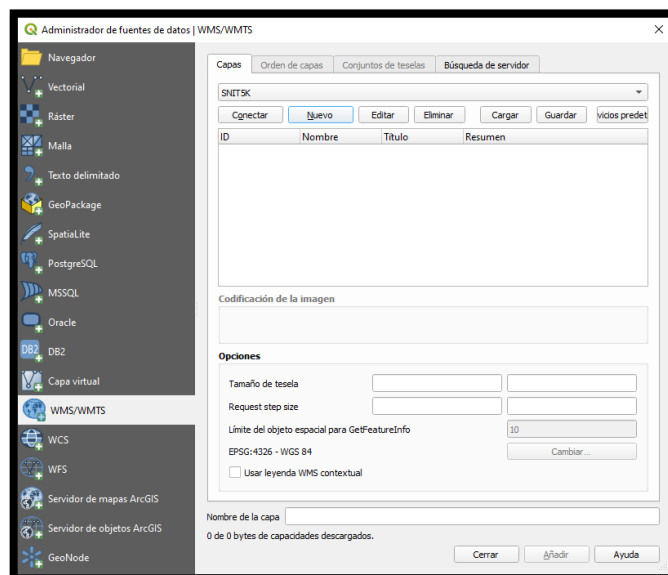


Si eventualmente el servicio requiere de un usuario y una contraseña se debe agregar para poder realizar la conexión.

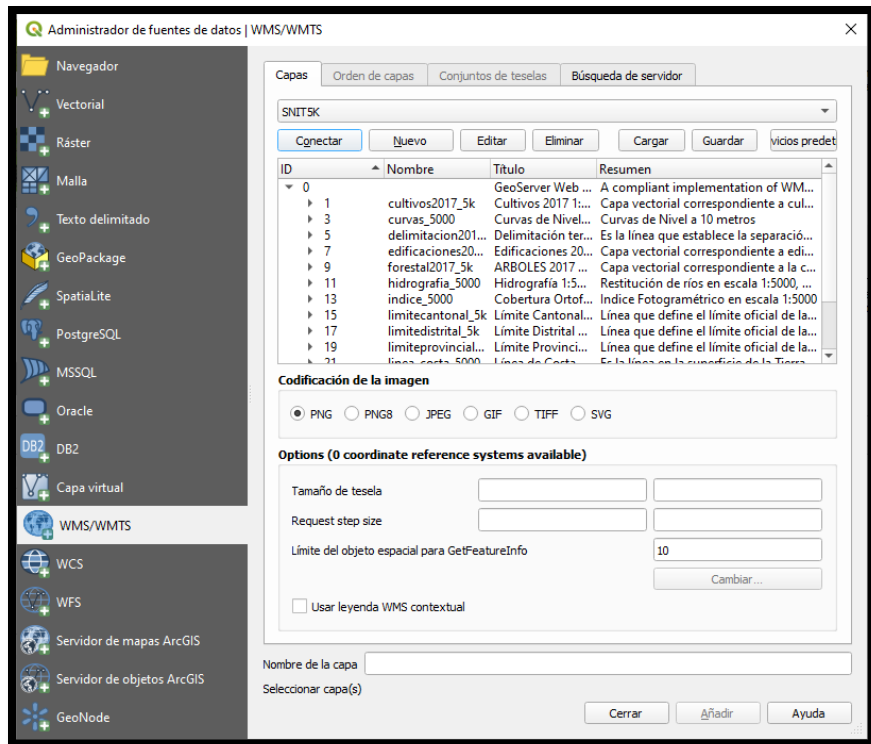
¿Para el primer ejemplo se debe tomar la dirección (enlace URL) que aparece en el documento de Word la dirección es la siguiente http://geos.snitcr.go.cr/be/IGN_5/wms?. A continuación, se la respectiva conexión, para ello deben pegar el enlace del documento de Word en la ventana para añadir una conexión nueva de WMS como se observa a continuación.



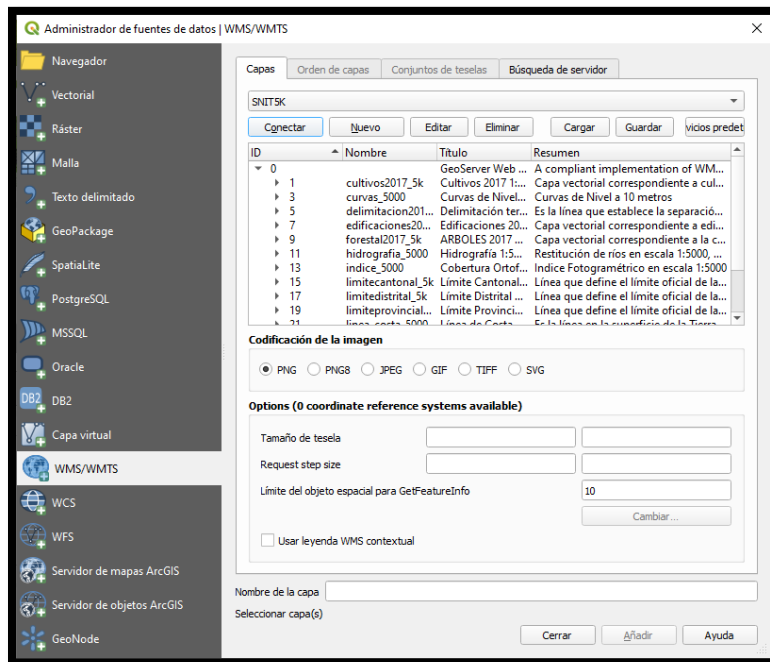
Damos un clic en Aceptar con lo cual estamos de vuelta en ventana de añadir capa del servidor, donde se debe dar un clic en la opción de conectar, como se ilustra a continuación.




Después del proceso de conectar se debe apreciar como las capas que se obtienen de la conexión aparece en el cuadro de servidores, como se muestra a continuación (recuadro color rojo).



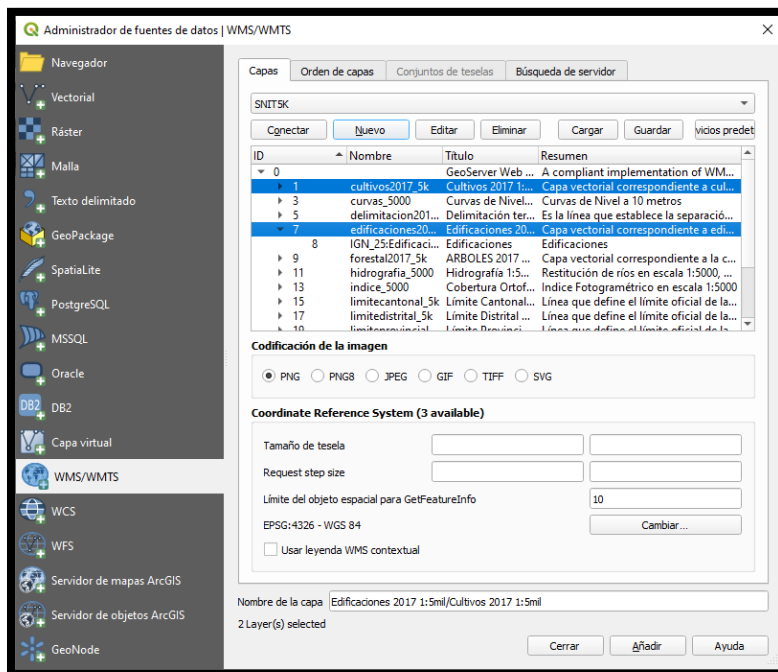
A partir del árbol de capas que contiene el servicio vemos como las primeras hacen referencia a Cuencas, Ríos, Estaciones y así sucesivamente. Van a agregar las que hacen referencia a los cultivos, curvas u otras, para ello deben dar un clic en el + para desplegar la información que cada capa contiene. En la siguiente imagen se observa una vista general de los servicios.



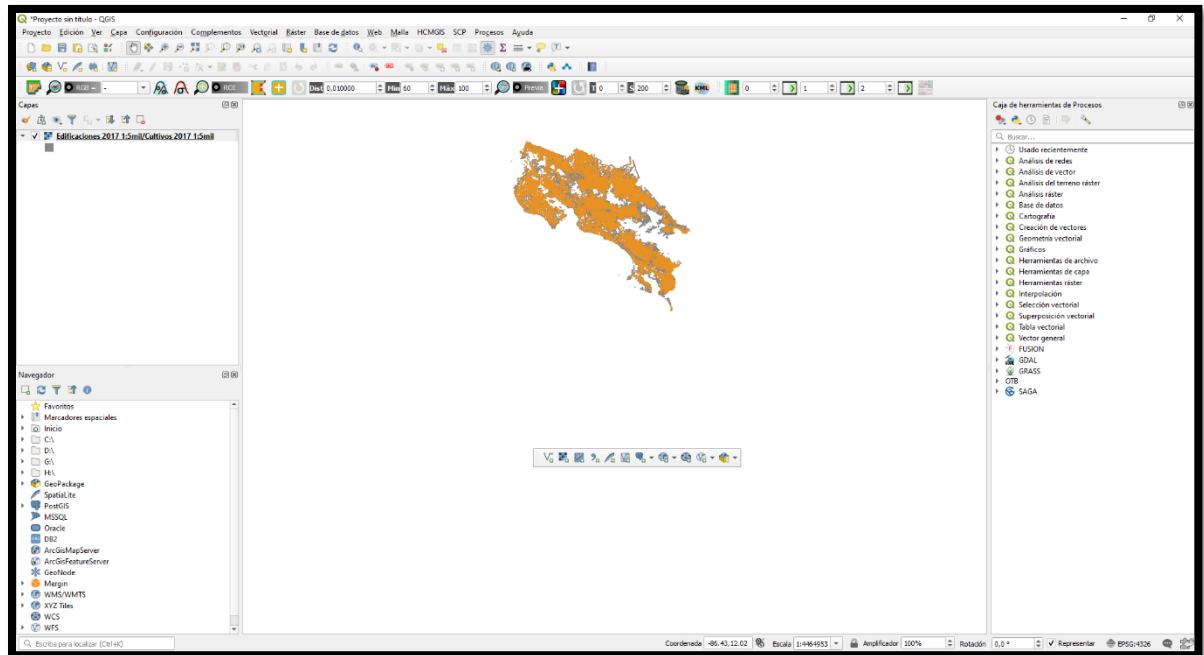
Al dar un clic sobre el ícono  vemos como aparece un siguiente subnivel que hace referencia a ríos y cuencas como se observa a continuación.

▼ 7	edificaciones20...	Edificaciones 20...	Capa vectorial correspondiente a edi...
8	IGN_25:Edificaci...	Edificaciones	Edificaciones
▶ 9	forestal2017_5k	ARBOLES 2017 ...	Capa vectorial correspondiente a la c...
▶ 11	hidrografia_5000	Hidrografía 1:5...	Restitución de ríos en escala 1:5000, ...
▶ 13	indice_5000	Cobertura Ortof...	Indice Fotogramétrico en escala 1:5000

Ahora se debe seleccionar Cultivos y Edificaciones, para seleccionarlo ambos archivos deben oprimir la tecla Control (Ctrl) y dar un clic sobre cada archivo, de tal forma que aparece un relleno en color azul, como se muestra en la siguiente imagen, de igual forma se muestra activo el botón de Añadir.



Se da un clic en Añadir, se aguarda unos instantes y las capas aparecen agregadas en el área de trabajo de QGIS, así como en el recuadro de capas, de igual forma y pueden dar un clic en cerrar para que el cuadro de diálogo no aparezca más como se muestra a continuación.



Con ello se despliega el mapa de las Cuencas pertenecientes a los Estados de México, así como los principales ríos. Adicionalmente se les pide que realicen la conexión con el resto de los enlaces y den una pequeña descripción del servicio que ofrecen los mismos como se indica en las instrucciones iniciales del ejercicio.

Ejercicio Adicional

Deben tomar una captura de los enlaces indicados por parte del profesor, para generar con ello un pequeño informe que contenga lo solicitado. Fecha de Entrega. 16 de noviembre las 11 y 55 pm.