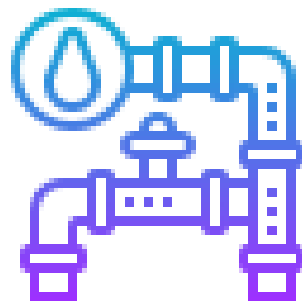


MANUAL DE USUARIO

Utility Inventory. Complemento de QGIS



UTILITY INVENTORY
VERSIÓN 1

Jorge López Rebollo
jorge_lopez@usal.es



Contenido

1. Instalación e inicio del plugin.....	2
2. Interfaz gráfica.....	3
3. Coordenadas GPS.....	4
4. Añadir elemento	6
5. Información de elementos	7



1. Instalación e inicio del plugin

En primer lugar, para poder utilizar el complemento, es necesario realizar su instalación. Mediante el archivo .zip disponible en el repositorio GitHub (<https://github.com/I13r/UtilityInventory>) puede realizarse su instalación de forma rápida y sencilla. Para ello, únicamente hay que descargar y seleccionar el archivo, pulsando posteriormente en el botón Instalar Complemento desde el administrador e instalador de complementos de QGIS (Fig. 1).

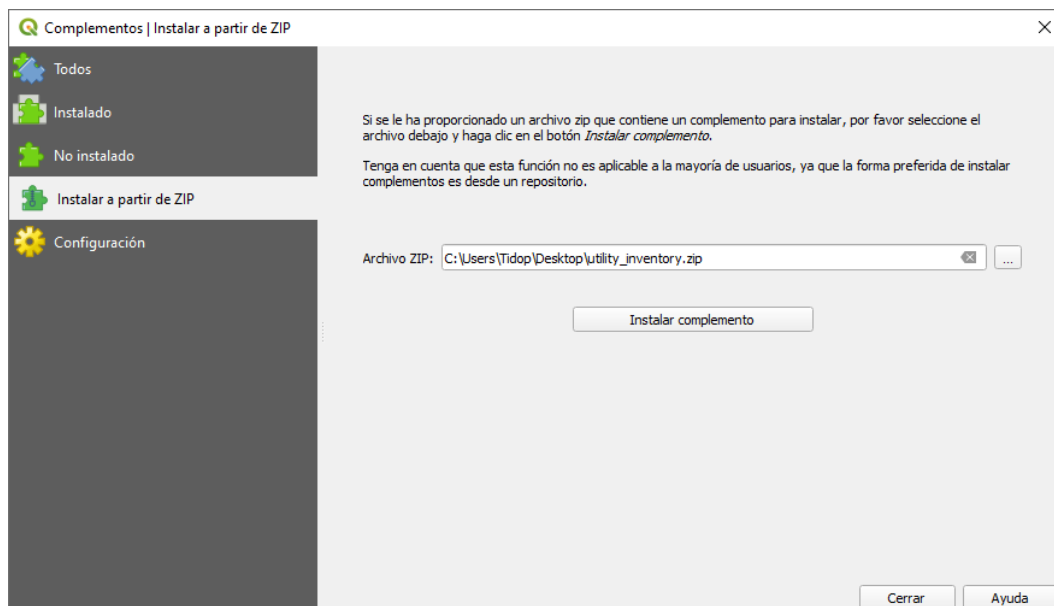


Fig. 1: Instalación del plugin.

Una vez instalado, aparecerá en la pestaña de instalados donde podrá verse la información correspondiente (Fig. 2). Además, el icono del plugin aparecerá en la barra de herramientas superior. Para ejecutarlo, basta únicamente con pulsar en dicho icono.

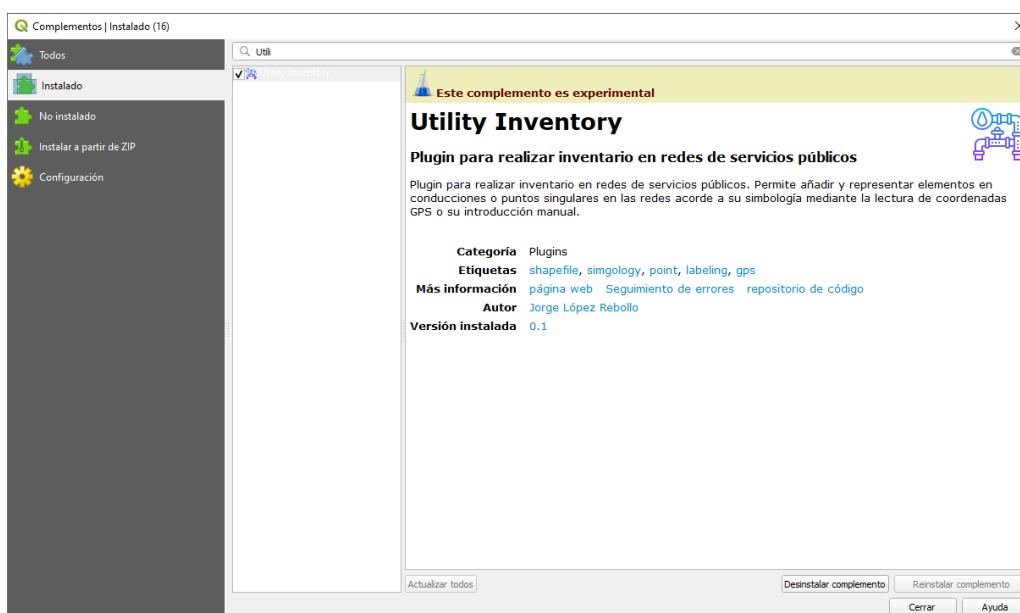


Fig. 2: Información del complemento.



2. Interfaz gráfica

La interfaz gráfica del complemento (Fig. 3) se divide en cuatro pestañas similares, cada una de ellas correspondiente a una red de servicios públicos. De esta forma, según la red que estemos inventariando, debemos situarnos en una u otra pestaña.

Fig. 3: Interfaz gráfica del complemento.

El desplegable correspondiente a la selección de capa mostrará las capas disponibles actualmente de tipo punto en las que pueden insertarse los elementos. En caso de no disponer de ninguna, el plugin advertirá de ello y podrá crearse una nueva. La nueva capa tendrá el nombre de “Elementos Red X”, siendo X la red correspondiente sobre la que se esté trabajando.

El desplegable correspondiente al tipo de elemento mostrará las opciones disponibles para cada tipo de red. En todos los casos, la opción Otro está disponible si el elemento deseado no coincide con ninguno de los disponibles. En este caso, la información concreta habrá de precisarse en las observaciones.

Las coordenadas pueden introducirse de dos formas diferentes. El método más idóneo es la lectura automática de las coordenadas GPS para trabajar en campo. No obstante, en caso de que no exista conexión, el plugin avisará de ello y permitirá introducir las coordenadas manualmente si se quiere trabajar en gabinete de este modo.

Por último, las observaciones permitirán añadir la información oportuna para ese punto, de forma que nos permita aclarar o identificar de forma más sencilla el elemento en cuestión.



3. Coordenadas GPS

El complemento puede usarse en tiempo real para aplicaciones en campo, empleando para ellos los datos de coordenadas tomadas por un dispositivo GPS conectado. Para ello, es necesario conectar el dispositivo a QGIS.

La conexión del GPS ha de habilitarse en la pestaña correspondiente al panel de información GPS, tal y como se muestra en la Fig. 4.

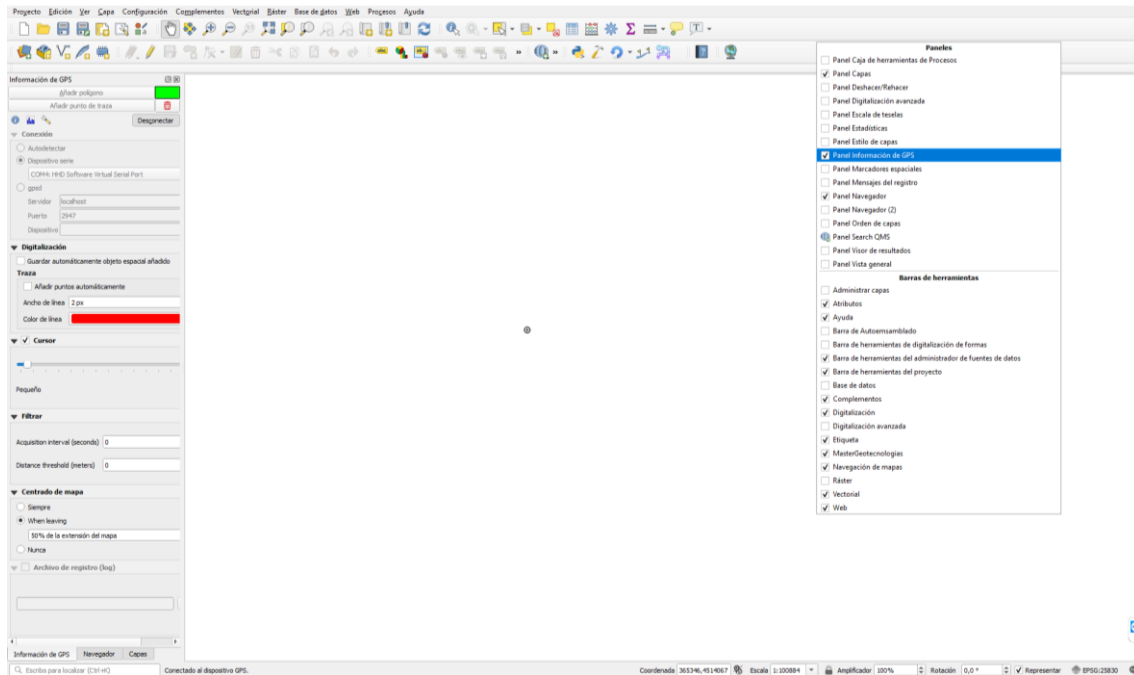


Fig. 4: Conexión GPS desde QGIS.

Una vez la conexión se ha realizado de forma correcta, el icono se mostrará en color verde, pudiéndose visualizar la información en la pestaña adjunta tal y como se muestra en la Fig. 5. En este caso, se ha simulado una conexión virtual con el software Free Virtual Serial Ports y la conexión mediante RTKNAVI, de manera que las coordenadas pertenecen a una estación de ITACYL en Ávila.



Información de GPS	
Añadir polígono	
Añadir punto de traza	
Desconectar	
Latitud	40.66385523
Longitud	-4.67818133
Altitud	1152.8 m
Hora de la captura	vi. may. 1 19:30:18 2020 GMT
Velocidad	0.0 km/h
Sentido	0.0°
DHP	1.1
DVP	1.6
PDOP	1.9
Precisión H	-1.0m
Precisión V	-1.0m
Modo	Automático
Dimensiones	3D
Calidad	No diferencial
Estado	Válido
Satélites	14

Fig. 5: Información GPS en QGIS.

Una vez realizada la conexión, si se vuelve a abrir el plugin, aparecerán automáticamente las coordenadas del GPS, transformadas en este caso al Sistema de Referencia de Coordenadas que se esté utilizando en el proyecto (Fig. 6).

Utility Inventory

Abastecimiento Saneamiento Electricidad Gas

Selecciona la capa en la que se creará el elemento:

Nueva Capa

Selecciona el tipo de elemento:

Acometida

Coordenada X:

358144,86

Coordenada Y:

4502797,13

Observaciones:

Actualizar Coordenadas Añadir Elemento

Aceptar Cancelar

Fig. 6: Coordenadas GPS en plugin.

Las coordenadas podrán actualizarse pulsando el botón Actualizar Coordenadas, de modo que se mostrará la nueva posición en caso de que haya sufrido algún cambio.

En caso de que no se disponga de conexión GPS, las coordenadas habrán de introducirse de forma manual.



4. Añadir elemento

Tras haber seleccionado la capa sobre la que se habrá de insertar el elemento o en su caso, una nueva capa, haber seleccionado el tipo de elemento e introducido las coordenadas, bien automáticamente por GPS o manualmente, así como las observaciones oportunas, ya se dispone de toda la información necesaria para añadir el elemento.

Para ello, es necesario únicamente pulsar el botón Añadir Elemento, y automáticamente se creará la nueva capa (en su caso) con la simbología asociada al tipo de elemento correspondiente tal y como puede verse en la Fig. 7.

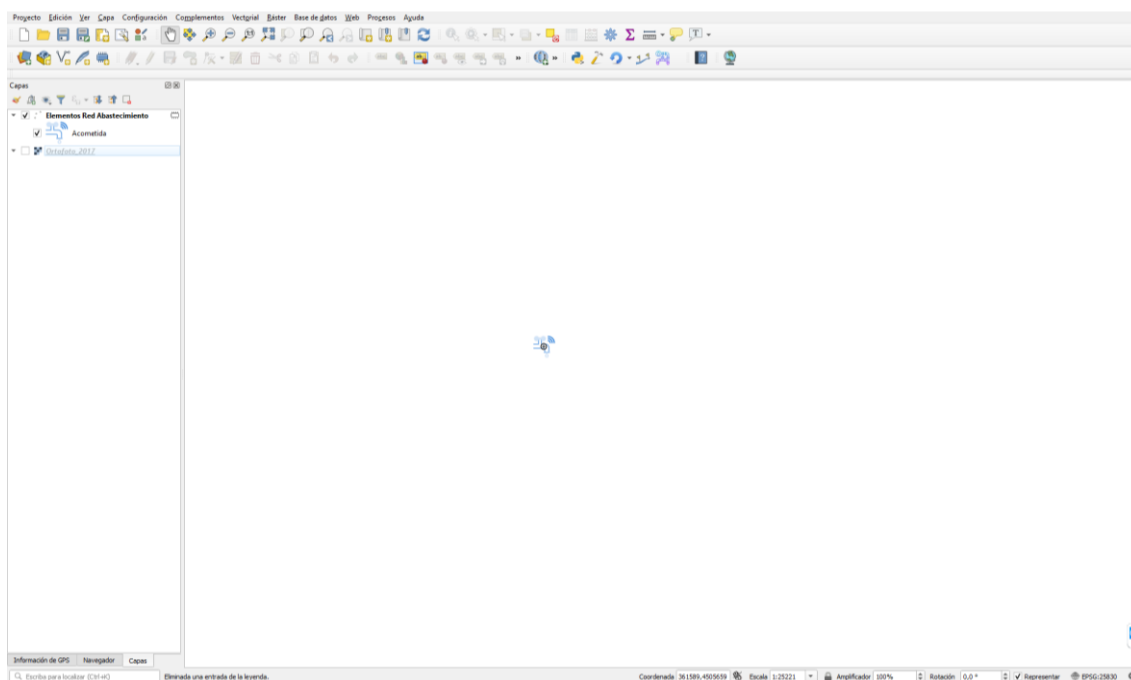


Fig. 7: Nueva capa con el elemento creado en las coordenadas GPS.



5. Información de elementos

Los elementos serán representados en el mapa de acuerdo a simbología categorizada según el tipo de elemento. De esta forma, una vez se haya añadido el elemento, este será representado automáticamente asignándole la simbología correspondiente.

La simbología de cada uno de los elementos se muestra en la Fig. 8, donde se ha representado un elemento de cada tipo, asociado cada uno de ellos a su capa correspondiente.

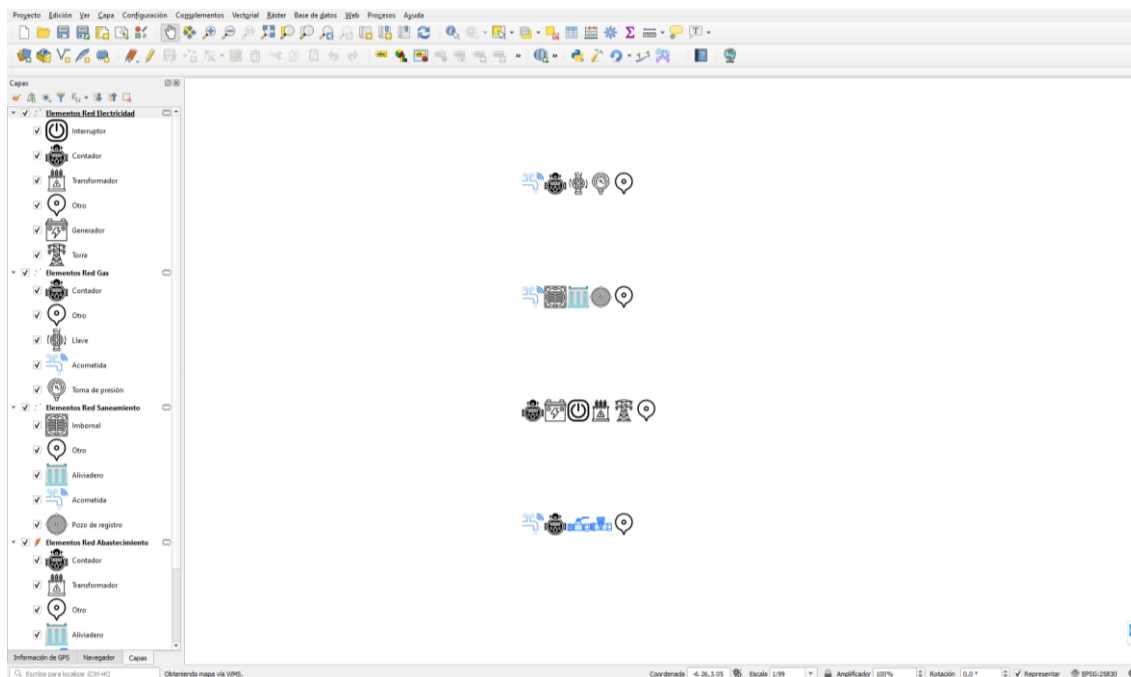


Fig. 8: Simbología de los elementos según su tipología.

Además de la simbología propia, los parámetros introducidos para cada punto pueden ser visualizados en la tabla de atributos de la capa correspondiente. Así, se muestra en la Fig. 9 un ejemplo para la capa de Elementos Red Abastecimiento creada anteriormente.



Elementos Red Abastecimiento :: Objetos totales: 5, Filtrados: 5,...

abc Elemento = € Actualizar todo Actualizar lo seleccionado

	Elemento	Observaciones	Coordenada X	Coordenada Y
1	Valvula	Tercer elemento	2,00000	0,00000
2	Contador	Segundo Eleme...	1,00000	0,00000
3	Acometida	Primer elemento	0,00000	0,00000
4	Otro	Quinto elemento	4,00000	0,00000
5	Ventosa	Cuarto Elemento	3,00000	0,00000

Mostrar todos los objetos espaciales

Fig. 9: Tabla de atributos de capa creada.