



Consejería de Economía, Hacienda y  
Fondos Europeos  
Instituto de Estadística y Cartografía de  
Andalucía

# Nomenclátor Geográfico de Andalucía v3.0 (NGA)



## Documento de ayuda del servicio web: WFS del NGA

Fecha de actualización:  
04/08/2022





## ÍNDICE

1 OBJETO.....	3
2 SERVICIO WFS DEL NOMENCLÁTOR GEOGRÁFICO DE ANDALUCÍA.....	4
2.1 Peticiones mediante navegador web.....	4
2.1.1 GetCapabilities.....	4
2.1.2 GetFeature.....	5
2.1.3 DescibeFeatureType.....	6
2.2 Visualización del servicio WFS.....	8
2.2.1 QGIS 3.16.13.....	8
2.2.2 gvSIG 2.5.1.....	11
2.2.3 OpenJump 1.16.....	15

## Índice de figuras

Figura 1: Resultado de la petición al servicio getCapabilities.....	5
Figura 2: Resultado de la petición al servicio getFeature.....	6
Figura 3: Resultado de la petición al servicio describeFeatureType.....	7
Figura 4: Campos facilitados en el servicio WFS.....	7
Figura 5: Creación conexión WFS.....	8
Figura 6: Conexión a servicio WFS.....	9
Figura 7: Capa cargada en el visor de capas.....	10
Figura 8: Pantalla para añadir capa.....	11
Figura 9: Información sobre la capa.....	12
Figura 10: Capas del servicio WFS.....	13
Figura 11: Atributos de descarga WFS.....	14
Figura 12: Capa cargada en gvSIG.....	15
Figura 13: Descarga de software OpenJump.....	16
Figura 14: Carga de servicios WFS.....	16
Figura 15: Opciones de carga de servicios WFS.....	17
Figura 16: Filtros al servicio WFS.....	18
Figura 17: Filtros al servicio WFS con caracteres acentuados.....	18
Figura 18: Vista de capas del servicio WFS y su almacenamiento en formato Shape.....	19



# 1 OBJETO

Este documento explica cómo acceder al servicio Web Feature Service (WFS) del Nomenclátor Geográfico de Andalucía.

Los registros toponímicos se encuentran clasificados temáticamente según un catálogo de entidades consultable en:

<http://www.ideandalucia.es/nomenclator/metadatos/Catalogo.pdf>

El servicio WFS (local) está publicado con Deegree v2, esto impide el filtrado por BBOX (filtrado que realiza QGIS o gvSIG), por lo que siempre se mostrarán los mismos 15000 registros (límite configurado del servicio) en dichos software. Se recomienda el empleo de OpenJUMP como consultor para posteriormente realizar una exportación en formato, por ejemplo, Shape a otro software.

La descarga está limitada a 15000 entidades desde la configuración del servicio debido a las limitaciones de algunos clientes.



## 2 SERVICIO WFS DEL NOMENCLÁTOR GEOGRÁFICO DE ANDALUCÍA

El servicio se ha desarrollado con el software libre Deegree 2.2 según la versión OGC WFS 1.1 (OpenGIS Web Feature Service (WFS) Implementation Specification con salidas en GML 3.1.1.

Actualmente, no todos los visualizadores de datos geográficos y programas SIG ofrecen conexiones a servicios WFS 1.1. Incluso algunos de los que la incluyen tienen problemas a la hora de visualizar la conexión o realizar consultas con filtro al servicio.

La URL de conexión es:

<http://www.ideandalucia.es/wfs-nga/services?>

Este documento explica en primer lugar como realizar las peticiones más comunes (getCapabilities, getFeature y describeFeatureType) a través de un navegador web así como la conexión mediante los softwares de escritorio tales como QGIS v3.16.13-Hannover, gvSIG v2.5.1 y OpenJump 1.16.

### 2.1 Peticiones mediante navegador web

#### 2.1.1 GetCapabilities

Esta solicitud devuelve todos los tipos de entidades y funciones disponibles a través del servicio en formato GML.

Para utilizar la operación GetCapabilities, copie y pegue la URL del servicio WFS en la barra de direcciones y agregue “*service=WFS&request=GetCapabilities*” al final de la URL.

<https://www.ideandalucia.es/wfs-nga/services?service=WFS&request=GetCapabilities>



Este fichero XML no parece tener ninguna información de estilo asociada. Se muestra debajo el árbol del documento.

```
<wfs:WFS_Capabilities updateSequence="0" version="1.1.0" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/wfs http://schemas.opengis.net/wfs/1.1.0/wfs.xsd">
  <ows:ServiceIdentification>
    <ows:Title>IDEA-WFS-Nomenclator</ows:Title>
    <ows:Abstract>
      Nodo del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA). Junta de Andalucía. Servicio WFS del Nomenclátor Geográfico de Andalucía integrado en la Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía siguiendo las directrices del Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía (SECA). El Nomenclátor Geográfico de Andalucía (NGA) es un proyecto del IECA iniciado en 2004 con la Base de Datos de Topónimos 1:10.000 (BTA10), que contiene más de 200.000 topónimos e identificadores geográficos clasificados temáticamente en áreas administrativas, entidades de población, hidrografía, orografía, patrimonio, infraestructuras, actividades industriales, extractivas, servicios y equipamientos. Dichos topónimos han sido georreferenciados con una geometría puntual, que se puede consultar mediante distintos sistemas de referencia. Su fuente de partida es la toponimia incluida en el Mapa Topográfico de Andalucía 1:10.000 (Digital Vectorial v1.1998-2003), cartografía básica de la Comunidad Autónoma, a la que se está incorporando otras fuentes para completar y/o normalizar la toponimia de determinados tipos de entidad. El modelo de datos, basado en el Modelo de Nomenclátor de España v1.2 recomendado por el Grupo de Trabajo IDEE, ha sido adaptado en 2012 a la normativa y especificaciones INSPIRE sobre nombres geográficos. El NGA es un registro dinámico en continua actualización puesto a disposición del SECA y de la sociedad a través de varios servicios web sincronizados de carácter público y gratuito: el Buscador de Nombres Geográficos y los Servicios interoperables de nomenclátor WFS, WFS-INSPIRE y WMS. Su finalidad es la de servir de referencia normalizada de la toponimia de Andalucía.
    </ows:Abstract>
    <ows:Keywords>
      <ows:Keyword>España</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Andalucía</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Almería</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Cádiz</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Córdoba</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Granada</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Huelva</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Jaén</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Málaga</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Sevilla</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Toponimia</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Base de Datos</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>cartografía</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Geografía</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Nomenclátor</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Nombres Geográficos</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>WFS</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Gazetteer</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>INSPIRE</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>SIG</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Topónimo</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Actividad Industrial</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Área Administrativa</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Entidad de Población</ows:Keyword>
      <ows:Keyword>Hidrografía</ows:Keyword>
    </ows:Keywords>
  </ows:ServiceIdentification>

```

Figura 1: Resultado de la petición al servicio getCapabilities

## 2.1.2 GetFeature

Esta solicitud devuelve información sobre tipos de entidad específicos disponibles a través del servicio WFS.

Para utilizar la operación GetFeature en un navegador web, copie y pegue la URL del servicio WFS en la barra de direcciones de cualquier navegador web y agregue:

["SERVICE=WFS&REQUEST=GetFeature&VERSION=1.1.0&TYPENAME=app:Entidad&NAMESPACE=xmlns\(app=http://www.deegree.org/app\)"](http://www.deegree.org/app)

al final de la URL. Esto devuelve toda la información sobre atributos y geometría de cada entidad o fila en el tipo de entidad.

<http://www.ideandalucia.es/wfs-nga/services?>

[SERVICE=WFS&REQUEST=GetFeature&VERSION=1.1.0&TYPENAME=app:Entidad&NAMESPACE=xmlns\(app=http://www.deegree.org/app\)](http://www.deegree.org/app)

Para que el navegador muestre la petición correctamente se debe realizar un filtrado de entidades. A continuación se muestra un ejemplo utilizando el filtrado por el número máximo de entidades a mostrar: ["&MAXFEATURES=10"](#)



[http://www.ideandalucia.es/wfs-nga/services?](http://www.ideandalucia.es/wfs-nga/services?SERVICE=WFS&REQUEST=GetFeature&VERSION=1.1.0&TYPENAME=app:Entidad&NAMESPACE=xmlns(app=http://www.deegree.org/app)&MAXFEATURES=10)

[SERVICE=WFS&REQUEST=GetFeature&VERSION=1.1.0&TYPENAME=app:Entidad&NAMESPACE=xmlns\(app=http://www.deegree.org/app\)&MAXFEATURES=10](http://www.ideandalucia.es/wfs-nga/services?SERVICE=WFS&REQUEST=GetFeature&VERSION=1.1.0&TYPENAME=app:Entidad&NAMESPACE=xmlns(app=http://www.deegree.org/app)&MAXFEATURES=10)

This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wfs:FeatureCollection xmlns:app="http://www.deegree.org/app" xmlns:wfs="http://www.opengis.net/wfs"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" numberOfFeatures="10"
  xsi:schemaLocation="http://www.deegree.org/app http://www.ideandalucia.es/wfs-nga/services?
    SERVICE=WFS&VERSION=1.1.0&REQUEST=DescribeFeatureType&TYPENAME=app:Entidad&NAMESPACE=xmlns(app=http://www.deegree.org/app)
    http://www.opengis.net/wfs http://schemas.opengis.net/wfs/1.1.0/wfs.xsd">
  <gml:boundedBy>
    <gml:Envelope srsName="EPSG:25830">
      <gml:pos srsDimension="2">442543.8581556419 4064545.3778044996</gml:pos>
      <gml:pos srsDimension="2">498296.39250407246 4167590.7775718505</gml:pos>
    </gml:Envelope>
    </gml:boundedBy>
  <gml:featureMember>
    <app:Entidad gml:id="Entidad_1">
      <gml:boundedBy>
        <gml:Envelope srsName="EPSG:25830">
          <gml:pos srsDimension="2">491152.30497334927 4071493.3087258507</gml:pos>
          <gml:pos srsDimension="2">491152.30497334927 4071493.3087258507</gml:pos>
        </gml:Envelope>
        </gml:boundedBy>
        <app:idEntidad>1</app:idEntidad>
        <app:nombre>Barranco de los Lastras</app:nombre>
        <app:tipo>Curso Fluvial</app:tipo>
        <app:provincia>Almería</app:provincia>
        <app:municipio>Adra</app:municipio>
        <app:coordenadaX>491152.304973349</app:coordenadaX>
        <app:coordenadaY>4071493.30872585</app:coordenadaY>
        <app:beginLifespanVersion>2005-01-21T00:00:00</app:beginLifespanVersion>
      </app:Entidad>
    </gml:featureMember>
  </wfs:FeatureCollection>
```

Figura 2: Resultado de la petición al servicio getFeature

### 2.1.3 DescribeFeatureType

Esta solicitud describe la información del campo sobre una o más entidades en el servicio de WFS. Incluye los nombres de campo, los tipos de campo, los valores de campo máximo y mínimo permitidos y cualquier otra restricción establecida en un campo de las clases de entidad o tablas.

Para utilizar la operación DescribeFeatureType, copie y pegue la dirección URL del servicio WFS en la barra de direcciones de cualquier navegador web y agregue:

“SERVICE=WFS&REQUEST=DescribeFeatureType&VERSION=1.1.0&TYPENAME=app:Entidad&NAMESPACE=xmlns(app=http://www.deegree.org/app)”

al final de la dirección URL. Esto devuelve toda la información del campo de cada una de las tablas y tipos de entidad disponibles en el servicio de entidades.

[http://www.ideandalucia.es/wfs-nga/services?](http://www.ideandalucia.es/wfs-nga/services?SERVICE=WFS&REQUEST=DescribeFeatureType&VERSION=1.1.0&TYPENAME=app:Entidad&NAMESPACE=xmlns(app=http://www.deegree.org/app))

[SERVICE=WFS&REQUEST=DescribeFeatureType&VERSION=1.1.0&TYPENAME=app:Entidad&NAMESPACE=xmlns\(app=http://www.deegree.org/app\)](http://www.ideandalucia.es/wfs-nga/services?SERVICE=WFS&REQUEST=DescribeFeatureType&VERSION=1.1.0&TYPENAME=app:Entidad&NAMESPACE=xmlns(app=http://www.deegree.org/app))



This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:app="http://www.deegree.org/app"
  xmlns:deegreewfs="http://www.deegree.org/wfs" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml"
  xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"
  targetNamespace="http://www.deegree.org/app">
  <xsd:import namespace="http://www.opengis.net/gml"
    schemaLocation="http://schemas.opengis.net/gml/3.1.1/base/feature.xsd"/>
  <xsd:import namespace="http://www.opengis.net/gml"
    schemaLocation="http://schemas.opengis.net/gml/3.1.1/base/geometryAggregates.xsd"/>
  <!-- configuration for the persistence backend to be used -->
  <!-- ===== -->
  <xsd:element name="Entidad" substitutionGroup="gml:_Feature" type="app:EntidadFeatureType"> </xsd:element>
  <!-- ===== -->
  <xsd:complexType name="EntidadFeatureType">
    <xsd:complexContent>
      <xsd:extension base="gml:AbstractFeatureType">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element name="idEntidad" type="xsd:integer"> </xsd:element>
          <xsd:element name="nombre" type="xsd:string"> </xsd:element>
          <xsd:element name="tipo" type="xsd:string"> </xsd:element>
          <xsd:element name="provincia" type="xsd:string"> </xsd:element>
          <xsd:element name="municipio" type="xsd:string"> </xsd:element>
          <xsd:element name="coordenadaX" type="xsd:double"> </xsd:element>
          <xsd:element name="coordenadaY" type="xsd:double"> </xsd:element>
          <xsd:element name="beginLifespanVersion" type="xsd:date"> </xsd:element>
          <!-- <xsd:element name="posicion" type="gml:GeometryPropertyType"> </xsd:element>
              <xsd:annotation>
                <xsd:appinfo>
                  <deegreewfs:Content>
                    <deegreewfs:MappingField field="GEOM" type="GEOMETRY" srs="25830" />
                  </deegreewfs:Content>
                </xsd:appinfo>
              </xsd:annotation>
            </xsd:element> -->
          <xsd:element name="geometry" type="gml:GeometryPropertyType"> </xsd:element>
        </xsd:sequence>
      </xsd:extension>
    </xsd:complexContent>
  </xsd:complexType>
</xsd:schema>
```

Figura 3: Resultado de la petición al servicio describeFeatureType

En concreto, los campos facilitados son los mostrados en la siguiente figura:

Id	Nombre	Alias	Tipo	Nombre del tipo	Longitud	Precisión
123 0	idEntidad		int	xsd:integer	0	0
abc 1	nombre		QString	xsd:string	0	0
abc 2	tipo		QString	xsd:string	0	0
abc 3	provincia		QString	xsd:string	0	0
abc 4	municipio		QString	xsd:string	0	0
1.2 5	coordenadaX		double	xsd:double	0	0
1.2 6	coordenadaY		double	xsd:double	0	0
abc 7	beginLifespanVersion		QString	xsd:date	0	0

Figura 4: Campos facilitados en el servicio WFS



## 2.2 Visualización del servicio WFS

### 2.2.1 QGIS 3.16.13

Este software es descargable desde la siguiente dirección:

<https://download.qgis.org/downloads/>

Acceder y seleccionar el fichero QGIS-OSGeo4W-3.16.13-3.msi para poder realizar la instalación guiada en Windows.

Una vez instalada, pulsar el botón “añadir capa WFS”. Crear la conexión introduciendo un nombre y la URL del servicio:

<http://www.ideandalucia.es/wfs-nga/services?>

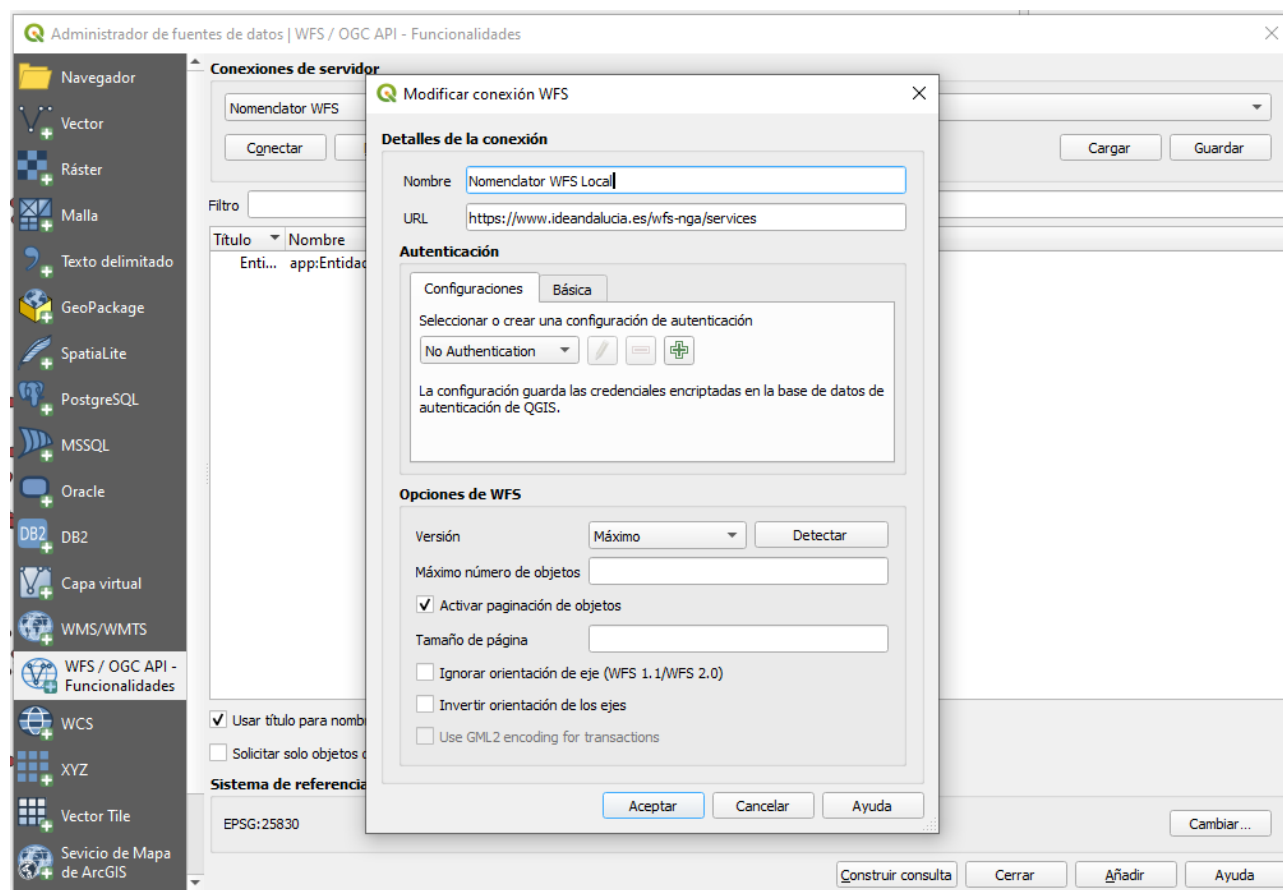


Figura 5: Creación conexión WFS

Pulsar el botón “Conectar” para que aparezca la capa en el recuadro.



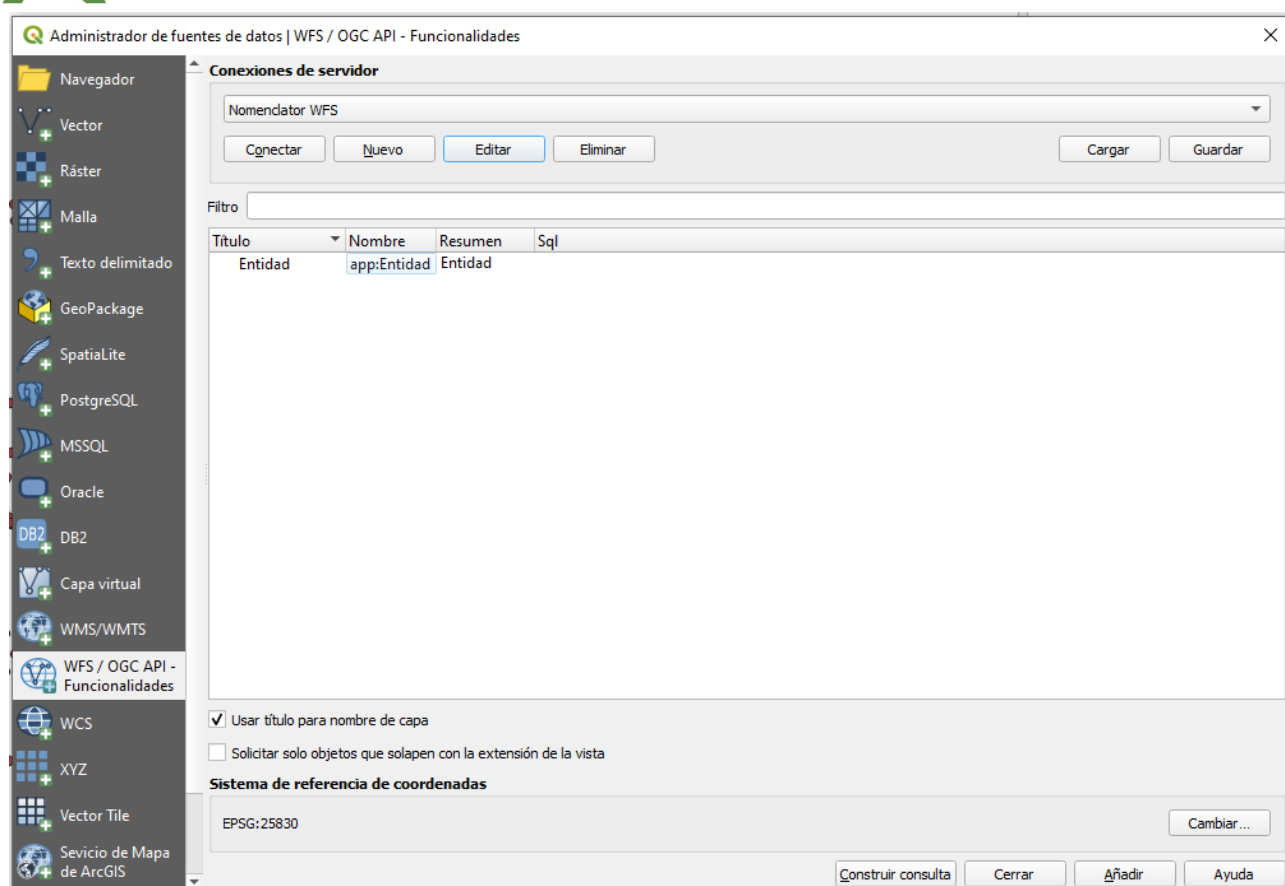


Figura 6: Conexión a servicio WFS

Es importante remarcar en este momento que debido a la limitación de Deegree v2 de no permitir el filtrado por BBOX, en las peticiones se hace estrictamente necesario, para poder visualizar el servicio, desmarcar la casilla “Solicitar solo objetos que solapen con la extensión de la vista”.

Elegir el sistema de referencia entre los disponibles, por ejemplo, el 25830 correspondiente con ETRS89 UTM huso 30. Pulsar el botón “Añadir” para añadir la capa a la vista.

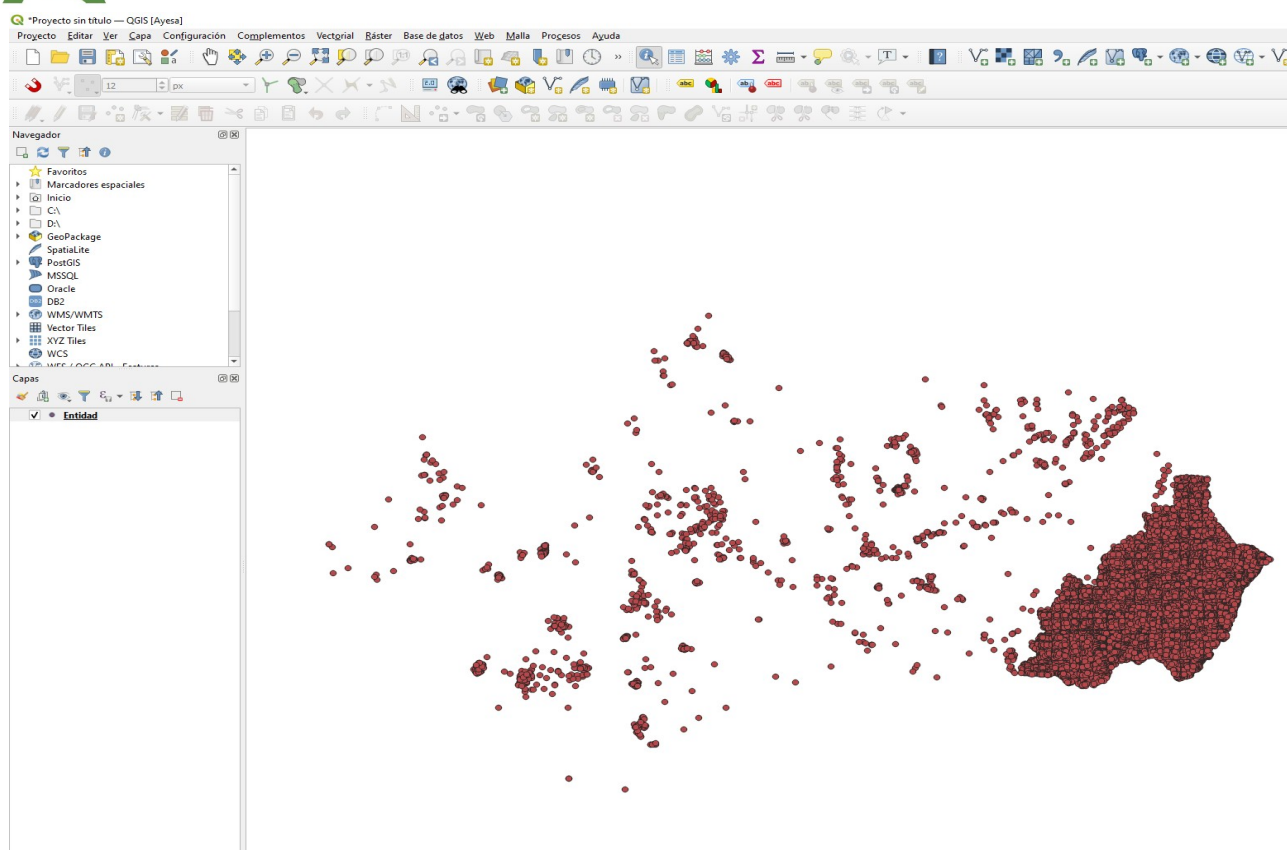


Figura 7: Capa cargada en el visor de capas

Este servicio muestra como máximo 15.000 registros. Este servicio no permite tampoco la realización de filtrados por campos a través de este software.



## 2.2.2 gvSIG 2.5.1

Este software es descargable desde la siguiente dirección:

<http://www.gvsig.com/es/productos/gvsig-desktop/descargas>

Acceder y seleccionar el fichero con extensión .exe para Windows para poder realizar su instalación.

Una vez instalada, crear una vista, pulsar el botón “Añadir capa” y pulsar sobre la pestaña WFS. En el apartado “Servidor” escribir la URL del servicio <http://www.ideandalucia.es/wfs-nga/services?>. Pulsar en “Conectar” y se devolverá el resultado de la petición getCapabilities del servicio WFS.

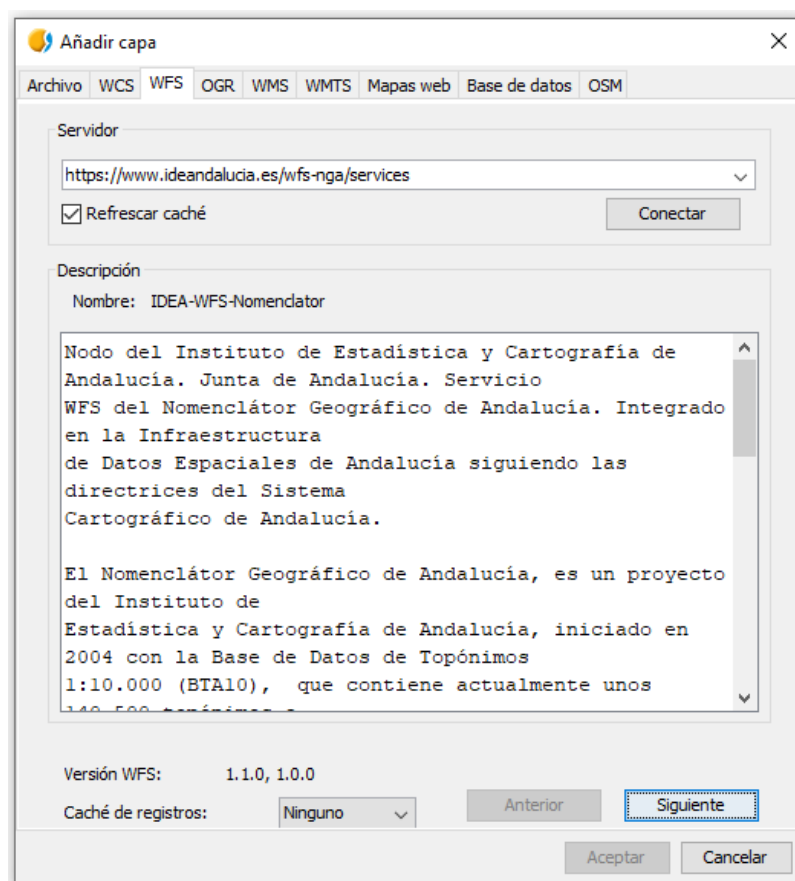


Figura 8: Pantalla para añadir capa

Tras pulsar “Siguiente” se ofrecen todos los detalles de configuración del servicio WFS.

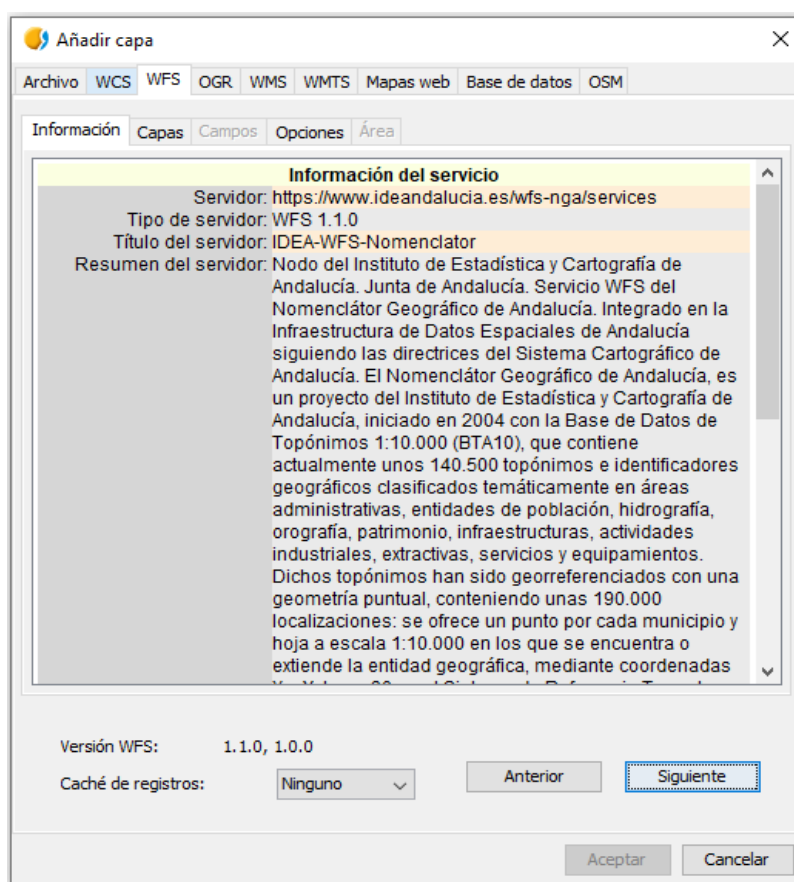


Figura 9: Información sobre la capa

Pinchando “Siguiente” se puede seleccionar la capa que se desea visualizar, en este caso “Entidad”.



**Añadir capa**

Archivo WCS **WFS** OGR WMS WMTS Mapas web Base de datos OSM

Información **Capas** Campos Opciones Área

Nombre de la capa  
Entidad

Seleccione las capas

Nombre de la capa	Tipo de geometría
Entidad	

☐ Mostrar nombres de capas

Versión WFS: 1.1.0, 1.0.0

Caché de registros: Ninguno ▼

Anterior Siguiente

Aceptar Cancelar

Figura 10: Capas del servicio WFS

Después de escoger la capa, se puede decidir cuáles de sus atributos vamos a descargar o si vamos a descargar todos.

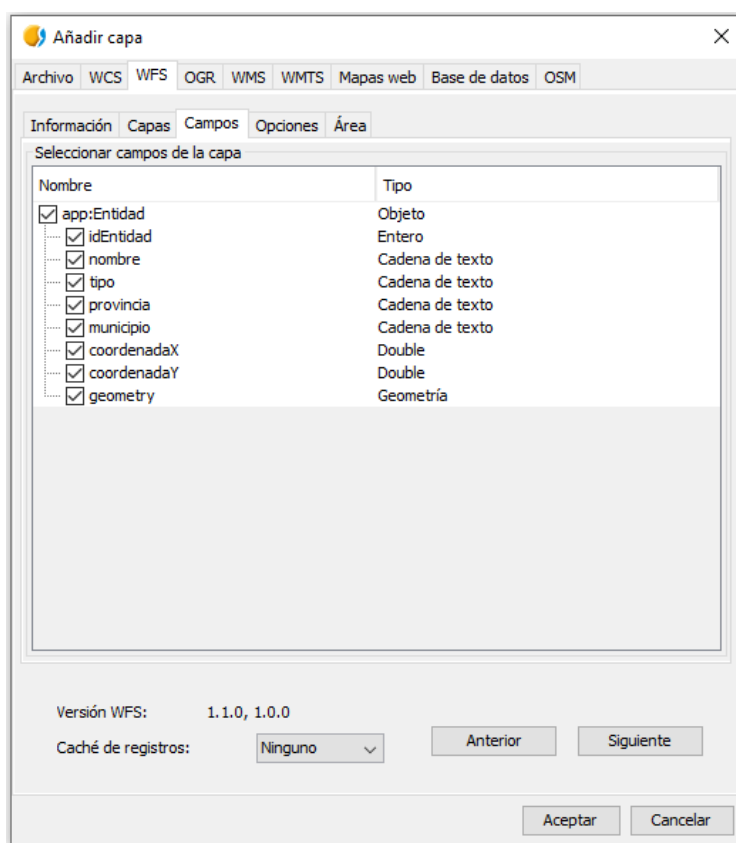


Figura 11: Atributos de descarga WFS

En la siguiente pantalla aparece el parámetro “maxFeatures”. Este atributo permite definir un máximo de geometrías a descargar. Por defecto es de 1000, y aunque se establezcan 100000 registros el programa descarga los limitados en la configuración de Deegree (actualmente 15000).

Tras pulsar “Aceptar”, el mapa mostrará todos los elementos solicitados. Al no funcionar correctamente los filtros de gvSIG con Deegree, siempre se descargarán los mismos registros. Se recomienda emplear OpenJump para el empleo de filtros.

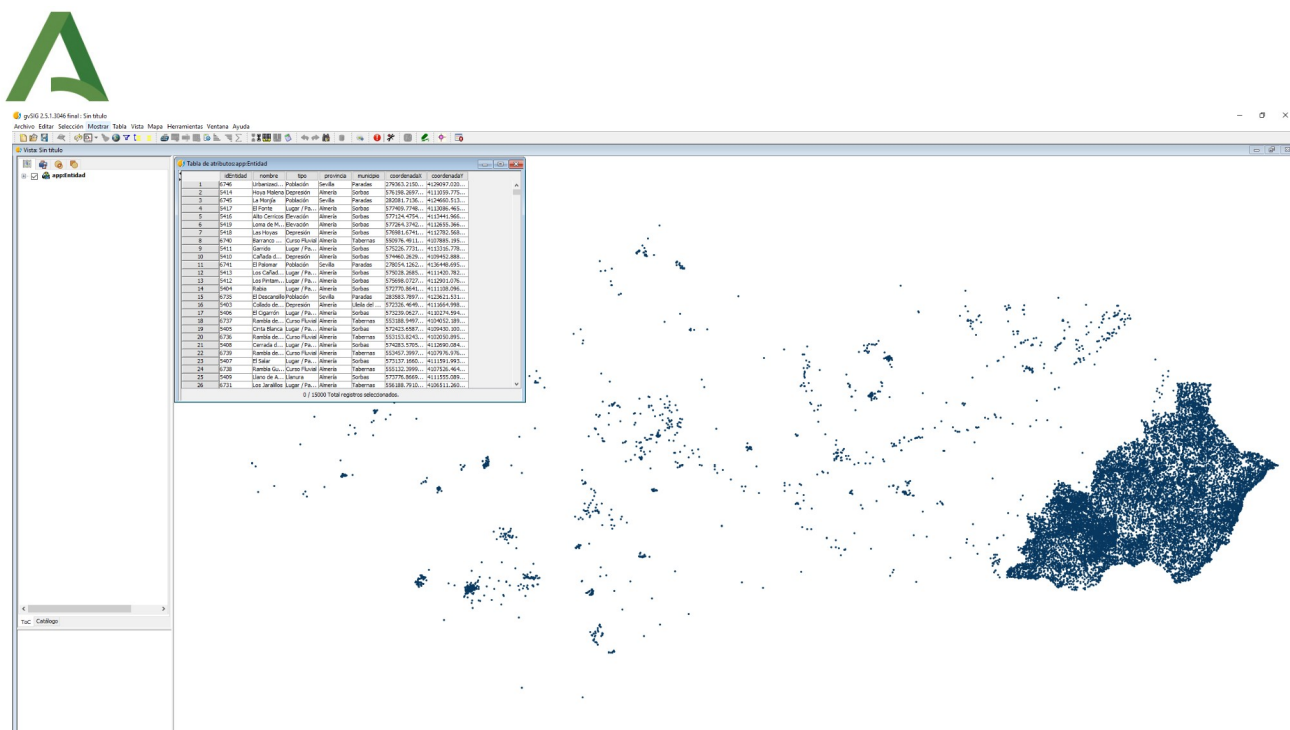


Figura 12: Capa cargada en gvSIG


### 2.2.3 OpenJump 1.16

Este software es el que se recomienda para acceder a este servicio pues sus peticiones empleando filtros funcionan correctamente. Se puede descargar desde la siguiente dirección pinchando en descargas y seleccionando la versión 1.16:


<http://www.openjump.org/>

La versión 1,16 PLUS incluye el complemento de WFS requerido, por ello, es la versión recomendada para instalar.



**Download Latest Version**  
OpenJUMP-Portable-2.0-r5095[a56ff6d]-PLUS.zip (63.6 MB)

Get Updates



Home / OpenJUMP / 1.16









Name ▾	Modified ▾	Size ▾	Downloads / Week ▾	
Parent folder				
readme.txt	2021-01-03	22.2 kB	0	
OpenJUMP-Portable-1.16-r6669-CORE.zip	2021-01-03	23.5 MB	0	
OpenJUMP-Portable-1.16-r6669-PLUS.zip	2021-01-03	59.0 MB	0	
OpenJUMP-Installer-1.16-r6669-CORE.exe	2021-01-03	24.6 MB	0	
OpenJUMP-Installer-1.16-r6669-PLUS.exe	2021-01-03	59.8 MB	6	
OpenJUMP-Installer-1.16-r6669-CORE.jar	2021-01-03	24.6 MB	0	
OpenJUMP-Installer-1.16-r6669-PLUS.jar	2021-01-03	59.7 MB	0	
OpenJUMP-1.16-r6669-apidocs.zip	2021-01-03	13.7 MB	0	

Figura 13: Descarga de software OpenJump

Solo hay que descomprimir y disponer de la runtime de Java para poder ejecutar el archivo dentro de la carpeta “bin” que se asocia con nuestro sistema operativo. En el caso de Windows: oj\_windows.bat.

Una vez arrancado el programa, el complemento se visualiza en forma de icono con las letras WFS en la parte superior derecha del programa. Posteriormente pulsar el icono WFS, poner la dirección del servicio en “WFS service”, pulsar “Conectar” y seleccionar como “Feature Type” el valor de “Entidad”.

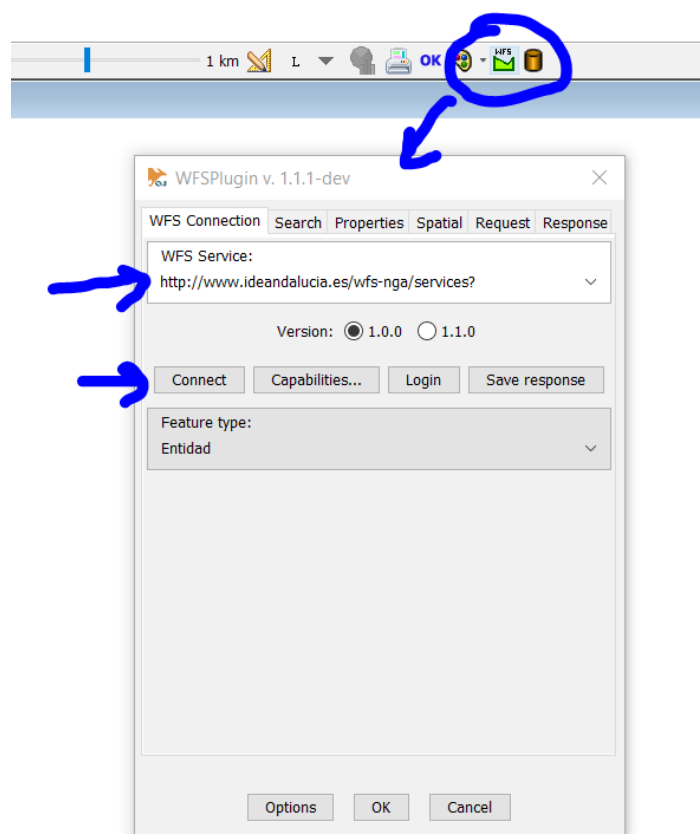


Figura 14: Carga de servicios WFS





Pulsar “Options” para seleccionar el formato de datos en GML/3.1.1. Si se desea ampliar los registros a más de 1000, esta opción se encuentra disponible en esta ventana, pero no podrá superar los 15.000 registros impuestos por Deegree.

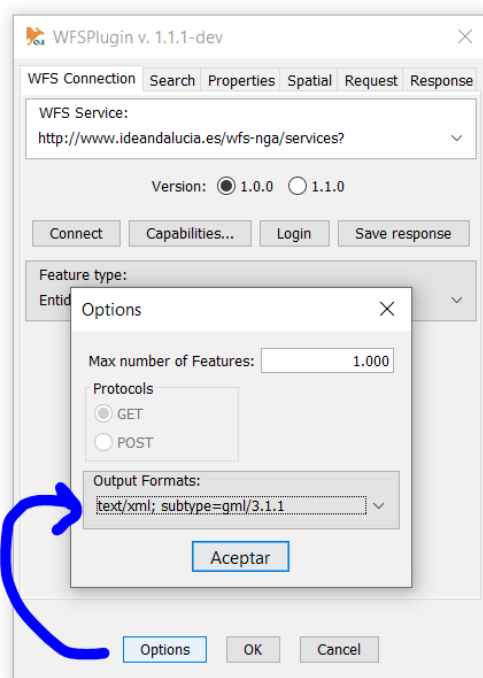


Figura 15: Opciones de carga de servicios WFS

Si se desea realizar un filtrado a la información puede pulsarse la pestaña “Search” y “Add Criteria”, creando un filtro como por ejemplo los siguientes:

- Provincia = Sevilla
- Provincia = Sevilla AND Municipio = Sevilla
- Identidad < 1000
- Tipo = Municipio (consultar el catálogo de entidades)

Para los nombre con tilde, o búsquedas con el parámetro “contiene” estos deben de emplear el símbolo “\*” en el lugar de la cadena cualquiera y emplear el operador LIKE, como por ejemplo:

- Municipio LIKE Valencina de la Concepci\*n (aquí sustituye a una tilde)
- Municipio LIKE \*Algaida\* (se obtendrían valores como “La Algaida”, “Algaida del Aljarafe”...)

Además, se ha de tener en cuenta en estos filtrados que la consulta distingue entre los caracteres en Mayúsculas y minúsculas.



The screenshot shows the 'WFSPlugin v. 1.1.1-dev' dialog box with the 'Search' tab selected. The 'DescribeFeatureType' button is visible. Under 'Attribute-based criteria', there are two rows of criteria:

Attribute	Operator	Comparison Value
provincia	=	Sevilla
municipio	=	Sevilla

Below the criteria table are 'Add criteria' and 'Remove criteria' buttons. The 'Logical link' section has 'And' selected (radio button). The 'Spatial criteria' section has 'none' selected (radio button). At the bottom are 'Options', 'OK', and 'Cancel' buttons.

Figura 16: Filtros al servicio WFS

The screenshot shows the 'WFSPlugin v. 1.1.1-dev' dialog box with the 'Search' tab selected. The 'DescribeFeatureType' button is visible. Under 'Attribute-based criteria', there is one row of criteria:

Attribute	Operator	Comparison Value
municipio	LIKE	Valencina de la Concepci*n

Below the criteria table are 'Add criteria' and 'Remove criteria' buttons. The 'Logical link' section has 'And' selected (radio button). The 'Spatial criteria' section has 'none' selected (radio button). At the bottom are 'Options', 'OK', and 'Cancel' buttons.

Figura 17: Filtros al servicio WFS con caracteres acentuados

Es posible guardar los elementos descargados con formatos como GML o ESRI Shapefile importables en otros visualizadores de información geográfica o SIG como se muestra en la imagen siguiente:

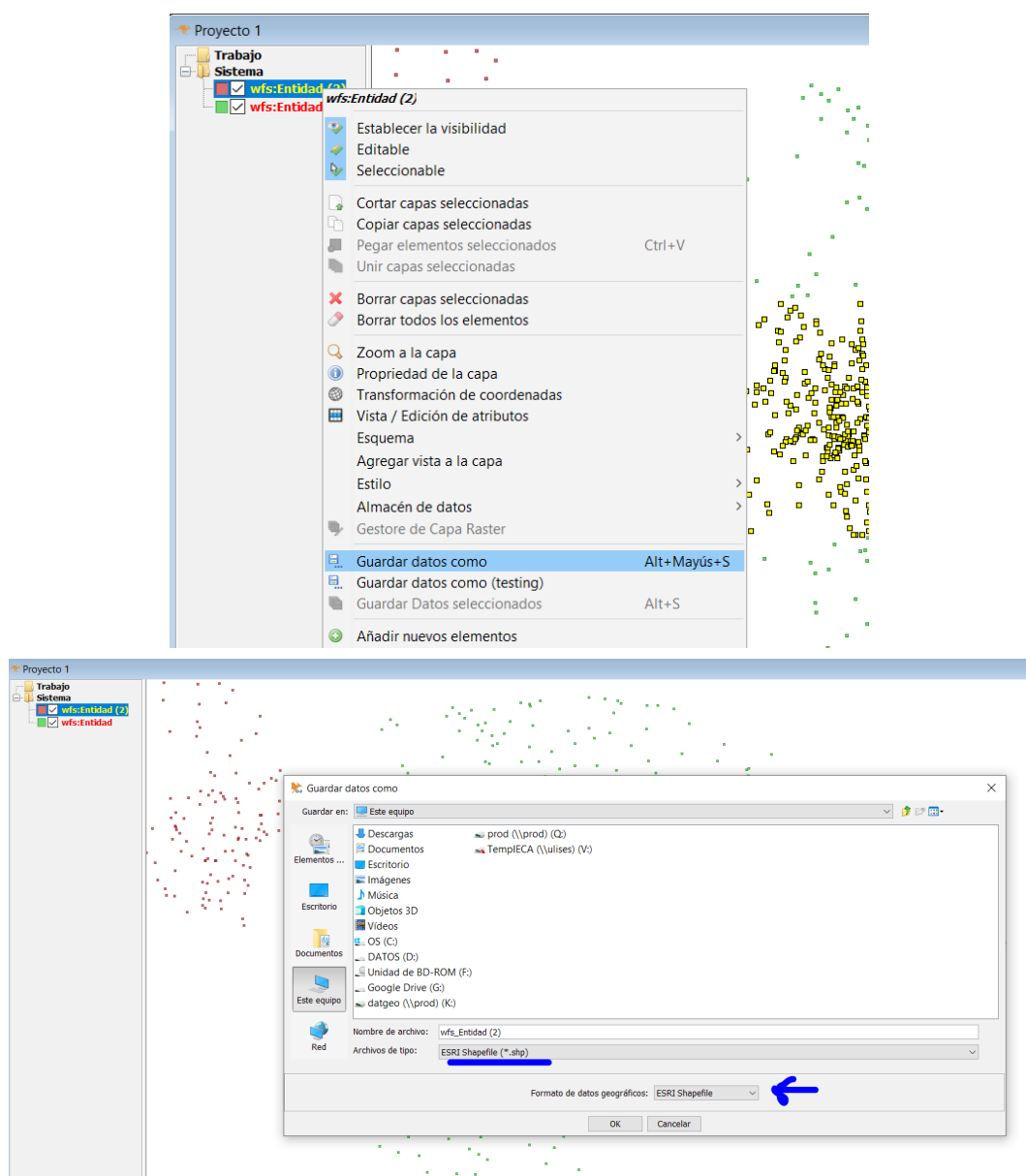


Figura 18: Vista de capas del servicio WFS y su almacenamiento en formato Shape