



Herramienta de Diseño
de Planeamiento Urbanístico
y Territorial



MANUAL DE AYUDA

Herramienta de Diseño de Planeamiento Urbanístico y Territorial



ÍNDICE

- **1. Fase de Instalación**
 - 1.1. Introducción**
 - 1.1.1. Instalación de las librerías necesarias**
 - 1.1.2. Instalación de la máquina virtual de Java**
 - 1.1.3. Instalación Java Advanced Image**
 - 1.2. Instalación de HDPuYT en Windows**
 - 1.2.1. Limpieza de instalación previa**
 - 1.2.2. Instalación**
- **2. Fase de Creación de Planeamiento**
 - 2.1. Gestor de Planeamiento**
 - 2.2. Gestor de Planeamiento en Red**
- **3. Área Gráfica**
 - 3.1. Carga de Fondos Cartográficos**
 - 3.1.1. Cartografía**
 - 3.1.2. Servicios WMS**
 - 3.1.3. Georeferenciación formato raster**
 - 3.2. Importación de Capas**
 - 3.2.1. Importación de capas**
 - 3.2.2. Opciones avanzadas de importación**
 - 3.2.3. Exportar geometrías (Novedad)**
 - 3.3. Creación y edición de ámbitos**
 - 3.3.1. Herramientas de dibujo**



[3.3.1 Operaciones con geometrías.](#)

[3.4. Generador de planos](#)

[3.5. Gestor de estilos](#)

- [4. Área Normativa](#)

[4.1. Generación de Artículos](#)

[4.2. Generación de Fichas](#)

[4.2.1. Fichas](#)

[4.2.1.1. Tipos de parámetros](#)

[4.2.1.2. Documentos asociados](#)

[4.2.1.3. Tipos de fichas](#)

[4.3. Biblioteca de Articulado](#)

[4.4. Importación / exportación de información alfanumérica en formatos Excell](#)

[4.5. Generación de Usos](#)

[4.4.1. Generación de estructura de usos](#)

[4.4.2. Generación de compatibilidades](#)

[4.4.3. Asignación de usos](#)

[4.6. Generación de Publicaciones](#)

[4.7. Creación de índice unificado \(Novedad\)](#)

- [5. Vinculación de Información](#)

- [6. Utilidades](#)

[6.1. Filtrados de Búsquedas](#)

[6.2. Cálculo de Estándares Mínimos](#)

[6.3. Listados Informativos](#)

[ANEJO 1.- INSTRUCCIÓN DE NORMALIZACIÓN DEL PLANEAMIENTO](#)

[ANEJO 2.- TABLA DE ESTILOS GRÁFICOS](#)

1. Fase de Instalación

1.1. Introducción

El objetivo de este documento es presentar de una forma sencilla el proceso de instalación de la herramienta HDPuT en su versión 1.1, para la plataforma Windows (XP y W7).

El proceso instalará en el sistema un conjunto de requisitos necesarios para el correcto funcionamiento de la aplicación.

Estos requisitos son:

- Una máquina virtual de Java compatible.
- Las librerías gráficas requeridas por la máquina virtual, éstas son JAI (Java Advanced Imaging) y JAI Image I/O.
- Una versión de gvSIG 1.9ª.
- Un sistema de gestión de base de datos PostgreSQL sobre el que se creará la base de datos.
- Una arquitectura de carpetas que contendrá los datos generados por los usuarios.

El proceso de instalación será un proceso automático, es decir, buscará en el sistema los requisitos mencionados anteriormente y en caso de no encontrarlos los instalará y configurará para su correcto uso, dando la opción de limpiar una instalación previa.

AVISO: En caso de tratarse de una actualización de versión anteriores en el sistema operativo XP, se deberá borrar previamente la versión de JAVA 5.1 y la librería JAI 1.3, a través del panel de control/ Agregar y quitar programas.

El proceso mencionado se detalla a continuación.

1.1.1. Instalación de las librerías necesarias

Ejecute el fichero .exe contenido en la instalación (en sistema operativo W7 se ejecutara en modo Administrador). La primera ventana que aparece le pregunta si desea instalar HDPuT. Pulse “Sí” y a continuación se preparará la instalación de los componentes.

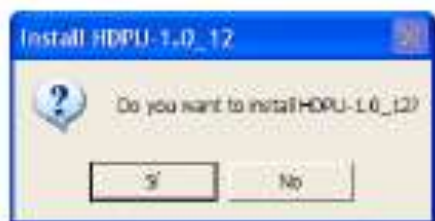


Figura 1. Ventana lanzador de la instalación.

La siguiente ventana permite comprobar que los requisitos previos están disponibles, si selecciona “Sí”, el propio instalador buscará en el sistema los requisitos previos e intentará instalar aquellos que no encuentra. Si selecciona “No”, deberá establecer manualmente cuál es la máquina virtual que debe utilizarse.



Figura 2. Aviso comprobar los prerrequisitos.

1.1.2. Instalación de la máquina virtual de Java

En primer lugar, si el instalador detecta que no hay una máquina virtual instalada compatible con gvSIG, intentará instalarla, ya sea desde el propio instalador o desde Internet (en caso de sistema operativo XP es necesaria la conexión con internet para la descarga de librerías. Acepte los términos de la licencia de “Sun” si está de acuerdo y pulse “Siguiente”.

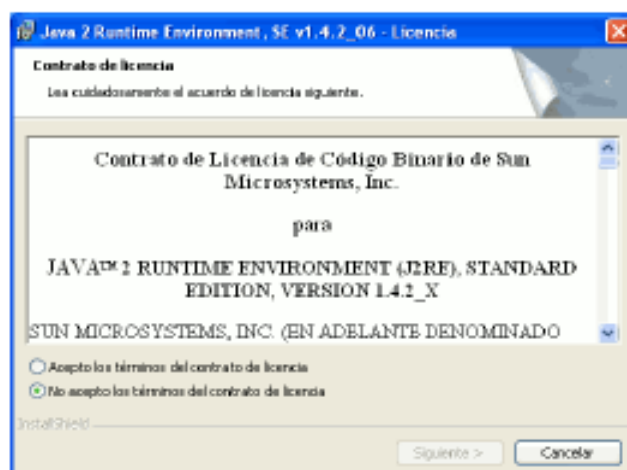


Figura 3. Licencia de “Sun”.

A continuación, seleccione el modo de instalación típica (recomendada) o personalizada; pulse “Siguiente”. Cuando finalice la instalación de la máquina virtual, pulse “Finalizar”.



Figura 4. Tipo de instalación de la JRE.

1.1.3. Instalación Java Advanced Image

En caso de no detectar la librería JAI instalada en la máquina virtual Java actual, se lanzará este instalador.

Es importante tener en cuenta que si dicha librería ya estuviese instalada en otra máquina virtual Java, el instalador la desinstalará, y se requerirá volver a lanzar la instalación de HDPuYT, para que la 2ª vez realice la instalación de la JAI en la máquina virtual Java predeterminada.

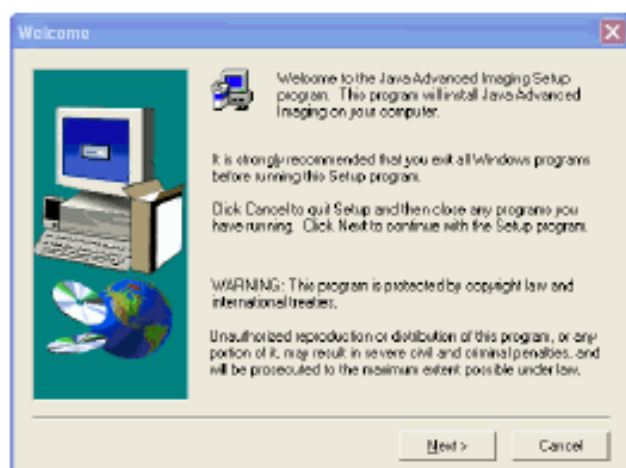


Figura 5. ¿Desea instalar Java Advanced Imaging?

Pulse “Next” y acepte la licencia.

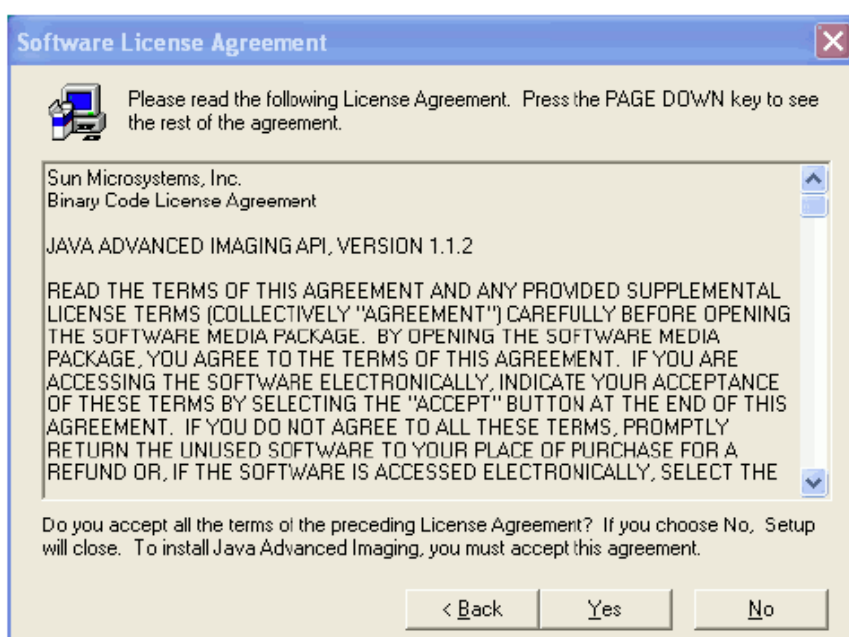


Figura 6. Licencia Java Advanced Imaging

Seleccione dónde desea instalar la librería (recomendado opción por defecto).

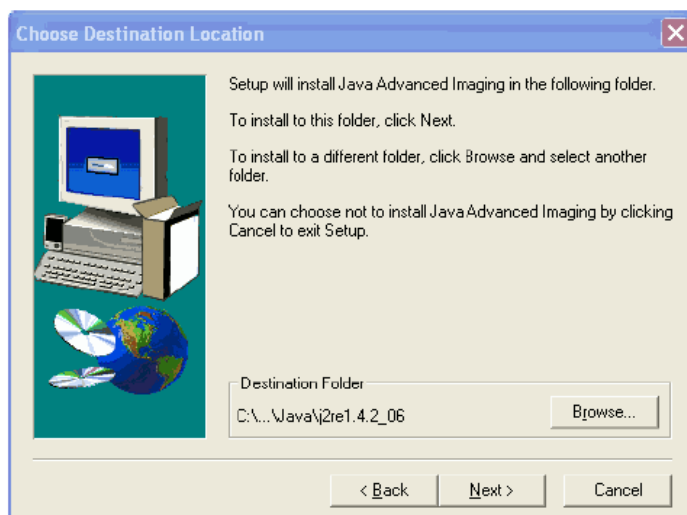


Figura 7: Dónde instalar Java Advanced Imaging

1.2. Instalación de HDPuYT en Windows

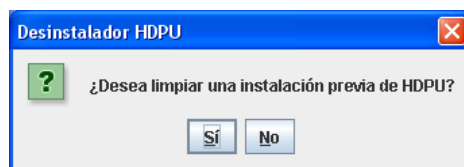
La instalación de la herramienta HDPuYT se divide en dos aplicaciones, una opcional, que permite limpiar una instalación previa de la herramienta, y otra, el instalador propiamente dicho.

***Incompatibilidad,** La aplicación esta testada para la versión de JAVA TM 6 versión 20, actualizaciones superiores no han sido testadas por lo que se recomiendan que no se hagan actualización automáticas posteriores a la instalación de la aplicación ya que podrían causar daños en la misma.

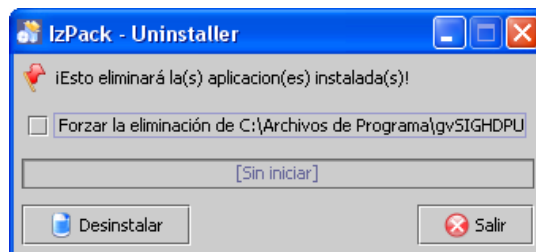
Recordatorio: Antes de realizar la desinstalación se deben importar los planeamientos para que no se pierda la información de los mismos. La existencia de la carpeta de planeamiento no significa que el guardado se haya producido, ya que esta información es parcial.

1.2.1. Limpieza de instalación previa

Si existiese una versión anterior de la Herramienta (sobre gvSIG) instalada en dicho ordenador, aparecerá una opción de desinstalación para poder limpiar el ordenador. Es necesario realizar dicha desinstalación para que tengan efectos los cambios.



Posteriormente se deberá marcar la opción forzar eliminación de C:\Archivos de Programas\gvSIGHDPyT. Esta función evita que se generen nuevas carpetas en cada una de las instalaciones que se realicen.

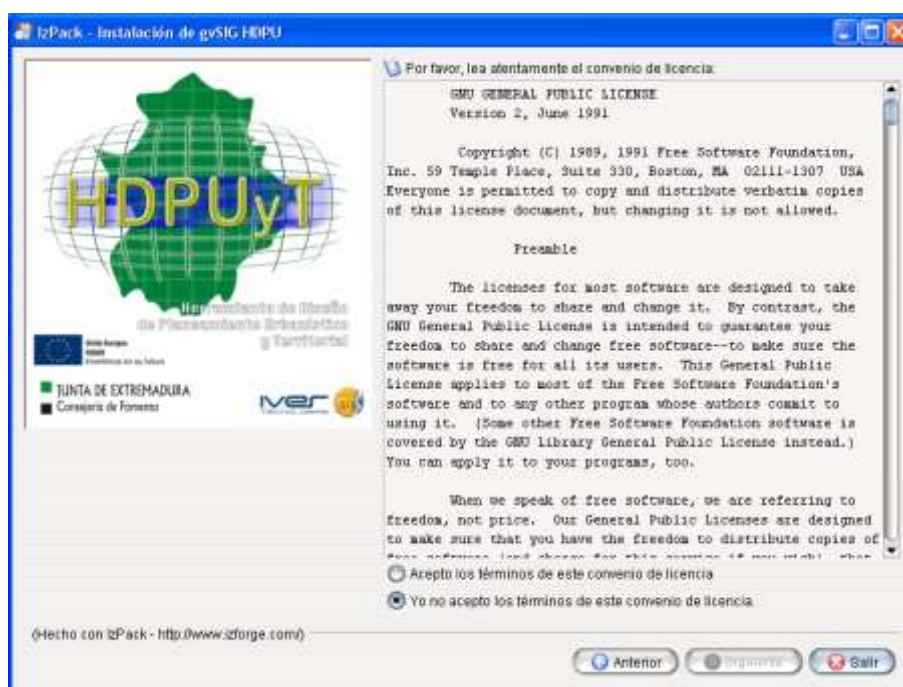


1.2.2. Instalación

Una vez finalizada la desinstalación, comienza la instalación de la nueva versión de la HDPyT. Se marcará la opción “Siguiente”.



Se acepta el contrato de acceso a la aplicación y se marca la opción “Siguiente”.



La aplicación instalará los componentes de GvSIG, indicando la opción “Siguiente”.



En la siguiente imagen indica la ruta donde se guarda la aplicación; dejar la que marca por defecto y ejecutar la opción “Siguiente”.



Empezan a instalarse las distintas partes del proceso. Posteriormente, indicamos “Siguiente”.



Comienza la instalación de la base de datos. Posteriormente, al finalizar el proceso, marcamos la opción “Siguiente”.



A continuación, aparece la configuración de acceso al programa. Dejamos la configuración como viene ya predeterminada y solamente indicamos “Siguiente”.



Instalación de administradores

Debido a que se pueden realizar diferentes tipos de planeamiento desde la Herramienta de Diseño de Planeamiento, se debe cargar en la aplicación el Administrador correspondiente según el tipo de

planeamiento que vayamos a realizar. El archivo correspondiente al Administrador facilitado es “HDPuyTAdminData.zip”, y deberá estar situado en C:\gvSIGHDPU.

Este archivo debe ser facilitado por el administrador de la aplicación, conteniendo toda la estructura de documentación tanto gráfica como alfanumérica para la realización del planeamiento. Dicho archivo se instala automáticamente la primera vez que se abre la aplicación, siempre que se encuentre en la ruta adecuada; en caso contrario, la aplicación pide la ruta (C:\gvSIGHDPU).


* Si no existe ningún Administrador cargado, al intentar crear un nuevo documento dentro del gestor de planeamiento, éste indica la ausencia de rangos. Se debe cargar el administrador mas actualizado posible.

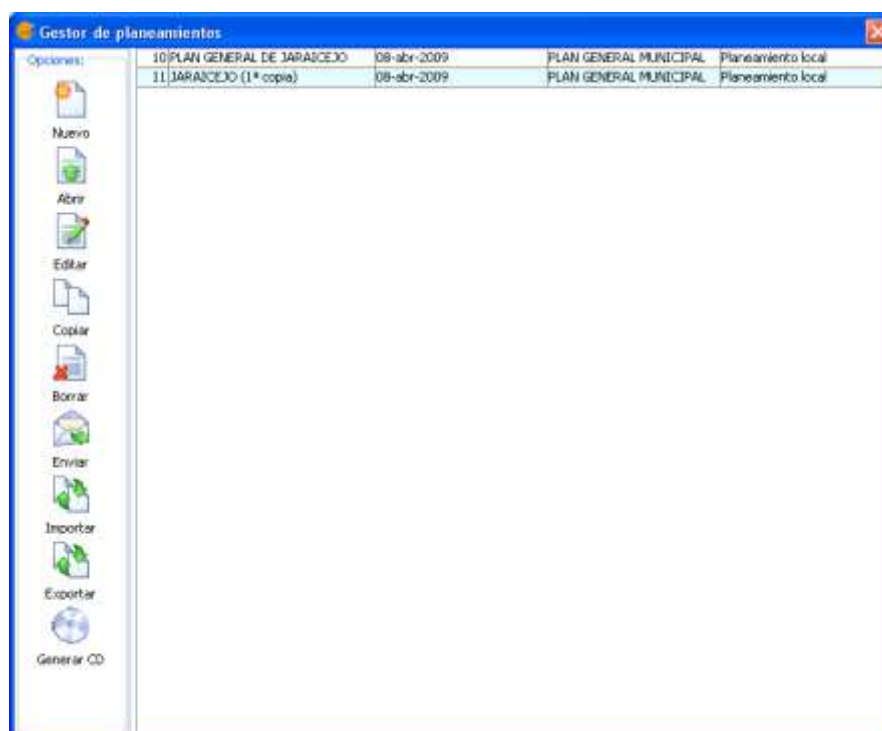
AVISO: En caso de abrir la aplicación en sistema operativo W7 se deberá abrir en modo administrador.

2. Fase de Creación de Planeamiento

Para la creación del plan, o los diferentes planes que pueden generarse a partir de la Herramienta de Diseño de Planeamiento, se ha optado por el diseño de un “Gestor de Planeamiento”. Esta Herramienta engloba todas las funcionalidades necesarias para la gestión de los planes.

2.1. Gestor de Planeamiento

El gestor de planeamiento se abre inmediatamente después de acceder al programa. También se puede acceder a dicho gestor en cualquier momento desde el icono 



Las distintas opciones que configuran el Gestor son:

A) Nuevo.

La opción **Nuevo** permite la creación de un nuevo documento perteneciente a un plan. Una vez activada esta opción, se abre un menú para introducir los datos del nuevo documento de planeamiento. Se indicará el Nombre del documento y una breve Descripción. Luego se selecciona el Tipo de documento de planeamiento y se indica el nombre del equipo redactor. Recordar que la Herramienta de Diseño de Planeamiento no sólo genera los documentos de los planes generales, sino que también está diseñada para realizar planes territoriales, parciales, modificaciones, etc...

En las casillas inferiores se selecciona la provincia, población y el intervalo del número de habitantes; es importante indicar este intervalo para los posteriores chequeos de estándares mínimos.



B) Abrir.

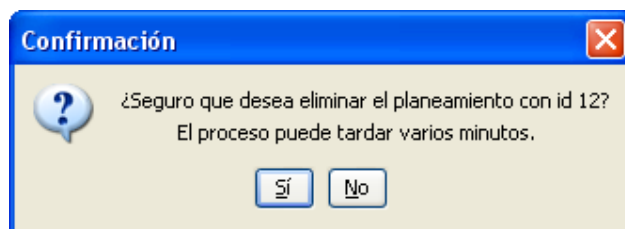
Abre un documento ya creado; para ello se marca el planeamiento y se indica "Abrir". Al abrirse, en la pantalla gráfica aparecerá en la parte superior el nombre del documento abierto.

C) Editar.

Edita un documento de planeamiento ya creado; para ello se marca el planeamiento y se indica "Editar". Esta opción vuelve a abrir la ventana de información del plan para así poder modificar o completar algunos parámetros.

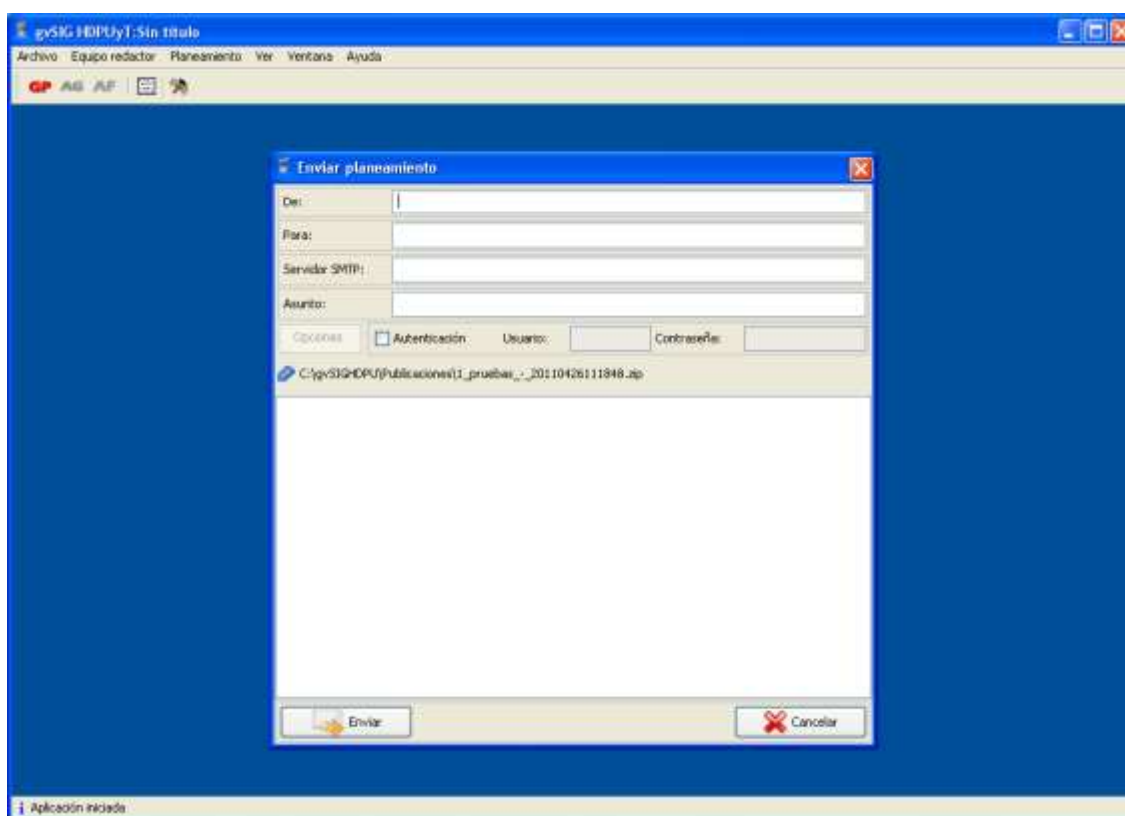
D) Borrar.

Esta opción elimina el plan seleccionado. Se muestra una ventana de confirmación para indicar si se desea borrar o no el plan. Una vez borrado, la información se pierde.



E) Enviar.

La opción **Enviar** permite la compresión de la información del documento seleccionado (ZIP), generando una copia para enviar por correo electrónico. Para ello se deben dar los datos del servidor de correo del equipo.



F) Importar.

Esta opción permite cargar un archivo que haya sido enviado o esté comprimido para poder cargarlo. (Sólo se pueden importar archivos .zip).

G) Exportar.

Permite la generación de un archivo comprimido con el contenido del plan, el cual puede volver a cargarse mediante la opción **Importar**.

H) Generar CD.



Esta opción se desarrolla para poder generar un CD que permita la divulgación del contenido del plan seleccionado a través de un visor de planeamiento. (Función en desarrollo, sin funcionamiento).

2.2. Gestor de Planeamiento en Red

La Herramienta permite realizar el trabajo en red. Para ello, la aplicación está preparada para leer todos los documentos generados con la misma que se encuentren conectados en red. Recordar que cuando el documento esté abierto por un usuario, no podrá ser utilizado por otro al mismo tiempo.

Debido a la gran cantidad de equipos que pueden existir en una red, implicando esto un mayor tiempo de apertura de la aplicación, hemos decidido que la opción “Red” esté desactivada por defecto, pudiéndose activar mediante la opción:

“Preferencias/General/Extensiones/org.gvsig.hdpu.HDPUServerExtension”, marcando la opción “Extensión” como activada.

3. Área Gráfica

La Herramienta de Diseño de Planeamiento divide el trabajo, por un lado, en la generación de datos alfanuméricos (Normativas- textos), y por otro en elementos gráficos (Planos). Cada uno de estos apartados presenta una serie de opciones que explicaremos en este capítulo y en el siguiente.


3.1. Carga de Fondos Cartográficos

Para empezar a trabajar en el área gráfica, lo primero que tenemos que realizar es la carga de fondos: cartográficos, ortofotos, catastro, etc...

La opción “Añadir fondo” persigue dos objetivos:

- 1º. Permitir al equipo redactor de planeamiento tener el máximo de información gráfica posible sobre el espacio de creación del plan.
- 2º. Dotar al planeamiento de un fondo cartográfico para la generación de los diferentes planos.

Para conseguir tales fines, la Herramienta permite la carga de fondos de diversos tipos. Todos los fondos que se carguen no serán editables, ya que para mejorar el rendimiento del programa se cargan como referencias.

Para cargar cualquier fondo se seleccionara el botón .

En los apartados siguientes explicaremos el proceso de carga de los fondos más utilizados.

3.1.1. Cartografía

Los archivos de cartografía son facilitados a los equipos redactores desde la Dirección General competente en materia de Urbanismo y Ordenación del Territorio. Estos archivos están georreferenciados, por lo que no se deben desplazar, rotar, escalar, etc... con respecto a su posición original. Únicamente se deberá eliminar la carátula y se podrá modificar el color de los diferentes elementos.

Para la introducción de la cartografía utilizaremos la pestaña “Archivo” (dentro de la ventana “Añadir capa”, una vez activamos la opción “Añadir fondo”).

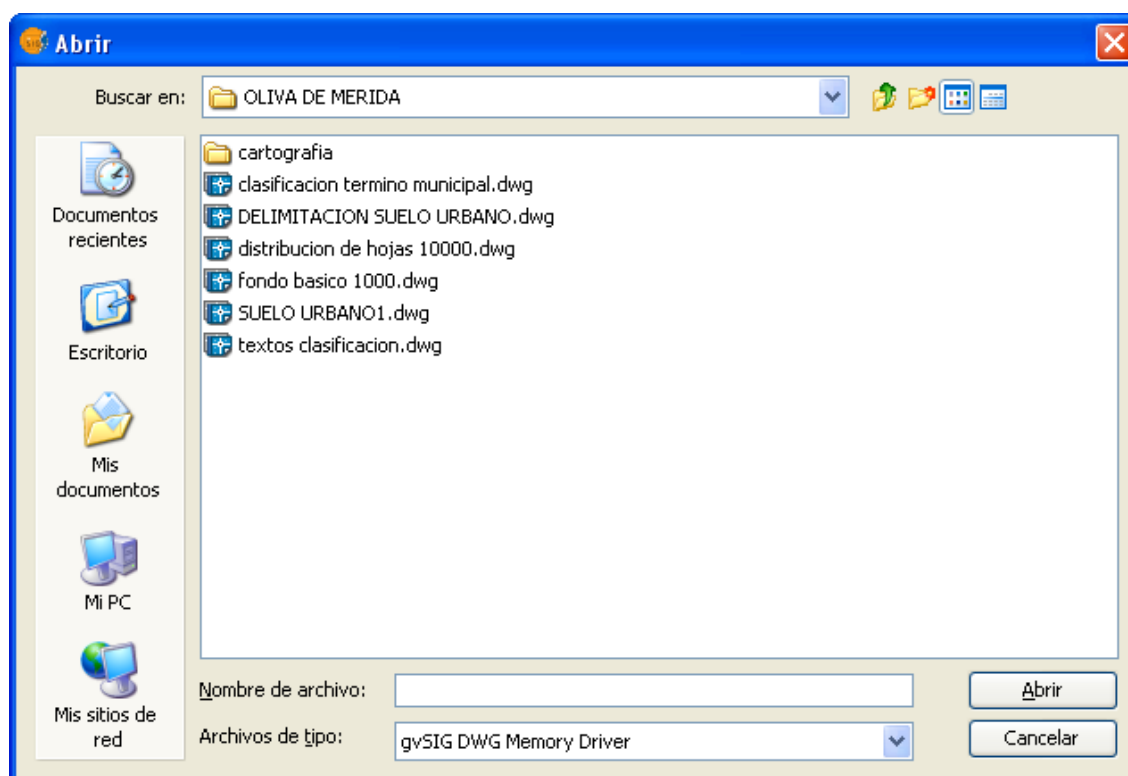


Una vez indicada la opción **Añadir**, aparecerá una pantalla de selección de archivos. Estos archivos podrán ser DWG, DXF, SHAPE, DGN y RASTER (imágenes georreferenciadas). Normalmente la cartografía se facilita en DXF o DWG. Los archivos deben contener únicamente las capas que se desee cargar, ya que se visualizan tanto las capas activas-desbloqueadas, como las desactivadas-bloqueadas. (*)

** Las versiones soportadas por el cargador de fondo son de AutoCAD versión 2000, Microstation versión 7.0 (incluidas).*

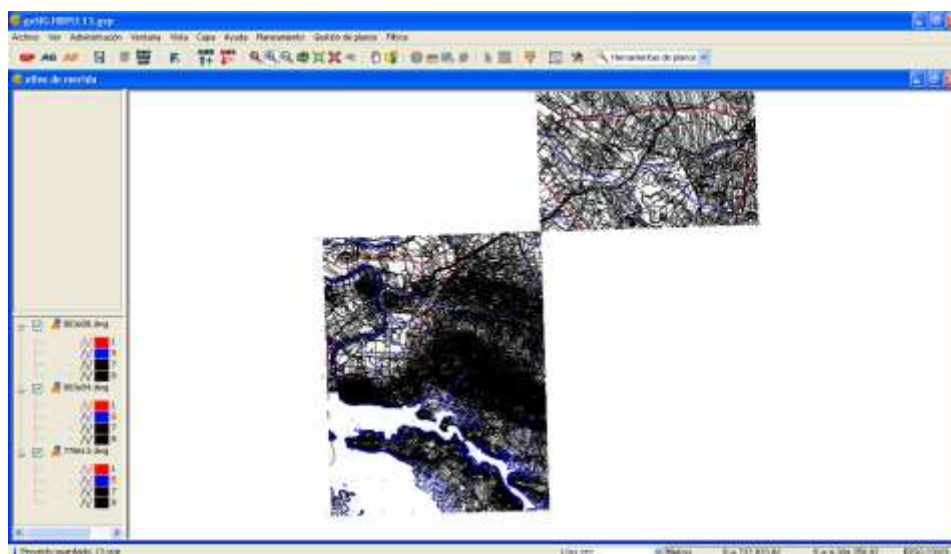
** Eliminar todo tipo de carátulas y elementos que estén situados en el espacio papel.*

****Se recomienda, para el mejor funcionamiento de la aplicación y rendimiento gráfico, que los archivos gráficos que se utilicen sean archivos de extensión SHP.***



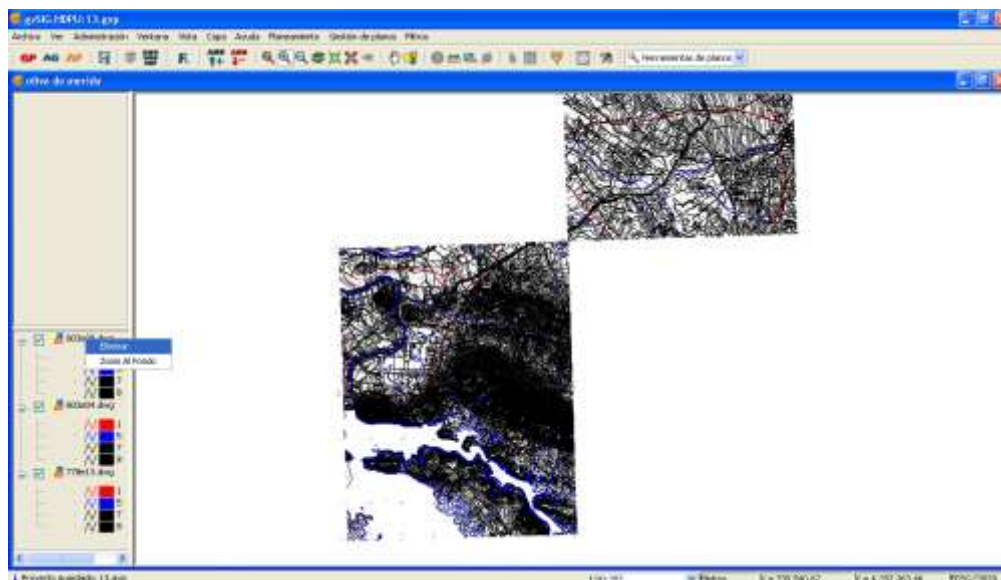
La opción “Proyección Actual” no se modifica, ya que carga la del municipio seleccionado por defecto. Si se quisiera modificar, permitirá insertar el fondo en otro sistema de proyección al elegido en el municipio, este cambio solo afectaría al fondo cargado no re proyectando el resto de elementos del municipio.

Una vez cargados los fondos de cartografía, éstos generan una base cartográfica continua. Los diferentes archivos que lo componen se visualizan en la parte inferior izquierda de la pantalla.



Una vez cargado el fondo, se pueden realizar las siguientes acciones:

- **Activar y desactivar hoja.**- En la pantalla, junto al nombre del archivo cargado, aparece una casilla de activación o desactivación de visualización de la hoja. Se recomienda que cuando no se vaya a utilizar la cartografía se mantenga desactivada para que mejore el rendimiento de la aplicación.
- **Eliminar hoja.**- Esta opción elimina el archivo de fondo cargado. Para activar esta opción, utilizamos el botón derecho del ratón sobre el archivo que queramos eliminar.



- **Zoom al fondo.**- Esta opción permite centrar la vista en un determinado archivo cargado.

** Se recomienda que los fondos se inserten sin carátulas y utilizando un color de fondo gris claro que permita que se visualice correctamente la información del planeamiento superpuesta. Para definir dicho color, se podrá modificar previamente el color predefinido de la aplicación mediante la opción "Preferencias/Simbología/color por defecto". (Debe cambiarse antes de cargar el archivo de fondo).*

La aplicación ha incorporado como fondo la opción de carga de textos. Para ello, los *shape* (SHP) que se utilicen para cargar deberán contar con una estructura de cuatro elementos: Polígonos, líneas, puntos y anotaciones.

Además, en esta última se podrá controlar el tamaño del texto dentro de las tablas del *shape*, previamente a la carga de la misma como fondo. Esta opción sólo está disponible para formatos *shape*.

Si el formato de fondo no fuera *shape* o no existiese la capa anotaciones, el tamaño de los textos podría visualizarse de forma incorrecta.

3.1.2. Servicios WMS

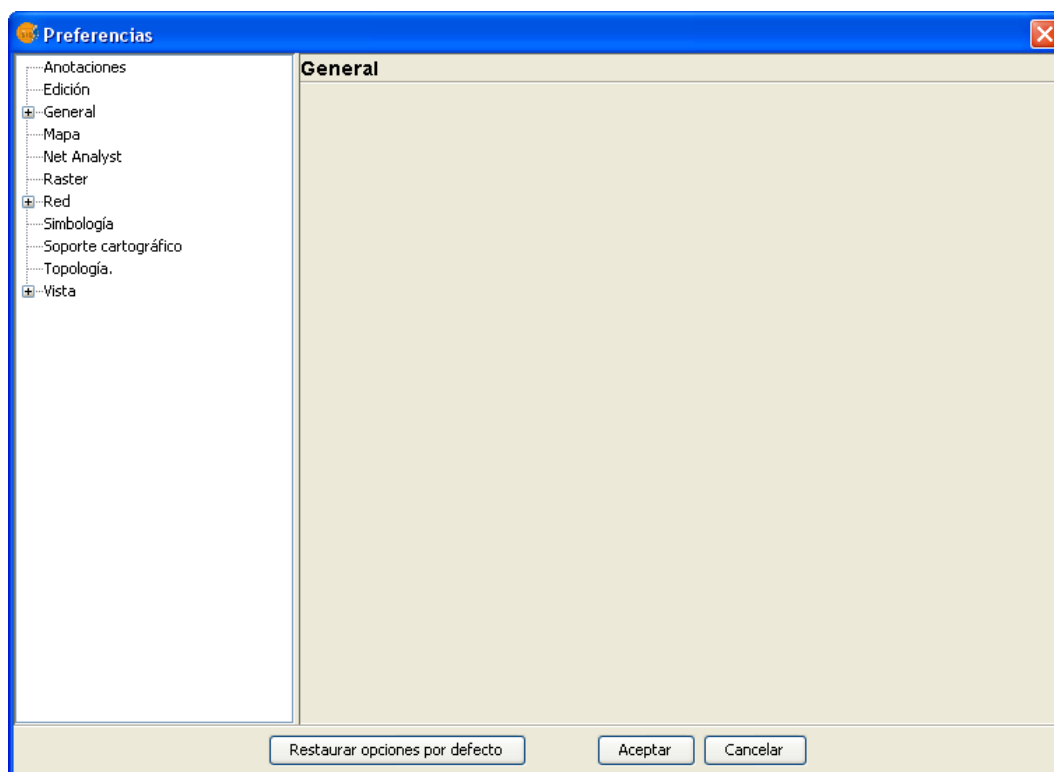
Aunque la aplicación permite la carga de diferentes servicios de datos vía Internet, entendemos que el más utilizado será el WMS. El objetivo de estos servicios es poder descargar información en formato raster que pueda servir de ayuda al diseño del planeamiento urbanístico.

Para poder utilizar estos servicios se deberán realizar previamente las siguientes tareas:

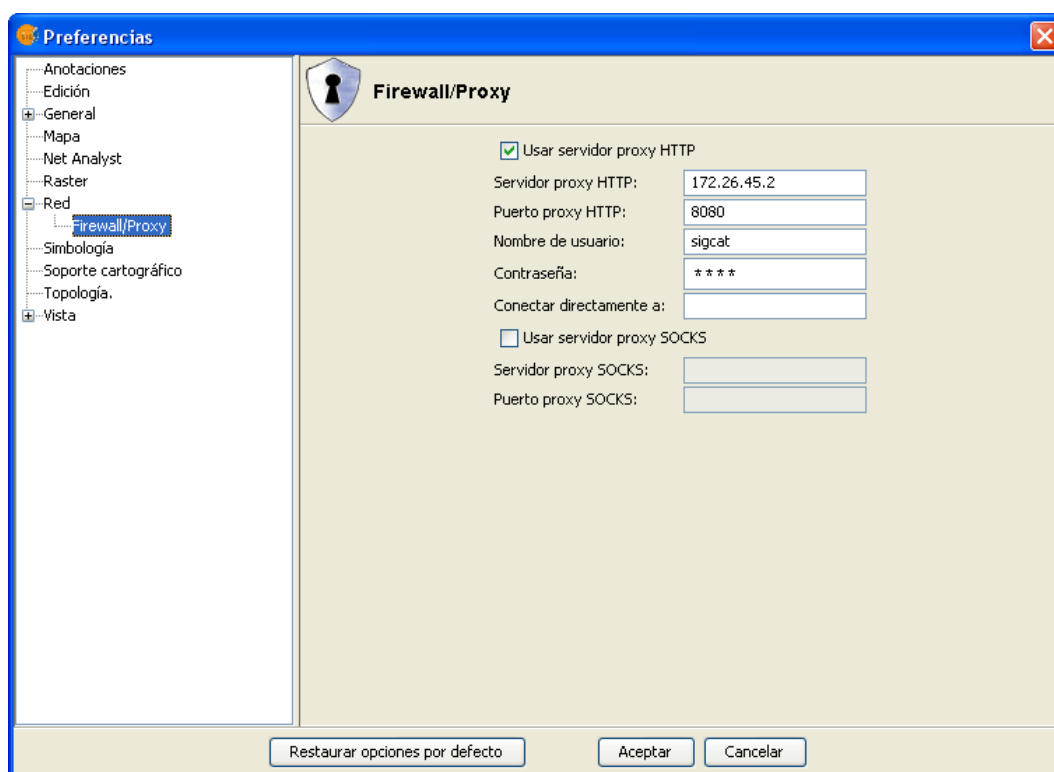
1º El ordenador debe estar conectado a Internet.

2º La primera vez que se vaya a utilizar este servicio, previamente se deberá configurar el acceso del programa a la red desde la que se trabaje. Para ello utilizaremos la opción “Preferencias”, que se

encuentra representada por el icono .

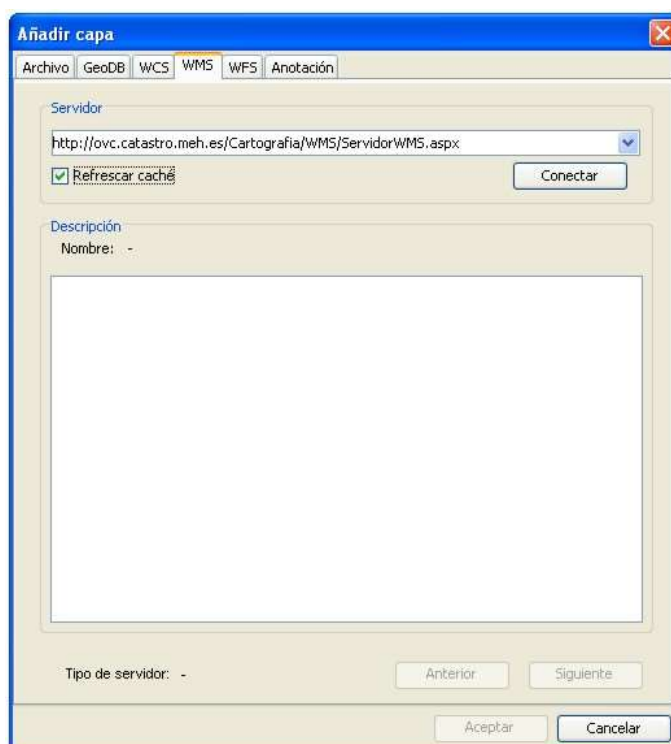


Se abre la opción “Red” y se selecciona la opción “Firewall/ Proxy”, donde se especificarán los datos de la configuración de la red del usuario. Una vez introducidos dichos datos se comprueba que la conexión ya se ha establecido.



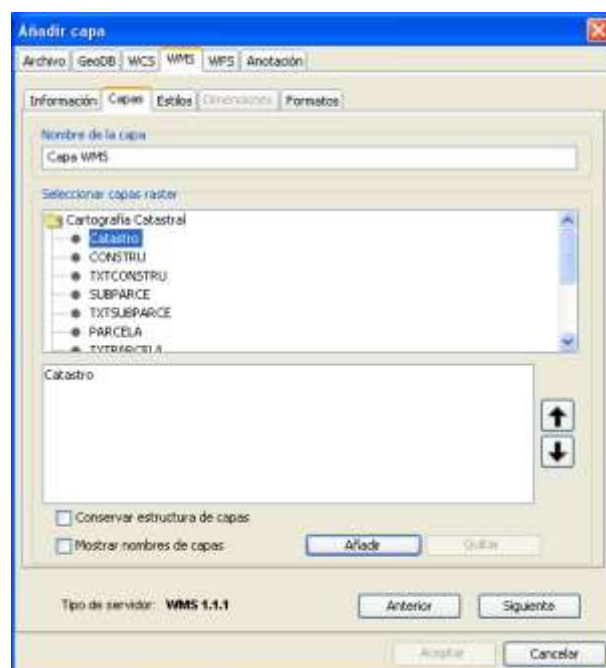
Para poder ver dichos datos se debe ir a las propiedades de la red.

Una vez finalizada la configuración, que únicamente hay que realizar la primera vez que nos conectamos a la red, se procede a la carga del fondo. Para ello seleccionamos, dentro de la opción “Añadir fondo”, la pestaña WMS.

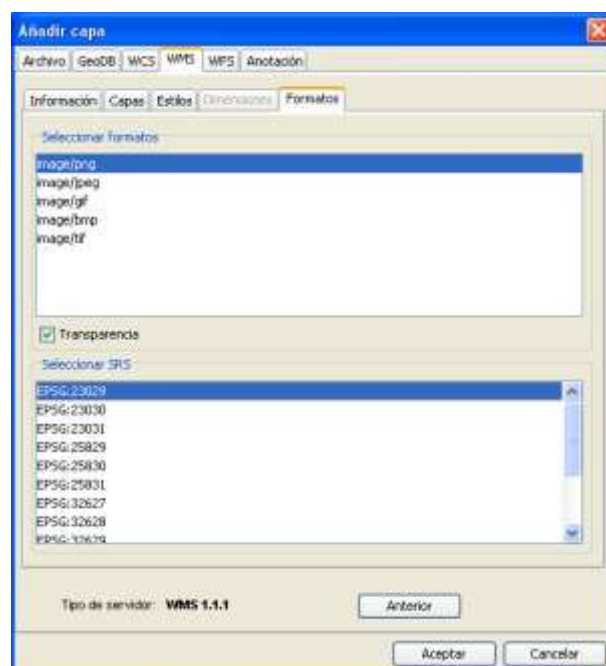


En la primera casilla aparece el Servidor al que queremos conectarnos. Hemos introducido por defecto algunos servidores para facilitar la información, como son el de catastro o el de PNOA, con ortofotografía. Si queremos utilizar otro servidor, únicamente deberemos escribir la dirección del mismo en esta casilla.

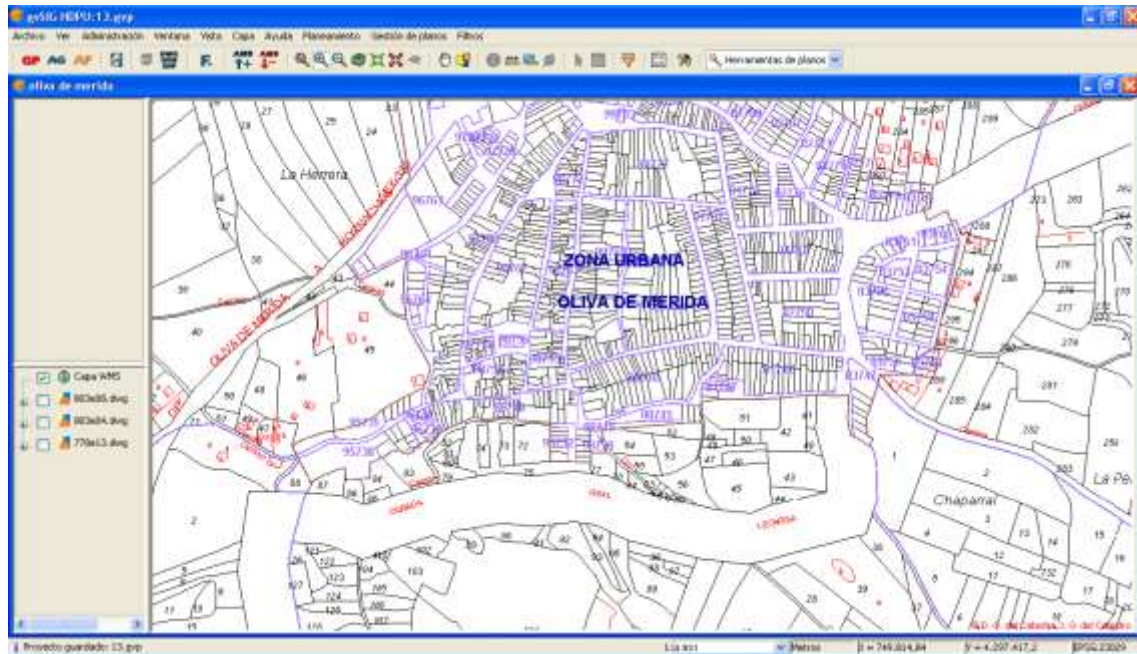
Una vez conectado, indicamos las capas que queremos visualizar (pestaña “Capas”). Recomendamos que se elijan solamente las que se vayan a utilizar, para mejorar el rendimiento de la aplicación.



Seleccionamos el formato de visualización y el sistema de proyección. En este último punto es importante que nos fijemos en el sistema de proyección en el que se ha cargado el planeamiento para que coincidan las proyecciones y no existan desplazamientos.



* Para ver el sistema de proyección rápidamente veremos que se encuentra en la pantalla gráfica, en la parte inferior derecha: EPSG.



En la ventana inferior izquierda aparece el servicio WMS, el cual se podrá activar/desactivar, eliminar y realizar zoom. La aplicación permitirá cargar tantos servicios como se desee.

Para controlar el orden de visualización, simplemente se arrastrará el servicio a la posición que se desee en el orden de visualización.

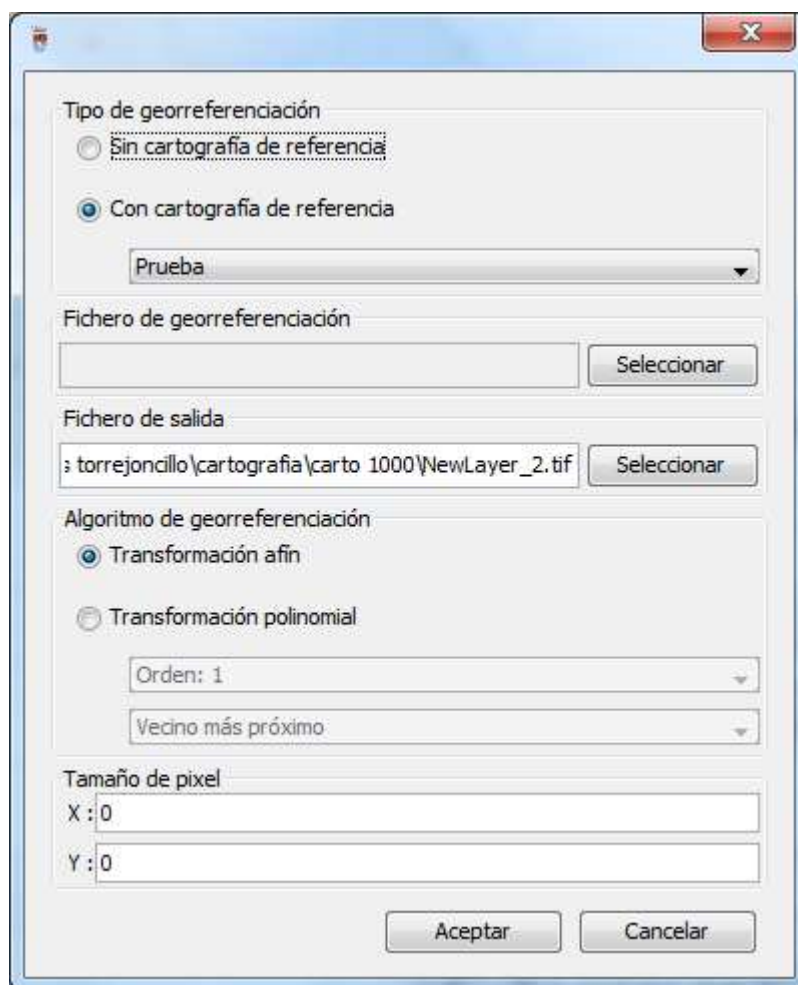
* Los demás servicios existentes están disponibles para su utilización; si se desea profundizar sobre su funcionamiento, se deberá consultar la ayuda procedente de gvSIG

*Se recomienda que una vez utilizados los servicios wms, estos se eliminen para que eviten errores en caso de corte de conexión.

3.1.3. Georeferenciación formatos raster.

La existencia de gran cantidad de documentación de planeamiento en formato raster, nos ha llevado a introducir en la Herramienta de diseño de planeamiento, una herramienta que permita la georeferenciación de estos archivos, tomando como referencia la cartografía.

Para acceder a esta funcionalidad utilizaremos el botón Transformaciones geométricas/Georeferenciación.

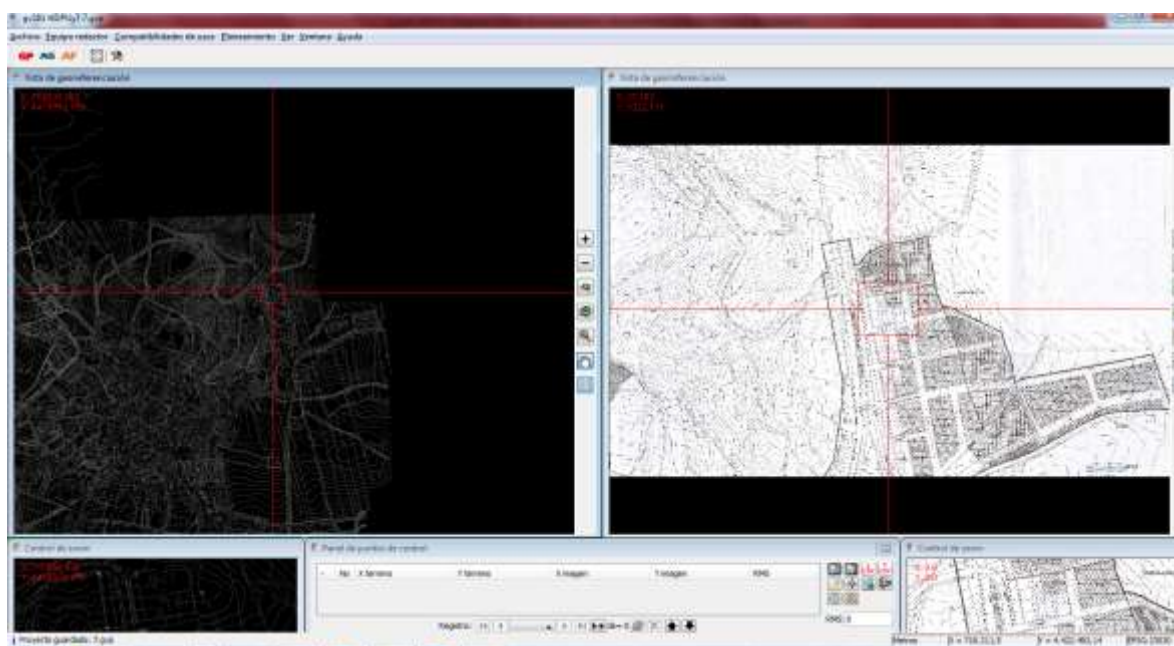


1º Seleccionaremos la opción con Con cartografía de referencia. Saliendo por defecto el nombre del archivo de la HDPU con el que trabajemos.

2º Fichero de georeferenciación , designaremos la imagen raster a georeferenciar

3º Fichero de salida, definimos donde se guarda la imagen resultante georeferenciada

Una vez definidas estas opciones pasamos a un segundo interfaz.

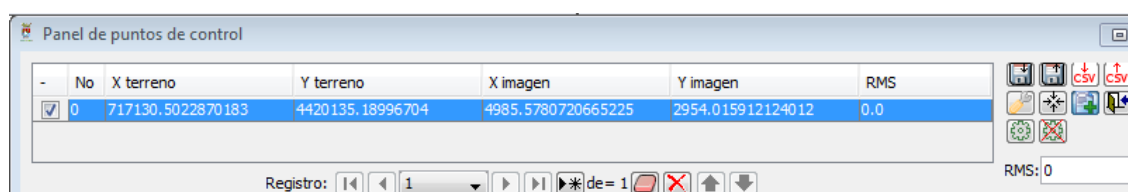
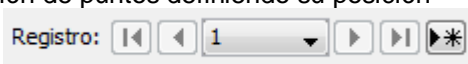


En este segundo interfaz la pantalla se divide en 4 ventanas gráficas y un gestor para la introducción de puntos.

1º Situar las ventanas de zoom mediante la herramientas de visualización en la misma zona tanto en la base digital como en la imagen a georeferenciar.

2º Introducción de puntos, procederemos a la introducción de puntos definiendo su posición

coincidente tanto en la base digital como en la imagen.




Indicamos su situación en el control de zoom de la base digital.



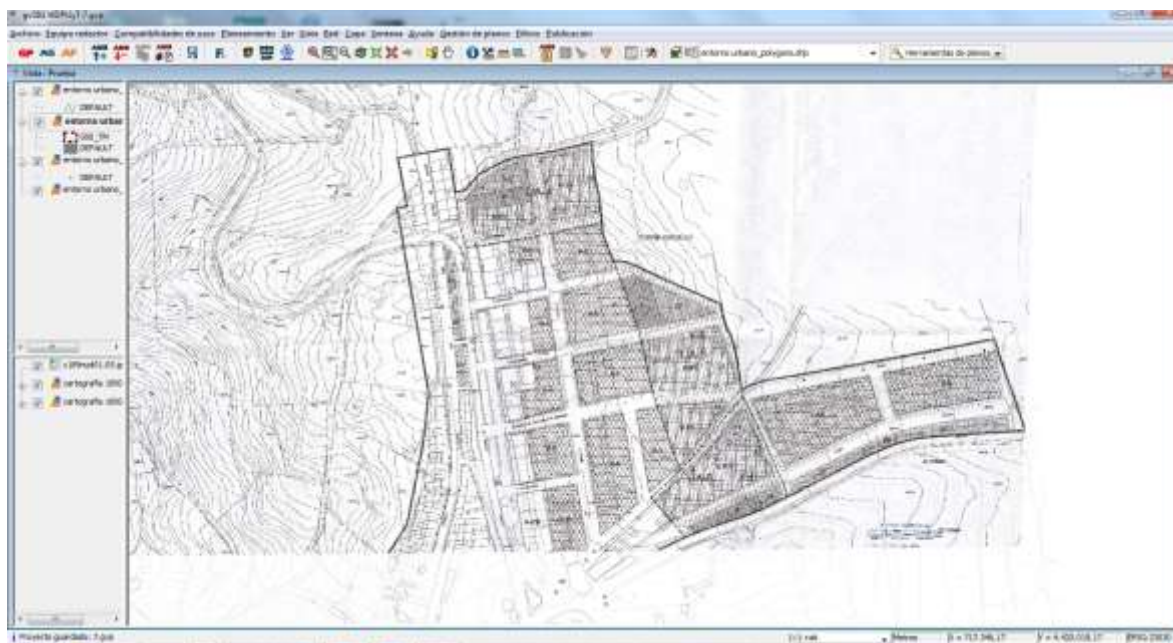
Indicamos su posición en el control de zoom de la base cartográfica.



De esta manera se introducirán tantos puntos (mínimo 4) como el equipo redactor crea necesarios para definir correctamente la georeferenciación.

Una vez finalizados se cierra el gestor de puntos  y se guarda la imagen resultante.

Para comprobar que el resultado ha sido correcto se procede a la carga de la imagen mediante la opción FONDO.





3.2. Importación de Capas

La Herramienta de Diseño de Planeamiento se ha dotado de una funcionalidad de importación de capas de otros archivos gráficos creados en diferentes formatos.

La finalidad de este importador consiste en permitir a los equipos redactores trabajar en la fase de creación y edición del planeamiento con herramientas conocidas que no conlleven una fase de aprendizaje adicional.

Los formatos que se permite importar son: *shape* (cualquier versión), DXF (AutoCAD 2004) y DGN (versión 7).

Pero nuestra recomendación es que se utilicen formatos dxf v2000 y shape. Esto evita problemas en la carga de algunas geometrías. Las demás versiones admitidas pueden tener problemas de funcionamiento de las geometrías y las funcionalidades asociadas.

El proceso de importación es similar para los tres formatos, pero debido a la masiva utilización de AutoCAD y *shape* como base de trabajo de los equipos redactores de planeamiento, se ha incorporado una serie de mejoras para dicha importación, que pasaremos a detallar a continuación.


3.2.1. Importación de capas

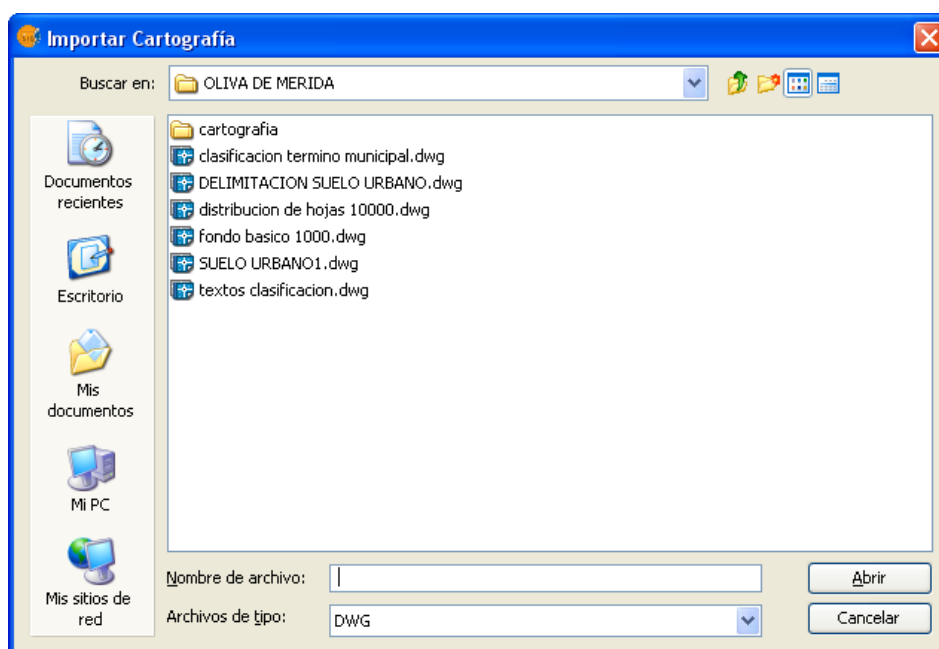
La importación de capas se activa mediante la opción “Importar”.

Las geometrías que se cargarán son:

- Punto.** Se generan los puntos.
- Línea.** Deben ser polilíneas o líneas
- Área.** Deben ser polilíneas cerradas.
- Textos.** Se genera una anotación.

Pasos a seguir:

- 1º. Una vez realizada la anterior precisión, el proceso de importación se realiza marcando el icono “Importar” . Aparecerá una ventana para seleccionar el archivo que se desea cargar. Los formatos seleccionables son DWG (hasta v. 2004), **V2000 dxf**, **SHP** y DGN.

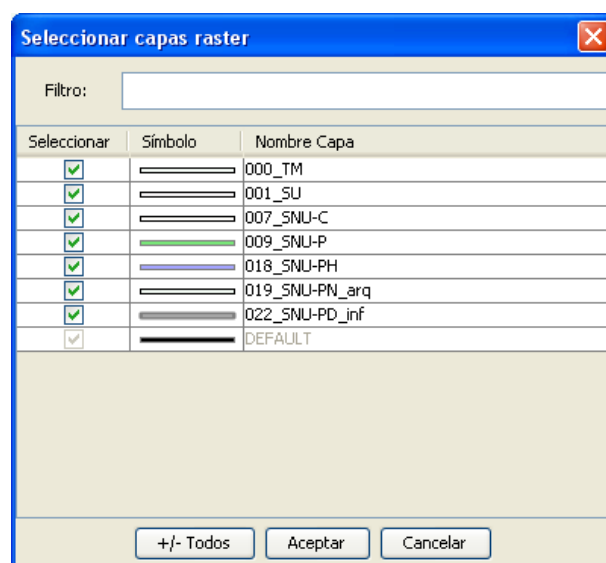


Una vez seleccionado el archivo, empieza el proceso de importación. Recordar que cargará todas las capas, también las bloqueadas o desactivadas.

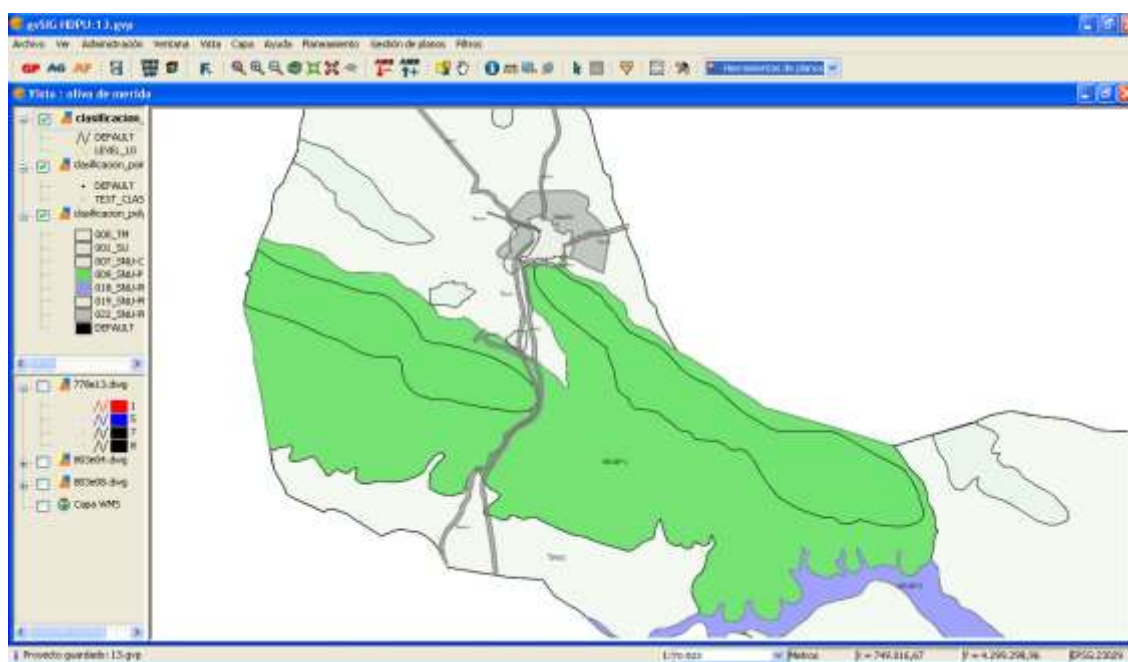
- 2º. Seleccionar la Proyección de la importación. Normalmente la aplicación mostrará ya seleccionada la proyección que corresponde al municipio. Se puede comprobar que es correcta viendo la proyección que aparece en la parte inferior derecha de la ventana del área gráfica.



- 3º. **Introducir el nombre de la carga.** El importador permite cargar un mismo archivo con diferentes nombres.
- 4º. **Seleccionar capas.** Estos selectores permitirán seleccionar qué capas del total del archivo se desea cargar. El selector lleva incorporado un filtrado para poder realizar selecciones de capas.

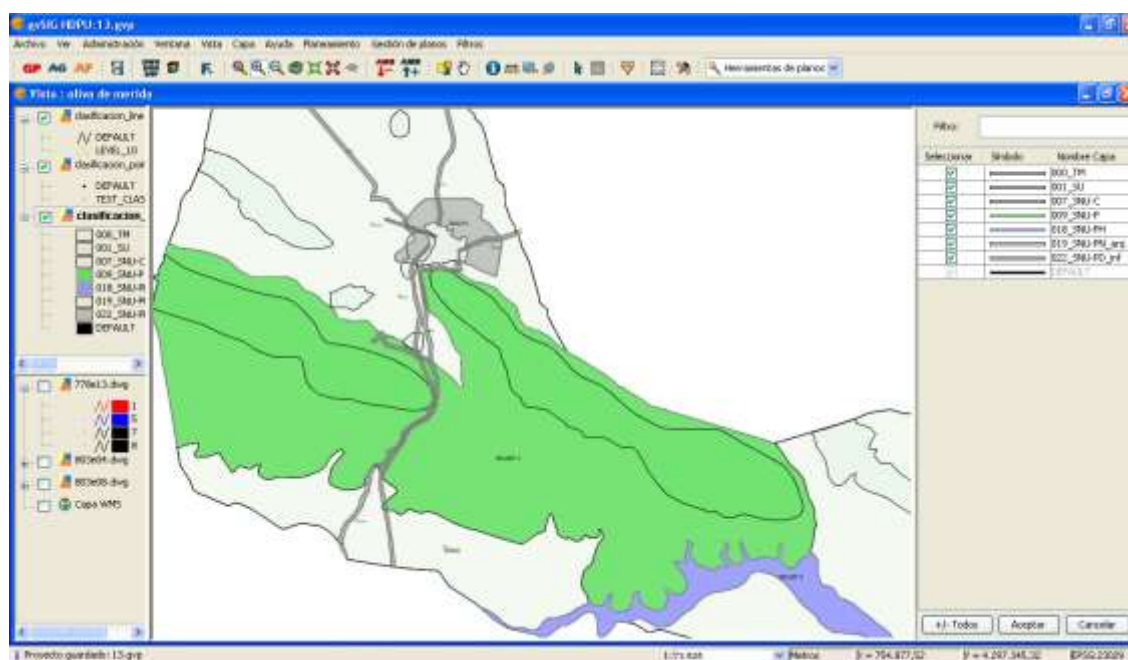


- 5º. Una vez seleccionadas las capas a cargar, se cargarán las diferentes geometrías que componen el archivo dividiendo la carga en Puntos, Líneas, Áreas y Anotaciones (textos).



La carga aparece en el lado superior izquierdo, pudiéndose activar o desactivar los elementos en su conjunto según la geometría a la que pertenecen. Para poder controlar el orden de la visualización se podrán arrastrar unas capas sobre otras, controlando de esta manera su visualización.

También se puede modificar el orden de visualización en casos de superposición, desplazando una carga hacia arriba o abajo en la lista de cargas.



Para controlar la visualización por capas de AutoCAD, se deberá pinchar sobre el nombre de la carga (a la izquierda) y en el lateral derecho aparecerán las capas que componen la carga. En esta pantalla se selecciona qué capas se quiere activar para su visualización y cuáles no; para ello se ha incorporado también la posibilidad de utilizar filtrados.

3.2.2. Opciones avanzadas de importación

Esta opción se ha implementado tanto para la carga de Archivos DWG como de *shape* (**novedad**). La intención de esta funcionalidad es la de permitir una transición lo más sencilla posible entre el dibujo realizado por el equipo redactor en AutoCAD o *shape* y su carga en la Herramienta de Diseño de Planeamiento.

Lo primero que debemos explicar es que AutoCAD es un programa de software propietario, es decir, no permite el acceso a su código. Esto puede producir que algunas geometrías no se importen correctamente. En cuanto a los formatos *shape* no tenemos esta dificultad, por lo que la carga es directa, sin restricciones.

Esta opción se basa en la creación de un archivo DXF, realizado por los equipos según una estructura de capas definida por la Dirección General competente en materia de Urbanismo y Ordenación del Territorio (ver documentación anexa). Esta estructura de capas se carga en el archivo base de dibujo (*planeamiento.dxf*). Igualmente se genera el archivo de extensión *shape*, siguiendo la estructura de capas definida por la dicha Dirección General.

Para que los elementos sean reconocidos como tales, se utilizarán las capas predeterminadas. Una vez generado el archivo se procederá a la importación.

La ventaja de este proceso es que la Herramienta de Diseño de Planeamiento reconocerá los diferentes ámbitos creados por su capa, dotándoles de una serie de atributos gráficos definidos por la Dirección General.

Además, el reconocimiento del ámbito permitirá no tener que crear el mismo en la Herramienta, pudiéndose realizar las funciones de vinculación de información o generación de planos sin que existan pasos intermedios.

Preparación del dibujo de AutoCAD.

Como hemos indicado con anterioridad, AutoCAD es un programa de código no abierto, lo que puede conllevar que no se carguen todas las geometrías existentes en el dibujo, o bien que se carguen con atributos diferentes (áreas-líneas).

Para poder realizar el proceso de carga avanzada es importante seguir las siguientes recomendaciones:

- El archivo no debe contener presentaciones, sólo debe existir dibujo en el espacio modelo.
- Se debe ser riguroso en la exactitud del dibujo.
- Los textos se cargarán en el punto de inserción; se recomienda que se utilicen capas auxiliares. **El control de visualización por capas no afecta a los textos.**
- No introducir objetos como bloques, pues no se cargan. Descomponerlos previamente en ultimo caso aunque se recomienda que se utilice la simbología de puntos de la aplicación.
- Las cotas se deberán descomponer para cargarlas.
- Los tramados y tipos de líneas no se cargan (no son necesarios, ya que los elementos tienen incorporado su estilo gráfico al cargarlos).
- Se debe intentar que no haya restos de líneas que se superpongan sobre otros objetos.
- Objetos como círculos, rectángulos y demás polígonos no se cargan, ya que AutoCAD los trata como bloques. **
- Se recomienda el formato 2000-DXF como versión de carga.

*** Aquellos objetos que se definen como bloques en CAD pueden estar compuestos de un gran número de elementos, por lo que la carga masiva de estos puede ocasionar que la aplicación vaya muy lenta. Para poder cargar dichos elementos, entendemos que es mejor opción, su carga como Fondos o insertar puntos y asociarles una subcapa con una simbología equivalente al bloque.*

Preparación de dibujos en formato *shape*.

En la preparación de los archivos *shape* no existen restricciones de tipos de geometrías, pero la estructura de la tabla del *shape* debe seguir una configuración predefinida para que puedan importarse su información gráfica correctamente.

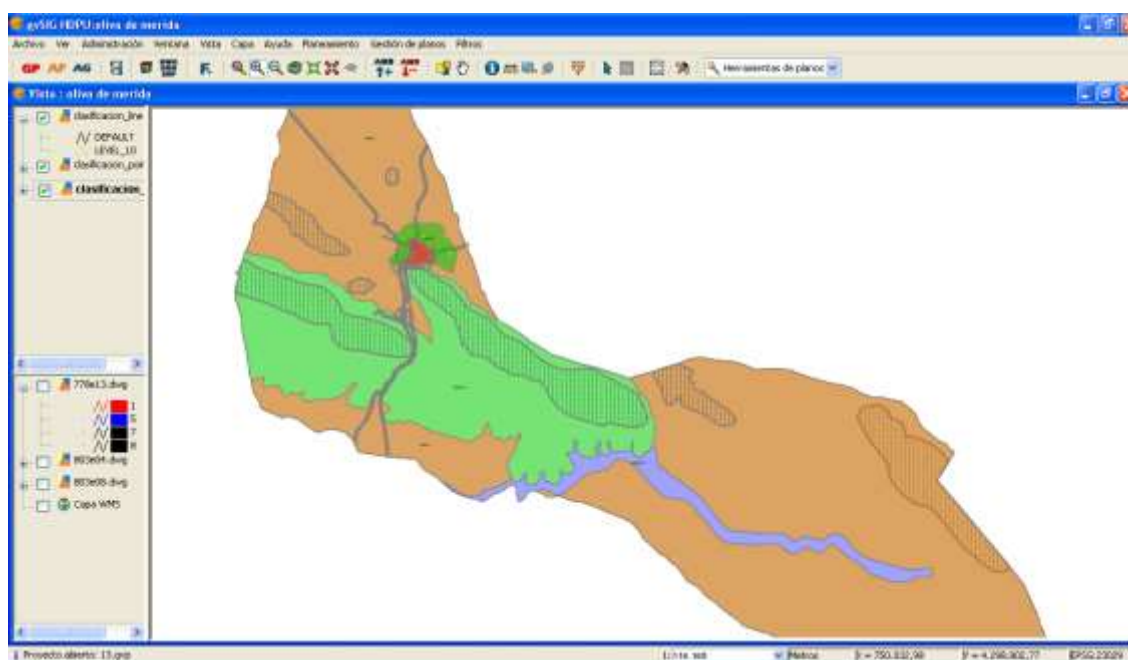
Si no se respeta la estructura, la aplicación cargará las geometrías, pero no sus atributos. La estructura de campos definida será:

ID	FShape	Entity	Layer	Color	Elevation	Thickness	Text	HeightText	RotationTe
----	--------	--------	-------	-------	-----------	-----------	------	------------	------------

Siendo la capa "Layer" la que servirá de referencia para la carga de la información. Solo se cargan las geometrías no la información alfanumérica asociada.

Importación de archivos.

El proceso de importación es exactamente igual al anterior, la diferencia está en el resultado final, en el que los objetos resultantes aparecen ya con sus atributos definidos, no siendo necesaria por tanto su definición.



Importación de Topologías. (Novedad)

Se ha incorporado al proceso de importación de archivos la carga de Topologías para la sustracción de entidades y la generación de “huecos” dentro de ámbitos geográficos. Esta sustracción de ámbitos únicamente se limita a entidades en formato DXF, ya que los *shape* tienen implícitas dichas propiedades de sustracción.

Para generar la sustracción se deberá indicar con el tipo de capa con signo negativo el elemento a sustraer. Así, si se desea extraer un elemento de una capa “008_SNU”, ese ámbito a sustraer deberá estar en una capa denominada “-008_SNU”.

Importación de modificaciones.

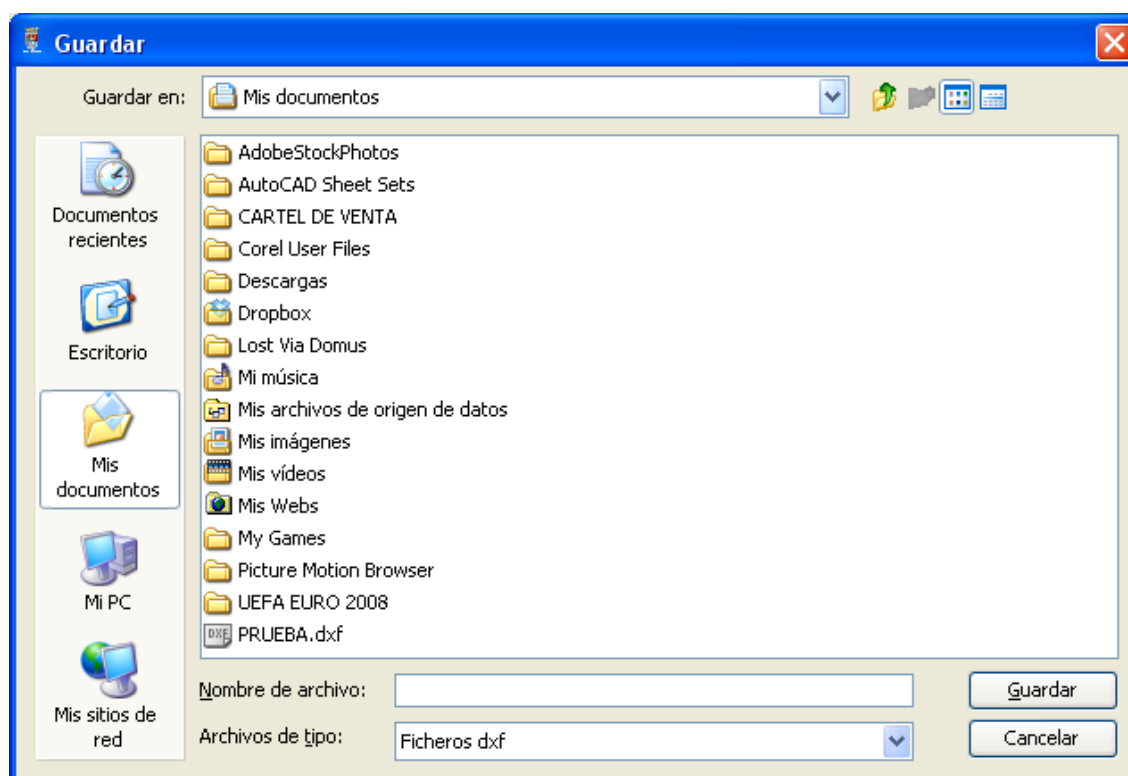
Otra de las opciones incorporadas al proceso de importación, es la carga de geometrías modificadas. Este proceso permite al usuario modificar algunas geometrías concretas sin alterar el resto de los elementos gráficos y sus atributos existentes.

Esta opción se ha desarrollado para archivos dxf, versión 2000. En dichos archivos se identificarán los objetos modificados mediante la creación de capas con el ámbito definido por el maestro de capas y el prefijo M-, ej.: M-SNU-008.

Una vez agrupadas las entidades gráficas en las distintas capas modificadas se aplicará la opción importar M, que cargará únicamente los elementos pertenecientes a las capas de modificación.

3.2.3. Exportar geometrías

Al igual que la aplicación permite la importación de geometrías procedentes de formatos SHP, DXF y DGN, se ha incorporado como novedad la exportación de geometrías a formato DXF. Para ello se selecciona la carga o cargas que se quieren exportar a formato DXF, marcar la opción del menú “Capa/Exportar a dxf”.




Se indica la ruta de guardado de las geometrías seleccionadas. Posteriormente se crea un archivo DXF con el nombre indicado y manteniendo la estructura de capas procedente de la HDPuYT.

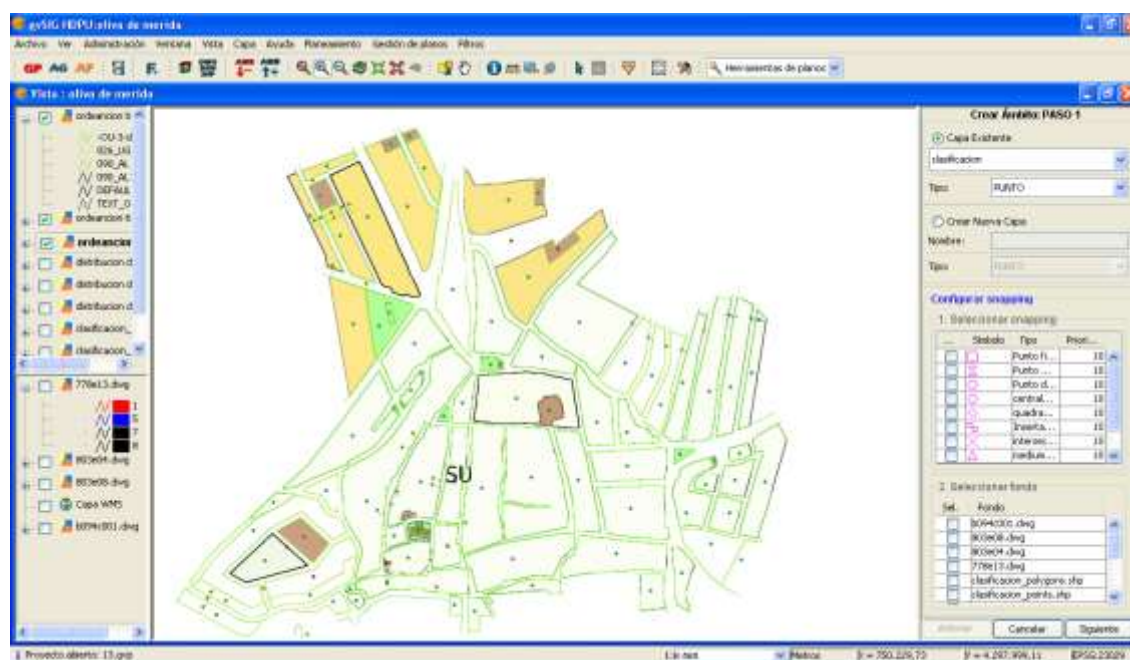
3.3. Creación y Edición de Ámbitos

Como hemos visto con anterioridad, los ámbitos territoriales se pueden crear a partir de una importación de un DXF o *shape* que siga una determinada estructura de carga, pero también se pueden crear directamente desde la Herramienta de Diseño de Planeamiento.

En este capítulo explicaremos cómo se pueden crear ámbitos territoriales, editarlos y eliminarlos. Recordar que un **ámbito territorial** será la geometría (área, línea o punto) a la que se le vincular la información urbanística.

Creación de ámbitos

Para crear un ámbito o editarlo se utilizará la opción “Crear Ámbito” . Una vez ejecutada dicha función, aparecerán tres menús en el lado derecho de la pantalla; cada uno de ellos realizará unas funciones determinadas que a continuación pasamos a exponer.



Crear Ámbito: PASO 1

En esta pantalla se seleccionará dónde se quiere crear el ámbito. Para ello existe una serie de opciones:

- A. Creación de capa.** Antes de empezar cualquier proceso con ámbitos, se debe seleccionar la capa en la que dichos ámbitos van a almacenarse. Para ello se introducen dos opciones:

A.1 Capa existente. Se cargará el objeto en una capa ya creada, bien procedente de una importación, o bien porque se creó anteriormente. Así, se seleccionará la capa y el grupo de objetos al que pertenece el ámbito (área, línea o punto). Según sea el objeto seleccionado, la aplicación permitirá la utilización posterior de determinadas funcionalidades.

A.2 Capa nueva.- Permite la creación de una capa nueva, debiendo introducir el objeto al que pertenecerá el ámbito (área, línea o punto).

Una vez seleccionada la capa, se puede continuar marcando la opción “Siguiendo”. Si lo que se desea es delinear el ámbito, es conveniente configurar los diferentes tipos de referencia.

B. Configuración de referencia objetos

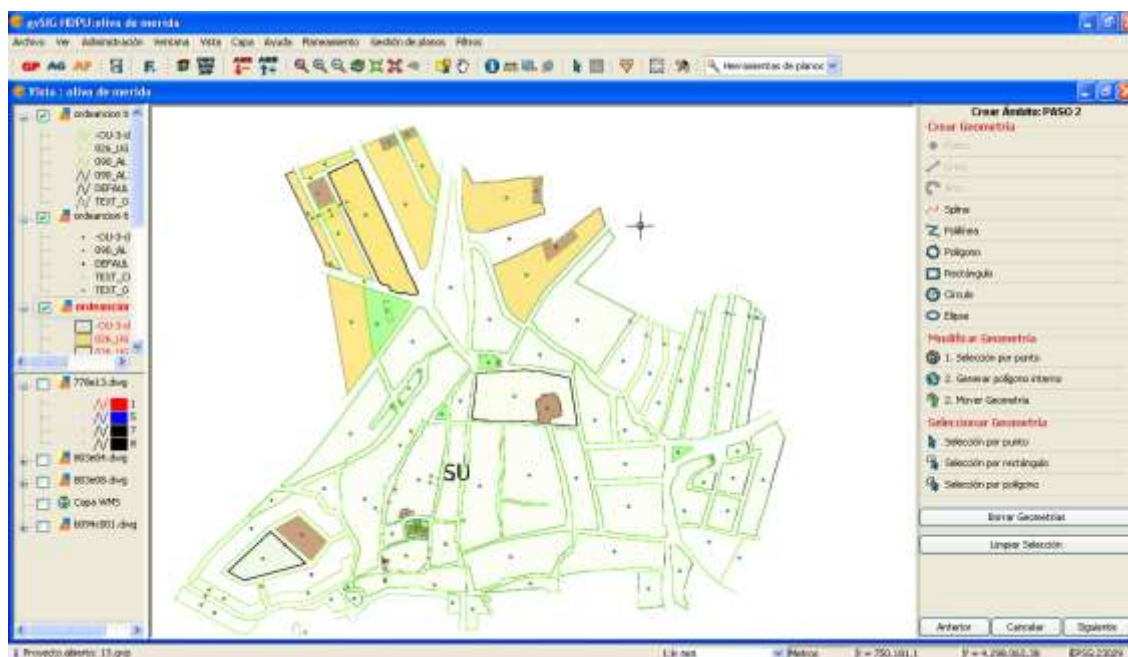
- 1. Seleccionar referencia.** Permite seleccionar los tipos de referencia que se desee aplicar a la hora de crear objetos. Existen diferentes opciones, como Punto final, intermedio, cercano, etc... También se permite modificar la variable de nº de elementos a los que se aplica la referencia. Esto se introduce para optimizar los tiempos de respuesta de captura de referencias; cuanto mayor sea el número de objetos sobre los que aplicar la referencia, mayor será el tiempo de respuesta.
- 2. Seleccionar fondo.** Para optimizar el rendimiento de la aplicación, la opción referencia no se debe aplicar sobre todas las capas o fondos, sino sólo sobre los que se vaya a trabajar. Para ello se podrán seleccionar las capas y fondos cargados en el planeamiento.

Crear Ámbito: PASO 2

En el segundo paso aparecerán las diferentes opciones de creación de ámbitos según el objeto elegido, y podremos seleccionar los distintos elementos a los que vamos a asignar cada ámbito.

Crear Geometría

Se podrá seleccionar el elemento a delinear y comenzar su dibujo.



Durante el proceso de delineación se podrán utilizar las opciones de zoom. Para reanudar la creación, simplemente se volverá a marcar la opción del tipo de elemento que se estaba delineando y continuar el proceso.

Para finalizar la creación de un objeto se acciona el botón derecho del ratón; aparece así un menú con las diferentes opciones para terminar la delineación. También se puede terminar haciendo doble clic sobre el punto final.

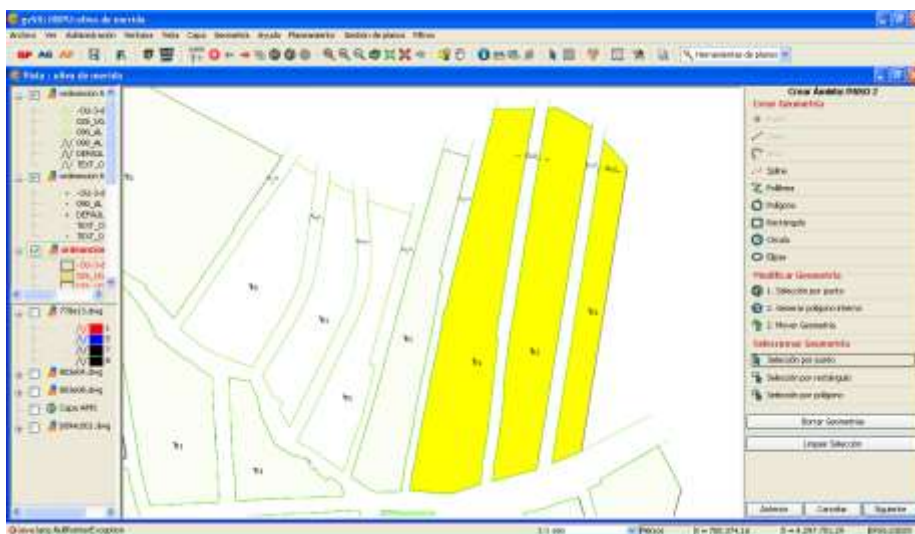
Una vez finalizada la creación de la geometría, se queda marcado en negro el elemento hasta que se seleccione y se defina su atributo (nombre, descripción, tipo de ámbito...)

Para cancelar o finalizar el proceso de delineación del objeto se utiliza la opción “ESC”.

Seleccionar geometría

Únicamente con el proceso de creación de las geometrías no se completa la fase de creación, sino que hay que dotar a los elementos creados de atributos. Para ello, es necesario realizar una selección de aquellos elementos que deseamos dotar de atributos.

Podemos seleccionar tanto elementos delineados con la Herramienta como objetos procedentes de importaciones, siempre y cuando estén en la capa seleccionada con anterioridad (PASO 1). Las opciones de selección son las siguientes:

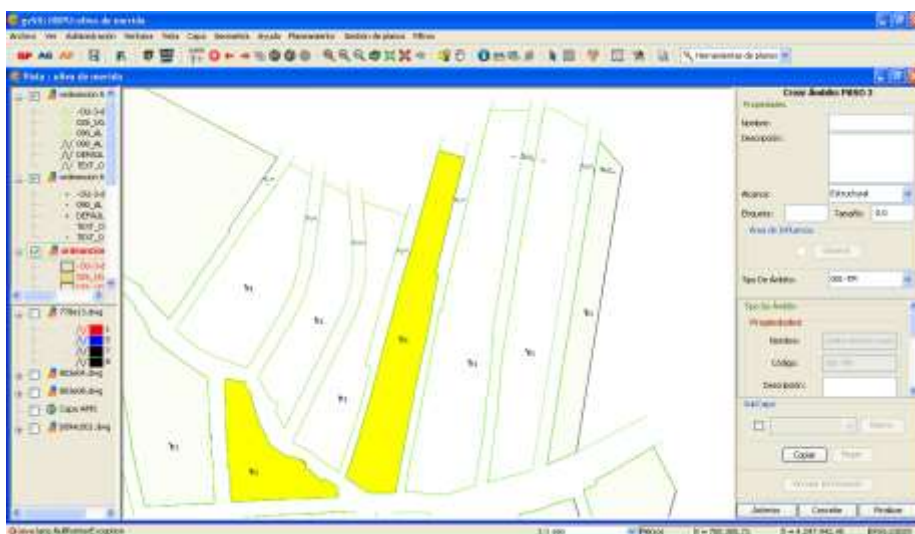


1. Selección por punto: se marcan los objetos y se irán poniendo en amarillo conforme sean seleccionados.
2. Selección por rectángulo: marcará todos los objetos que queden completamente incluidos en el rectángulo de selección.
3. Selección por polígono: permite que el área de selección sea un polígono irregular.

Si se desea modificar la selección, existe la opción “Limpiar Selección” para eliminar todo lo seleccionado con anterioridad. Si sólo se quieren eliminar elementos concretos seleccionados, se utilizará la tecla “Shift” y se mantendrá presionada mientras deseccionamos los objetos deseados.

Crear ámbito: PASO 3

En este menú serán asociados a la geometría los atributos que permitirán configurar la geometría como un ámbito territorial. Este proceso es fundamental para la posterior vinculación de información a un determinado elemento, asignación de estilos gráficos, generación de planos, etc...



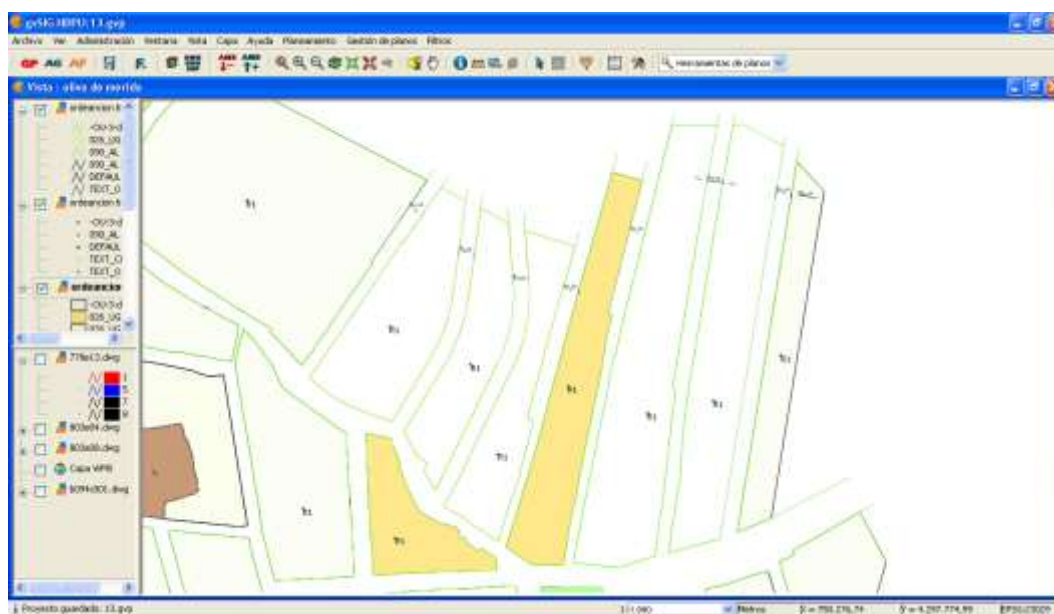
Los atributos a definir de los ámbitos seleccionados serán:

Nombre (opcional): permite introducir un nombre identificativo a modo de información del ámbito.

Descripción (opcional): permite introducir una descripción del ámbito.

Tipo de ámbito (obligatorio): permite seleccionar a que ámbito territorial de los definidos por la Dirección General pertenecen los objetos. Una vez seleccionado el ámbito, en la ventana inferior aparecerán las propiedades del mismo.

Una vez seleccionado todo, se marca la opción “Finalizar” y así los ámbitos se regeneran con el nuevo estilo gráfico asignado.

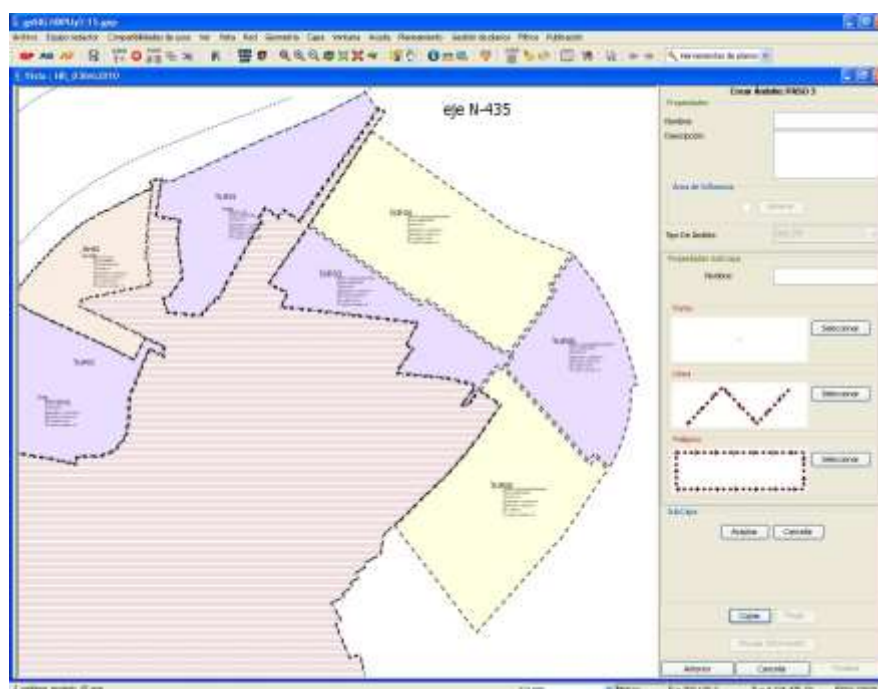


Personalización de ámbitos (Subcapas)

Puede que exista por parte del equipo redactor la necesidad de crear ámbitos personalizados con un estilo gráfico propio. Esto se realizará mediante la opción “Subcapas”. Esta opción sólo se utilizará cuando el tipo de ámbito a crear no exista dentro del listado facilitado por la Dirección General.

Para la creación de subcapas seleccionaremos previamente el ámbito territorial al que pertenecerá (sólo se pueden crear subcapas a partir de un ámbito existente), y marcaremos la casilla del apartado “Subcapa”.

Una vez seleccionada esta casilla, se activará un combo de selección de subcapas. Si la intención es crear una nueva subcapa, se marcará la opción “Nueva”, activándose el cuadro de propiedades de ámbitos (“Propiedades Subcapa”).

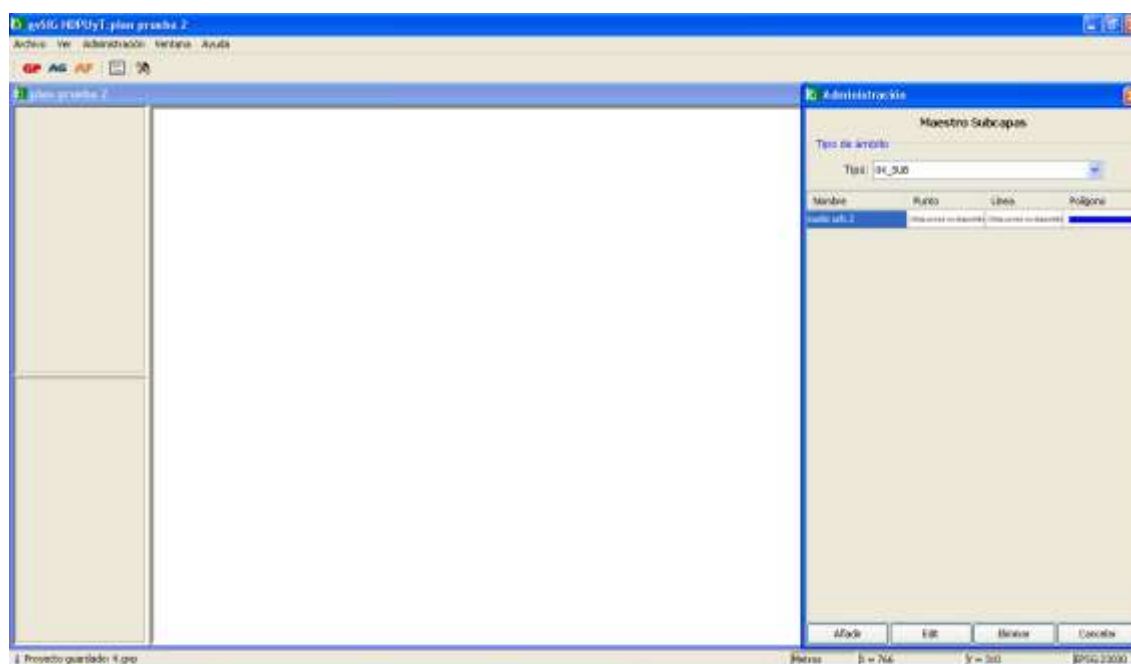


Se indicará el nombre y se seleccionará el aspecto gráfico de la nueva subcapa. Para ello, se permite configurar el estilo de Puntos, Líneas o Polígonos. Para ver el funcionamiento de este apartado es preciso consultar el capítulo “Gestor de Estilos”. Una vez finalizado el proceso, se marcará “Aceptar” y la nueva subcapa pasará a aparecer en el combo de selección de subcapas.

Las subcapas, una vez creadas, podrán utilizarse en diferentes planeamientos, siempre que se utilice la misma versión y equipo.

Edición de subcapas.

Las subcapas permiten realizar una adaptación del planeamiento gráfico a la realidad particular de cada plan. Éstas pueden ser editadas mediante la opción “Administración / Maestro de Subcapas”.



En esta ventana aparecerán las distintas subcapas que cuelgan de cada tipo de ámbito. Para su modificación se seleccionará el tipo de ámbito y aparecerán sus subcapas asociadas, pudiendo ser editadas y modificadas las características gráficas de cada una de ellas.

Para que los cambios tengan efecto se deberá, mediante la opción “Crear ámbitos”, seleccionar los elementos que se desea que pertenezcan a la subcapa, seleccionar la subcapa y marcar la opción “Finalizar”.

** Si se modifica el estilo gráfico de una subcapa, ésta no modificará los elementos ya creados. Será necesario volver a realizar el proceso de asignación de ámbitos.*

Importación subcapas. (Nuevo)

La personalización de las entidades gráficas definidas por subcapas pueden importarse directamente a partir de un dibujo en formato *shape* o DXF.

Para que se pueda producir este proceso de identificación automática se deberá crear previamente la subcapa mediante el editor. Si ésta no está creada, no se reconocerá la subcapa al realizar la importación.

Así, una vez creada la subcapa en la Herramienta, se deberá identificar correctamente la entidad en el archivo a importar mediante un nombre dividido en dos partes: “nombre tipo ámbito # nombre subcapa”.

Ejemplo: 008_SNU#cauces

Una vez creada la identificación correcta del elemento, éste se podrá importar, reconociendo así la aplicación los atributos correspondientes de la subcapa asignada.

Exportación e importación de biblioteca de Subcapas. (Novedad)

Hasta ahora, el almacenamiento de las subcapas se limita a la versión instalada de la aplicación. En esta nueva versión el usuario podrá decidir que elementos de la biblioteca de subcapas desea almacenar para su utilización en futuras instalaciones de nuevas versiones de la aplicación. Para acceder a estas ordenes se entra por el menú Equipo redactor/Maestro de subcapas. En el interfaz aparecerán las opciones de Importar y Exportar

Exportación. Se selecciona la capa principal y dentro de esta se marcan las subcapas que se desean exportar y se guardan con el nombre que desee. Las exportaciones solo se permiten por grupos vinculados a una única capa principal.

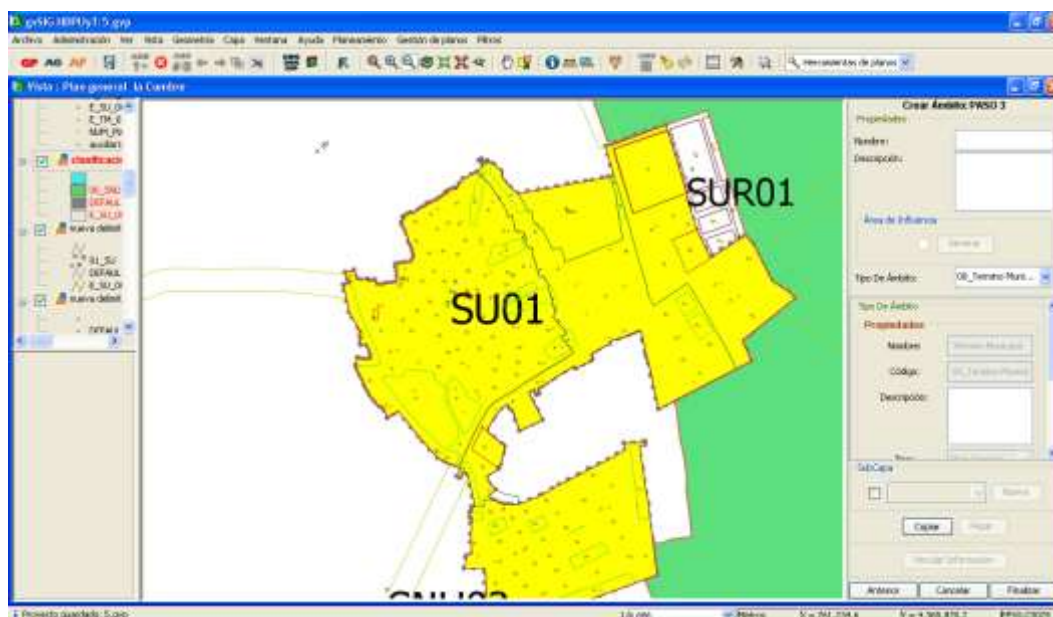
Importación. Se selecciona la opción importar, y se selecciona el grupo de subcapas que se desea importar. La aplicación importará las subcapas y las colocará vinculadas a la capa principal que le corresponda.

Copiar propiedades.

La opción “**Copiar**” (PASO 3) permite la copia de los atributos, tanto gráficos como alfanuméricos, y la posterior asignación de los mismos a otros elementos gráficos mediante la opción “Pegar”, de manera que en conjunto es un proceso que debe realizarse en dos partes.

Los pasos a seguir para copiar propiedades son los siguientes:

- 1º. Entramos en la opción “Crear ámbito” y, en el PASO 1, seleccionamos la capa del objeto del que queremos copiar sus atributos.
- 2º. Posteriormente, en el PASO 2, seleccionamos el objeto cuyos atributos queremos copiar.
- 3º. En el PASO 3 marcamos la opción “Copiar”, quedando de esta manera copiados los atributos del objeto seleccionado. Para terminar esta parte, indicamos la opción “Finalizar”.



Pegar propiedades (atributos).

Es la opción complementaria a la anterior. Mediante esta funcionalidad asignaremos la información copiada con anterioridad a otros elementos gráficos. Los pasos a seguir son:

- 1º. Entramos en la opción “Crear ámbito” y, en el PASO 1, seleccionamos la capa del objeto al que queremos pegar los atributos anteriormente copiados.
- 2º. Posteriormente, en el PASO 2, seleccionamos el objeto (podemos seleccionar varios a la vez).
- 3º. En el PASO 3 marcamos la opción “Pegar”, quedando de esta manera asignados los atributos del objeto copiado al nuevo.

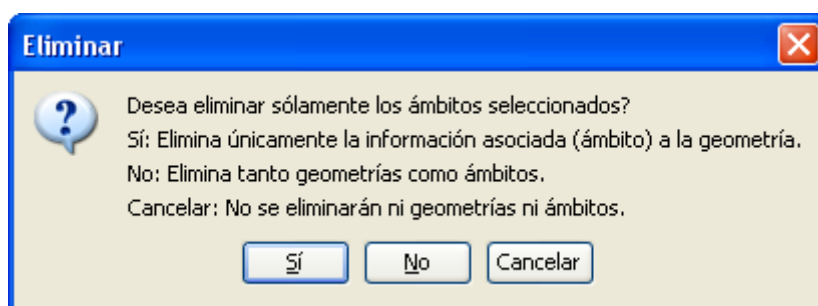
La opción “Pegar” sólo se activa cuando previamente se hayan copiado atributos de un objeto.


* Aunque en el proceso de “copiar” se activa la opción “Pegar”, esta opción no funcionara hasta que se finalice el proceso y se active la opción Pegar.

Edición de ámbitos.

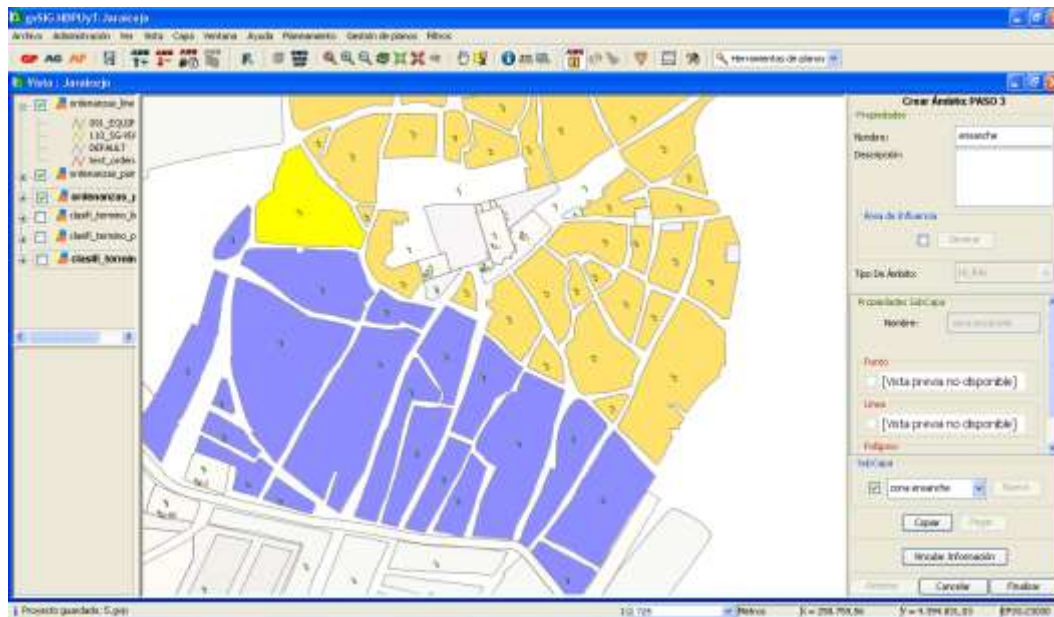
Para editar un ámbito existen dos procesos:

1. Edición gráfica. Permite modificar los elementos gráficos. Para ello existen las siguientes opciones:
 - **Borrar ámbito**. Elimina un ámbito creado. Para ello se selecciona el ámbito o ámbitos a eliminar, existiendo varias posibilidades para finalizar el proceso:
 - a) La opción “Sí”, elimina únicamente los atributos asociados al ámbito (estilo gráfico, tipo de ámbito, etc...), de modo que la geometría permanece.
 - b) La opción “No”, elimina tanto el ámbito como las geometrías.




- **Modificar geometrías**. Permite modificar la forma de la geometría y desplazarla. Para ello se debe entrar en la opción “**Crear ámbitos**” y seleccionar la capa a la que pertenece el ámbito y el tipo de elemento. Posteriormente, en el PASO 2, tendremos un apartado “**Modificar geometrías**”
2. Edición de atributos. Para modificar los atributos de un elemento existe la opción  “Ámbitos: ver información, copiar y vincular ficha”. Esta opción nos permitirá seleccionar un elemento, apareciendo así un menú con los atributos del elemento (equivale al menú del PASO 3 de la

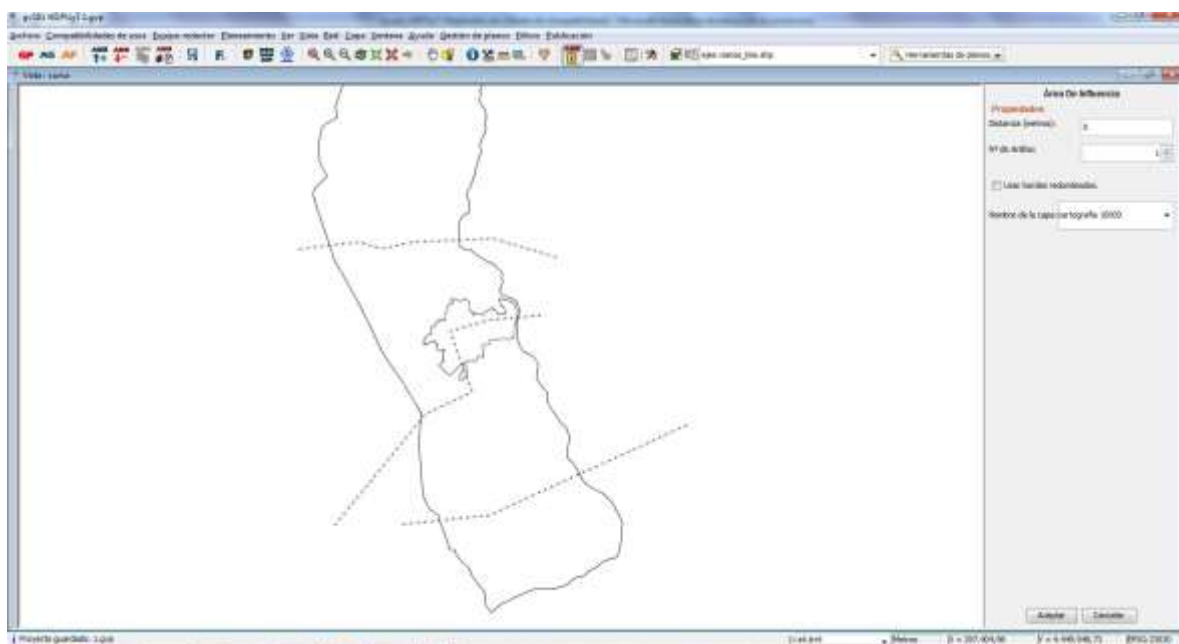
creación de ámbitos). Una vez realizada la edición deseada, con la opción “Finalizar” quedarán guardados los cambios.



Generación de áreas de influencia.

Para crear áreas de influencia se seleccionara objeto a objeto mediante la orden  “Ámbitos: ver información, copiar y vincular ficha”. Esta opción nos permitirá seleccionar un elemento, apareciendo así un menú con los atributos del elemento (equivale al menú del PASO 3 de la creación de ámbitos).

Marcaremos la opción área de influencia. En ella definiremos la distancia al elemento a la que se quiere generar el área de influencia. Distancia (m)



Nº anillos.- se indican cuantos áreas se generan.

Usar bordes redondeados .- se indica si se desea el borde redondeado o recto. La opción redondeado se utiliza cuando se quieren generar círculos a partir de un punto.

Nombre de la capa. Se selecciona la capa donde se almacenara la geometría resultante.

Una vez generada el área generada podrá asignarse los atributos que se deseen

.

Edición de textos.

La aplicación permite la edición de textos que carga como anotaciones. Para poder activar las opciones de edición, se marca sobre la carga de anotaciones y con el botón derecho se activa la opción “Comenzar Edición”.

Una vez activada la edición, se podrán realizar las siguientes acciones con los textos, seleccionándolos siempre en el punto de inserción:

Desplazamiento. Mueve el texto de posición.

Copiar. Permite copiar el texto.

Simetría. Realiza una simetría del texto.

Rotar. Permite girar el texto.

Escalar. Permite modificar de manera gráfica el tamaño del texto.

Modificar texto. Permite modificar el estilo del texto y otros parámetros del mismo.

Una vez terminada la edición de los textos, se deberá marcar la carga y, con el botón derecho del ratón, activar la opción “Terminar edición”.



3.3.1 Herramientas de dibujo (Novedad)

Se han incorporado a la aplicación una serie de herramientas de dibujo que facilitan la labor de creación o edición de ámbitos. Estas se localizan en el menú de creación de ámbitos, en el PASO 2 de dibujo y selección de geometrías.

A continuación pasamos a exponer las distintas herramientas incorporadas:

Crear Ambito: PASO 2

Crear Geometría

Punto	Polígono
Línea	Rectángulo
Arco	Círculo
Spline	Elipse
Polilínea	

Modificar Geometría

Modificación	Simetría
Huecos	Rotar
Mover	Escalar
Copiar	Vértices

Insertar punto

☒ Catesianas ☐ Polar

☒ Absolutas ☐ Relativas

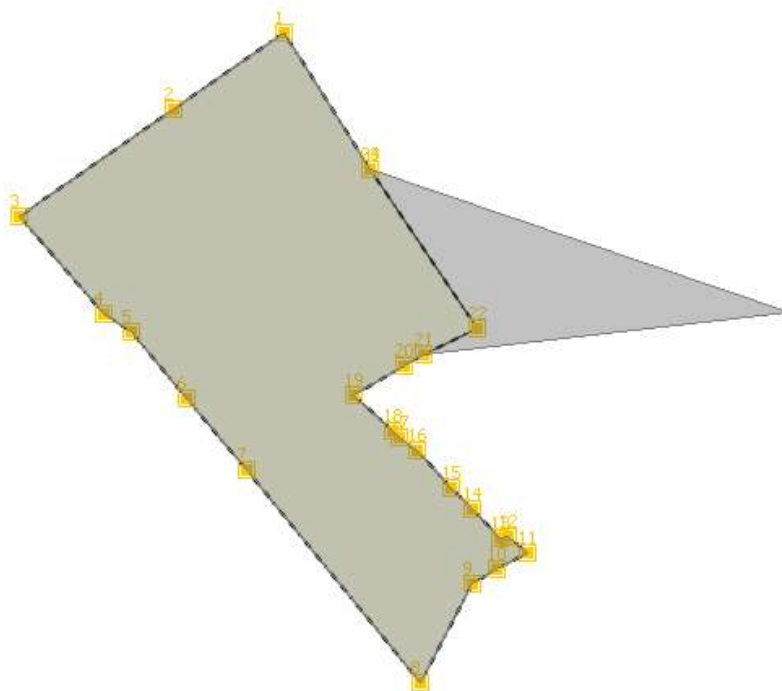
X(m)/valor:

Y(m)/º:

Seleccionar Geometría

Selección por punto
Selección por rectángulo
Selección por polígono
Selección por filtro

Modificación: Permite la modificación de una geometría existente mediante el desplazamiento de los puntos que lo componen. Para ello, seleccionamos primero la geometría y luego pinchamos-arrastramos el punto a modificar.



Hueco: Permite delimitar un hueco dentro de un área. Para ello seleccionamos el área y delimitamos el hueco a sustraer.

Mover: Permite el desplazamiento de una geometría, seleccionando la geometría, y posteriormente marcando un punto de inicio y uno final del desplazamiento.

Copiar*: Permite la copia de un ámbito y duplicarlo señalando el punto de inserción del nuevo objeto.

Simetría* : Permite la creación de un objeto simétrico, bien eliminando el original o manteniendo el mismo. Para ello se selecciona el objeto y luego se delinea el eje de simetría. Una vez definido el eje, con el botón derecho se seleccionan las siguientes opciones:

- Cortar.- elimina geometría origen
- Copiar.- copia la geometría origen

Rotar: Permite seleccionar una geometría e indicar un eje de giro.

Escalar: Permite seleccionar un objeto e indicar la distancia de aumento o disminución del mismo.

Vértices: Permite la edición de los vértices que componen una geometría, para ello se selecciona el objeto y con el botón derecha se despliega un menú con las siguientes opciones:

- Siguiente.- va marcando los vértices consecutivos que componen la geometría
- Anterior.- vuelve al vértice anterior
- Añadir.- inserta nuevos vértices en la geometría en el punto que se indique
- Elimina .- elimina el vértice seleccionado.

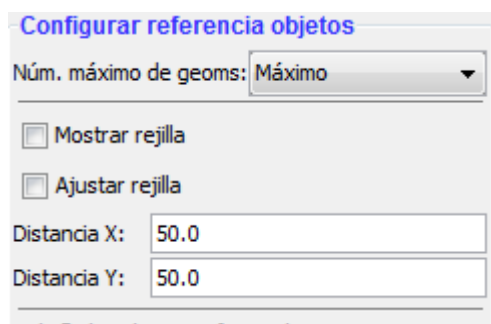
*En las herramientas en las que se duplican ámbitos estos mantendrán las vinculaciones de información asociadas con anterioridad.

Inserción de Puntos.

Para facilitar la creación de geometrías se han incorporado una serie de opciones de apoyo a la delineación.

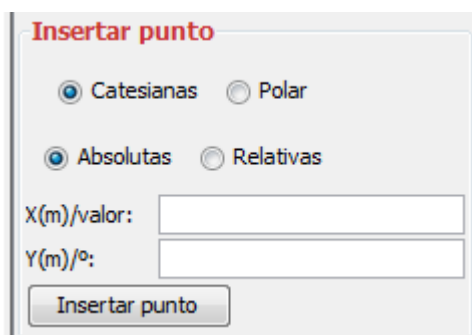
Mostrar rejillas.-

En la opción de Creación Ámbito se podrá indicar en el PASO 1, la activación o no de una rejilla de dibujo, pudiendo indicar sus dimensiones y teniendo la opción de ajustar la inserción de puntos a la misma o no.




Insertar puntos.-

Para insertar puntos en el proceso de dibujo se ha dispuesto un menú en el PASO 2 de creación de ámbitos, que permite indicar la posición del punto a insertar mediante la selección del sistema de referencia (Cartesiano /Polar) y si su origen era absoluto (0,0) o relativo (respecto al último punto insertado).



Por ultimo indicar que la inserción de un punto es reversible, pudiendo volver al punto anterior

marcando la flecha .

3.3.2 Operaciones con geometrías (Novedad)

Las necesidades de exactitud y metodología de dibujo que impone el planeamiento, tanto urbanístico como territorial, hacen que sea necesaria la incorporación de funcionalidades de operaciones geométricas para poder cumplir dichas exigencias.

Las distintas operaciones se encuentran en el PASO 2.- de Creación de ámbitos, teniendo las siguientes características comunes:

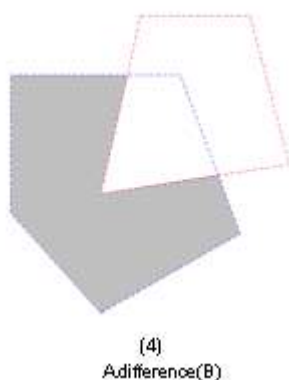
- Las operaciones únicamente se realizarán seleccionando dos objetos.
- La carga del primer objeto será la seleccionada en el PASO 1 de la creación de objetos

- La carga del segundo objeto se seleccionara mediante el combo de Carga recorte/Unión.
- Para definir la carga en la que el objeto resultante quedara almacenado se selecciona en el combo de Carga resultado.

Una vez definidos los pasos comunes a todas las operaciones pasamos a describir cada una de las mismas indicando su funcionamiento y características:

DIFERENCIA.

Este proceso permite extraer objetos generando huecos en otra geometría, manteniendo ambas geometrías. Se usa sobre todo para poder eliminar superposiciones de objetos no permitidas, ej: Sustracción del SU del SNU.



La funcionalidad funciona en dos pasos :

1º PASO: Se selecciona el ámbito BASE , sobre el que se va a extraer el objeto, generando una geometría con el hueco

2º PASO: se selecciona la geometría a sustraer, pero no desaparecerá.

Una vez seleccionadas ambas opciones se activa la opción Aceptar.

DIFERENCIA SIMETRICA.

Este proceso es similar al anterior, únicamente se diferencia cuando la diferencia se realiza con objetos que no están completamente superpuestos. En estos casos a diferencia de la anterior funcionalidad que generaba una extracción únicamente en la geometría base, ahora se genera en ambas geometrías.



La funcionalidad funciona en dos pasos:

1º PASO: Se selecciona el ámbito BASE , sobre el que se va a extraer el objeto, generando una geometría con el hueco o sustracción de la zona superpuesta.

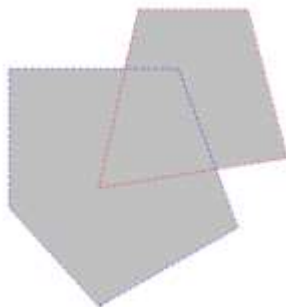
2º PASO: Se selecciona la geometría a sustraer, pero no desaparecerá. Esta geometría en

Una vez seleccionadas ambas opciones se activa la opción Aceptar.

Esta funcionalidad permite el recorte de geometrías superpuestas, evitando así superposiciones indebidas.

UNION

En esta funcionalidad se podrán unir geometrías creando una nueva fruto de dicha fusión. Requisito para que se produzca la unión es que existan áreas de contacto entre ambas geometrías.



La funcionalidad funciona en dos pasos:

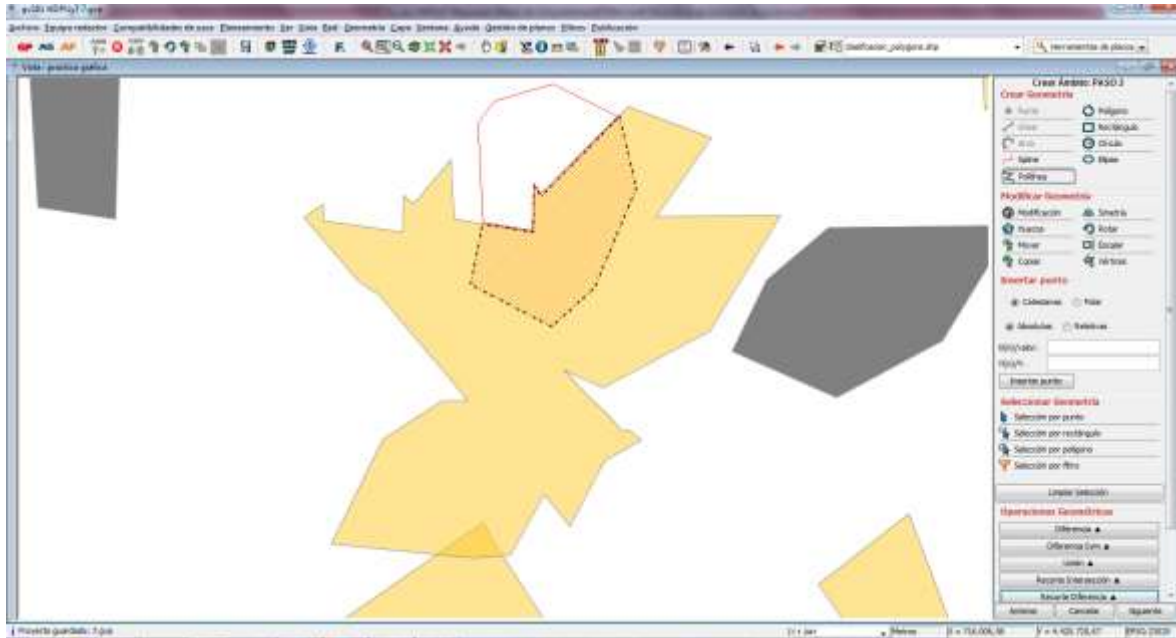
1º PASO: Se selecciona el ámbito BASE, se selecciona la primera geometría a unir, este primer elemento será el que se modifique con la adhesión de la segunda geometría manteniendo las propiedades de la geometría origen.

2º PASO: Se selecciona la segunda geometría a unir.

Una vez seleccionadas ambas opciones se activa la opción Aceptar. Genera una nueva geometría resultado de la unión de ambas geometrías y con las propiedades de la primera.

RECORTE INTERSECCION.

Esta operación permite recortar dos geometrías tomando como línea de corte el contorno de uno de los elementos y dejando como resultado la parte del objeto recortado que se superponía con el de recorte



La funcionalidad funciona en dos pasos:

1º PASO: Se selecciona el ámbito BASE, este ámbito es la geometría que se desea recortar.

2º PASO: Se selecciona la segunda geometría que recorta

Una vez seleccionadas ambas opciones se activa la opción Aceptar. Como resultado modifica la geometría BASE, dejando únicamente el área superpuesta.

RECORTE DIFERENCIA.

Esta operación es complementaria a la anterior y realiza un recorte dejando en este caso los trozos del ámbito que no están superpuestos.

La funcionalidad funciona en dos pasos:

1º PASO: Se selecciona el ámbito BASE, este ámbito es la geometría que se desea recortar.

2º PASO: Se selecciona la segunda geometría que recorta

Una vez seleccionadas ambas opciones se activa la opción Aceptar. Como resultado modifica la geometría BASE, dejando únicamente las áreas no superpuestas. Estas geometrías serán independientes pudiéndose modificar como se deseen.

PARTIR.

Esta opción permite dividir una entidad en dos, a partir de una polilínea divisoria.

Esta polilínea debe superar con holgura el contorno del objeto a dividir para que la aplicación pueda generar una superficie virtual de corte.

La funcionalidad funciona en dos pasos:

1º PASO: Se selecciona el ámbito BASE, este ámbito es la geometría que se dividirá

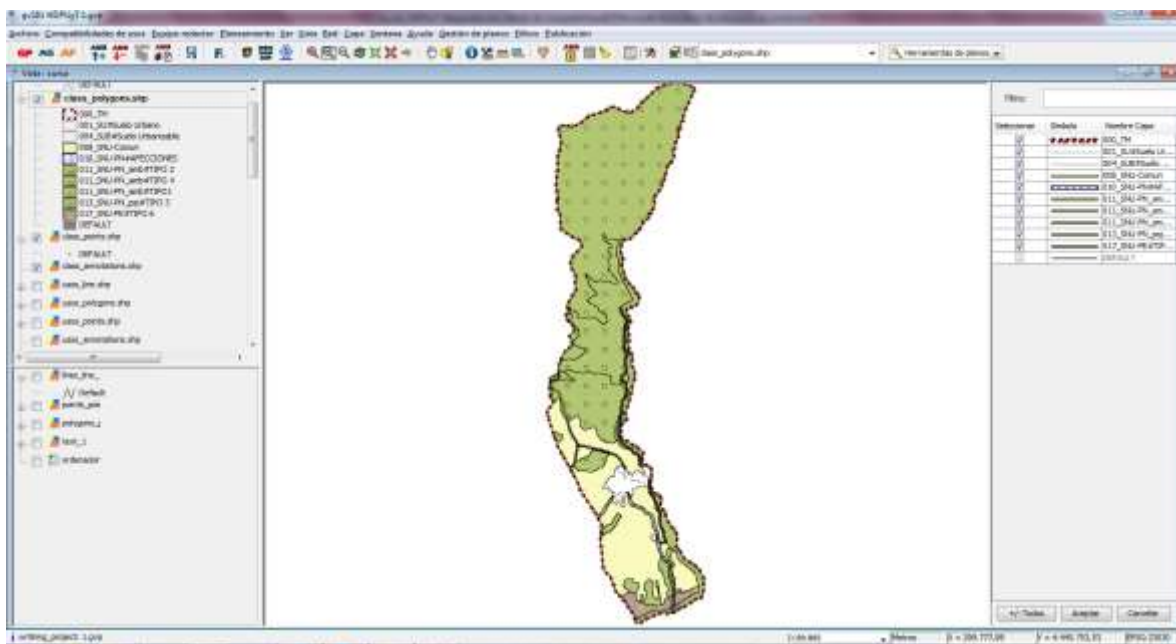
2º PASO: Se selecciona la segunda geometría en este caso polilínea y partirá en dos elementos la geometría inicial.*

*Tener en cuenta que la polilínea estará en una carga tipo línea por lo que deberás seleccionar la misma en combo de Carga recorte/Unión

3.3.3 Control de visualización de ámbitos.

La aplicación permite el control de la visualización de los ámbitos cargados. El objetivo de este control es poner en activo unos ámbitos y desactivar otros mientras se realizan las distintas tareas en la aplicación. Existen dos tipos de controles.

- Control por importación completa. Se puede activar/ desactivar la visualización de todos los elementos comprendidos en la importación. Esta puede ser completa si se trata de un fichero shp o por elementos si fuera un dxf.



- **Control por capas incluidas en la importación.** Se podrá activar las capas individualmente de cada importación, para ello simplemente se marca en el listado de importaciones el elemento que se desee y en el lado derecho aparecerán todas las capas que lo componen. Se seleccionara las capas que se desean activar o desactivar y se acepta.

3.4. Generador de Planos

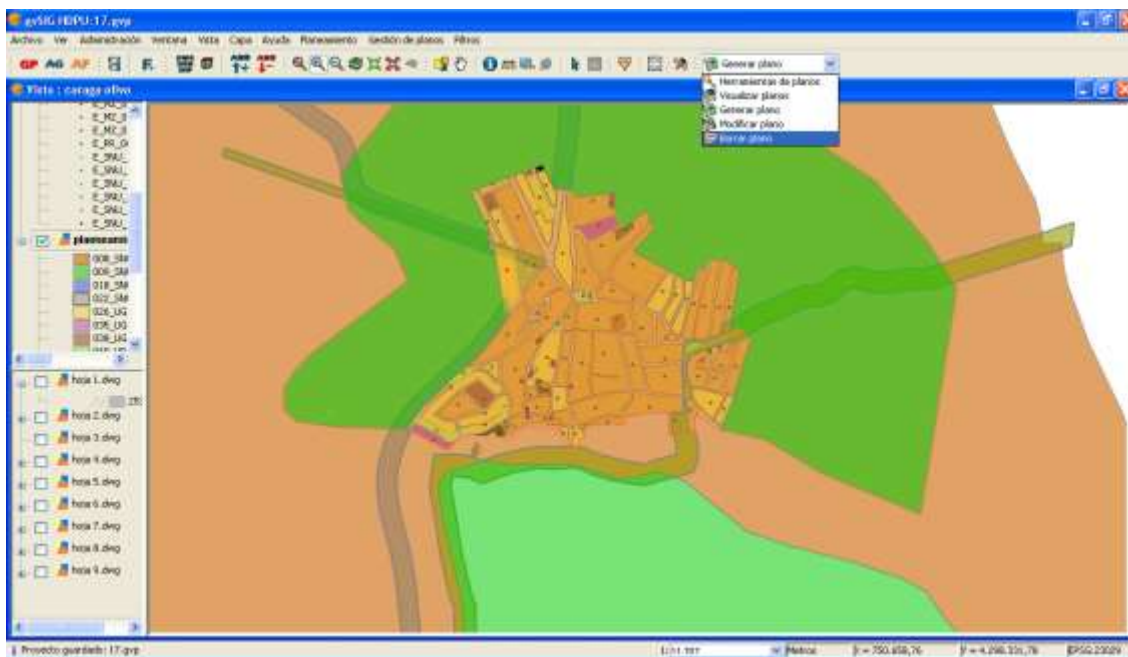
La fase de generación de planos se ha creado para facilitar al equipo redactor de planeamiento la creación de los diferentes planos que componen el planeamiento, manteniendo las especificaciones de homogeneización gráfica indicadas por la Dirección General competente en materia de Urbanismo y Ordenación del Territorio.

Otro objetivo de esta aplicación consiste en generar una salida gráfica no modificable, por lo que todos los planos que se entreguen se deberán generar a través de esta Herramienta. Para su control, se ha introducido un código de verificación.

El proceso de generación de planos se divide en dos etapas:

- Selección de los elementos gráficos que compondrán el plano.
- Configuración del plano.

A continuación pasaremos a exponer con detalle cada una de estas etapas. Para poder acceder a las diferentes opciones existentes para la creación de planos, tenemos en el menú superior una ventana denominada **“Herramientas de planos”**.

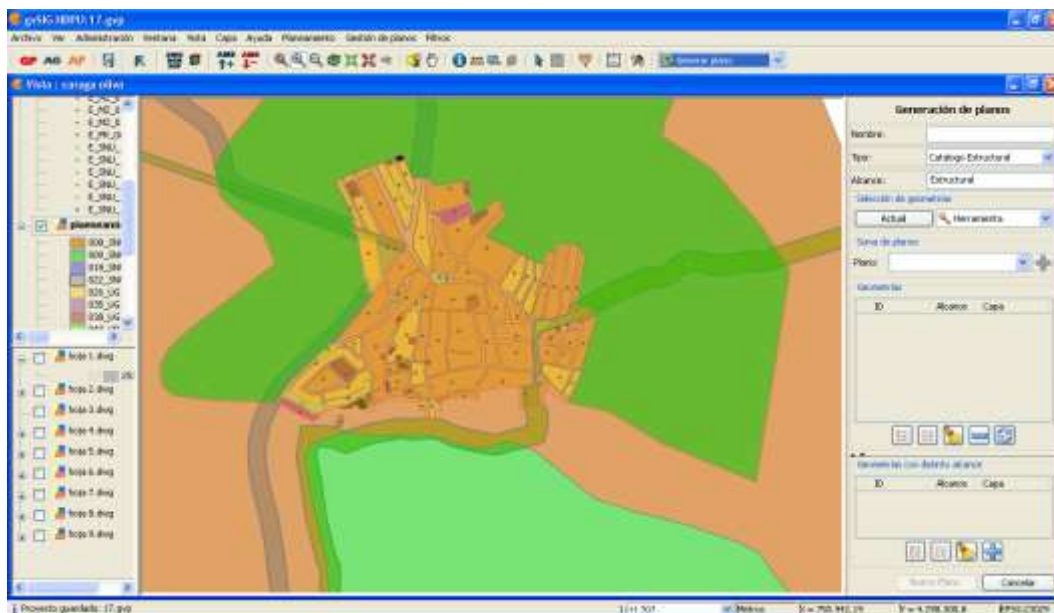


Generar planos.

Esta opción nos permitirá seleccionar los ámbitos territoriales que queremos que pertenezcan a un determinado plano. Recordar que esos ámbitos se podían crear bien directamente desde la importación del DWG, o mediante la opción **“Crear ámbitos”**.

El resto de elementos gráficos que se pudieran haber importado y que no se crearon como ámbitos (líneas, flechas, textos, etc...), se seleccionarán también en el caso de que queramos que aparezcan en cada plano. Para facilitar el proceso de selección, se recomienda utilizar la visualización de capas.

Para realizar la selección de objetos pertenecientes a un plano, se activa la opción **“Generar plano”**. El menú permitirá las siguientes opciones:



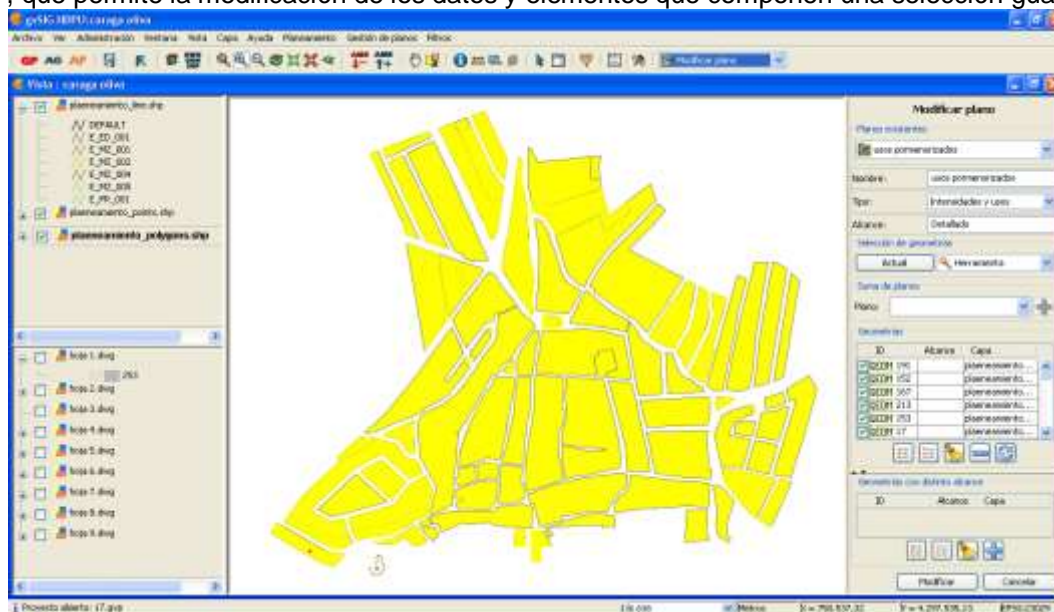
- **Nombre.** En esta casilla se introducirá un nombre para guardar la selección realizada; ésta puede coincidir con el futuro nombre del plano o no. Esta selección permitirá la posterior modificación de los elementos seleccionados o unificarlas con otras selecciones.
- **Tipo y alcance.** Se seleccionarán el tipo de plano y el alcance al que corresponderán los objetos seleccionados. Estos tipos de planos están definidos por la Dirección General y permiten homogeneizar el resultado de la selección. El alcance sólo se cargará para algunas figuras de planeamiento.
- **Selección de geometrías.** En la selección de geometrías existen dos posibilidades:
 1. “Actual”, permite añadir elementos previamente seleccionados. Estas selecciones pueden ser realizadas mediante las herramientas de filtrado.
 2. Combo de selección. En esta ventana aparecen tres opciones de selección: “Punto”, para seleccionar elemento a elemento; “Rectángulo”, mediante elementos incluidos en una ventana; y “Polígono”, mediante elementos incluidos en un polígono.
- **Suma de planos.** Esta ventana permite la agregación de varias selecciones guardadas con anterioridad en una única.

Una vez realizada la selección, los elementos seleccionados aparecerán en la pantalla inferior, pudiéndose eliminar determinados elementos seleccionados mediante la opción “Borrar los seleccionados”.

Posteriormente se seleccionan los elementos pertenecientes al plano y se indica **“Nuevo plano”**.

Modificar planos.

Si se desea modificar la selección una vez creado el nuevo plano, se utilizará la ventana de “Modificar plano”, que permite la modificación de los datos y elementos que componen una selección guardada.

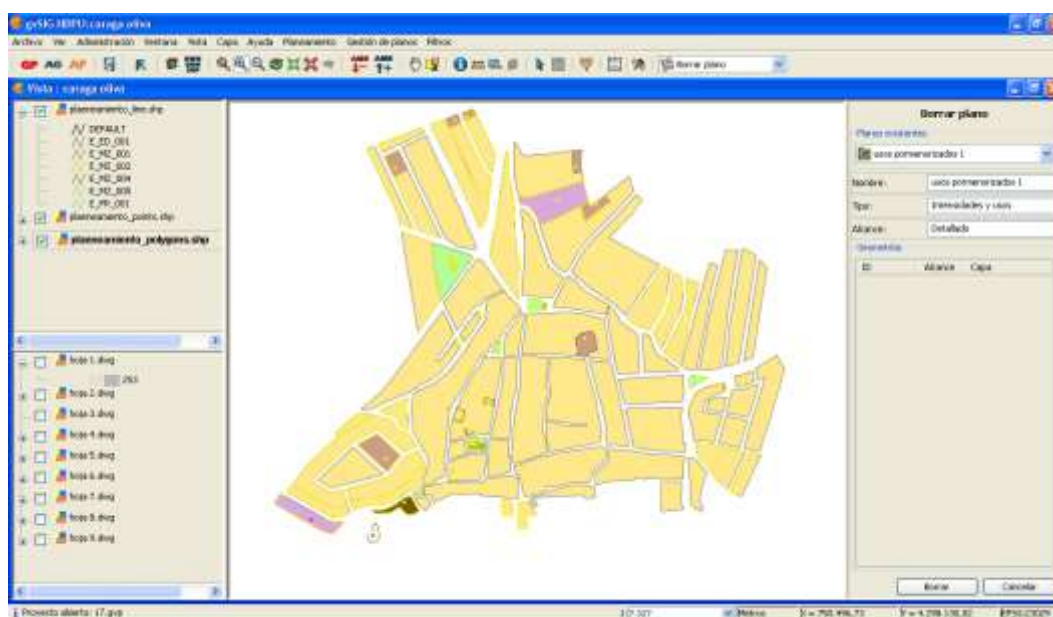


Para ello seleccionamos el nombre de un plano existente, permitiéndonos **así** realizar las siguientes modificaciones:

- Nombre del plano. Podremos cambiar el nombre de la asignación.
- Tipo de plan. Permitirá cambiar el tipo de planeamiento al que pertenece.
- Alcance. Se modifica automáticamente al modificar el tipo de plan.
- Elementos asociados. Permite seleccionar aquellos elementos que se desea quitar o agregar desde la pantalla gráfica.

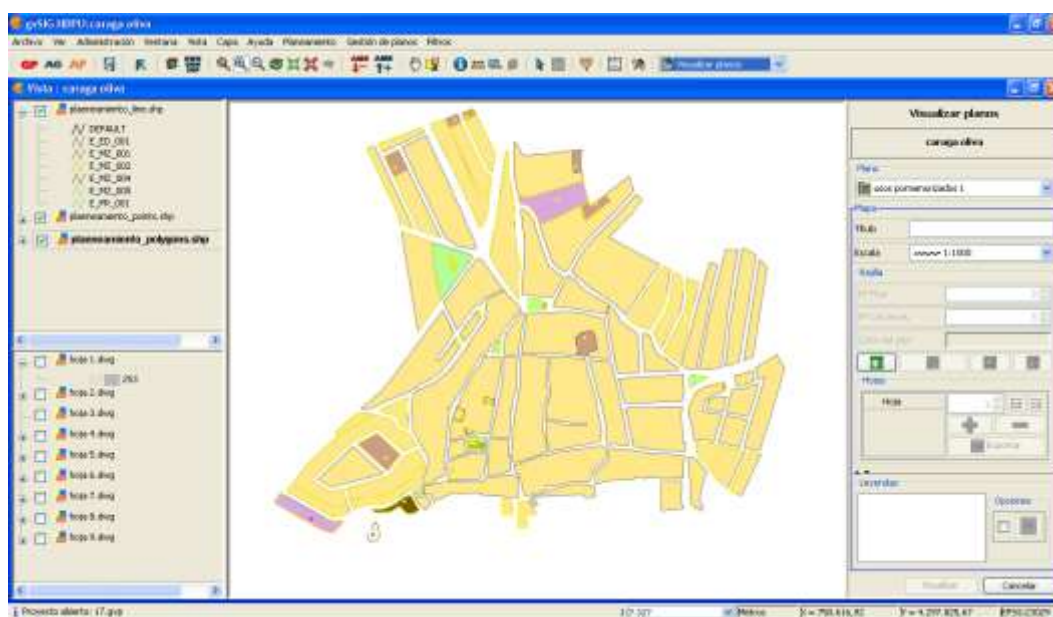
Borrar planos.

Esta opción permitirá eliminar una de las selecciones creadas.



Visualizar planos.

Esta opción se ha definido para configurar el aspecto visual de las salidas de los planos. Para ello, se ha introducido una serie de opciones que configurarán la escala, distribución de hojas y leyenda de los planos.



Dentro de la opción “Visualizar planos” tenemos los siguientes apartados:

Plano. Para realizar la operación de visualizar planos, primero debemos elegir los elementos seleccionados. Para ello seleccionamos en el combo desplegable uno de los planos creados con anterioridad.

* La selección de planos permitirá que sólo se visualicen los elementos cargados con anterioridad, aunque existan otros visibles. Para generar correctamente la visualización, es fundamental que todos los elementos cargados estén visibles.

En el apartado “Mapa”, en la opción “Escala”, seleccionamos la escala a la que se quiere generar el plano.

Posteriormente, introducimos los diferentes aspectos que configuran la visualización de los elementos.

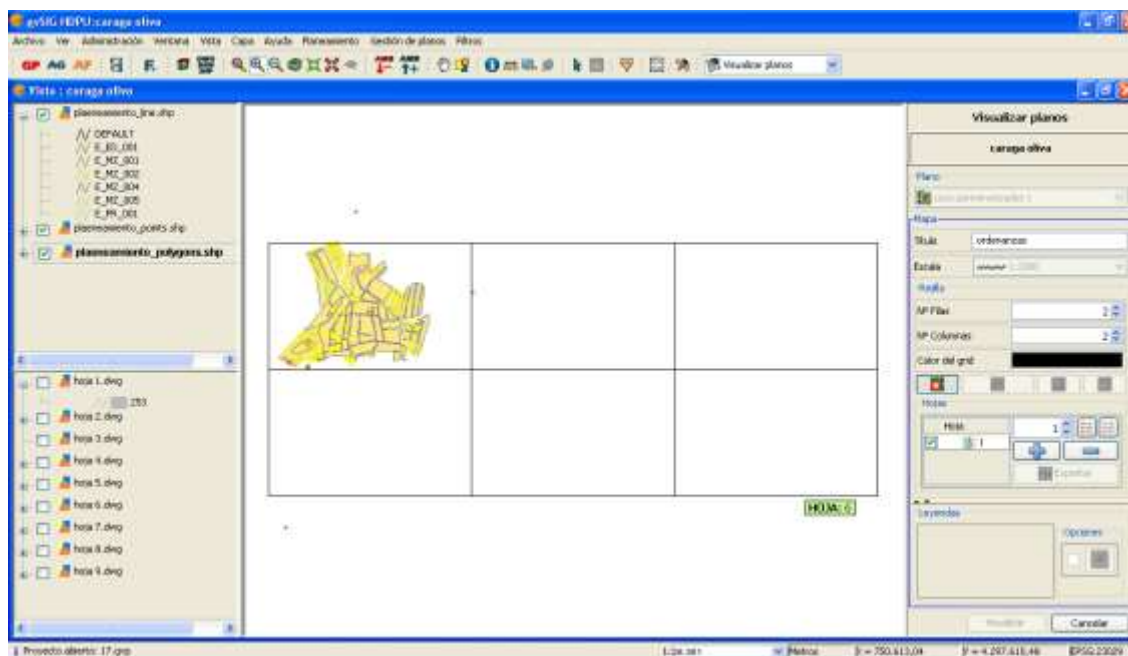
Marcando el icono “Iniciar edición rejilla” , se activa el resto de los apartados.

Mapa. Definimos:

- **Título:** En este apartado se introduce el nombre que se desea que tenga el plano. Tiene una extensión máxima de dos líneas de 30 caracteres cada una. También se puede introducir el título como una imagen activando el check y seleccionando la imagen que se desea que sea el título del plano.
- **Nº de plano**

Rejilla. Se indican el número y la distribución de las hojas, que ya tienen predefinido el tamaño para cada escala. Esta funcionalidad se activa al marcar la opción “Iniciar edición rejilla”. Si existe un punto de inicio de la distribución de hojas, éste será capturado mediante una referencia externa (**novedad**).

Para introducir la distribución de hojas, se indica el punto de inicio de la rejilla (el cursor marca por defecto como inicio el punto superior izquierdo de la retícula). El número de filas y columnas se podrá variar aumentando o disminuyendo las mismas utilizando las flechas correspondientes.



Una vez indicado el punto de origen se crea la retícula; dentro de la misma se deberán seleccionar las hojas que compondrán la salida gráfica del plano. Para ello, se irán marcando una a una las hojas que lo componen.

Para finalizar, se volverá a marcar el botón de la generación de hojas ("Parar edición de rejilla"



), renombrando automáticamente la aplicación las hojas seleccionadas.

Conforme se marcan, aparecerán en la parte inferior las diferentes hojas creadas. Se podrá seleccionar cada una de ellas y elegir cuáles se quiere exportar como PDF.

Si se desea modificar la distribución de hojas, se deberá seleccionar previamente la opción "Borrar retícula" para posteriormente volver a crear una nueva distribución.

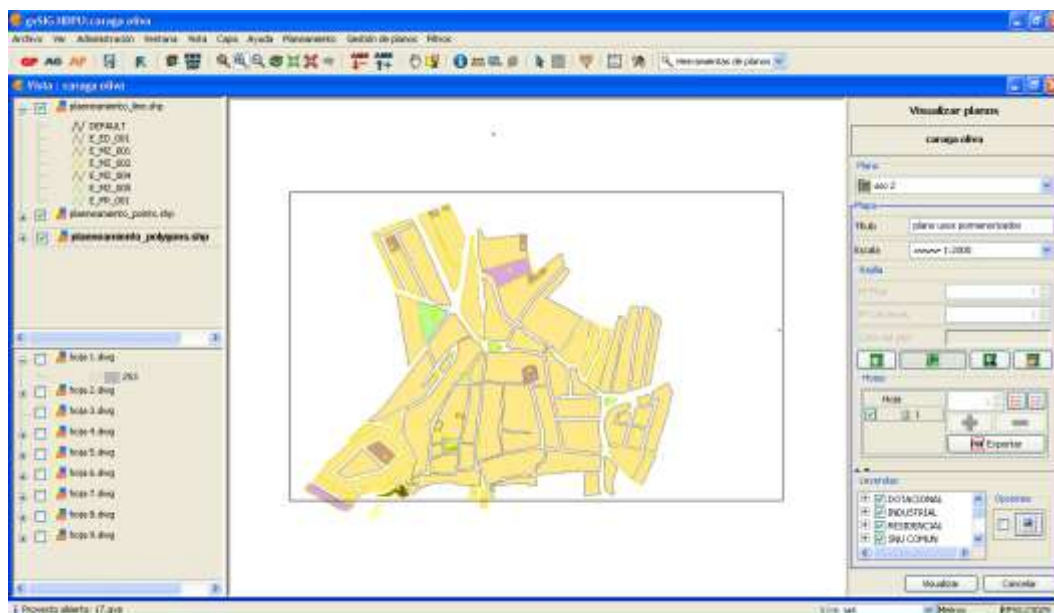
Distribución de hojas de localización.

El esquema de hojas de distribución puede generarse o bien automáticamente a partir de la vista activa, lo que puede conllevar una acumulación de capas que no permita su correcta visualización, o asociando a cada hoja seleccionada una imagen con el esquema de distribución de hojas.

Leyendas. La leyenda se podrá configurar de dos maneras:

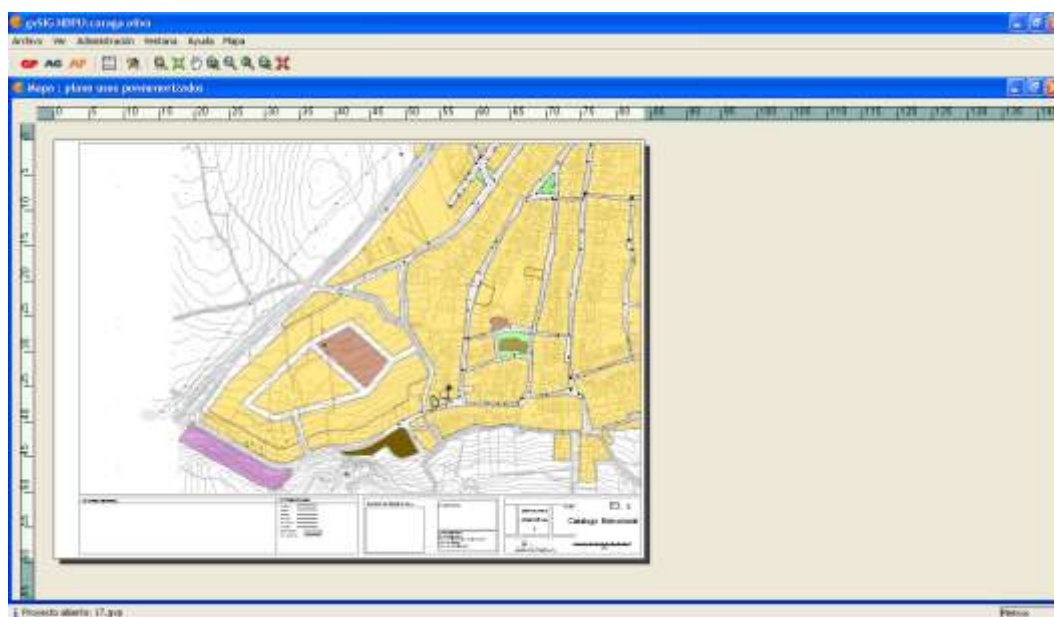
La primera opción es la leyenda generada automáticamente por la aplicación, que marcará únicamente los ámbitos territoriales que estén visibles en el momento de visualizar el plano. En esta opción se podrá seleccionar cuáles son los ámbitos y elementos que queremos que aparezcan y cuáles no.

También se podrá indicar el orden de visualización en la leyenda de los ámbitos y el número de columnas en los que se quiere distribuir los ámbitos que componen la leyenda. Dicha selección podrá ser guardada mediante la opción Guardar selección.



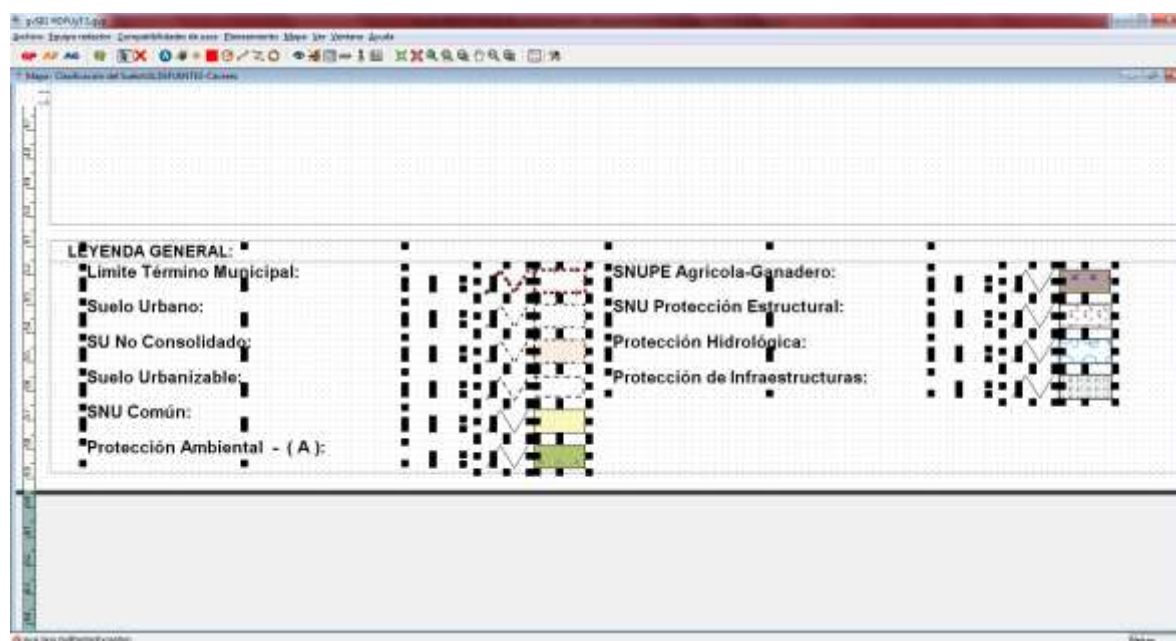
Si se quiere previsualizar el resultado de una hoja determinada, existe la opción "Visualizar", que permitirá ver el resultado gráfico de la misma.

Los fondos cartográficos cargados se insertarán directamente en la generación de los PDF y en la previsualización; sólo aparecerán aquellos fondos que se encuentren en modo activo en el momento de la generación del PDF.



La segunda opción, se basa en la introducción de una imagen con una leyenda preestablecida por el equipo redactor. Esta imagen puede generarse directamente desde la aplicación realizando la edición de la leyenda generada automáticamente. Para ello seguiremos los siguientes pasos:

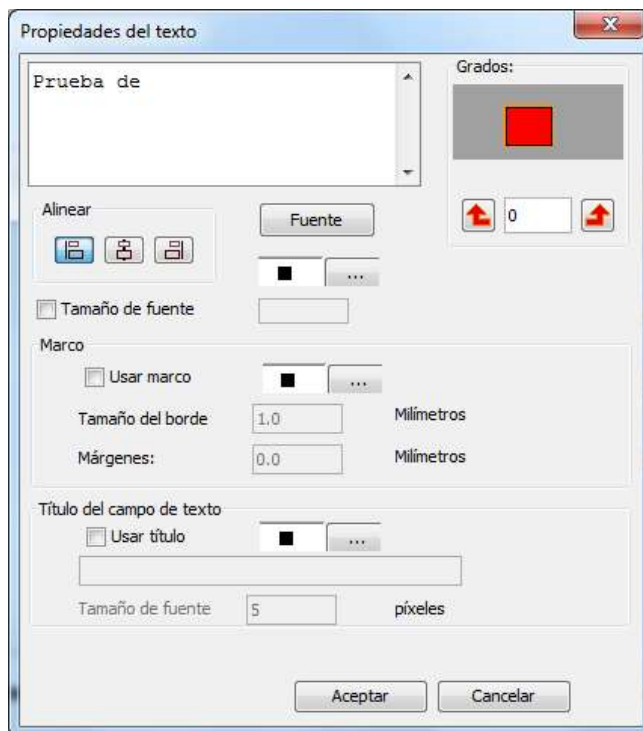
- 1º Generar visualización de una hoja con la leyenda generada automáticamente.
- 2º En el menú se selecciona Mapa/ Simplificar leyenda. Esta opción descompondrá los elementos de la leyenda en elementos editables. Estos elementos podrán ser modificados o introducir nuevos mediante las siguientes opciones:



Selección: Permite seleccionar los objetos para poder editar sus características.

Borrar selección: Elimina objetos seleccionados.

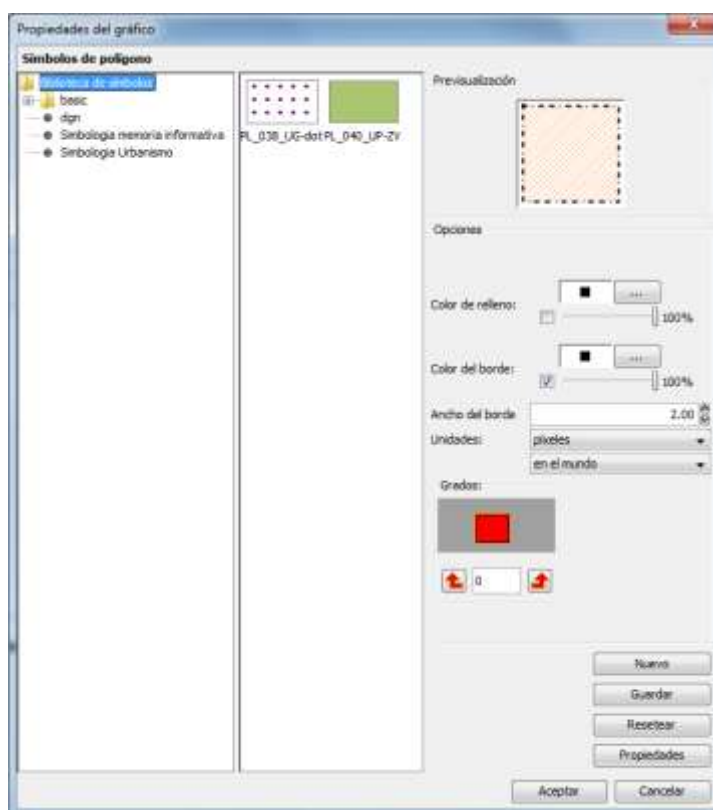
Insertar textos : permite la introducción de nuevos textos y definir sus características



Cuadro de edición de propiedades de texto

Propiedades texto: Abre la opción de dialogo de creación de textos para modificar textos existentes.

Propiedades estilos ámbitos: Se abre ventana de dialogo que permite modificar las características de los elementos gráficos cargados



Cuadro de propiedades graficas de ámbitos.

Insertar imagen: permite la inserción de imágenes en la leyenda.

Insertar objetos: Permite la inserción de diferentes elementos rectángulos, círculos, líneas, polígonos etc...

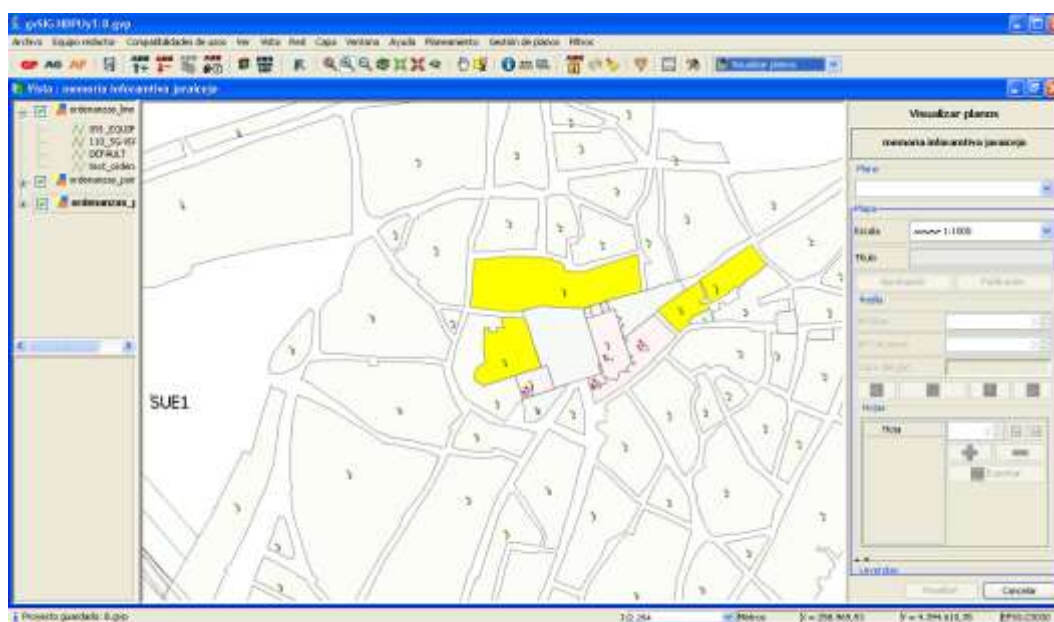
Desplazar y modificar tamaño: Se podrá seleccionar los elementos y textos, pudiéndose desplazar, modificar el tamaño.

3º Una vez modificado y personalizada la leyenda esta se guardara como una imagen mediante la opción Mapa / Guardar leyenda en imagen. Así, la leyenda quedara guardada para posteriormente asignarse a un plano.

Visualización.

Una vez finalizado el proceso de selección de hojas y guardado de los cambios, se podrá visualizar el resultado marcando la opción "Visualizar" y seleccionando la hoja que se desea generar. Esta hoja se podrá exportar a PDF.

Si se desea hacer una exportación masiva a PDF, se marca el botón "**PDF exportar**", que exportará todas las hojas que estén marcadas.



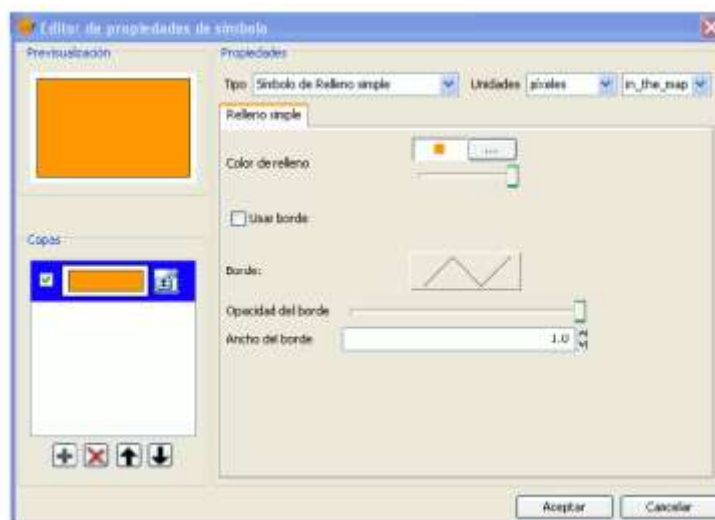
* Para controlar la visualización del Gráfico de distribución de hojas, se deberán activar las capas que se desea visualizar en el momento de generar la visualización del plano.

3.5. Gestor de Estilos

En este capítulo definiremos los procesos de generación de diferentes estilos para las subcapas que cree el equipo redactor.

Para ello deberemos entrar en el menú “Equipo Redactor / Maestro Subcapa”. Una vez aquí, seleccionaremos la subcapa que se quiera editar (dentro del ámbito correspondiente), y marcaremos la opción “Edit”.

Para cada tipo de elemento, pulsando la opción “Seleccionar” se desplegará la interfaz que le permitirá acceder al editor de las propiedades del símbolo, marcando en “Propiedades”.



Además de las opciones básicas que se pueden observar a simple vista, como son el color, el ancho y el tipo de unidades en las que se desea que se represente el símbolo, también se pueden editar las propiedades del elemento.



Seguidamente, se hace una clasificación de las propiedades de un elemento atendiendo a su tipo de geometría.

Los cuadros de diálogo que se abren tienen apartados en común y otros que son específicos atendiendo al tipo de geometría, como vemos a continuación:

Características comunes:

Cuando se configura un símbolo desde sus Propiedades, bien sea un punto, una línea o un polígono, se puede definir:

- **Su color y transparencia.** Permite seleccionar el color de relleno. Debajo del color puede encontrar una barra de desplazamiento, con la cual puede otorgar grado de transparencia a los elementos. Así, se pueden superponer capas de polígonos sin impedir su visualización.
- **El ancho del símbolo.** Permite definir el ancho del elemento.
- **Unidades.** En este desplegable puede escoger el tipo de unidad en el que desee que se represente el símbolo. Por defecto la unidad en la que se representarán los símbolos serán los píxeles, pudiendo escoger entre: Kilómetros, metros, centímetros, milímetros, millas, yardas, pies, pulgadas, grados y píxeles.

A estas unidades, además, se les puede especificar si son unidades “en el mapa” (el tamaño dependerá del zoom en el que nos encontremos) o “en el papel” (tendrá un tamaño fijo, tanto en pantalla como al imprimirlo).

- **Nuevo.** Accede a las propiedades del símbolo para poder hacer un símbolo nuevo.
- **Guardar.** Le permite guardar el/los símbolos que haya creado en la biblioteca de símbolos que contiene la Herramienta, con la extensión “.sym”, con el fin de poder utilizarlos tantas veces como necesite y configurar diferentes tipos de leyendas.
- **Reiniciar.** Pulse este botón si desea empezar de nuevo la edición de un símbolo.

Características específicas de cada tipo de geometría:

• Tipo de símbolo:

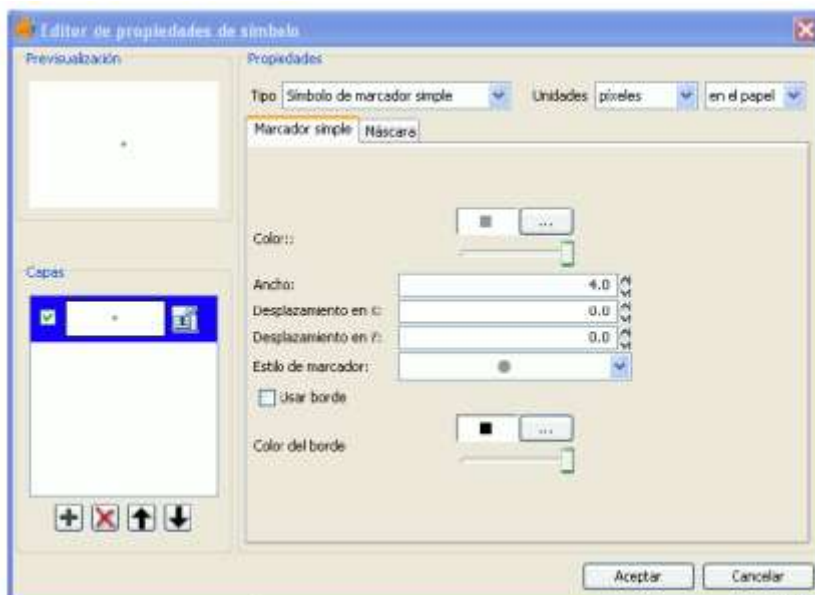
Marcador	Líneas	Rellenos
De carácter	Línea simple	Relleno simple
De marco simple	Línea de marcadores	Relleno imagen
Marcador imagen	Línea imagen	Relleno de marcadores
De carácter	Línea simple	Relleno de líneas
De carácter	Línea simple	Relleno de gradiente

- Los marcadores son los que representan las capas de puntos.
- Las líneas representan las capas lineales.
- Los rellenos representan las capas de polígonos.
- Tanto los marcadores como las líneas y los rellenos representan a la vez las capas de multigeometrías.

A) **Marcador o símbolo puntual.**

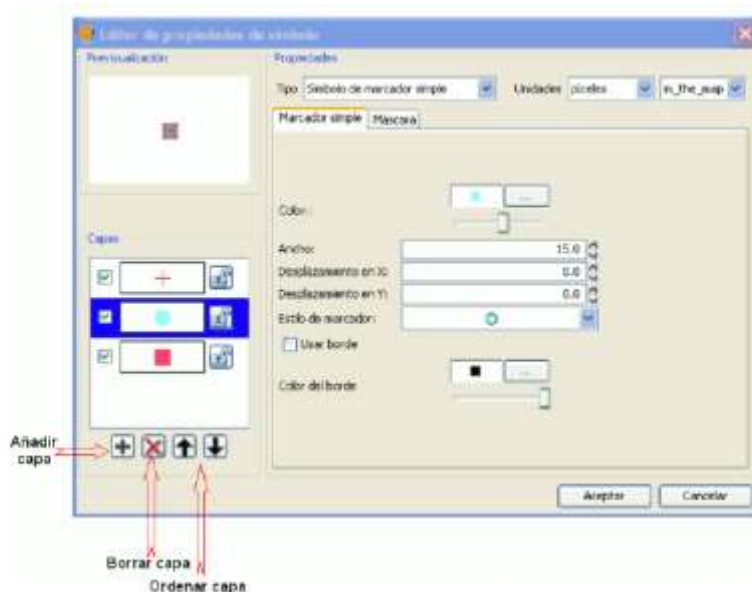
Puede elegir entre diferentes marcadores que se muestran en el “Tipo de marcador”.

Marcador simple. Seleccione en “Estilo del marcador”, el marcador que desee (círculo, cuadrado, cruz...). Pudiendo modificar su tamaño, ángulo y color, además de poder desplazarlo en el eje de las abscisas y/o de las ordenadas.



Marcador compuesto por marcadores simples. Puede componer un marcador con varios marcadores simples, “solapando” uno encima de otro. Esto se realiza con el botón “Añadir capa”, donde cada capa es un marcador simple.

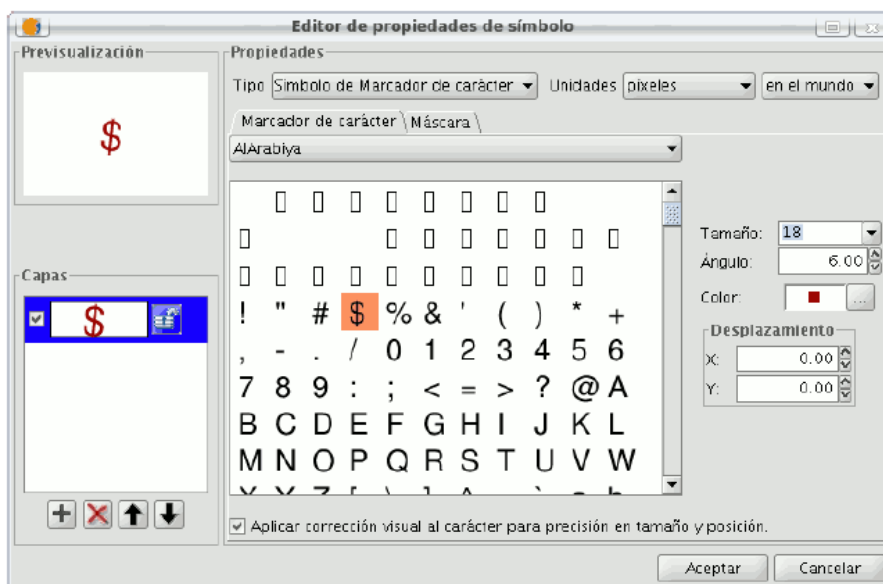
Estas capas puede borrarlas o cambiarlas de orden, con los botones “Borrar capa” u “Ordenar capa”. En la figura de abajo tiene un ejemplo de un símbolo compuesto por varios marcadores simples.



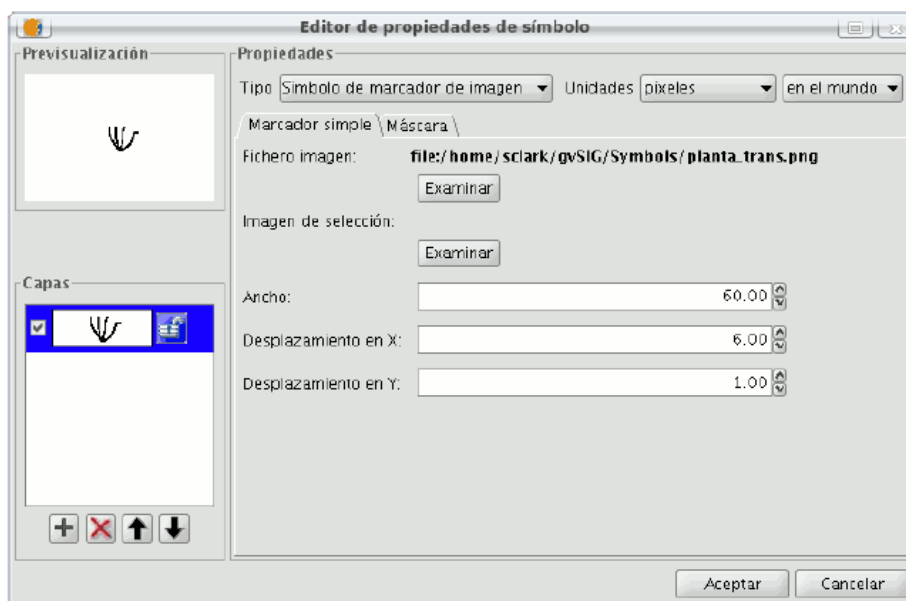
Puede remarcar los símbolos si lo desea, escogiendo el color del marco, y dotarlo de transparencia al igual que el relleno de los símbolos. Para dotar de marco o borde al símbolo deberá activar el *Check* en la casilla de “Usar borde”.

Puede desplazar en el eje de las abscisas y/o de las ordenadas el símbolo, o bien dejarlo centrado.

Marcador de carácter. Puede utilizar los diferentes tipos de caracteres alfanuméricos existentes para construir un símbolo, pudiendo modificar el tipo de fuente, su tamaño, ángulo y color, además de poder desplazarlo en el eje de las abscisas y/o de las ordenadas.



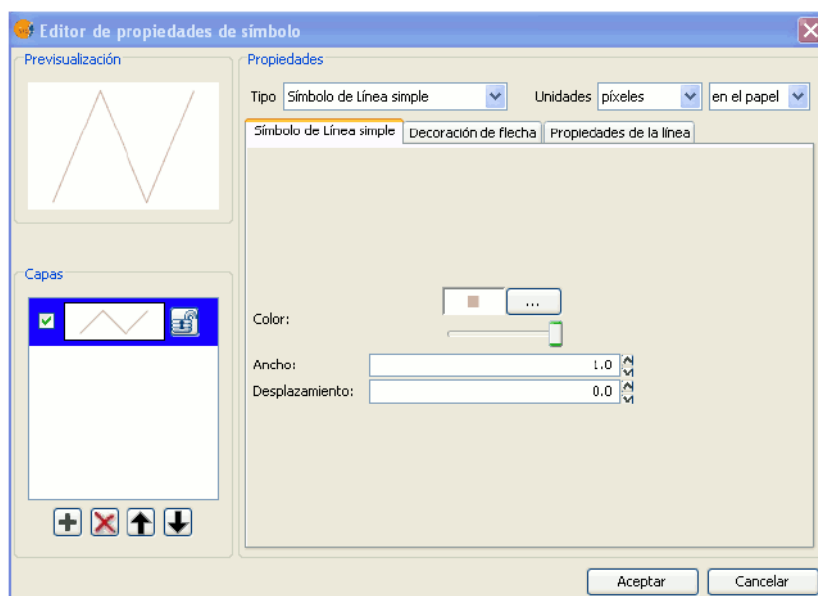
Marcador de imagen. Puede seleccionar la imagen que desee para que represente a un símbolo. Esta imagen puede ser de diferentes formatos (jpg, png, bmp, svg... incluso puede descargar mediante una "URL" una imagen de Internet, siempre y cuando los formatos sean soportados por gvSIG). Para añadirla tan solo tiene que seleccionar la ruta donde se ubica la imagen pulsando sobre el botón "Examinar". Puede desplazarla en el eje de las abscisas y/o de las ordenadas del símbolo o bien dejarlo centrado.



B) Líneas o símbolo lineal.

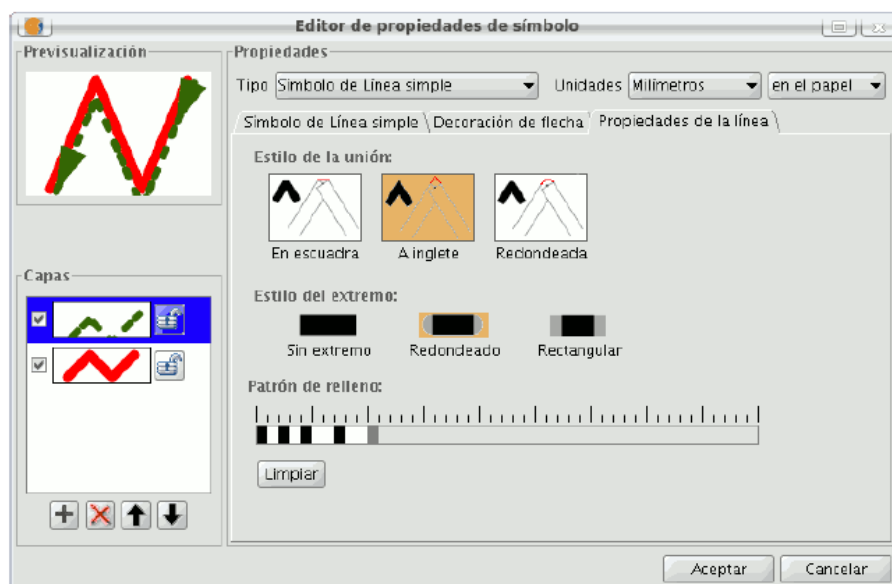
Puede elegir entre diferentes marcadores que se muestran en el "Tipo de marcador".

Símbolo de Línea simple. Puede escoger el color de la línea, su ancho y su desplazamiento (*offset*), además de poder modificar su grado de opacidad y por supuesto sus unidades de medida.



Al igual que en las capas de puntos, puede componer una línea con varias líneas, “solapando” una encima de otra, utilizando el mismo método que en las capas de puntos.

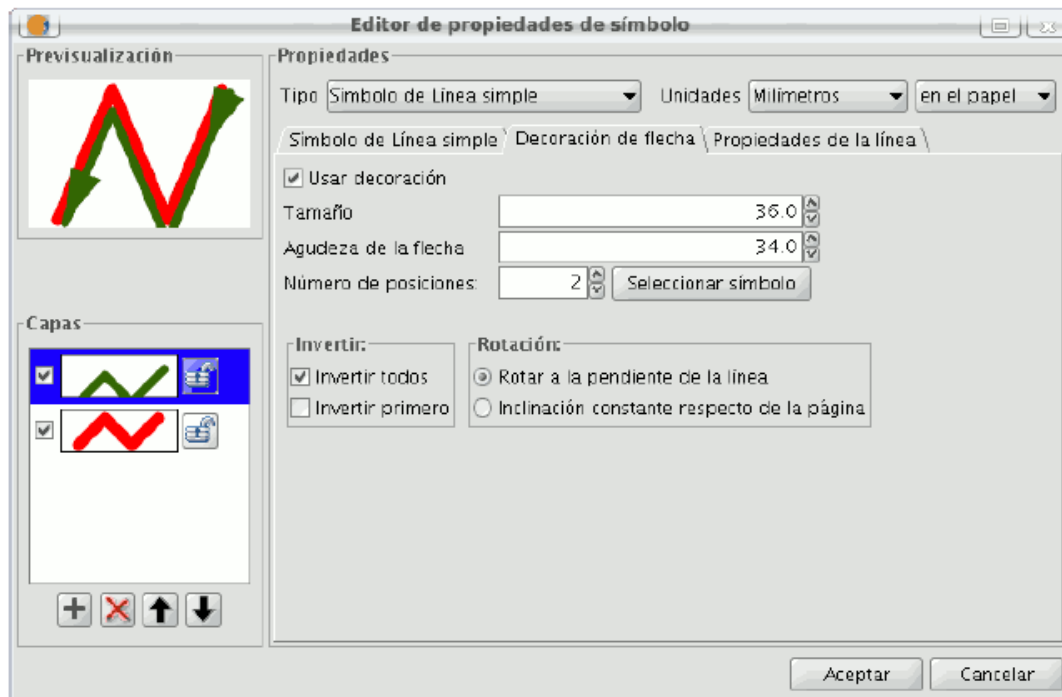
En la pestaña “**Propiedades de la línea**” puede generar diferentes tipos de líneas, líneas continuas que son las que gvSIG pone por defecto, o discontinuas estableciendo el patrón de relleno que desee. Para esto se facilita una regla sobre la que podrá diseñar sus propios patrones.



• **Patrón de relleno.** Pulse sobre el tramo gris que hay sobre la regla y desplácela hacia la derecha, a continuación haga clic sobre la regla en la trama de la regla que quiera, y aparecerá un tramo negro, que podrá borrar si “hace click” sobre él de nuevo. De esta manera sucesivamente podrá ir añadiendo tramos con los que diseñará su línea. Si desea borrar la línea diseñada, pulse sobre el botón “Limpiar”.

- **Estilo del extremo.** Puede elegir el estilo del extremo de la línea entre redondeado, rectangular o sin extremo.
- **Estilo de la unión.** Puede escoger entre diferentes tipos de uniones entre líneas, en escuadra, a inglete o redondeada.

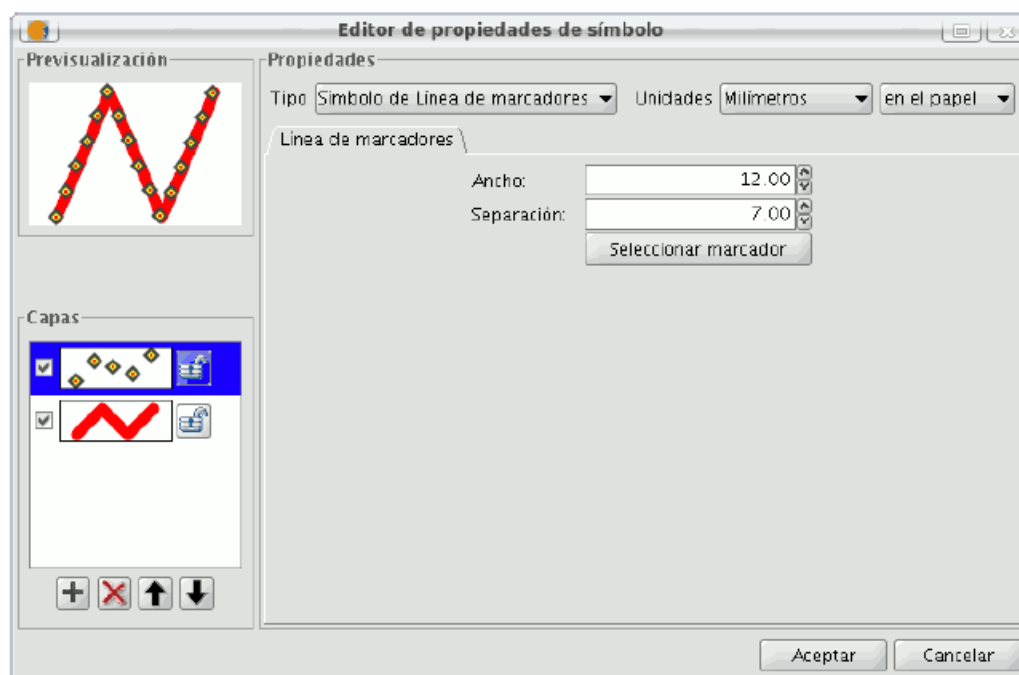
En la pestaña “**Decoración de flecha**” puede hacer que una línea se convierta en una flecha; para que esto suceda marque el *check* sobre “Usar decoración”.



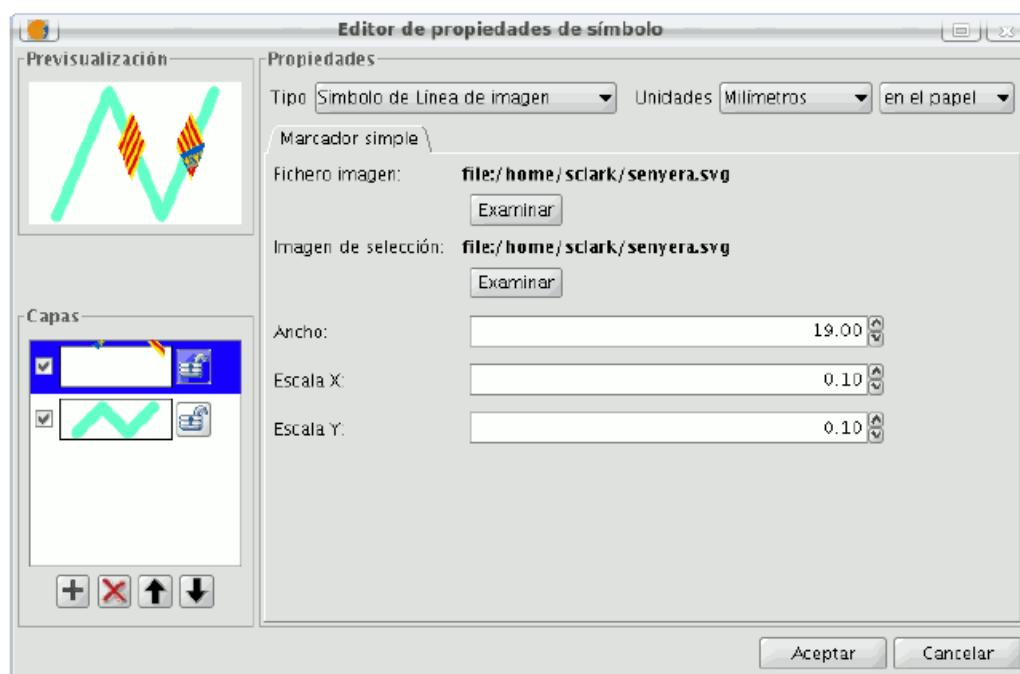
Las posibilidades que tiene para decorar la flecha son:

- El tamaño de la flecha.
- Agudeza de la flecha.
- Nº de posiciones: número de veces que quiere que se repita la “punta” de la flecha a lo largo de la línea.
- Seleccionar símbolo: este botón le llevará al menú del marcador simple de una capa de puntos; esto le permitirá seleccionar la forma de la “punta” de la flecha y configurarla como si se tratase de un símbolo puntual cualquiera.
- Invertir: Tiene la opción de invertir la primera flecha de la línea o todas si lo desea.
- Rotación: Puede escoger entre que la “punta” de la flecha rote con respecto a la pendiente de la línea o que tenga una inclinación constante respecto de la página.

Símbolo de Línea de marcadores. Puede utilizar los diferentes tipos de fuentes de letras como caracteres para construir un símbolo, pudiendo modificar su ancho y separación.



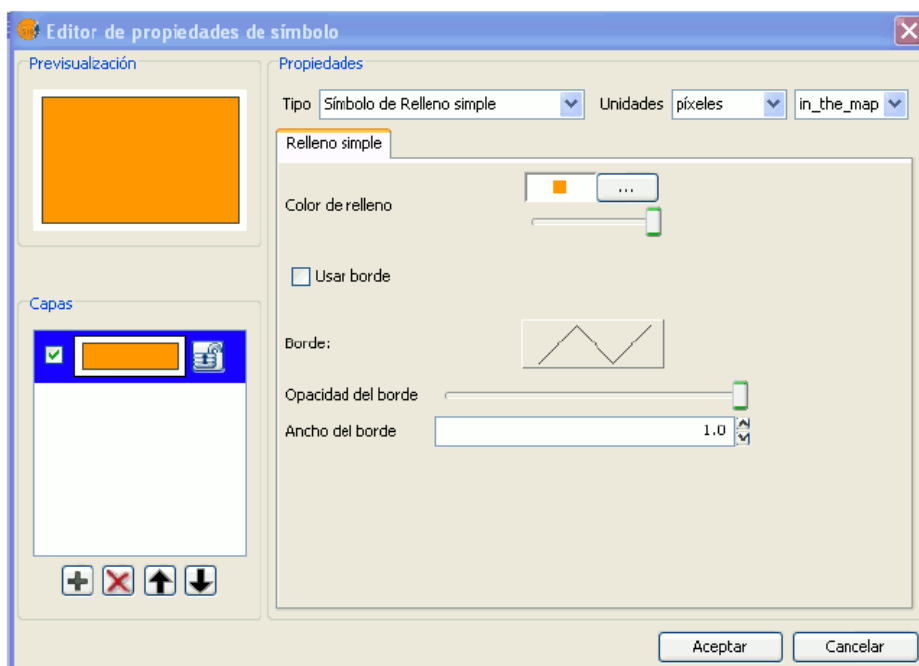
Símbolo de Línea de imagen. Puede seleccionar la imagen que desee para que forme la línea; esta imagen puede ser de diferentes formatos (jpg, png, bmp, svg...). Para añadirla, tan solo tiene que seleccionar la ruta donde se ubica la imagen pulsando sobre el botón “Examinar”. Puede poner el ancho que desee de la imagen y escalar la imagen en “X” e “Y”.



C) Rellenos para símbolos poligonales.

Existen los siguientes Tipos de relleno para capas de geometrías poligonales.

Relleno simple. Puede escoger el color de relleno del polígono y su grado de opacidad.

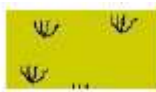


Pulse sobre el botón donde se observa el Borde y le llevará al menú de propiedades del símbolo simple de una línea, donde podrá configurar el borde del polígono como si fuese una línea. Puede dotar de la opacidad que desee al borde y también del ancho que quiera.

Relleno compuesto por rellenos simples. Puede componer un relleno con varios simples, “solapando” uno encima de otro; el método es el mismo que el explicado en las capas de puntos y líneas.

Relleno de marcadores. Puede dotar al polígono de un relleno compuesto por diferentes tipos de marcadores de tipo puntual, lineal, imagen... con las propiedades características de éstos. El relleno se puede ordenar de forma aleatoria o en forma de malla regular.

Si lo desea puede hacer composiciones con varias capas.



Relleno de líneas. En lugar de rellenar el polígono de marcadores puntuales puede hacerlo con líneas; a éstas se les puede dotar de las mismas propiedades que a una capa de líneas, incluyendo los bordes. Como en todos los apartados, puede hacer una composición mediante diferentes capas.

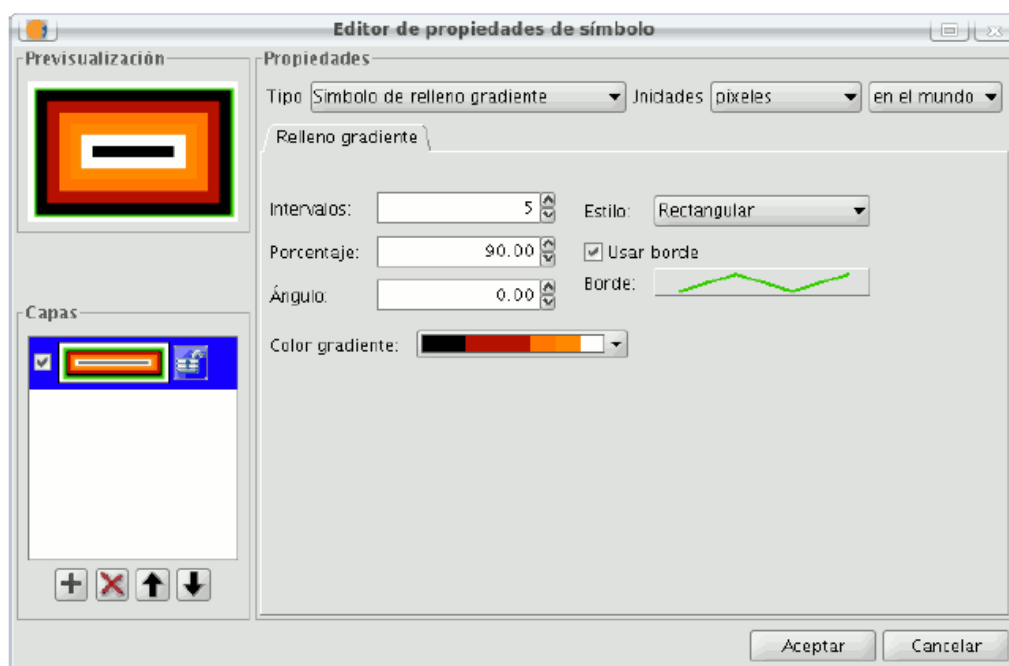


Relleno de imagen. Puede rellenar el polígono de imágenes; a estas imágenes las puede dotar de inclinación indicándoles el ángulo y también puede escalarlas. La forma de rellenar el polígono de imágenes es dándole la ruta de la imagen en concreto. Estas imágenes pueden ser enmarcadas, pulse sobre el botón “Borde” y seleccione la línea que desee.



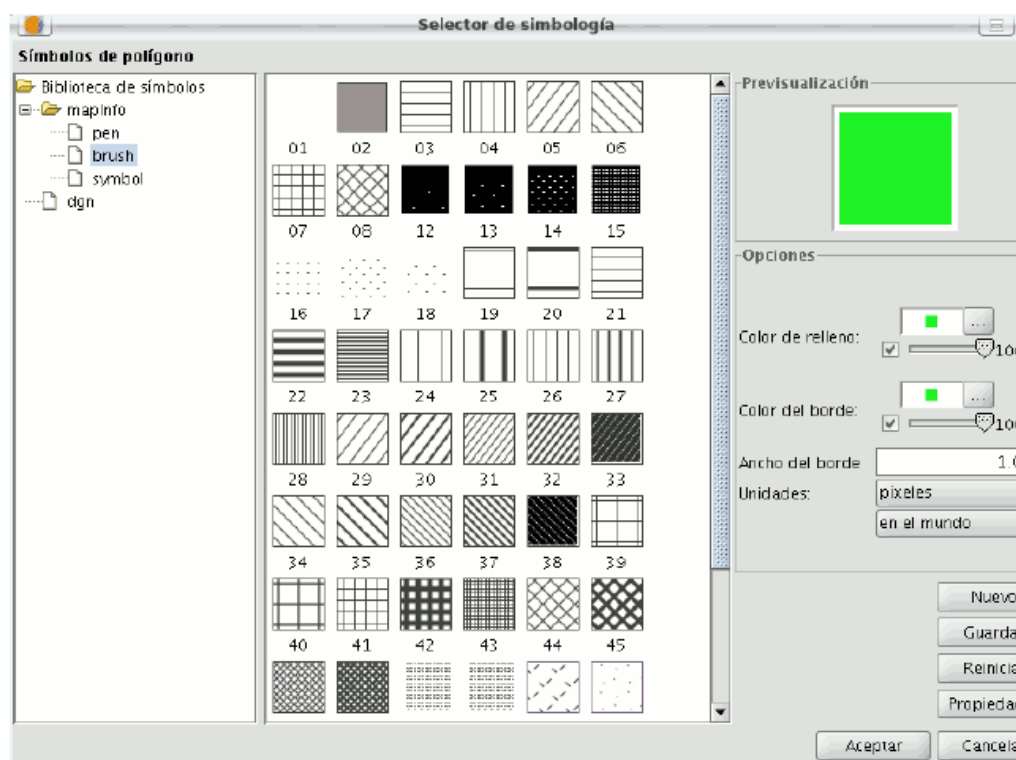
Relleno gradiente. Se da la posibilidad de que el relleno se haga de forma gradual; puede seleccionar diferentes opciones para configurar la graduación de la escala de colores. Estas opciones son:

- Intervalos: Nº de intervalos en los que quiere que se estructure la graduación de colores.
- Porcentaje: Puede escoger el porcentaje de graduación, variando entre 0 y 100%.
- Estilo: Seleccione el estilo que debe tener el relleno, entre los que observa en el desplegable.
- Ángulo: Ángulo de inclinación del color de relleno.
- Color gradiente: Seleccione la escala de colores que desee.
- Borde: Dote si lo desea de borde al polígono, el tratamiento de este borde es igual que el de cualquier línea.



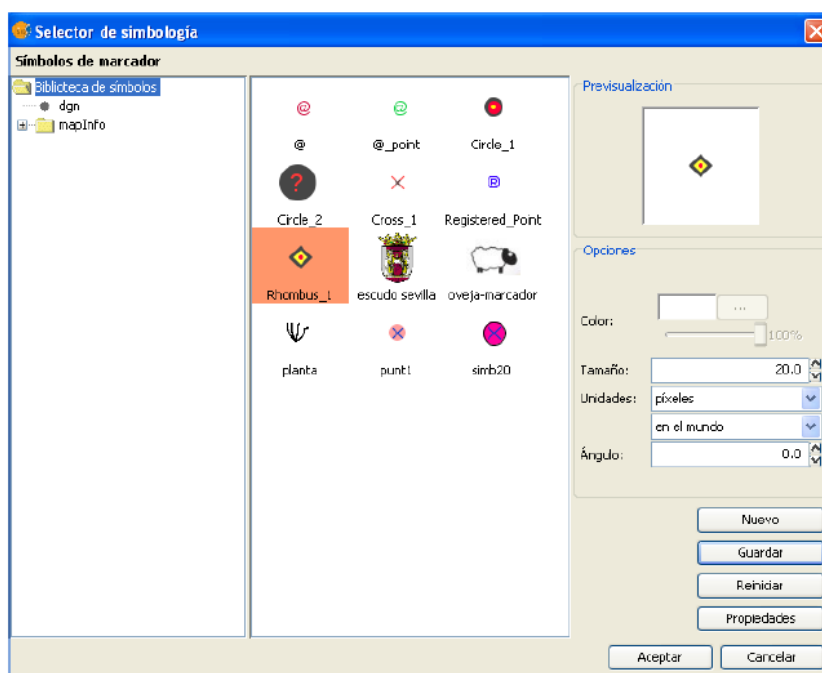
Biblioteca de símbolos

Al instalar la Herramienta, se crea en el directorio del usuario una carpeta llamada 'Symbols', donde se pueden ir almacenando los símbolos de distintos tipos (puntual, lineal, poligonal...) que el usuario cree. Es decir, actúa como una biblioteca de símbolos.



Una vez creado un símbolo, desde la ventana de **“Selector de simbología”** pulse sobre **“Guardar”**. Se abrirá una ventana para que guarde el símbolo en una ruta concreta, dentro de la carpeta **“Symbols”**.

Déle el nombre que desee al símbolo y pulse sobre **“Guardar”**. Compruebe que se ha guardado el símbolo con la extensión **“.sym”**, y que cuando abre otra capa del mismo tipo de geometría aparece en la biblioteca de símbolos el que se había guardado.



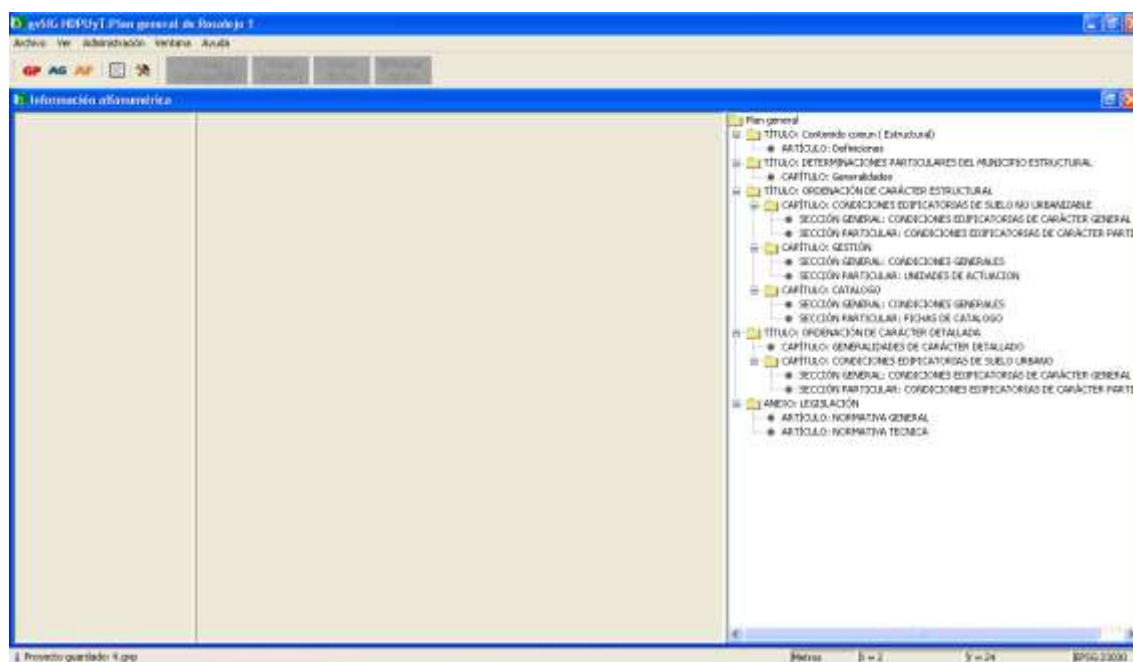
4. Área Normativa

En este apartado desarrollaremos el documento normativo o informativo del plan. Este apartado se compone de un índice en el cual se irán introduciendo los diferentes textos y fichas que compondrán el documento. El índice es fijo para todos los equipos redactores, no existiendo posibilidad de modificación del mismo.

La filosofía de este índice es la de permitir crear un documento con una estructura base homogénea para todo el planeamiento en Extremadura. Naturalmente, aquellos apartados o capítulos que no se desarrollen por parte del equipo, no aparecerán en la posterior salida en papel.

Para acceder a esta parte marcamos la tecla **AF** (alfanumérica) situada en la parte superior de la pantalla. Esta pantalla está dividida en tres subáreas:

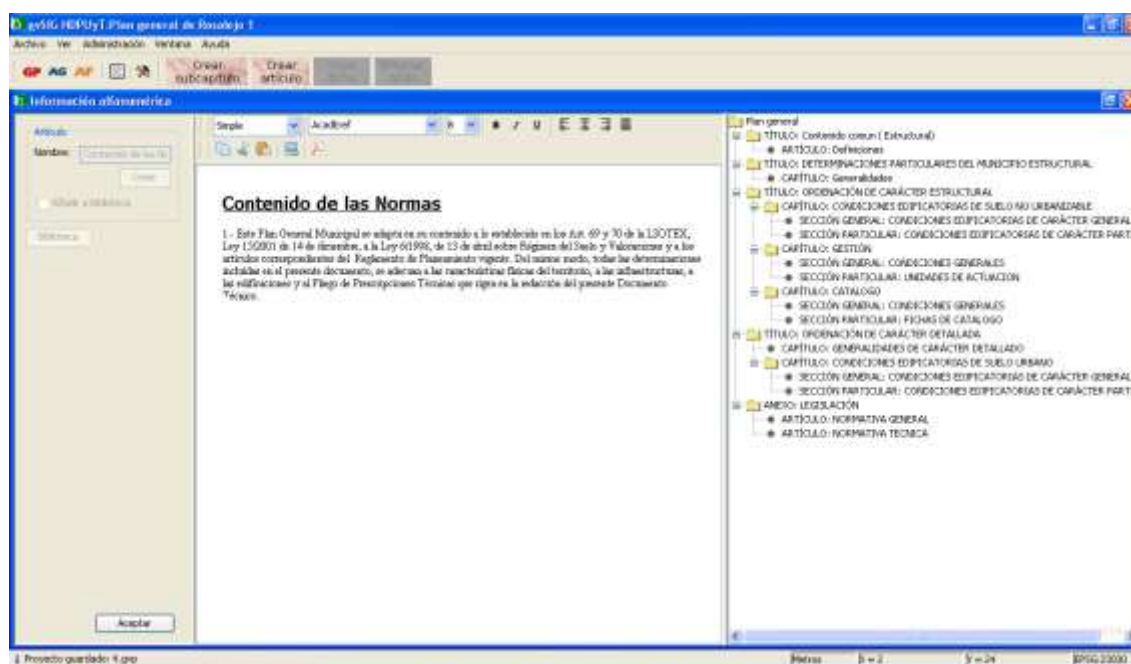
- A la izquierda, se situarán los formularios en los que introducir datos.
- En el centro, se introducirán los diferentes artículos y se podrán previsualizar los resultados.
- A la derecha, aparecerá el índice con el contenido de la normativa.



Los elementos que se podrán crear son Artículos y Fichas. Los **artículos** no podrán ser vinculados a los ámbitos gráficos, siendo por tanto espacios reservados para conceptos generales de la norma, y las **fichas** se reservan para aspectos más particulares y por tanto sí serán vinculables.

4.1. Generación de Artículos

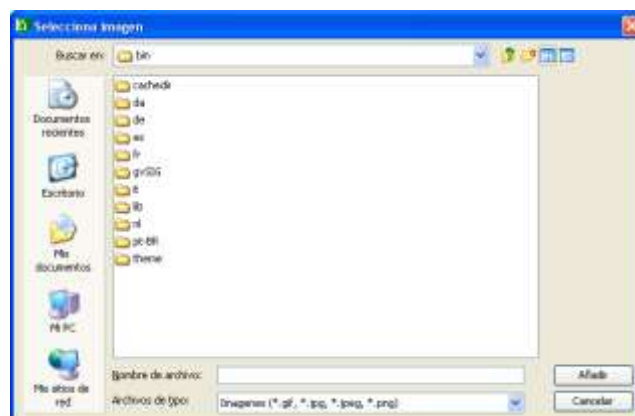
Para crear un artículo, marcaremos en el índice sobre un Título, Capítulo o una Sección General; una vez marcada, se activa la opción **“Crear artículo”**. Entonces aparecerá al lado izquierdo de la pantalla un casillero para introducir el nombre del artículo, y posteriormente marcaremos la opción **“Crear”**, apareciendo en el área central un editor de texto para que introduzcamos el contenido del artículo.



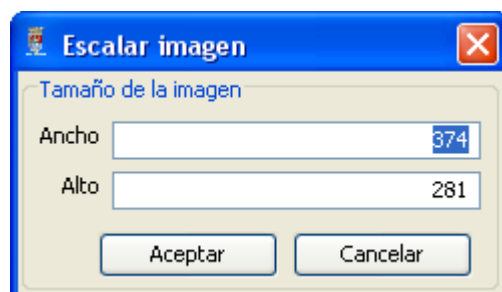
Una vez finalizada la introducción de datos, marcaremos “Aceptar” y el artículo quedará guardado en el índice, visualizándose en la posición asignada el título del artículo. Para poder editarlo o visualizar el contenido del artículo, únicamente se deberá marcar sobre el título del mismo y hacer doble clic.

Al ser un editor de texto se podrán maquetar e introducir imágenes en el mismo. Para ello el editor cuenta con las siguientes funcionalidades:

- Tipografía. Permite seleccionar la separación de párrafos, el tipo de letras y el tamaño.
- Estilo de texto. Permite la creación de textos subrayados, en negrita o cursiva.
- Estilo de párrafo. Permite configurar la justificación de los textos.
- Opciones de edición. Se incluyen las opciones de “Copiar”, “Cortar” y “Pegar”, para exportar o importar textos desde el portapapeles.
- Exportación a PDF. Permite generar un salida a PDF del texto para su impresión.
- **Salto de pagina (Novedad)** permite indicar un salto de pagina dentro de un documento que se esta redactando, sino se marca el mismo, la aplicación realiza el salto cada 28 líneas.
- Introducción de imágenes. Permite la introducción de una imagen del tipo GIF, JPG, PNG... Ésta se insertará en la posición del cursor.



Una vez realizada la inserción, el programa pide que se indique el tamaño en mm del objeto a insertar. Según se modifique una de las dimensiones, la otra se modificará automáticamente para que no se pierda la proporción.

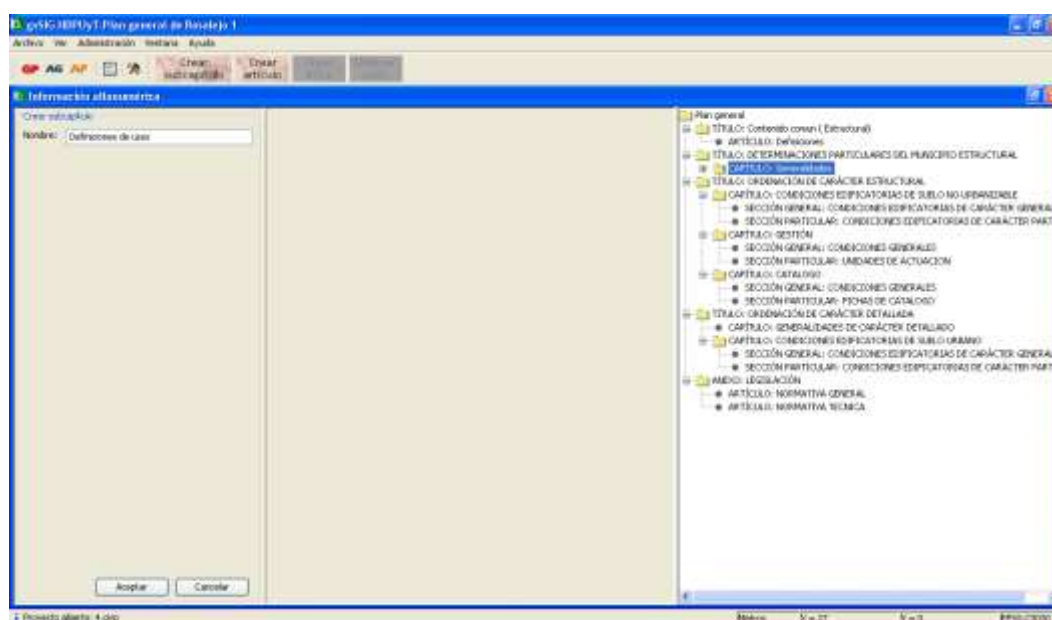


Eliminar artículos.

Para proceder a la eliminación de un artículo, simplemente nos situaremos sobre el artículo en cuestión en el índice y marcaremos la opción "Eliminar Nodo". También podemos eliminarlo señalando el artículo y marcando el botón derecho del ratón, se despliega así un menú con la opción "Eliminar".

Subcapítulos.

También se podrán crear Subcapítulos dentro del índice proporcionado para poder crear una estructura más personalizada. Al marcar sobre un Capítulo, se activa la opción "Crear subcapítulo"; marcando la misma, aparecerá a la izquierda de la pantalla la casilla para introducir el nombre del subcapítulo. Para finalizar, "Aceptar".



En este punto y si el subcapítulo se encuentra en un capítulo que puedan contener determinaciones de alcances diferentes, se solicitara si se desea duplicar o no, en caso afirmativo, se creara otro subcapítulo en el apartado semejante del otro alcance.

Una vez creado, se genera una carpeta en el índice con el nombre del subcapítulo, en el cual se podrán introducir nuevos artículos.

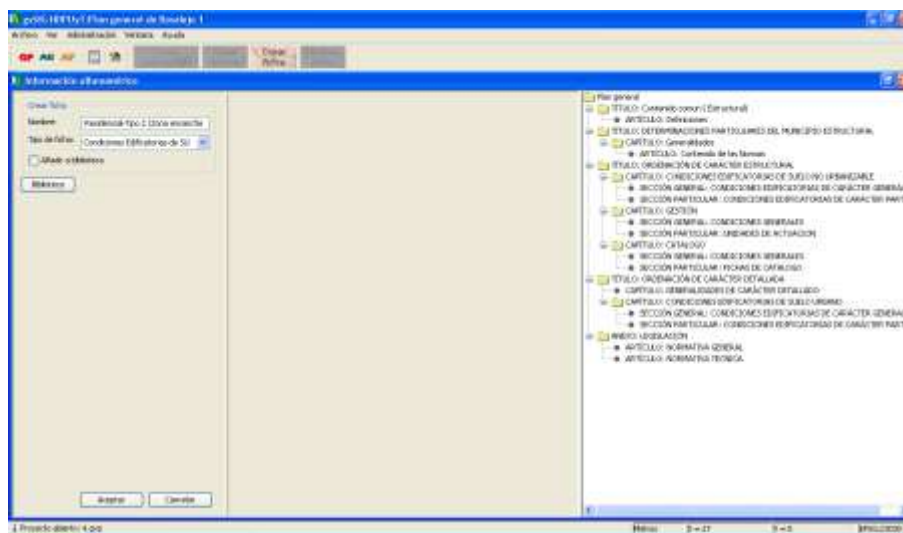
Si se desea eliminar un subcapítulo, previamente hay que eliminar su contenido, además preguntara en caso de tenerlo, si se desea borrar el subcapítulo del otro alcance.

4.2. Generación de Fichas

El proceso de creación de fichas es similar al de los artículos. Existen dos tipos de fichas a cumplimentar, las Fichas Generales por un lado, y el caso particular de las Fichas de Suelo no Urbanizable por otro. A continuación indicaremos el método de creación de ambas.

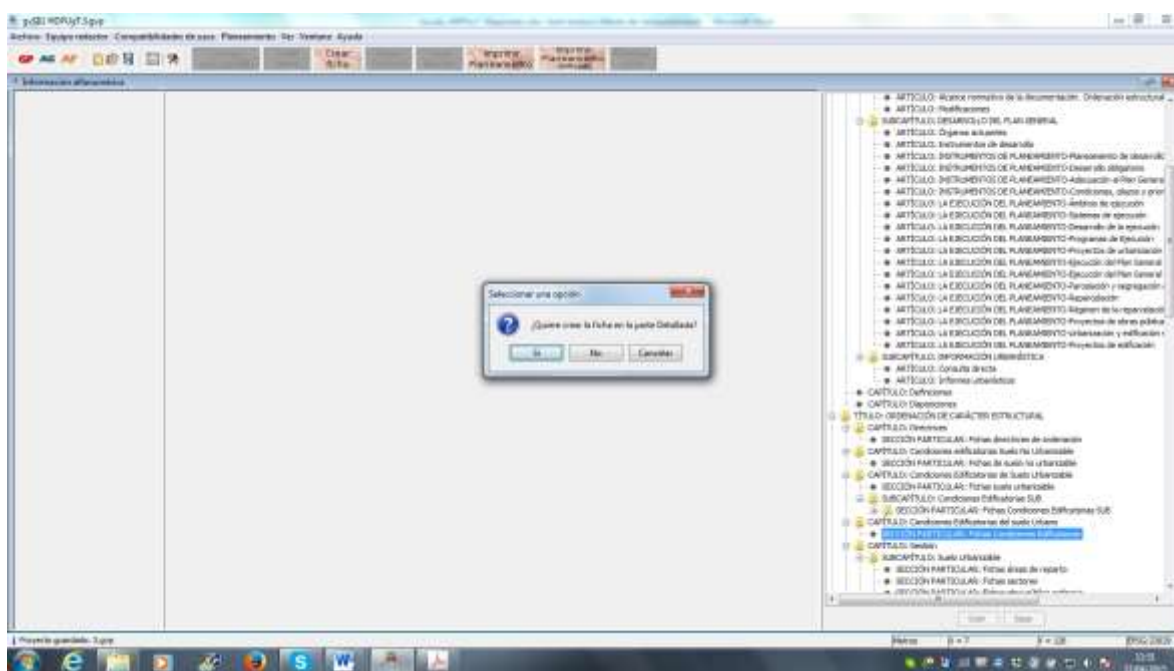
4.2.1. Fichas

Para crear una ficha, comenzamos marcando en el índice sobre una Sección Particular de Condiciones Edificatorias. Se activará la opción “Crear ficha”. Si marcamos sobre ella, aparecerá en el lado izquierdo una casilla con el nombre y debajo los diferentes tipos de fichas que podemos seleccionar.



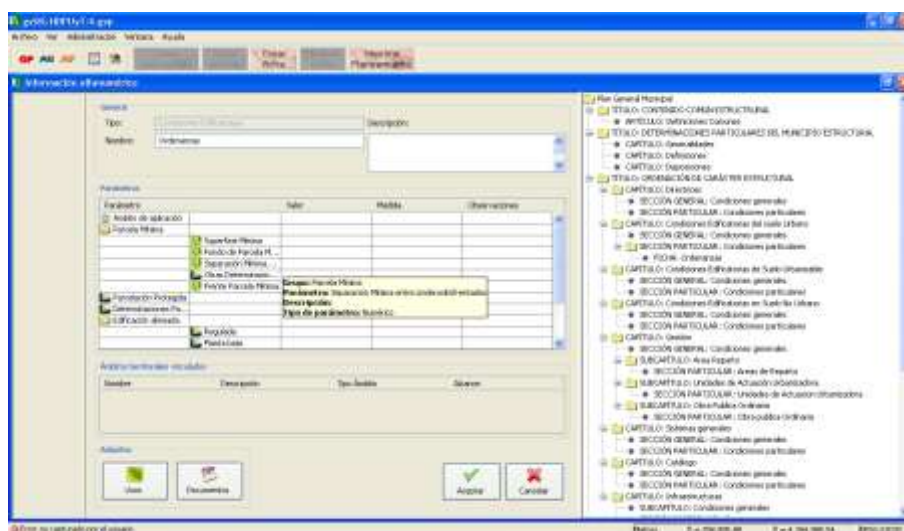
Introducimos un nombre para la ficha, elegimos el tipo de ficha y aceptamos. Si se quiere posteriormente reutilizar la ficha en otros planes, se marcará la opción “Añadir a Biblioteca”. Si por el contrario lo que queremos es cargar una ficha de otro planeamiento, lo que haremos será abrir la biblioteca (opción “Biblioteca”) y seleccionarla.

Antes de crearse la ficha, la aplicación puede preguntar, si la ficha se encuentra en una sección que pueda contener determinaciones Estructurales y Detalladas, si se desea crear también en la sección correspondiente del otro alcance. Si la respuesta es afirmativa esta se creara también en el apartado de la sección con el otro alcance, para que ella se introduzcan los parámetros correspondientes.



Igual ocurrir si se elimina una de ellas, solicitará si se desea borrar la semejante.

Una vez creada la ficha, aparecen en el área central los parámetros vinculados a la misma, procediéndose rellenar aquellos que crea conveniente el equipo. Para terminar, “Aceptar”.



Para visualizar el resultado de la ficha utilizaremos la opción “Ver ficha”, que se encuentra en el menú desplegable (botón derecho del ratón sobre la ficha).

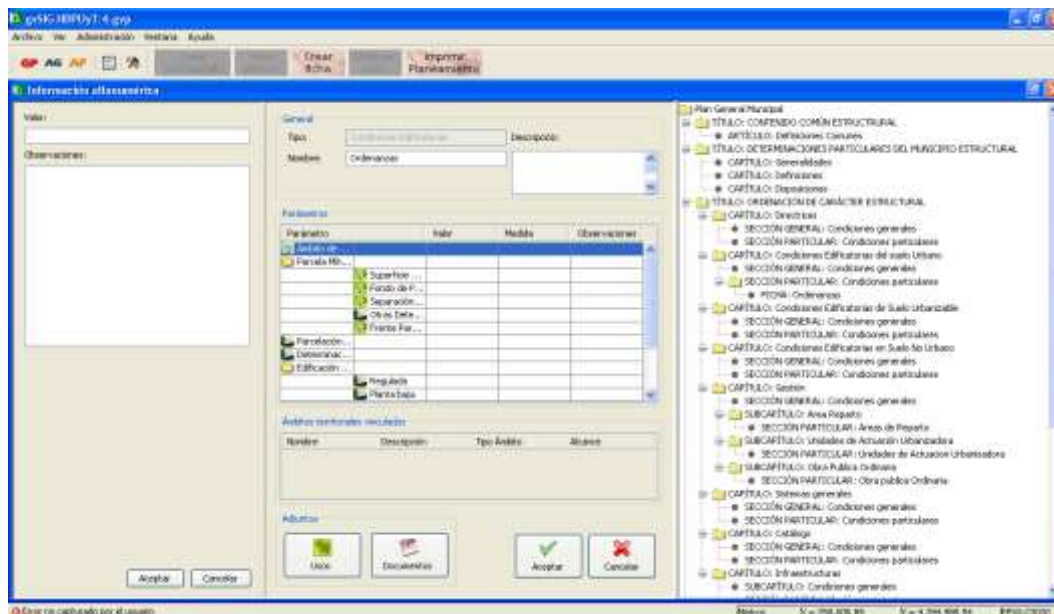
Si se desea visualizar toda la información del documento alfanumérico, se activará la opción “Imprimir Planeamiento”, generando así la aplicación un documento estructurado y numerado que podrá imprimirse o ser exportado a formato PDF.

* Una vez introducida la información de los diferentes parámetros, se podrán consultar simplemente situándonos sobre el parámetro en la ficha.

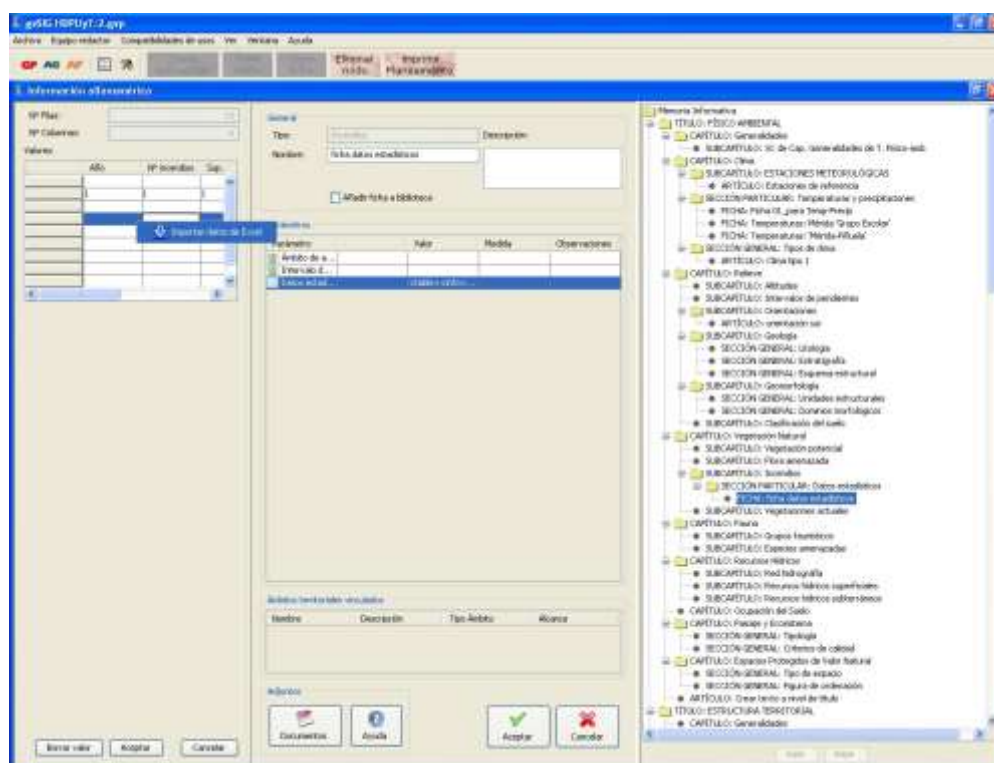
4.2.1.1. Tipos de parámetros

Las fichas se componen de diferentes tipos de parámetros, que son:

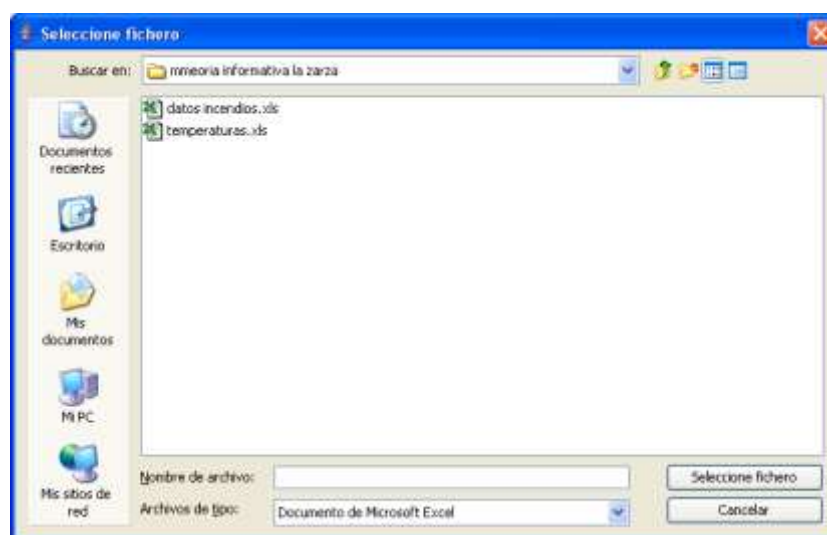
- **Parámetro numérico:** Permite la introducción de un dato numérico con una extensión limitada. Este tipo de parámetro puede tener asociada una observación, que se puede introducir independientemente de la introducción de datos numéricos.



- **Parámetro texto:** Permite la introducción de un dato texto con una extensión limitada. Este tipo de parámetro puede tener asociada una observación, que se puede introducir independientemente de la introducción de datos de texto.
- **Parámetro extenso:** Permite la introducción de un dato texto sin limitación de extensión.
- **Parámetro lista:** Son campos con una serie de elementos predefinidos, de los cuales el equipo deberá seleccionar una de las posibilidades.
- **Parámetro tabla:** Permite introducir datos en formato tabla en la memoria informativa. Estos parámetros tienen la peculiaridad de permitir que se complete mediante la importación de un fichero Excel. Para ello se deberán seguir los siguientes pasos:
 - 1º. **Crear un archivo Excel** con un nombre cualquiera y rellenar los datos pertenecientes a la tabla, siempre a partir de la casilla inicial de cada hoja. Se podrán introducir tantas hojas como se desee.
 - 2º. **Abrir parámetro tabla:** se abre la tabla y, con el botón derecho sobre cualquiera de las casillas, se despliega la opción "Importar Excel".



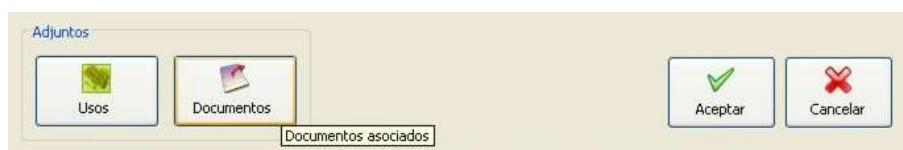
- 3º. **Seleccionar tabla Excel:** buscar el archivo de Excel a cargar e indicar el nombre de la hoja a cargar. Una vez realizada dicha operación, se cargarán en la tabla los datos procedentes del Excel, quedando sin rellenar aquellas casillas vacías provenientes de Excel.



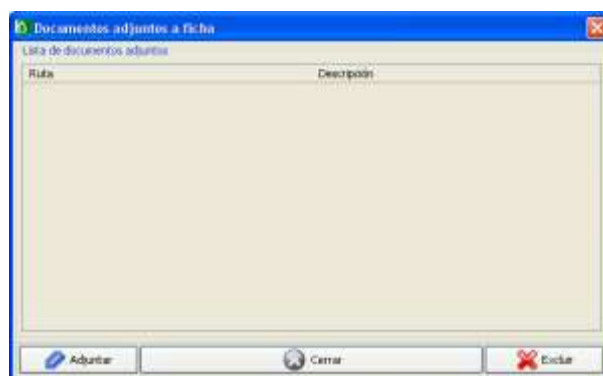
El nombre de la hoja debe ser exacto al que le tengáis asignado en el archivo, tanto mayúsculas y acentos como espacios intermedios. De lo contrario, la aplicación indicará que no puede abrir la hoja.

4.2.1.2. Documentos asociados

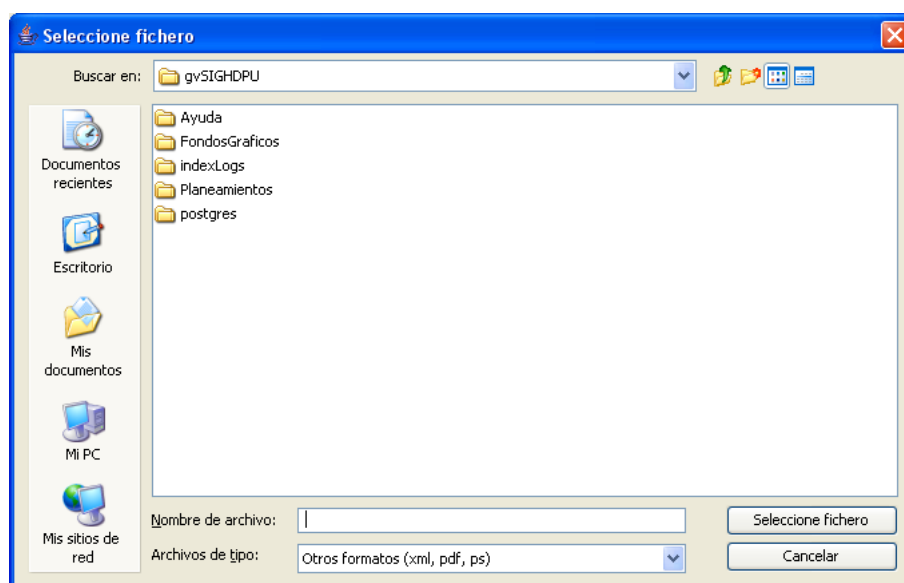
A todas las fichas se podrán asociar archivos adjuntos (imágenes, textos, etc...). Estos archivos servirán para complementar la información incluida en las respectivas fichas.



La forma de introducirlos será indicando la opción “Documentos”. Una vez realizada esta operación, aparecerá una pantalla de selección.



En ella aparecerá el listado de los documentos asociados. Para adjuntar uno nuevo se marcará la opción “Adjuntar”. Los documentos aparecerán el orden en el que se carguen.



La ventana de selección nos permitirá indicar qué archivo se quiere asociar. Es recomendable, para la buena organización del trabajo y para que no se pierda información asociada, que la información se introduzca en la carpeta “C: GVSIGHDPU /Fondos gráficos/ “

Dentro de esta estructura se crearán las carpetas que considere oportuno el equipo redactor. Los formatos que se podrán cargar serán:

- De imágenes: BMP, TIFF, JPG, PNG...

Novedad: En las fichas se podrá asociar imágenes indicando su posición en la maqueta definiendo si es Situación o fotografía.

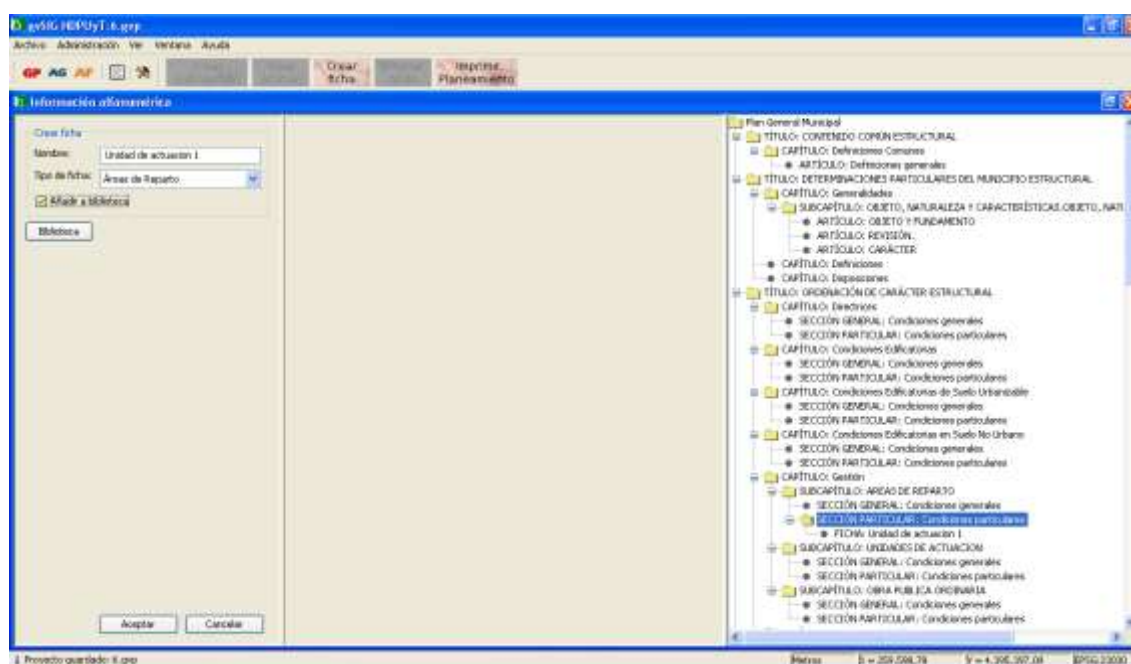
4.2.1.3. Tipos de fichas

La estructura de fichas de la HDPuyT se estructura en dos grupos según sea la forma de cumplimentarlos:

- 1º. **Fichas generales**, Son fichas cuyos parámetros no se vinculan a un uso.
- 2º. **Fichas suelo no urbanizable**, son fichas cuyos parámetros se vinculan a un uso permitido.

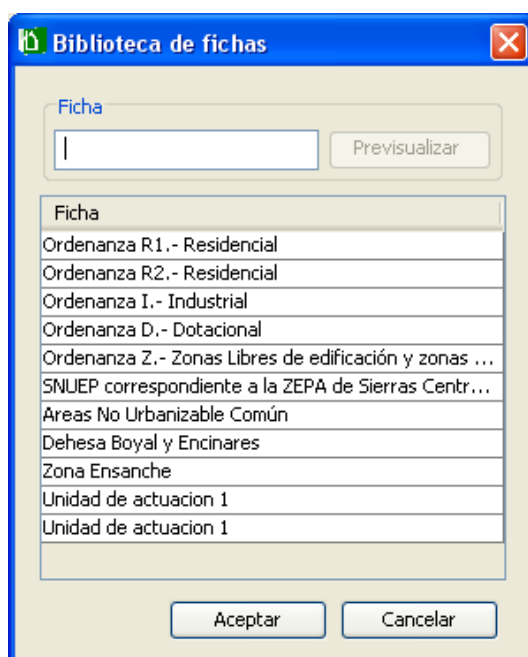
4.3. Biblioteca de Articulado

Este apartado permite generar una biblioteca con el articulado que se haya ido guardando en sucesivos planeamientos. El funcionamiento es muy simple, solamente hay que ir indicando qué archivos o fichas se quieren ir almacenando conforme son creados para su utilización en posteriores planeamientos.



Al crear la ficha o artículo, marcamos la opción “Añadir a Biblioteca”. De esta manera quedará guardado el documento en la biblioteca.

Así mismo, para insertar una ficha o artículo contenidos en la biblioteca, cuando activemos la opción de crear ficha o artículo marcaremos la opción “Biblioteca”.



Seleccionaremos la ficha que queremos introducir y aceptaremos. Podríamos previsualizar la misma previamente a su inserción, si se quiere comprobar el contenido de la misma.

Naturalmente, no se permitirá introducir dos fichas o artículos iguales en un mismo capítulo. Tampoco se podrán asociar fichas a capítulos no permitidos. Por ejemplo, en el capítulo suelo no urbanizable no se podrá insertar de la biblioteca una ficha ordenanzas.

Exportación e importación de bibliotecas. (Novedad)

Hasta la fecha la biblioteca no permitía el traslado de la información de una versión a otra de la aplicación. En esta nueva versión se permite la exportación/ importación de los artículos y fichas. Para ello se entra en el menú Equipo redactor.

Exportación.

Para poder realizar la exportación de los artículos o fichas previamente se deberán almacenar en la biblioteca. Posteriormente en el selector de biblioteca se seleccionan los elementos, fichas o artículos, y se guardan con un nombre.

Importación.

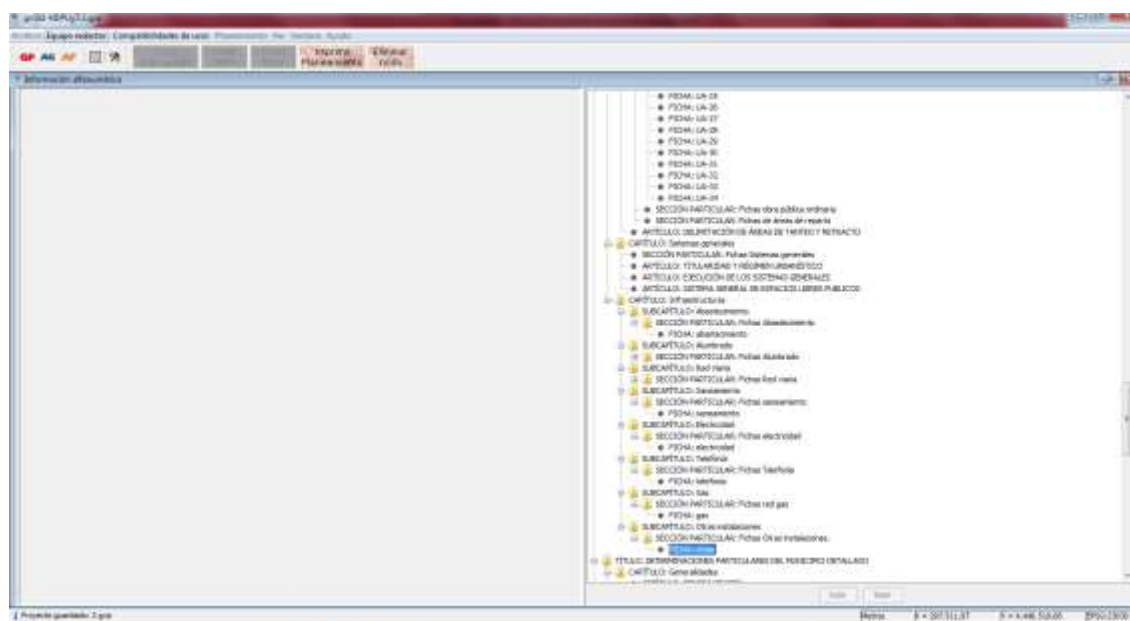
El proceso de importación es seleccionar la orden importar Artículos / Fichas y seleccionar el archivo a cargar. Una vez cargado, los elementos aparecerán en listado de elementos de la biblioteca, pudiendo el usuario insertar en su documento aquello que les interese.

4.4. Importación / exportación de información alfanumérica en formatos Excell

Dentro de la filosofía de desarrollo de la HDPuYT y buscando una mejora de los procesos de introducción de información alfanumérica, se ha procedido a la creación de una serie de funcionalidades encaminadas a la importación /exportación de la información alfanumérica.

Para ello se ha diseñado en formato excell una serie de formularios que permitirán a los equipos ejecutar estos procesos desde fuera de la aplicación.

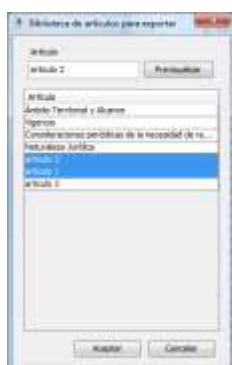
Para acceder a cada una de estas funcionalidades accederemos al menú de la HDPuYT y seleccionaremos la opción **Equipo redactor** y dentro de esta **Formato Excell**, desplegándose una serie de funciones que a continuación pasaremos a exponer.



4.4.1. Artículos

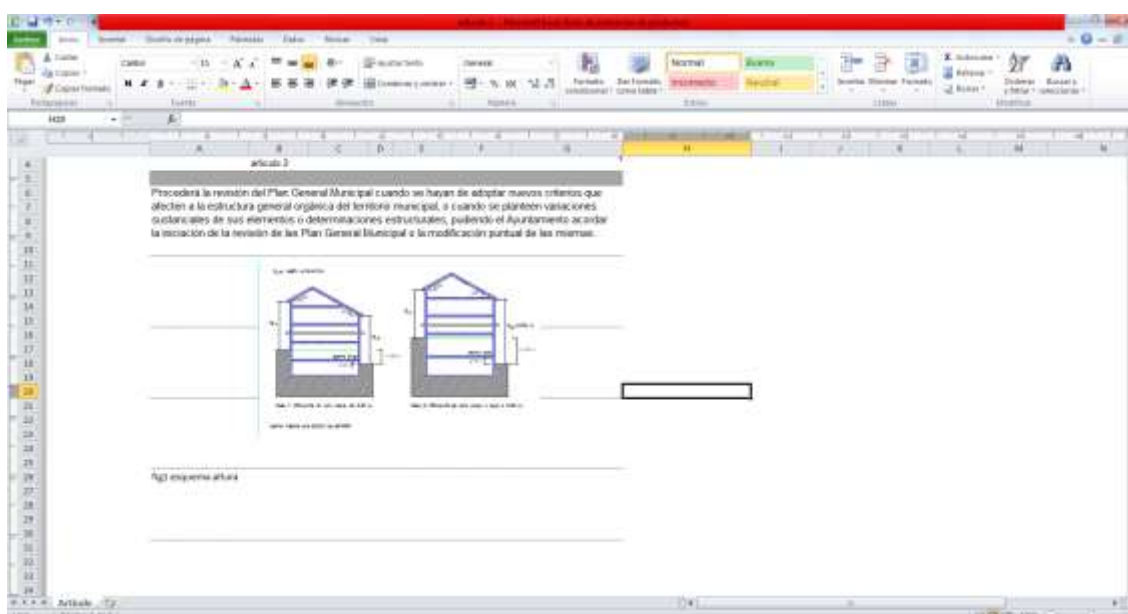
a) Exportar artículos.

Esta funcionalidad permite seleccionar artículos que existan en la biblioteca* y exportar su contenido a formato excell. Para ello seleccionamos los artículos que deseamos exportar y la carpeta en la que se desea guardar.



*Tanto las fichas como los artículos se pueden pasar a la biblioteca simplemente activando la opción de añadir ficha o artículo a Biblioteca.

Una vez seleccionada se indica la carpeta de guardado y se acepta. El resultado de las mismas será un fichero excell con la información del artículo.



Si existen imágenes asociadas al artículo estas también se exportarían dentro del formato excell.

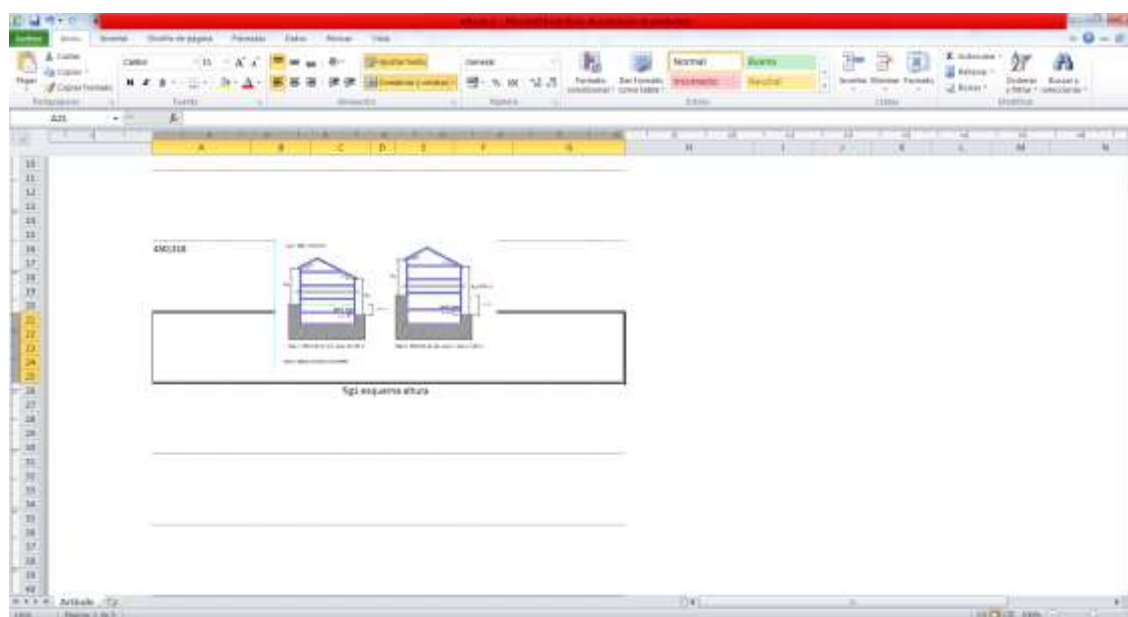
b) Importación artículos.

Esta funcionalidad permite el volcado a la HDPuyT de artículos procedentes del formato excell. Para ello se deberá utilizar la plantilla denominada **artículos**, facilitada dentro de la carpeta de Plantillas excell.

El proceso es sencillo únicamente se rellenará la plantilla con el nombre del artículo y posteriormente introduciremos su contenido. Cada párrafo coincidirá con una casilla.

Igualmente se podrá adjuntar imágenes, aunque se deberá indicar el tamaño de representación de la misma introduciendo los píxeles de la misma, separada por “;”.

El ancho de las imágenes no podrá superar los 450 píxeles de anchura.



Una vez finalizado se guardara la plantilla con el nombre que se desee. En un mismo documento pueden existir varios artículos para los cuales únicamente se deberán crear nuevas hojas con la estructura de la plantilla.

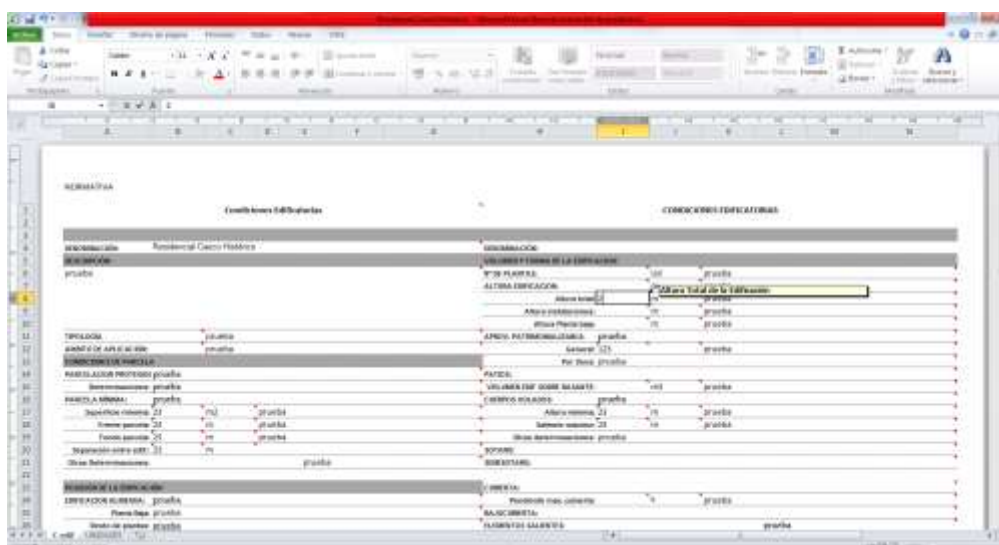
Una vez realizado el proceso de **importar artículos**, pasan a la Biblioteca desde donde se podrán disponer de ellos para cualquier documento que se este redactando.

4.4.2 Fichas.

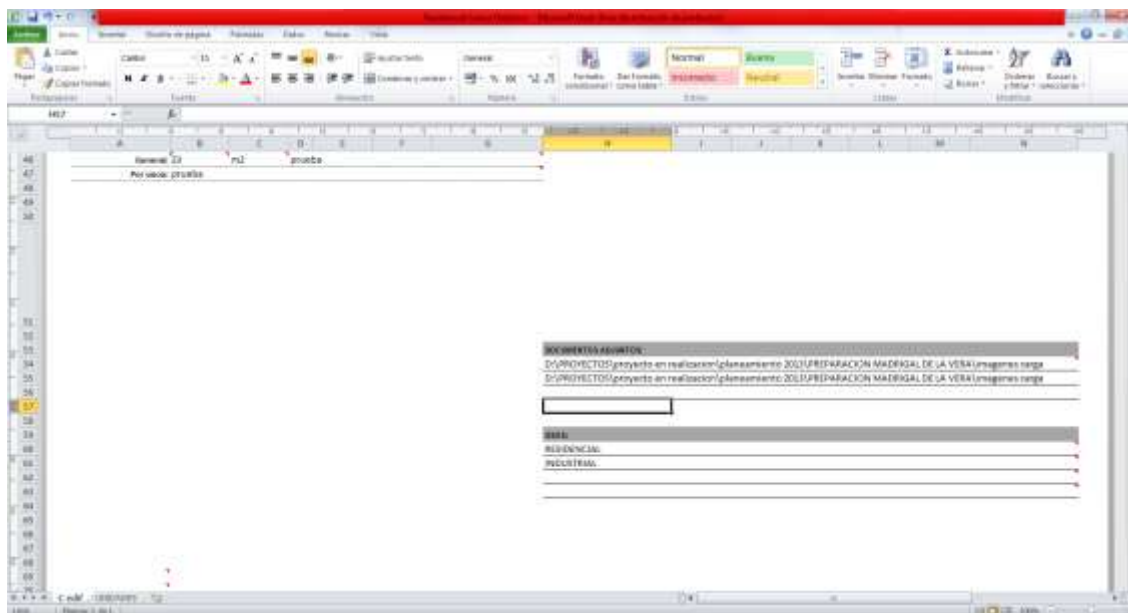
a) Exportación de fichas.

El procedimiento de exportación de fichas es similar al de artículos consiste en seleccionar de la biblioteca las fichas que se deseen extraer al formato excell. Para ello se seleccionan las fichas y posteriormente se indica la carpeta de guardado.

El resultado de las fichas será editable y modificable en su contenido pero no en su estructura.



Indicar que la exportación, también exporta la ruta de las imágenes adjuntas a las fichas, así, como los usos asociados a la misma. En el caso de las imágenes o usos, si se introducen varias estas se separan mediante los símbolos “-_-”



b) . Importación Fichas

Para el proceso de importación de fichas desde un formato excell usaremos las plantillas facilitadas para cada tipo de ficha. Dichas plantillas podrán ser complementadas por los redactores pero no se permite la modificación de su estructura inicial.

Para la carga de imágenes asociadas se complementara en su casilla correspondiente indicando la ruta donde se ubica la misma y para la carga de usos asociados se introducirá el nombre exacto del mismo. Dicho nombre deberá coincidir con alguno de los datos de alta en el árbol de usos.

Las fichas al contrario que los artículos serán únicas en cada archivo, no pudiéndose introducir más de dos en un archivo.

Una vez importadas las fichas estarán serán seleccionables en la biblioteca, pudiéndose agregar cada tipo de ficha a su correspondiente apartado.

En este aspecto indicar que las fichas de suelo no urbanizable presentan peculiaridades que a continuación indicaremos debido a sus características.

Las fichas de suelo no urbanizable se divide en dos partes una primera hoja en la que se introduce el nombre y descripción. Las siguientes hojas corresponderán cada uno de los usos permitidos o prohibidos y sus respectivos parámetros. Para aumentar el número de usos se irán agregando nuevas hojas del tipo permitido o prohibido.



En cuanto a los usos, los datos se organizan para su exportación en dos apartados ; el árbol de usos y compatibilidades. Estos datos serán exportables e importable, aunque en este último caso se deberán tener en cuenta algunas especificaciones particulares.

El árbol de usos como sabes es la estructura de usos que constituyen el plan. En él se especifican los usos y su jerarquía.

Manual de Ayuda HDPUyT

La exportación del árbol permite la extracción a formato excell de los usos y su jerarquía.

CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
CÓDIGO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS									
C									

b) Importar

Para la importación se partirá de la plantilla denominada Usos. En ella se introducirán los usos y su jerarquía, pero no se podrá cambiar la estructura.

[illegible]

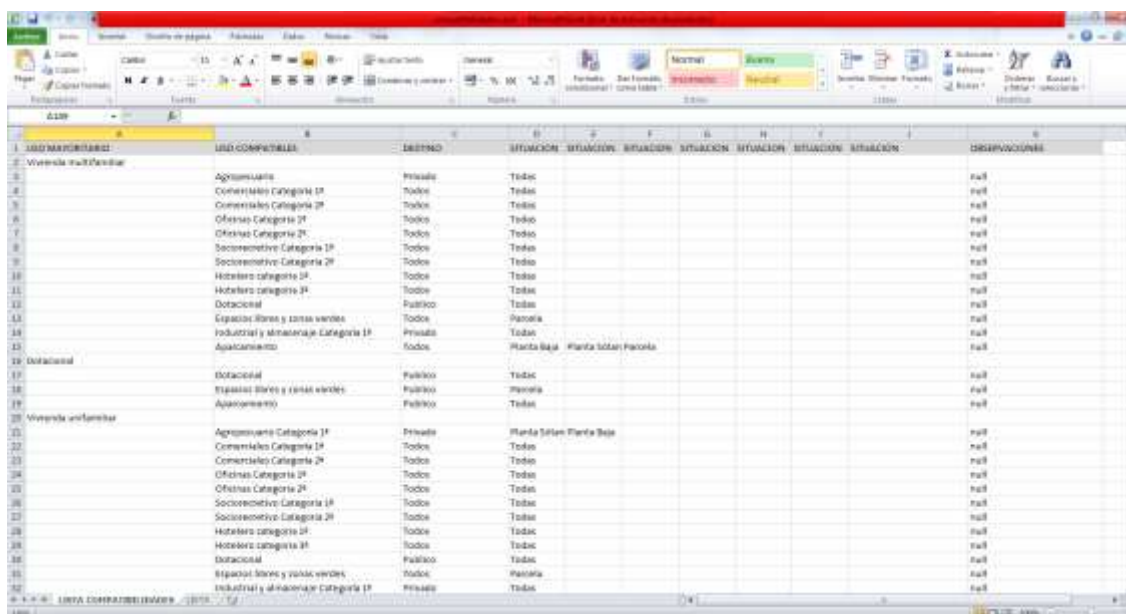
Será obligatorio para cada uso introducir el **nombre y su abreviatura**. La abreviatura será única en cada nivel jerárquico no pudiendo existir dos iguales.

La importación de un árbol de usos conlleva la **eliminación del árbol de usos actuales completos y de sus respectivas compatibilidades** si estas hubieran sido definidas.

4.4.3.2 Compatibilidades.

a) Exportar

Las relaciones de compatibilidad de los diferentes usos serán exportables, incluidos sus atributos (situación, destino y observación)



USO MAYORITARIO	USO COMPATIBLE	DESTINO	SITUACIÓN	SITUACIÓN	SITUACIÓN	SITUACIÓN	SITUACIÓN	SITUACIÓN	SITUACIÓN	OBSERVACIONES
1. Vivienda multifamiliar	Agropecuaria	Privado	Todas							no
2.	Comerciales Categoría 1ª	Todas	Todas							no
3.	Comerciales Categoría 2ª	Todas	Todas							no
4.	Oficinas Categoría 1ª	Todas	Todas							no
5.	Oficinas Categoría 2ª	Todas	Todas							no
6.	Socioreservio Categoría 1ª	Todas	Todas							no
7.	Socioreservio Categoría 2ª	Todas	Todas							no
8.	Hoteles Categoría 1ª	Todas	Todas							no
9.	Hoteles Categoría 2ª	Todas	Todas							no
10.	Dotacional	Privado	Todas							no
11.	Equipos stores y zonas verdes	Todas	Parque							no
12.	Industrial y minero Categoría 1ª	Privado	Todas							no
13.	Apaciguamiento	Todas	Planta Baja							no
14.	Dotacional	Privado	Todas							no
15.	Equipos stores y zonas verdes	Privado	Parque							no
16.	Apaciguamiento	Privado	Todas							no
17. Vivienda unifamiliar	Agropecuaria Categoría 1ª	Privado	Planta Baja							no
18.	Comerciales Categoría 1ª	Todas	Todas							no
19.	Comerciales Categoría 2ª	Todas	Todas							no
20.	Oficinas Categoría 1ª	Todas	Todas							no
21.	Oficinas Categoría 2ª	Todas	Todas							no
22.	Socioreservio Categoría 1ª	Todas	Todas							no
23.	Socioreservio Categoría 2ª	Todas	Todas							no
24.	Hoteles Categoría 1ª	Todas	Todas							no
25.	Hoteles Categoría 2ª	Todas	Todas							no
26.	Dotacional	Privado	Todas							no
27.	Equipos stores y zonas verdes	Todas	Parque							no
28.	Industrial y minero Categoría 1ª	Privado	Todas							no

b) Importar

El proceso de importación se realiza a partir de la plantilla denominada Compatibilidades. En esta plantilla se deberá definir como mínimo El Uso mayoritario, el uso compatible, Destino y al menos una Situación. Es fundamental a la hora de complementar dicha tabla que se mantenga exacta la correlación formal entre la denominación de usos en el árbol de usos y los utilizados en la tabla de compatibilidades. La inexistencia o inexactitud formal del uso en árbol conlleva la no validación de la compatibilidad.

Igualmente no se permitirán modificaciones en el contenido de la estructura y los datos de situación y destino.

Una vez complementada la tabla esta podrá ser importable. Si existen compatibilidades ya definida únicamente variaran las coincidentes, no modificando el resto.

Si se desea borrar alguna relación de compatibilidad, esto se deberá realizar desde la consola de la HDPU, definida para tal caso.

4.5. Generación de Usos

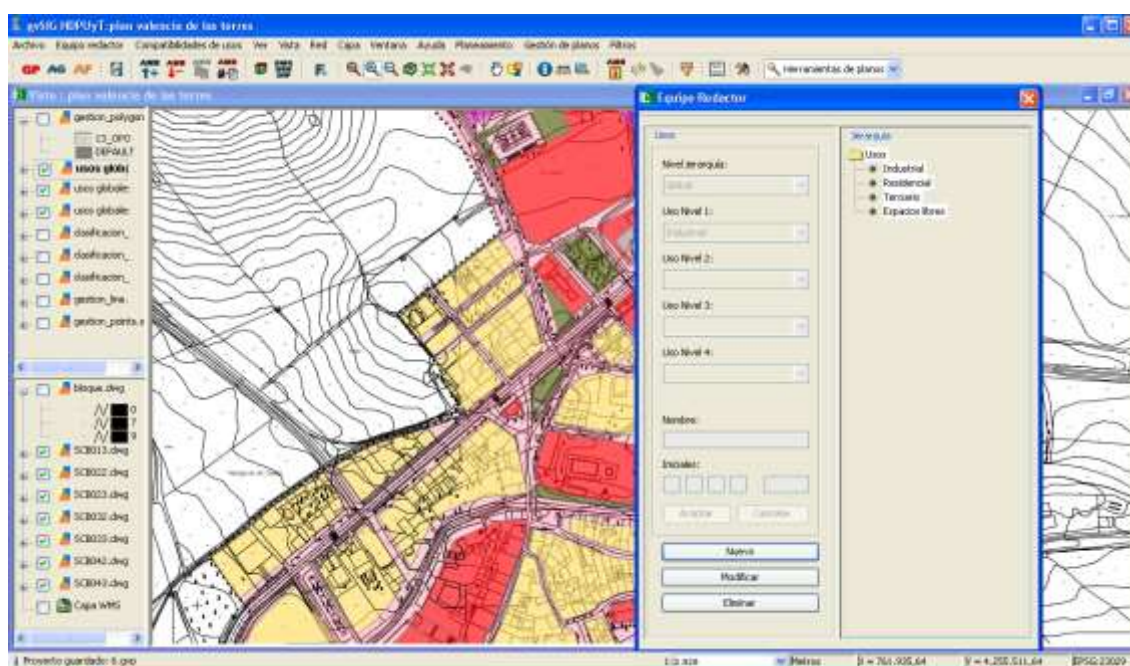
Dentro del apartado de información alfanumérica, quedaría por definir la estructura de usos y sus compatibilidades. Para ello se ha introducido un menú denominado **“Compatibilidades de Usos”**. Este menú se divide en dos partes:

1. **Usos**, donde se genera la estructura de usos con sus diferentes niveles (global, pormenorizado, específico y concreto).
2. **Compatibilidades**, apartado que permite la generación de compatibilidades y la visualización de la matriz de usos resultante.

A continuación definiremos los apartados anteriores.

4.5.1. Generación de estructura de usos

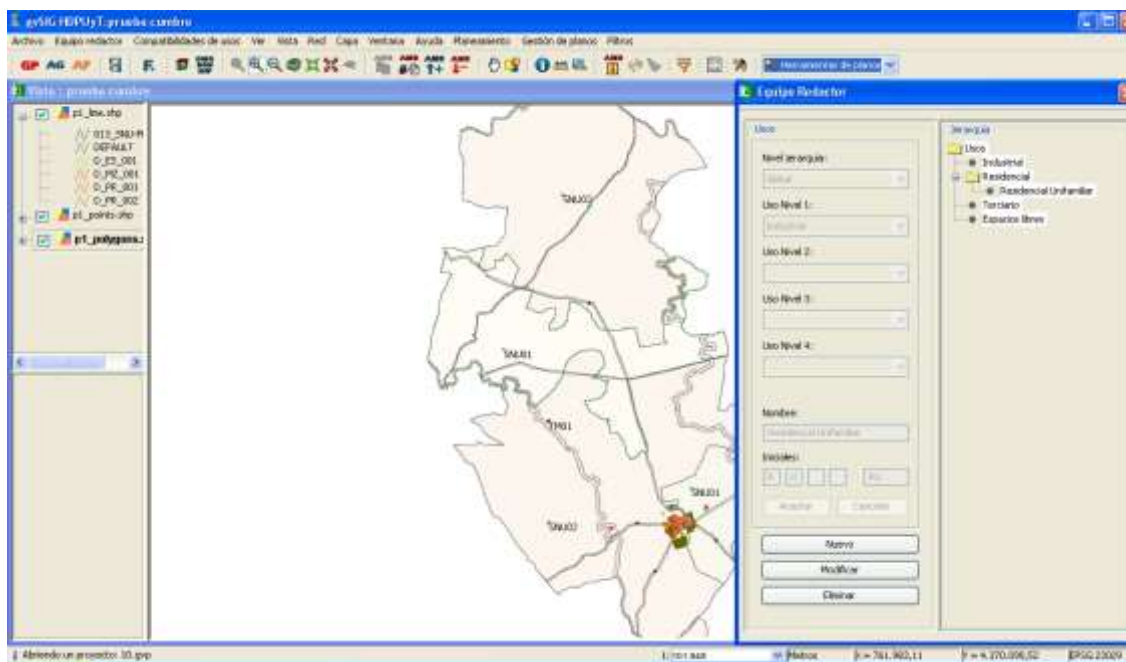
El primer paso antes de realizar el proceso de creación de compatibilidades es definir correctamente la estructura del árbol de usos del municipio. En esta estructura se definirán los usos globales, pormenorizados, específicos y concretos que se desee. Para ello, marcaremos la opción “Compatibilidades de usos / Usos / Usos”.



Únicamente aparecerán cargados los Usos globales estipulados por el Reglamento de Planeamiento de Extremadura; el resto del árbol deberá ser completado por el equipo redactor.

Para introducir un Nuevo Uso se deberán realizar los siguientes pasos:

- 1º. Se marca la opción “Nuevo”.
- 2º. Se busca en el **Nivel de Jerarquía** del Uso.
- 3º. Si el uso tiene un nivel inferior al Global, se selecciona el uso del que depende.
- 4º. Introducimos el Nombre del uso y sus Iniciales.
- 5º. Aceptamos, y aparecerá integrado el uso dentro de la estructura “Jerarquía”.



Si se desea modificar alguno de los usos introducidos, seguiremos los siguientes pasos:

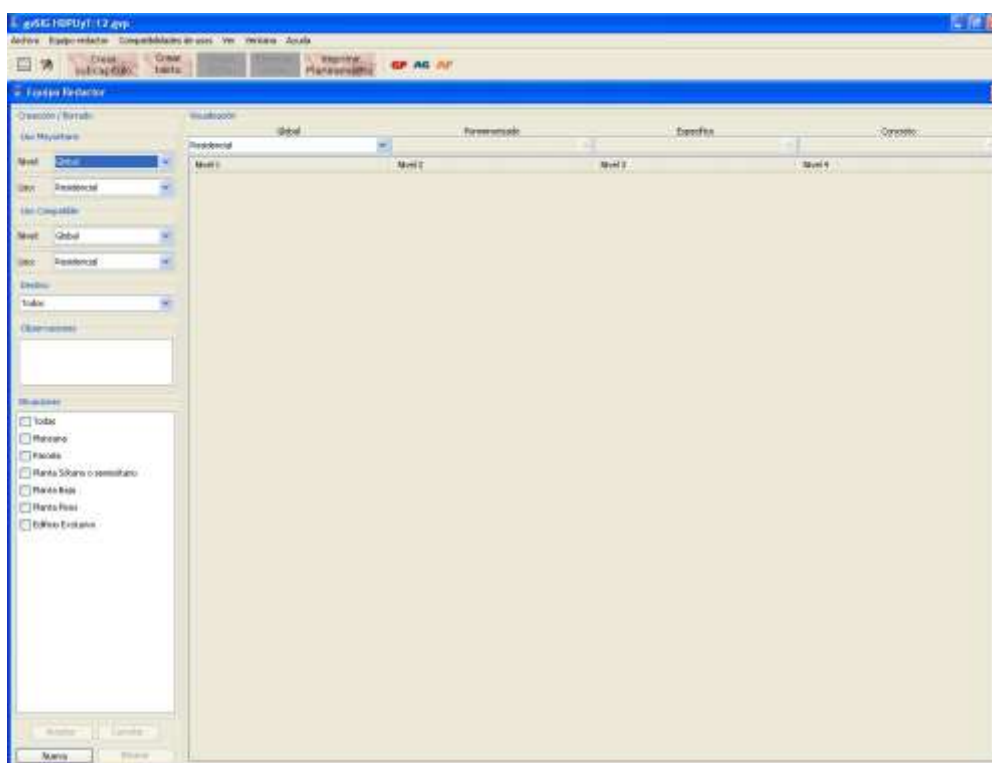
- 1º. Seleccionamos el uso a modificar.
- 2º. Activamos la opción “Modificar”.
- 3º. Procedemos a modificar el nombre del uso o sus iniciales.
- 4º. Aceptamos, quedando **así** modificado el uso en el árbol.

También se puede borrar un uso creado simplemente siguiendo los pasos anteriores y marcando la opción “Borrar”.

** Los usos globales generados inicialmente por la Herramienta no podrán borrarse.*

4.5.2. Generación de compatibilidades

Para acceder a la creación de compatibilidades, dentro del menú desplegable de “Compatibilidades de Uso” indicar la opción “Compatibilidades / Crear y visualizar compatibilidades”.

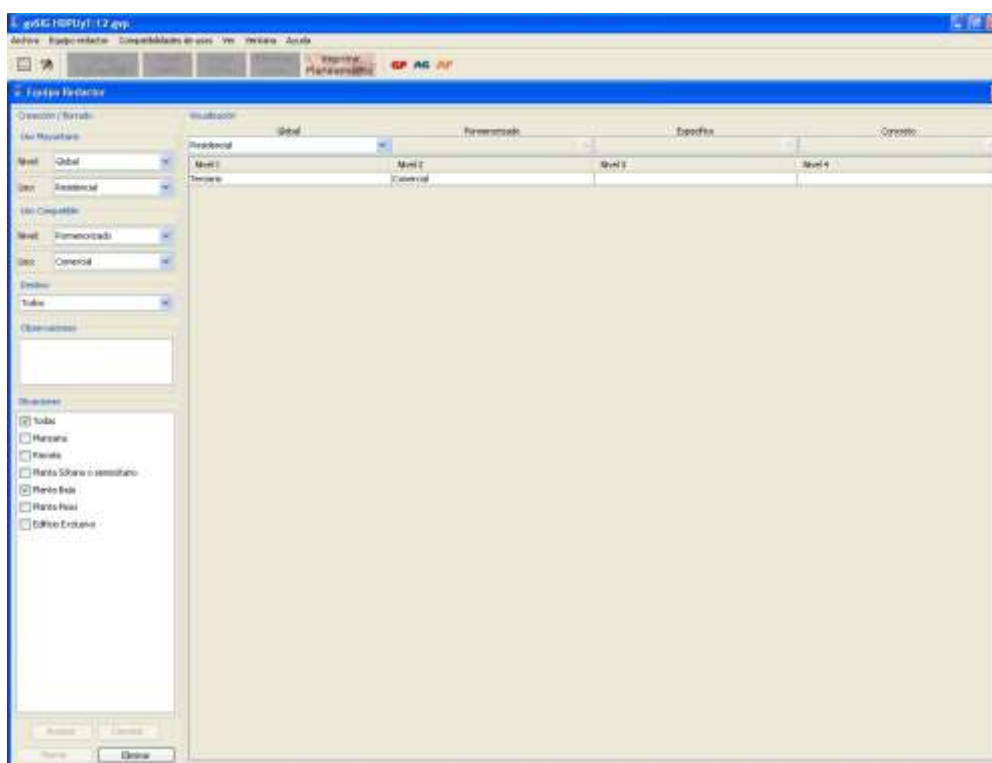


Creación de compatibilidades.

Los pasos a seguir para crear una compatibilidad son los siguientes:

- 1º. Marcamos la opción “Nueva”, activándose el formulario de introducción de datos.
- 2º. Seleccionamos el “Uso Mayoritario” y el “Uso Compatible”.
- 3º. Posteriormente indicamos el destino y marcamos la situación o situaciones.
- 4º. Opcionalmente podemos introducir una observación a la compatibilidad.
- 5º. Finalmente se Acepta.

Una vez aceptado, aparecerá en la pantalla la compatibilidad generada.



Según se selecciona un uso mayoritario, aparecerá en el panel el listado de compatibilidades generadas. Si se desea eliminar una compatibilidad, simplemente se selecciona en la lista la compatibilidad a eliminar y se marca la opción “Eliminar”.

Visualización de Matriz.

Al ir introduciendo la estructura del árbol de usos y la lista de compatibilidades, internamente se genera una matriz de usos que permitirá una lectura rápida de las mismas. Para ello se selecciona la opción “Compatibilidades de Usos / Compatibilidades / Matriz de usos”.

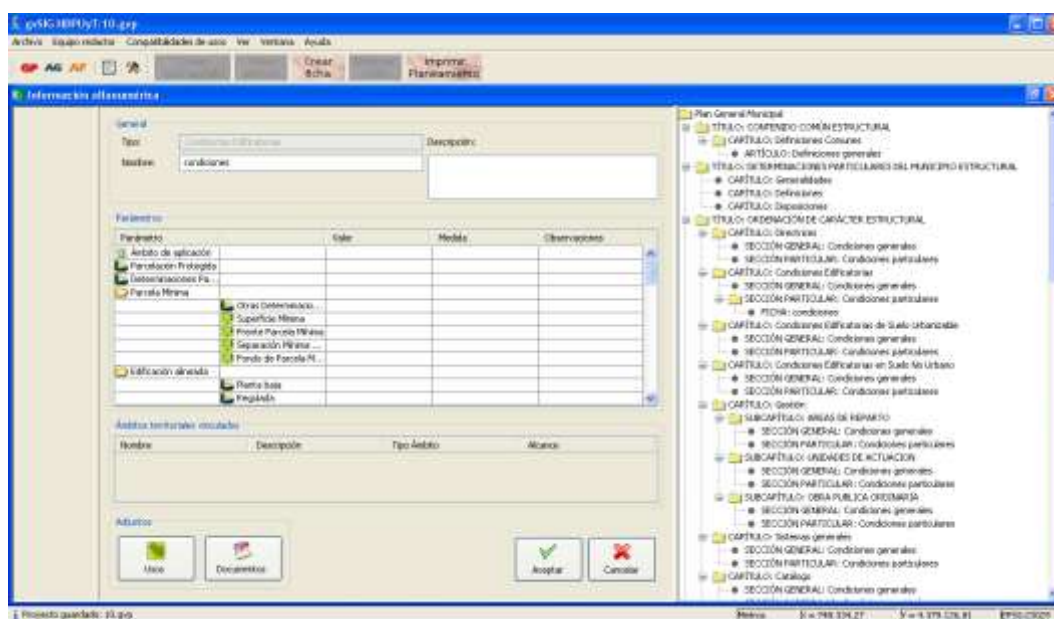
[illegible]

4.5.3. Asignación de usos

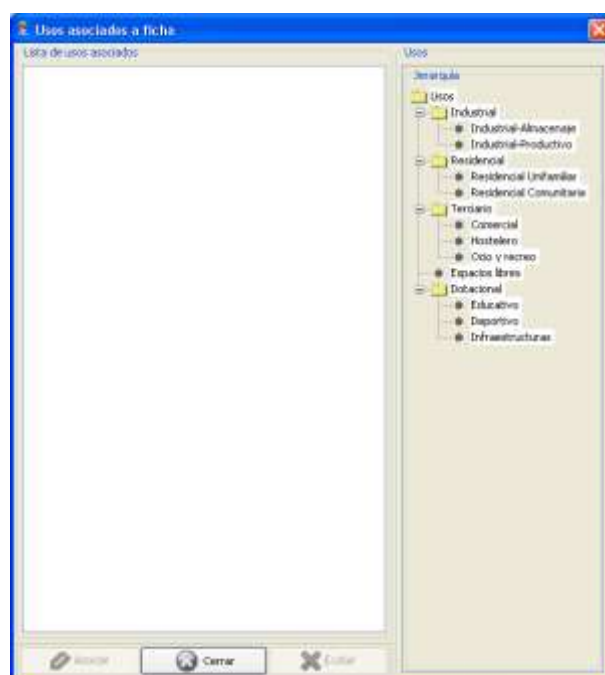
Para finalizar el proceso de creación de compatibilidades se debe vincular el uso mayoritario a una determinada ficha. Así, cuando ésta se genere, creará las compatibilidades de usos que regularán el uso mayoritario de esa ficha.

El proceso para la asignación de usos será el siguiente:

- 1º. Se abre la ficha a la que se desea asociar el uso; para ello abrimos la parte alfanumérica (AF) y seleccionamos la ficha en el índice de la normativa.



- 2º. Seleccionamos la opción "Usos", apareciendo la estructura de usos creada con anterioridad.



- 3º. Seleccionamos el uso mayoritario y marcamos la opción “Asociar”, pasando el uso seleccionado a la ventana “Lista de usos asociados”. Finalmente cerramos la ventana. Así, cuando se genere la visualización de la ficha aparecerá el uso mayoritario seleccionado y sus compatibilidades generadas.

* Se pueden asociar tantos usos como se desee.

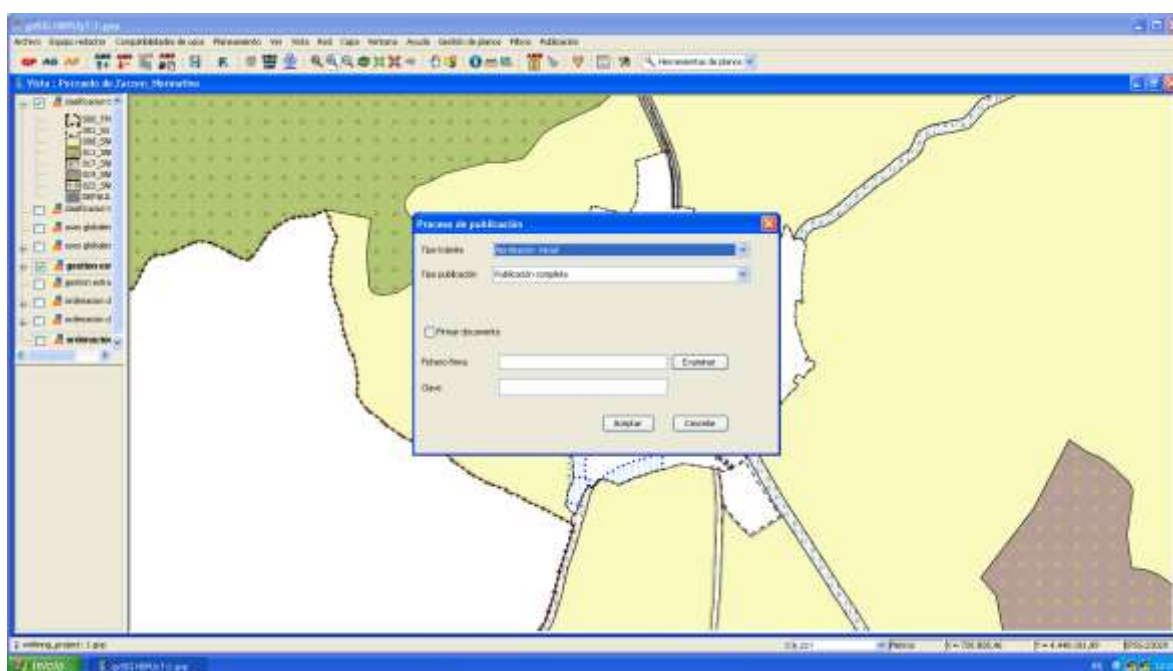
* Una vez asociado el uso, si se realizan modificaciones de las compatibilidades éstas se modificarán automáticamente. Únicamente desaparecerá la compatibilidad si se elimina el uso mayoritario.

4.6. Generación de Publicaciones (Novedad)

En esta versión de la aplicación se ha creado un módulo de publicación de la documentación. Esta funcionalidad va encaminada a la generación de una carpeta que comprenda toda la información alfanumérica, gráfica y bases de datos generadas para un determinado documento.

Este módulo sólo funcionará cuando existan tanto datos alfanuméricos como gráficos. Además, toda la información llevará un código de verificación que permitirá asegurar la concordancia entre la información generada en PDF y la información existente en la base de datos.

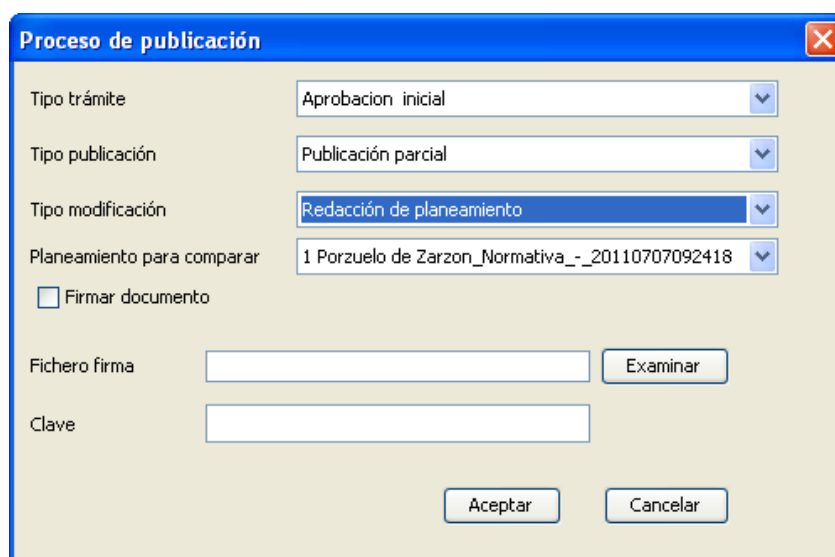
Esta función se activa desde el área gráfica en el menú “Publicación”, al seleccionar esta opción se abrirá un panel de control en el que se deberá definir las siguientes opciones, que configuran la estructura de almacenamiento de la información:



- a) Tipo de trámite. Se distingue la fase de tramitación del documento: aprobación inicial, provisional o definitiva.
- b) Tipo de publicación: definimos dos tipos de publicación:

Publicación completa: publica el documento completo tanto grafico como alfanumérico.

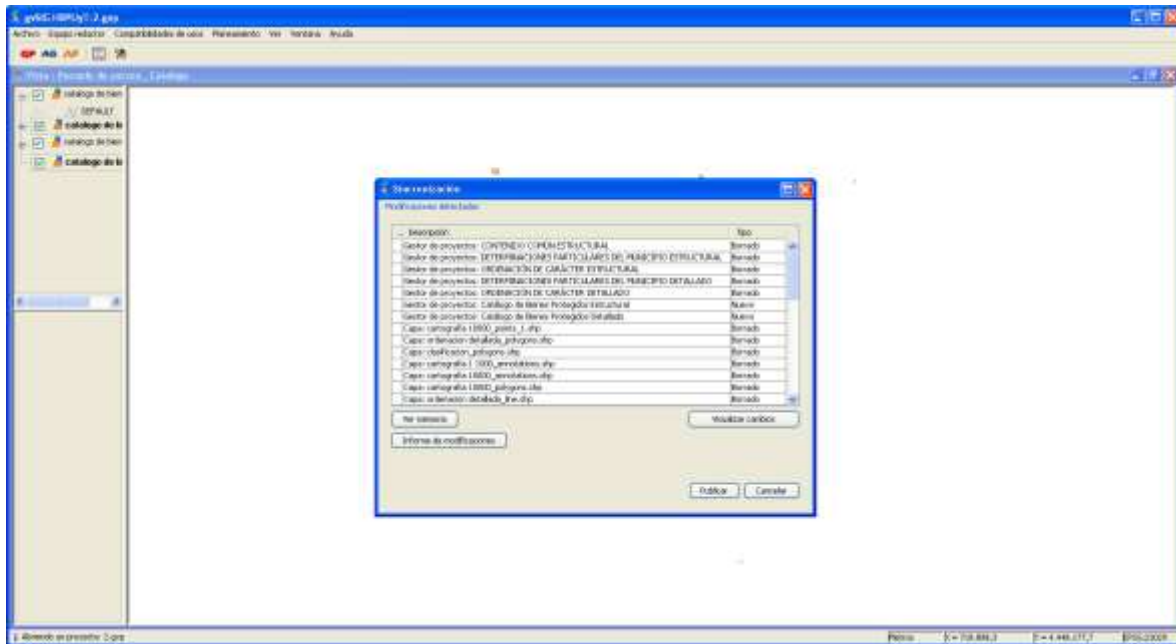
Publicación parcial: publica únicamente los documentos alfanuméricos modificados, para ello se debe indicar con que documento debemos comparar el que queremos publicar.



Tipo de modificación: indicamos si la publicación parcial pertenece a la tramitación de una figura de planeamiento o se trata de una modificación puntual.

Planeamiento a comparar: Identifica el plan con el que se debe comparar para detectar las modificaciones existentes.

Como resultado se genera un menú en el que aparecen las diferencias entre ambos documentos.

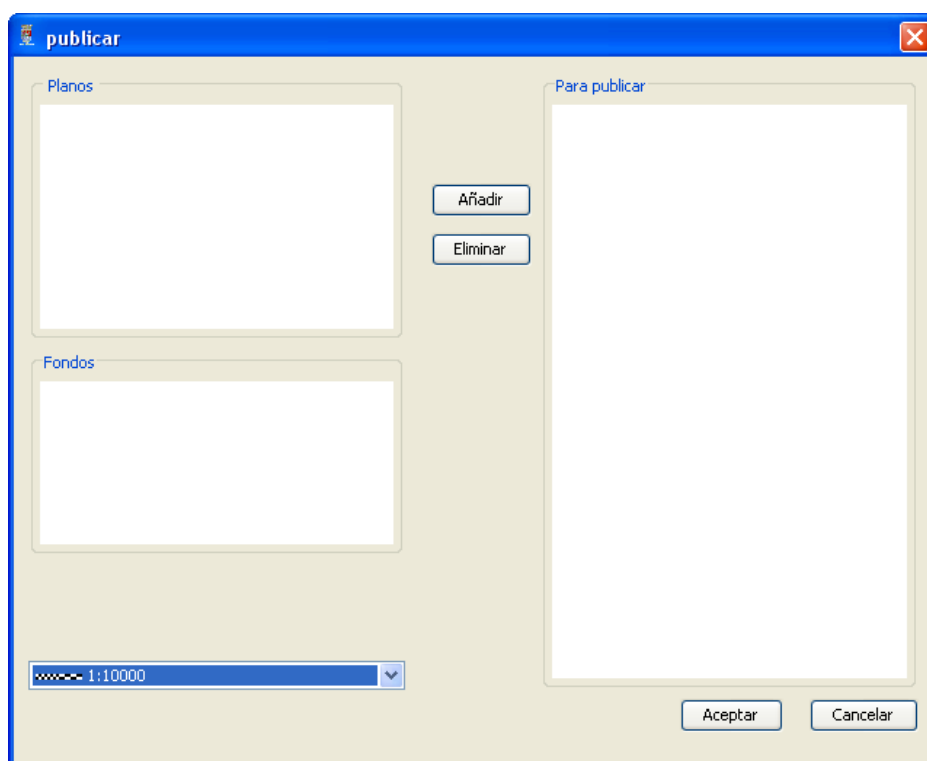


Esta pantalla podrás visualizar los cambios, generar un informe de modificaciones y crear una memoria justificativa en caso de ser modificación puntual.

Si en esta opción se decide publicar solo se genera la publicación de los elementos modificados. La parte grafica se podrá publicar pero los elementos deberán ser indicados por el equipo redactor.

- c) Firma documento. En este apartado se indica si la documentación a publicar se desea que firme los documentos o no. Si se marca la opción positiva, se deberá indicar la ruta del fichero pfx y la clave personal.

Una vez complementado este menú se acepta y aparecerá un interfaz de selección de planos para su publicación. En el menú de selección de planos tendremos las siguientes opciones:



Planos. Permite definir los planos que se desea publicar. Para ello se seleccionan y se añaden. Estos planos debieron ser previamente definidos desde el gestor de planos, y deben estar definidas igualmente su escala y distribución de hojas, desde la opción de visualización de planos.

Fondos. Se indica, de los fondos vectoriales cargados, cuáles se desea publicar con los planos seleccionados.

Escala. Seleccionamos la escala para ver qué planos se definieron previamente en la misma.

Una vez realizada la selección a publicar, la aplicación genera una carpeta con un número de congruencia, en la dirección "C:\gvSIGHDPU\Publicaciones".

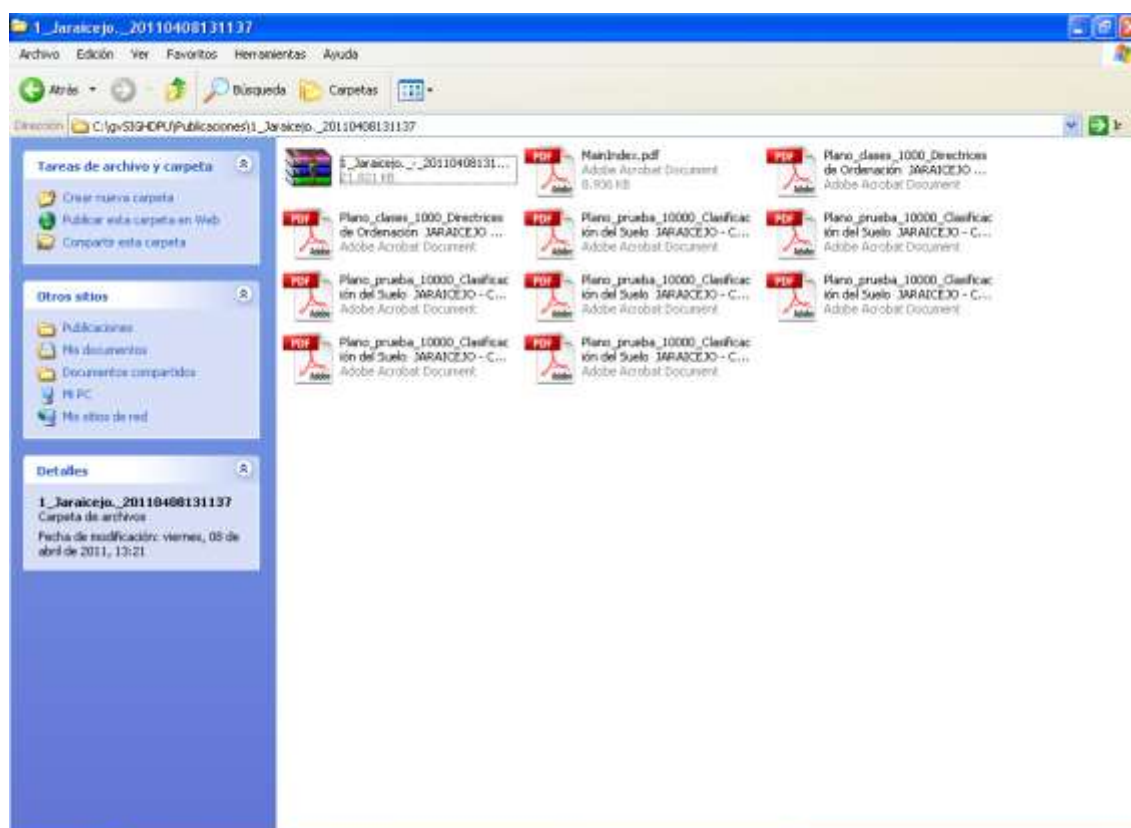
* Al publicar existe un documento opcional denominado "Memoria de modificaciones"; este documento está diseñado para cuando se produzcan modificaciones de planeamientos vigentes.

La carpeta generada constará de la siguiente documentación, la cual se deberá entregar como documento finalizado del planeamiento:

Gráfica. Genera los planos seleccionados, con sus respectivos fondos cartográficos, formatos y código de congruencia. (PDF) firma opcional

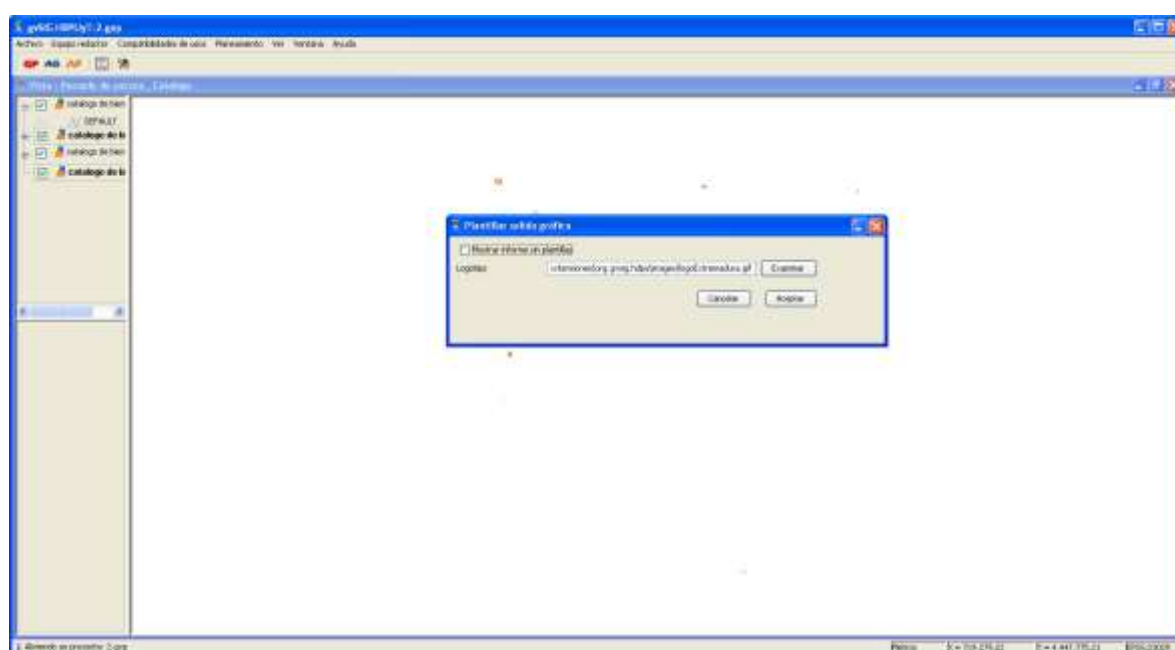
Alfanumérica. Genera el documento alfanumérico completo, con la maquetación, estructura numérica y código de congruencia. (PDF) firma opcional

Base de datos. Genera la base de datos impotable por la HDPUyT con su código de veracidad. Formato ZIP.



Maquetación (Novedad)

Parte fundamental de las mejoras realizadas para la publicación de los documentos son las modificaciones introducidas en los procesos de maquetación de los documentos alfanuméricos. La aplicación permite la utilización del sistema anterior de maquetación o el nuevo. Para ello se puede acceder a través del menú Equipo redactor/configurar salida graficas



En este interfaz existen dos opciones:

Mostrar informe sin plantillas.- Su activación hace que se visualicen los documentos en un nuevo formato de plantillas, sino se visualizara de la manera tradicional. En la nueva opción la aplicación se estructura en plantillas, lo que hace que la maquetación sea más ajustada pero a su vez, más rígida, obligando a un número máximo de caracteres y a partir de este, se genera una nueva página de parámetros extensos.

Por otro lado presenta la ventaja de tener una extensión inferior a la actual.

Logotipo: permite cargar un logotipo institucional para la salida de los planos.

* Documentación asociada. En el nuevo diseño de maquetación se pueden maquetar la posición de una de las imágenes asociadas. Para ello se debe indicar en la descripción la opción Localización. En caso que la ficha no presente habilitado dicha opción la imagen aparecerá como las demás. En el caso de catalogo además de habilitarse la opción localización, también esta la opción fotografía.

4.7. Creación de índice unificado (Novedad)

Esta nueva funcionalidad se ha introducido para solventar el inconveniente que la estructura de alcances que marcaba la Ley de Suelo, producía en la fragmentación del documento de normativa en los Planes Generales.

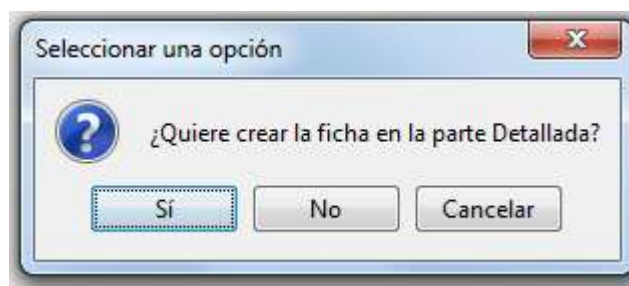
Esta nueva funcionalidad no cambia la estructura habitual del índice que se utilizaba para la creación de dicha normativa, sino que es una opción más de visualización, que se le facilita al equipo redactor, la cual puede ser utilizada o no, indistintamente.

No obstante, advertir que aunque el documento permite la unificación de determinaciones de alcance diferente, estas no coincidirán en la misma página, para facilitar los procesos de generación de refundidos posteriores.

A continuación pasaremos a exponer el funcionamiento y algunas premisas para que el resultado sea el deseado por los equipos redactores.

Como indicamos en sus apartados de la ayuda, la creación de subcapítulos y fichas, se verá afectado por esta novedad. Así, para crear una ficha o subcapítulo en un determinado capítulo o sección, estará condicionado por la posibilidad de incluir determinaciones de alcances diferentes.

El funcionamiento de creación de subcapítulos o fichas en el índice será la misma de siempre, simplemente se solicitará si se desea duplicar el elemento en el mismo capítulo o sección correspondiente al otro alcance.



Para eliminar elementos se realizara la misma operación de solicitud para eliminar el subcapítulo o ficha duplicada. El equipo redactor será quien controle y decida en todo momento la existencia de elementos duplicados en apartados de alcance distinto.

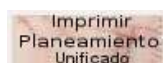
No obstante, siempre se podrán crear elementos duplicados, aunque inicialmente no se haya decidido por esa opción, simplemente creándolo en el apartado correspondiente y repitiendo el nombre del elemento ya existente.

Siguiendo esta estructura de trabajo, cuando se introduzcan artículos dentro de los capítulos, subcapítulos de un determinado alcance, al generarse la Normativa unificada se generara un identificador representativo de dicho alcance.

En el caso de las fichas se crearan primero la ficha de alcance Estructural y a continuación, en la siguiente página la ficha de alcance Detallado.

Como criterio general indicar que siempre se mostraran primero las determinaciones de carácter Estructural y posteriormente las Detalladas.

Una vez se hayan cumplimentando el índice siguiendo estas pautas, se marcara la opción:





Imprimir Planeamiento Unificado, generando un documento completo, en el que el índice no se separa por alcance, sino que será unificado, sacando la información de manera unificada.

NORMATIVA	CÁCERES
Índice	
1.- Título:	CONTENIDO COMÚN ESTRUCTURAL
1.1.- Capítulo:	Definiciones Generales
1.1.0.0.1.- Artículo:	Definiciones generales
1.1.0.0.2.- Artículo:	Parcela
1.1.0.0.3.- Artículo:	Posición de la edificación
1.1.0.0.4.- Artículo:	Intensidad de la edificación
1.1.0.0.5.- Artículo:	Volumen y forma de la edificación
2.- Título:	DETERMINACIONES PARTICULARES DEL MUNICIPIO
2.1.- Capítulo:	Generalidades
2.1.1.- Subcapítulo:	NATURALEZA, ÁMBITO Y VIGENCIA
2.1.1.0.1.- Artículo:	Ámbito de aplicación(E)
2.1.1.0.2.- Artículo:	Vigencia(E)
2.1.1.0.3.- Artículo:	Criterios de revisión(E)
2.1.1.0.4.- Artículo:	Naturaleza y obligatoriedad(E)
2.1.1.0.5.- Artículo:	Administración actuante(E)
2.1.1.0.6.- Artículo:	Alcance normativo de la documentación. Ordenación estructural y ordenación detallada(E)
2.1.1.0.7.- Artículo:	Modificaciones(E)
2.1.2.- Subcapítulo:	DESARROLLO DEL PLAN GENERAL
2.1.2.0.1.- Artículo:	Órganos actuantes(E)
2.1.2.0.2.- Artículo:	Instrumentos de desarrollo(E)

5. Vinculación de Información


En este apartado pasaremos a exponer los procesos destinados a vincular la información alfanumérica (fichas) con los ámbitos gráficos correspondientes. Este paso es fundamental para permitir la posterior consulta de la información normativa asociada a un determinado ámbito.

El proceso de asignación es muy simple, pero previamente el elemento gráfico ha debido ser creado para ello, existiendo dos formas de hacerlo:

- **Creación de ámbitos.** Se crea el ámbito mediante la opción “Crear ámbito” .
- **Importar archivo DWG** . Si se importa un archivo DWG con la estructura de capas indicada por la Dirección General, los ámbitos se crearán automáticamente.

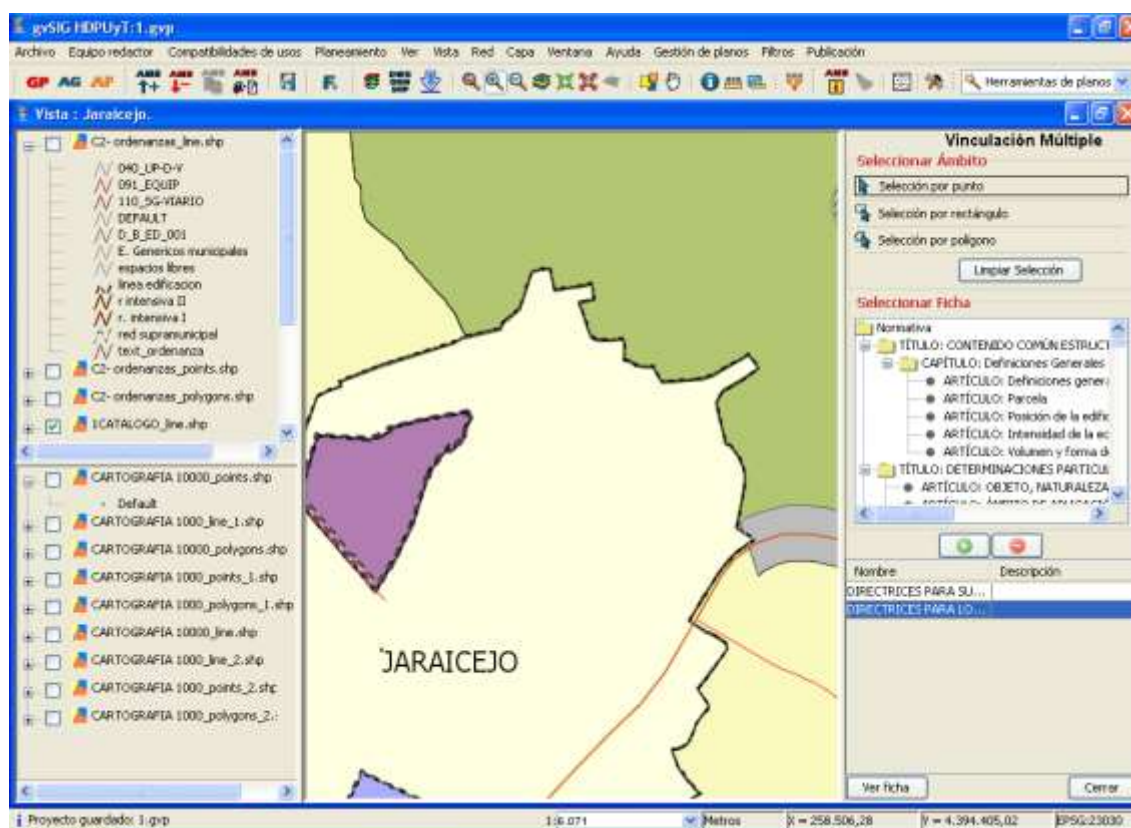
** Recordar que sólo se podrá vincular información a ámbitos territoriales; el resto de elementos gráficos no podrán vincularse.*

Una vez hecho esto, para asignar la información se seguirán los siguientes pasos:

- 1º. Seleccionamos la opción “**Vinculación Múltiple de ámbitos a fichas**” .
- 2º. Seleccionamos la opción que deseemos:
 - “**Selección por punto**”, selecciona elemento a elemento.
 - “**Selección por rectángulo**”, selecciona elementos incluidos completamente en un rectángulo
 - “**Selección por polígono**”, selecciona elementos incluidos completamente en un polígono que se genere.
- 3º. Una vez seleccionados los elementos, se marca la opción “**Vincular**”.
- 4º. Una vez ejecutada la opción, aparecerá en el lateral derecho de la pantalla el índice con las fichas de la normativa creada.
- 5º. Se selecciona la ficha a asociar y se da al signo “+”; si se desea quitar la asignación, se marcará el símbolo “-”.
- 6º. Finalmente aceptaremos y quedará guardada la asignación.

** El programa rechazará la asignación de información con determinados ámbitos cuando ésta sea incongruente urbanísticamente.*

** Hasta que no se marque la opción Limpiar selección, la aplicación podrá asignar las fichas indicadas a los elementos seleccionados.*



Ver fichas.

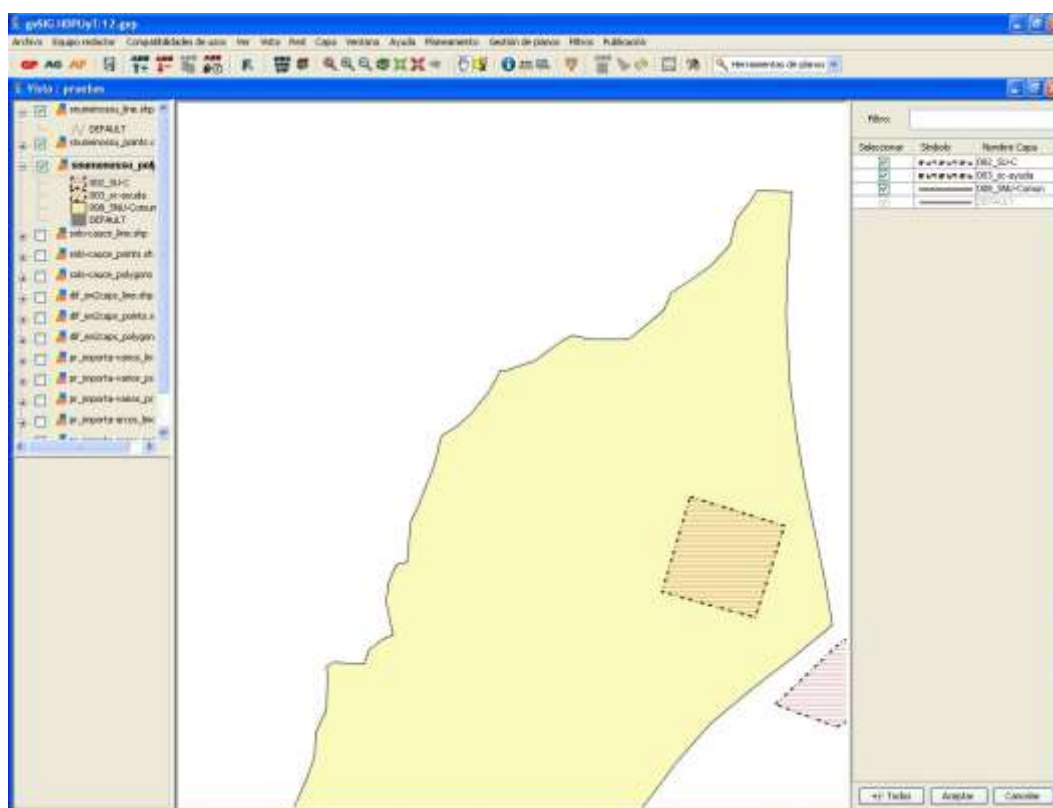
Dentro de la **vinculación múltiple** se ha introducido la opción “Ver ficha”, que permite seleccionar las fichas asociadas a un determinado ámbito y conocer la información alfanumérica del mismo.

6. Utilidades


6.1. Filtrados de Búsquedas

La Herramienta dispone de una utilidad para realizar el filtrado de ámbitos sobre las capas que estén visibles. De lo anterior se desprenden dos aspectos muy importantes:

- El filtrado siempre será sobre los ámbitos creados.
- El proceso de filtrado tendrá en cuenta la visibilidad de las capas a dos niveles:
 - La visibilidad (“check” marcado o no) en el TOC (listado de cargas) a la izquierda de la pantalla, donde tenemos las capas de puntos, líneas y polígonos.
 - Dentro de cada una de las capas anteriores (puntos, líneas y polígonos), la visibilidad a nivel de “leyenda” o subcapa (a la derecha de la pantalla, marcando sobre una capa).



Tipos de filtro.

Para facilitar en la medida de lo posible la gestión de los ámbitos, sobre todo de cara a la generación de planos, se han creado 4 tipos de filtro que se activan al marcar el icono  :



Vamos a ver cómo funciona cada uno de ellos.

▪ Filtro por Atributos

Dentro de este tipo de filtrado por atributos, en el combo de selección de atributo tenemos tres opciones posibles:

- a. **Por capa.** Al seleccionar esta opción, en el combo de más abajo se cargarán las capas (las que estén visibles). Entonces se seleccionará una de las capas del combo.

Cuando se le dé al botón “Filtrar”, en el panel de abajo aparecerán todos aquellos ámbitos (que estén visibles) dentro de la capa que hayamos seleccionado. Una vez tengamos el panel con los elementos filtrados, pulsando el botón “Seleccionar” se realizará la selección de dichos ámbitos.



- b. **Por nombre.** Si elegimos la opción por nombre, la opción de filtrado cambia y nos mostrará una imagen como ésta:



Justo en la zona de debajo de “Nombre” hay un espacio para escribir una expresión de filtrado. Podríamos escribirla directamente, pero lo más aconsejable es hacer uso del combo que tenemos justo debajo (en la imagen aparece desplegado: “O”, “NO”, “Contiene”, “Limpiar”).

Vamos a ver qué hace cada una de estas opciones:

- **Limpiar.** Esta opción es la única de las cuatro que no sirve para crear la expresión; simplemente “limpia” (deja en blanco) la zona reservada para la expresión de filtrado.

- **Contiene.** Con esta opción podemos hacer filtrados buscando en los ámbitos, en los campos de nombre o descripción, aquellos que contengan una determinada cadena.

Así, al pulsar esa opción, en la zona de la expresión añade el texto “like: ...”. Nosotros deberíamos escribir a continuación, entrecomillada, la cadena que queremos filtrar. Por ejemplo, si queremos filtrar ámbitos que bien en el nombre o en la descripción tuvieran la cadena “MZ”, pues pulsaríamos la opción “Contiene” que nos mostraría en la zona de filtrado el texto: like:, y a continuación nosotros completaríamos escribiendo “MZ”, quedando la siguiente expresión de filtrado: like: “MZ”



- **NO.** Esta opción sirve para hacer la negación de la expresión, de modo que por sí sola no tiene sentido. Se utilizaría en combinación con la opción “Contiene”.

Si seguimos utilizando el ejemplo anterior y quisiéramos filtrar todos aquellos ámbitos que en su nombre o descripción **NO** contienen la cadena “MZ”, seguiríamos los siguientes pasos:

- Pulsaríamos la opción “**O**” del combo. Esto haría que en la zona de la expresión apareciera el símbolo “!”, (saldría sin las comillas).
- Luego pulsaríamos la opción “Contiene”. Esto añadiría en la zona de filtrado detrás del símbolo “!”, “like: ...”.
- Finalmente, completaríamos nosotros el proceso escribiendo como cadena que no queremos que contengan los ámbitos “MZ”

Tras realizar estos pasos, en la zona de filtrado tendríamos la siguiente expresión:

! like: “MZ”

- **O.** Al igual que la opción “NO”, por sí sola no tiene sentido. Hasta este punto hemos visto cómo poner una expresión de filtrado, pero podríamos especificar más de una condición en la misma expresión. Aquí es donde entra esta opción, cuyo significado sería conseguir algo como esto: Expresion1, Expresion2.

La coma de separación es la que sale al pulsar “O”, y su significado sería “o la expresión1 o la expresión2”.

Siguiendo con el ejemplo anterior, supongamos que tenemos en la zona de la expresión:

like: "MZ"

Podríamos unir otra expresión pulsado "O". Aparecería una coma de separación y luego, utilizando la explicación de las anteriores opciones, construiríamos otra expresión, de manera que podríamos tener una expresión del tipo:

like: "MZ" , like: "SU"

Esto significaría: o contiene la cadena "MZ" o contiene la cadena "SU", realizándose el filtrado con estas dos condiciones.

Por supuesto, se pueden encadenar tantas expresiones como se desee.

c. Por tipo de ámbito. El filtrado por tipo de ámbito es muy similar al de por capa.



Al elegir por tipo de ámbito, en el combo de selección de más abajo se cargan todos los ámbitos por los que se puede filtrar. Se seleccionaría uno de los tipos y al marcar "Filtrar" pasarían al panel de "Ámbitos" todos aquellos ámbitos que tuvieran ese tipo. Luego marcaríamos "Seleccionar" y se produciría la selección.

▪ Filtro por Ámbito

El filtro por ámbitos es equivalente a si hubiésemos elegido la opción de la selección por Atributos, y dentro de éste seleccionado la opción de "Por nombre". Así que la explicación del apartado "b. Por Nombre" del punto anterior es totalmente válida para este apartado.

▪ Filtro por Plano

El filtrado por plano nos muestra la imagen mostrada a continuación. Su utilización es muy sencilla. Simplemente se elige uno de los planos en el combo de selección (aquellos planos que hayamos generado), y al pulsar "Filtrar" nos aparecerán todos los ámbitos que hayamos asociado a dicho plano.

▪ Filtro por Ficha

Por último, tenemos el filtrado por Ficha.

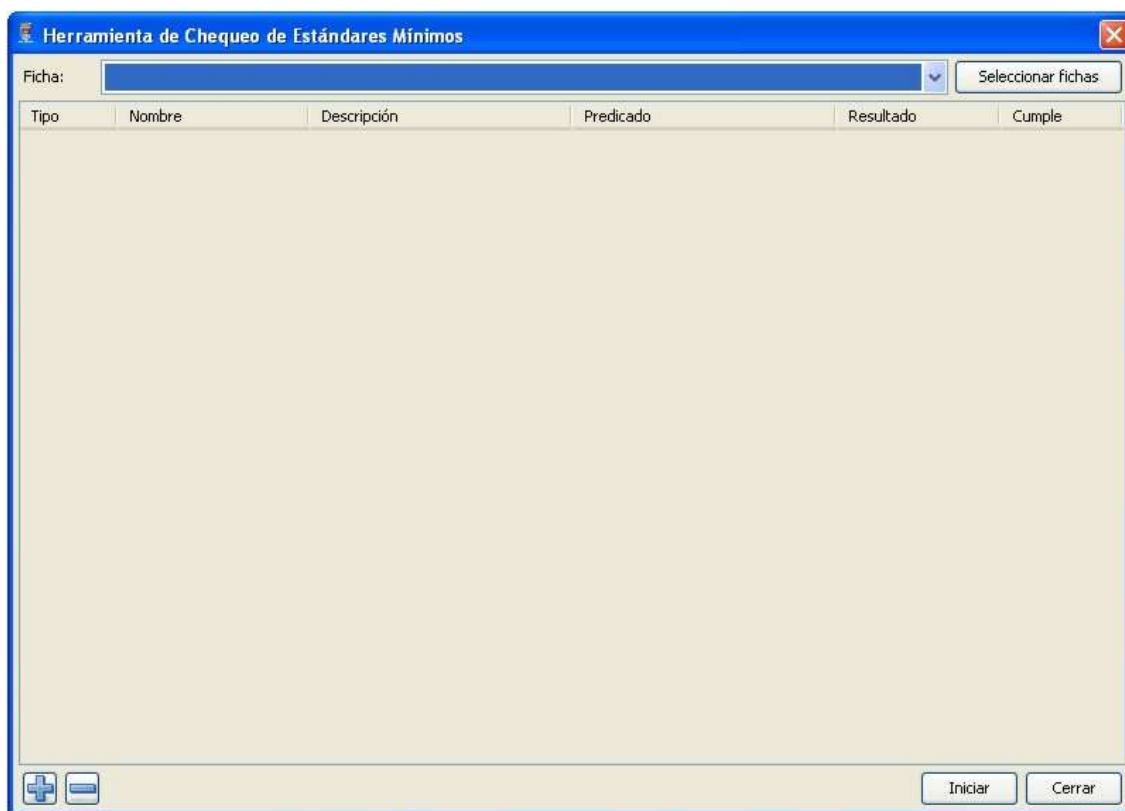
Este tipo de filtrado también es muy fácil de utilizar, pues aparece un combo para seleccionar una de las fichas que tengamos creadas en el planeamiento actual, y al dar al botón “Filtrar”, obtendríamos el filtrado de los ámbitos vinculados a esa ficha.

Pues bien, éstas son las opciones de filtrado que tenemos actualmente disponibles en la Herramienta.

6.2. Cálculo de Estándares Mínimos

Esta aplicación se ha desarrollado para la introducción de mecanismos de chequeo que permitan a los equipos redactores detectar las posibles diferencias entre los aspectos por ellos desarrollados y los parámetros marcados por la legislación vigente. Aunque esta aplicación se desarrollará más extensamente en posteriores versiones, se ha introducido en esta primera una opción de chequeo de estándares mínimos.

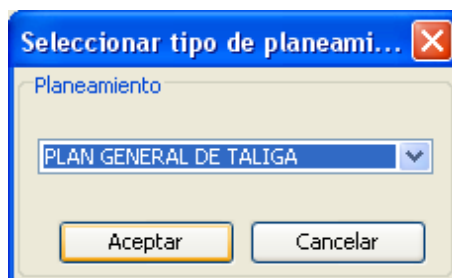
Para su ejecución se selecciona dentro del menú de “Equipo Redactor” la opción “Chequeo de Estándares Mínimos”.



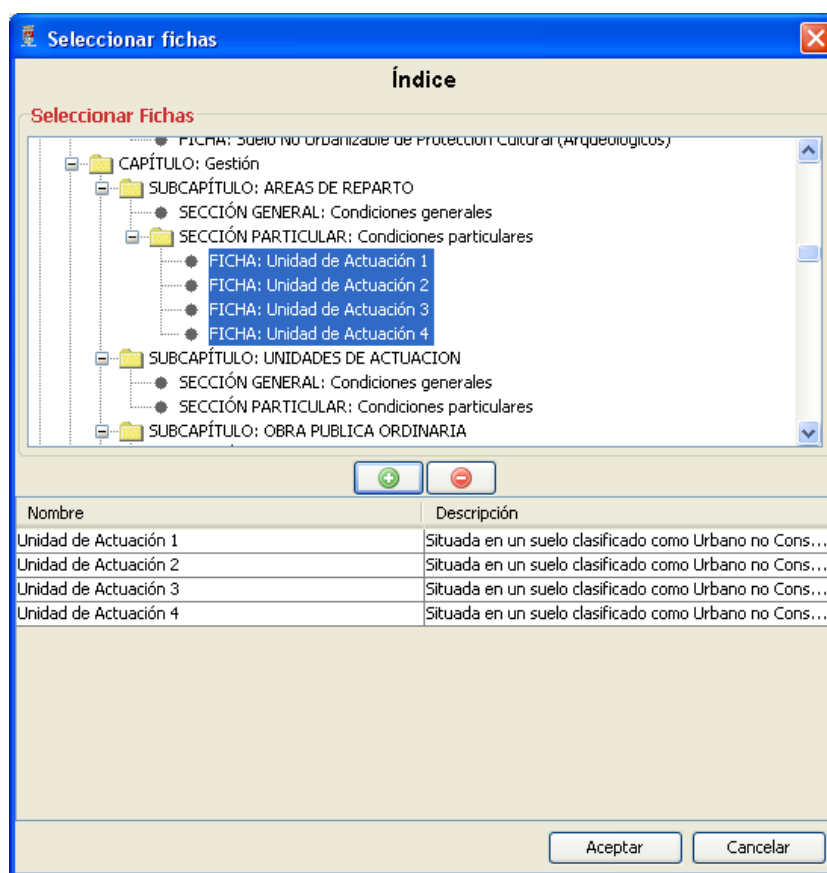
Posteriormente se marca “Seleccionar fichas” sobre la que se quiere realizar la comprobación. El selector pedirá primero la figura de planeamiento.



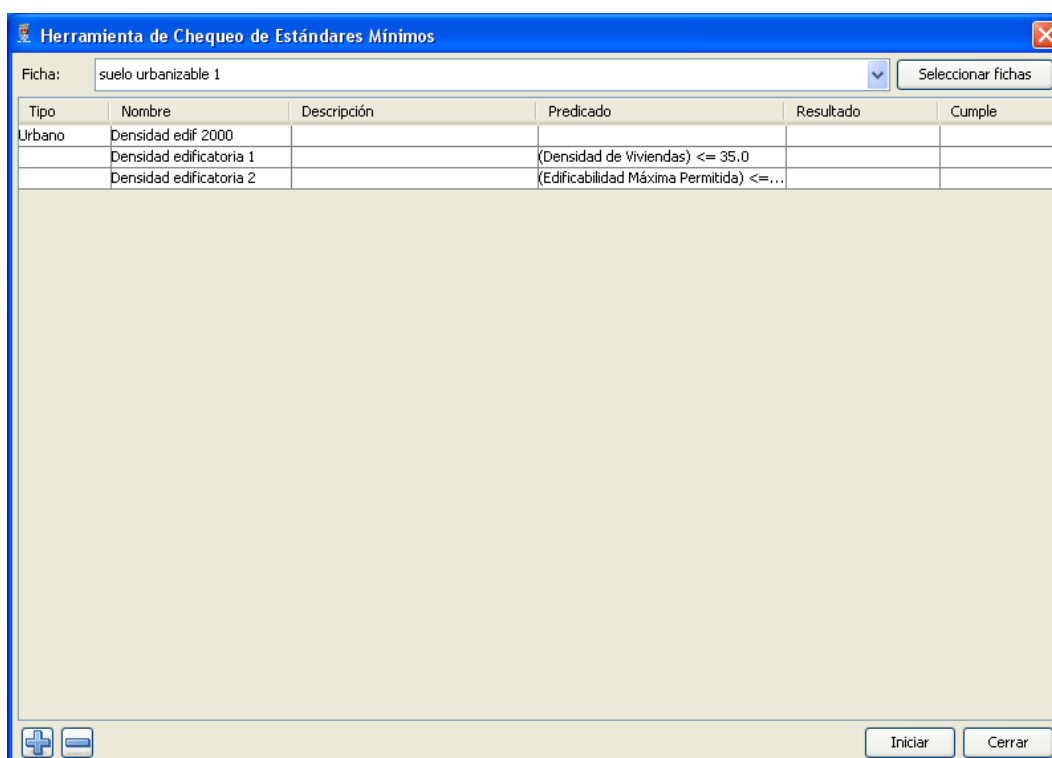
Luego se indica el documento concreto.



Posteriormente se seleccionan las fichas dentro del índice del documento seleccionado.



Para agregar las fichas, se seleccionan y se marca la opción “+”; si se quiere eliminar alguna seleccionada, se selecciona de nuevo y se marca la opción “-”.



Una vez seleccionadas las fichas, el programa mostrará los posibles chequeos aplicables a la ficha seleccionada uno de ellos o todos.

Una vez realizada la operación, la aplicación mostrará un listado indicativo del resultado de cada ficha, indicando qué chequeos cumplen y cuáles no.

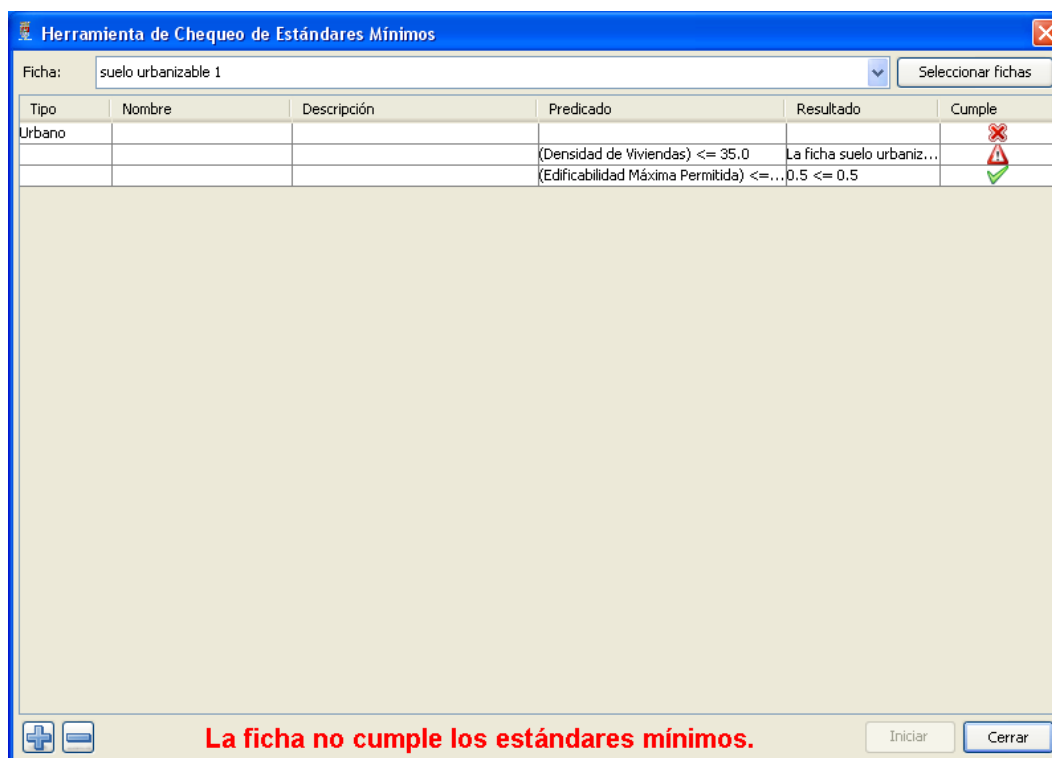


Informe chequeo estándares mínimos

Nº fichas: 1
Fecha: mié, 21-10-2009 12:45:00:562



Ficha: suelo urbanizable 1
Cumple: No
Estándar: Densidad edific 2000
Tipo: Urbano
Tipo ficha: Suelo Urbanizable
Nº predicados: 2
En vigor desde: 02-11-2009
Vigente: Si
Cumple: No

Predicados
Predicado: Densidad edificatoria 1
Expresión: (Densidad de Viviendas) <= 35.0
Unidad de medida: densidad de viviendas
Evaluación: 70.0 = 35.0
Chequeo: No cumple.



Herramienta de Chequeo de Estándares Mínimos

Ficha: suelo urbanizable 1 Selecciones fichas

Tipo	Nombre	Descripción	Predicado	Resultado	Cumple
Urbano			(Densidad de Viviendas) <= 35.0	La ficha suelo urbaniz...	
			(Edificabilidad Máxima Permitida) <= ... 0.5 <= 0.5		

La ficha no cumple los estándares mínimos. Iniciar Cerrar

6.3. Listados Informativos



Esta opción permite generar listados con la estructura del documento. Así, se pueden generar listados de parámetros, fichas, ámbitos territoriales, etc.

Para generarlos, simplemente se entra en el menú superior en “Equipo redactor”, en la opción “Listados”, y se desplegará una lista donde seleccionaremos una de las opciones para generar un listado determinado.

Nombre del grupo	Descripción del grupo	Tipo	Nombre del tipo	Descripción del tipo
Adaptación		Entero	Adaptación Acumulada	
Adaptación		Entero	Adaptación Períodica	
Adaptación		Entero	Adaptación Fraccionaria	
Aproximación Faltante		Real	General	
Aproximación Faltante		Entero	Por días	
BIC		Lista	BIC	
BIC		Texto	Categoría (BIC)	
BIC		Texto	Fecha Caducidad (BIC)	
Cálculo		Real	Cálculo de Estaciones	
Cálculo		Real	Cálculo Total	
Cálculo		Real	Cálculo (P)	
Cálculo		Real	Cálculo Zona Urbana	
Cálculo		Real	Máximo Pico de Aproximación	
Cálculo		Real	Máximo Pico de Aproximación Pública	

Los listados se podrán guardar como PDF o podrán directamente imprimirse.