



SIGLIM

Sistema de Información Documental SIDDES

Servicio de Delimitaciones Territoriales
Registro Central de Cartografía

Versión 1.0 - Preliminar

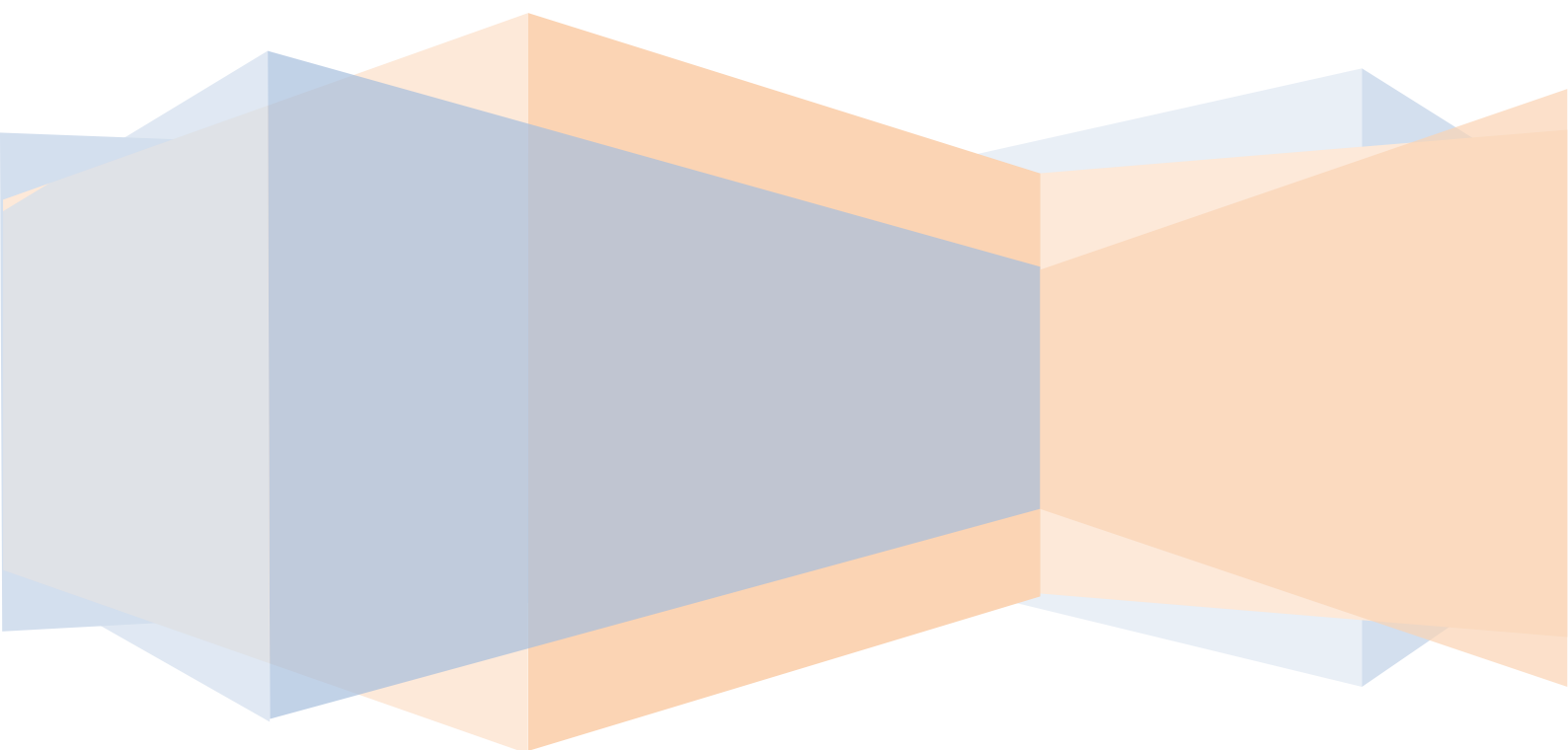


Tabla de contenido

Introducción.....	3
Topología.....	3
Búsquedas geográficas.....	4
Hoja registral.....	5
Generación de certificaciones de superficie.....	6
Crear transformación con rejilla NTV2.....	9
Conexión a una geodatabase en PostGIS.....	10

Introducción

SIGLIM almacena la geometría correspondiente al Registro de Líneas Límite en dos tablas fundamentales.

- **Limtram:** almacena tramos de línea límite. Los tramos son geometrías SIMPLE LINESTRING, y deslindan dos territorios, uno a cada lado.
- **Centroides:** almacena una geometría de tipo SIMPLE POINT que representa a cada uno de los territorios deslindados por una línea límite.

El resto de las entidades geométricas almacenadas en SIGLIM, recintos municipales, provinciales, autonómicos, tablas compatibles con la directiva INSPIRE, se generan a partir de estas dos tablas fundamentales.

Los procesos de edición están por lo tanto enfocados a la modificación de las entidades lineales de la tabla *Limtram* y las entidades puntuales de la tabla *Centroides*, y una vez realizados los cambios mediante una serie de procesos, automáticos y manuales, el resto de la información geométrica puede ser generada.

Las tablas Limtram y centroides almacenan información vigente e histórica, de manera que toda geometría que se incorpora a SIGLIM lo hace con una determinada fecha de alta. Toda geometría eliminada de SIGLIM, no es borrada realmente sino marcada como archivada mediante la inserción de su correspondiente fecha de baja. De esta manera se conservan los datos archivados que pasan a ser históricos y están disponibles para compararlos con sus homólogos vigentes.

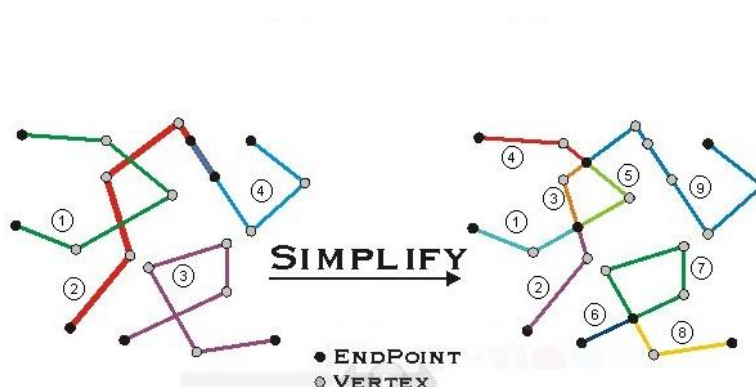
La edición de una serie de geometrías consiste por tanto en identificar cuáles hay que archivar y cuales hay que incorporar. Se pueden hacer tres operaciones con las entidades geométricas.

- **Archivar:** una geometría pasa a ser histórica, a tener fecha de baja no nula. Conserva todos sus atributos.
- **Crear:** se incorpora una geometría a SIGLIM, con una determinada fecha de alta. Sus atributos son, o bien calculados por procesos automáticos, o bien notificados al sistema mediante un diccionario de clases.
- **Modificar:** una entidad geométrica es modificada en su geometría. Este proceso internamente se descompone en un proceso de archivado de la entidad original y en un proceso de creación de una nueva entidad, con una nueva geometría pero heredando los atributos de la entidad archivada.

Topología

La geometría en la tabla Limtram debe ser topológicamente correcta, de manera que siempre se puedan realizar procesos de recintado con la información vigente:

- Sin overlapping con otras entidades o consigo misma
- Sin nodos colgantes o dangles
- No están permitidas las intersecciones consigo misma
- No están permitidas las intersecciones con otras entidades sin generar nodo
- Las entidades deben ser simples

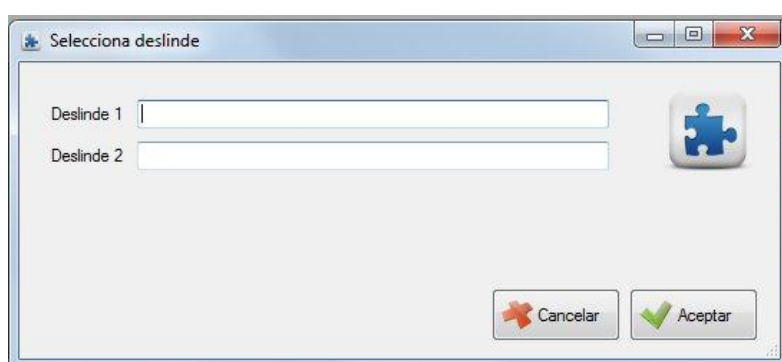


Búsquedas geográficas

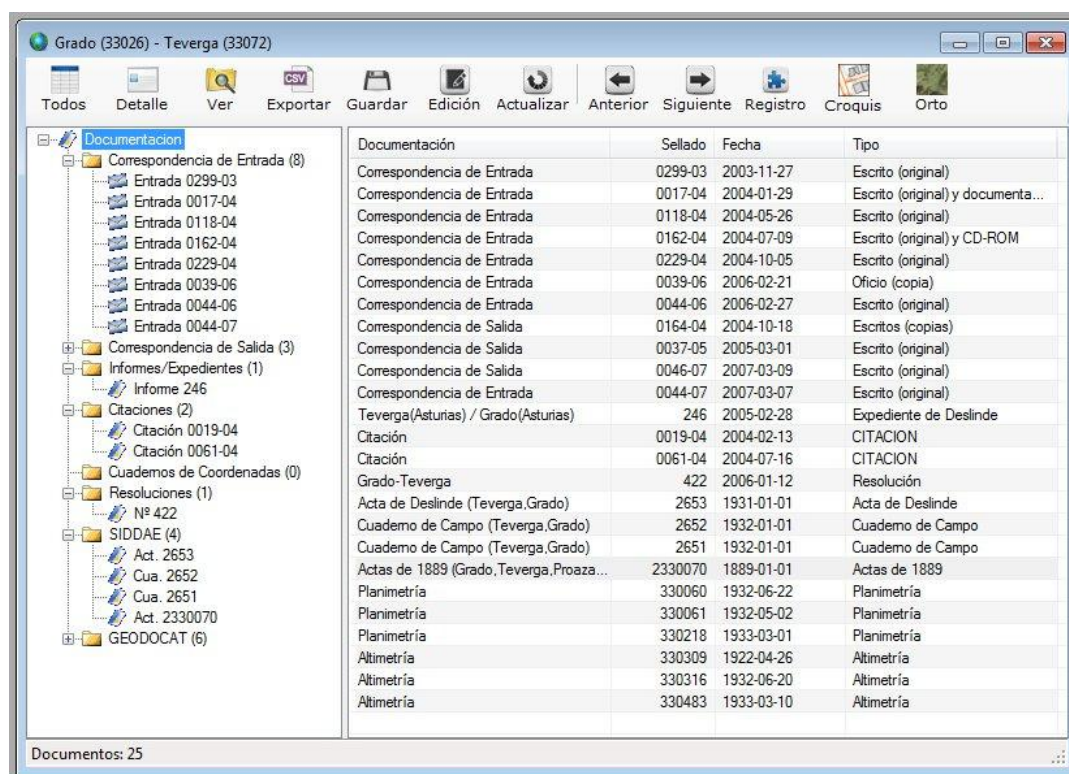
La búsqueda geográfica permite localizar toda la información disponible de una línea límite. Esta información comprende:

- Correspondencias recibidas o emitidas con los ayuntamientos implicados en el deslinde
- Expedientes de deslinde e informes de replanteo relacionados con la línea límite
- Citaciones enviadas a cualquiera de los dos ayuntamientos
- Cuadernos y reseñas de coordenadas
- Resoluciones, decretos y sentencias que recogen información sobre el deslinde
- Actas de deslinde y cuadernos de campo de SIDDAE
- Planimetrías y altimetrías que recogen la totalidad o una parte de la línea límite

Accedemos a la Búsqueda geográfica desde el botón de la barra de herramientas, el botón en la parte inferior de la barra lateral o desde el menú Documentación → Buscador geográfico. Aparecerá una ventana emergente en la que podemos seleccionar los dos territorios cuya información queremos consultar



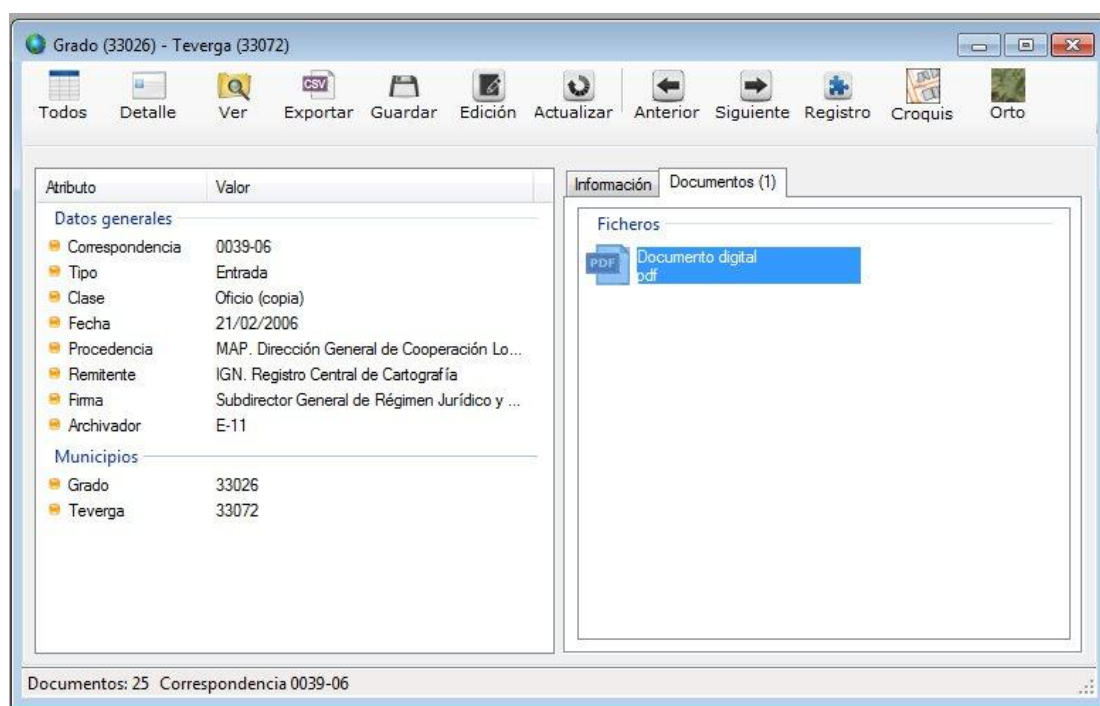
Una vez seleccionado el deslinde el sistema comenzará una búsqueda en los diferentes sistemas de información documental recabando toda la información técnica y jurídica relativa al deslinde. La información encontrada se mostrará en pantalla.



En la parte derecha se muestra un esquema en árbol de la tipología número de los documentos asociados al deslinde. En la parte derecha se muestra un esquema más detallado de los documentos. Pulsando sobre los encabezados podemos ordenar los resultados encontrados, así como establecer la cronología del historial de toda la documentación de la línea.

Haciendo doble clic sobre los elementos de la izquierda veremos un detalle de la información, observaciones y comentarios. Podemos también acceder a la información gráfica del documento almacenada en el sistema: documentos PDF, planos georreferenciados en ECW y mapas escaneados en JPG.

Si disponemos de los correspondientes permisos de edición, podemos editar el documento, añadiendo o corrigiendo sus atributos



Otras funciones disponibles son la exportación de los resultados como un informe en formato texto o la exportación de los documentos asociados a una carpeta.

En la parte superior encontraremos botones que nos permiten realizar estas funciones. Entre ellas está la generación de un croquis conteniendo la geometría de la línea, una ortofoto de la zona por la que transcurre la línea límite y la hoja registral.

Hoja registral

La Hoja registral es un documento oficial recogido en el real Decreto 1545/2007 en el cual se describe geométricamente la línea límite y se citan las fuentes documentales, técnicas y jurídicas, sobre las que se sustenta.

Recoge también otros aspectos tales como la calidad geométrica de la línea, la existencia o no de provisionalidades en su trazado, situación de los mojones que la definen y elementos geográficos que describen su trazado.

Generación de certificaciones de superficie

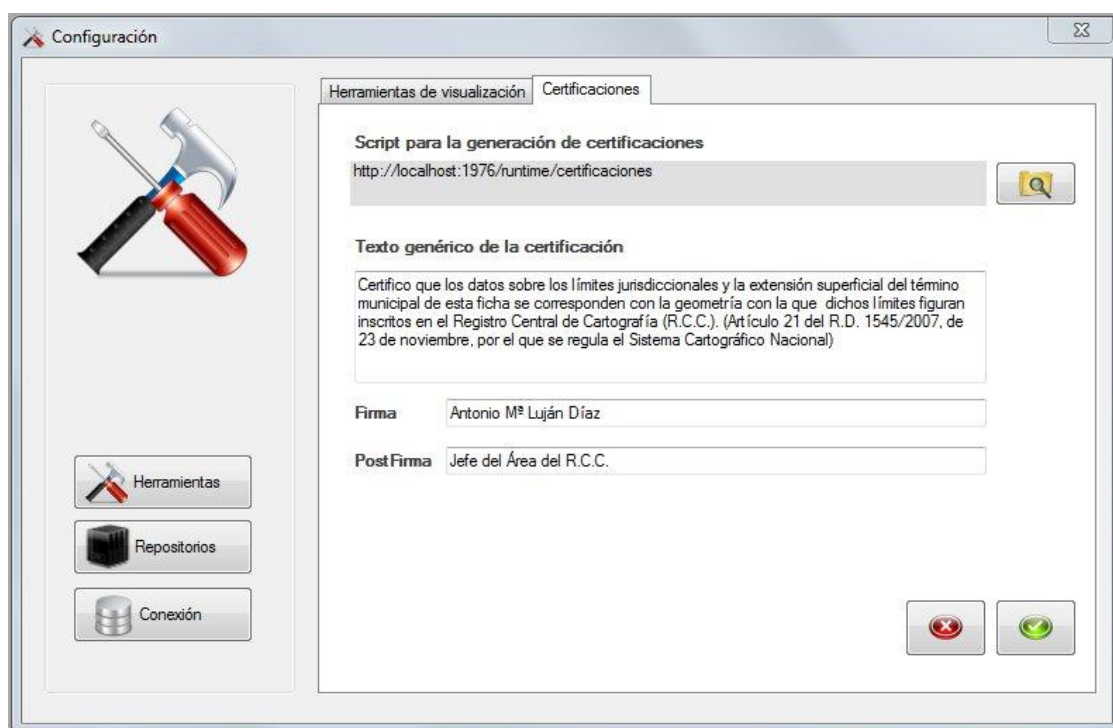
Uno de los cometidos del Servicio de Delimitaciones territoriales es la generación de certificaciones de superficie de los municipios que han sufrido cambios en alguna de sus líneas límite.

Las certificaciones de superficie constan de un documento en tamaño DIN A3 que presenta un mapa del término municipal del municipio rodeado de los territorios circundantes. El documento se muestra a una escala lo suficientemente grande como para contener la extensión total del término municipal, pertenencias incluidas. La proyección en la que se encuentra la cartografía es UTM y el sistema de referencia ETRS89.

En la parte inferior del documento aparece el nombre oficial del municipio, su código INE y su provincia. Se muestra también la escala a la que se representa el mapa. Debajo se muestra la superficie en kilómetros cuadrados con dos decimales calculado mediante la proyección de la geometría sobre Lambert Azimutal Equivalente. La superficie es la suma del área de todos los territorios bajo jurisdicción única del municipio.

Por último aparece una lista con los municipios y comunidades jurisdiccionales colindantes, con su provincia en el caso de que sea distinta a la del municipio para el que se genera la certificación. Se muestra su nombre y su código INE si dispusiera de uno. En la parte derecha aparece el texto de la certificación y la firma del responsable.

La certificación se genera en formato PDF y la imagen con el mapa se obtiene mediante la consulta a un WMS que toma los datos directamente de SIGLIM. Podemos configurar la URL del servicio WMS que genera el mapa desde la ventana de Configuración → Herramientas → Pestaña de certificaciones. En este apartado podemos configurar también el texto oficial que acompaña a la certificación y los datos del responsable de la firma.



La herramienta para generar las certificaciones la encontramos en Herramientas -> Generación de certificaciones. Para acceder es necesario disponer de permisos adecuados. Contactar con el Administrador en caso de tener deshabilitada esta función.

La herramienta permite generar las certificaciones una a una, seleccionando cada vez el municipio cuya certificación se quiere obtener, o en procesos de lote, mediante dos opciones: certificaciones de una provincia o certificaciones asociadas a una versión publicada en SIGLIM.

- En el primer de los casos se generará una certificación para cada uno de los municipios de la provincia seleccionada. Las certificaciones se guardarán en una carpeta previamente elegida por el usuario. Se nombrarán con el código INE del municipio y su nombre oficial.
- En el segundo de los casos, se elegirá una de las versiones de actualización publicadas en el SIGLIM. El procedimiento evaluará que municipios se han visto afectados por esa edición, y se generará una certificación para cada uno de ellos.

El mapa generado comprende la extensión del término municipal del municipio seleccionado identificado por un color gris, con su código INE sobre su superficie. Se encuentra rodeado de los territorios correspondientes a los municipios con los que tiene deslindes en común, identificados también por su código INE.

Las comunidades jurisdiccionales, al carecer de código INE, aparecen sin nombrar sobre el mapa. En el listado de territorios colindantes, la comunidad aparecerá al final de la lista identificada con un número secuencial entre paréntesis, de manera que el usuario puede editar el PDF e insertarlo.

En el mapa generado se etiquetan todos los recintos afectados cuya superficie sea superior a las 300000 m². Si queremos que se introduzcan textos sobre recintos de área menor, podemos cambiar el parámetro de área mínima introduciendo el valor del área en metros cuadrados por debajo de la cual el recinto no estará identificado su texto correspondiente. Esto es útil para casos en los que se representan grandes zonas de cartografía a pequeña escala en donde hay muchos territorios de pequeño tamaño, y su identificación resulta confusa. Para pintar textos en todos los recintos, poner el valor a cero.

En ocasiones el proceso de generación del mapa no sitúa los textos en el lugar idóneo para el usuario. Para ello existen otras dos versiones del mapa, una en la que no figura ningún código INE sobre el mapa y una en la que no figura el código INE del municipio principal. De esta manera puede editarse con posterioridad el PDF, ubicándose a voluntad la ubicación de los textos.

En el proceso en el que se genera individualmente una certificación para un municipio, es posible elegir el tamaño y la escala a la que se generará el documento. También podemos seleccionar el paso de malla de la rejilla de coordenadas que acompaña a la imagen. Inicialmente el sistema buscará siempre la mejor opción para que el término municipal salga en el mapa en su totalidad. En los procesos automáticos este proceso se hará automáticamente, eligiendo el procedimiento la mejor opción para cada municipio.

Podemos también elegir la fecha que queremos figure en la firma de la certificación. En los casos en que con posterioridad se quiera editar el documento PDF, sus atributos son:

- Tamaño: DIN A3
- Resolución: 254 ppp
- Font texto: Arial tamaños 8 y 10
- Font en mapa: Arial Narrow. Principal: 96 bold. Deslindes: 36 normal

Como programas de edición se recomienda **Gimp®** en su versión más reciente, que permite abrir y guardar en formato PDF. Si se utiliza este programa, conviene que antes de guardar se acoplen las capas para evitar cambios en el tamaño de la fuente

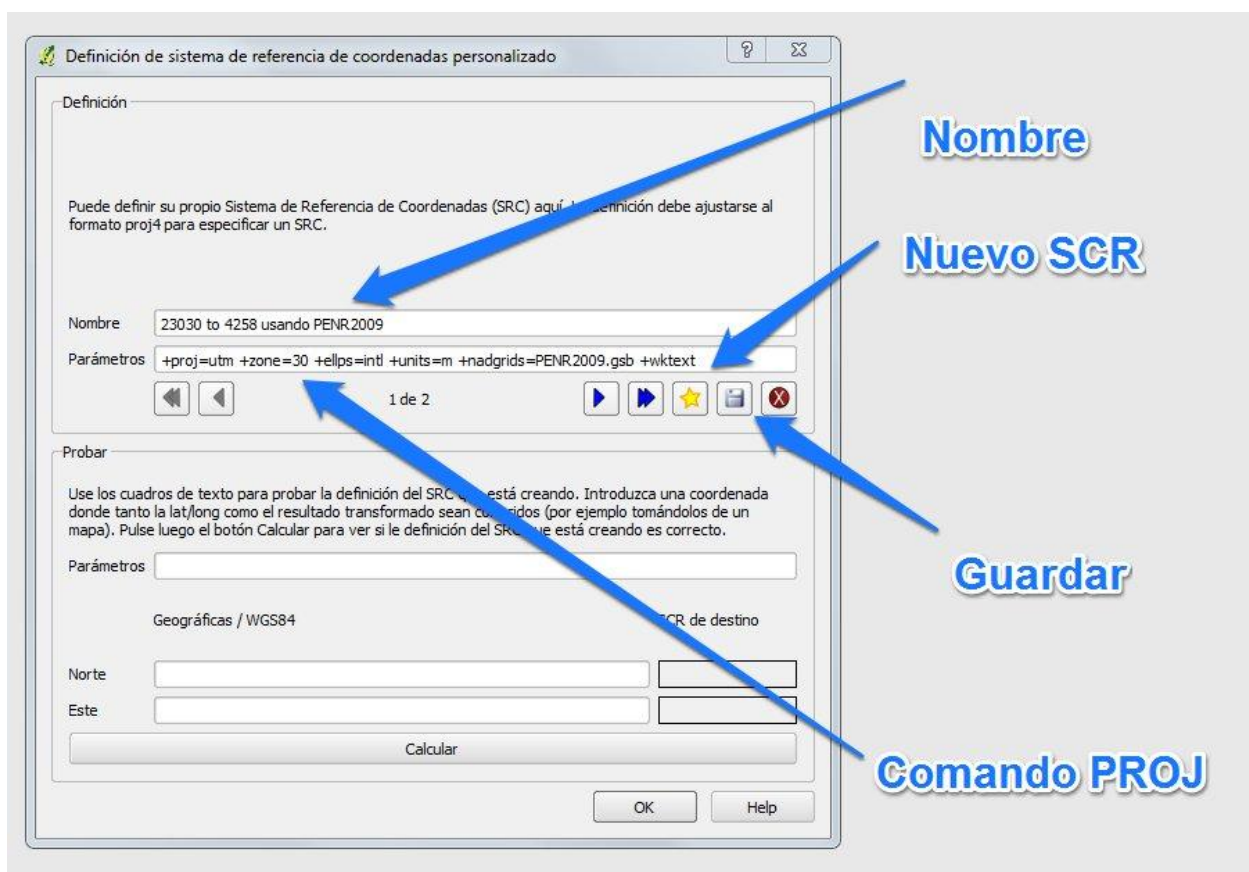
Quantum GIS tips

Crear transformación con rejilla NTv2.

QGIS viene con una transformación de datum ED50-ETRS89 de tres parámetros, con el consiguiente error. Disponemos de rejillas NTv2 producidas por el IGN que permiten aplicar una transformación de datum basada en rejilla mucho más precisa.

Lo primero que hacemos es copiar las rejillas a la carpeta [Directorio Instalación QGIS]\share\proj para que estén accesibles por la aplicación.

Abrimos el menú Configuración -> SCR personalizado



El comando de la librería PROJ que hay que introducir para pasar de 23030 a 4258 para la península:

```
+proj=utm +zone=30 +ellps=intl +units=m +nadgrids=PENR2009.gsb +wktext
```

El comando de la librería PROJ que hay que introducir para pasar de 23031 a 4258 para Baleares:

```
+proj=utm +zone=31 +ellps=intl +units=m +nadgrids=BALR2009.gsb +wktext
```

El cambio de datum de 23030 a 4326 definida por la transformación de 7 parámetros para la península central es:

```
+proj=utm +zone=30 +ellps=intl +towgs84=-131.032,-100.251,-163.354,1.2438,0.0195,1.1436,9.39 +units=m +no_defs
```

Podemos definir tantos sistemas de referencia como queramos, utilizando los parámetros definidos por la librería PROJ. Ver en [Link](#).

Conexión a una geodatabase en PostGIS

Para conectarse al sistema desde Quantum GIS abrimos un nuevo proyecto . Si queremos evitar la reproyección, el sistema de referencia del proyecto debe ser Geográficas ETRS89 ó epsg:4258. Esto se configura en el menú Configuración → Propiedades del Proyecto y abrimos la pestaña *Sistema de referencia de coordenadas*.

Para cargar una capa PostGIS vamos a al menú Capa → Añadir capas POSTGIS. En la ventana emergente creamos una conexión o usamos una existente, seleccionándola de la lista desplegable . Para crear una conexión pulsamos el botón *Nueva*. Los parámetros que usamos son:

- **Nombre:** a elegir por el usuario. Por ejemplo SIGLIM
- **Servicio:** en blanco
- **Servidor:** wrccmad215
- **Puerto:** 5432
- **Base de datos:** bdsidpruebas
- **Nombre de usuario:** cartocon
- **Contraseña:** cartopass

Si el ordenador es de trabajo propio, se aconseja marcar las opciones de Guardar nombre de usuario y contraseña.

- Tras seleccionar la nueva conexión creada o una de las existentes y pulsamos el botón *Conectar*. Aparecerá un árbol con los esquemas disponibles. Las tablas de SIGLIM están dentro del esquema geoschema.
- Podemos seleccionar una tabla y agregarla a nuestro proyecto.
- Antes de añadir una tabla, podemos especificar mediante una SQL un subconjunto de los datos. Para ello seleccionamos la tabla y pulsamos el botón *Construir consulta*.
- Si seleccionamos una vista puede que tengamos que seleccionar también el sistema de referencia y la clave principal. Para ello desplazar la barra de scroll hacia la derecha.

Una vez cargadas las tablas, aplicar la simbología deseada. Al guardar el proyecto, se guardarán las conexiones. Cuando se vuelva a abrir, se preguntará el usuario y la contraseña si no se marcaron las opciones de guardar configuración.

Lorem ipsum.