

Contenido de la web Mapas de municipios

Este sitio, subconjunto de información de la web corporativa ingra.es, contiene datos relativos a todos los municipios de España, con archivos de referencia a información pública procedente de diversas fuentes WMS oficiales, recopilada e indizada **gratuitamente** por Ingra —que mantendrá los datos actualizados según se vayan publicando en el futuro—.

Fuentes de información

IMPORTANTE: todos los datos de las siguientes fuentes de información son propiedad de los organismos que los suministran, y la empresa INGRA NO LOS INCLUYE en ningún paquete comercial. Ingrid solamente ofrece un **índice de conexiones** a estas fuentes de datos WMS de uso público:

- **Instituto Nacional de Estadística:** límites administrativos y datos de serie histórica de población en municipios
- **Sistema Español de Información de Suelos:** límites administrativos de comarcas
- **Plan Nacional de Ortofotografía Aérea:** ortofotos hasta escala aproximada 1:1.000
- **Instituto Geográfico Nacional:** cartografía numérica
- **Dirección General del Catastro:** cartografía hasta escala aproximada 1:1.000
- **Federación Española de Municipios y Provincias:** datos de contacto de las páginas de municipios
- **NASA:** Modelo Digital del Terreno del SRTM (misión topográfica de radar del shuttle): datos de elevación para toda España, excepto Canarias

Además, información de Servidores **WMS** específicos de su Comunidad con diversas capas de información complementaria en: Canarias, Castilla - León, Cataluña, Madrid y País Vasco

Compatibilidad

La funcionalidad de la web está testada para los siguientes navegadores:

- Google Chrome. Recomendado por velocidad y suavidad de movimiento
- Ms-Explorer 7. Completamente funcional
- Ms-Explorer 6. Con limitaciones en el historial de navegación e imágenes con Semitransparencia
- Safari 3.1. Recomendado por velocidad
- Firefox 2 y 3. Con pequeños defectos al mostrar imágenes

La página de su municipio

En todas las páginas de municipios, bajo la estructura espacial de País> Comunidad Autónoma> Provincia> Región / Comarca>, se encuentran los datos geográficos, demográficos, de contacto, etc. de los municipios

La información más relevante en cada nivel de división, es el **archivo de datos** en formato vectorial .DXI que le ofrecemos y que se encuentra tras el icono del programa de edición vectorial de mapas

DXI:

Puede utilizarlo ya usted mismo para iniciar un proyecto de inventario de arbolado y parques, mobiliario o instalaciones urbanas... o proyectos más avanzados de explotación del servicio de mantenimiento, recogida y limpieza etc. Ahora que cuenta con un fondo cartográfico y ortofotográfico de calidad que incluso permite hacer un **pre-inventario antes de tomar los datos en campo**

Controles en las páginas

Las imágenes que se encuentran en la web, se pueden aumentar para ver un detalle, haciendo clic con el botón izquierdo del ratón. Si se mantiene el clic y se arrastra, se puede desplazar la imagen aumentada

Haciendo clic mientras mantenemos pulsada al tecla CONTROL, en una imagen que no sea un vínculo a otra página, se abre en una ventana o pestaña nueva para poder verla a tamaño completo

Mediante clic con el botón derecho en cualquier imagen, aparece un menú contextual con el que podemos guardar la imagen al tamaño en que se ve

Cómo utilizar el editor de mapas gratuito DXI

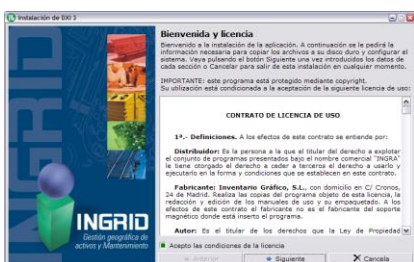
En sólo cuatro pasos

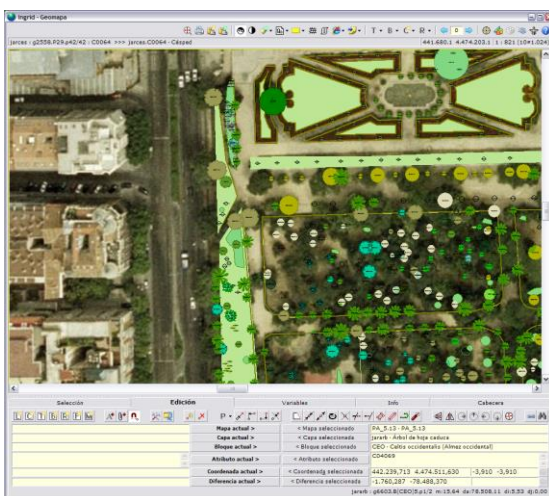
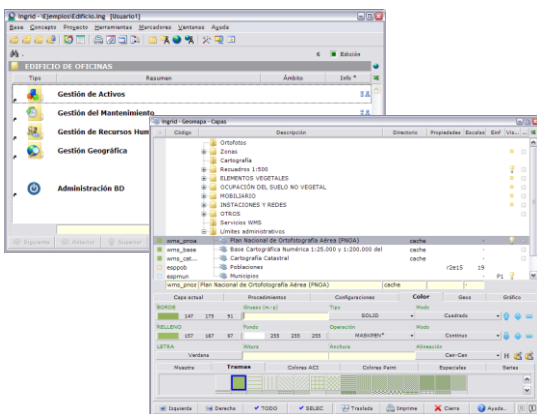
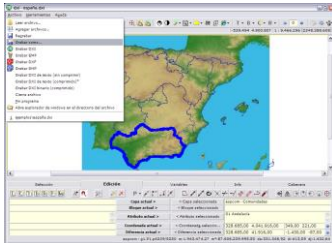
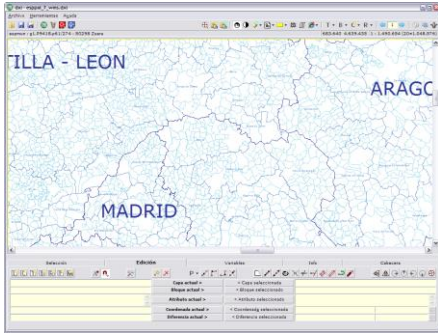
1. Instalar el programa DXI desde el enlace <http://ingra.es/ref/dxi/dxi.exe>, pulsando el botón **Abrir** (no Guardar). A continuación aceptar las condiciones de la licencia, elegir el directorio donde se instalará todo el programa, y al final el botón **Terminar**

Al abrir el programa, se mostrará el archivo de ejemplo España.dxi con sus divisiones administrativas hasta municipios, y una capa de fondo con el Modelo Digital del Terreno de la NASA (se requiere conexión a internet para ir navegando)

2. En la página del espacio que le interese a lo largo de toda la web (su municipio, o una provincia, comarca, etc.), hacer clic en el enlace al **archivo de datos** , y pulsar el botón **Abrir** (no Guardar). Como al instalar el programa ya se ha registrado la extensión de datos vectoriales .DXI propia de mapas de Ingrid, se abrirá

3. Abrir la ventana de **Capas** para poner **visible** la capa deseada como fondo (por ejemplo la primera, perteneciente al PNOA)





4. Seleccionar la opción *Conexión directa* en el desplegable *Modos de conexión* de la barra de iconos superior

La navegación por el mapa, es muy estándar: se pueden marcar recuadros sobre el mapa para 'aumentar' esa zona, o mover la rueda del ratón para aumentar o reducir el zoom, y hacer clic con el botón derecho para reducir por pasos. Al navegar por el mapa, se irán cargando las fotos, esto aunque inicialmente puede ser un poco lento, pero en el siguiente punto veremos cómo mejorar esta navegación

Cómo guardar los datos con los que trabajamos

La descarga del archivo de datos vectoriales de municipios es instantánea porque es muy pequeño (no pasa de 7 KB en municipios, y va creciendo en provincias y comunidades): sólo contiene las referencias a los servidores WMS públicos oficiales que sirven las ortofotos según avanzamos por el mapa

Si queremos trabajar habitualmente con él, una vez abierto en el programa [DXI](#), Seleccionamos

Archivo> Grabar como, y lo guardamos en un directorio. En el mismo directorio que el archivo .DXI, se creará un subdirectorio llamado 'cache' que **almacenará las fotos** que vayamos descargando **al navegar**, con lo que al volver a pasar en cualquier momento por un sitio ya visto, la navegación será muy rápida. Esto tiene la utilidad de que al navegar habitualmente por zonas pequeñas como una población o municipio, pronto tendremos todas las fotos de todas las escalas en nuestro disco

Cómo instalar INGRID para crear la BD de un inventario

Se puede descargar la última versión 6 desde el [instalador en ingra.es](#), pulsando **Ejecutar** (no Guardar). El programa es **completamente funcional** de forma gratuita, limitado en edición a Bases de Datos de hasta 1.000 objetos

En la instalación, acepte la licencia, seleccione tipo monousuario y los componentes que desee. Los videos de aprendizaje y ejemplos ocupan unos 200MB, pero es recomendable instalar los seis componentes para tener la aplicación lo más completa posible

Cómo poner sus ortofotos en el proyecto de Ingrid

Partimos de una Base de Datos plantilla de proyecto, pulsando *Base> Abre base* y doble clic en **sanearamiento.ing**. Con ella realizamos los siguientes pasos:

1. Ejecutar con un doble clic en la línea, el script 'De ejemplo a plantilla de nuevo (copia base y elimina datos)' y ponerle un nombre al proyecto. Ya tenemos una base con la que trabajar: **sanearamiento1.ing**
2. Poner en edición la base con el conmutador *Edición* de ventana principal
3. Abrir la ventana *Proyecto> Geomapa>* y arrastrar sobre ella desde el explorador de Windows el archivo .DXI que hemos descargado de la **página de nuestro municipio**
4. Pulsar el botón *EJECUTA* en la ventana *Utilidades de mapas* que se abre, para realizar la importación
5. Seleccionar en la barra de iconos superior, la opción *Modos de conexión> Conexión con caché*, para guardar en el directorio \cache de nuestro disco las zonas por las que navegamos. Varios usuarios utilizando **la misma base**, alimentan la misma caché
6. Abrir la ventana de *Capas* para poner **visible** la capa deseada como fondo (por ejemplo la primera, perteneciente al PNOA)

Cómo agregar Bienes Inventariables (BINs) en Ingrid

En primer lugar, arrastramos la carpeta que es el grupo de **capas** que acabamos de importar, **Limites administrativos**, al primer lugar de la lista, ya que las primeras capas por arriba son las que se visualizan debajo del todo (en este caso las ortofotos de fondo)

Después, usamos las capas bajo la carpeta *Elementos vegetales* para crear sobre la ortofoto, bloques de arbolado, por ejemplo

Más tarde se pueden crear las fichas de conceptos desde los bloques trazados en el mapa

Cómo hacer más cosas

Para avanzar en el manejo de la información geográfica en Ingrid, tiene los *Videos de autoaprendizaje* en el menú *Ayuda*, la Ayuda en línea contextual en cada ventana y la Guía de usuario completa en *Ayuda> Tutorial*

En [ingra.es](#) también tiene fichas rápidas de uso de los módulos, proyectos particulares, fichas comerciales...