

### Presentación

Por encargo de La Dirección General de Infraestructuras Culturales del Área de Gobierno de Las Artes del Ayuntamiento de Madrid, Ingrid tenía que integrar toda la información relacionada con Monumentos Conmemorativos y Patrimonio Edificado del municipio, para la **gestión geográfica de inventario, mantenimiento y publicación web**.

Utilizando el programa informático Ingrid, se ha cargado y procesado toda la información y se ha dado servicio remoto de edición a los redactores desde un servidor de aplicaciones y se ha dado servicio de consulta y notificación web desde un servidor web.

### Información geográfica de referencia

#### Límites administrativos

Poligonales cerradas de distritos, barrios y secciones que permiten, con el inventario georreferenciado, asignar automáticamente barrio y distrito a las fichas de inventario, evitando errores y siguiendo correcciones y movimientos.

#### Cartografía general

Para las escalas grandes y mapas temáticos donde los límites administrativos son poco precisos y la cartografía normal es demasiado densa.

#### Cartografía municipal

Los 1374 Hojas de la cartografía municipal 2005 contiene unos 16 millones de entidades gráficas (líneas múltiples, textos, bloques, ...) (140 millones de coordenadas geográficas)

Ingrid permite manejar toda esta información en **continuo**, en **multiusuario** y con **rapidez**. Para ello agrupa esta información en unos 100.000 paquetes homogéneos (mismo tipo de entidad, de capa y próximos geográficamente) y crea versiones escaladas de los paquetes. todos estos paquetes se van cargando y descargando de base de datos según el zoom actual (escala y coordenadas)

Ingrid **indexa** los textos de la cartografía (5 millones) para permitir buscar por cualquier término empleado en la cartografía.

#### Ortofotografías

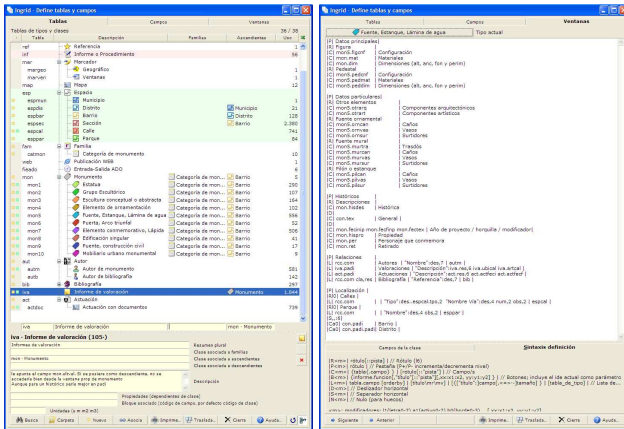
Cedidas por la Comunidad de Madrid, se ha dispuesto de:  
Ortofotografía incompleta del municipio de 2007 con **0,2 mpp**  
Ortofotografía completa del municipio de 2001 con 0,3 mpp (mpp: metros por pixel)

El cuadro que bordea el municipio de unos 50 Km de lado supone una fotografía a 0,2 mpp de unos 250000x250000 puntos que impresa a 100 ppp (puntos por pulgada) ocuparía 60x60 m.

Para poder mover una imagen así, la **troceamos** en pequeñas fotos de 512x512 puntos (unas 60.000, eliminadas las que caen fuera del municipio). Después las **escalamos**, creando una imagen de 512x512 cada 4 imágenes de nivel inferior, en diez escalas.

Para que la navegación en web no de pantallazos, creamos una imagen **reducida** de 128x128 puntos, de cada imagen de 512x512, para que se muestre mientras se carga la imagen mayor (con lo que duplicamos el número de imágenes)

Todo esto supone generar del orden de **300.000 imágenes** de ortofotos.



## Información de elementos inventariados

### Información estructurada (pre-coordinada)

Se definen las **categorías** (Estatuas, Grupos escultóricos, ...) y el modelo de datos para cada una de ellas, es decir, la ficha con sus campos, relaciones y presentación.

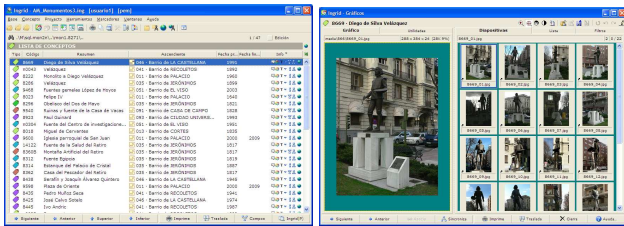
Monumentos Conmemorativos:

Fichas de Monumentos por categoría (10), Fichas de Autores por categoría (2), Ficha de Bibliografía, Ficha de Valoración y Ficha de Actuación.

Patrimonio Edificado:

Ficha de Análisis de inmuebles, Ficha de Autores, Ficha de Bibliografía, Ficha de Actuaciones y Ficha de Documentación.

**Búsquedas** por campos, por relaciones y geográficas



### Información Geográfica

Dibujo de **georreferencias** de cada elemento con un punto o su perímetro y el perímetro de sus parcelas y delimitaciones en Patrimonio Edificado.

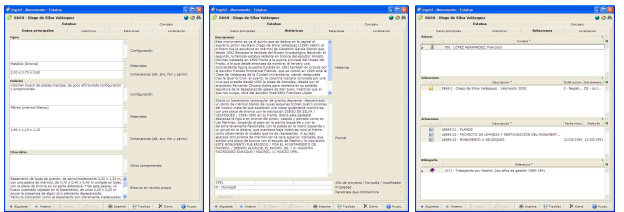
### Información Fotográfica

La información fotográfica, por su número y volumen adquiere gran importancia.

Cada elemento dispone de múltiples fotografías en su ficha, puede tener más en sus informes de valoración y las generadas de situación sobre cartografía y sobre Ortofotografía.

Todas las imágenes se guardan en **tres resoluciones**, miniaturas para referencias, media resolución por vista completa en pantalla y alta resolución para posibilitar la realización de zoom sobre detalles.

Entre Monumentos y Patrimonio Edificado hay unos **100.000** Archivos de imágenes fotográficas que ocupan una 30 GB.



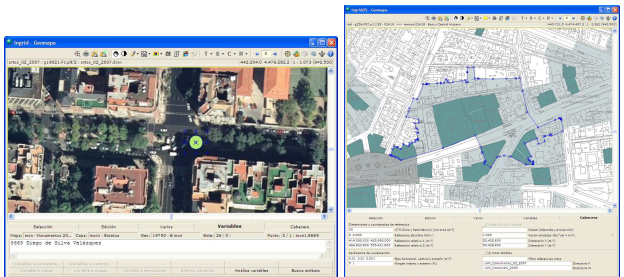
### Información no estructurada (post-coordinada)

Las búsquedas textuales por cualquier campo asociado o relacionado con los elementos de inventario se realiza mediante la indexación automática utilizando el **diccionario** y **tesauro** específico para Bienes de Interés Cultural que incorpora la base de datos

- Diccionario de lemas con más de 15.000 entradas
- Reglas de formación de términos derivados de los lemas (género, número, desinencias verbales,...)
- Diccionario de sinónimos, abreviaturas y errores típicos
- Corrector ortográfico

Todos los textos se convierten en lemas y estos a descriptores que quedan asociados a cada elemento con su relevancia en función del número de apariciones y su situación (200 descriptores de media se asocian a cada elemento)

Permite **búsquedas en lenguaje natural** por relevancia



### Generación WEB

La aplicación permite definir el contenido y estilo de publicaciones Web para que se pueda aplicar a cada elemento y realizar la publicación o republicación incremental con la frecuencia que deseemos.

Las Webs generadas con esta tecnología tienen unas características especiales:

- Webs **sin servidor**, permite la distribución por Internet o por cualquier dispositivo de almacenamiento.
- Webs de archivo, es decir, con gran número de páginas con el mismo formato y distinto contenido.
- Tecnología **AJAX**. Programas **Javascript** dan formato en el cliente a la información en bruto que se almacena en archivos **JSON**, esto permite una gran velocidad y mínimas comunicaciones y solo redibujan la parte de la ventana del navegador que se modifica

Las Webs generadas tienen del orden de 500.000 archivos

