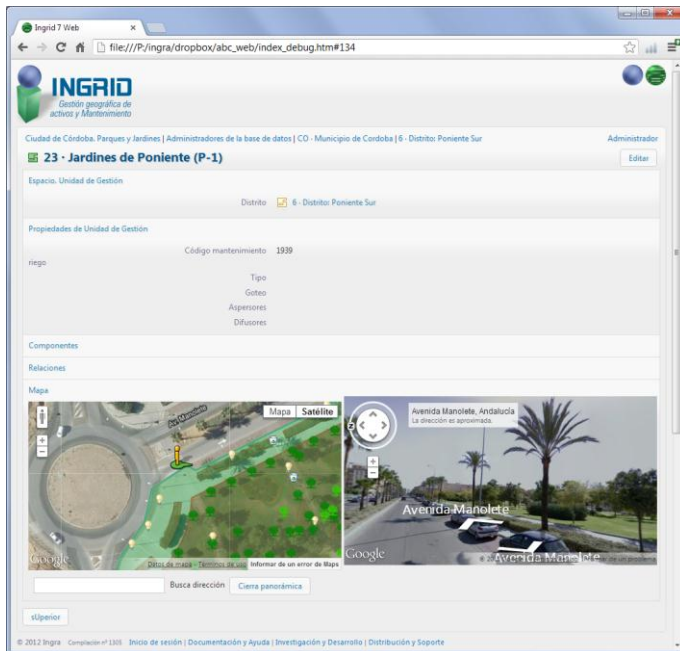


# INGRID Gestión geográfica de Activos y Mantenimiento

Febrero 2013

## Ingrid 7. Parques y jardines de Córdoba



Las zonas muestran en el mapa todo el inventario geográfico, incluso con múltiples vistas StreetView

Tabla	Uso	Descripción	Tipo	Nav.	Uso
bin		Bien Inventariable	100 +1		
B1	m2	Jabre	100.1		766
BH	m2	Madera	100.2		54
BU	m2	Much	100.3		257
BB	u	Banco lineal	100.4		1,523
BF	u	Farola	100.5		2,208
BP	u	Papeleta	100.6		655
BD	m2	Otras edificaciones	100.7		94
jar		Jardinería	103 +4		
JA	u	Árbol	103.1 +15		56,389
JB	u	Arbusto	103.2 +5		6,285
JP	u	Palmera	103.3 +12		2,933
JS	m	Seto	103.5 +6		1,292
JM	m2	Masa arbolada	103.10 +7		6,524
JC	m2	Césped	103.11 +10		1,373
JR	m2	Pradera natural	103.12		195
JT	m2	Tapizante	103.13		17
JU	m2	Zona cultivable	103.14		4,431
JF	m2	Macizo de flor	103.15 +4		180
Pav		Pavimentación	104		
P1	m2	Área de juegos infantiles	104.1		128
PC	m2	Caminos Tierra	104.2		53
PG	m2	Grava	104.3		133
PB	m2	Albergo	104.4		518
PA	m2	Lámina de agua	104.5		271
PR	m2	Reserva de zona	104.6		369
PT	m2	Terrizo	104.7		2,522
PD	m3	Pavimentos	104.8		7,464

Clase	Código	Descripción	Número de objetos de la familia (ud)	Superficie de objetos de la familia (m2)	Info
1		Conde Valletano (parc)	600	57,669	
10		Z.V. Rubén Darío, Plaza	16	2,113	
101		Jur. Rep. Argentina (Vano)	60	34,569	
10000		Sierra Nevada, Calle	1	8,364	
10001		Sierra de Grazalema, Calle	1	4,157	
10002		Andájar, Plaza	1	189	
10003		San Juan Letrán, Plaza	1	623	
10004		Huerto Hundido, Plaza	1	630	
10005		Don Quijote, Calle	165	5,698	
10006		Concilio Nicea, Calle	187	6,746	
10007		Beato Juan Bautista, Calle	182	5,448	
10008		Funcionario Lázaro Navajas, Calle	187	6,950	
10009		Albergueman, Calle	129	4,726	
10010		Conde de Gualada, Calle	303	3,203	

En las listas de zonas se muestra el número de objetos y superficie dec ada una

### Solución propuesta

Se ha realizado una maqueta partiendo de los datos actuales que maneja el ayuntamiento en diversos soportes informáticos: hojas Excel, documentos de texto, coberturas de mapas Shape, formularios de BD Access para recoger los partes de trabajo...

El trabajo principal ha sido la carga del inventario geográfico y alfanumérico procedente del GIS anterior, además de incluir los partes de trabajo e información relativa al mantenimiento hasta la fecha. Además se han estructurado los espacios y familias de mantenimiento para tener los datos en una estructura muy clara

### Datos de base

- División espacial de zonas administrativas (distritos) y de gestión, sobre mapas de Google. Se incluyen capas de cartografía y callejero para el uso en el servidor por parte del administrador de BD

- Tres grupos de inventario con diversas clases cada uno. En total casi 80.000 elementos e jardinería y unos 12.000 entre bienes, mobiliario y pavimentos

- Georreferencia en el mapa y clasificación por familias para el mantenimiento, de todo ese inventario.

- Cuatro perfiles de usuarios para web (administrador, jefe de mantenimiento, técnico y consulta. Tienen todas las carpetas de búsqueda, herramientas e informes que atañen a la operativa de cada uno

- Más de 3.000 partes de trabajo, histórico de todas las tareas realizadas hasta la fecha en los ámbitos de trabajo de comparten la base: ayuntamiento y contrata

- Modelización de todos los recursos horarios y materiales para la puesta en producción: personal, vehículos, grupos de trabajo que reúnen ambos, etc.

- Algunos informes estándar para mantenimiento sin planificación de preventivo

### Servicios implementados

#### Inventario

- NAVIGACIÓN WEB geográfica sobre el mapa de Google y mediante la estructura de espacios

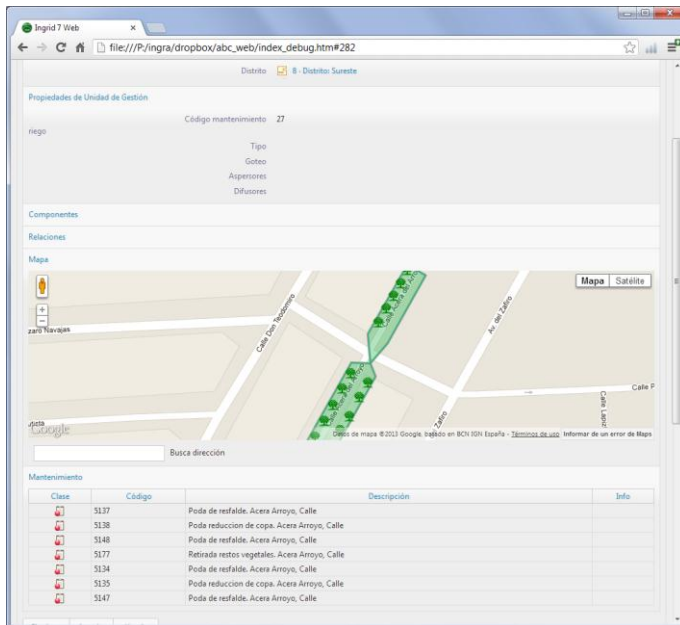
- EDICIÓN WEB alfanumérica de los datos de elementos de inventario, incluidas fotos y contenido multimedia

- EDICIÓN WEB geográfica de la posición de elementos de vía sobre Google maps

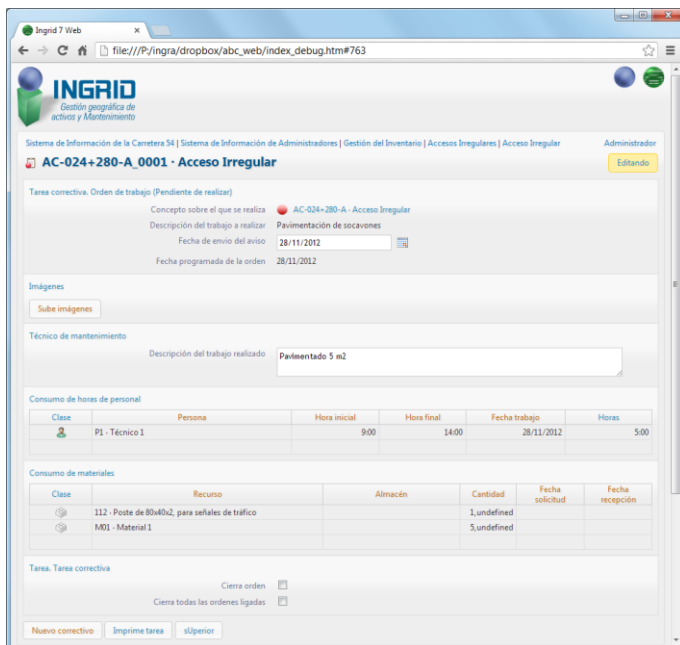
Con la vista **Street view**, se pueden almacenar vistas de elementos de inventario singulares o especialmente importantes, sin almacenar fotos. Se pueden guardar diversas vistas por elemento

- Panel de BÚSQUEDA WEB de elementos de inventario

- Posibilidad de gestión online de información histórica archivada



Cada zona tiene la relación de tareas abiertas y partes de mantenimiento preventivo y correctivo realizados



Cada parte de trabajo puede llevar datos de imágenes, consumo de horas de personal y de recursos de maquinaria y materiales

Código del concepto al que se ha asignado el correctivo	Descripción del concepto al que se ha asignado el correctivo	Fecha envío aviso	Fecha de cierre	Descripción del trabajo a realizar	Descripción del trabajo realizado
10332	Arizaña, Avenida	2/04/2012	2/04/2012		
10911	Villa de Reta, Calle	2/04/2012	2/04/2012		
10911	Villa de Reta, Calle	3/04/2012	3/04/2012		
10393	Paradista Ricardo Rodríguez, Calle	3/04/2012	3/04/2012		
10911	Villa de Reta, Calle	4/04/2012	4/04/2012		
10911	Villa de Reta, Calle	4/04/2012	4/04/2012		
10911	Villa de Reta, Calle	9/04/2012	9/04/2012		
10911	Villa de Reta, Calle	9/04/2012	9/04/2012		
10334	Brillante, Avenida	10/04/2012	10/04/2012		
10482	Cande Vallalón, Avenida	10/04/2012	10/04/2012		
10334	Brillante, Avenida	11/04/2012	11/04/2012		
10499	Juan Baustista Escuderos, Calle	11/04/2012	11/04/2012		
100	Av. Rep. Argentina (Viano)	12/04/2012	12/04/2012		
100	Av. Rep. Argentina (Viano)	12/04/2012	12/04/2012		
10499	Simón Carpiñero, Calle	13/04/2012	13/04/2012		
10796	Carabáncico, Calle	16/04/2012	16/04/2012		
10334	Brillante, Avenida	17/04/2012	17/04/2012		
10796	Carabáncico, Calle	17/04/2012	17/04/2012		
10796	Carabáncico, Calle	18/04/2012	18/04/2012		
10334	Brillante, Avenida	18/04/2012	18/04/2012		

Informes html, ligeros en tamaño y rápidos de ejecutar en el servidor

## Mantenimiento

- CREACIÓN de avisos desde web, desde la página de cualquier elemento de inventario, o zona de mantenimiento, que se convertirán en tareas a discreción de los servicios técnicos
- Edición e importación web de IMÁGENES de mantenimiento (avisos con imágenes de incidencias, daños, etc.)
- Histórico de órdenes de mantenimiento en cada elemento de inventario
- Panel de BÚSQUEDA WEB de órdenes de trabajo preventivas y correctivas por diversos criterios
- Informes en formato HTML y PDF generados con los datos actuales en tiempo real desde la web.
- Todos los elementos de inventario georreferenciados, lo que permite localizar su ubicación para cualquiera de las tareas de mantenimiento.

## Perfiles de usuario

- **Administrador**, labores internas de bajo nivel de aplicación y base de datos, tiene acceso a toda la información
- **Jefe** de mantenimiento, que asigna grupos de trabajo, gestiona la validez y prioridad de los avisos, programa el mantenimiento preventivo en el calendario cuando hay tareas programables... Tanto este perfil como el siguiente, lo pueden usar las contratas y el propio ayuntamiento por separado

Los ámbitos de información incluyen la información geográfica y alfanumérica del inventario, y la de mantenimiento. Las contratas, pueden acceder cada una sólo a su conjunto de información propio, y el ayuntamiento a toda la base.

- **Técnicos** de mantenimiento (operarios), buscan el trabajo que se les ha asignado, y rellenan las medidas y consumos en los partes, cerrando las tareas cuando ya están realizadas.
- Servicios externos, permite hacer **consultas** limitadas a la información por parte de otros usuarios incluso públicos.

## Más posibilidades tras la implantación del proyecto

Hay varias mejoras importantes que abordar en caso de poner la base en producción:

- Las más inmediata es la creación de calendarios de trabajo con la información de que se disponga para realizar las actividades de jardinería (albañilería, fontanería generalmente son correctivas)
- Se debe incluir un nivel de espacios intermedio que agrupe las 2.560 unidades de gestión en algo más que los 10 distritos de los que hay información geográfica.
- Se puede poner en el mapa sobre Google un grafismo particular por especie (con distintas formas y colores) y tamaño (por edad). Este temático y otros se pueden procesar con herramientas de Ingrid.



Distribución y soporte:  
C/ Cronos, 24. bajo E2 · 28037 Madrid · Tel. 91 7429029 · ingridweb.com

Investigación y desarrollo:  
C/ Cronos, 24. bajo E1 · 28037 Madrid · Tel. 91 5944634 · ingra.es