



**II Jornadas de SIG Libre**  
**Girona, 3, 4 y 5 de Marzo de 2008**



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

# **gvSIG: Software Libre para el manejo de Información Geoespacial**

## **Informe de Estado**

**Gabriel Carrión Rico**

Director del Proyecto gvSIG

Conselleria de Infraestructuras y Transporte  
Generalitat Valenciana








SEXTANTE





## Qué vamos a ver





-  **Origen del proyecto**
-  **Qué hace y hará el Software**
-  **Dimensión del proyecto**
-  **En qué estamos trabajando**
-  **Qué nos gustaría**



## Origen del proyecto



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

-  Proyecto de Migración a Sistemas Abiertos de la Conselleria de Infraestructuras y Transporte. Generalitat de la Comunitat Valenciana.
-  Nos faltaba un Cliente SIG avanzado: A inventarlo
-  Java, GNU/GPL, Directrices INSPIRE, Diseño Modular y escalable
-  Rápida evolución: Conselleria, Generalitat --> Comunidad Nacional e internacional.



## Origen del proyecto



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

# Proyecto I + D + i



PROYECTO COFINANCIADO  
POR LA UNIÓN EUROPEA  
FONDO EUROPEO DE  
DESARROLLO REGIONAL



SEXTANTE







## Qué hace y hará el Software



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

RASTER

REDES

3D

gvSIG MOBILE

PUBLICACIÓ  
SERVICIOS  
WEB

SEXTANTE



gvSIG: Cliente SIG - IDE



## Qué hace y hará el Software



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

RASTER

REDES

3D

gvSIG MOBILE

PUBLICACIÓ  
SERVICIOS  
WEB

SEXTANTE



Reproyecciones



Geoprocesos



Servicios Web (IDEs)



Simbología



Edición



BBDD Espaciales



Topología



Etiquetado



## Qué hace y hará el Software



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

 Plataforma horizontal sobre la que se desarrollan diferentes áreas de interés: Vectorial, raster, redes, análisis, 3D, Mobile, ...

 Hoja de ruta:  
<http://www.gvsig.gva.es/index.php?id=1814&L=0>

 Repasemos qué hay en cocina:





# Qué hace y hará el Software



SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

## Funcionalidades actuales (gvSIG 1.1.2): **Cliente SIG**

The screenshot displays the gvSIG 1.1.2 desktop application. The main window shows a map of Valencia with several layers: 'metro\_line', 'Default', 'testBuf.shp', 'barrios.shp', and 'valencia2002.ecsw'. A 'Geoprocess toolbox' is open, listing tools like Buffer, Spatial join, Overlay, Clip, Difference, Intersect, Union, ConvexHull, Aggregation, and Dissolve. A 'Data conversion' dialog is also visible, with options for Merge, XY Shift, and Reproject. Other windows show a 'Mapas' panel with a 'Topográfica + Ortofoto' map, a 'Tabla de atributos' window with a table of data, and a 'Geoprocess' window with a 'Procesos' list.

**Edición.**  
**Geoprocesamiento.**  
**Reproyección.**  
**Constructor de mapas.**  
**etc.**





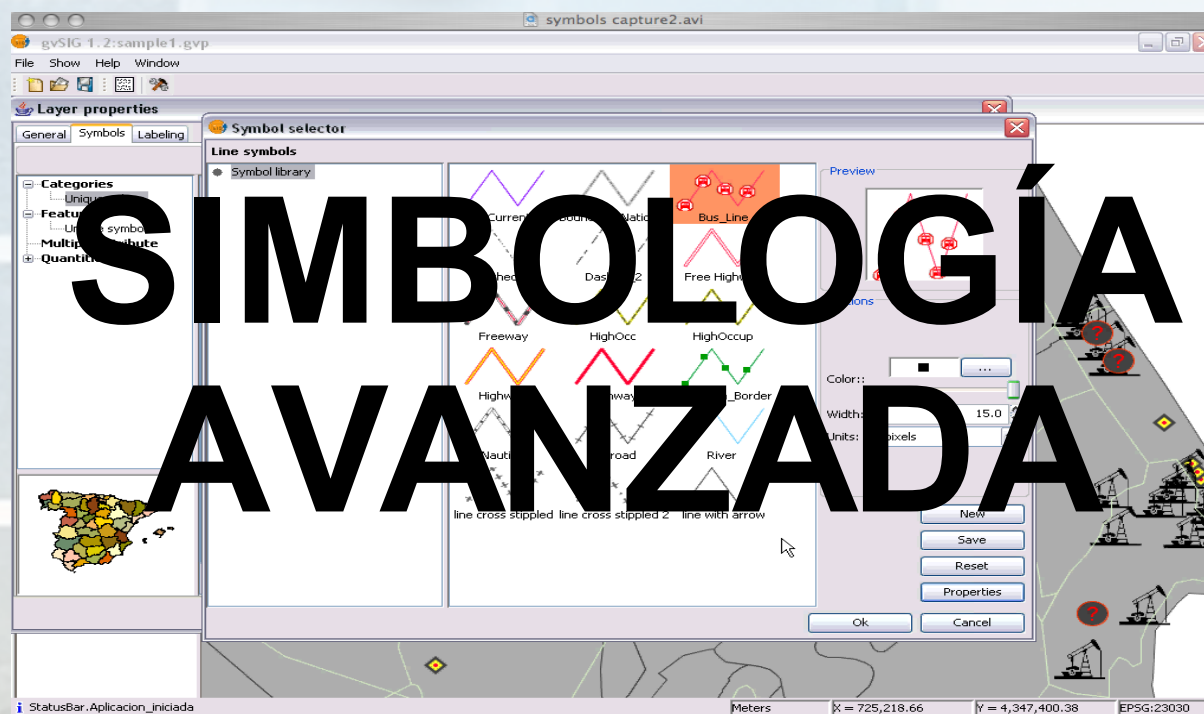


## Qué hace y hará el Software



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

En desarrollo: **Simbología avanzada**





# Qué hace y hará el Software



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

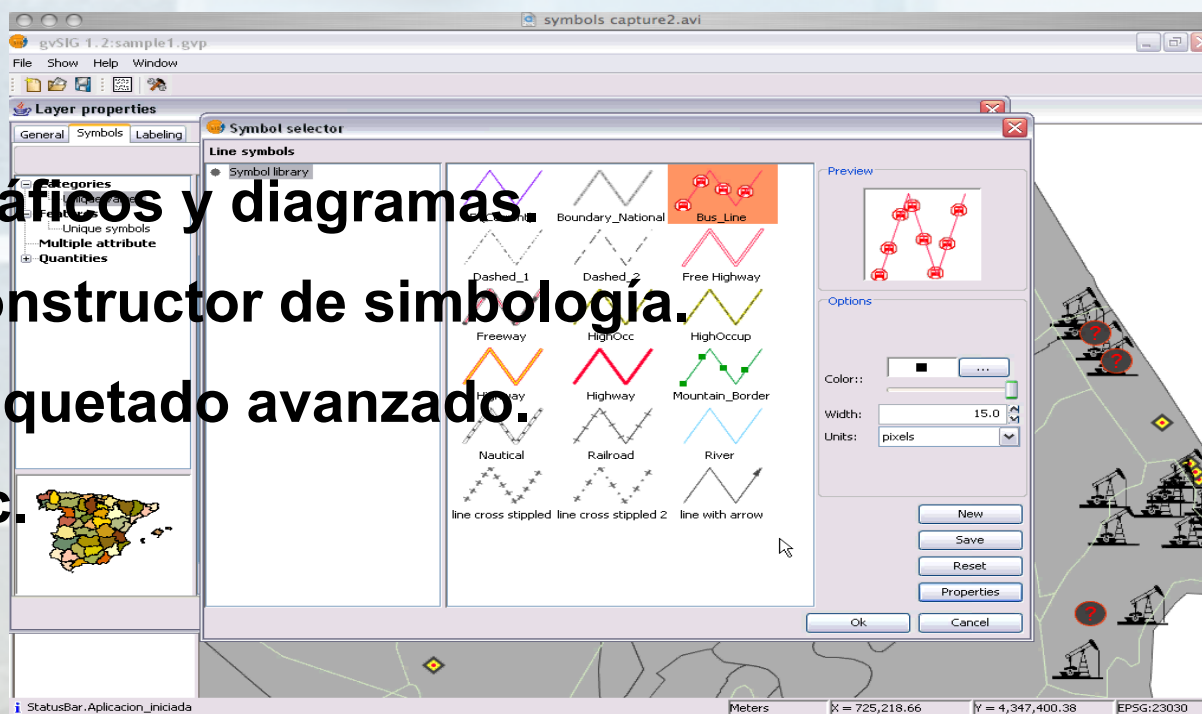
En desarrollo: **Simbología avanzada**

Gráficos y diagramas.

Constructor de simbología.

Etiquetado avanzado.

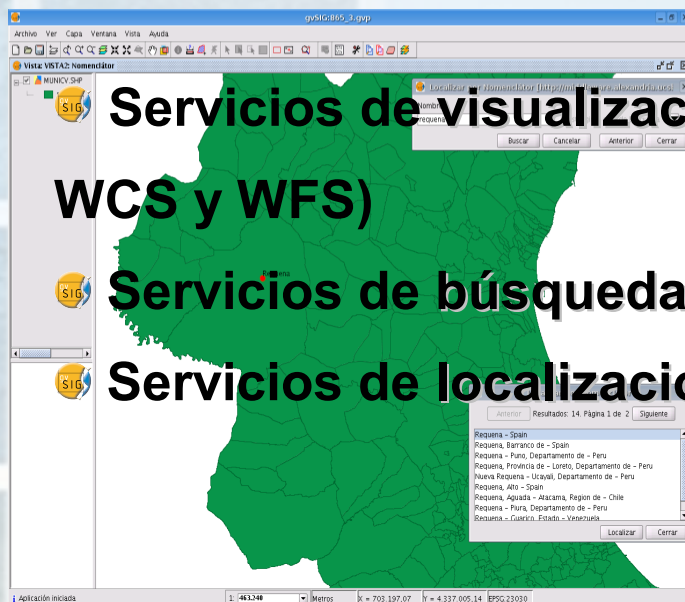
etc.





# Qué hace y hará el Software

## Funcionalidades actuales (gvSIG 1.1.2): **Cliente IDE**



**Servicios de visualización y consulta (Servidores WMS, WCS y WFS)**

**Servicios de búsqueda (Cliente de Catálogo)**

**Servicios de localización (Cliente de Nomenclátor)**





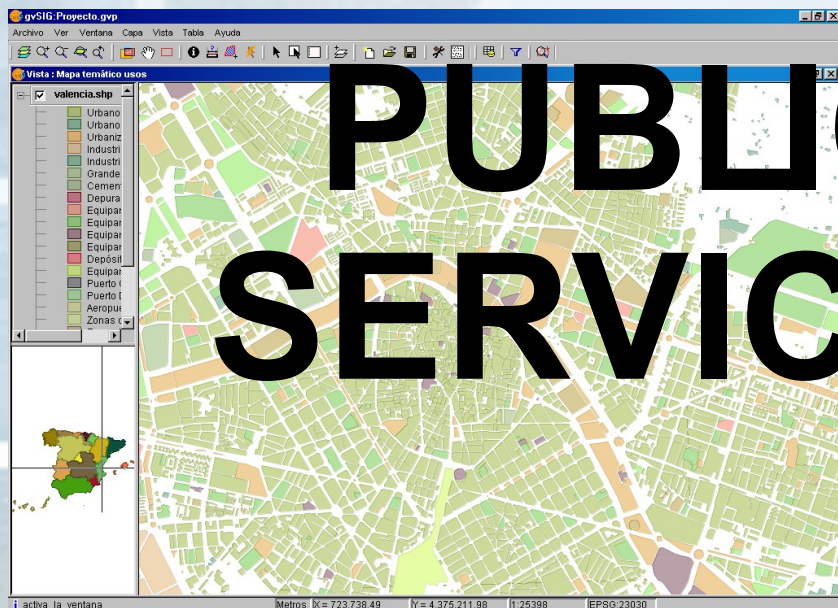


## Qué hace y hará el Software



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

En desarrollo: **Publicación servicios web**



# PUBLICACIÓN SERVICIOS WEB

Geoserver

Mapserver

Geonetwork

Deegree

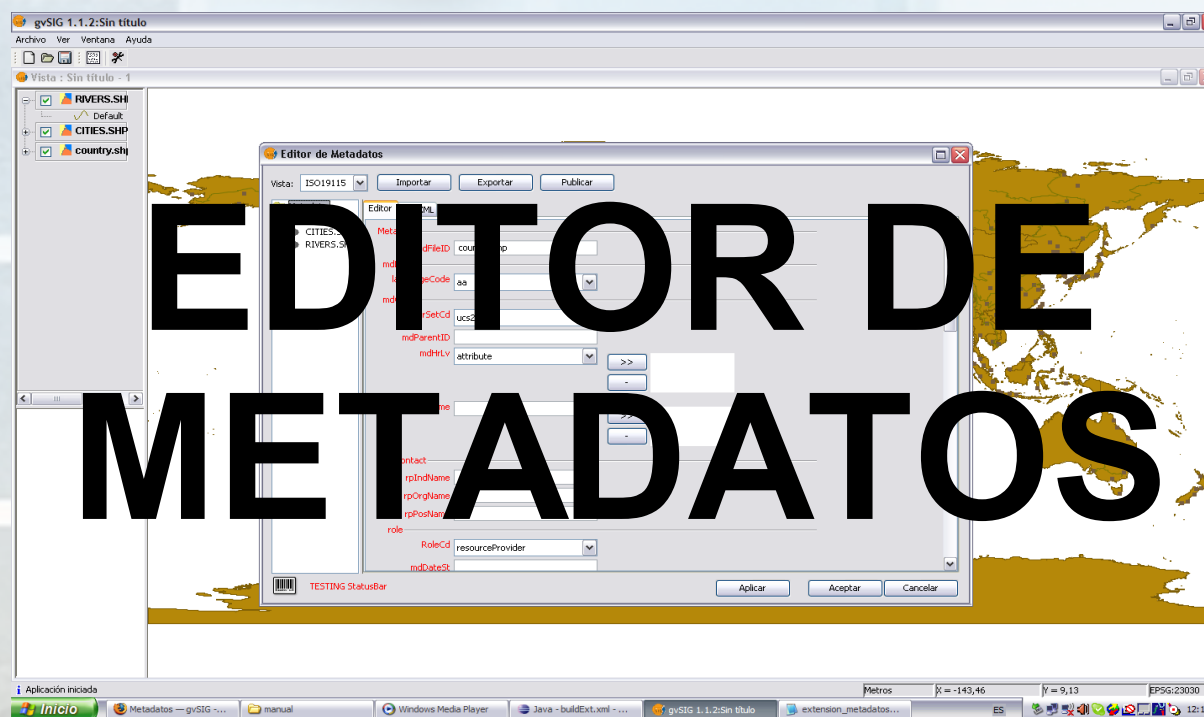


# Qué hace y hará el Software



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

En desarrollo: **Editor de metadatos**



SEXTANTE





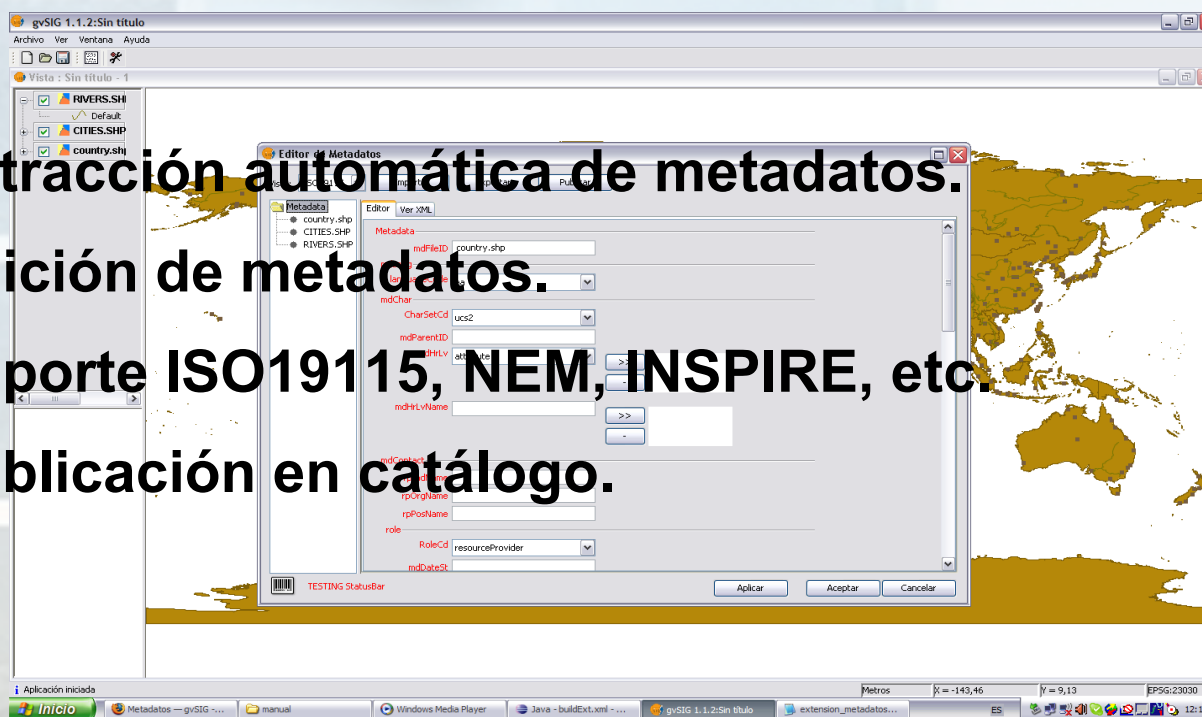
# Qué hace y hará el Software



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

En desarrollo: **Editor de metadatos**

- Extracción automática de metadatos.
- Edición de metadatos.
- Soporte ISO19115, NEM, INSPIRE, etc.
- Publicación en catálogo.







# Qué hace y hará el Software

Know-How IDEs 100% Software Libre

Servidores llibres

Mapserver

Geoserver

MySQL

PostGIS

Deegree

Geonetwork



# Qué hace y hará el Software



SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

## Funcionalidades actuales (gvSIG 1.1.2): **Piloto raster y SEXTANTE**

**Georreferenciación**

**Generación de histogramas**

**etc.**

**Colaboración con proyecto SEXTANTE**

Banda	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Número de píxeles
0	0	255	1,29	1,28	985459
1	0	255	1,27	1,23	985459
2	0	255	1,26	1,26	985459



SEXTANTE





## Qué hace y hará el Software



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

En desarrollo: **Novedades análisis raster y SEXTANTE**

# ANÁLISIS RASTER Y SEXTANTE







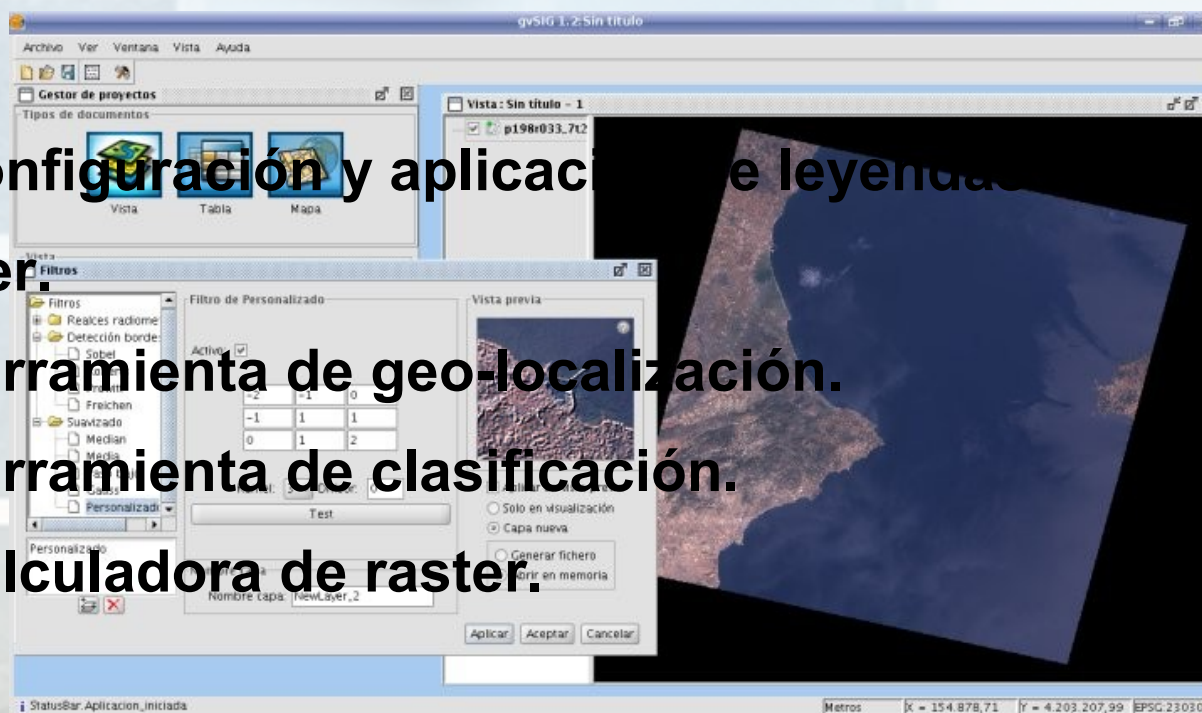
# Qué hace y hará el Software



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

En desarrollo: **Novedades análisis raster y SEXTANTE**

- Configuración y aplicación de leyendas a capa raster.
- Herramienta de geo-localización.
- Herramienta de clasificación.
- Calculadora de raster.





# Qué hace y hará el Software



SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

## Funcionalidades actuales (gvSIG 1.1.2): **Piloto de redes**

- Caminos óptimos
- Topología básica
- etc.

**Gestor de paradas**

Total route cost: 1.561,38

habilitado	parada	coste
<input type="checkbox"/>	Nueva parada0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Nueva parada1	1.561,379

Buttons: Cargar paradas, Salvar paradas, Salvar ruta, Centrar sobre parada

Nº de paradas: 2

---

**Informe de la ruta calculada**

**Informe de Ruta: AYALA-O' DONNELL**

Salida desde: AYALA  
Llegada a: O' DONNELL  
Longitud total del trayecto: 1.561,38

1. Salir de: AYALA  
[Ver sobre el mapa](#)
- 2 Continúe por AYALA durante 179,06 y gire a la derecha por CONDE DE PEÑALVER  
Distancia acumulada 179,06  
[Ver sobre el mapa](#)
- 3 Continúe por CONDE DE PEÑALVER durante 153,51 y gire a la izquierda por HERMOSILLA  
Distancia acumulada 332,57



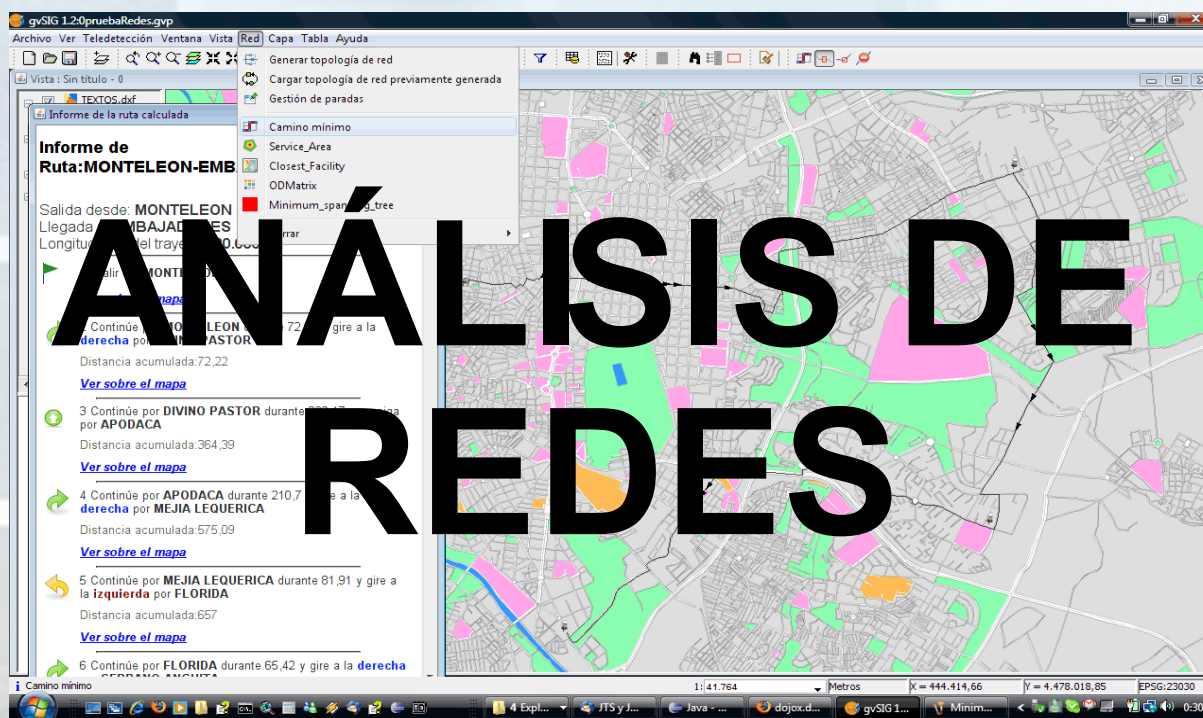


# Qué hace y hará el Software



SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

En desarrollo: **Novedades análisis de redes**



# ANÁLISIS DE REDES



SEXTANTE












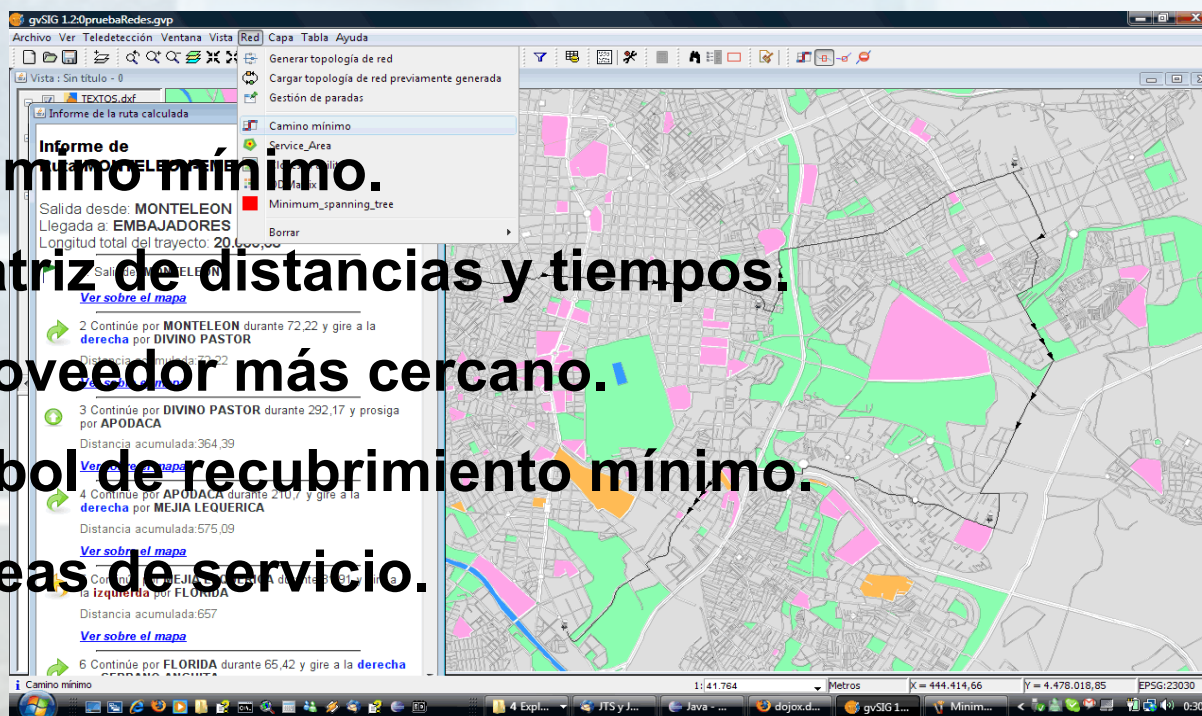
# Qué hace y hará el Software



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

## En desarrollo: **Novedades análisis de redes**

-  **Camino mínimo.**
-  **Matriz de distancias y tiempos.**
-  **Proveedor más cercano.**
-  **Árbol de recubrimiento mínimo.**
-  **Áreas de servicio.**



SEXTANTE





# Qué hace y hará el Software



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

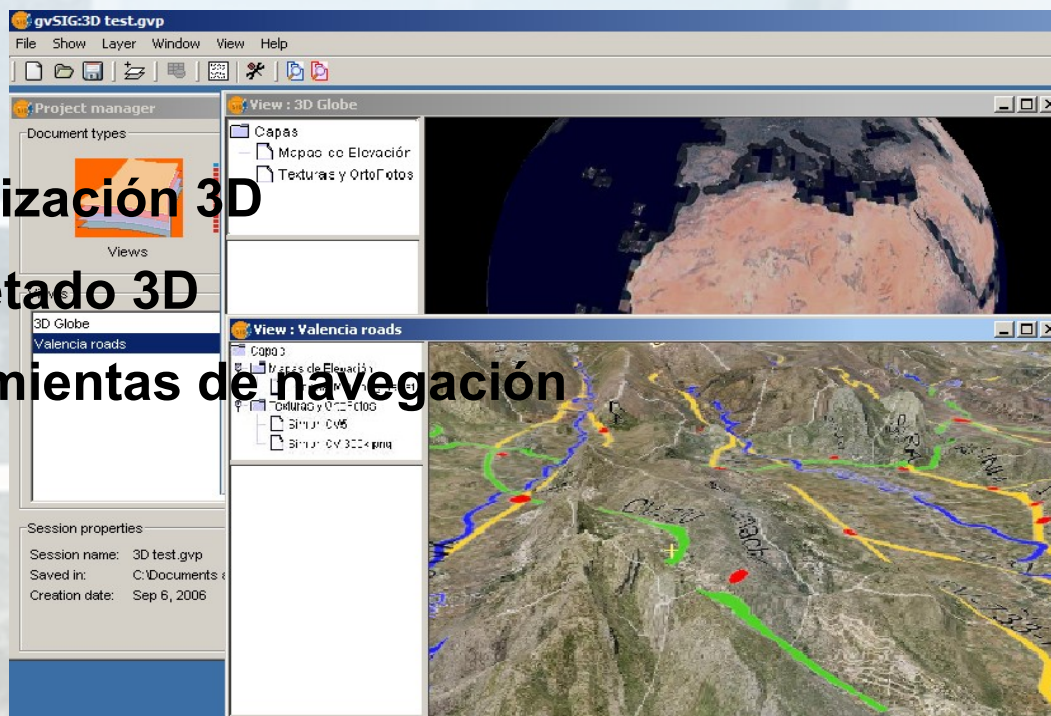
## Funcionalidades actuales (gvSIG 1.1.2): **Piloto 3D**

 **Visualización 3D**

 **Etiquetado 3D**

 **Herramientas de navegación**

 **etc.**







# Qué hace y hará el Software



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

En desarrollo: **Novedades 3D**

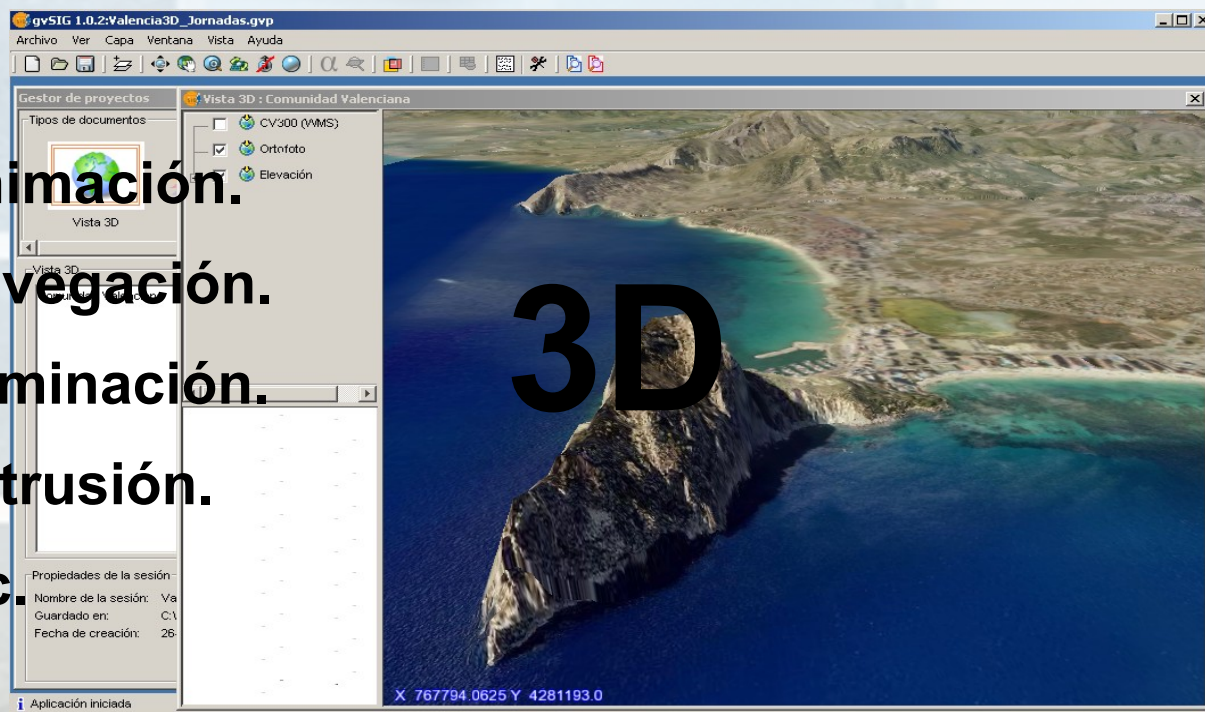
 **Animación.**

 **Navegación.**

 **Iluminación.**

 **Extrusión.**

 **etc.**







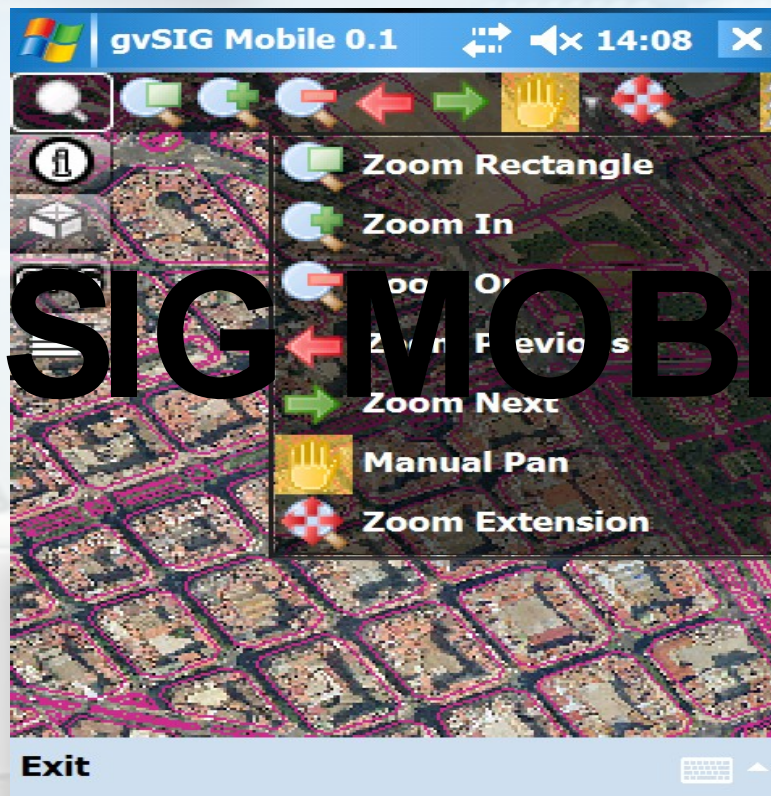
# Qué hace y hará el Software



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

En desarrollo: **gvSIG Mobile**

# gvSIG MOBILE



SEXTANTE

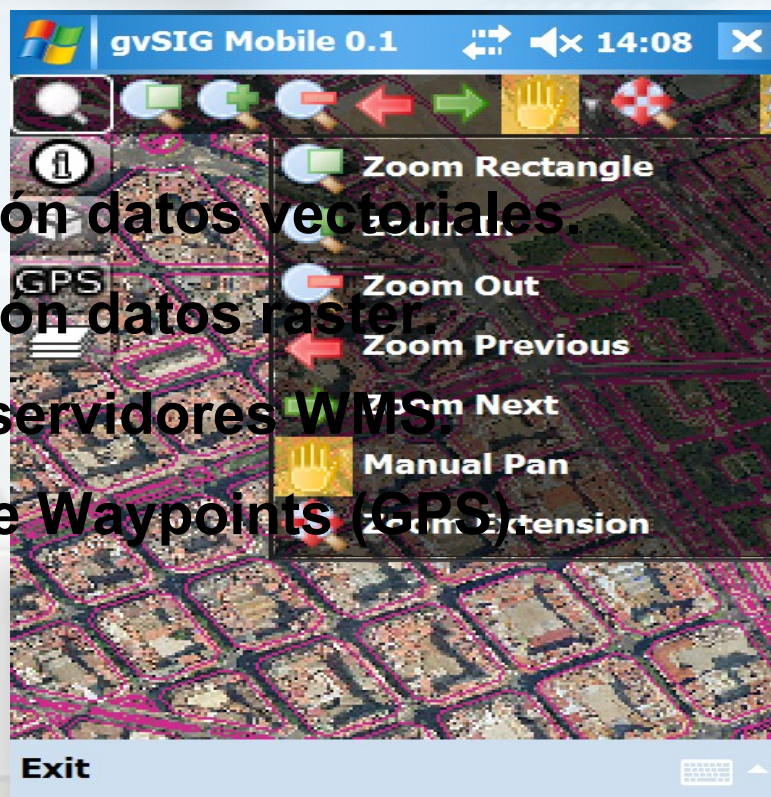




# Qué hace y hará el Software

En desarrollo: **gvSIG Mobile**

- Visualización datos vectoriales.
- Visualización datos raster.
- Conexión servidores WMS.
- Registro de Waypoints (GPS).







## Qué hace y hará el Software



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

gvSIG gestión integral: **Nuevos proyectos**

 **Geoestadística**

 **gvSIG 4D (SIG Temporal)**

 **Conexión con sensores**

 ...

**“gvSIG no es un camino a recorrer, es un camino a construir”**



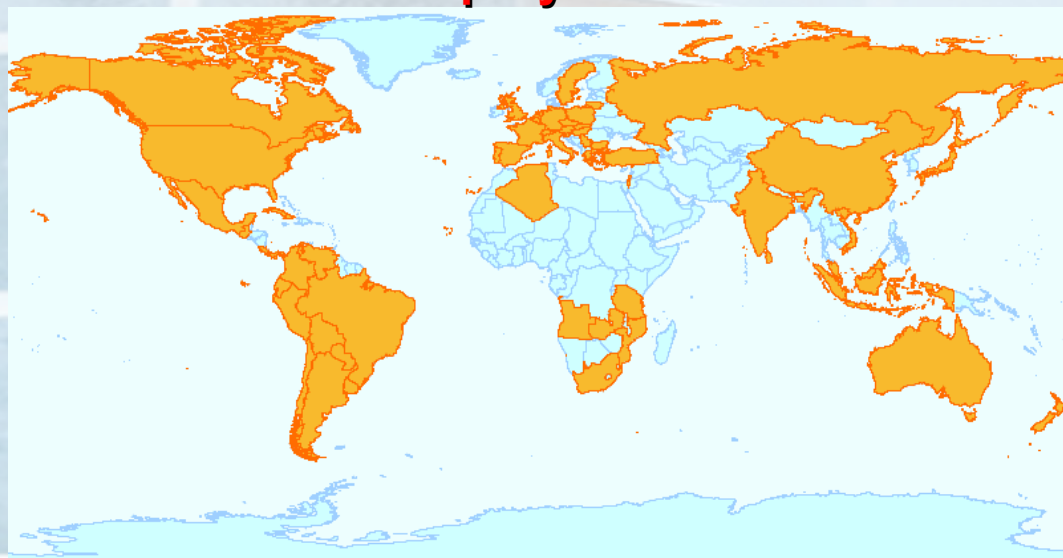


# Dimensión del proyecto



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

## Datos del proyecto



 **Instalaciones en la Generalitat: (400 aprox)**

-  **Listas de correo:**
- **Usuarios: 872**
  - **Desarrolladores: 478**
  - **Internacional: 335**
  - **Italiana: 92**

 **Países conocidos con usuarios registrados: 40**

 **Países conocidos donde se ha descargado gvSIG: 57**

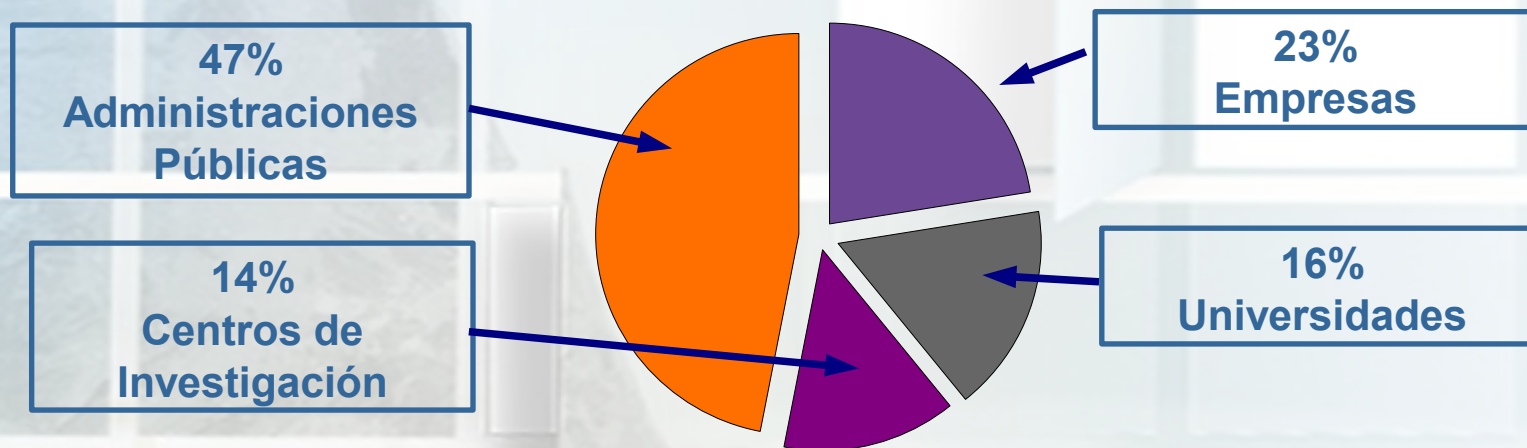




## Dimensión del proyecto

### Colaboraciones: gvSIG comparte el conocimiento

gvSIG cuenta con el respaldo de la Unión Europea y la colaboración de más de 100 organismos públicos y privados, trabajan más de 300 profesionales cualificados y 23 empresas distribuidas en diferentes puntos de España, en Europa y Latinoamérica







## Dimensión del proyecto



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

### Colaboraciones: gvSIG comparte el conocimiento

#### Administraciones:

-  Ministerio de Fomento: Infraestructura de Datos Espaciales.
-  Inst. Geográfico Nacional: Adecuación toponimia IDEE, usabilidad, etc.
-  Ayto. Valencia: Realización de la aplicación *Valencia Urbanística*.
-  C. Medio Ambiente (Castilla-La Mancha): gvSIG como herr. SIG.
-  Instituto Desarrollo Regional CLM: Desarrollo ext. análisis raster.
-  C. Cultura (Junta de Extremadura): gvSIG como herr. SIG.
-  Conf. Hidrográfica del Guadalquivir: gvSIG como herr. SIG.
-  Ciudades Digitales: Teruel, Ronda
-  Autonómicas y Nacionales en España
-  Diversas administraciones de: Alemania, Argentina, Austria, Colombia, Francia, Italia, Venezuela, Argelia, etc.





## Dimensión del proyecto



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

### Colaboraciones: gvSIG comparte el conocimiento

#### Algunas Empresas:

- IVER T. I. (España)
- Prodevelop (España)
- Open Sistemas (España)
- Software Colaborativo (España)
- Lógica Extrema (España)
- Unimedia (España)
- Dielmo (España)
- Creativa (Venezuela)
- Alkante (Francia), etc.

Colaboraciones con: JRC: Joint Research Center (Milan-Italia): Acuerdo marco de colaboración tecnológica

Participación UNSDI: IDE de la ONU (UNSDI).



SEXTANTE





## Dimensión del proyecto



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

### Colaboraciones: gvSIG con la Universidad.

Inserción laboral y crecimiento de plantilla en empresas en instituciones

#### Universidades Nacionales colaboradoras:

- Universidad de Valencia
- Universidad de Jaume I
- Universidad de Alicante
- Universidad Politécnica de Madrid
- Universidad Politécnica de Catalunya
- Universidad de Extremadura
- Etc.

#### Universidades Internacionales:

- Universidad de Rennes (Francia)
- Universidad de Laussanne (Suiza)
- Universidad de Patagonia
- etc.

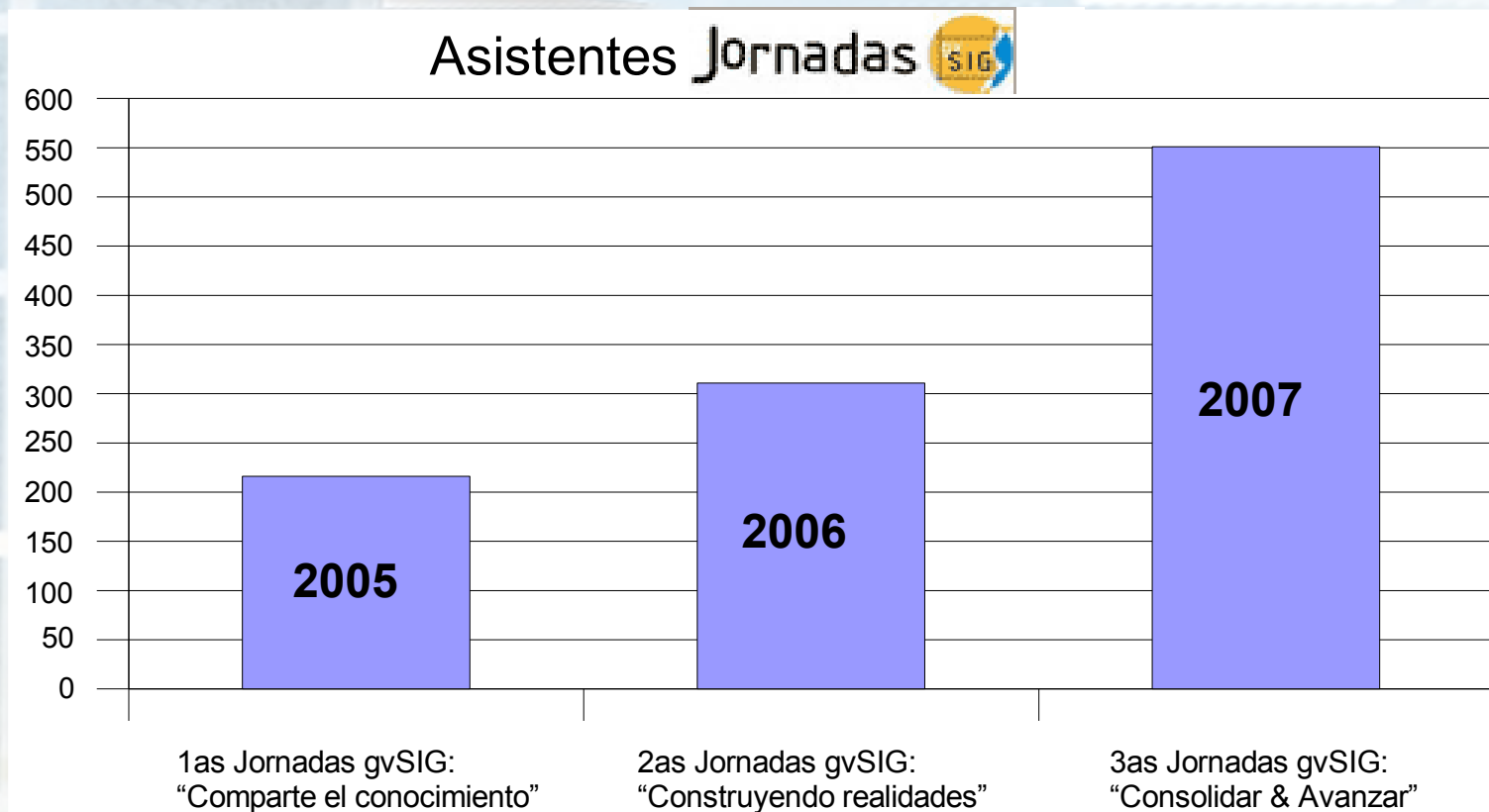


## Dimensión del proyecto



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

### Colaboraciones: gvSIG comparte el conocimiento



SEXTANTE





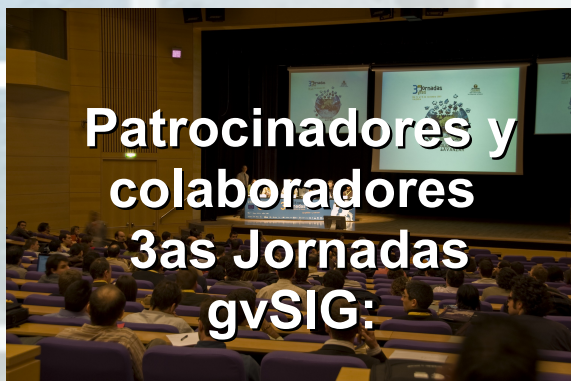
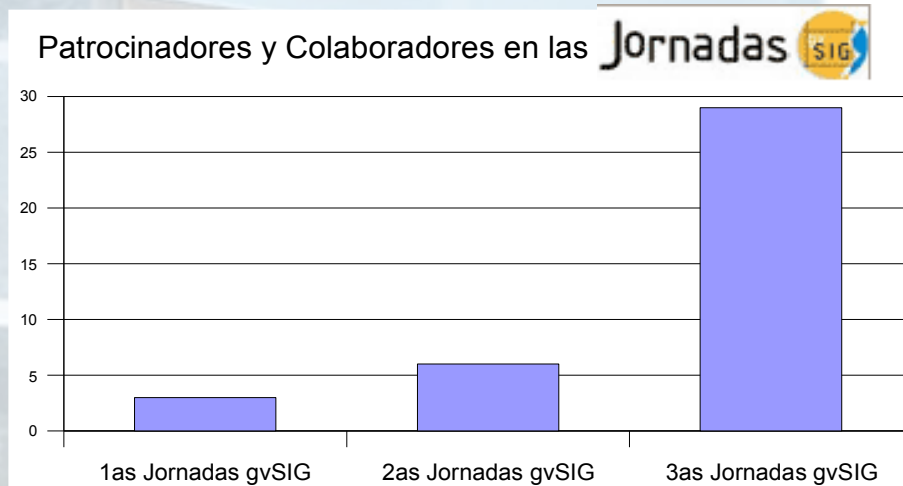


# Dimensión del proyecto



SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

## Colaboraciones: gvSIG comparte el conocimiento



<p><b>Patrocinan:</b></p> <p><b>Patrocinador de Honor</b></p> <p><b>Patrocinador ORO</b></p> <p><b>Patrocinador PLATA</b></p>	<p><b>Patrocinador BRONCE</b></p> <p><b>Colaboraciones</b></p> <p><b>Medios asociados:</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------



SEXTANTE





## Dimensión del proyecto



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

**Colaboraciones: gvSIG comparte el conocimiento**

# 4as Jornadas gvSIG



**Diciembre 2008**



SEXTANTE








## En qué estamos trabajando



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

gvSIG en cuanto a su dimensión, evolución y objetivos, necesita dotarse de una organización que posibilite su desarrollo.

Cada vez más actores y desde diferentes perspectivas participan en el proyecto:

-  Usuarios de distintos perfiles
-  Administraciones
-  Empresas

**¿ Cómo nos organizamos?**



SEXTANTE







## Hacia dónde vamos. gvSIG proyecto de todos



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

### oaSIG: Organización abierta

**oaSIG**, un proyecto que tiene como objetivo la creación de una **infraestructura** que facilita el trabajo en modo colaborativo y permite a cualquier organización integrarse en el proyecto gvSIG de forma **ágil, directa y abierta**.

**"Facilitar la Colaboración es  
Favorecer el Desarrollo"**



SEXTANTE





# oaSIG: "Poner el proyecto en manos de la comunidad"

## Infraestructura Colaborativa



# oaSIG. Aspectos técnicos



SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

## Documentación para usuarios y desarrolladores.

gvSIG - Manual de usuario

mayúsculas y control.

5.4.5.3.4 **Añadir la capa a la vista**

Una vez se presiona al botón «Aceptar» del cuadro de diálogo, aparece una nueva capa en la vista (fig. 5). En caso de no haber añadido anteriormente ninguna capa, según el comportamiento estándar de gvSIG se realiza un zoom a la extensión de la capa ArcIMS.

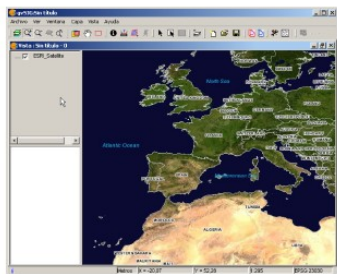


Figura 5: Capa ArcIMS añadida a la vista gvSIG

Hay que tener en cuenta que es posible que al hacer un zoom a la extensión de la capa, las capas que conforman la configuración elegida no se visualicen y por tanto recibamos una imagen en blanco o transparente. En este caso es útil emplear el cuadro de diálogo sobre los controles de escala (ver sección Información sobre los límites de escala).

5.4.5.4 **Consideraciones a tener en cuenta respecto a los sistemas de referencia**

Un servidor ArcIMS no define los sistemas de referencia soportados, al contrario de la especificación WMS. Es decir, no disponemos a priori de un listado de códigos EPSG que

© 2007 Conselleria de Infraestructuras y Transporte Página 79 de 419



Facilitar el uso de la aplicación.



Facilitar el acceso al código fuente.



Fomentar el crecimiento de la comunidad.

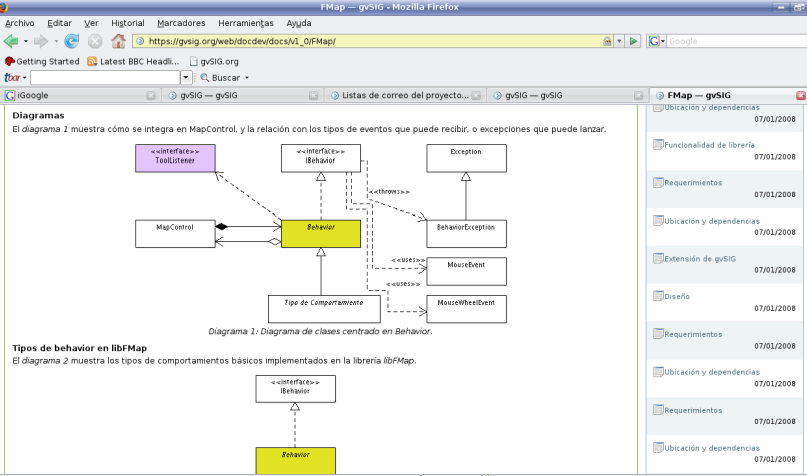


Diagrama 1: Diagrama de clases centrado en Behavior.

Tipos de behavior en libFMap

El diagrama 2 muestra los tipos de comportamientos básicos implementados en la librería libFMap.







## oaSIG. Aspectos técnicos



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

### Catálogo de proyectos.

-  Repositorio de plug-ins desarrollados por la comunidad.
-  Herramientas para aportar y para descargar desarrollos.



# oaSIG. Aspectos técnicos



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

**Testeo colaborativo.**



**Nuestros usuarios como testers.**



**Infinitos casos reales de uso.**



SEXTANTE







# oaSIG. Aspectos técnicos



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

## Traducciones.

- Un usuario dispuesto a traducir = puerta abierta para una nueva comunidad de usuarios.
- Capacidad para traducir documentación usuario on-line.

The screenshot shows the gvSIG web interface with a translation tool. The document being translated is titled "Introducción" and is currently in Spanish. The interface allows the user to select a target language (German or Italian) and provides options to manage translations and language settings. The document content includes a title, a description, and a body of text explaining the philosophy of gvSIG and its adherence to open standards like OGC.







## oaSIG. Aspectos técnicos



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

### Lista de correo internacionales.



**Dar infraestructura a nuevas comunidades de usuarios.**



**Bajo el paraguas de gvSIG.**



**Listas automoderadas.**











## En qué estamos trabajando

**sigte**

SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

### Una organización que:

-  **Incorpore a Empresas, Universidades y Administraciones**
-  **Encuentre un espacio común, donde si todos suman todos ganan**
-  **Construya un modelo de negocio que impregne en las empresas... sobre todo en las Pymes.**
-  **Genere tejido industrial de calidad y trabaje por la independencia tecnológica**
-  **Tenga una estructura ligera y fácilmente sostenible**
-  **Busque puntos de encuentro con todas las organizaciones y proyectos relacionados con el desarrollo de tecnologías libres, especialmente en el mundo Geo.**







## Qué nos gustaría



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

### En cuanto a Objetivos:







-  Ser un proyecto que de solución a todas las necesidades relacionadas con la Información Geográfica mediante la integración de tecnologías libres.
-  Soportado e impulsado económicamente por las organizaciones interesadas en el desarrollo de gvSIG.
-  Estamos trabajando en el modelo de colaboración.
-  Como horizonte: Sustituir el modelo subvención por el modelo Generación de riqueza.





## Qué nos gustaría

### Que vieran gvSIG como proyecto y organización que:

-  Promueve un marco donde se desarrollen acuerdos comerciales de beneficio mutuo asegurando la colaboración entre las partes.
-  Proporciona un sello de calidad a los nuevos proyectos de desarrollo y que integra las nuevas funcionalidades.
-  Promueve la colaboración y la participación.
-  Tiene un funcionamiento democrático dónde todo el que respete sus principios éticos tiene cabida.
-  Dónde existen igualdad de condiciones.
-  Destierra prácticas monopolistas y de sumisión.






## Qué nos gustaría



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona

### Para Finalizar (I):

-  Compartamos el conocimiento frente a la especulación con el mismo.
-  Colaboración y solidaridad como modo de trabajo frente a la competitividad clásica con el objeto de construir un escenario que nos permita producir más, mejor y de forma más justa.
-  Construir un nuevo modelo, debe hacerse desde ideas nuevas en permanente combate con los viejos esquemas. Lo que antes eran amenazas ahora pueden convertirse en oportunidades.



## Qué nos gustaría

### Para Finalizar (II):

- ❏ ¿Técnicos y burócratas?
- ❏ En un proyecto de Sw (o cualquier otro) confluyen:
  - ❏ Aspectos comerciales (Economía)
  - ❏ Aspectos Técnicos (Ciencia)
  - ❏ Aspectos organizativos (Política)
- ❏ Debe existir una visión conjunta de todos ellos para poder hacer una visión global y en cada momento ser capaces de interpretar, analizar y tomar decisiones.
- ❏ Recordar la peor decisión es la que no se toma.





***Consolidar y Avanzar***  
**<http://www.gvsig.gva.es>**