

gvSIG: Software libre para gestión espacial



Sistema de Información Geográfica en Software Libre de la Generalitat Valenciana

Alvaro Anguix Alfaro

IVER Tecnologías de la Información
alvaro.anguix@iver.es

gvSIG: Software libre para gestión espacial

- ¿Qué es un SIG?
- ¿Para qué lo puedo usar?
- ¿por qué software libre?
- gvSIG: un **vistazo técnico**
- **Comunidad gvSIG**
- ¿En qué estamos trabajando? .
- ¿Hacia dónde vamos?



¿Qué es un SIG?



- **SIG**: Sistema de Información Geográfica.
- Integración organizada de hardware, software, datos geográficos y personal, diseñado para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar en todas sus formas la información geográficamente referenciada con el fin de **resolver problemas** complejos de planificación y gestión.
- Una **herramienta** para trabajar con bases de datos con información geográfica (localizada en un mapa)

¿Para qué lo puedo usar?

- Gestión de la información espacial.
 - ¿Qué información no es espacial?
- Ejemplos:
 - **Gestión de recursos naturales y del medio ambiente:** seguimiento de la contaminación, del tiempo y clima; evaluación de impactos ambientales; inventario de recursos; estudios sobre el paisaje; planificación hídrica; espacios protegidos; control de incendios,...
 - **Agricultura:** seguimiento de cosechas, control de plagas y enfermedades; estudios de suelos; planificación de riegos...

¿Para qué lo puedo usar?

- **Comercio y servicios:** análisis de localización de establecimientos; estudios de oferta/demanda; publicidad; evaluación del potencial de mercado; accesibilidad...
- **Transporte:** gestión de infraestructuras (carreteras, ferrocarril, eléctricas, telefónicas, abastecimiento de agua); control de vehículos, determinación de rutas óptimas; control de los flujos de las redes...
- **Servicios públicos:** estudios epidemiológicos; análisis de accidentalidad; planificación espacial de los centros de salud, docentes...

¿Para qué lo puedo usar?

- **Gestión local:** protección civil; seguimiento y control de licencias de obras; catastro; mantenimiento de infraestructuras (calles, semáforos, etc.); planeamiento...
- ...más y más utilidades...se estima que el 80% de la información que gestiona una organización puede representarse en el territorio.

¿Por qué software libre?

- Conselleria de Infraestructuras y Transporte (CIT) de la Generalitat Valenciana. Situación previa:
 - **Dependencia** tecnológica.
 - **Inversión** en licencias, **no productiva**.
 - **Incertidumbre**. Evolución marcada por terceros.



¿Por qué software libre?

▪ ¿Es posible una migración a software libre?

- ✓ ▪ Ofimática;
- ✓ ▪ Sistemas Operativos y Comunicaciones;
- ✓ ▪ Desarrollos Corporativos de la CIT;
- ✗ ▪ **SIG / CAD;**
 - ...proceso de migración 2004 - 2008.

▪ ¿Es posible el desarrollo de un SIG?



¿Por qué software libre?





■ ¿Es posible el desarrollo de un SIG?

- Análisis de las necesidades de usuarios (definición de requisitos).
- Análisis de las herramientas libres (no cubren las necesidades) y privativas.
- ¿Desde CERO? NO. Subirse en hombros de gigantes.
- **ES POSIBLE.** Se aborda el desarrollo propio...

Quando una solución no existe, se inventa.

gvSIG: un vistazo técnico

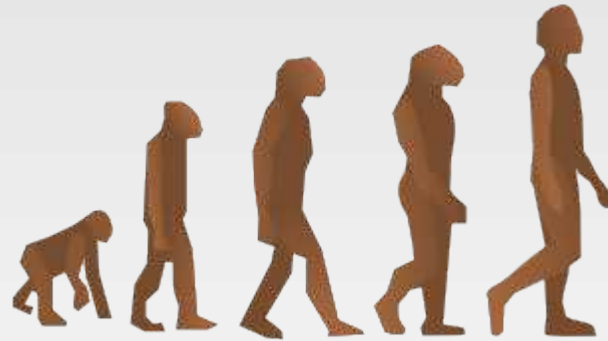
- Características principales:
 - Lenguaje de desarrollo: **Java** (multiplataforma...¡¡recordad que estamos en un proceso de migración!!).
 - Licencia: **GNU / GPL** (libertad, libertad, libertad, libertad).
 - Seguimiento de directrices europeas. Se estaba gestando **INSPIRE**. 
 - Seguimiento de estándares internacionales.  **OGC**[®]
Open Geospatial Consortium, Inc.
 - Diseño **modular y escalable**...no nos pongamos límites.
 - Interfaz **amigable**...seamos fáciles de usar.
 - **Internacionalización**...y en tu idioma también es posible.

gvSIG: un vistazo técnico



gvSIG: un vistazo técnico

- **Objetivo: SIG integral.** Dar servicio a cualquier necesidad relacionada con información espacial.



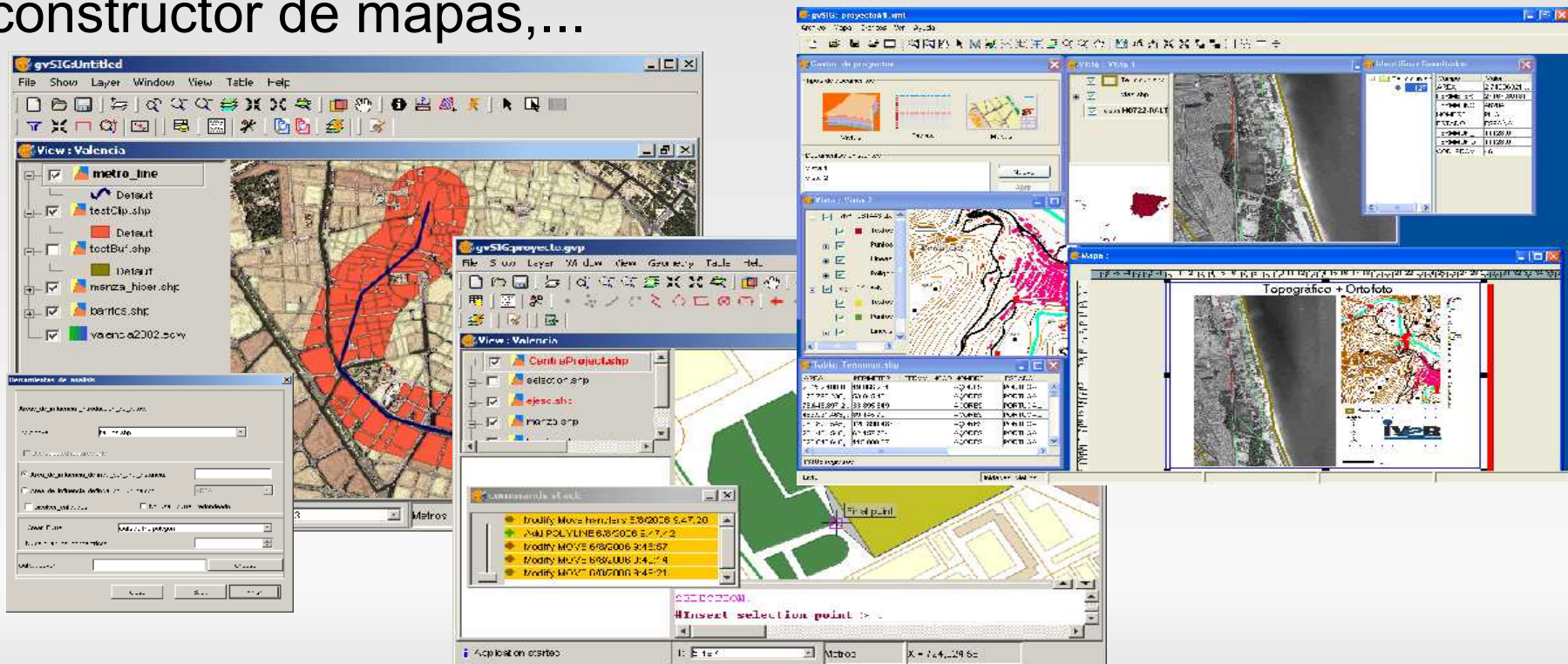
gvSIG 2004 – 2008

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

gvSIG: un vistazo técnico

Presente

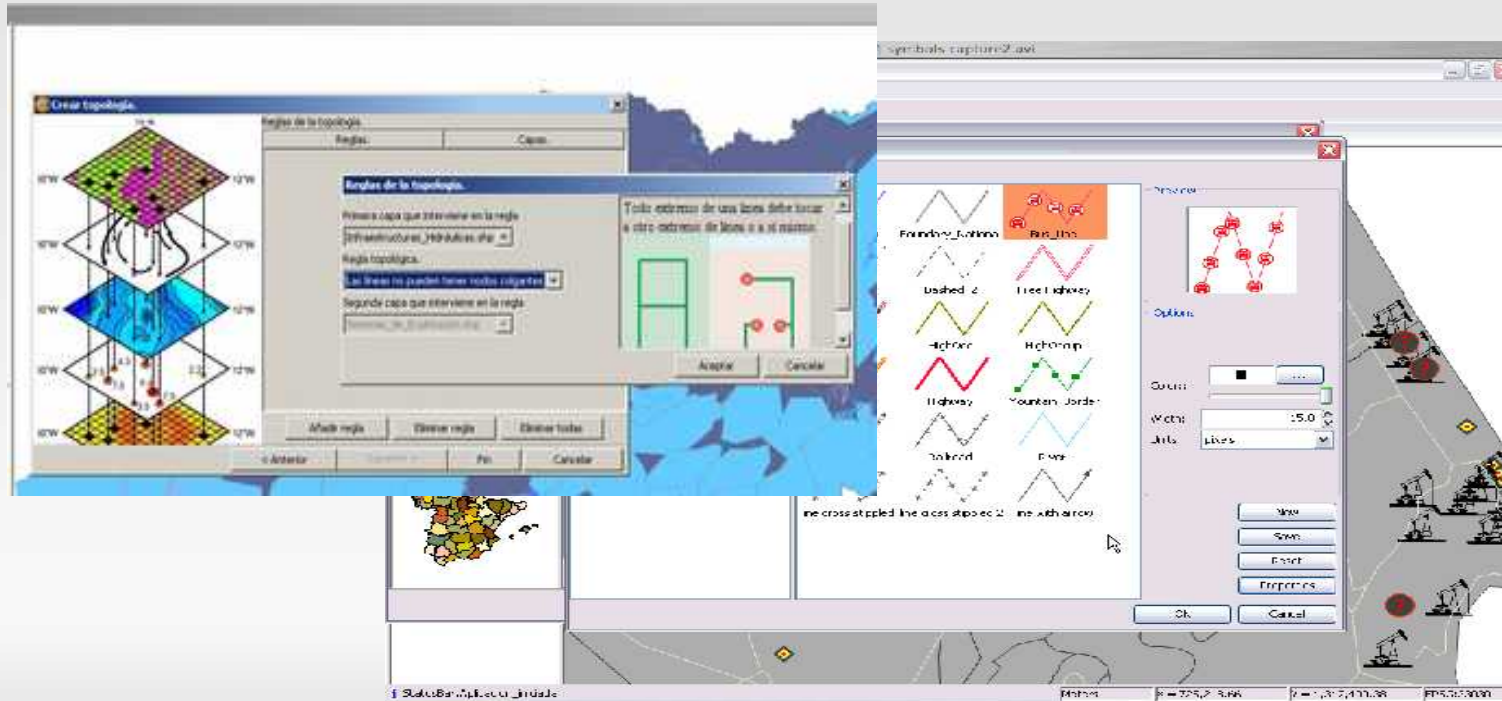
- gvSIG ya es...un potente SIG vectorial, con herramientas de análisis vectorial, geoprocésamiento, edición de cartografía, constructor de mapas,...



gvSIG: un vistazo técnico

■ Futuro inmediato

- gvSIG está trabajando para ser...un SIG vectorial completo... con funciones de simbología avanzada, georreferenciación, etiquetado avanzado, generador de gráficas e informes, ...

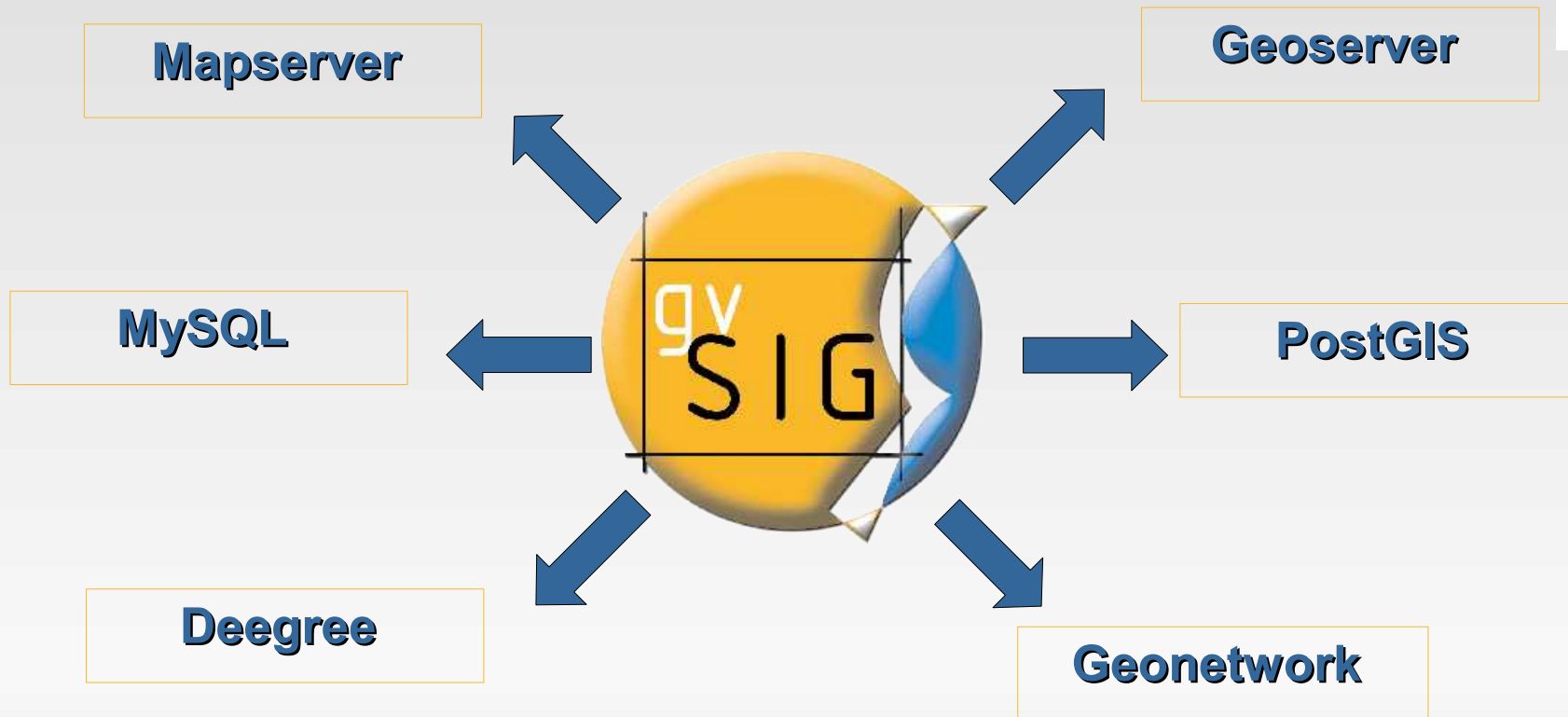


¡¡Ya podemos probar pre-
versiones
(gvSIG 1.9)!!

gvSIG: un vistazo técnico

- Presente

- “Know-how” IDE 100% software libre.



gvSIG: un vistazo técnico

Infraestructura de Datos Espaciales: un conjunto de:

- Tecnologías (software, hardware), Políticas (armonización), Estándares (interoperabilidad), Recursos humanos
- El sistema es la RED
- Comunicación mediante estándares

Para:

- Adquirir, procesar, **almacenar y distribuir** información geográfica (en forma digital)

Cliente ligero



Cliente avanzado



gvSIG: un vistazo técnico

Presente

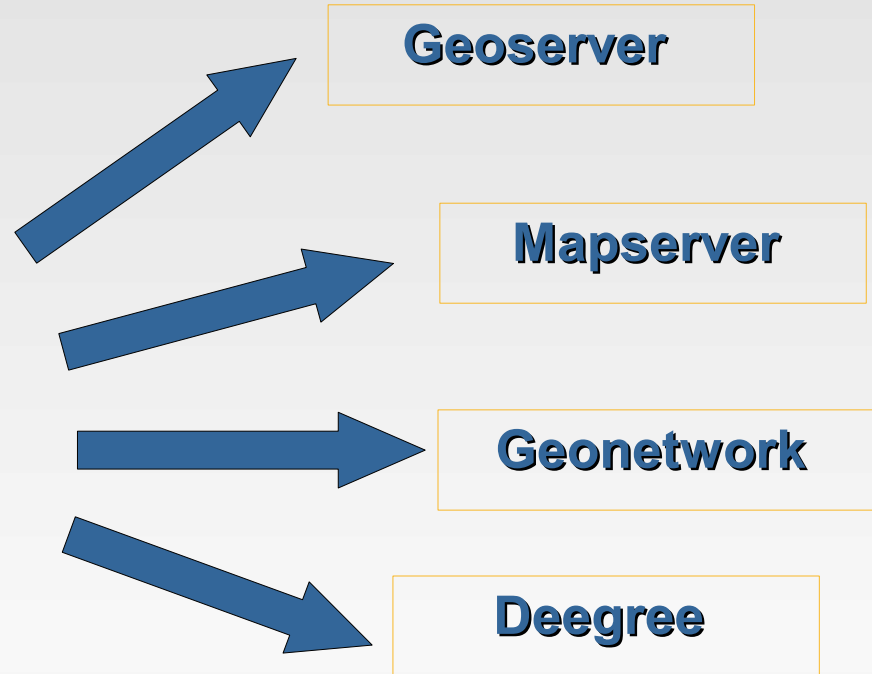
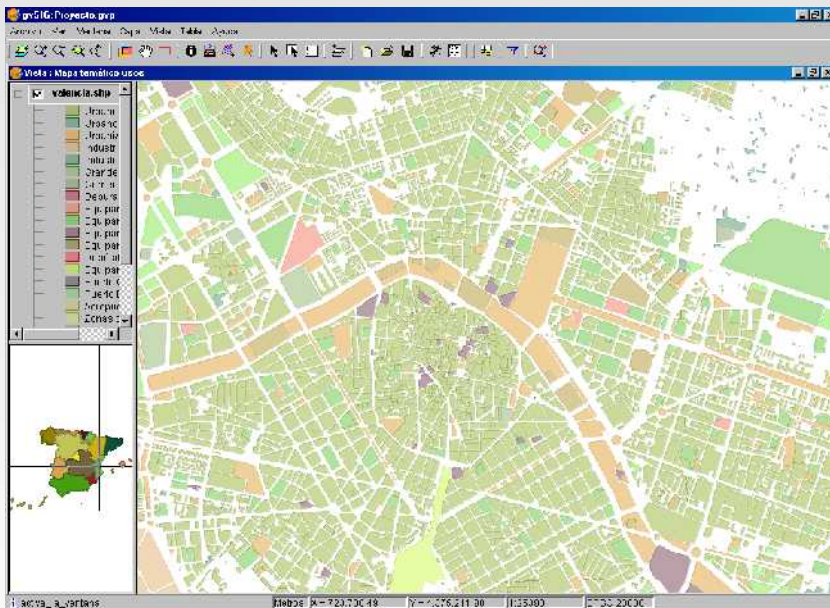
- gvSIG ya es...un cliente de Infraestructuras de Datos Espaciales, con servicios de visualización y consulta (WMS, WFS, WFS-T, WCS), de búsqueda (Catálogo) y localización (Nomenclátor), siguiendo estándares OGC. Y otros no estándar...ArcIMS, ecwp.



gvSIG: un vistazo técnico

Presente

- gvSIG dispone de herramientas de publicación de servicios

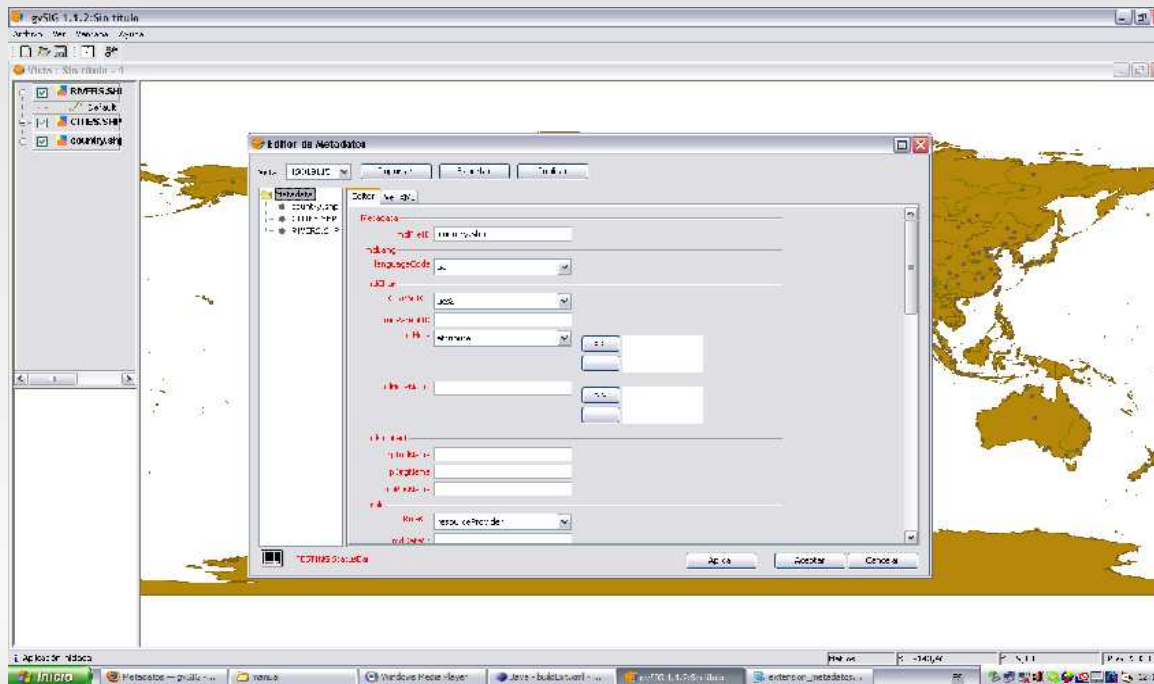


gvSIG: un vistazo técnico



■ Futuro

- gvSIG está trabajando en...disponer de herramientas de extracción automática de metadatos; generación de metadatos; publicación en catálogo; soporte ISO19115, NEM, ...



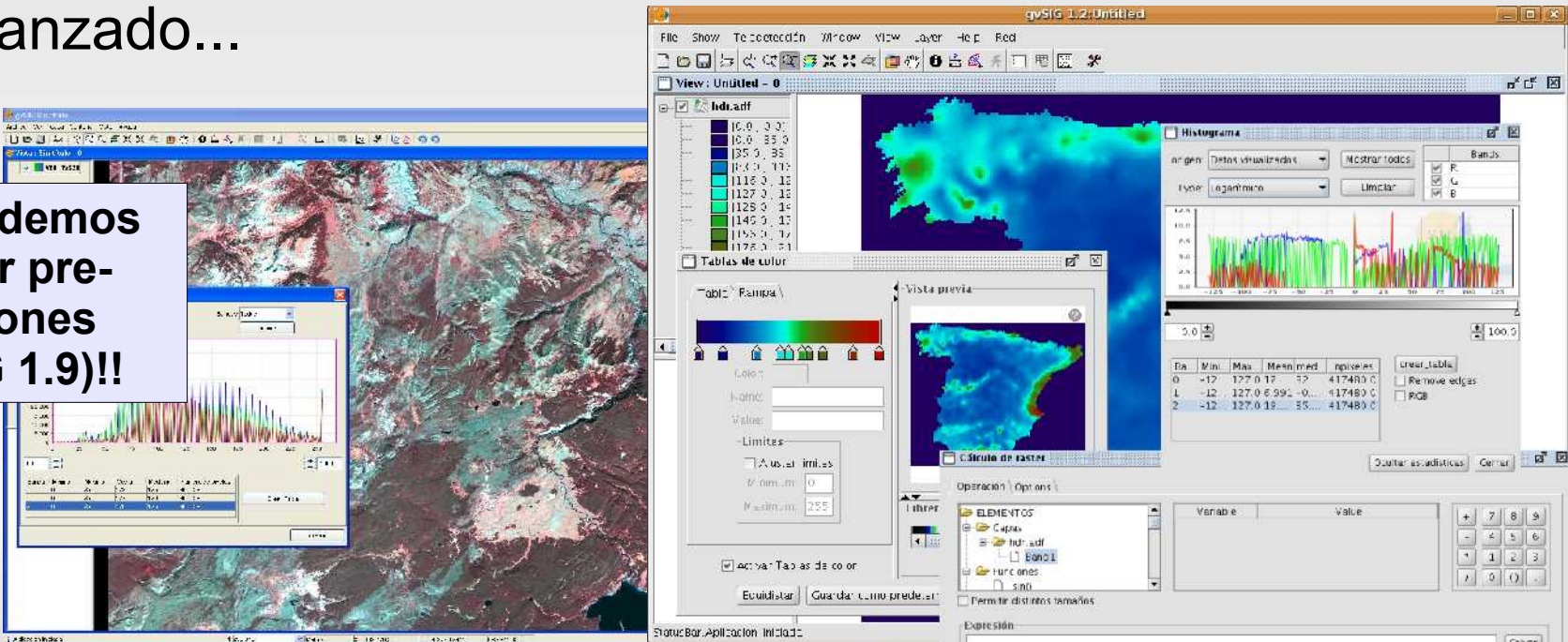
¡¡Ya hay un piloto publicado!!

gvSIG: un vistazo técnico

■ Futuro inmediato

- gvSIG dispone...de herramientas de SIG raster: soporte de formatos raster (ecw, mrsid, JPG2000, Envi, Erdas,...); georreferenciación, generación de histogramas, simbología raster; clasificación; calculadora raster; gestor de filtros avanzado...

¡¡Ya podemos probar pre-
versiones
(gvSIG 1.9)!!



gvSIG: un vistazo técnico

Presente

- gvSIG...y SEXTANTE (Sistema Extremeño de Análisis Territorial) son dos proyectos que colaboran estrechamente. SEXTANTE aporta más de 200 funciones de análisis territorial

The screenshot displays the gvSIG software interface with several windows open. A central window titled "Colaboración con proyecto SEXTANTE" is highlighted, featuring a wooden rocking horse icon and a flowchart diagram. The flowchart shows a process starting with "MDE" (Digital Elevation Model) as an input, which branches into "Pendiente" (Slope) and "Eliminar depresiones" (Remove depressions). "Pendiente" leads to "Índices topográficos" (Topographic indices), and "Eliminar depresiones" leads to "Acumulación de flujo" (Flow accumulation). Both "Índices topográficos" and "Acumulación de flujo" have arrows pointing to a common output area. The background shows the gvSIG main window with a 3D terrain model and various toolbars.

Colaboración con proyecto SEXTANTE

Entradas: Valor booleano, Capa raster, Banda, Campo, Cadena de texto, Tabla, Coordenada, Entrada múltiple, Tabla fija, Selección, Capa vectorial

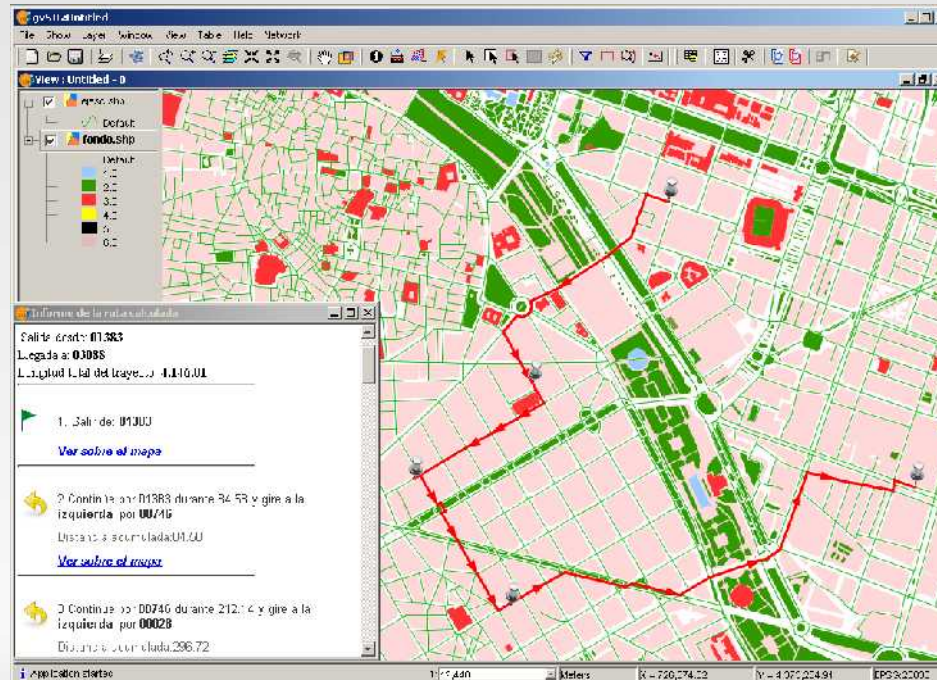
Procesos: Pendiente, Eliminar depresiones, Índices topográficos, Acumulación de flujo

Botones: Ayuda, Añadir, Ejecutar, Nuevo, Guardar, Abrir

gvSIG: un vistazo técnico

■ Presente

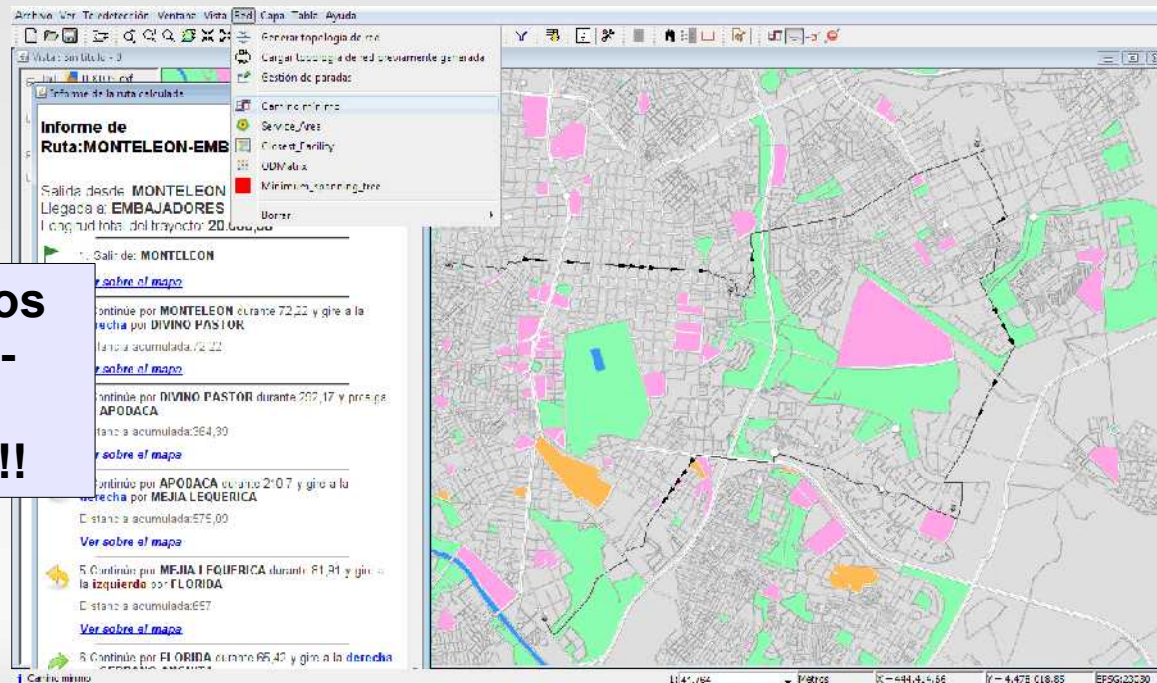
- Herramientas de redes: generación de topología de red; camino óptimo pasando por n puntos; gestión de paradas...



gvSIG: un vistazo técnico

Futuro

- gvSIG está trabajando...en funciones avanzadas de gestión de redes: camino mínimo; proveedor más cercano; área de recubrimiento; matriz de distancias y tiempo; áreas de servicio...

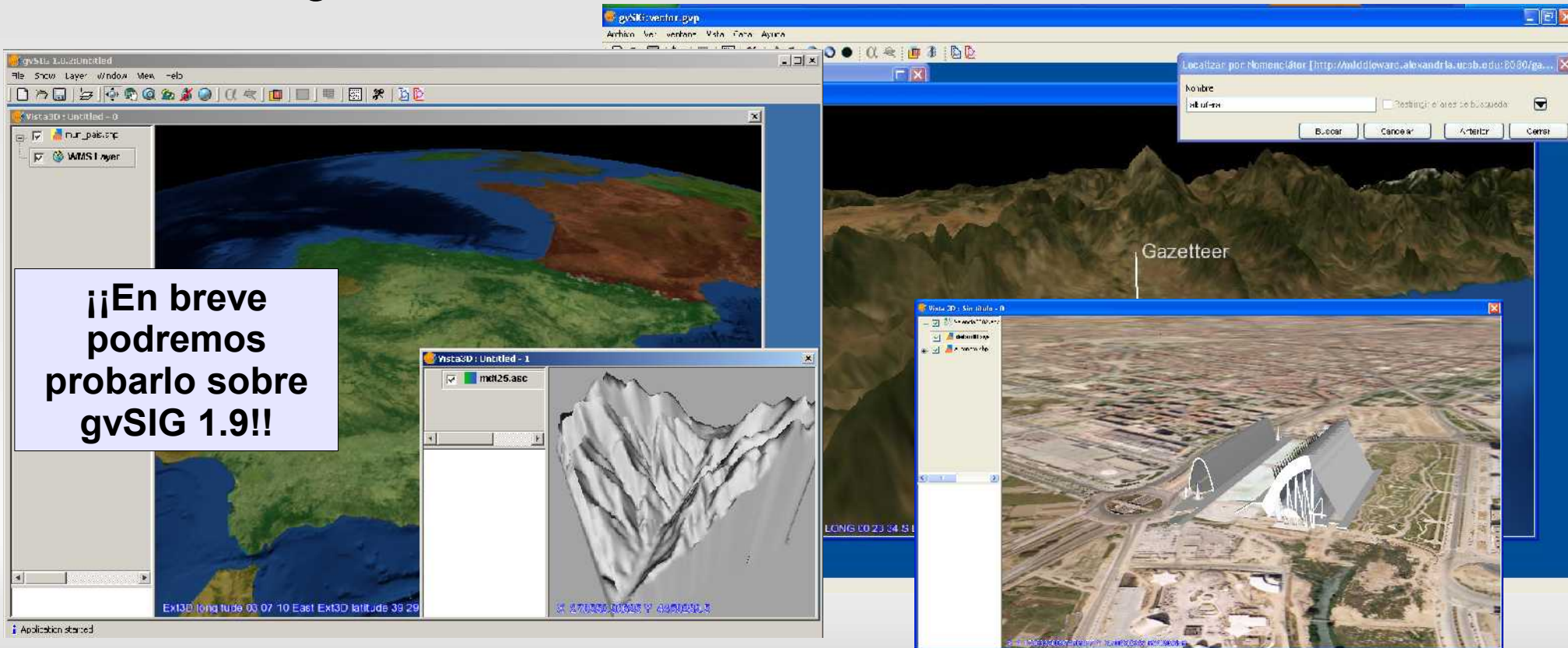


¡¡Ya podemos probar pre-
versiones
(gvSIG 1.9)!!

gvSIG: un vistazo técnico

■ Futuro inmediato

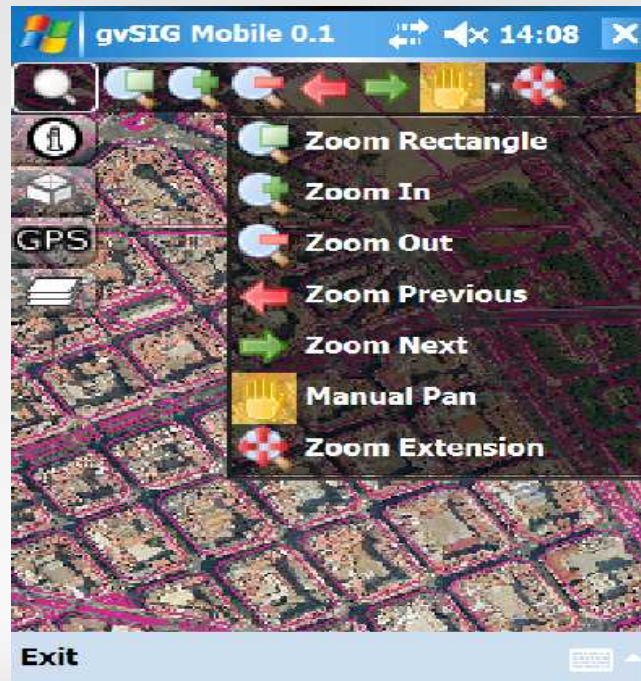
- Herramientas 3D: visualización 3D; etiquetado 3D; herramientas de navegación...



gvSIG: un vistazo técnico

■ Presente

- gvSIG dispone...de un piloto con una versión de gvSIG para dispositivos móviles: “gvSIG mobile”: visualización de datos vectoriales y raster, WMS, registro de waypoints (GPS)...



gvSIG: un vistazo técnico

■ Futuro inmediato

- gvSIG está trabajando...en que gvSIG mobile sea un completo SIG para dispositivos móviles: lectura de nuevos formatos; edición; acceso a otros servicios OGC...

¡¡En breve se publicará una nueva versión!!



gvSIG: un vistazo técnico

■ Futuro

- gvSIG tiene previsto continuar ampliando su funcionalidad en otras áreas...
 - Topografía
 - Sensores remotos
 - Geoestadística
 - 4D
 - ...



Comunidad gvSIG

Dimensión gvSIG

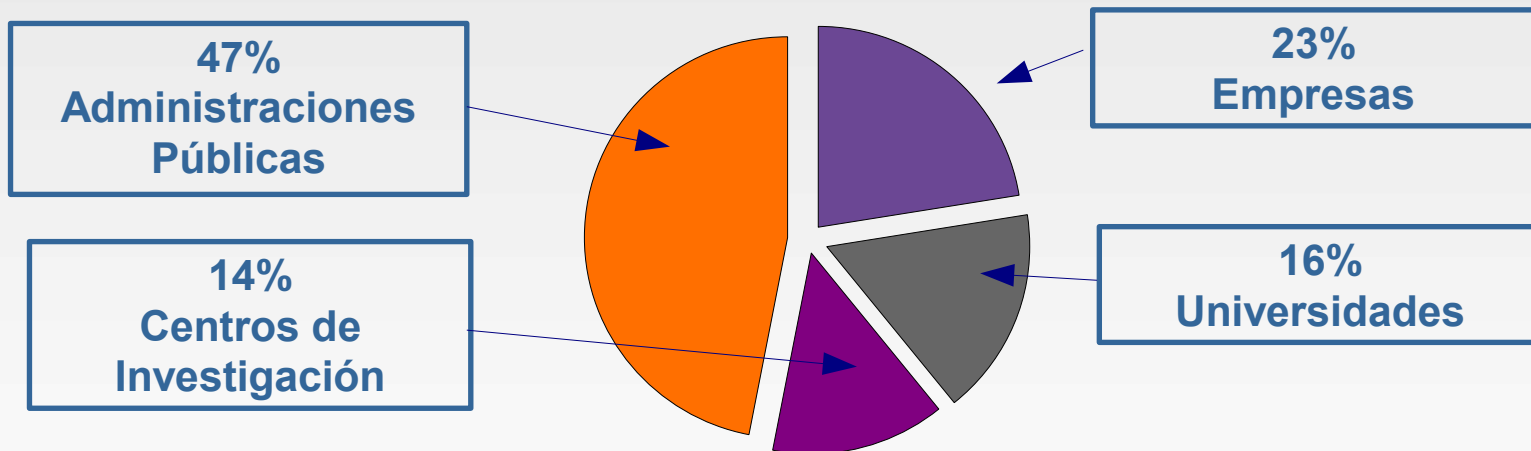
- Listas de correo: Más de 3000 suscripciones
- Países conocidos con usuarios registrados: + de 50
- Países conocidos donde se ha descargado gvSIG: + de 60
- Interfaz traducida a 15 idiomas.
- Documentación en 5 idiomas.
- 75 traductores colaborando

Hablamos en...



Comunidad gvSIG

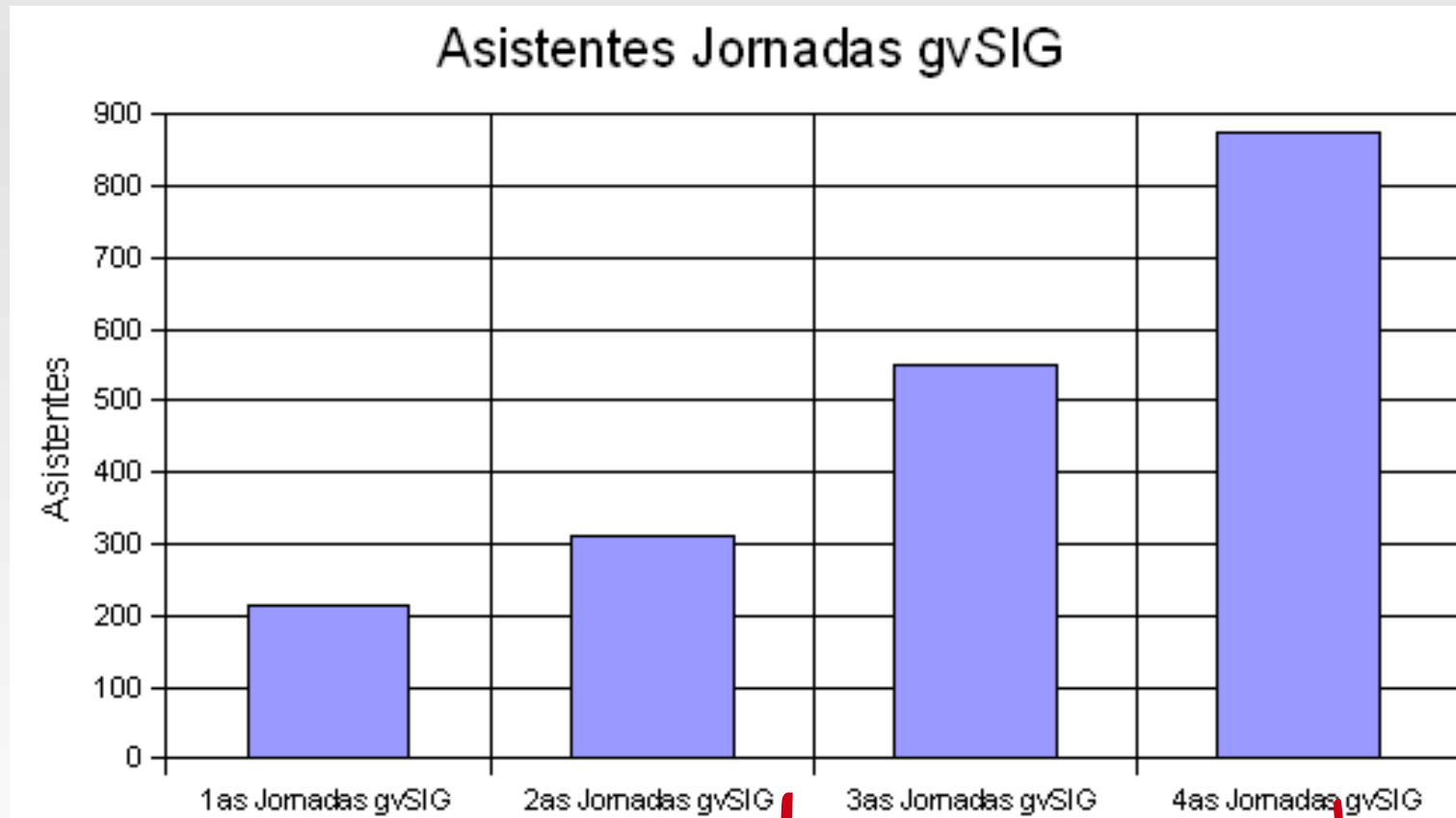
- gvSIG cuenta con el respaldo de la Unión Europea y la colaboración de más de 100 organismos públicos y privados, trabajan más de 300 profesionales cualificados y 23 empresas distribuidas en diferentes puntos de España, en Europa y Latinoamérica.



gvSIG comparte el conocimiento

Comunidad gvSIG

- Jornadas gvSIG:



Avanzando Juntos

Comunidad gvSIG

Algunos nombres:

Joint Research Centre, Ayto. Munich, ONU-FAO, CNTI Venezuela, Ministerio de Medio Ambiente de Brasil, Instituto Geográfico Nacional Agustín Codazzi de Colombia, Gobierno de Guatemala, IGM Argentina, Registradores de la Propiedad de Perú y España, Ministerio de Fomento, Instituto Geográfico Nacional, CEDEX, Ministerio del Interior, Junta de Extremadura, Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente de Castilla-La Mancha, Región de Murcia, Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, Gobierno Vasco, Consejería de Medio Ambiente de Castilla y León, Comunidad de Madrid, Ayto. de Valencia, Ayto. Ronda, Ayto. Getafe, Ayto. Teruel, UOC, UNIGIS Salzburg, Universidad de Castilla-La Mancha, Universidad de Rennes, Universidad de Laussane, Universidad de Girona, Iver, Prodevelop, Software Colaborativo, Creativa,...

gvSIG comparte el conocimiento

¿En qué estamos trabajando?

En:

- Arquitectura de la aplicación
- Documentación
- Testeo Colaborativo
- Internacionalización
- Calidad

Con el objetivo de:

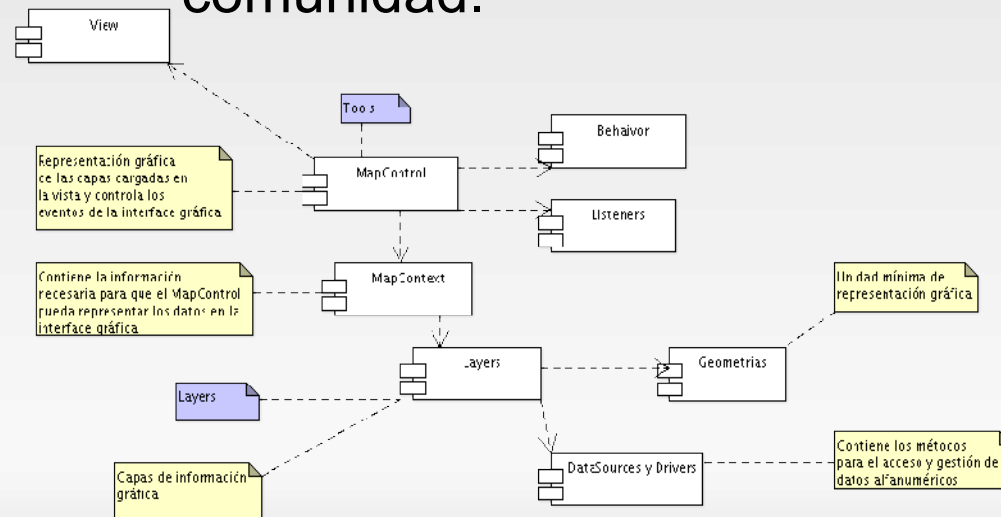
Crear una estructura ligera y sostenible donde a través de la coordinación y la auto organización, podamos poner a gvSIG en manos de la Comunidad.

¿En qué estamos trabajando?

- Documentación para usuarios y desarrolladores.



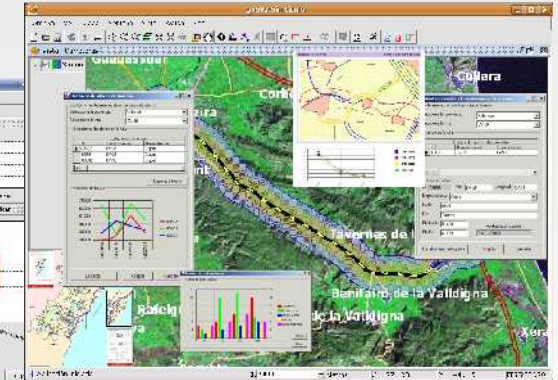
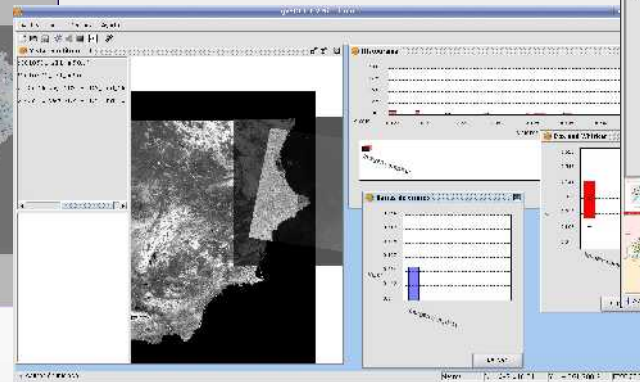
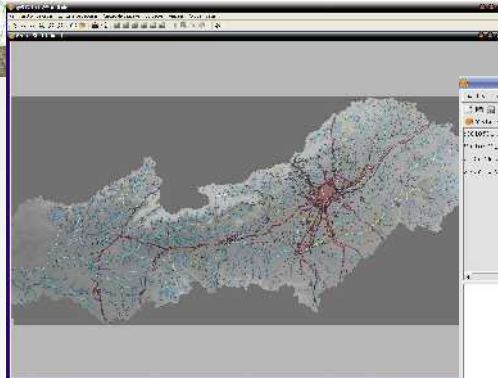
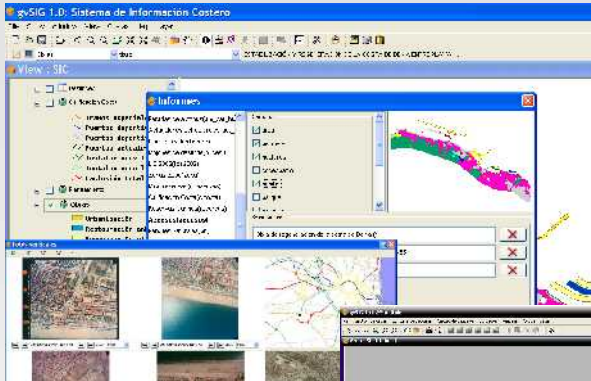
- Facilitar el uso de la aplicación.
- Facilitar el acceso al código fuente.
- Fomentar el crecimiento de la comunidad.



¿En qué estamos trabajando?

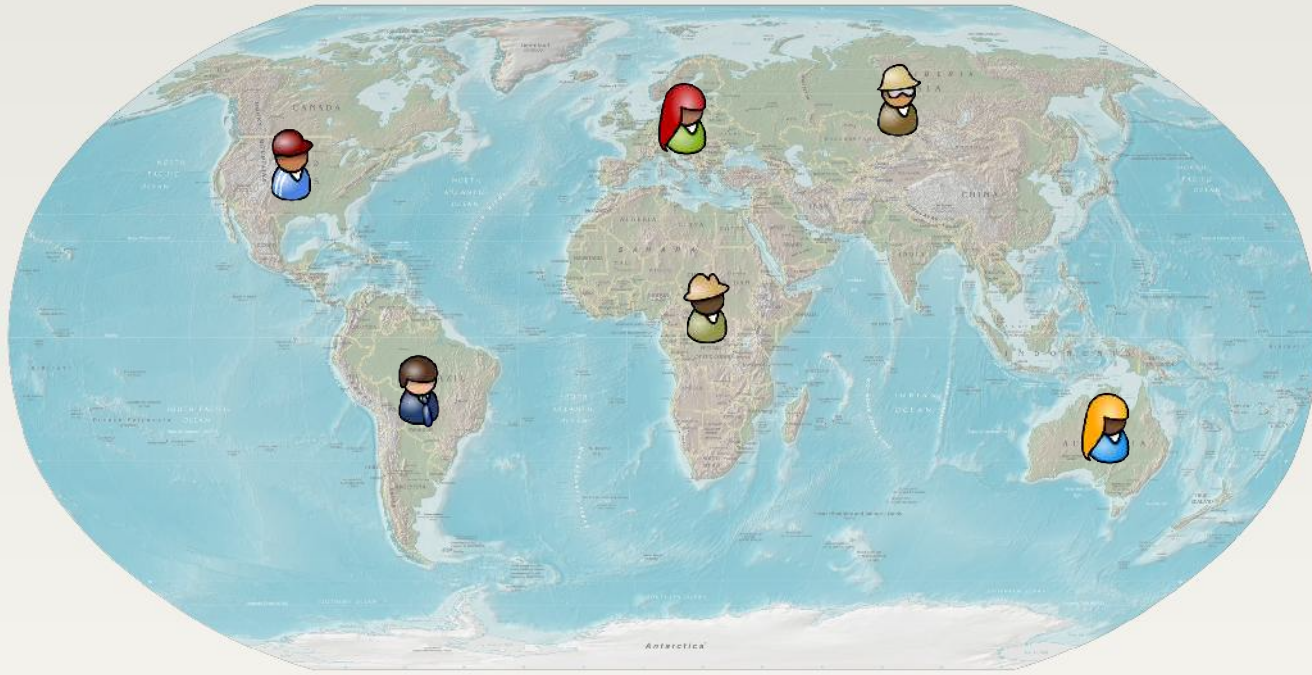
- Catálogo de proyectos.

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



¿En qué estamos trabajando?

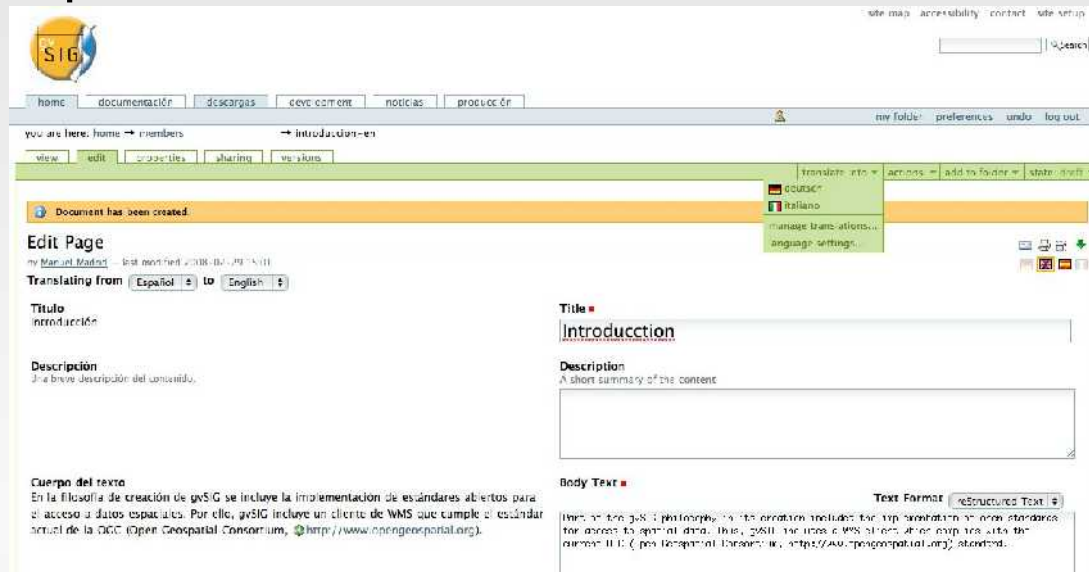
- Testeo colaborativo.



- Nuestros usuarios como testers.
- Infinitos casos reales de uso.

¿En qué estamos trabajando?

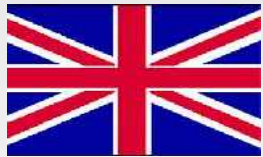
- Traducciones.
 - Un usuario dispuesto a traducir = puerta abierta para una nueva comunidad de usuarios.
 - Capacidad para traducir documentación usuario on-line.



The screenshot displays the gvSIG web application interface. At the top, there is a navigation menu with links for 'home', 'documentación', 'descargas', 'evento', 'noticias', and 'producir'. Below the menu, a user is logged in as 'Manuel Madrid'. The main content area is titled 'Edit Page' and shows a translation tool. The tool is currently set to translate from 'Español' to 'English'. The page content is for the 'Introduction' page, with a title field containing 'Introduction' and a description field containing 'A short summary of the content'. The body text field contains the following text: 'En la filosofía de creación de gvSIG se incluye la implementación de estándares abiertos para el acceso a datos espaciales. Por ello, gvSIG incluye un cliente de WMS que cumple el estándar actual de la OGC (Open Geospatial Consortium, <http://www.opengeospatial.org>).

¿En qué estamos trabajando?

- Listas de correo / comunidades dentro de la comunidad.
 - Dar infraestructura a nuevas comunidades de usuarios.
 - Bajo el paraguas de gvSIG.
 - Listas automoderadas.



¿Hacia dónde vamos?

- ¿Cómo gestionar la dimensión del proyecto?
- ¿Cómo gestionar la colaboración?

Construyendo una Infraestructura para la colaboración que facilite la participación de la Comunidad en todas las áreas posibles.

gvSIG es un camino a construir entre todos

¿Hacia dónde vamos?

¿Qué nos gustaría encontrar en un gvSIG Organización?

Una organización transparente y democrática donde todo el que respete sus principios éticos tenga cabida.

Que incorpore a Administración, Universidad y Empresa encontrando un espacio común donde si todos suman, todos ganan.

Que contribuya a generar tejido industrial de calidad que trabaje por la independencia tecnológica.

Que como horizonte, se sustituya el modelo subvención por el modelo Generación de riqueza.

Donde exista la igualdad de condiciones y queden desterradas prácticas monopolistas y de sumisión.

¿Hacia dónde vamos?

Colaboración y solidaridad como modelo de desarrollo frente a la competitividad clásica con el objeto de construir un escenario que nos permita producir más, mejor y de forma más justa.

Éste es nuestro reto y esto es lo que realmente da sentido al trabajo de la Comunidad gvSIG.



<http://www.gvsig.gva.es>

<http://www.gvsig.org>

License



Creative Commons License Deed Attribution-Noncommercial 2.5 Spain

You are free:



to copy, distribute and transmit the work



to adapt the work

Under the following conditions:



Attribution. You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work).



Noncommercial. You may not use this work for commercial purposes.

- For any reuse or distribution, you must make clear to others the license terms of this work.
- Any of the above conditions can be waived if you get permission from the copyright holder.
- Nothing in this license impairs or restricts the author's moral rights.