



gvSIG aplicado a la gestión de carreteras

Alvaro Anguix

aanguix@gvsig.com

Asociación gvSIG
www.gvsig.com



**asociación técnica
de carreteras**
comité español de la
asociación mundial de carreteras



**ESTADO ACTUAL DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN
GEOGRÁFICA: APLICACIÓN A LA INGENIERÍA CIVIL**

Contenidos

1. Origen y evolución de gvSIG

2. Características técnicas

3. Gestión de carreteras

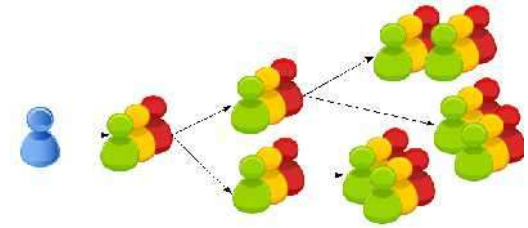
4. Asociación gvSIG

1. Origen de gvSIG

- gvSIG nació en 2004 en la Conselleria de Infraestructuras y Transporte .
- Dentro de un proceso de migración a software libre.
- El objetivo inicial: disponer de un completo SIG capaz de sustituir a las aplicaciones privativas.
- Dos productos generales: **gvSIG Desktop** (PCs) and **gvSIG Mobile** (dispositivos móviles).
- Bajo licencia **GNU/GPL** (binarios, código fuente y documentación; libertad de uso, distribución, estudio y mejora).

1. Visión de gvSIG

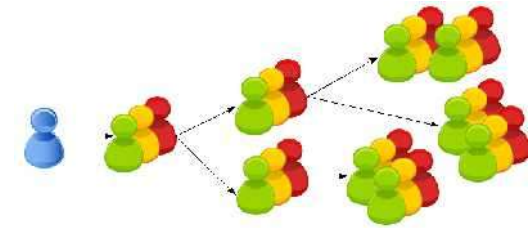
- Se estudió la evolución de otras aplicaciones libres con el objetivo de definir la estrategia para asegurar su continuidad.
- Aplicamos la filosofía del software libre con una visión global: **aspectos técnicos, económicos y políticos**.
- Trabajamos bajo la premisa de **compartir el conocimiento**, dar 100 y recibir 10, convirtiendo el conocimiento adquirido en conocimiento compartido.
- Avanzamos hacia una **democratización** de todas las áreas del proyecto.
- **Facilitando la colaboración, garantizando la calidad.**
- Facilitando la **internacionalización**.



1. Evolución de gvSIG

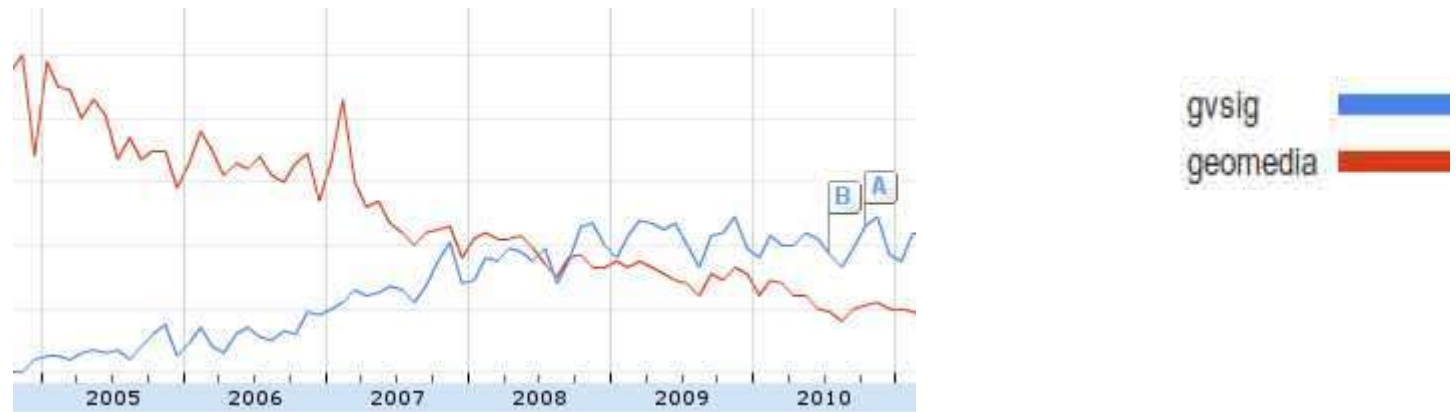
Cronología

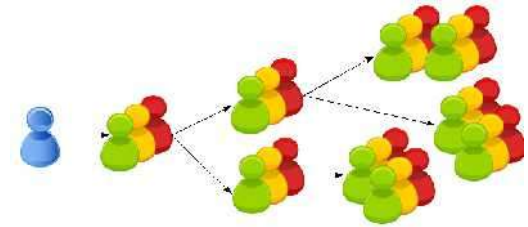
- **Origen (2004)**
- Rápida evolución de la Comunidad gvSIG:
 - Usuarios
 - Desarrolladores
 - Red de empresas
 - Estructura Profesional gvSIG (coordinando la comunidad)
- **Asociación gvSIG (2009)**
- Local/Sectorial/lingüístico.. **Comunidades de interés (2010)**
- Continuamos creciendo...**conquistando nuevos espacios**



1. Evolución de gvSIG

Tendencias: Google Insights (March 2010)

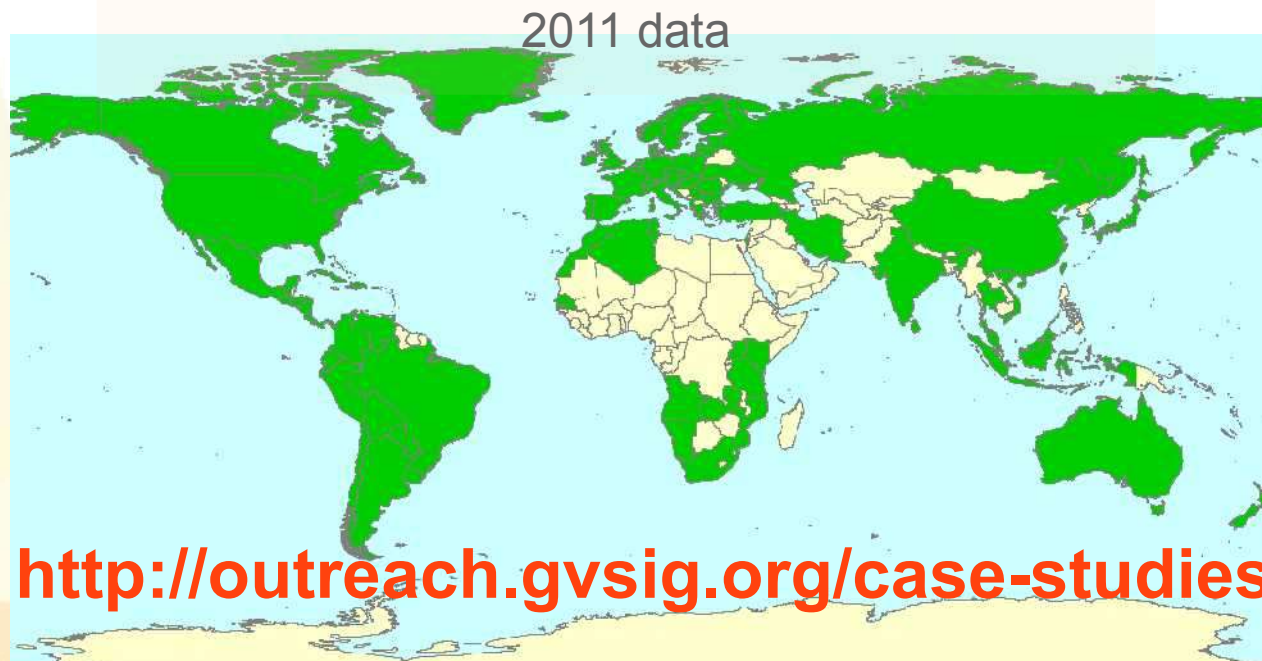




1. Evolución de gvSIG

Unos pocos datos...

- Traducido a +25 idiomas
- Descargas: +90países; +100.000 descargas directas de 1 sola versión.
- Listas de correo; + 6.000 usuarios. Red social: Planet, blog, twitter, facebook,...
- Eventos 2011: España (7), Italia (4), UK (2), Francofonía (1), Latinoamérica y Caribe (3), Brasil (2), Uruguay (1), Argentina (1)



Contenidos

1. Origen y evolución de gvSIG

2. Características técnicas

3. Gestión de carreteras

4. Asociación gvSIG



2. gvSIG Desktop: Características

- gvSIG Desktop es actualmente uno de los SIG más completos.

*gvSIG has nice vector data editing functions. Users can easily digitize lines by snapping vertices to existing nodes and generate correct topology. With an easy-to-configure locator map, gvSIG immediately reveals where you are in your dataset. Some GIS professionals believe that **gvSIG is becoming close to replacing ESRI ArcMap software**. (National Geospatial Technology Center of Excellence. 2010)*

- **Características principales:**
 - Multiplataforma: Windows, Mac OS X, Linux
 - Multi-idioma.
 - Fácil de usar. Entorno amigable.
 - Personalizable.
 - SIG + cliente IDE (Infraestructura de Datos Espaciales / estándares OGC). INSPIRE/LISIGE.



2. gvSIG Desktop: Características

- Acceso a múltiples formatos vectoriales y raster (imagen).
- Acceso a servicios remotos OGC: wms, wfs, wcs,...
- Gestión de Sistemas de Referencia Coordinados (proyecciones).
- Simbología y etiquetado.
- Análisis y geoprocésamiento.
- Salidas gráficas (impresión y diseñador de mapas).
- Edición gráfica y alfanumérica.
- Procesamiento de imágenes
- Análisis de redes
- 3D: vista plana y esférica
- Animaciones
- ...



2. gvSIG Desktop: Características

File Show Map Shalom Window Help

Project manager

Document types

View Table Map

View

View 1

New

Open

Rename

Delete

Properties

Session properties

Session name: Untitled

Saved in:

Creation date: Feb 4, 2010

Properties

View: View 1

country-earth

- Antarctica
- Asia
- Australia
- Caribbean
- Europe
- Latin Ameri
- North Amer
- NorthAfrica
- Pacific
- Sub Sahara

Map: Map 1

0 5 10 15 20 25 30

0 5 10 15 20 25 30

Table: Table of attributes: country-e...

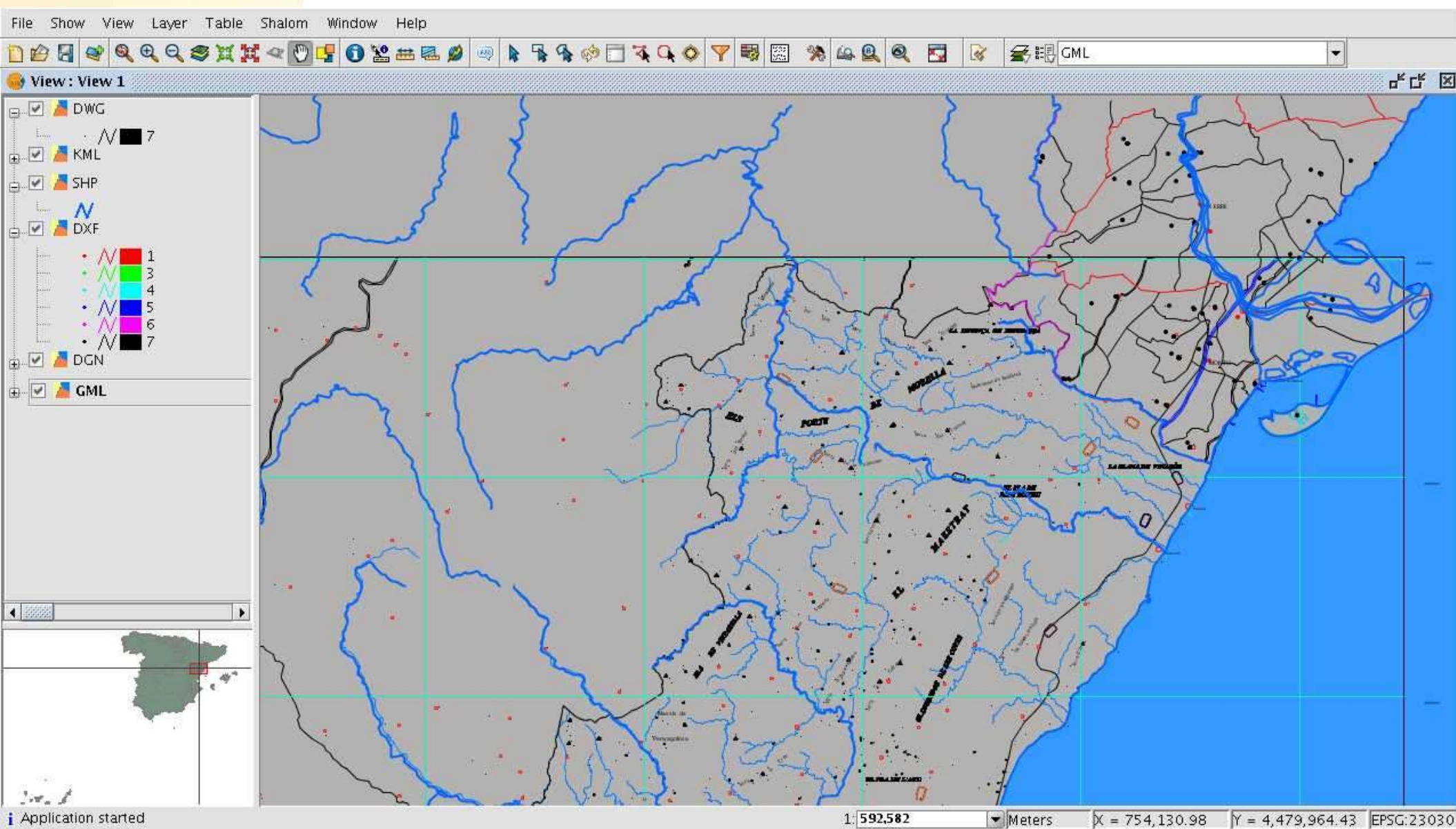
IDR_ID	NAME	NOMBRE	GMI_CNTRY	Lat
8	Argentina	Argentina	ARG	Lat
18	Belize	Belice	BLZ	Lat
22	Bolivia	Bolivia	BOL	Lat
25	Brazil	Brasil	BRA	Lat
37	Chile	Chile	CHL	Lat
39	Colombia	Colombia	COL	Lat
42	Costa Rica	Costa Rica	CRI	Lat
51	Ecuador	Ecuador	ECU	Lat
53	El Salvador	El Salvador	SLV	Lat
58	Falkland I...	Falkland I...	FLK	Lat
63	French Gu...	Guayana F...	GUF	Lat
75	Guatemala	Guatemala	GTM	Lat
78	Guyana	Guyana	GUY	Lat

2 / 209 Total of selected records.

Meters



2. gvSIG Desktop: Características





2. gvSIG Desktop: Características

File Show View Shalom Window Help

View: View 2

srtm_22_11.tif

Histogram

Origin: Visualize data Show all

Type: Accumulate Clean

Bands

- ☒ R
- ☒ G
- ☒ B

34.0

Band:	Minimum	Maximum	Mean	Average	Pixel count
0	-42.0	125.0	30.647	0.5	623561.0
1	-41.0	127.0	7.544	1.5	651401.0
2	-42.0	127.0	8.372	0.5	650388.0

Hide

Filter

- Filter
 - Enhancement
 - Brightness
 - Contrast
 - Equalization
 - Border detection
 - Sobel
 - Roberts
 - Prewitt
 - Freichen
 - Spatial functions
 - Colors adjust
 - Masks
 - Transparent

Filter of Roberts

Active: ☒

Threshold: 74

Compare: ☐

Preview

☐ Apply on preview

☒ Only on visualization

☐ New Layer

☐ Create file

☒ Open in memory

Name of the layer

Name of the layer: NewLayer_1

Meters Lon = -72° 13' 24" Lat = 6° 13' 54" EPSG:4326

Opening project: capturas.gvp



2. gvSIG Desktop: Características

The screenshot displays the gvSIG Desktop application interface. The main window shows a map of Valencia with a red polygon and a green area. The interface includes a menu bar (File, Show, View, Layer, Table, Geometry, Shalom, Window, Help), a toolbar with various GIS tools, and a layer list on the left. The layer list shows 'valencia2002.ecw' and 'fondo.shp'. The 'fondo.shp' layer is expanded, showing a legend with colors and values: Default (green), 1.0 (blue), 2.0 (red), 3.0 (yellow), 4.0 (black), 5.0 (red), and 6.0 (pink). The 'commands stack' window on the right lists recent commands: 'Add POLYGON 9/1/2010 9:10:56', 'Add ELLIPSE 9/1/2010 9:11:1', 'Add COPY 9/1/2010 9:11:4', and 'Modify ROTATE 9/1/2010 9:11:12'. The console window at the bottom shows the command history, including 'Insert first point', 'Insert second point', 'Remove objects from source', 'ROTATE', 'Insert base point', 'Insert rotation angle', 'SELECTION', 'Insert selection point', and 'Select handlers'.

File Show View Layer Table Geometry Shalom Window Help

valencia2002.ecw

fondo.shp

Default

1.0

2.0

3.0

4.0

5.0

6.0

commands stack

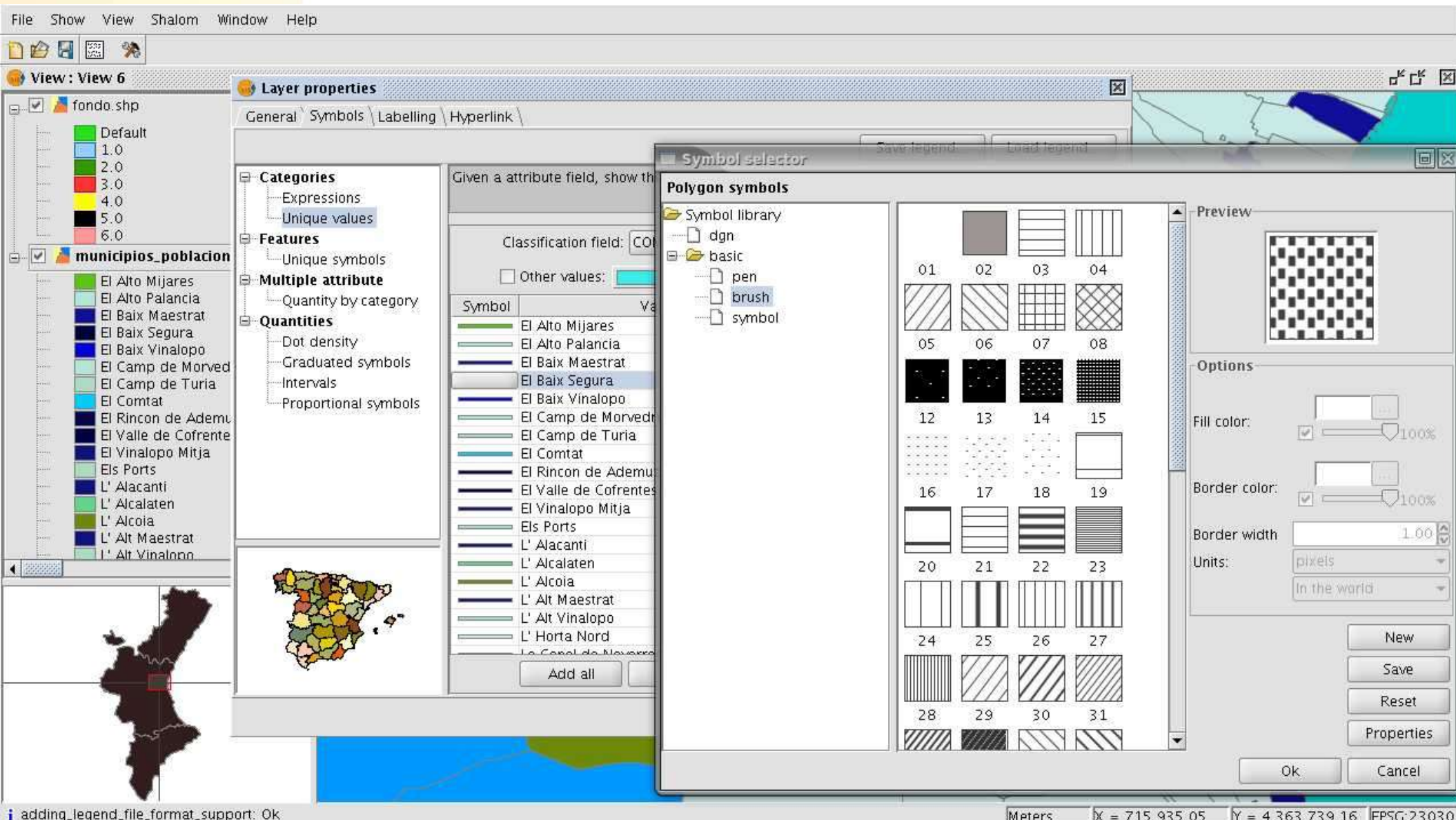
- Add POLYGON 9/1/2010 9:10:56
- Add ELLIPSE 9/1/2010 9:11:1
- Add COPY 9/1/2010 9:11:4
- Modify ROTATE 9/1/2010 9:11:12

```
#Insert first point > .
#Insert second point > .
#Remove objects from source? Yes[Y], or No[N] > .
ROTATE.
#Insert base point > .
#Insert rotation angle > .
SELECTION.
#Insert selection point > .
SELECTION.
#Select handlers > |.
```

1:1.825 Meters X = 727 381 6 Y = 4 372 958 6 EPSG:23030



2. gvSIG Desktop: Características



The screenshot displays the gvSIG Desktop interface with several key components visible:

- Top Menu Bar:** File, Show, View, Shalom, Window, Help.
- Left Panel (Layers):**
 - View: View 6**
 - fondo.shp**: Legend with categories 1.0 (blue), 2.0 (green), 3.0 (red), 4.0 (yellow), 5.0 (black), 6.0 (pink).
 - municipios_poblacion**: Legend listing various municipalities and regions with corresponding color swatches.
- Layer Properties Dialog:**
 - General** tab selected.
 - Categories**: Expressions, Unique values.
 - Features**: Unique symbols.
 - Multiple attribute**: Quantity by category.
 - Quantities**: Dot density, Graduated symbols, Intervals, Proportional symbols.
- Symbol Selector Dialog:**
 - Polygon symbols** section.
 - Symbol library**: Contains 'dgn' and 'basic' folders.
 - Basic symbols**: Includes 'pen', 'brush', and 'symbol' sub-folders.
 - Preview**: Shows a checkerboard pattern.
 - Options**:
 - Fill color**: Set to white with 100% opacity.
 - Border color**: Set to white with 100% opacity.
 - Border width**: Set to 1.00.
 - Units**: Set to 'pixels'.
- Main Map View:** Shows a map of Spain with a red rectangle highlighting a specific region.



2. gvSIG Desktop: Características

The screenshot displays the gvSIG Desktop application interface. The top menu bar includes File, Show, View, Layer, Table, Shalom, Window, and Help. Below the menu is a toolbar with various GIS tools. The main map area shows a green background with yellow lines representing roads and blue areas representing water. A red pin marks 'Santiago de la Torre'. An inset map shows a larger region with a red rectangle indicating the current map's location. A photo window titled 'Hyperlink - 213' shows a large stone church with a bell tower. The bottom status bar displays '1: 92,361', 'Meters', and 'EPSG: 23030'.

View: View 5

- E3110.BMP
- CBCN200_R08_COMLSHP
 - AutovDa
 - Carretera Privada
 - Carretera RIGE
 - Carretera de 1 Orden
 - Carretera de 2 Orden
 - Carretera de 3 Orden
 - Enlace
 - Pista
 - Travesía
- CBCN200_R08_FFCCL.SHP
- 1
- CBCN200_R08_NPOBP.SHP
- CBCN200_R08_HIDROL.SHP
- CBCN200_R08_LAGOP.SHP
- CBCN200_R08_LMUNP.SHP
- 02
- 13

Hyperlink - 213

Santiago de la Torre

Moventio (El)

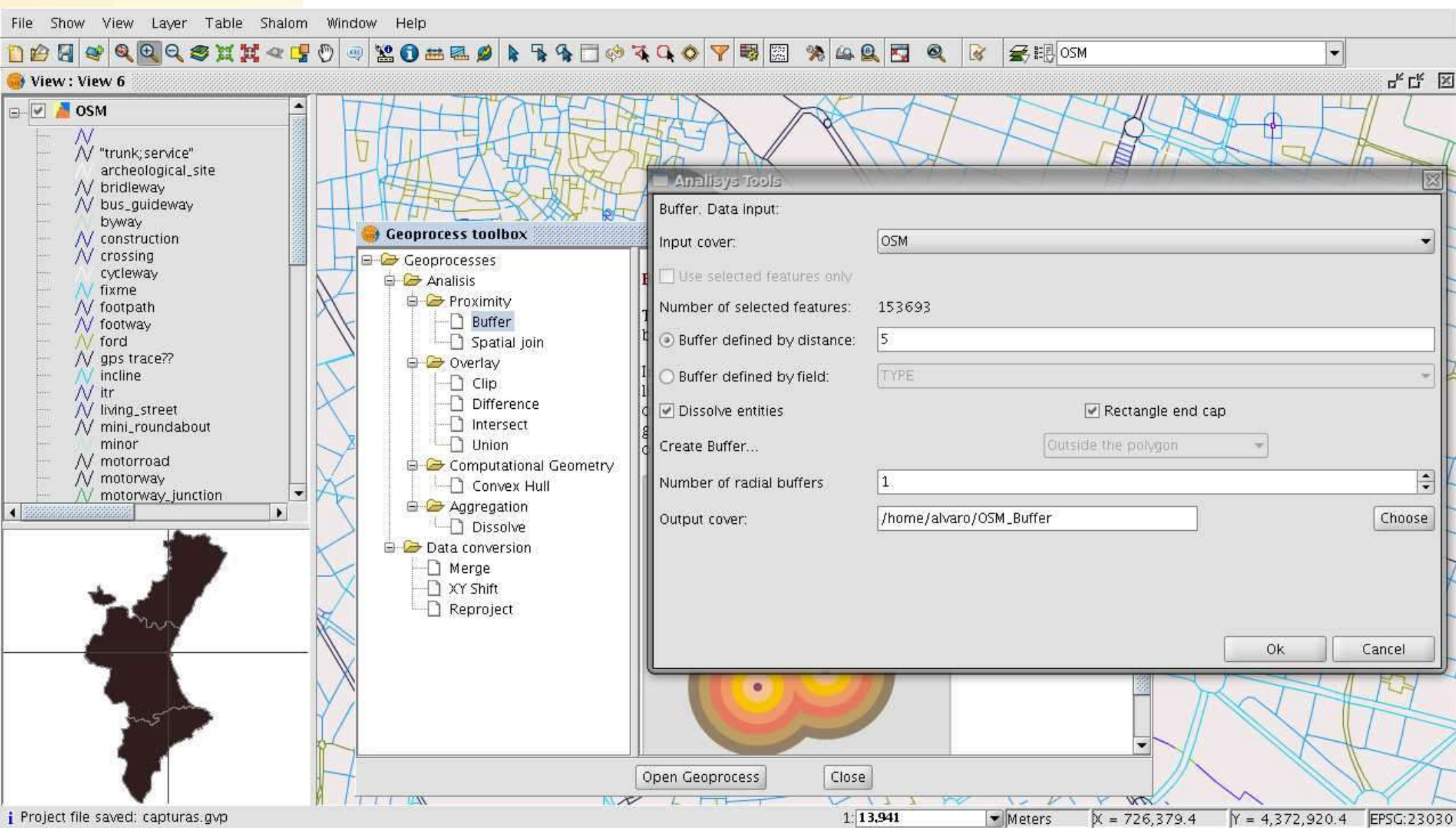
Casas de los Pinos

Project file saved: capturas.qvp

1: 92,361 Meters EPSG: 23030



2. gvSIG Desktop: Características



The screenshot displays the gvSIG Desktop application interface. The main window shows a map of a city area with various road types. On the left, the 'View: View 6' panel lists the loaded layers, including 'OSM' and various road types like 'trunk;service', 'archeological_site', 'bridleway', etc. Below the map, a small inset shows a dark silhouette of a region. The 'Geoprocess toolbox' is open, showing a tree structure with categories like 'Analysis', 'Overlay', 'Computational Geometry', 'Aggregation', and 'Data conversion'. The 'Buffer' tool is selected under the 'Analysis' category. The 'Buffer' dialog box is open, showing the following settings:

- Buffer. Data input: OSM
- Input cover: OSM
- ☐ Use selected features only
- Number of selected features: 153693
- ☒ Buffer defined by distance: 5
- ☐ Buffer defined by field: TYPE
- ☒ Dissolve entities
- ☒ Rectangle end cap
- Create Buffer...: Outside the polygon
- Number of radial buffers: 1
- Output cover: /home/alvaro/OSM_Buffer
- Buttons: OK, Cancel, Choose

At the bottom of the dialog box, there are 'Open Geoprocess' and 'Close' buttons. The status bar at the bottom shows the project file path 'Project file saved: capturas.gvp', the scale '1:13,941', the unit 'Meters', and the coordinates 'X = 726,379.4 Y = 4,372,920.4 EPSG:23030'.



2. gvSIG Desktop: Características

File Show View Layer Table Field Shalom Window Help

Table: Table of attributes: municipios_poblacion.shp

B_MUNICIP	CODIGO	COMARCA	PROVINCIA	PROVINCIA	N2
RELLEU	03112	La Marina Baixa	Alacant	03	Alicante/Alacant
ORXETA	03098	La Marina Baixa	Alacant	03	Alicante/Alacant
SELLA	03124	La Marina Baixa	Alacant	03	Alicante/Alacant
FINESTRAT	03059	La Marina Baixa	Alacant	03	Alicante/Alacant
CONFRIDES					Alicante/Alacant
BENIFATO					Alicante/Alacant
BENIARDO					Alicante/Alacant
BENIMANTE					Alicante/Alacant
EL CASTELL					Alicante/Alacant
POLOP					Alicante/Alacant
LA NUCIA					Alicante/Alacant
CALLOSA D'					Alicante/Alacant
BOLULLA					Alicante/Alacant
TORBENA					Alicante/Alacant
ALTEA					Alicante/Alacant
L'ALFOS DEL					Alicante/Alacant
LA VILA JOIG					Alicante/Alacant
BENIDORM					Alicante/Alacant
CASTELL DE					Alicante/Alacant
BENIGEMBLA					Alicante/Alacant
PARCENT					Alicante/Alacant
LA VALL DE LAGUAR					Alicante/Alacant
LA VALL D'ALCALD					Alicante/Alacant
VALL DE EBO					Alicante/Alacant
VALL DE GALLINERA					Alicante/Alacant
ADSUBIA					Alicante/Alacant
ELS POBLET					Alicante/Alacant
EL VERGER					Alicante/Alacant
ONDARA					Alicante/Alacant
BENIARBEIG					Alicante/Alacant
SANET Y NEGRALS					Alicante/Alacant
BENIMELI					Alicante/Alacant
EL ROFOL D'ALMONIA					Alicante/Alacant
ORBA					Alicante/Alacant
MURLA					Alicante/Alacant
ALCALALD					Alicante/Alacant
SCALE					Alicante/Alacant

Table Join

Target Table Options

Target table: Table of attributes: municipios_poblacio...

Field to use for JOIN: B_MUNICIP

Field prefix: ole_of_attributes__municipios_poblacion_shp

< Back Next > Finish Cancel

Summarize Table: creates a new table which contains a register for each unique value from the groupBy field, plus the selected statistics from the rest of the fields.

1. Choose the groupBy field:

TOTAL

2. Choose one or more statistics to be included in the result table:

Field	Minimum	Maximum	Mean	Sum	Std. Deviation	Variance

3. Choose the target file:

OK Cancel

018	Altea	19.514	9.716	9.798	20	
011	Alfacs del Pi (1)	14.656	7.256	7.300	15	
				3.381	27	
				2.395	65	
				48	476	
				51	532	
				59	908	
				75	895	
				5	168	
				70	337	
				79	591	
				96	636	
				166	3	
				063	5	
				829	6	
				30	2	
				31	624	
				76	356	
				71	537	
				012	2	
				52	483	
				30	2	
				186	2	

Information

Eval expression will be carried out right now with current values in table.

General Advanced

Field

[B_MUNICIP]

[CODIGO]

[COMARCA]

[PROVINCIA]

[PROVINCIA]

[N2]

Type

☒ Numeric

☐ String

☐ Date

Commands

abs

acos

area

asin

atan

cell

Expression Column: VARONES

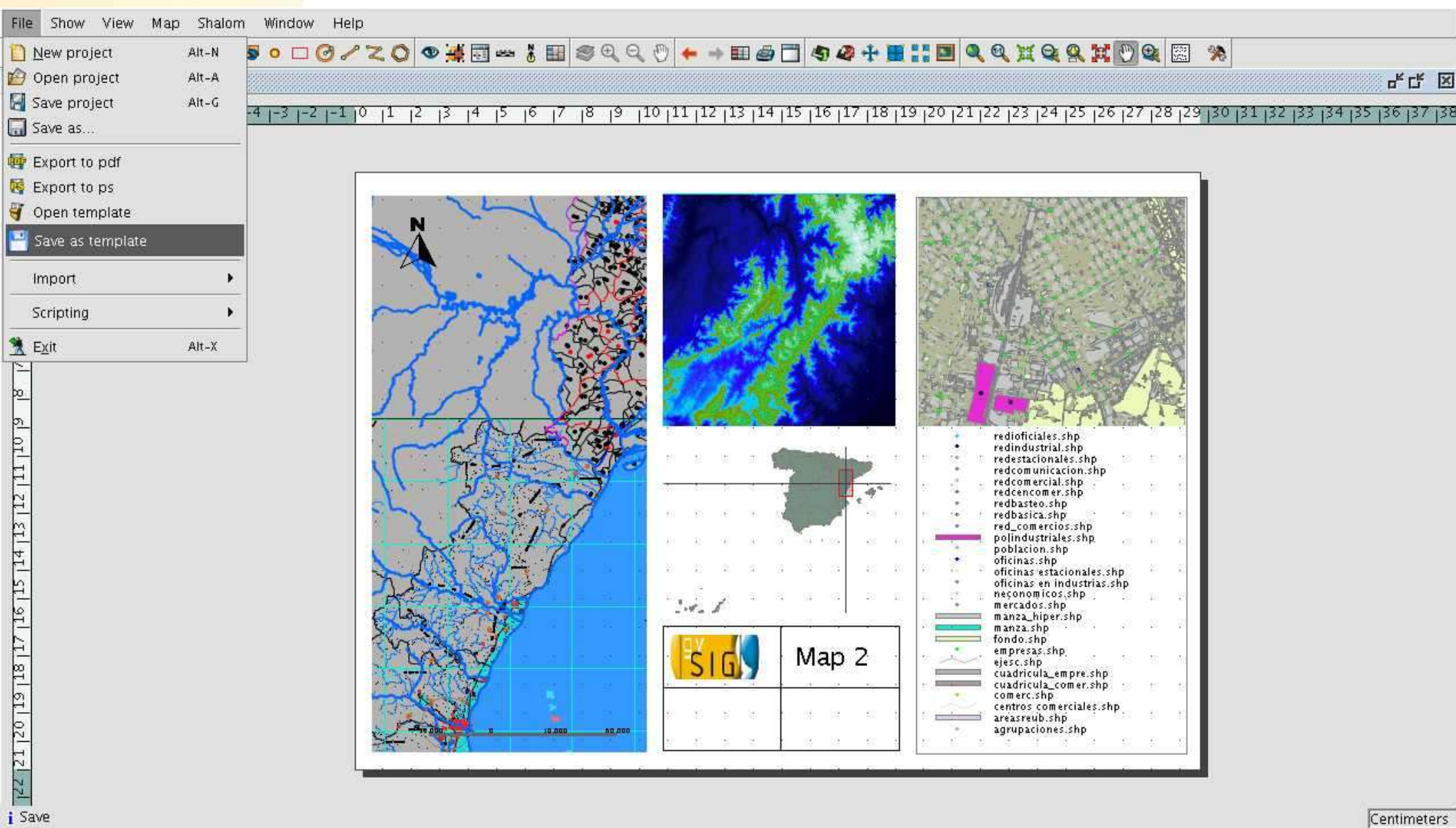
Clear expression

OK Cancel

Y = 4.415.642.39 EPSG:23030



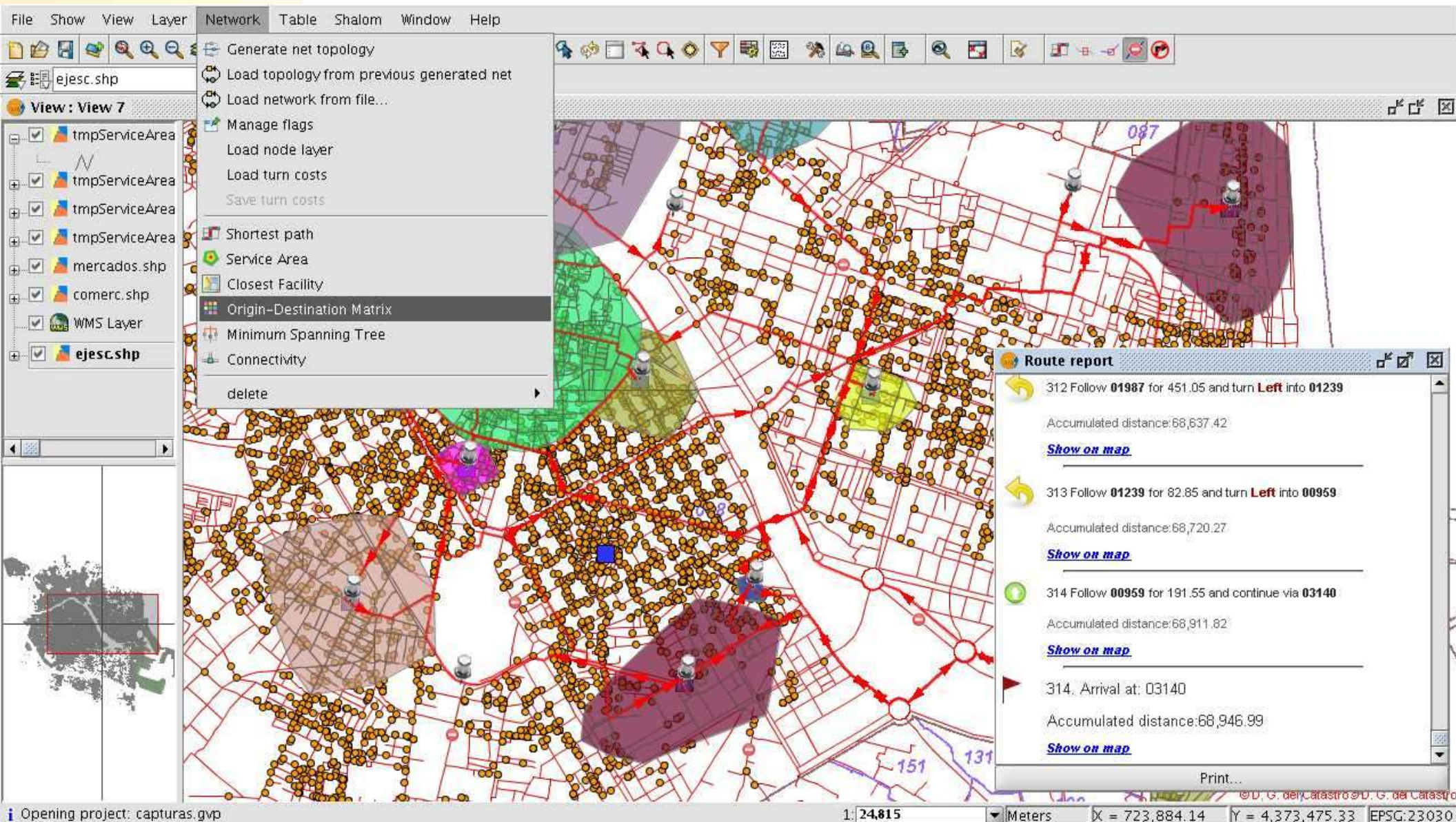
2. gvSIG Desktop: Características



The screenshot displays the gvSIG Desktop application window. The menu bar includes File, Show, View, Map, Shalom, Window, and Help. The File menu is open, showing options like New project, Open project, Save project, Save as..., Export to pdf, Export to ps, Open template, Save as template, Import, Scripting, and Exit. The toolbar contains various icons for map navigation and editing. The main map area shows a project with a north arrow, a scale bar, and a legend. The legend lists various data layers such as redioficiales.shp, redindustrial.shp, redestacionales.shp, redcomunicacion.shp, redcomercial.shp, redcencomer.shp, redbasteo.shp, redbasica.shp, red_comercios.shp, polindustriales.shp, poblacion.shp, oficinas.shp, oficinas_estacionales.shp, oficinas_en_industrias.shp, neconomicos.shp, mercados.shp, manza_hiper.shp, manza.shp, fondo.shp, empresas.shp, ejesc.shp, cuadrricula_empre.shp, cuadrricula_comer.shp, comerc.shp, centros_comerciales.shp, areasreub.shp, and agrupaciones.shp. The status bar at the bottom shows 'Centimeters'.



2. gvSIG Desktop: Características



The screenshot displays the gvSIG Desktop application interface. The main window shows a map with a network of roads and nodes. A menu is open, showing various network-related functions. A route report is displayed on the right side of the map.

Network Menu:

- Generate net topology
- Load topology from previous generated net
- Load network from file...
- Manage flags
- Load node layer
- Load turn costs
- Save turn costs
- Shortest path
- Service Area
- Closest Facility
- Origin-Destination Matrix
- Minimum Spanning Tree
- Connectivity
- delete

Route report:

- 312 Follow **01987** for 451.05 and turn **Left** into **01239**
Accumulated distance:68,637.42
[Show on map](#)
- 313 Follow **01239** for 82.85 and turn **Left** into **00959**
Accumulated distance:68,720.27
[Show on map](#)
- 314 Follow **00959** for 191.55 and continue via **03140**
Accumulated distance:68,911.82
[Show on map](#)
- 314. Arrival at: 03140
Accumulated distance:68,946.99
[Show on map](#)

Status Bar:

Opening project: capturas.gvp | 1:24,815 | Meters | X = 723,884.14 | Y = 4,373,475.33 | EPSG:23030

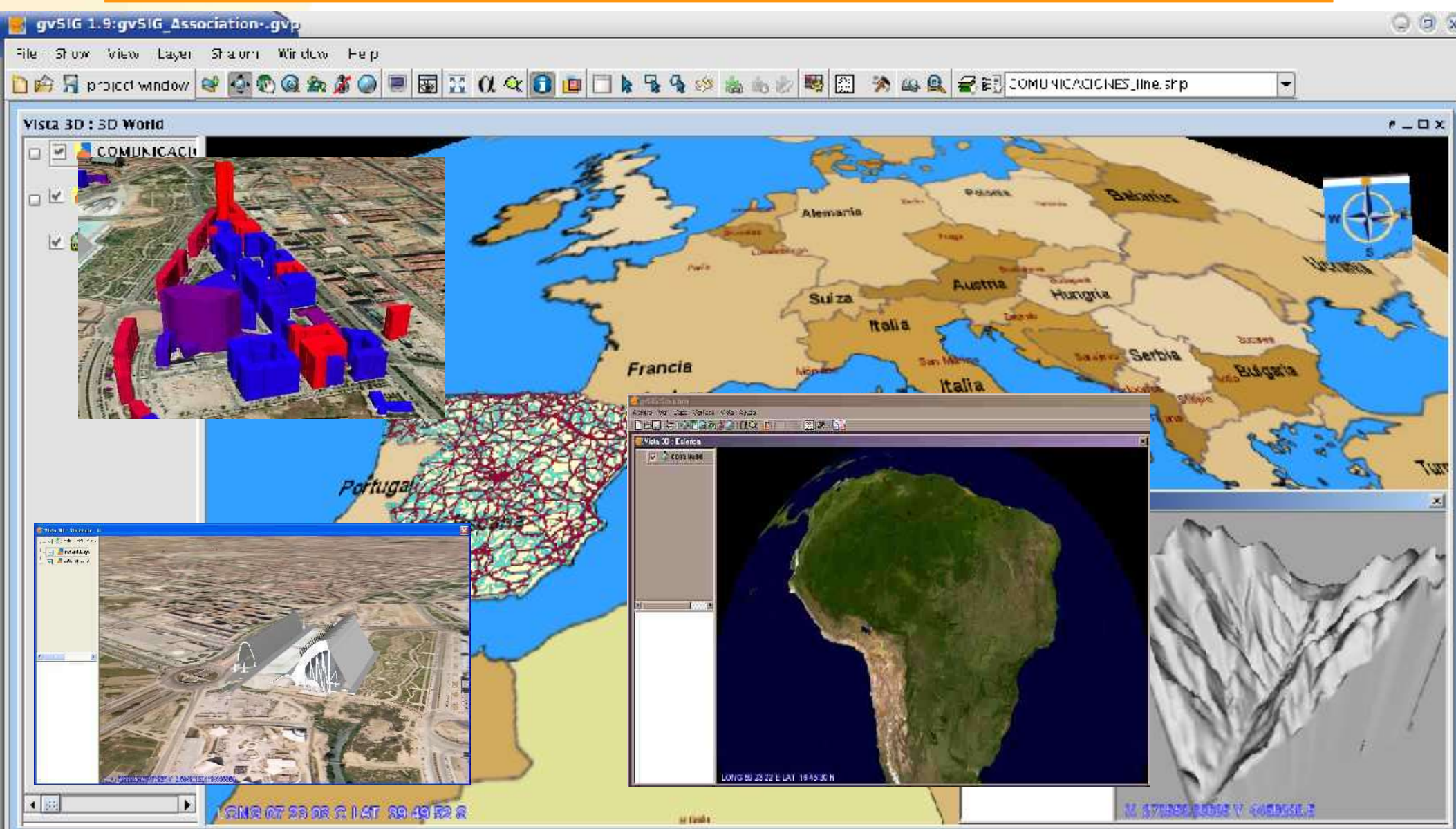


2. gvSIG Desktop: Características

The screenshot displays the gvSIG 1.9 desktop environment. The main window shows a map of Spain with a layer named 'mdt25.asc'. The left sidebar contains a list of layers and a search bar. The top menu bar includes File, Show, Shalom, Window, and Help. The 'SEXTANTE - 239 Algorithms' panel is open, showing a tree view of processing tools categorized into Basic tools for raster layers, Buffers, Calculus tools for raster layer, Cost, distances and routes, Focal statistics, Fuzzy logic, Geomorphometry and terrain analysis, Geostatistics, Image processing, Indices and other hydrological parameters, Local statistics, Location/allocation, Pattern analysis, Profiles, Raster creation tools, Rasterization and interpolation, Reclassify raster layers, Statistical methods, Table tools, Tools for categorical raster layers, Tools for line layers, Tools for point layers, Tools for polygon layers, Tools for vector layers, and Vectorization. The 'Modelos' (Models) panel is also open, showing a graphical model with steps: Entradas (Inputs) -> Pendiente (Slope) -> Índices topográficos (Topographic indices) and Eliminar depresiones (Remove depressions) -> Acumulación de flujo (Flow accumulation). The 'Contour lines' tool dialog is open, showing parameters for Raster layers (Input layer: mdt25.asc), Options (Equidistance: 100.0, Min. value: 0.0, Max. value: 10000.0), and Output objects (Contour lines[vector]: [Save to temporary file]). The 'GRASS' panel is also visible, showing a list of Raster (r.*) tools.



2. gvSIG Desktop: Características





2. gvSIG Mobile: Características

- gvSIG Mobile es un completo SIG idóneo para realizar el trabajo de campo.
- Principales características:
 - Visualización: diversos formatos, gestión CRS
 - Simbología y Etiquetado
 - Soporte GPS: manual y automático
 - Edición
 - Selección y búsqueda
 - Acceso IDE/OGC: wms, wfs...
 - Medidas e información
 - ...



2. gvSIG Mobile: Características

gvSIG Mobile 0.2 12:16

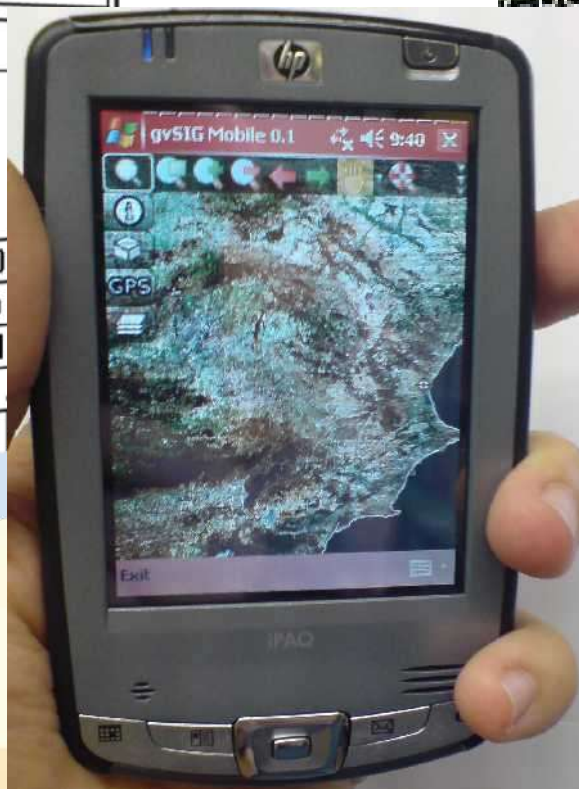
Buscar por atributos

Capa: VLC_MALVA_4326

Columna: TIPO

Op: CONTIENE

Valor: solar



Contenidos

1. Origen y evolución de gvSIG

2. Características técnicas

3. Gestión de carreteras

4. Asociación gvSIG

3. Gestión de carreteras

Información principal en un SIG de carreteras

- Poblaciones (nombre, número de habitantes,...)
- Carreteras (nombre, aforos, datos de construcción, obras realizadas, señalización,...)
- Otras (accidentes,...)



3. Gestión de carreteras

Ventajas del SIG

- Acceso a múltiples fuentes de datos: Bases de datos, ficheros vectoriales (dxf, dwg, dgn, kml, shp,...) e imágenes raster, servicios remotos (estándares OGC),...
- Enlace de información gráfica y alfanumérica.
- Facilita el mantenimiento de la información (gabinete y campo).
- Dispone de múltiples herramientas para el análisis de la información.
- Y también de presentación de esa información.

¡¡Permite sacar el máximo partido a la información!!

3. Gestión de carreteras

Particularidades SIG carreteras

- Herramientas para **gestión de redes**
 - Topología de red
 - Propiedades de la red: velocidad en función de vehículo, longitud real, sentidos circulación, pasos prohibidos,...
 - Análisis de redes (rutas óptimas, áreas de influencia por distancia,...)
- **Segmentación dinámica:** consiste en que la segmentación (tramos) en que se ha dividido la red puede subdividirse para representar algunos elementos sin necesidad de modificar la tramificación de la red. Mediante uso de Pks. Ejemplo utilidad: geocodificar accidentes.

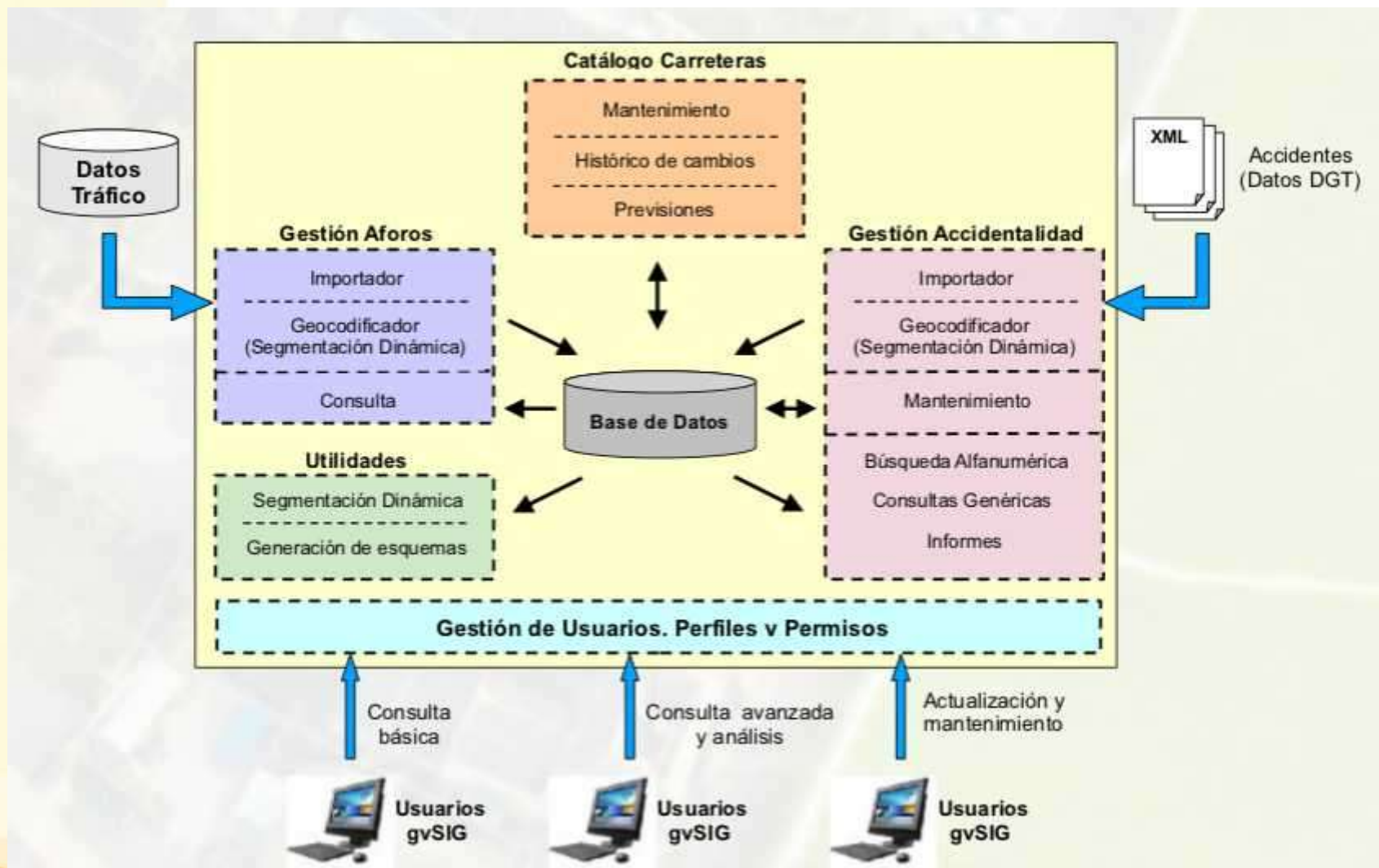
3. Gestión de carreteras

Caso de uso: División Carreteras (CIT)

- Servir información geográfica disponible en los Servicios de la División de Carreteras
- Definición del modelo de datos de carreteras
- Georreferenciación de bases de datos mediante segmentación dinámica (coord. m)
- Gestión de usuarios (consulta y administración)
- Herramientas de edición y mantenimiento de la cartografía específica de carreteras
- Herramientas de análisis de datos de carreteras
- Herramientas generación de informes y plantillas de impresión
- Generación de esquemas de vías

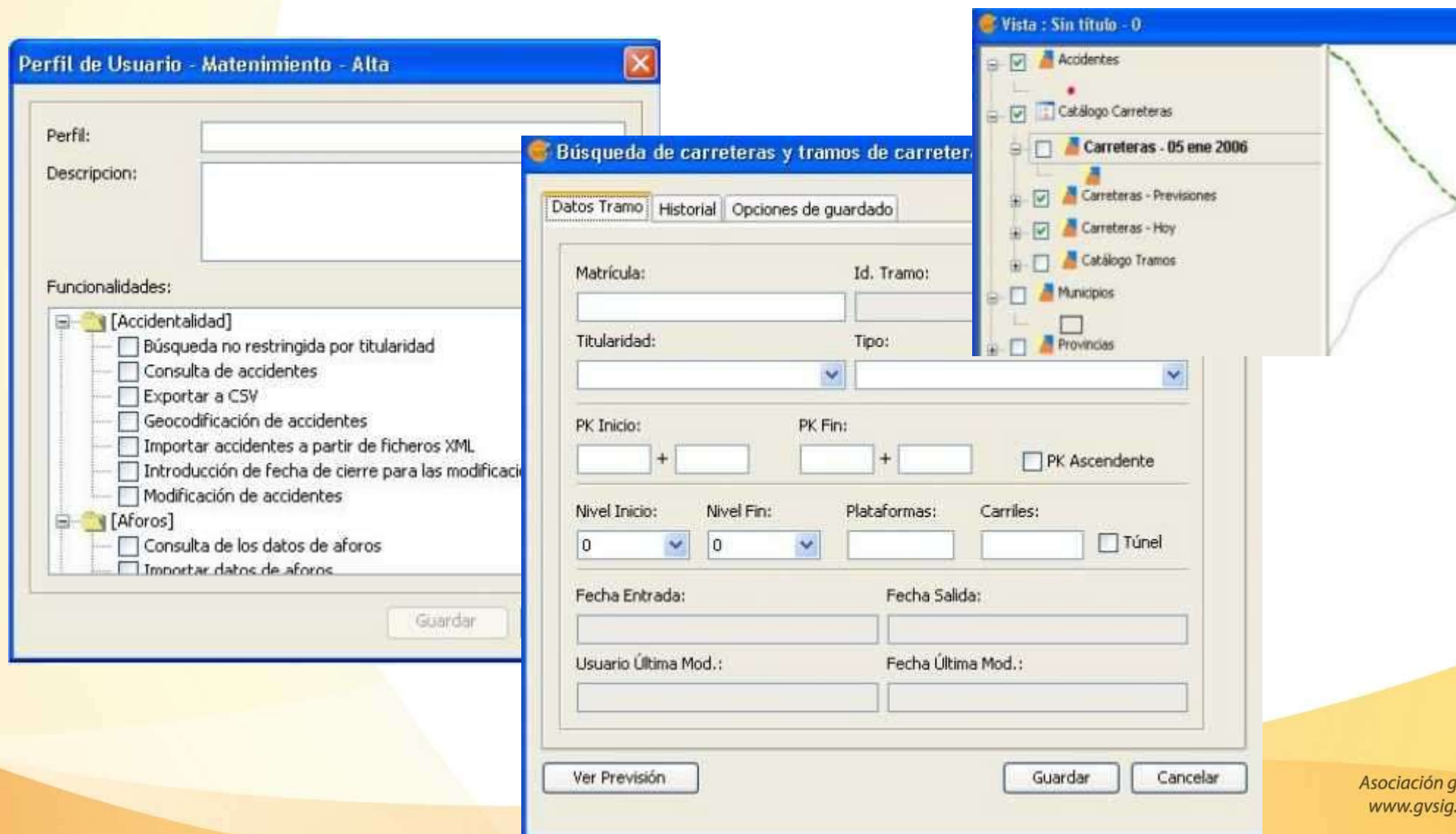
3. Gestión de carreteras

Caso de uso: División Carreteras (CIT)



3. Gestión de carreteras

Caso de uso: División Carreteras (CIT)



The screenshot displays three overlapping windows from the gvSIG application:

- Perfil de Usuario - Mantenimiento - Alta:** A window for user profile management. It includes fields for 'Perfil:' and 'Descripción:', a 'Funcionalidades:' section with checkboxes for various functions (e.g., 'Búsqueda no restringida por titularidad', 'Consulta de accidentes'), and a 'Guardar' button at the bottom.
- Búsqueda de carreteras y tramos de carretera:** A central window for searching roads and road segments. It features tabs for 'Datos Tramo', 'Historial', and 'Opciones de guardado'. The 'Datos Tramo' tab is active, showing fields for 'Matrícula:', 'Id. Tramo:', 'Titularidad:', 'Tipo:', 'PK Inicio:', 'PK Fin:', 'Nivel Inicio:', 'Nivel Fin:', 'Plataformas:', 'Carriles:', 'Fecha Entrada:', 'Fecha Salida:', 'Usuario Última Mod.:', and 'Fecha Última Mod.:'. There are also checkboxes for 'PK Ascendente' and 'Túnel'.
- Vista: Sin título - 0:** A map view window showing a tree of layers on the left, including 'Accidentes', 'Catálogo Carreteras', 'Carreteras - 05 ene 2006', 'Carreteras - Previsiones', 'Carreteras - Hoy', 'Catálogo Tramos', 'Municipios', and 'Provincias'. The map area on the right shows a road network.

3. Gestión de carreteras

Caso de uso: División Carreteras (CIT)

Accidentes - Mantenimiento - Modificación

Cód. Accidente: 3008460000506 Estado: Con Víctimas Titularidad Vía: Cerrado Autonomía

Datos Generales | Datos de la Vía | Otros Datos de la Vía | Causas | Consecuencias | Vehículos, Conductores y Peatones

Contabilizable: CONTABILIZABLE Op. Especial: NINGUNA Tipo de Día: Festivo Víctimas: (M/HG/HL/IL) 2 / 3 / 0 / 0

Juzgado: CARLET Fecha Envío Juzgado: lun 21/01/2008 Fecha Accidente: dom 20/01/2008 12:20 Fecha Mod. Accidente: vie 25/01/2008 16:31

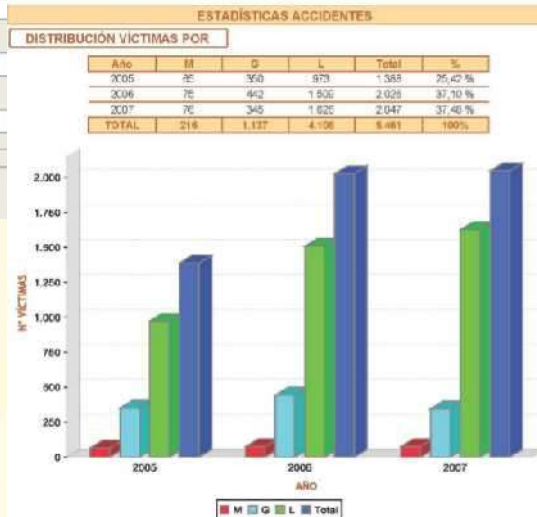
Unidad Accidente: 4600 Agente Instructor: X17334G Unidad Demarcación: 4606

Comentarios: SALIDA DE VIA POR MARGEN IZQUIERDO Y POSTERIOR VUELCO, PROVOCANDO DAÑOS EN PROPIEDAD AJI CAUSAS: DISTRACCION EN LA CONDUCCION, CONDUCTOR IMPLICADO

Tipo Accidente: ☐ Atropello ☒ Salida de la vía ☐ Vuelco en calzada

☐ Colisión con obstáculo en calzada ☐ Colisión vehículo en marcha

Imprimir Ver Croquis



Resumen accidente: 2007/2008/1960

Localización

Carretera: CV-15 Km: 15,5 Fecha: 20/11/2007 Hora: 19:15 Día: Viernes Tipo día: L

Municipio: Sierra Engarcerán Sentido: Descendente

IND: ☐ IP: ☐ IS: ☐ CRT: ☐ R: ☐

Implicados

Tipo vehículo	Edad Sexo	Edad Sexo	Causa	Motivo desplazamiento	Sin ser	Cond	Rap	M O L
Turismo sin remolque	27 V	No	No	Dirigido / regresar del	No	AN	SE	0 0 0

Caracterización

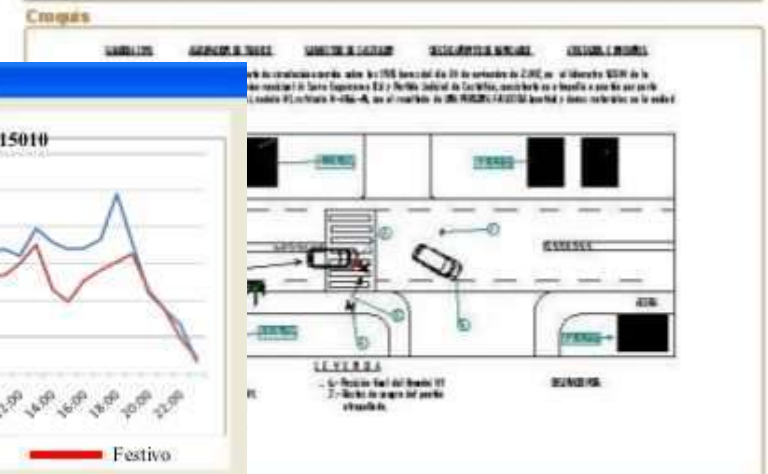
Morfología: Fuera intersección: Resto Factores concurrentes: Infracción a norma de circulación

Tipo accidente: Atropello Detalles: Peatón aislado o en grupo

Sup: Seca y Limpia Lum: NOCHE Iluminación suficiente F: otros: Buen tiempo Otros: Ninguna

Observaciones

EL TURISMO HYUNDAI CIRCULA POR LA CV-15, ATRAVESANDO LA PEDANÍA DE ELS IBARROS. LA PEATÓN SE DISPONE A CRUZAR LA CALZADA POR PASO DE PEATONES DEBIDAMENTE SEÑALIZADO. EL TURISMO CITADO NO RESPETA LA PR (-.)





3. Gestión de carreteras

Caso de uso: SIGA, Sistema de Información Geográfica de AUDASA

AUDASA: empresa concesionaria por el Ministerio de Fomento de la Autopista del Atlántico (AP-9), que une Ferrol y Tui pasando por A Coruña, Santiago de Compostela, Pontevedra y Vigo.

Necesidad de, entre otras áreas de trabajo:

- **Gestión integral de todos los elementos asociados a la autopista** (calzada, explanada, señalización, viaductos, túneles, redes, seguridad vial, vegetación, etc.)
- Organización y seguimiento de trabajos de **mantenimiento, conservación y reparación**.
- **Peajes**, actuación en **accidentes e incidencias** en el tráfico.
- **Policía de márgenes** y gestión de **expropiaciones**.



3. Gestión de carreteras

Caso de uso: SIGA, Sistema de Información Geográfica de AUDASA

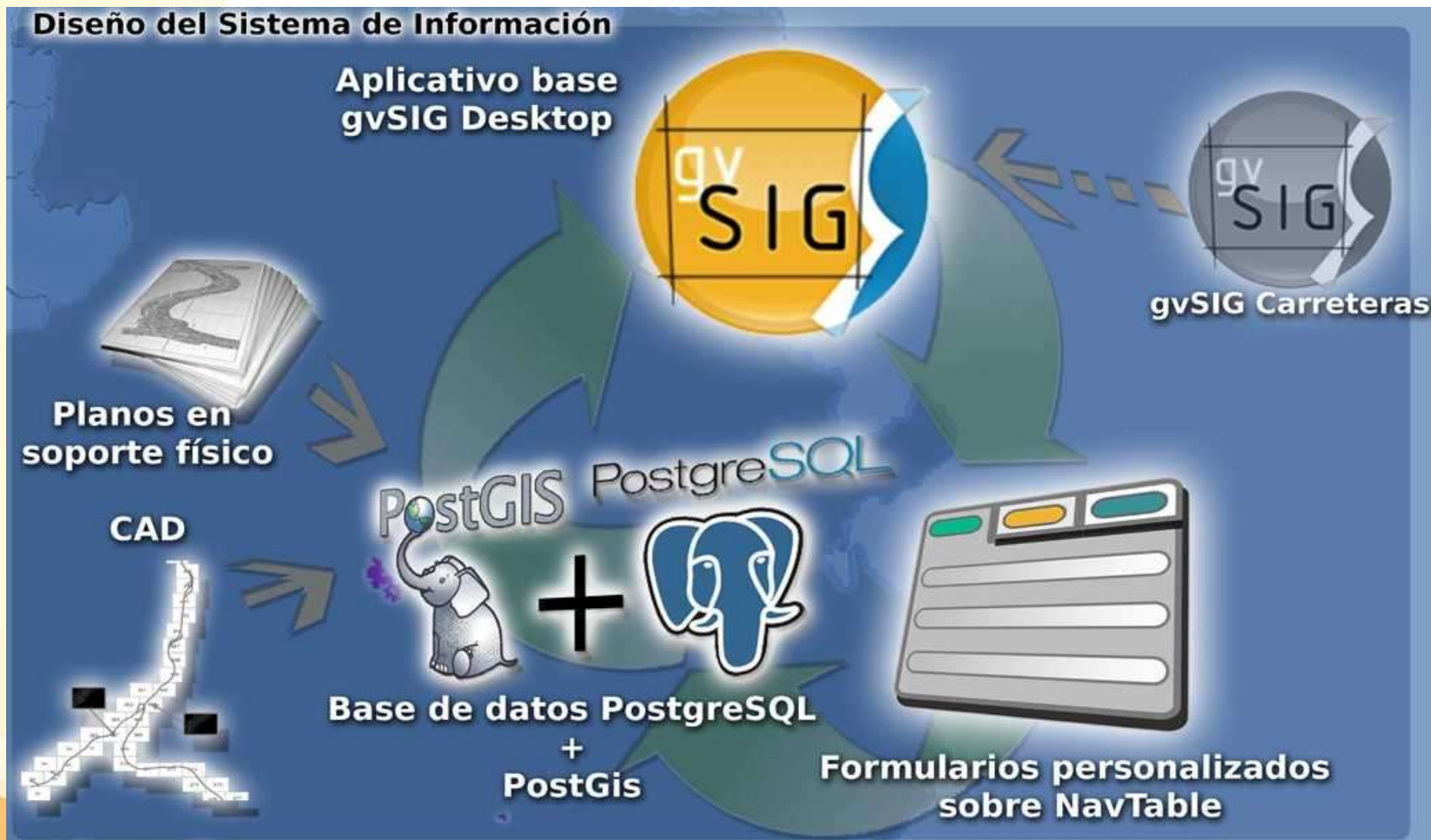
Objetivos del proyecto:

1. Base de datos geográfica de la infraestructura, sus elementos y su entorno, con información y características técnicas de los mismos.
2. Visualizar, editar, actualizar, modificar, añadir y eliminar información de los elementos de la AP-9.
3. Control temporal de las tareas de mantenimiento.
4. Informes individuales o de conjunto sobre elementos de la autopista. Análisis estadísticos y mapas temáticos sobre determinadas variables.
5. Obtener mediciones sobre el sistema para la verificación de tareas de instalación o conservación de elementos.
6. Gestionar elementos de control del tráfico.
7. Plantear y comprobar efectos de determinadas actuaciones durante los procesos de planificación de nuevas infraestructuras.



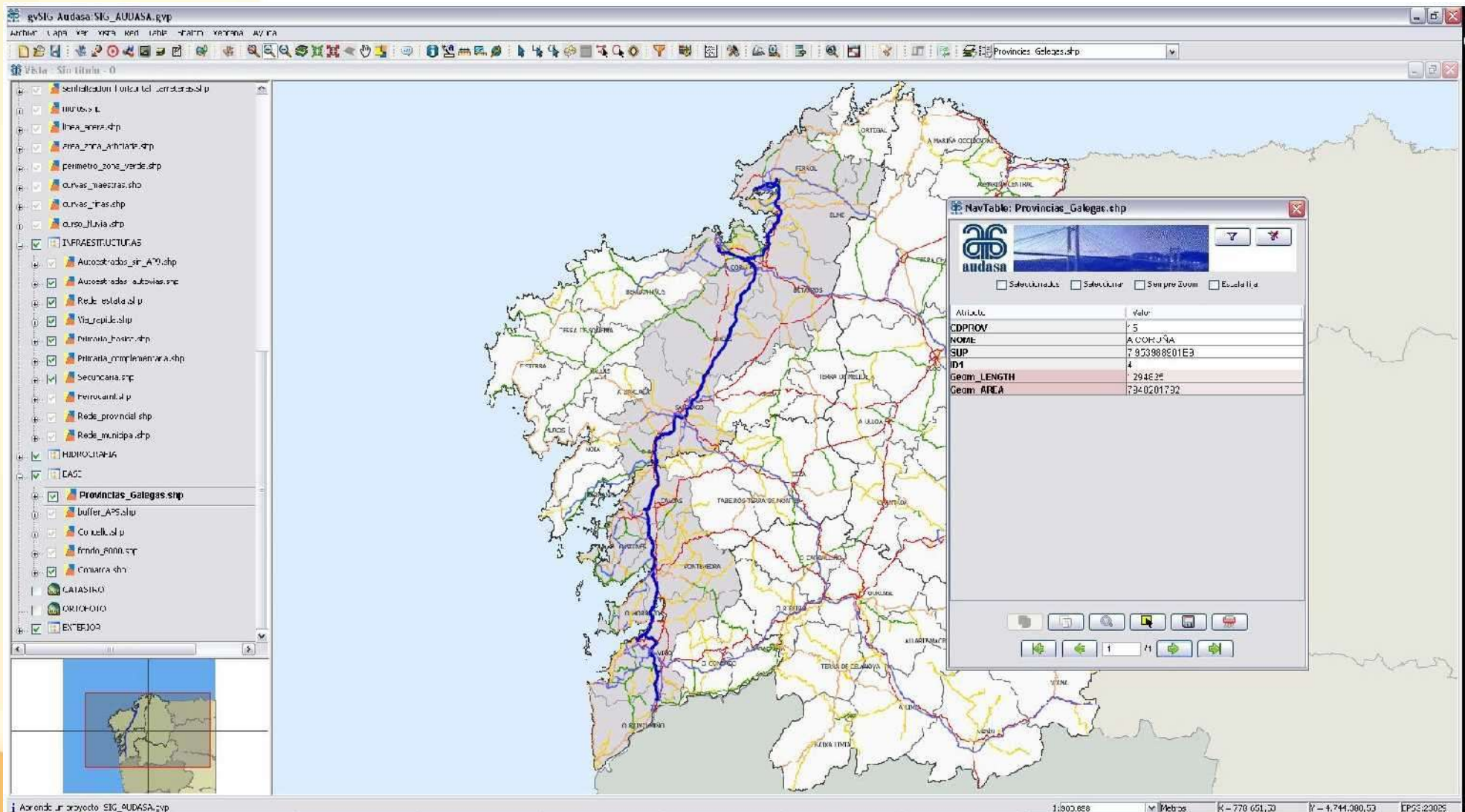
3. Gestión de carreteras

Caso de uso: SIGA, Sistema de Información Geográfica de AUDASA



3. Gestión de carreteras

Caso de uso: SIGA, Sistema de Información Geográfica de AUDASA



3. Gestión de carreteras

Caso de uso: SIGA; GEX Modulo de expropiaciones

- Gestión de usuarios y conexión a BDD Espacial
- Formularios personalizados
- Herramientas avanzadas de CAD
- Vinculación de documentos a entidades geográficas
- Localizador por punto kilométrico
- Módulo de consultas y generación automática de informes
- Generación automática de mapas

3. Gestión de carreteras

Caso de uso: SIGA; GEX Modulo de expropiaciones

gvSIG 1.11.0 final SIGA AUDA 00 GUI SAMO T2700L tiff.grp

Archivo Base de datos Capa Ver Vista Tabla Herramientas Ventana Ayuda

Vista: Sin título - 0

exp_reversion
exp_finca
Reversiones
linea_expropiacion
Parcelas
AP9
mitto_fene
GUSANO_minho
INFRAPSTRUCTURAS
HIDROGRAFIA
BASE
CATASTRO
ORTOFOTO
EXTERIOR

Consulta expedientes reversion

Expediente de reversiones

Seleccionar datos Seleccionar Seleccionar Zoom Búsqueda fija

Expediente Reversión

Reversión Fincas afectadas

Información de reversión

Número reversión:	105
Zona:	Norte
Número reclamación:	
Superficie:	850
Titularidad expediente:	Nombre Apellidos
Titularidad solicitante:	Nombre Apellidos
Domicilio:	Lugar
Código Postal:	15000
Teléfono:	999999999
Representante:	Nombre Apellidos
Fecha UICADA:	2002-01-01
Fecha AUDA SA:	2002-01-01
Fecha envío Area Mantenimiento:	2002-01-01
Fecha Informe Area Mantenimiento:	2002-01-01
Fecha Informe Concesionaria:	2002-01-01
Fecha Resolución:	2002-01-01
Fecha Acta Reversión:	2002-01-01
Importe Reversión:	xxxx €

Actuados

Informe Area Mantenimiento:	Si
Informe Concesionaria:	No
Texto de la resolución:	No
Acta de la reversión:	Si

Observaciones:

1 1/1

End X = 554.816,79 Y = 4.799.807,62 FSG:23029

Contenidos

1. Origen y evolución de gvSIG

2. Características técnicas

3. Gestión de carreteras

4. Asociación gvSIG

4. Asociación gvSIG

- La Asociación gvSIG (Asociación para la promoción de la geomática libre y el desarrollo de gvSIG) tiene como objetivo principal la sostenibilidad del proyecto gvSIG.
- La Asociación gvSIG promueve el desarrollo de un modelo de negocio basado en la cooperación y el conocimiento compartido, donde parte de la riqueza generada revierte en la sostenibilidad del proyecto.
- La Asociación gvSIG se articula entorno a valores democráticos y engloba a entidades de todo el mundo.
- Actualmente constituye **la mayor red de profesionales en geomática libre.**

**Junta
Directiva**

**Estructura
Profesional**



Coordinadores
Comunidades

Testers

Usuarios

Documentadores

Desarrolladores

Comunidad gvSIG

Universidades

Empresas

Administraciones
Públicas

Difusores

Traductores



**Comité de Dirección
Técnica**

Board

Junta
Directiva

Estructura
Profesional

1 miembro por cada empresa

Dirección General

Arquitectura y Desarrollo

Internacionalización

Difusión

Comunidades

Infraestructura

Producto y testeo

Colaboraciones técnicas

Colaboradores

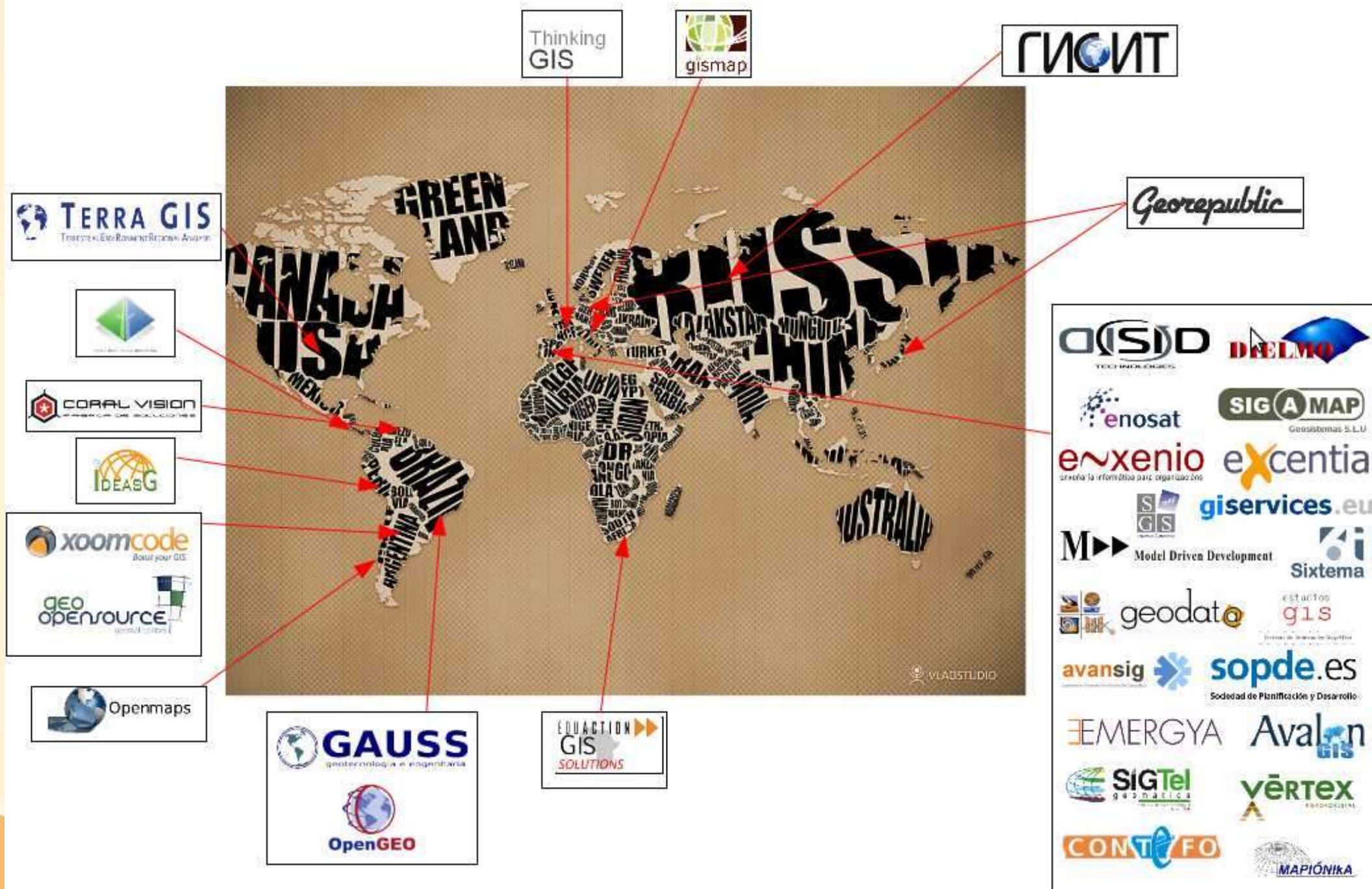
Socios

Socios de Honor

4. Asociación gvSIG: Socios



4. Asociación gvSIG: Colaboradores





¡Muchas gracias!

Alvaro Anguix

aanguix@gvsig.com

Asociación gvSIG
www.gvsig.com



**asociación técnica
de carreteras**

comité español de la
asociación mundial de carreteras



ESTADO ACTUAL DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA: APLICACIÓN A LA INGENIERÍA CIVIL