



Solución sectorial para la Gestión de Infraestructuras Viarias

Origen del Proyecto:

Solución para la Gestión de Carreteras de la Diputación de Valencia.
Desarrollado por Asociación gvSIG

Y siguiendo la Filosofía gvSIG:

- Obtener un Producto Sectorial
- Reutilización
- Liberación
- Recibiendo nuevos aportes que enriquezcan el proyecto

La red de carreteras de la Diputación de Valencia

OBJETIVOS DE LA RED

Vertebrar el territorio dotándolo de accesibilidad.

CARACTERÍSTICAS

- 1.800 Km
- Red dispersa en el territorio y muy heterogénea

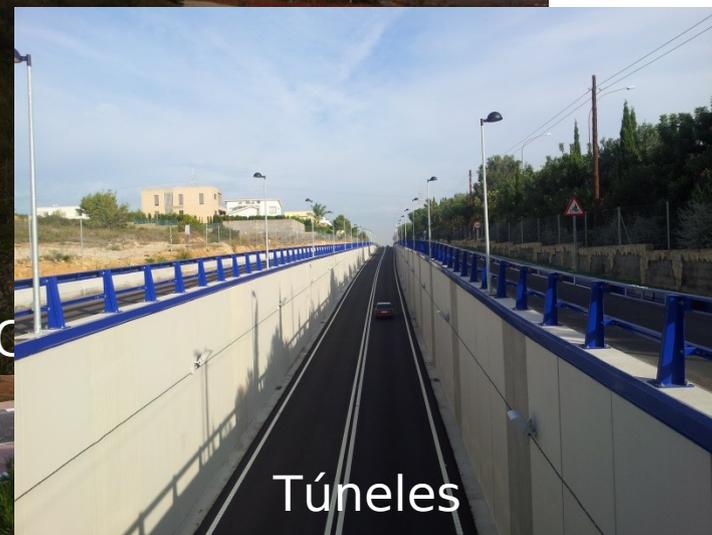
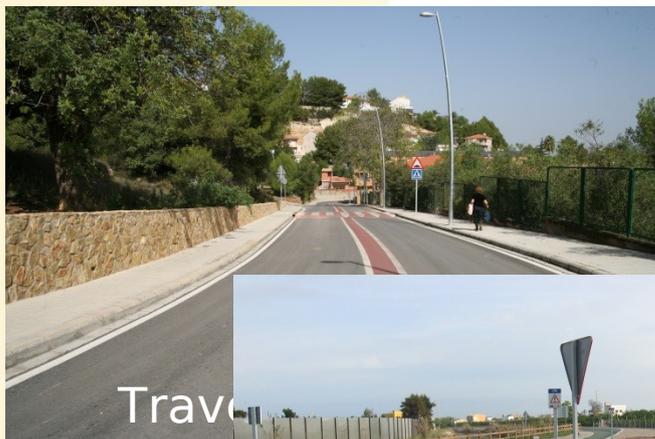
La red de carreteras de la Diputación de Valencia



La red de carreteras de la Diputación de Valencia



La red de carreteras de la Diputación de Valencia



La red de carreteras de la Diputación de Valencia

RESUMEN:

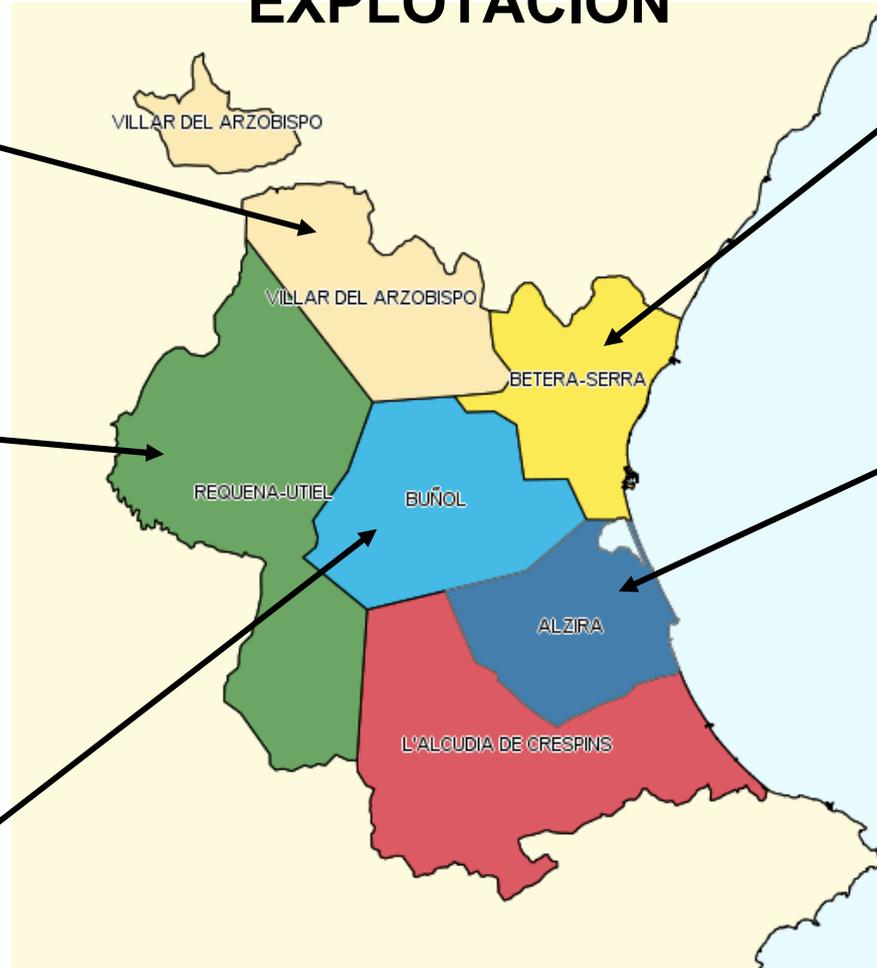
- Carreteras de características muy diferentes
- Usuarios de todo tipo
- Dispersión espacial
- Problemáticas muy diferentes

**GRAN COMPLEJIDAD EN LA GESTIÓN DE
LA RED DE CARRETERAS**

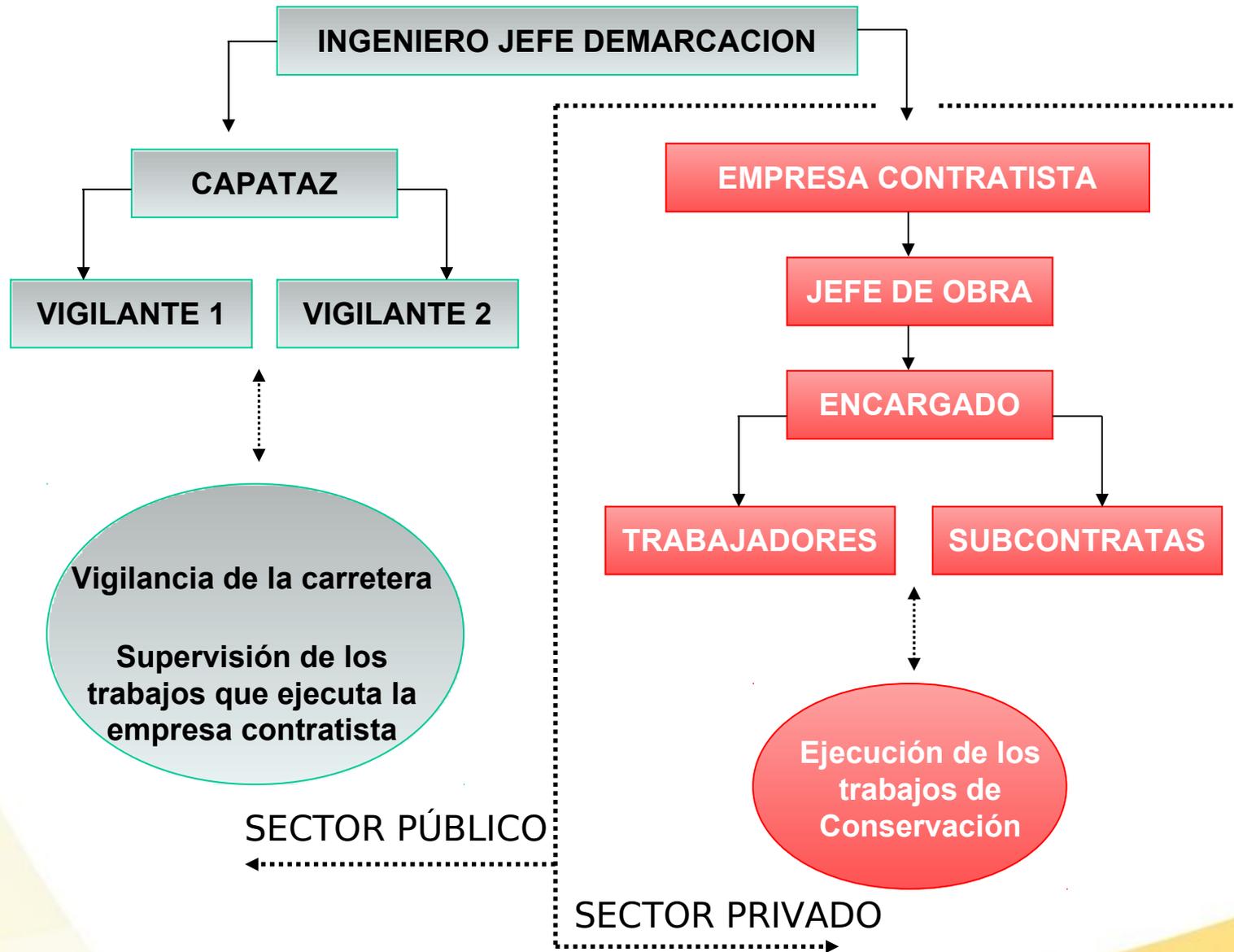
Organización funcional del área de carreteras



SERVICIO DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN

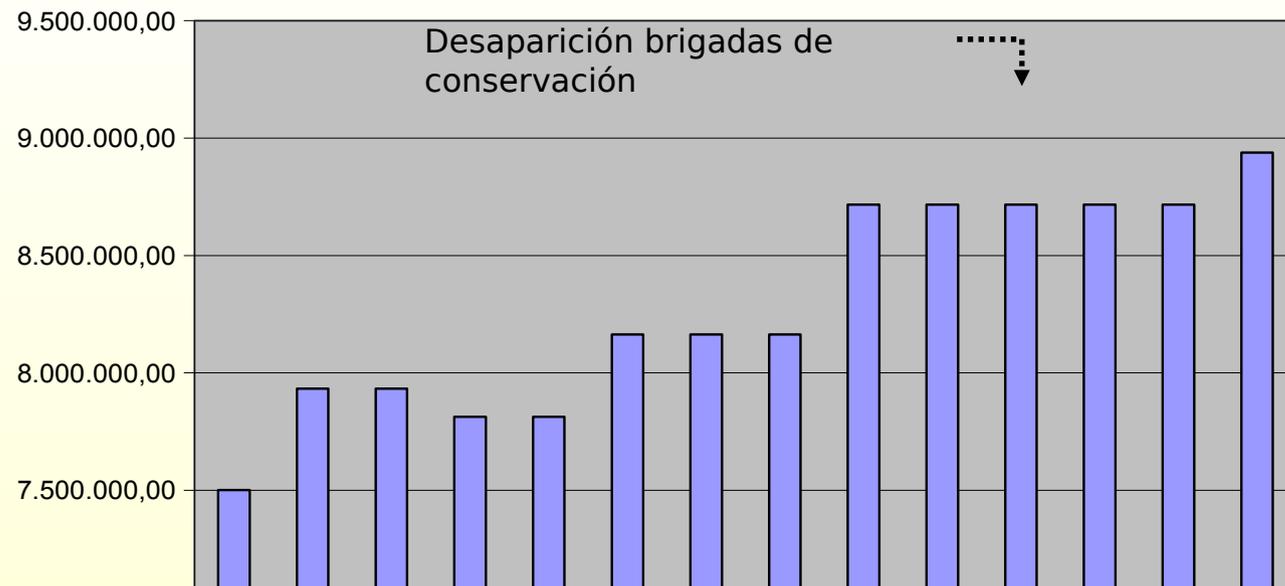


Organización de una demarcación



Presupuesto destinado a la conservación de carreteras

PRESUPUESTO ANUAL CONSERVACIÓN (€)



Importante esfuerzo inversor de la Diputación de Valencia



Crecimiento progresivo del presupuesto destinado a conservación



Presupuesto muy ajustado para la envergadura de la red



CONCLUSIÓN

Necesario optimizar los medios para llevar a cabo el servicio público que se nos encomienda con los niveles de calidad que la sociedad nos demanda

CONSECUENCIAS

Imprescindible **disponer de herramientas informáticas** que nos permitan gestionar de una manera eficaz todo el proceso

Dado que las carreteras se encuentran físicamente sobre el territorio, la herramienta de gestión debe basarse obligatoriamente en un **sistema de información geográfica**

Líneas de trabajo de gvSIG Roads



Portales
corporativos
e intranets



Desarrollo
de aplicaciones
web a medida



Soluciones
de movilidad



Geomática

Objetivos del proyecto

Optimizar la gestión de la conservación de la red de carreteras.



Objetivos del proyecto



Agrupar de manera integral todas las áreas de desarrollo de la gestión de las carreteras con el fin de interconectar a todos los agentes que intervienen, dando cobertura a administraciones, empresas y ciudadanos.

Una solución libre e interoperable, es decir, se dispone de todo el código fuente de las aplicaciones, el acceso a todos los datos que se generen es completo y se basa en el uso de estándares y formatos abiertos, sin coste alguno de licencia



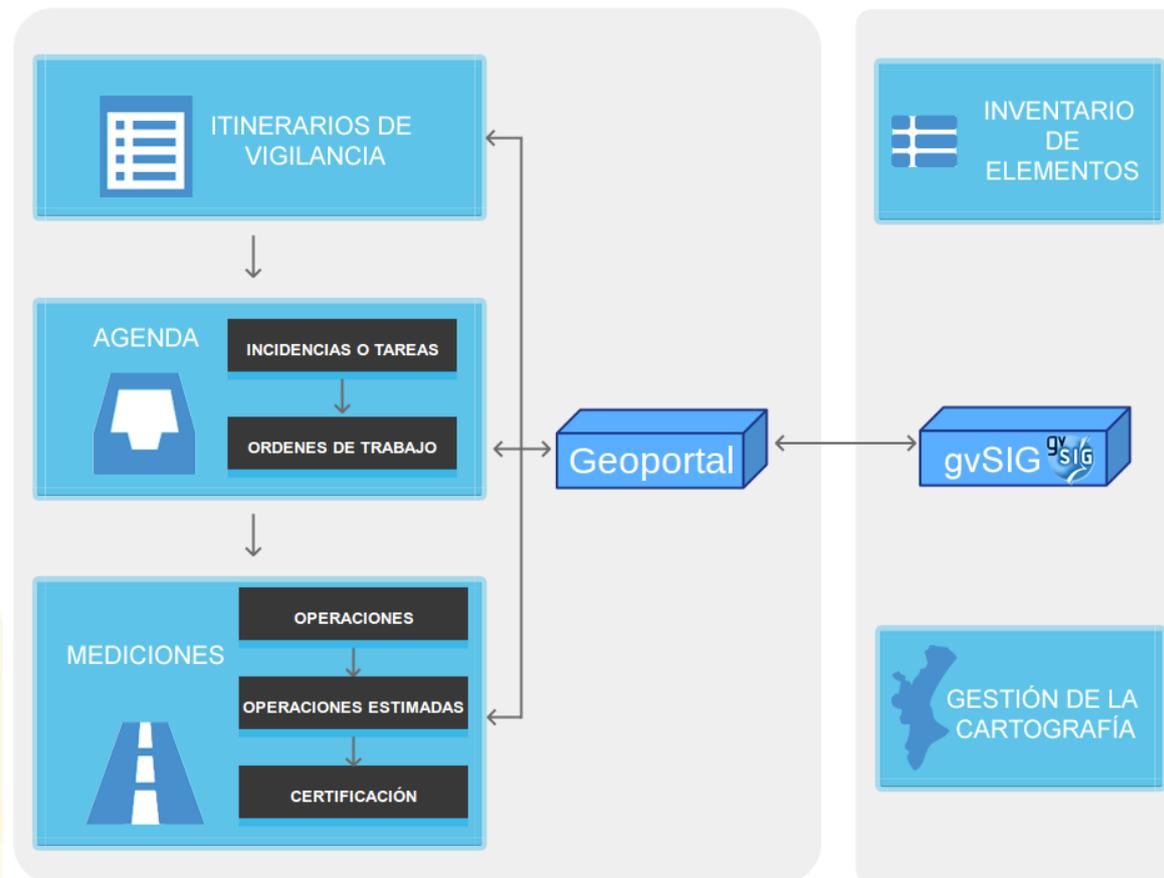
lo que proporciona una total
Independencia tecnológica
SOBERANÍA

Elementos de la solución



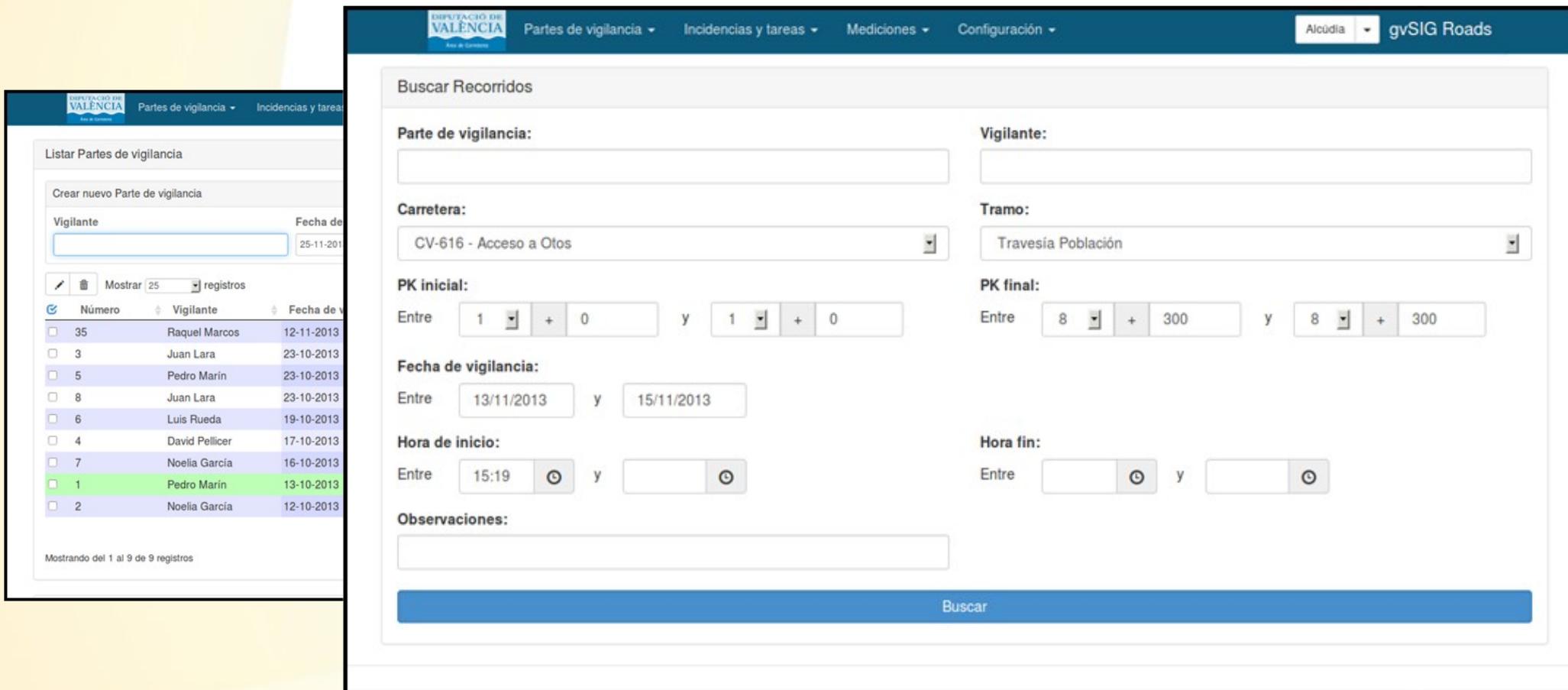
Utilidades de la aplicación

El desarrollo por fases para la implantación de las diferentes utilidades de una manera secuenciada. En primer lugar las utilidades relacionadas con la gestión de la conservación. Los requisitos son:



La aplicación: Partes de Vigilancia

Es la herramienta fundamental para el trabajo de los vigilantes.
Se gestionan los partes de trabajo diario así como los recorridos realizados.



The screenshot displays the 'Partes de Vigilancia' section of the gvSIG Roads application. The interface is divided into two main areas: a list of existing parts on the left and a detailed search/form area on the right.

Left Panel: Listar Partes de vigilancia

Crear nuevo Parte de vigilancia

Vigilante: Fecha de: 25-11-2013

Mostrar 25 registros

Número	Vigilante	Fecha de v
<input type="checkbox"/> 35	Raquel Marcos	12-11-2013
<input type="checkbox"/> 3	Juan Lara	23-10-2013
<input type="checkbox"/> 5	Pedro Marín	23-10-2013
<input type="checkbox"/> 8	Juan Lara	23-10-2013
<input type="checkbox"/> 6	Luis Rueda	19-10-2013
<input type="checkbox"/> 4	David Pellicer	17-10-2013
<input type="checkbox"/> 7	Noelia García	16-10-2013
<input checked="" type="checkbox"/> 1	Pedro Marín	13-10-2013
<input type="checkbox"/> 2	Noelia García	12-10-2013

Mostrando del 1 al 9 de 9 registros

Right Panel: Buscar Recorridos

Parte de vigilancia:

Vigilante:

Carretera: CV-616 - Acceso a Otos

Tramo: Travesía Población

PK inicial: Entre 1 y 1

PK final: Entre 8 + 300 y 8 + 300

Fecha de vigilancia: Entre 13/11/2013 y 15/11/2013

Hora de inicio: Entre 15:19 y

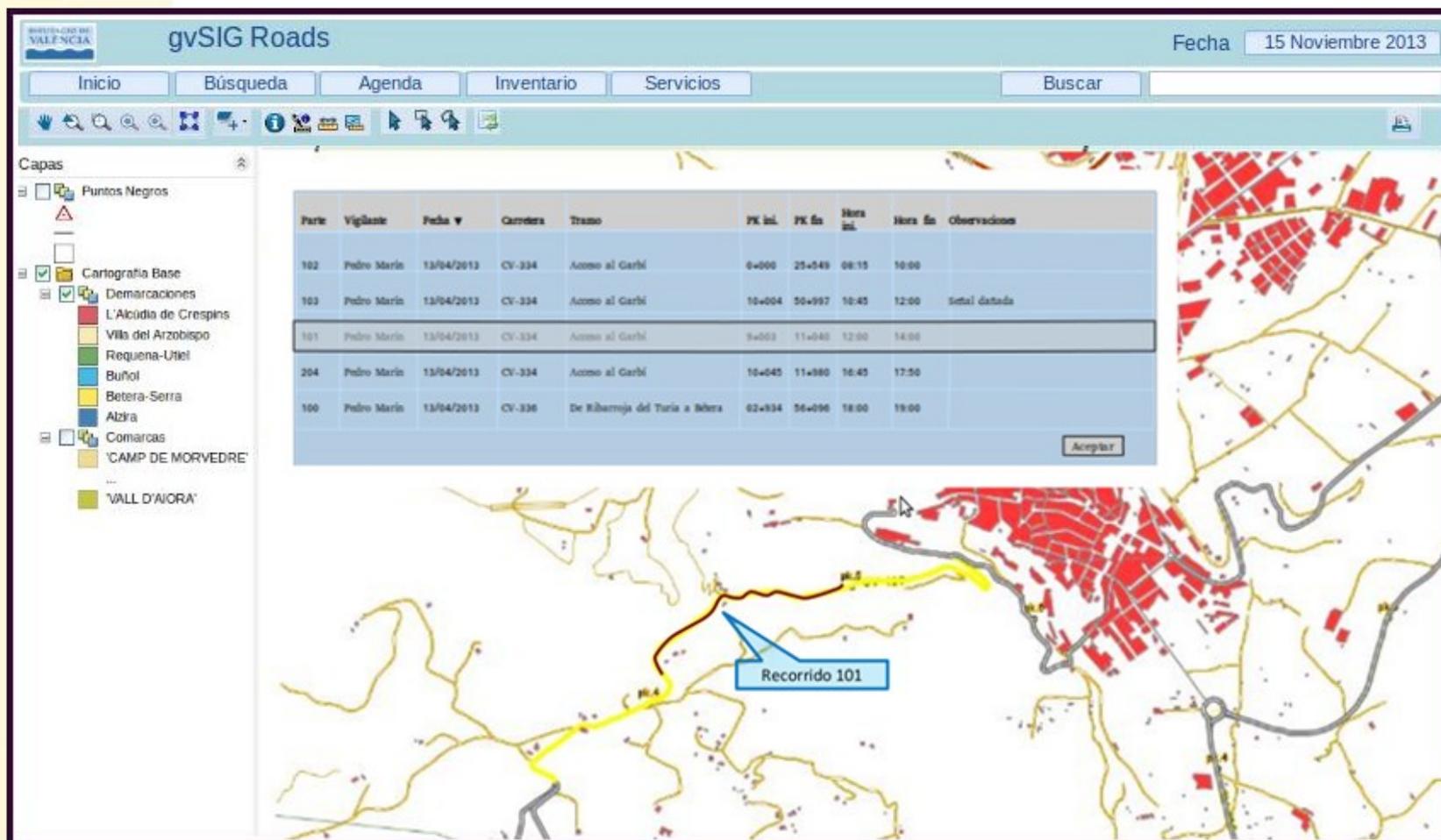
Hora fin: Entre y

Observaciones:

Buscar

La aplicación: Partes de Vigilancia

Podrán visualizarse sobre la cartografía.



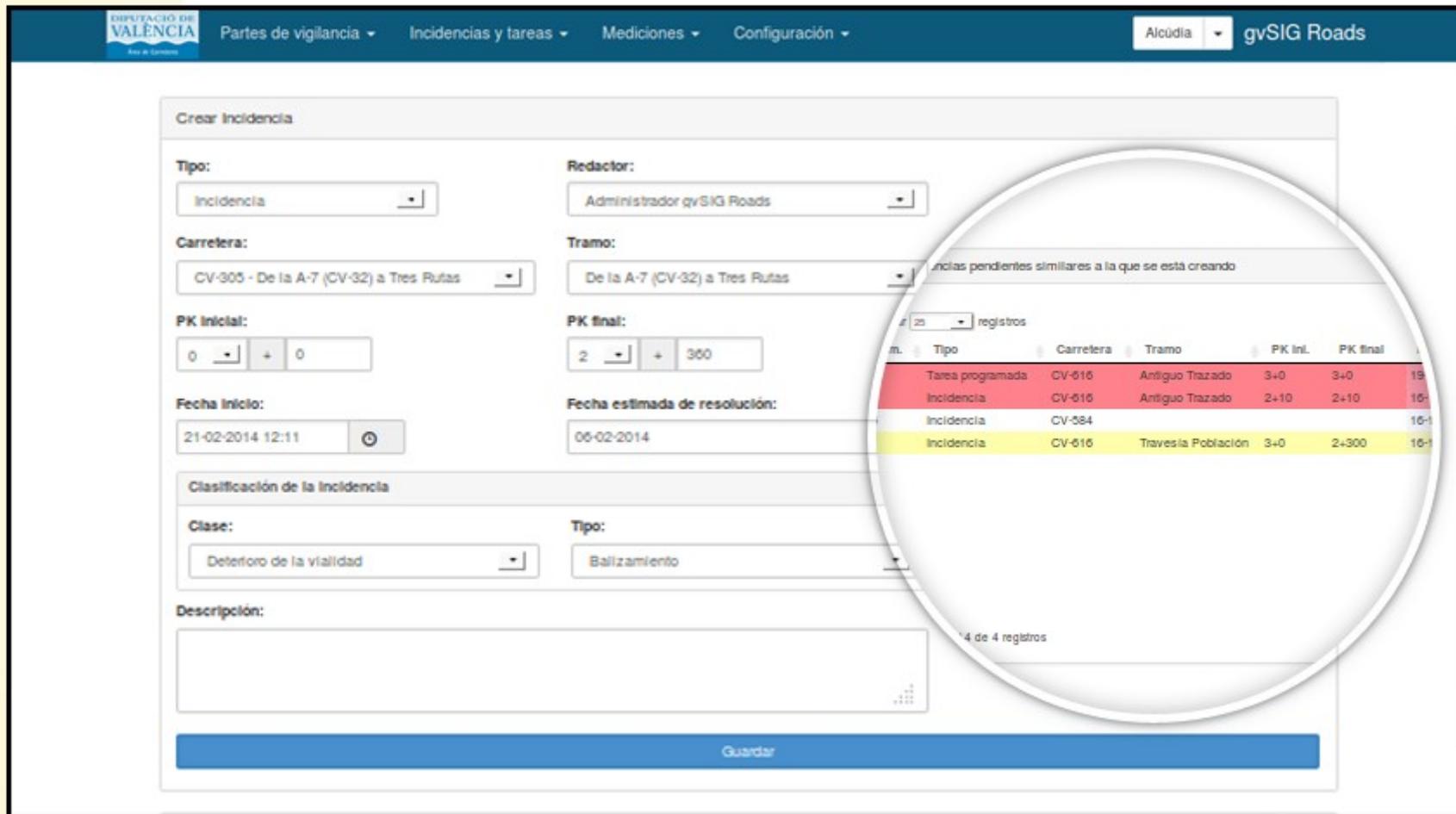
The screenshot shows the gvSIG Roads application interface. At the top, there is a navigation bar with buttons for 'Inicio', 'Búsqueda', 'Agenda', 'Inventario', and 'Servicios', along with a search box labeled 'Buscar'. The date '15 Noviembre 2013' is displayed in the top right corner. On the left, a 'Capas' (Layers) panel lists various map layers, including 'Puntos Negros', 'Cartografía Base', and 'Demarcaciones' with sub-categories like 'L'Alcúdia de Crespins', 'Vills del Arzobispo', 'Requena-Utiel', 'Buñol', 'Betera-Serra', and 'Alzira'. The main area features a table of road inspection parts and a map below it.

Parte	Vigilante	Fecha v	Carreras	Tramo	PK In.	PK Fin	Hora In.	Hora Fin	Observaciones
102	Pedro Marín	13/04/2013	CV-334	Acceso al Garbí	0+000	25+549	08:15	10:00	
103	Pedro Marín	13/04/2013	CV-334	Acceso al Garbí	10+004	50+997	10:45	12:00	Sin datos
101	Pedro Marín	13/04/2013	CV-334	Acceso al Garbí	9+003	11+040	12:00	14:00	
204	Pedro Marín	13/04/2013	CV-334	Acceso al Garbí	10+045	11+980	16:45	17:50	
100	Pedro Marín	13/04/2013	CV-330	De Ribarroja del Turia a Blera	02+834	50+096	18:00	19:00	

The map below the table shows a road network with a specific route highlighted in yellow and labeled 'Recorrido 101' with a blue callout box. The map also shows various geographical features and urban areas.

La aplicación: Partes de incidencias

Herramienta que permite registrar cualquier incidente que afecte a la carretera.



The screenshot shows the 'Crear Incidencia' (Create Incident) form in the gvSIG Roads application. The interface includes a navigation bar at the top with the 'DIPUTACIÓ DE VALÈNCIA' logo and menu items like 'Partes de vigilancia', 'Incidencias y tareas', 'Mediciones', and 'Configuración'. The user is logged in as 'Alcúdia'.

The form fields are as follows:

- Tipo:** Incidencia
- Redactor:** Administrador gvSIG Roads
- Carretera:** CV-305 - De la A-7 (CV-32) a Tres Rutas
- Tramo:** De la A-7 (CV-32) a Tres Rutas
- PK inicial:** 0
- PK final:** 2
- Fecha inicio:** 21-02-2014 12:11
- Fecha estimada de resolución:** 06-02-2014
- Clase:** Deterioro de la vialidad
- Tipo:** Balizamiento
- Descripción:** (Empty text area)

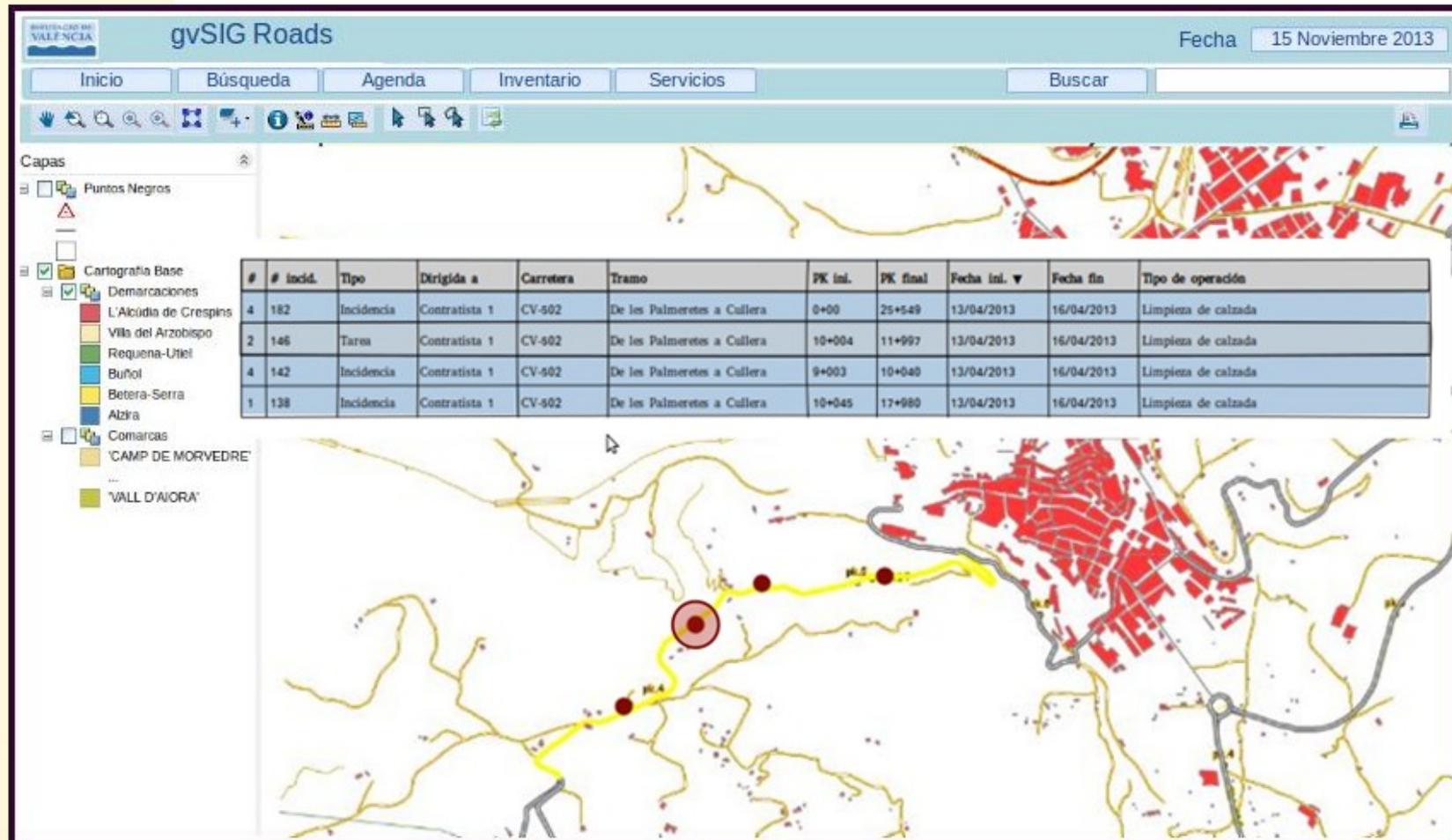
A circular callout highlights a table of 'Incidencias pendientes similares a la que se está creando' (Similar pending incidents to the one being created). The table has 4 columns: Tipo, Carretera, Tramo, and PK final. It shows 4 records:

Tipo	Carretera	Tramo	PK final
Tarea programada	CV-616	Antiguo Trazado	3-0
Incidencia	CV-616	Antiguo Trazado	2-10
Incidencia	CV-584		16-1
Incidencia	CV-616	Travesía Población	2-300

At the bottom of the form is a blue 'Guardar' (Save) button.

La aplicación: Partes de incidencias

Podrán visualizarse sobre la cartografía.



The screenshot shows the gvSIG Roads application interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Inicio', 'Búsqueda', 'Agenda', 'Inventario', and 'Servicios'. A search bar is located on the right with the text 'Buscar'. The date 'Fecha 15 Noviembre 2013' is displayed in the top right corner. Below the navigation bar is a toolbar with various icons for map navigation and editing. On the left side, there is a 'Capas' (Layers) panel with a tree view showing the following layers: 'Puntos Negros', 'Cartografía Base', 'Demarcaciones' (with sub-items: 'L'Alcúdia de Crespins', 'Vills del Arzobispo', 'Requena-Utiel', 'Buñol', 'Betera-Serra', 'Alzira'), and 'Comarcas' (with sub-items: 'CAMP DE MORVEDRE', 'VALL D'AIORA'). The main area is a map showing a road network with several red dots indicating incidents. A table is overlaid on the map, displaying the following data:

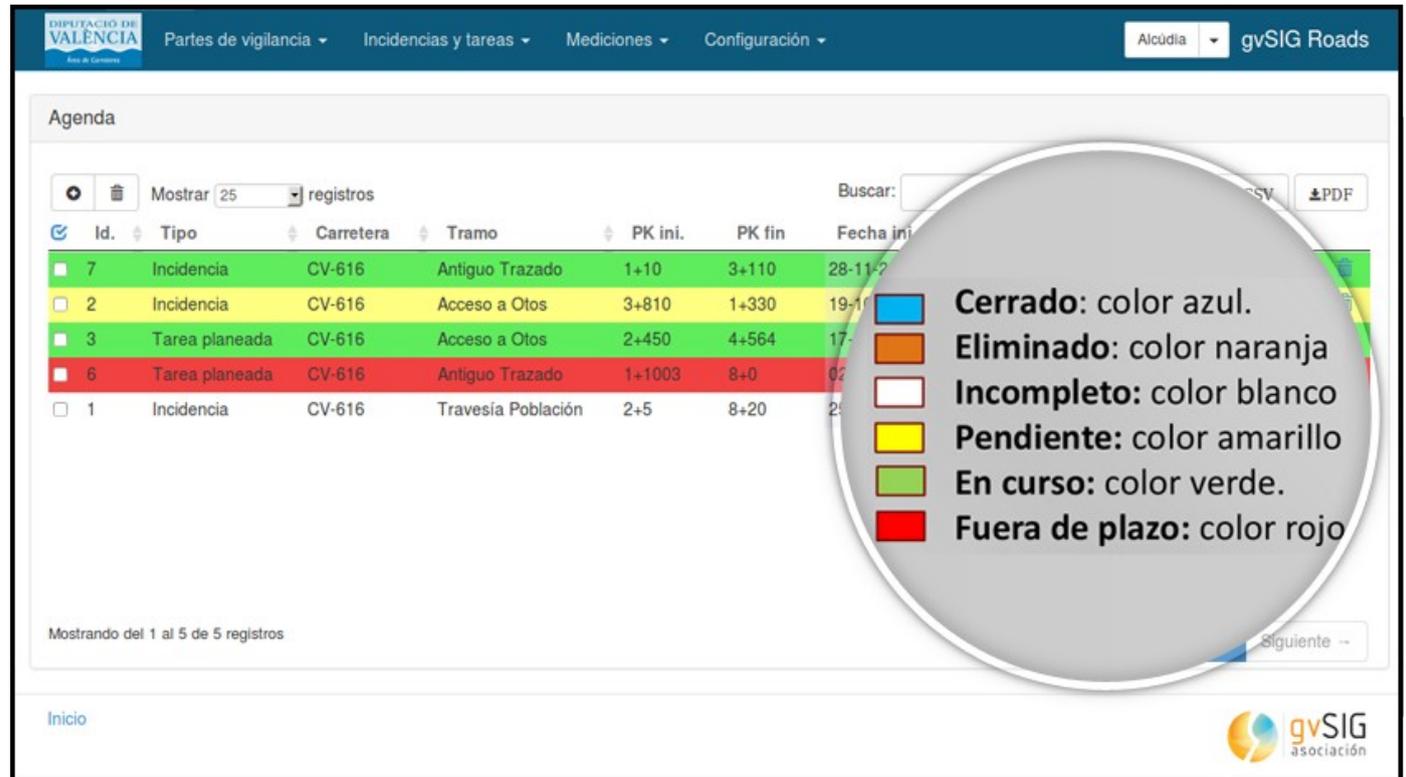
#	# incid.	Tipo	Dirigida a	Carretera	Tramo	PK ini.	PK final	Fecha ini. ▼	Fecha fin	Tipo de operación
4	182	Incidencia	Contratista 1	CV-502	De les Palmeretes a Cullera	0+00	25+549	13/04/2013	16/04/2013	Limpieza de calzada
2	146	Tarea	Contratista 1	CV-502	De les Palmeretes a Cullera	10+004	11+997	13/04/2013	16/04/2013	Limpieza de calzada
4	142	Incidencia	Contratista 1	CV-502	De les Palmeretes a Cullera	9+003	10+040	13/04/2013	16/04/2013	Limpieza de calzada
1	138	Incidencia	Contratista 1	CV-502	De les Palmeretes a Cullera	10+045	17+980	13/04/2013	16/04/2013	Limpieza de calzada

La aplicación: Agenda de carreteras

Se compone de:

- Incidencias recogidas por los vigilantes y por agentes externos (DGT, ciudadanos, etc).
- Tareas programadas en la conservación.

La Agenda se organiza mediante un código de colores según el estado en que se encuentran las diferentes actividades.



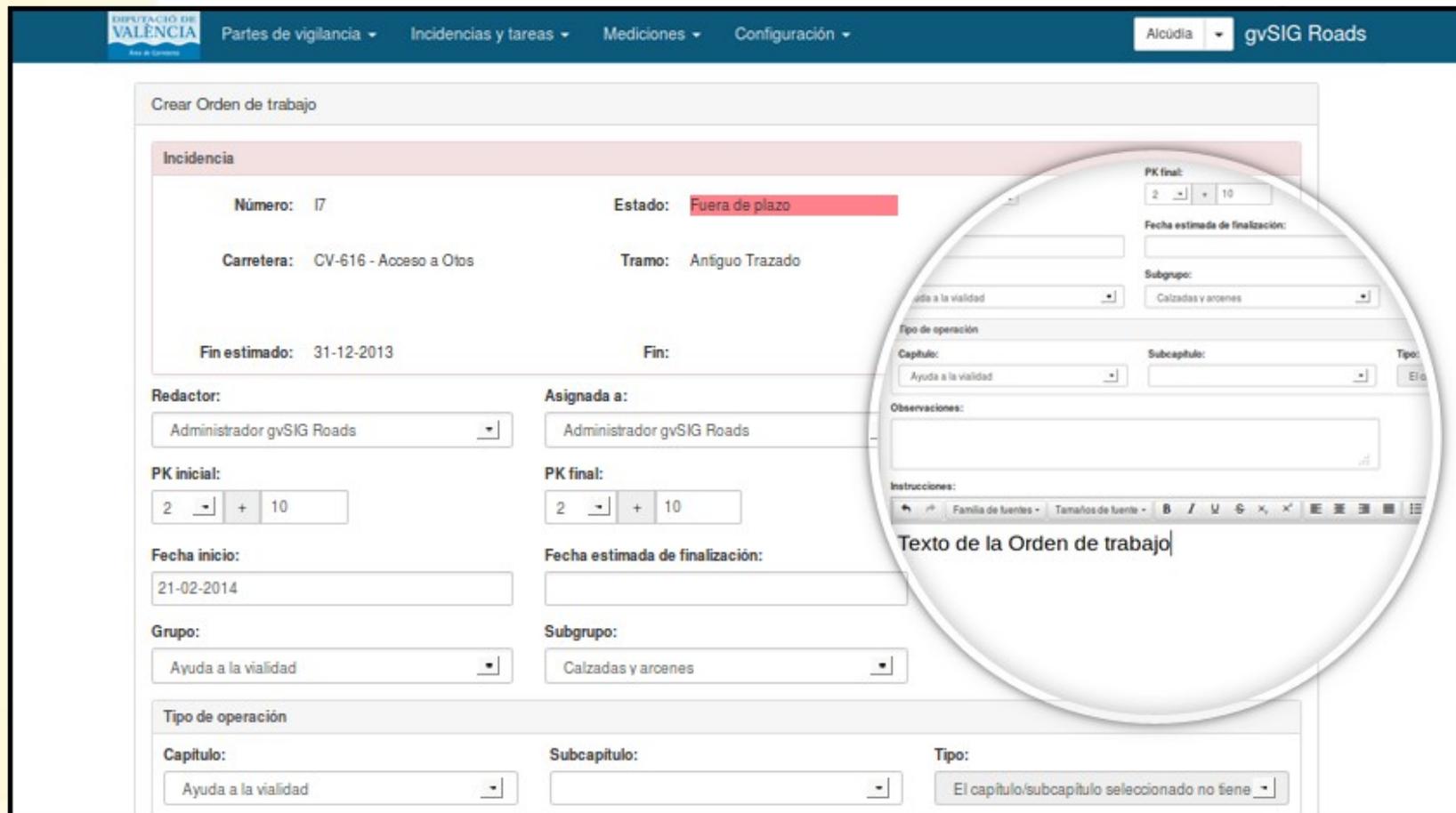
Id.	Tipo	Carretera	Tramo	PK ini.	PK fin	Fecha ini.
7	Incidencia	CV-616	Antiguo Trazado	1+10	3+110	28-11-2
2	Incidencia	CV-616	Acceso a Otos	3+810	1+330	19-11-
3	Tarea planeada	CV-616	Acceso a Otos	2+450	4+564	17-
6	Tarea planeada	CV-616	Antiguo Trazado	1+1003	8+0	02
1	Incidencia	CV-616	Travesía Población	2+5	8+20	2-

Mostrando del 1 al 5 de 5 registros

Inicio gvSIG asociación

La aplicación: Órdenes de trabajo

El Ingeniero Jefe de cada demarcación, en base a las incidencias o a la propia programación de las tareas de conservación, generará la correspondiente orden de trabajo que asignará a la persona o empresa correspondiente.



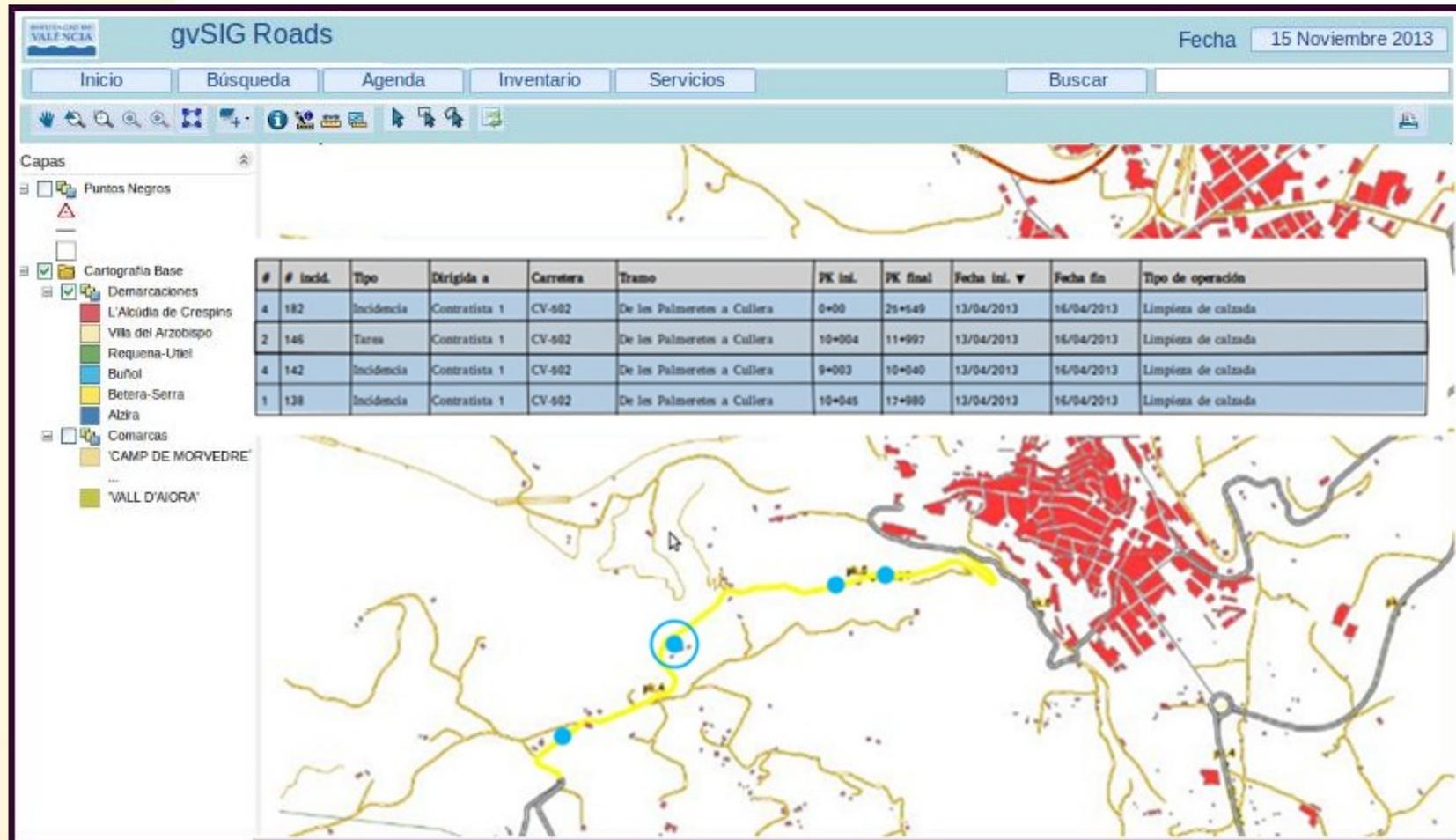
The screenshot shows the 'Crear Orden de trabajo' (Create Work Order) form in the gvSIG Roads application. The interface includes a navigation bar at the top with menu items like 'Partes de vigilancia', 'Incidencias y tareas', 'Mediciones', and 'Configuración'. The main form is divided into several sections:

- Incidente:** Includes fields for 'Número' (17), 'Estado' (Fuera de plazo), 'Carretera' (CV-616 - Acceso a Otos), 'Tramo' (Antiguo Trazado), and 'Fin estimado' (31-12-2013).
- Redactor:** A dropdown menu showing 'Administrador gvSIG Roads'.
- Asignada a:** A dropdown menu showing 'Administrador gvSIG Roads'.
- PK inicial:** A numeric input field with '2' and '10'.
- PK final:** A numeric input field with '2' and '10'.
- Fecha inicio:** A date input field showing '21-02-2014'.
- Fecha estimada de finalización:** An empty date input field.
- Grupo:** A dropdown menu showing 'Ayuda a la vialidad'.
- Subgrupo:** A dropdown menu showing 'Calzadas y arcones'.
- Tipo de operación:** Includes dropdowns for 'Capítulo' (Ayuda a la vialidad), 'Subcapítulo', and 'Tipo' (El capítulo/subcapítulo seleccionado no tiene).

A circular callout highlights the 'Instrucciones' field, which contains the text 'Texto de la Orden de trabajo'.

La aplicación: Órdenes de trabajo

Podrán visualizarse sobre la cartografía.



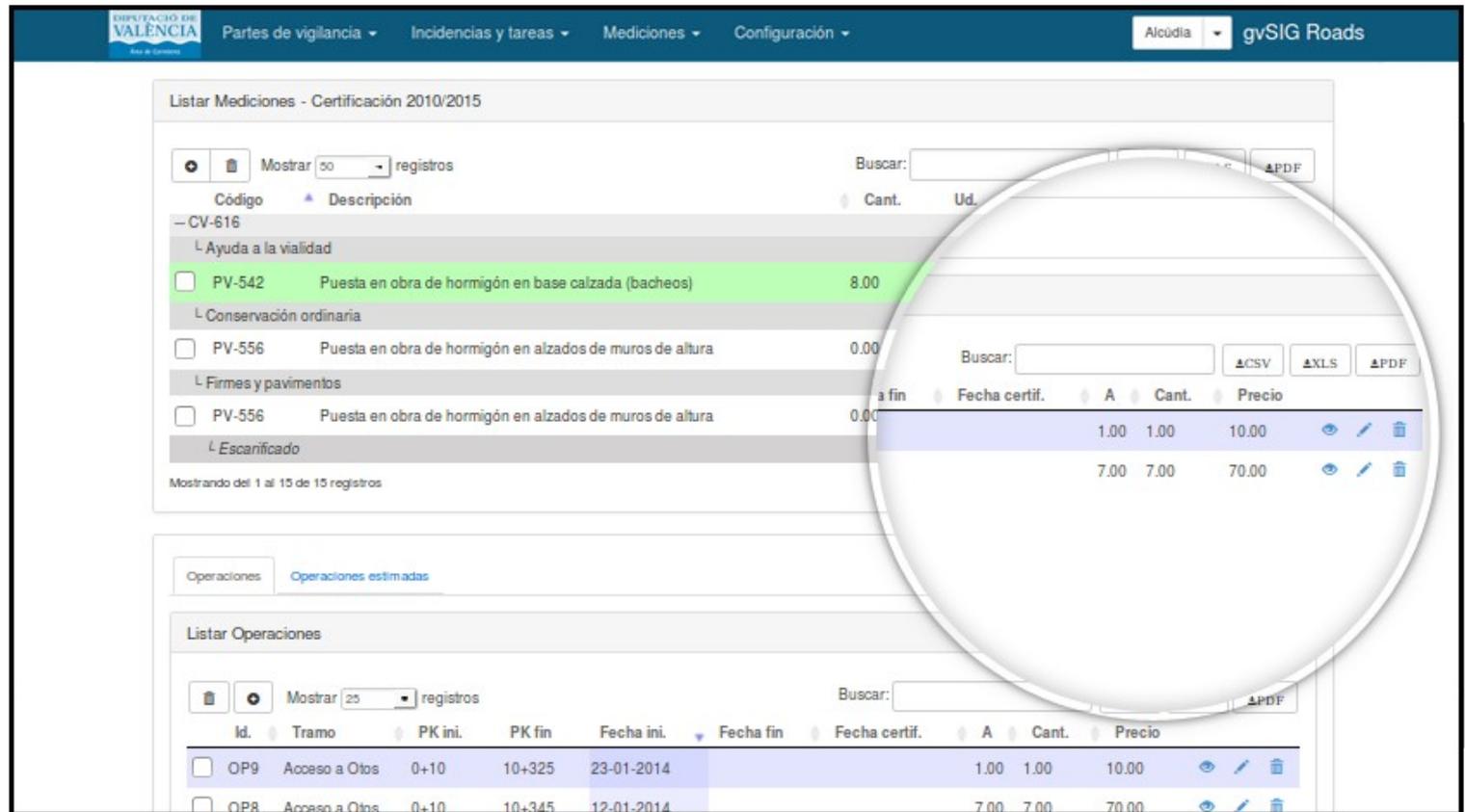
The screenshot shows the gvSIG Roads application interface. At the top, there is a header with the logo, the title 'gvSIG Roads', and the date 'Fecha 15 Noviembre 2013'. Below the header is a navigation bar with buttons for 'Inicio', 'Búsqueda', 'Agenda', 'Inventario', 'Servicios', and a search box labeled 'Buscar'. A toolbar with various icons is located below the navigation bar. On the left side, there is a 'Capas' (Layers) panel with a tree view showing various layers like 'Puntos Negros', 'Cartografía Base', 'Demarcaciones', and 'Comarcas'. The main area is split into two parts: a map on the top right and a table on the bottom right. The map shows a road network with a yellow highlighted section and blue circular markers. The table below the map lists work orders with columns for '# Incid.', 'Tipo', 'Dirigida a', 'Carretera', 'Tramo', 'PK ini.', 'PK final', 'Fecha ini.', 'Fecha fin', and 'Tipo de operación'.

#	# Incid.	Tipo	Dirigida a	Carretera	Tramo	PK ini.	PK final	Fecha ini.	Fecha fin	Tipo de operación
4	182	Incidenia	Contratista 1	CV-602	De les Palmeretes a Cullera	0+00	26+649	13/04/2013	16/04/2013	Limpieza de calzada
2	146	Tarea	Contratista 1	CV-602	De les Palmeretes a Cullera	10+004	11+997	13/04/2013	16/04/2013	Limpieza de calzada
4	142	Incidenia	Contratista 1	CV-602	De les Palmeretes a Cullera	9+003	10+040	13/04/2013	16/04/2013	Limpieza de calzada
1	138	Incidenia	Contratista 1	CV-602	De les Palmeretes a Cullera	10+045	17+980	13/04/2013	16/04/2013	Limpieza de calzada

A La aplicación: Mediciones y certificación

Es la herramienta que permite llevar a cabo el control cuantitativo de los contratos de conservación y emitir las certificaciones mensuales.

Su funcionamiento es análogo a cualquier programa de mediciones y presupuestos, y permite tanto valorar los trabajos realizados en órdenes de trabajo ya ejecutados como presupuestar ordenes de trabajo a ejecutar.



The screenshot displays the 'gvSIG Roads' application interface. At the top, there is a navigation bar with menu items: 'Partes de vigilancia', 'Incidencias y tareas', 'Mediciones', and 'Configuración'. The user is logged in as 'Alcódia'.

The main content area is titled 'Listar Mediciones - Certificación 2010/2015'. It features a search bar and a 'Mostrar' dropdown set to '50 registros'. Below this is a table of measurements:

Código	Descripción	Cant.	Ud.
- CV-616	Ayuda a la vialidad		
<input type="checkbox"/> PV-542	Puesta en obra de hormigón en base calzada (bacheos)	8.00	
-	Conservación ordinaria		
<input type="checkbox"/> PV-556	Puesta en obra de hormigón en alzados de muros de altura	0.00	
-	Firmes y pavimentos		
<input type="checkbox"/> PV-556	Puesta en obra de hormigón en alzados de muros de altura	0.00	
-	Escarificado		

Below the table, it indicates 'Mostrando del 1 al 15 de 15 registros'. To the right of the table, there are search and export options: 'Buscar:', 'CSV', 'XLS', and 'PDF'.

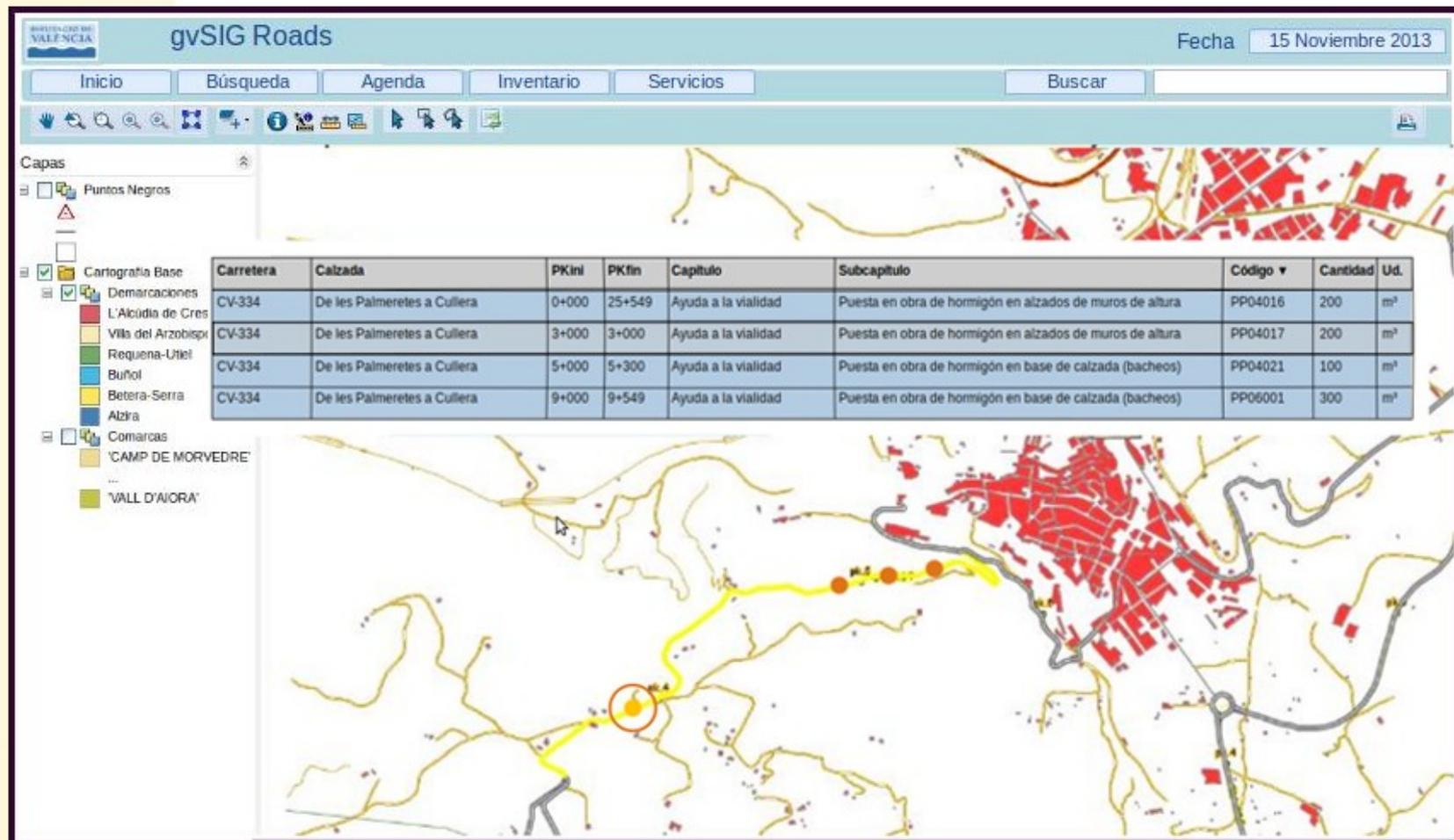
Below the measurements section, there is a 'Listar Operaciones' section with a search bar and a 'Mostrar' dropdown set to '25 registros'. It contains a table of operations:

Id.	Tramo	PK ini.	PK fin.	Fecha ini.	Fecha fin.	Fecha certif.	A	Cant.	Precio
<input type="checkbox"/> OP9	Acceso a Olos	0+10	10+325	23-01-2014			1.00	1.00	10.00
<input type="checkbox"/> OP8	Acceso a Olos	0+10	10+345	12-01-2014			7.00	7.00	70.00

A circular callout highlights the search and export options in the 'Listar Mediciones' section.

A la aplicación: Mediciones y certificación

Gráficamente sobre la cartografía las actuaciones certificadas.

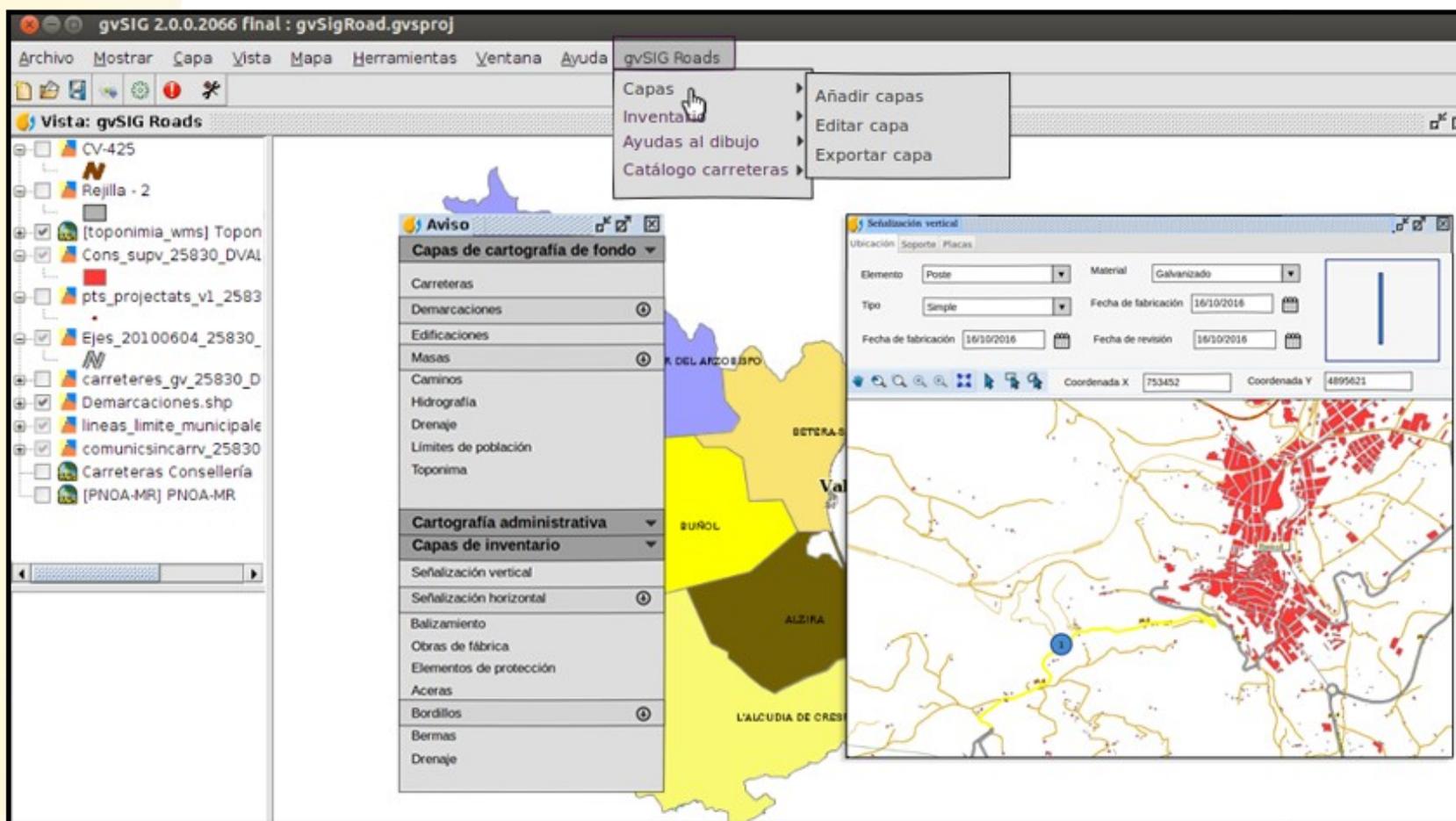


The screenshot shows the gvSIG Roads application interface. At the top, there is a navigation bar with buttons for 'Inicio', 'Búsqueda', 'Agenda', 'Inventario', 'Servicios', and 'Buscar'. A search box is located to the right of these buttons. The date '15 Noviembre 2013' is displayed in the top right corner. Below the navigation bar is a toolbar with various icons for map navigation and editing. On the left side, there is a 'Capas' (Layers) panel with a tree view showing the following layers: 'Puntos Negros', 'Cartografía Base', 'Demarcaciones', 'L'Alcúdia de Cres', 'Vila del Arzobisp', 'Requena-Utiel', 'Buñol', 'Betera-Serra', 'Alzira', 'Comarcas', 'CAMP DE MORVEDRE', and 'VALL D'AIORA'. The main map area displays a road network with a yellow highlighted section. Overlaid on the map is a table with the following data:

Carretera	Calzada	PKini	PKfin	Capitulo	Subcapitulo	Código	Cantidad	Ud.
CV-334	De les Palmeretes a Cullera	0+000	25+549	Ayuda a la vialidad	Puesta en obra de hormigón en alzados de muros de altura	PP04016	200	m³
CV-334	De les Palmeretes a Cullera	3+000	3+000	Ayuda a la vialidad	Puesta en obra de hormigón en alzados de muros de altura	PP04017	200	m³
CV-334	De les Palmeretes a Cullera	5+000	5+300	Ayuda a la vialidad	Puesta en obra de hormigón en base de calzada (bacheos)	PP04021	100	m³
CV-334	De les Palmeretes a Cullera	9+000	9+549	Ayuda a la vialidad	Puesta en obra de hormigón en base de calzada (bacheos)	PP06001	300	m³

Gestión de la cartografía de carreteras

Es la herramienta que permite actualizar la cartografía desde gvSIG y dar de alta y de baja nuevos elementos de inventario y la gestión de los cambios en los tramos de carreteras.

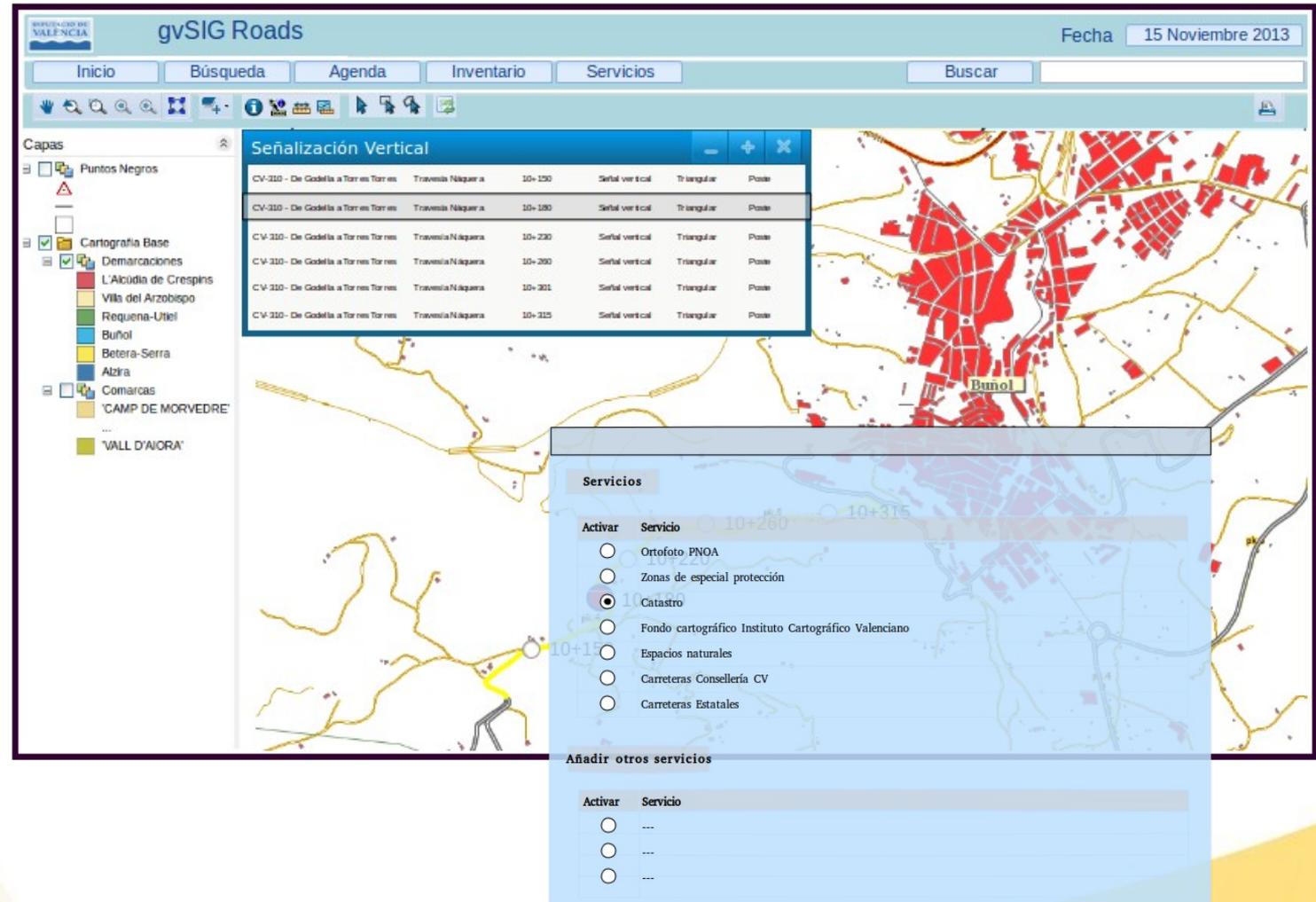


Infraestructura de datos espaciales de carreteras

A través del geportal pueden visualizarse los siguientes datos:

- Elementos de inventario
- Recorridos de vigilancia
- Incidencias y tareas
- Gestión de históricos

Y también diferentes servicios externos como catastro, medio ambiente, servicios WMS, etc.



The screenshot shows the 'gvSIG Roads' web application interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Inicio', 'Búsqueda', 'Agenda', 'Inventario', and 'Servicios', along with a search bar and the date '15 Noviembre 2013'. Below the navigation bar is a toolbar with various map navigation icons. On the left, a 'Capas' (Layers) panel lists several layers, including 'Puntos Negros', 'Cartografía Base', and various 'Comarcas' like 'L'Alcúdia de Crespins' and 'Bunol'. The main map area displays a road network with red buildings and yellow roads. A data table titled 'Señalización Vertical' is overlaid on the map, showing details for several road segments. A 'Servicios' (Services) panel is also visible, listing various external services that can be activated.

ID	Descripción	Travesía	Coordenada	Tipología	Forma	Material
CV-310	De Godella a Torres Torres	Travesía Náquera	10+150	Señal vertical	Triangular	Poste
CV-310	De Godella a Torres Torres	Travesía Náquera	10+180	Señal vertical	Triangular	Poste
CV-310	De Godella a Torres Torres	Travesía Náquera	10+230	Señal vertical	Triangular	Poste
CV-310	De Godella a Torres Torres	Travesía Náquera	10+260	Señal vertical	Triangular	Poste
CV-310	De Godella a Torres Torres	Travesía Náquera	10+301	Señal vertical	Triangular	Poste
CV-310	De Godella a Torres Torres	Travesía Náquera	10+315	Señal vertical	Triangular	Poste

Servicios

Activar	Servicio
<input type="radio"/>	Ortofoto PNOA
<input type="radio"/>	Zonas de especial protección
<input checked="" type="radio"/>	Catastro
<input type="radio"/>	Fondo cartográfico Instituto Cartográfico Valenciano
<input type="radio"/>	Espacios naturales
<input type="radio"/>	Carreteras Conselleria CV
<input type="radio"/>	Carreteras Estatales

Añadir otros servicios

Activar	Servicio
<input type="radio"/>	---
<input type="radio"/>	---
<input type="radio"/>	---

Los siguientes kilómetros a recorrer

- Indicadores de estado
- Solución móvil de vigilancias
- Incidencias de ciudadanos
- Geoportal público
- Explotación
- Vialidad invernal
- Seguridad vial
- Patrimonio y Catastro
- Expropiaciones...



Los siguientes kilómetros a recorrer

gvSIG Roads que se alimente con nuevos Proyectos.

Solución Sectorial con Filosofía gvSIG



Muchas gracias por vuestra
atención



Attribution-ShareAlike 3.0 Unported

You are free:



to Share — to copy, distribute and transmit the work



to Remix — 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).



Share Alike — If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.