

Gestión integral del mantenimiento y conservación de carreteras utilizando software con información cartográfica integrada



Ricardo Rueda – Responsable funcional gvSIG Roads

✉ rrueda@disid.com



gvSIG roads

Solución libre e interoperable para la gestión integral de las infraestructuras viarias

administraciones



Objetivos iniciales



empresas



ciudadanos

gv SIG roads Estado del proyecto

Fase 1 – Aplicación de gestión de conservación de carreteras



gv SIG roads Estado del proyecto

Fase 1 – Aplicación de gestión de conservación de carreteras





gvSIGroads Estado del proyecto

Fase 1 – Aplicación de gestión de conservación de carreteras ✓

Fase 2 – GeoPortal





roads Estado del proyecto

Fase 1 – Aplicación de gestión de conservación de carreteras ✓

Fase 2 – GeoPortal ✓





gvSIGroads Estado del proyecto

Fase 1 – Aplicación de gestión de conservación de carreteras ✓

Fase 2 – GeoPortal ✓

Fase 3 – Gestión desde dispositivos móviles





gvSIGroads Estado del proyecto

Fase 1 – Aplicación de gestión de conservación de carreteras ✓

Fase 2 – GeoPortal ✓

Fase 3 – Gestión desde dispositivos móviles ✓





gvSIGroads Estado del proyecto

Fase 1 – Aplicación de gestión de conservación de carreteras ✓

Fase 2 – GeoPortal ✓

Fase 3 – Gestión desde dispositivos móviles ✓

Fase 4 – Plugin actualización de ejes en gvSIG Desktop



gvSIGroads Estado del proyecto

Fase 1 – Aplicación de gestión de conservación de carreteras ✓

Fase 2 – GeoPortal ✓

Fase 3 – Gestión desde dispositivos móviles ✓

Fase 4 – Plugin actualización de ejes en gvSIG Desktop






Breve recorrido por lo andado...

AVISOS DE RIESGOS METEOROLÓGICOS


⚠ Emergencias meteorológicas



- Situación de normalidad
- Situación de emergencia

112

⚡ Preemergencias meteorológicas



- Sin riesgo
- Riesgo importante
- Riesgo extremo

112

🔥 Incendios forestales



- 1: Bajo/Medio
- 2: Alto
- 3: Extremo

112



Vigilancias



Agenda



Control económico



Mapa



Agenda inventario



Inicio | ?



AVISOS DE RIESGOS METEOROLÓGICOS

⚠ Emergencias meteorológicas

■ Situación de normalidad
■ Situación de emergencia

⚡ Preemergencias meteorológicas

■ Sin riesgo
■ Riesgo importante
■ Riesgo extremo

🔥 Incendios forestales

■ 1: Bajo/Medio
■ 2: Alto
■ 3: Extremo

- [Vigilancias](#)
- [Agenda](#)
- [Control económico](#)
- [Mapa](#)
- [Agenda inventario](#)



[Inicio](#) |

Vigilancias > Incidencias > Órdenes de trabajo > Mediciones

gvSIGroads | Vigilancias | Agenda | Control económico | GeoPortal | Configuración | Bètera-Serra

Listar Partes de vigilancia

Crear Parte de vigilancia

Vigilante: Elena Rovira Sánchez | Fecha: 21-11-2014 | Comentarios: | Enviar

Mostrar 25 registros | Buscar: | PDF | CSV | XLS

Número	Vigilante	Fecha	Horas de vigilancia	Comentarios
569	Raúl García Pellicer	29-04-2013	2h 120m	
565	Raúl García Pellicer	26-02-2013	0h 0m	
563	Raúl García Pellicer	14-02-2013	0h 0m	
562	Raúl García Pellicer	12-02-2013	0h 0m	
561	Raúl García Pellicer	01-02-2013	0h 0m	
559	Raúl García Pellicer	24-01-2013	0h 0m	
560	Raúl García Pellicer	24-01-2013	0h 0m	
558	Raúl García Pellicer	21-01-2013	0h 0m	
557	Raúl García Pellicer	09-01-2013	0h 0m	
556	Raúl García Pellicer	08-01-2013	0h 0m	
554	Raúl García Pellicer	21-12-2012	0h 0m	

Mostrando del 1 al 25 de 563 registros | Anterior | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Siguiente

Recordados

Listar Recordados

Mostrar 25 registros | Buscar: | PDF | CSV | XLS

Carretera	Tramo	PK inicial	PK final	Hora ini.	Hora fin	Observaciones	Cant. inc.
CV-328	De Serra a Porta Coeli	0+000	6+040	00:00	00:00		0
CV-331	Acceso a Porta Coeli	0+000	8+570	00:00	00:00		3

Buscar Recorridos

<p>Parte de vigilancia:</p> <input style="width: 90%;" type="text"/> <input type="button" value="Q"/>	<p>Vigilante:</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="Elena López Pérez"/>
<p>Carretera:</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="CV-304 - De Moncada a Meliana por Vinalesa"/>	<p>Tramo:</p> <input style="width: 90%;" type="text" value="De Moncada a Meliana por Vinalesa"/>
<p>PK inicial:</p> <input style="width: 20px;" type="text" value="1"/> <input type="button" value="+"/> <input style="width: 40px;" type="text" value="000"/> <input style="float: right;" type="button" value="+"/>	<p>PK final:</p> <p>Entre <input style="width: 20px;" type="text" value="2"/> <input type="button" value="+"/> <input style="width: 40px;" type="text" value="200"/> y <input style="width: 20px;" type="text" value="3"/> <input type="button" value="+"/> <input style="width: 40px;" type="text" value="000"/> <input style="float: right;" type="button" value="-"/></p>
<p>Fecha:</p> <p>Entre <input style="width: 150px;" type="text" value="05-11-2014"/> y <input style="width: 150px;" type="text" value="05-11-2014"/></p>	
<p>Hora de inicio:</p> <input style="width: 100px;" type="text" value="00:00"/> <input type="button" value="🕒"/> <input style="float: right;" type="button" value="+"/>	<p>Hora fin:</p> <input style="width: 100px;" type="text"/> <input type="button" value="🕒"/> <input style="float: right;" type="button" value="+"/>
<p>Observaciones:</p> <input style="width: 90%; height: 30px;" type="text"/>	
<input style="width: 60%; background-color: #0070C0; color: white;" type="button" value="Buscar"/> <input style="width: 20%; margin-left: 20px;" type="button" value="Limpiar"/>	

Listar Agenda

Mostrar registros

 Buscar:

		Núm.	Tipo	Carretera/s	Tramo	PK ini.	PK fin.	Fecha ini.	Fecha est. fin.	Descripción						
<input type="checkbox"/>		15404	Incidencia	CV-304	De Moncada a Meliana por Vinalesa	1+000	1+100	28-10-2015 00:00								
<input type="checkbox"/>		14951	Incidencia	CV-370	De Manises a Ribarroja (AT)	19+120	27+885	05-06-2015 11:52	04-06-2015							
<input type="checkbox"/>		14947	Incidencia	CV-310	De Godella a Torres-Torres	26+150	26+150	05-06-2015 11:51								
<input type="checkbox"/>		14945	Incidencia	CV-336	De Riba-Roja de Turia a Betera	1+120	4+590	05-06-2015 11:50								

Mostrando del 1 al 23 de 23 registros

[Órdenes de trabajo](#)

Buscar Incidencias

Incidencia:
Tipo: Incidencia
¿Con órdenes de trabajo?:
Estado: Incompleta, Pendiente de OT, En curso, Cerrada, Eliminada, Fuera de plazo

Redactor:
Recorrido:

Carretera: CV-315 - De Valencia a Naquera (por Moncada)
Tramo: De Valencia a Naquera (por Moncada)
Sección: Plataforma derecha

PK inicial: 2 + 000
PK final:

Fecha inicio: Entre y

Fecha de resolución:
Entre 17-11-2014 y 17-11-2014

Clasificación de la incidencia

Clase de incidencia: Restos perturbadores en la calzada
Tipo de incidencia: Animales muertos en la calzada
Subtipo de incidencia: Hurón

Descripción:



Vigilancias > Incidencias > Órdenes de trabajo > Mediciones

The screenshot shows the gvSIG roads web application interface. The top navigation bar includes 'DIPUTACIÓ DE VALENCIA', 'Vigilancias', 'Agenda', 'Control económico', 'Inventario', 'Mapas', and 'Configuración'. The user is logged in as 'Bètera-Serra'. The map displays a topographic view of the town of Betera. A popup window titled 'Incidencia (Pendiente OT)' is open over a road segment, displaying the following information:

- Núm.: 14917
- Carretera: CV-310
- Tramo: De Godella a Torres-Torres
- PK inicial: 10+000
- PK final: 14+138
- Descripción:
- Latitud: 39.603850
- Longitud: -0.454469

The left sidebar contains several filter panels:

- Agenda:** Pendiente OT (yellow), En curso (green), Fuera plazo (red), Incompleta (white), Cerrada (grey), Eliminada (purple).
- Orden de trabajo:** En curso (green), Fuera plazo (red).
- Inventario:** Señal vertical (red circle), Obra fábrica (red circle).
- Carreteras:** Carretera (blue), P. kilométrico (red dot).
- Fondo:** Topográfico (checked), Satélite, Uds. admin., Catastro.

The bottom left corner of the map area contains the text 'Diapositiva 3'. The bottom right corner of the map area contains a toolbar with various navigation and map control icons.

Redactor: Administrador gvSIG Roads

Asignada a: AGLOMERADOS LOS SERRANOS, S.A.

Carretera: CV-310 - De Godella a Torres-Torres

Tramo: De Godella a Torres-Torres

Sección:

PK inicial: 9 + 170

PK final: 9 + 667

Fecha inicio: 10-11-2015

Fecha estimada de finalización:

Fecha fin OT:

Grupo: -- Seleccione un grupo --

Subgrupo: El grupo seleccionado no tiene subgrupos

Actuación:

Instrucciones:

Familia de fuentes - Tamaños de fuente - B / U x₂ x₃ -

Guardar

Ficheros adjuntos:

+ Añadir ficheros...

DUPTACIÓ DE VALÈNCIA
Àrea de Carreteres

Vigilancias - Agenda - Control económico - Inventario - Mapas - Configuración - Bètera-Serra gvSIG roads

Listar Órdenes de trabajo

Órdenes de trabajo filtradas por: Estado

Estado: Incompleta - Pendiente de OT - En curso - Fuera de plazo

Mostrar 25 registros

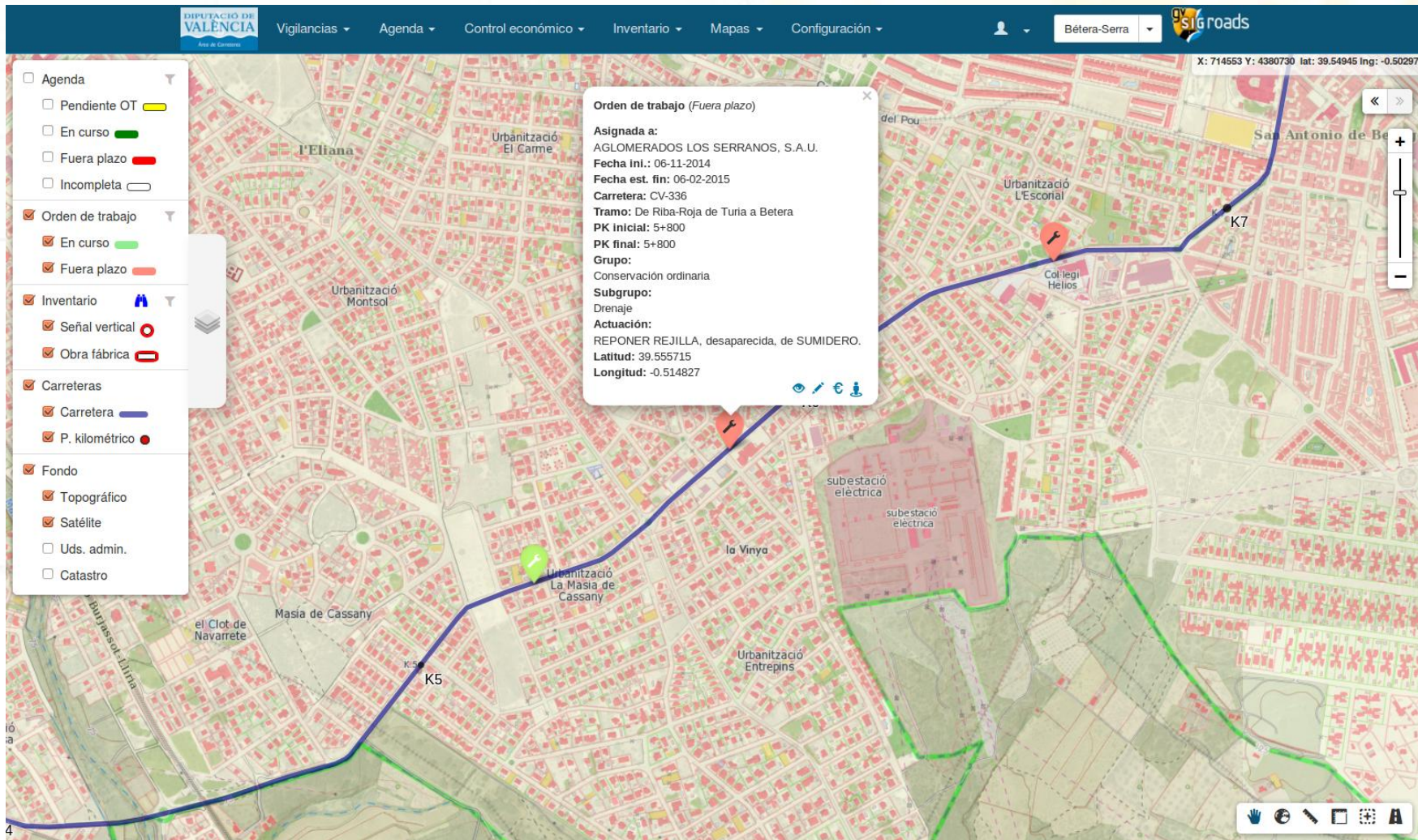
Buscar:

CSV PDF XLS

Núm.	Incl.	Tipo	Carretera/s	Tramo	PK Inl.	PK final	Fecha Inl.	Fecha est. fin
14913	14907	Incidencia	CV-310	De Godella a Torres-Torres	5+224	5+224	05-06-2015	
14915	14907	Incidencia	CV-310	De Godella a Torres-Torres	1+210	1+210	05-06-2015	
14940	14938	Incidencia	CV-315	De Valencia a Naquera (por Moncada)	9+400	10+985	03-06-2015	04-06-2015
14949	14947	Incidencia	CV-310	De Godella a Torres-Torres	26+150	26+150	05-06-2015	
14954	14951	Incidencia	CV-370	De Manises a Ribarroja (AT)	20+120	20+120	03-06-2015	
14956	14951	Incidencia	CV-370	De Manises a Ribarroja (AT)	22+320	22+320	03-06-2015	04-06-2015
14958	14951	Incidencia	CV-370	De Manises a Ribarroja	26+320	26+320	05-06-2015	

Mostrando del 1 al 14 de 14 registros (filtrado de un total de 5,437 registros)

Anterior 1 Siguinte



The screenshot shows the gvSIG roads web application interface. The top navigation bar includes 'Vigilancias', 'Agenda', 'Control económico', 'Inventario', 'Mapas', and 'Configuración'. The user is logged in as 'Bétera-Serra'. The map displays a street network with various urbanizations labeled, such as 'l'Eliana', 'Urbanització El Carme', 'Urbanització Montsol', 'Urbanització La Masia de Cassany', 'la Vinya', 'Urbanització Entrepins', 'Urbanització L'Escolial', and 'Col·legi Helios'. A blue line representing a road segment is highlighted, with a red wrench icon indicating a work order. A popup window titled 'Orden de trabajo (Fuera plazo)' provides details for this work order:

- Asignada a:** AGLOMERADOS LOS SERRANOS, S.A.U.
- Fecha ini.:** 06-11-2014
- Fecha est. fin:** 06-02-2015
- Carretera:** CV-336
- Tramo:** De Riba-Roja de Turia a Betera
- PK inicial:** 5+800
- PK final:** 5+800
- Grupo:** Conservación ordinaria
- Subgrupo:** Drenaje
- Actuación:** REPONER REJILLA, desaparecida, de SUMIDERO.
- Latitud:** 39.555715
- Longitud:** -0.514827

The left sidebar contains a legend for 'Orden de trabajo' (Work Order) with categories: 'Orden de trabajo' (En curso, Fuera plazo, Incompleta), 'Inventario' (Señal vertical, Obra fábrica), 'Carreteras' (Carretera, P. kilométrico), and 'Fondo' (Topográfico, Satélite, Uds. admin., Catastro). The map also shows various icons for 'subestació eléctrica' and 'Urbanització'.



ORDEN / AUTORIZACIÓN DE TRABAJO

NUM: 425814
 REDACTOR DE LA ORDEN: Julio Pavía
 ASIGNADA A: AGLOMERADOS
 FECHA DE INICIO: 11-11-2014
 FECHA ESTIMADA FINALIZACIÓN: 11-02-2015

DATOS DE LA INCIDENCIA

NUM: 425807
 FECHA: 11-11-2014
 FECHA ESTIMADA DE FINALIZACIÓN: 11-02-2015
 DESCRIPCIÓN: POSTE DOBLADO de R-401 d = 600 mm, sentido as...
 salida de Vinalesa (cerca de la subestación de Iberdrola). Placa bien.
 CLASIFICACIÓN: Deterioros de la vialidad
 TIPO: Señalización vertical
 SUBTIPO: Señales averiadas

FICHEROS O IMÁGENES ADJUNTAS

DSC02525.JPG
 DSC02524.JPG

FIRMADA POR: Antonio Barberá

IMÁGENES ASOCIADAS

UBICACIÓN

CARRETERA/S: CV-304 - De Moncada a Meliana por Vinalesa
 TRAMO: De Moncada a Meliana por Vinalesa
 SECCIÓN: Mediana
 PK INICIAL: 2+300 PK FINAL: 2+300

DSC02525.JPG



DSC02524.JPG



DATOS DE LA ACTUACIÓN

GRUPO: Conservación ordinaria
 SUBGRUPO: Señalización y balizamiento
 ACTUACIÓN: Sustituir POSTE DOBLADO de R-401 d = 600 mm, sen...
 rotonda de salida de Vinalesa (cerca de la subestación de Iberdrola). F

Ubicación

Mapa

Orden de trabajo

Fecha inicio: 10-11-2015 **Número:** 17054

Grupo: Ayuda a la vialidad **Subgrupo:**

Actuación:

Listado de mediciones

Unidad de obra: PP01001 - Segado de hierbas en arcenes y cunetas, incluso transporte a vertedero de residuos. **Ud. de medida:** m²

Fecha de medición: 10-11-2015 **Fecha de certificación:** **A:** 25 **B:** 1 **C:** 1 **D:** 1 **Precio unitario:** 0,07 €

Descripción: [Añadir](#) [Añadido](#)

Buscar: [CSV](#) [PDF](#) [XLS](#)

Fecha de medición	Fecha de certificación	A	B	C	D	Cant.	Descripción
CV-310 - DE GODELLA A TORRES-TORRES							
PP01001 - Segado de hierbas en arcenes y cunetas, incluso transporte a vertedero de residuos.							
<input type="checkbox"/> 10-11-2015		8,00	1,00	-	1,00	8,000	✎ 🗑 🔗
<input type="checkbox"/> 10-11-2015		15,00	1,00	-	1,00	15,000	✎ 🗑 🔗
<input type="checkbox"/> 10-11-2015		25,00	1,00	-	1,00	25,000	✎ 🗑 🔗

Mostrando del 1 al 3 de 3 registros

Listar Mediciones - Certificación 2010/2015

Mostrar 50 registros

Buscar: PDF

Código	Descripción	Cant.	Ud.
- CV-616			
Ayuda a la viabilidad			
<input type="checkbox"/> PV-542	Puesta en obra de hormigón en base calzada (bacheos)	8.00	
Conservación ordinaria			
	Puesta en obra de hormigón en alzados de muros de altura	0.00	
	os		
	Puesta en obra de hormigón en alzados de muros de altura	0.00	
	registros		
	aciones estimadas		

Buscar: CSV XLS PDF

PK ini.	PK fin	Fecha ini.	Fecha fin	Fecha certif.	A	Cant.	Precio
0+10	10+325	23-01-2014			1.00	1.00	10.00
0+10	10+345	12-01-2014			7.00	7.00	70.00

Buscar: PDF

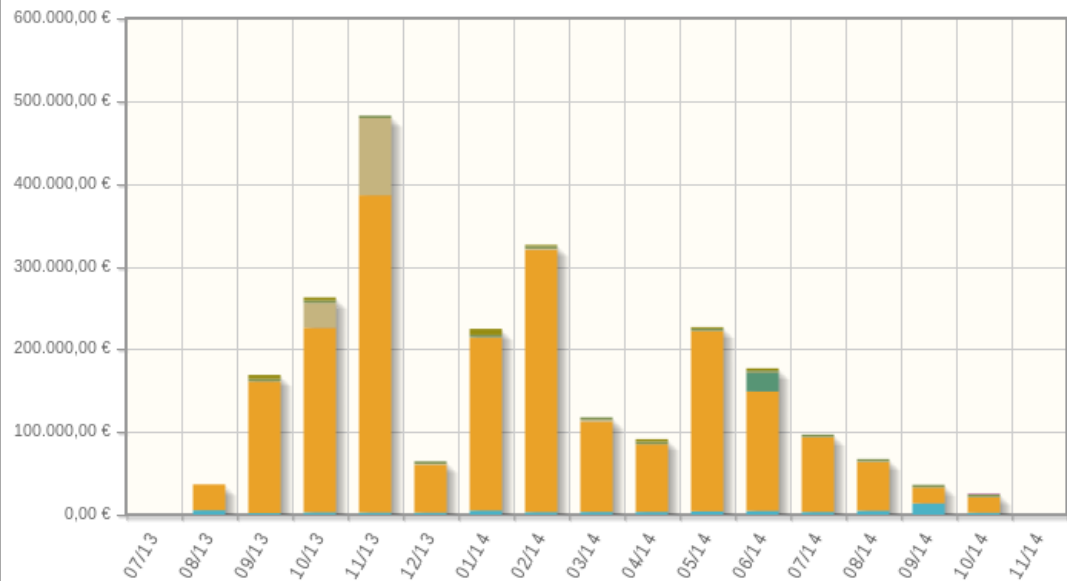
Certificaciones mensuales

Mes de certificación	Estado	Importe
TOTAL A ORIGEN		2.402.489,92
2014		1.388.070,07
noviembre	Abierto	10.123,43
octubre	Abierto	25.109,02
septiembre	Cerrado	35.972,68
agosto	Cerrado	67.202,26
julio	Cerrado	96.863,63
junio	Cerrado	176.844,40
mayo	Cerrado	226.731,87
abril	Cerrado	91.237,33
marzo	Cerrado	117.587,11
febrero	Cerrado	326.027,52
enero	Cerrado	224.494,25
2013		1.014.419,85
diciembre	Cerrado	64.345,31
noviembre	Cerrado	482.322,86

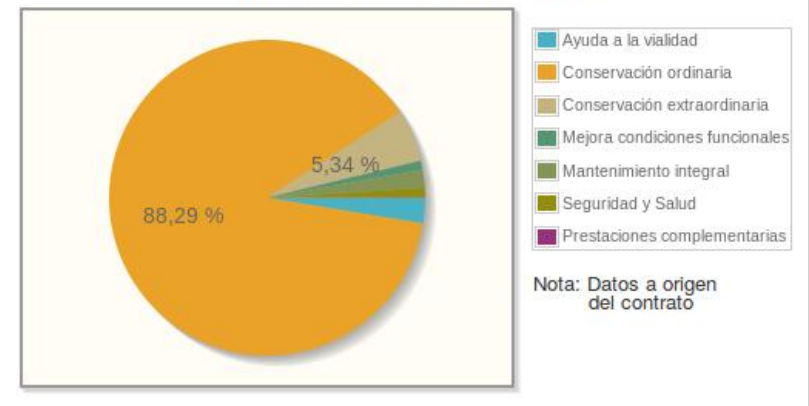
Evolución del gasto



Inversión mensual




Inversión por grupo de trabajos



AVISOS DE RIESGOS METEOROLÓGICOS


⚠ Emergencias meteorológicas



■ Situación de normalidad
■ Situación de emergencia

112

⚡ Preemergencias meteorológicas



■ Sin riesgo
■ Riesgo importante
■ Riesgo extremo

112

🔥 Incendios forestales




■ 1: Bajo/Medio
■ 2: Alto
■ 3: Extremo


112


Vigilancias


Agenda


Control económico

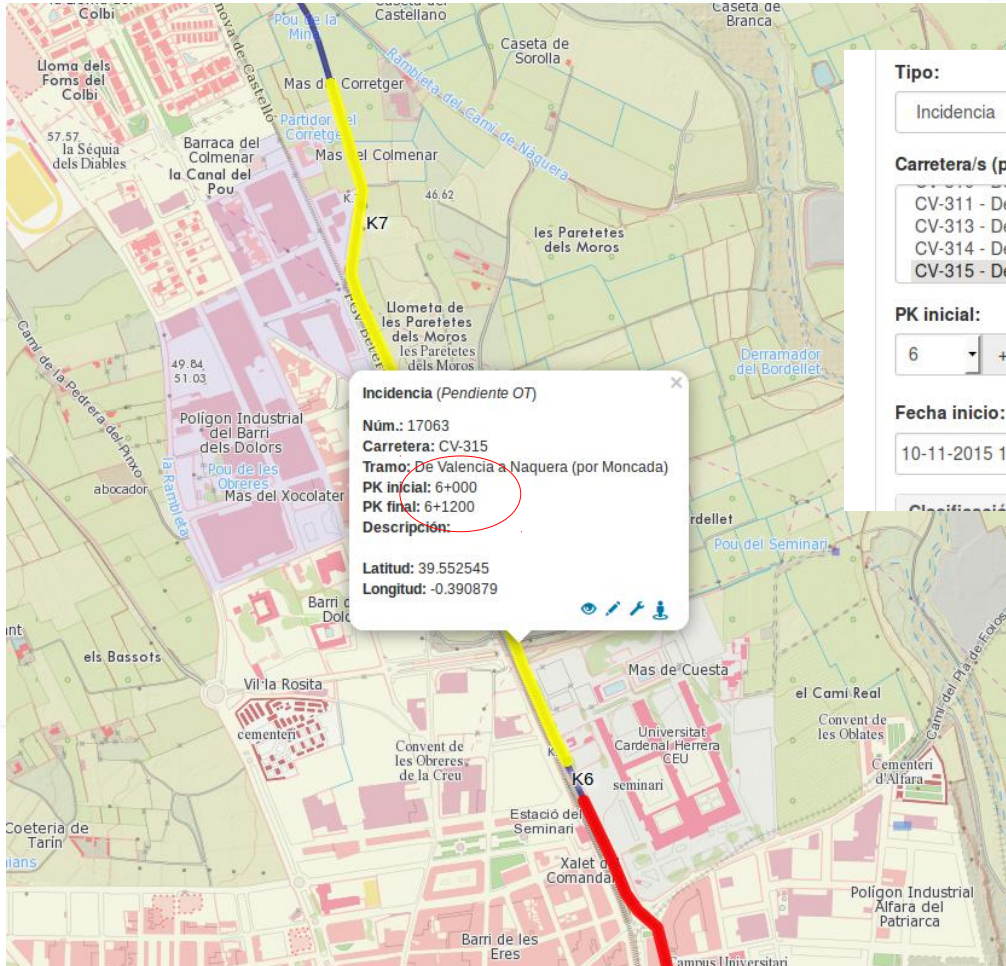

Mapa


Agenda inventario





Segmentación dinámica



Tipo:
 Incidencia

Redactor:
 Administrador gvSIG Roads

Carretera/s (puedes elegir varias):
 CV-311 - De alborai a V-21
 CV-313 - De Meliana a la mar (AT)
 CV-314 - De Petres a Sagunt
 CV-315 - De Valencia a Naquera (por Moncada)

Tramo:
 De Valencia a Naquera (por Moncada)

PK inicial:
 6 + 000

PK final:
 6 + 1200

Fecha inicio:
 10-11-2015 13:45

Fecha estimada de resolución:

- Resuelve problema histórico de **PKs de más de 1000m.**
- Se calculan las distancias **desde el PK anterior.**
- Dibuja la geometría **bajo demanda**
- Evita duplicidad** de geometrías y multiplicidad de capas

Listar Agenda de inventario



 Mostrar registros

 Buscar:

<input type="checkbox"/>		Id. ▾	Tipo de inventario ▾	Fecha de revisión ▾	Carretera ▾	Tramo ▾	PK inicial ▾	PK final ▾						
<input type="checkbox"/>		10393	Señal vertical	01-01-2011	CV-304	De Moncada a Meliana por Vinalesa	1+880	1+880						
<input type="checkbox"/>		40154	Señal vertical	01-01-2011	CV-304	De Moncada a Meliana por Vinalesa	2+210	2+210						
<input type="checkbox"/>		16253	Señal vertical	29-10-2015	CV-310	De Godella a Torres-Torres	8+333	8+333						
<input type="checkbox"/>		17003	Señal vertical	29-10-2015	CV-304	De Moncada a Meliana por Vinalesa	0+000	0+000						
<input checked="" type="checkbox"/>		10379	Obra de fábrica	01-01-2011	CV-304	De Moncada a Meliana por Vinalesa	3+500	3+500						
<input type="checkbox"/>		10519	Obra de fábrica	01-01-2011	CV-304	De Moncada a Meliana por Vinalesa	3+590	3+590						
<input type="checkbox"/>		17015	Obra de fábrica	30-10-2015	CV-304	De Moncada a Meliana por Vinalesa	0+000	3+880						

Mostrando del 1 al 10 de 23 registros

Inicio | 

Buscar Inventarios

Tipo de inventario: Señal vertical ▾
 Fecha de revisión: Entre y
Estado: Incompleta, Pendiente, Estable, Dañada

Carretera:
Tramo: La carretera seleccionada no tiene tramos ▾
 Sección:

PK inicial: + +
PK final: + +

Notas:
Actuación:

Nivel de Retroreflectancia:
Sentido:
Dimensión:

Categoría: Reglamentación ▾
 Modelo:

Forma: Circular ▾

Fecha fabricación: Entre y
Fecha instalación: Entre y

Seleccione una imagen: ✕

Circular

Imagen: [Seleccionar una imagen](#)



DIPUTACIÓ DE VALÈNCIA
Vigilancias ▾ Agenda ▾ Control económico ▾ Inventario ▾ Mapas ▾ Configuración ▾

Buñol gv SIG roads

X: 699633 Y: 4373828 lat: 39.49086 lng: -0.67621

- Agenda
 - Pendiente OT
 - En curso
 - Fuera plazo
 - Incompleta
- Orden de trabajo
 - En curso
 - Fuera plazo
- Inventario
 - Señal vertical
 - Obra fábrica
- Carreteras
 - Carretera
 - P. kilométrico
- Fondo
 - Topográfico
 - Satélite
 - Uds. admin.
 - Catastro

Obra de fábrica (Incompleta)
Carretera: CV-378
Tramo: Acceso a Ceste desde la A-3
PK inicial: 3+360
PK final: 3+300
Latitud: 39.490389
Longitud: -0.676671

Ventajas y flujo de actualización de inventario

- Inventario tomado, inventario actualizado.
- Desaparecen las campañas de tomas de datos
- Validación a través de la agenda de inventario
- Interacción con dispositivos móviles y GPS
- Flujo de trabajo: **Vídeo**









gvSIG Roads Mobile



Android Screen Monitor

Señales verticales
Listado de señales verticales

Carretera	Tramo	PK Inicial	PK Final	Fecha de Revisión	
CV-316	Antigua VV-7005 de 0 a 0+340 (AT)	0 + 0	0 + 0	06-11-2015	 
CV-316	Antigua VV-7005 de 0 a 0+340 (AT)	0 + 0	0 + 0	06-11-2015	 
CV-316	Acceso a Albuixech	0 + 0	0 + 0	06-11-2015	 

Android Screen Monitor

Nueva Señal Vertical
Nueva Señal Vertical

Carreteras: CV-316

Tramos: Antigua VV-7005 de 0 a 0+340 (AT)

Secciones: Margen derecho

Introducir PKs de forma manual

Introducir PKs por GPS

Posición inicial

X: 0.3797174

Y: 39.4690055

Precisión: 10.00 m

Fecha de Revisión: 11-11-2015

Descripción:

Sentido: Ascendente

Nivel de Reflectancia: Nivel 2

Fecha de Fabricación: 11-11-2015

Fecha de instalación:

Categoría: Reglamentación

Modelo: R-5 Prioridad al sentido contrario (Circular)

Dimensión: Pequeña

Añadir imágenes

Tomar foto

Guardar



- Creación de ejes de carretera.
- Edición y actualización de tramos.
- Baja de tramos. Gestión de histórico.
- Herramientas de validación de cartografía.

Vídeo plugin

- Explotación
- Expropiaciones
- Proyectos y obras
- Información pública
- Patrimonio de carreteras
- Indicadores de estado
- Incidencias del ciudadano
- Geoportal público
- Actualización catastro
- Invernalidad

Los siguientes kilómetros



Muchas gracias