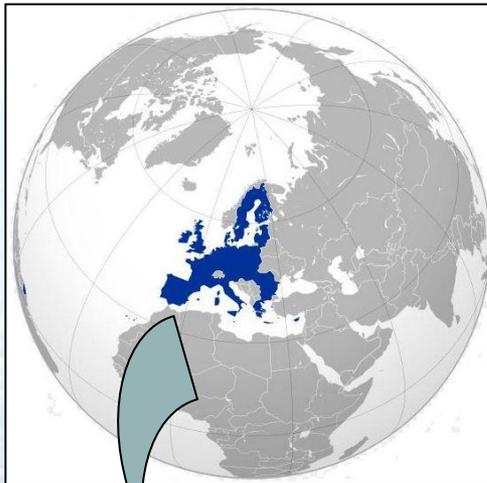




Estrategia de seguridad vial en ESPAÑA: objetivos y logros

Presentación



- En el Sur de Europa Occidental
- País de la Unión Europea
- Extensión: 504.645 km²
- Población: 47.021.031 hab
- Parque de vehículos: 30.855.969 veh



Presentación

Accidentalidad

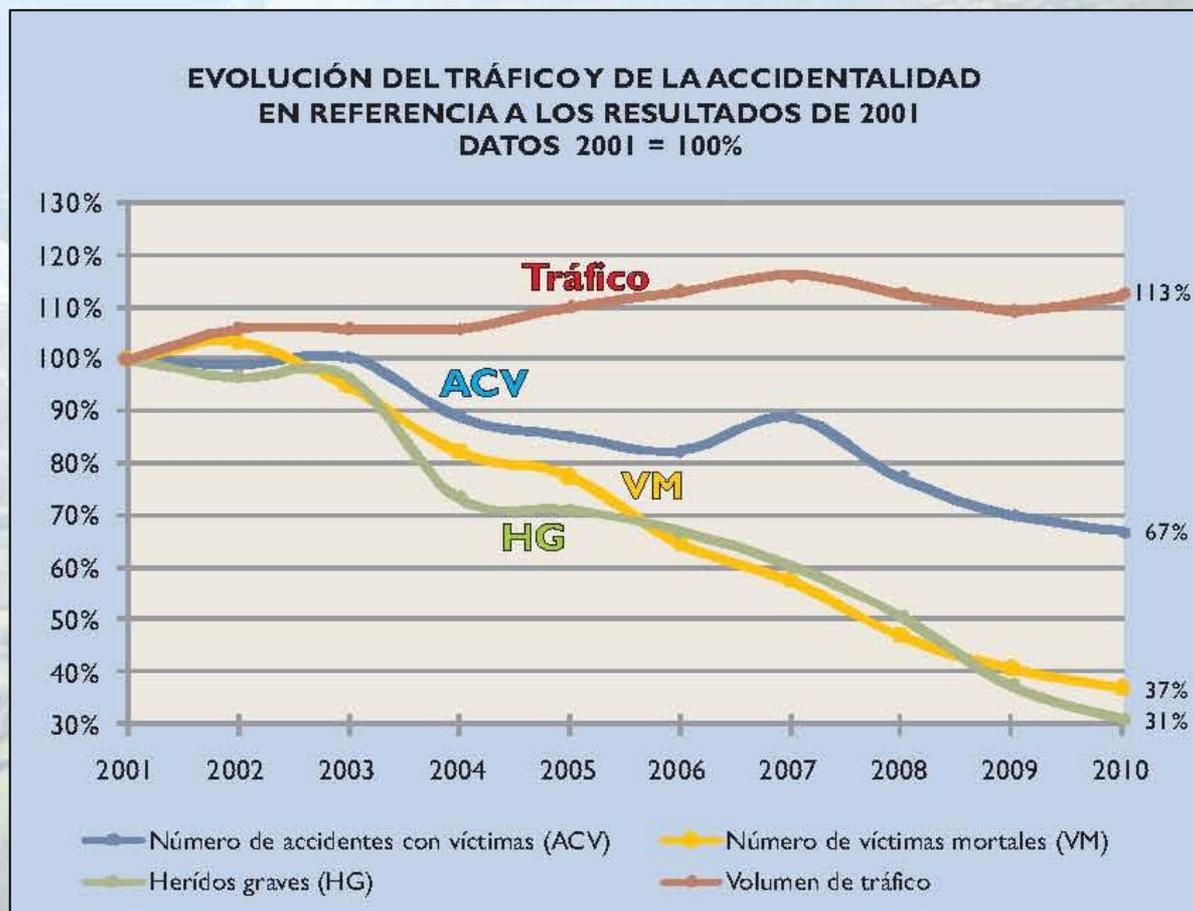
Planificación estratégica

Mejora infraestructuras

Conclusiones

Evolución de la accidentalidad 2001-2010

- El **riesgo de sufrir un accidente** de tráfico se ha **reducido un 40%** entre 2001 y 2010
- El **riesgo de fallecer** en un accidente se ha **reducido un 70%** en el mismo periodo



Presentación

Accidentalidad

Planificación estratégica

Mejora infraestructuras

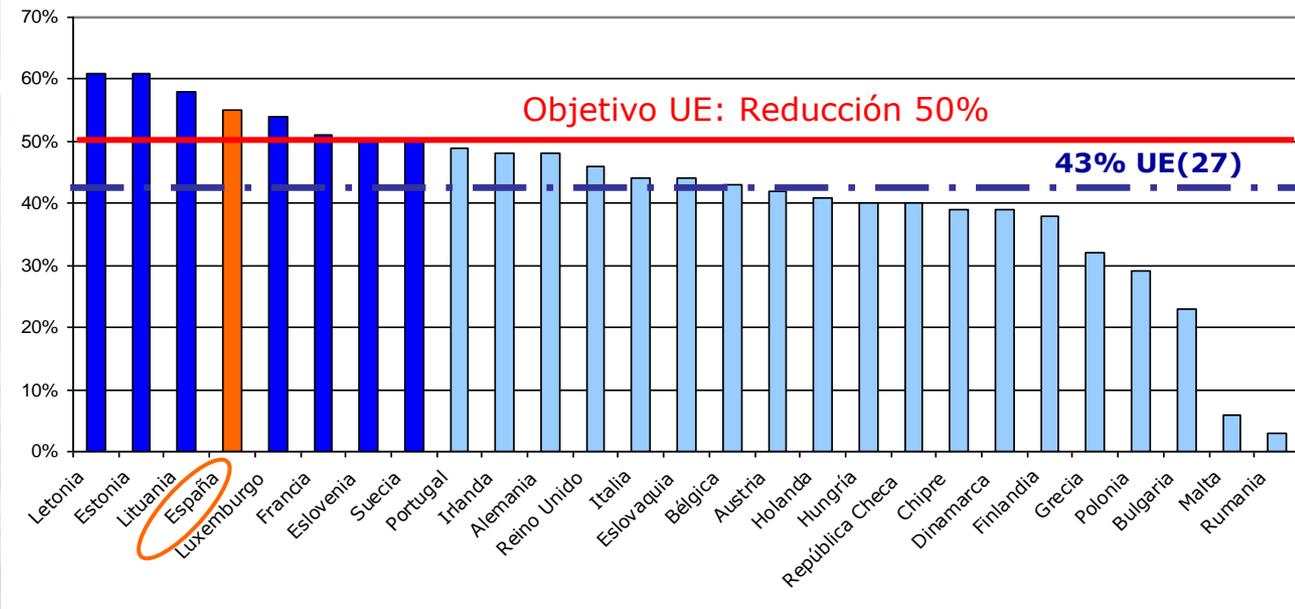
Conclusiones

España alcanza el objetivo de la Unión Europea 2001-2010

50% muertos menos en 2010 que en 2001

- Alcanzado **con 1 año de antelación**: 2009 (50%)
- Premio europeo PIN* 2009 por la mejora conseguida de la seguridad vial
- En **2010**: alcanza una **reducción superior al 55%**
- Sólo 8 países de la UE han conseguido el objetivos fijado por la UE (Letonia, Estonia, Lituania, España, Luxemburgo, Francia, Eslovenia y Suecia)

* PIN: El indicador de Rendimiento de seguridad vial (the Road Safety Performance Index-PIN) es un programa del European Transport Safety Council (ETSC) para comparar los niveles de seguridad vial en los distintos países europeos



Nuevo objetivo para 2020:

Reducción de un 50% de las VM (respecto 2010)

Presentación

Accidentalidad

Planificación estratégica

Mejora infraestructuras

Conclusiones

Planes Estratégicos de Seguridad Vial: a medio plazo



Plan Estratégico de SV

Líneas Estratégicas

- **Educación** y formación vial
- **Concienciación** de la seguridad vial
- **Vigilancia** y control
- Seguridad de los vehículos
- **Infraestructuras** y gestión e información del tráfico
- Seguridad vial y laboral en el transporte
- **Atención a las víctimas** y sus familias
- **Investigación** y análisis de la seguridad vial
- Participación de la sociedad civil
- **Coordinación** entre Administraciones

Objetivos operativos

Indicadores

SEGUIMIENTO

Objetivo final: 2020 (Reducción de un 50% VM respecto 2010)

Presentación

Accidentalidad

Planificación estratégica

Mejora infraestructuras

Conclusiones

Línea: Estrategia de infraestructuras y gestión al tráfico

Líneas de actuación

- Creación de **nuevas** infraestructuras (Gran Capacidad)
- **Acondicionamientos** de la red
- Aumento de la inversión en **conservación** de carreteras
- Tratamiento y disminución de **TCA. Programas específicos** de seguridad vial
- Mejora de la seguridad vial en **tramos en obras**
- Desarrollo de **auditorías** de seguridad vial y actualización de la **normativa**
- Seguridad en **túneles**
- Paneles de **mensaje variable**: información al usuario
- Sistemas **ITS**



Plan de Infraestructuras y Transportes (PEIT) 2005-2020

- Más de 5.600 km de nuevas vías de alta capacidad (+62% respecto de 2004)
- Conectar todas las capitales de provincia por autovía
- El 94% de la población a menos de 30 km de un eje de alta capacidad
- Inversión en conservación: 2% valor patrimonial/anual
- Variantes de población y acondicionamientos de ejes estructurantes
- Etc.

Presentación

Accidentalidad

Planificación estratégica

Mejora infraestructuras

Conclusiones

Medidas clave del éxito en España

Permiso de conducción por puntos

- Desde 1 de julio de **2006** (12 puntos/8 puntos conductores noveles)
- Valoración de 5 años de vigencia
 - 16% conductores perdieron puntos (4.062.003 conductores)
 - 0,43% conductores ha perdido todos sus puntos (107.152 conductores)
 - 48% de las sanciones por exceso de velocidad

Mayor vigilancia y control

- **Velocidad**
 - Instalación de 518 nuevos radares (centro automatizado de gestión: captura fotos y tramitación sanciones)
 - Reducción de la velocidad media y de los que sobrepasan los límites
- **Alcohol**: duplicación de controles preventivos (reducción a la mitad de positivos)
- Uso del **cinturón de seguridad** y de **casco** (en las motocicletas): 97% y 99%, respectivamente

Mejora de las infraestructuras

- Creación de nuevas infraestructuras y **transformación** de carreteras convencionales
- **Conservación** de carreteras
- **Programas específicos** de seguridad vial
 - Tratamiento de TCA
 - Actuaciones preventivas
- **Inspecciones** de seguridad vial en carreteras en servicio
- **Auditorías** de seguridad vial y evaluaciones de impacto
- Nuevos **sistemas automatizados** de revisión
- Plan de mejora de equipamiento de **túneles**
- Plan de **barreras** de seguridad
- **Mejora de procedimientos** de la seguridad vial de las infraestructuras



Presentación

Accidentalidad

Planificación estratégica

Mejora infraestructuras

Conclusiones

Creación de nuevas autovías y transformación de carreteras convencionales

Un **27,3% más** de vías de gran capacidad entre 2004 y 2010 (2.500 km)

$IP = 1/2$

$IM = 1/4$

CN-301 Años 80



CN-301 Años 90



A-30 Año 2008



A-8. Tramo: Villalba-Touzaz (Lugo)



Presentación

Accidentalidad

Planificación estratégica

Mejora infraestructuras

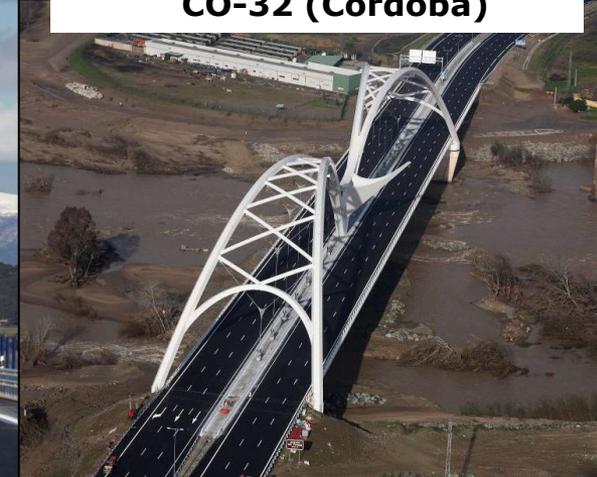
Conclusiones

Ejemplos de nuevas vías de gran capacidad

A-22. Variante de Barbastro (Huesca)



**Variante Oeste de Córdoba
CO-32 (Córdoba)**



A-75. Tramo Verín-Portugal (Pontevedra)



**Autovía de la Plata A-66. Tramo Béjar
L.P. de Cáceres (Salamanca)**



Presentación

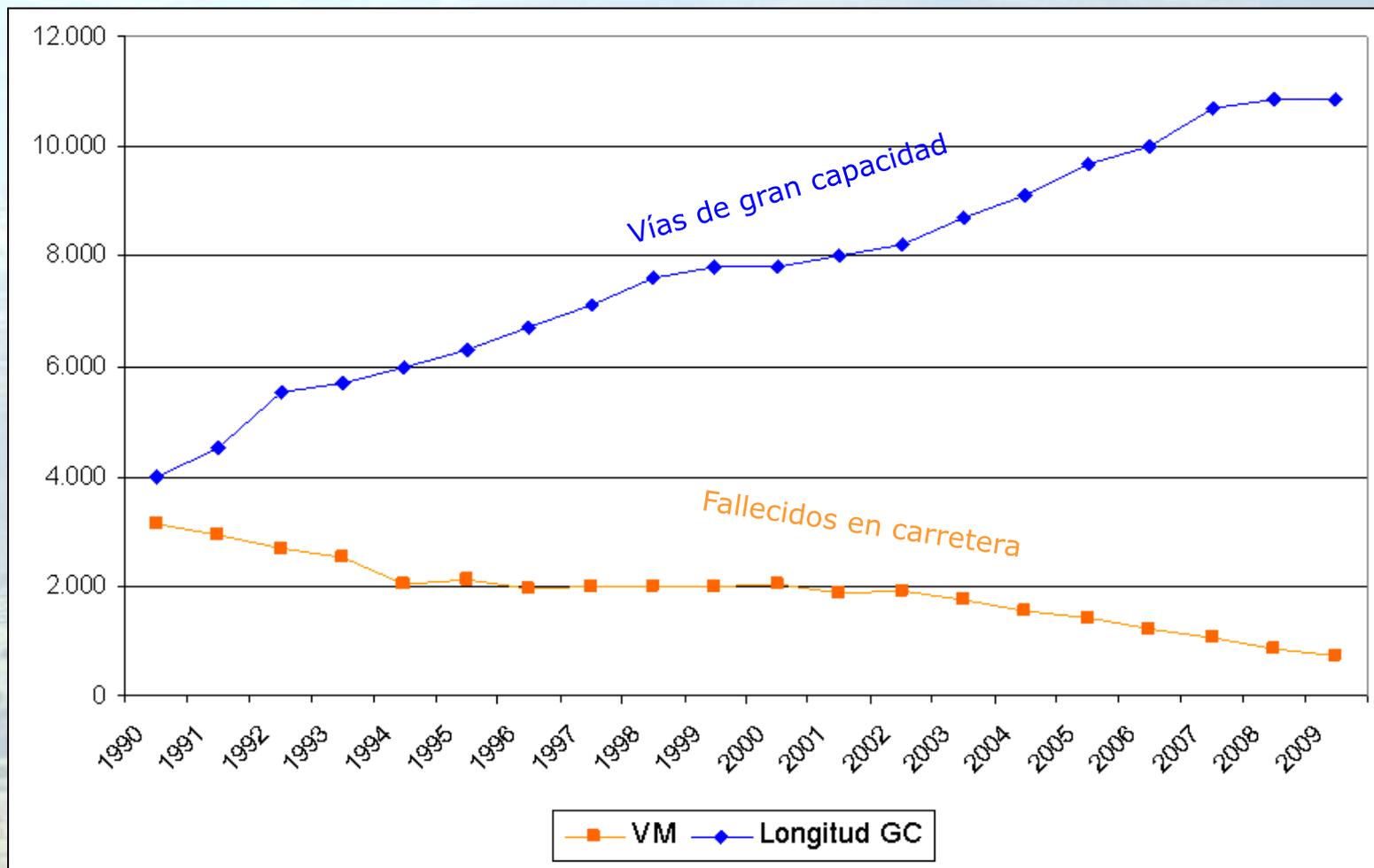
Accidentalidad

Planificación estratégica

Mejora infraestructuras

Conclusiones

Correlación entre la longitud de las carreteras de gran capacidad y la mortalidad



Presentación

Accidentalidad

Planificación estratégica

Mejora infraestructuras

Conclusiones

Conservación de carreteras

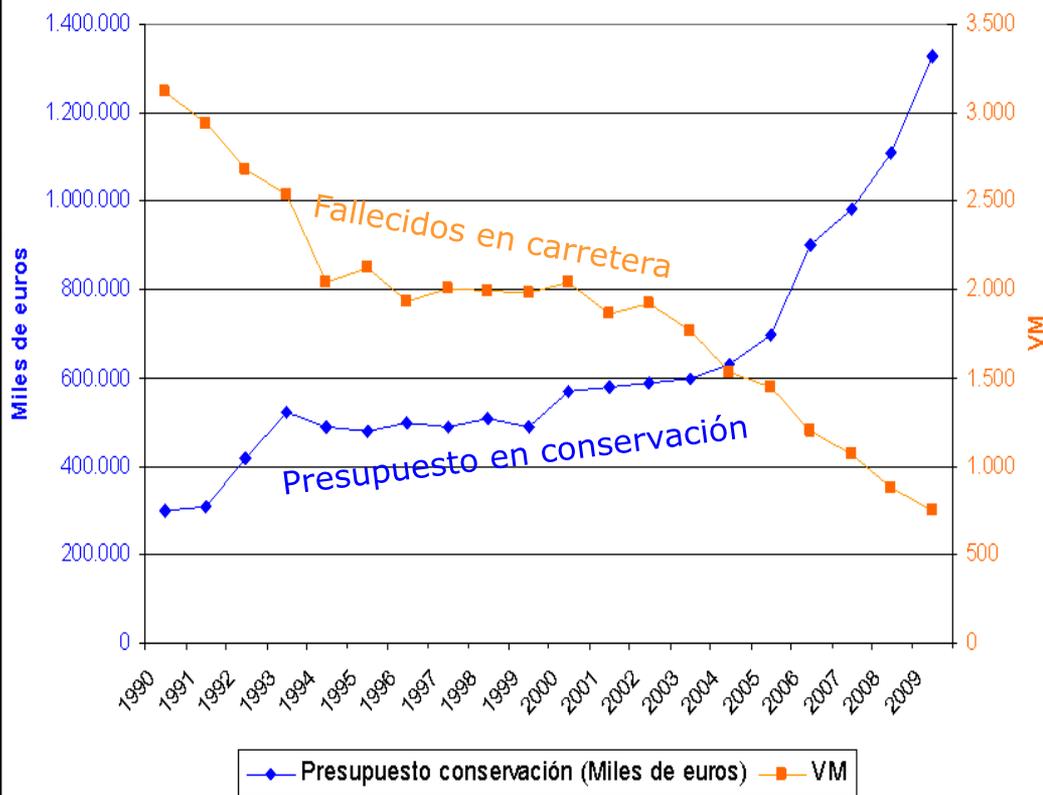


Conservación de carreteras



Aumento de la **inversión anual** en **conservación** hasta el **2%** del **valor patrimonial** de la red

Correlación del presupuesto de conservación de la red y la mortalidad



Presentación

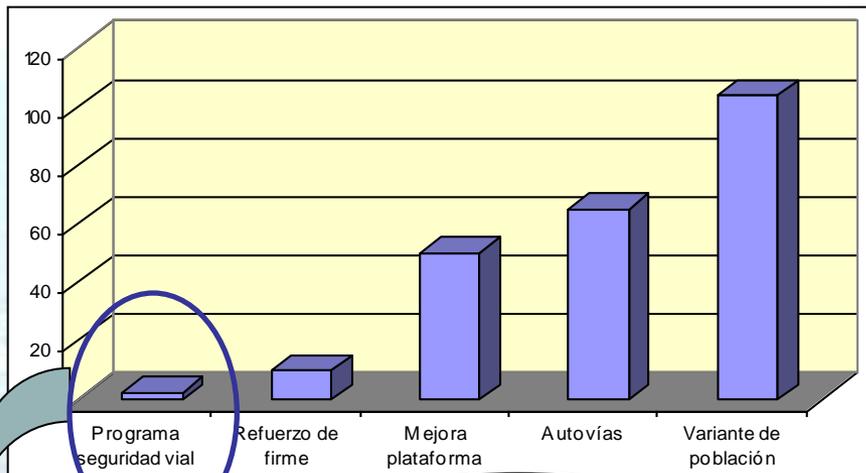
Accidentalidad

Planificación estratégica

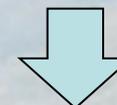
Mejora infraestructuras

Conclusiones

Programas específicos de seguridad vial



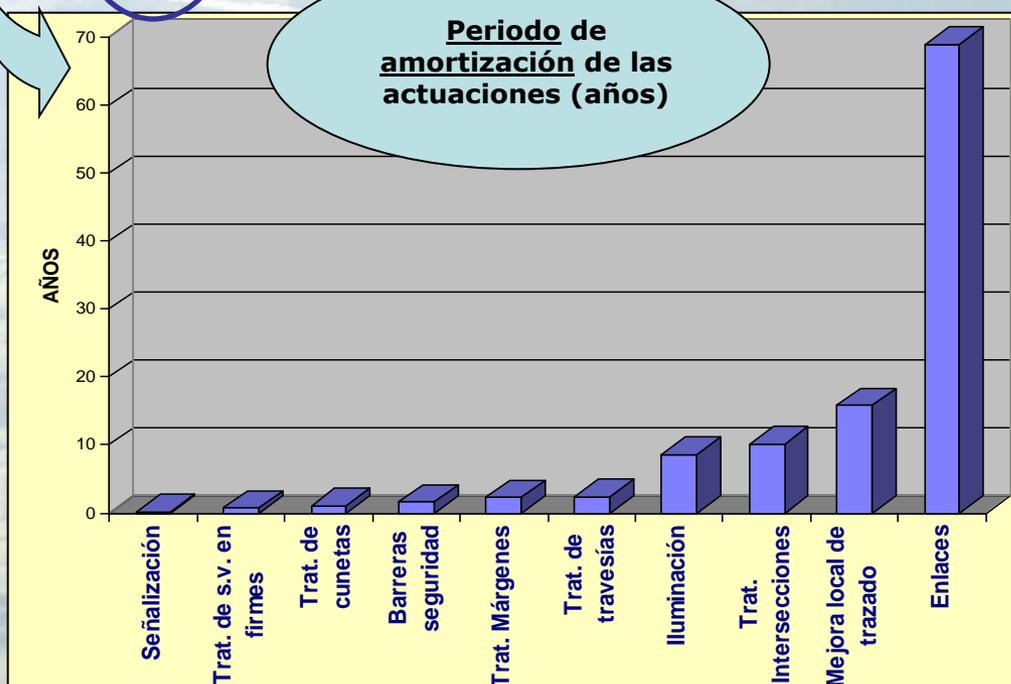
- **Rentables** y de rápida **recuperación de la inversión**
- Actuaciones derivadas de **estudios** detallados
- Tipos:
 - Tratamiento TCA ("black spot")
 - Actuaciones preventivas



PRIORIZACIÓN
(Beneficio/Coste)

$$I_{EE} = \frac{\text{Nº accid. esperados evitar}}{\text{Coste de la actuación}}$$

I_{EE}: índice de efectividad esperado con una actuación sobre la infraestructura



Periodo de amortización de las actuaciones (años)

- Presentación
- Accidentalidad
- Planificación estratégica
- Mejora infraestructuras**
- Conclusiones

Tratamiento de TCA (Tramos de Concentración de Accidentes)

- TCA Identificados:

- 4% longitud de la red de carreteras
- 20% de los accidentes y 15% víctimas mortales

PLAN

- **Ámbito: Todos** los TCA identificados
- Presupuesto: **1.200 M€**
- Situación:
 - 65% de TCA ya tratados
 - 35% de TCA con proyecto redactado o en redacción



Presentación

Accidentalidad

Planificación estratégica

Mejora infraestructuras

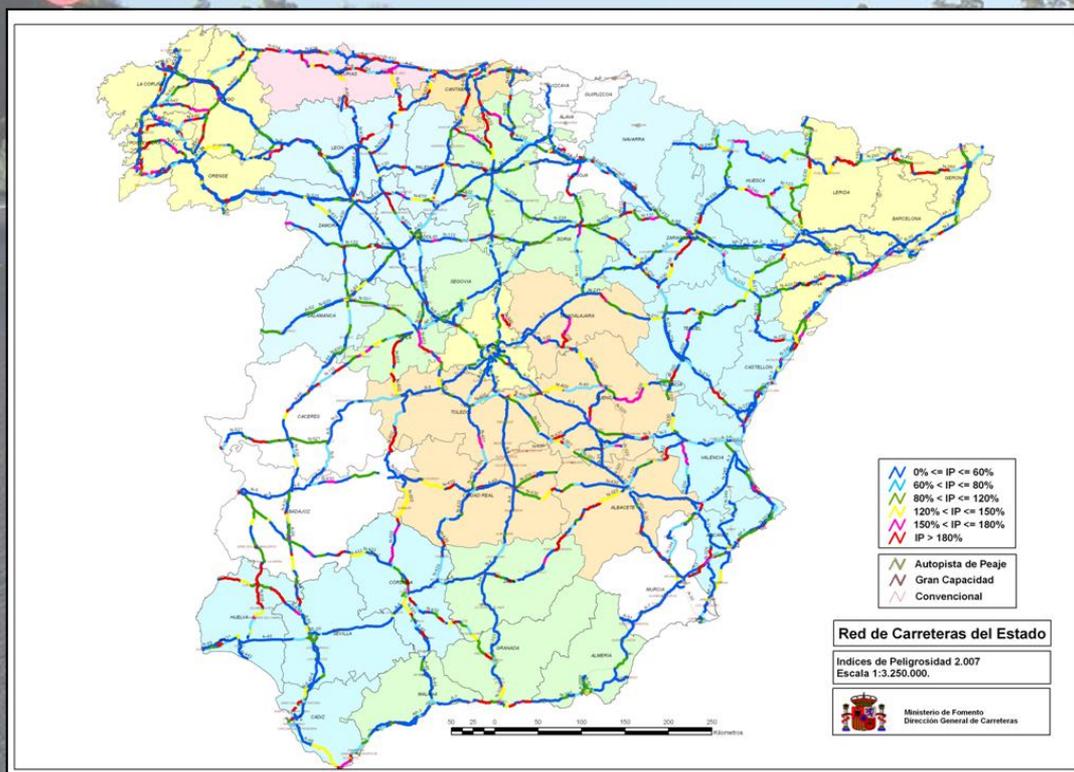
Conclusiones

Actuaciones preventivas

- **Homogenización** de los itinerarios y tratamiento de **zonas de conflicto potencial**

- En función de los Tramos de Alto Potencial de Mejora (TAPM)
- En base a la categoría de la vía y el nivel de accidentalidad de los tramos semejantes

- Elaboración de **mapas de riesgo**: tramos de mayor riesgo por itinerarios



Presentación

Accidentalidad

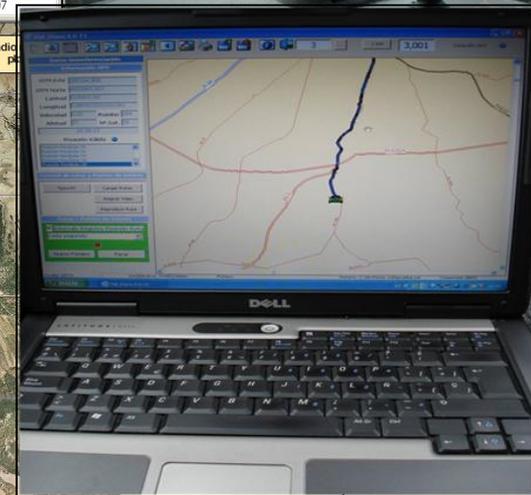
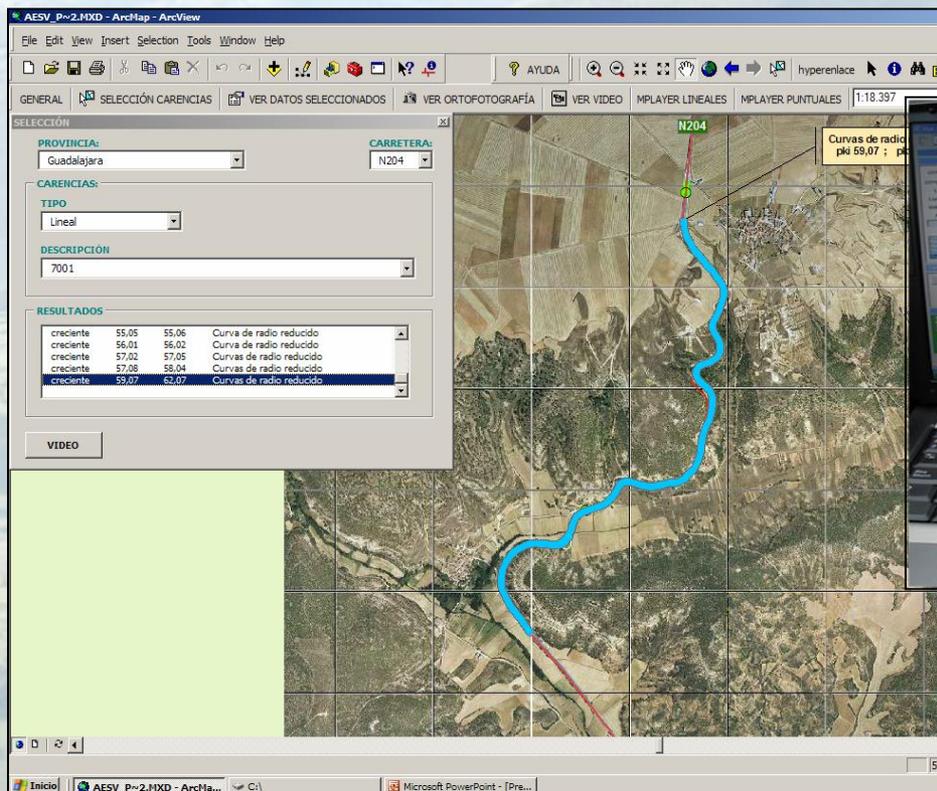
Planificación estratégica

Mejora infraestructuras

Conclusiones

Inspecciones de seguridad vial en carreteras en servicio

- **Identificar carencias de seguridad vial**
- Expertos en seguridad vial
- Realización mediante:
 - visitas "in situ"
 - video con georreferenciación
- Periódicamente



Presentación

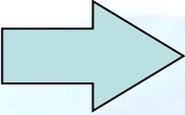
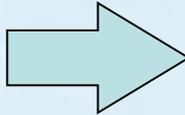
Accidentalidad

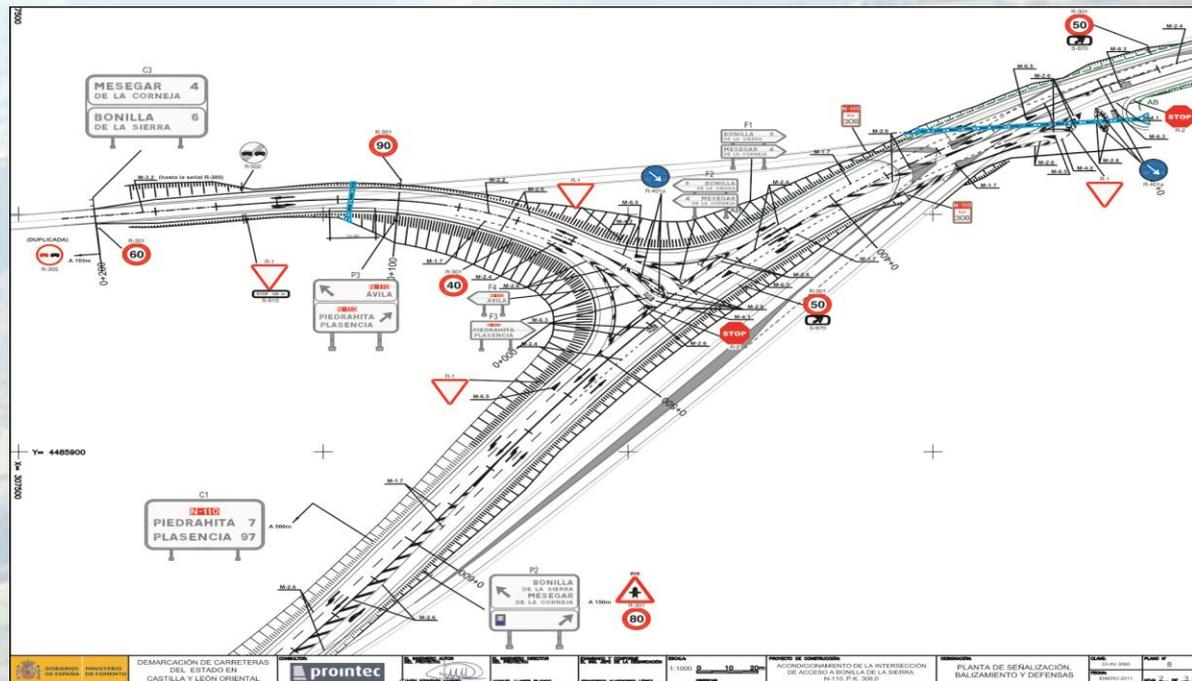
Planificación estratégica

Mejora infraestructuras

Conclusiones

Auditorías de seguridad vial y evaluaciones de impacto

- **¿Cuándo?** 
 - Planificación
 - Proyecto
 - Construcción
 - Antes de la inauguración y en fase inicial en servicio
- **¿Quién?**  Auditores "acreditados"



Primeras experiencias realizadas y en proceso de implantación generalizada

Presentación

Accidentalidad

Planificación estratégica

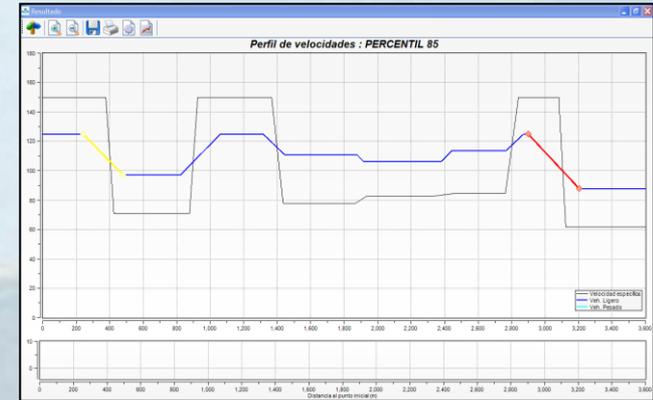
Mejora infraestructuras

Conclusiones

Desarrollo de sistemas automatizados de revisión de la seguridad

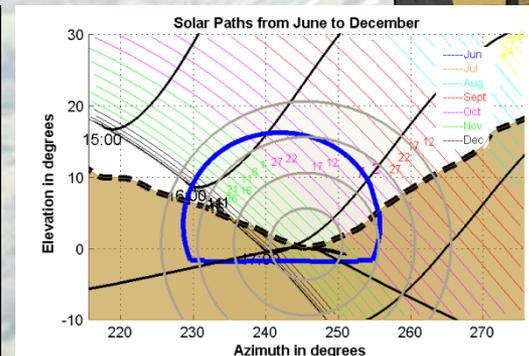
Evaluación automatizada de la consistencia del trazado

- **Evaluar** las posibles **incoherencias** entre las características geométricas reales de la vía y las que percibe el conductor
- Desarrollo de **herramientas informáticas**



Deslumbramiento por el sol

- Detectar **tramos críticos** por problemas de deslumbramiento causados por el sol
- Facilitar el **diseño de las medidas** necesarias
- Desarrollo de **herramientas informáticas**



Presentación

Accidentalidad

Planificación estratégica

Mejora infraestructuras

Conclusiones

Plan de mejora del equipamiento de los túneles

- Dotar/adecuar equipamiento de seguridad
- Abarca: **280 túneles**
- Actuaciones principales:
 - Salidas de emergencia
 - Sistemas de detección y extinción de incendios
 - Adecuación de estructura
 - Alumbrado, etc.
- Presupuesto: **357 M€**



Presentación

Accidentalidad

Planificación estratégica

Mejora infraestructuras

Conclusiones

Plan de barreras de seguridad

Tipo de accidente más frecuente:



Salidas de vía

38% accidentes con víctimas

1. Instalación de nuevas barreras y acondicionamiento de las existentes

- 12.327 Km (561 M€)
- 77% ejecutadas o en ejecución

2. Barreras de protección de motociclistas

- 3.000 Km (130 M€)
- Ejecutados 1.200 km

BARRERA DOBLE EN MEDIANA



BARRERA CON PROTECCIÓN MOTOCICLISTAS



Presentación

Accidentalidad

Planificación estratégica

Mejora infraestructuras

Conclusiones

Conclusiones

1.

Planes estratégicos de seguridad vial

PROGRAMAS ANUALES DE ACTUACIÓN

- Participación de los agentes sociales
- Coordinación entre Administraciones y Organismos Públicos/Privados
- Objetivos operativos cuantificados
- Indicadores
- Seguimiento

2.

Elementos clave

- Concienciación (educación)
- Vigilancia y control
- **MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS: "carreteras que perdonan"**

PROGRAMAS ESPECÍFICOS

- Estudios detallados → actuaciones de coste "moderado"
- Eficaces
- Rentables → rápida amortización de la inversión

3.

**Reducir la
accidentalidad**

**NECESARIO INVERTIR EN
CARRETERAS**

(no necesariamente actuaciones muy caras)

Presentación

Accidentalidad

Planificación estratégica

Mejora infraestructuras

Conclusiones

MUCHA GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Roberto Llamas Rubio

rllamas@fomento.es

