



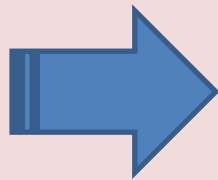
**CLAUDIA ALONSO CARRIÓN  
ALBERTO MARTÍNEZ RODRÍGUEZ**



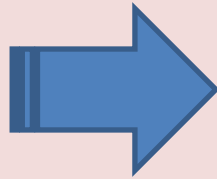
## Index

1. Introduction
2. Choosing the location
3. The idea
4. Situation Before & After the campaign
5. Evaluation of the project
6. Communication activities
7. Mid-term evaluation visit
8. Partners

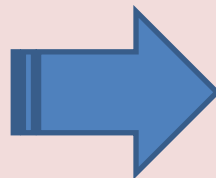
## STARS Project: OBJECTIVES



Decrease the average speed of the vehicles that are driven along a dangerous stretch of a road



Find a suitable stretch with particular characteristics and improve its safety

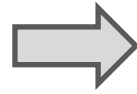


Use low-cost and easy-to-implant measures

Statistical study

(Jan 2000 – Dec 2009)

- 6 Main Roads
- 215 km



**AS-19** Main Road

Most accidents  
per kilometre

**352 accidents with  
casualties in 10  
years in 21 km.**

- 21 mortal victims
- 96 seriously injured
- 436 slightly injured
- **553 total casualties**



Simple, economical  
and viable

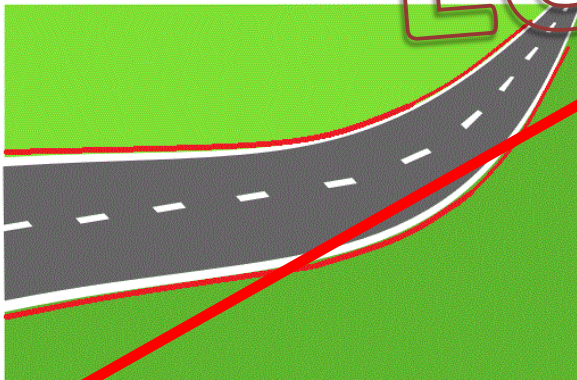


Catch the attention



Aggressive message

**Legislation**  
“Death victims. Do not be the next one.”



**VÍCTIMAS MORTALES  
NO SEA EL SIGUIENTE**

## PROPOSAL IN THE JUNCTION BETWEEN TWO STRAIGHTS

- ⇒ Characteristics:
- Opened curve joining two long straights.
  - Junction with poor visibility.

- ⇒ Proposal:
- Transversal white lines.
  - Yellow flashing lights.



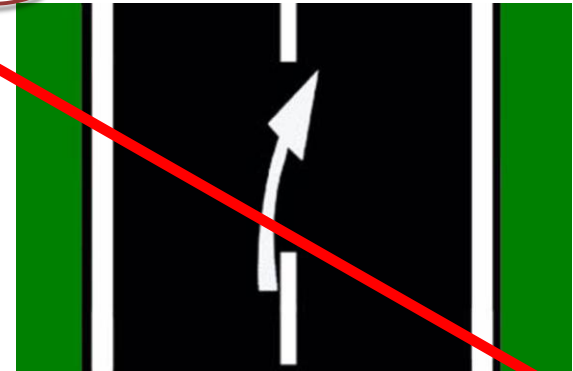
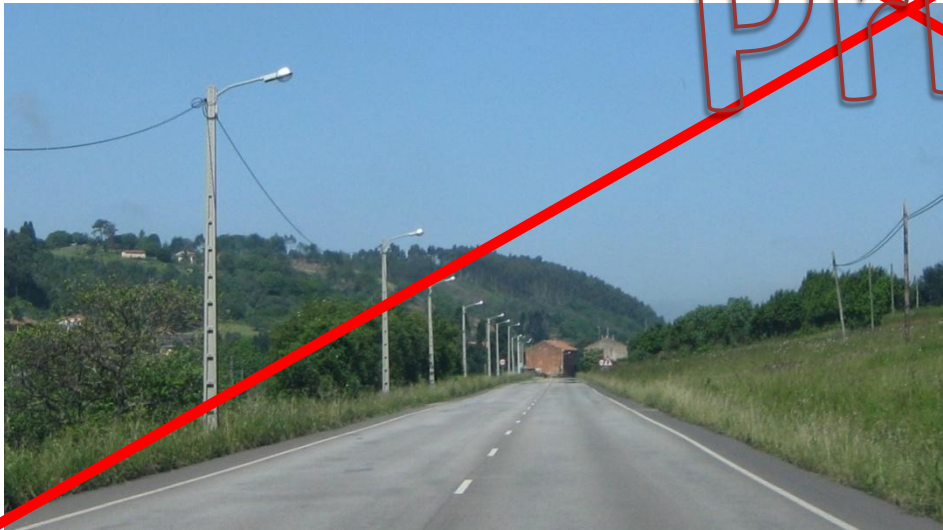
## PROPOSAL IN THE STRETCH OF STRAIGHTS

- ➔ Characteristics:
- Three long straights.
  - Series of slopes.
  - Wide curves.

- ➔ Proposal:
- Return arrows.
  - Speed camera.
  - Driver feedback sign.



Prize



## PROPOSAL IN THE FALMURIA INDUSTRIAL ESTATE JUNCTION

- Heavy traffic flow.
- Limited visibility.
- Two bus stops in the junction.



Speed and distraction were the main contributory factors leading to collisions.



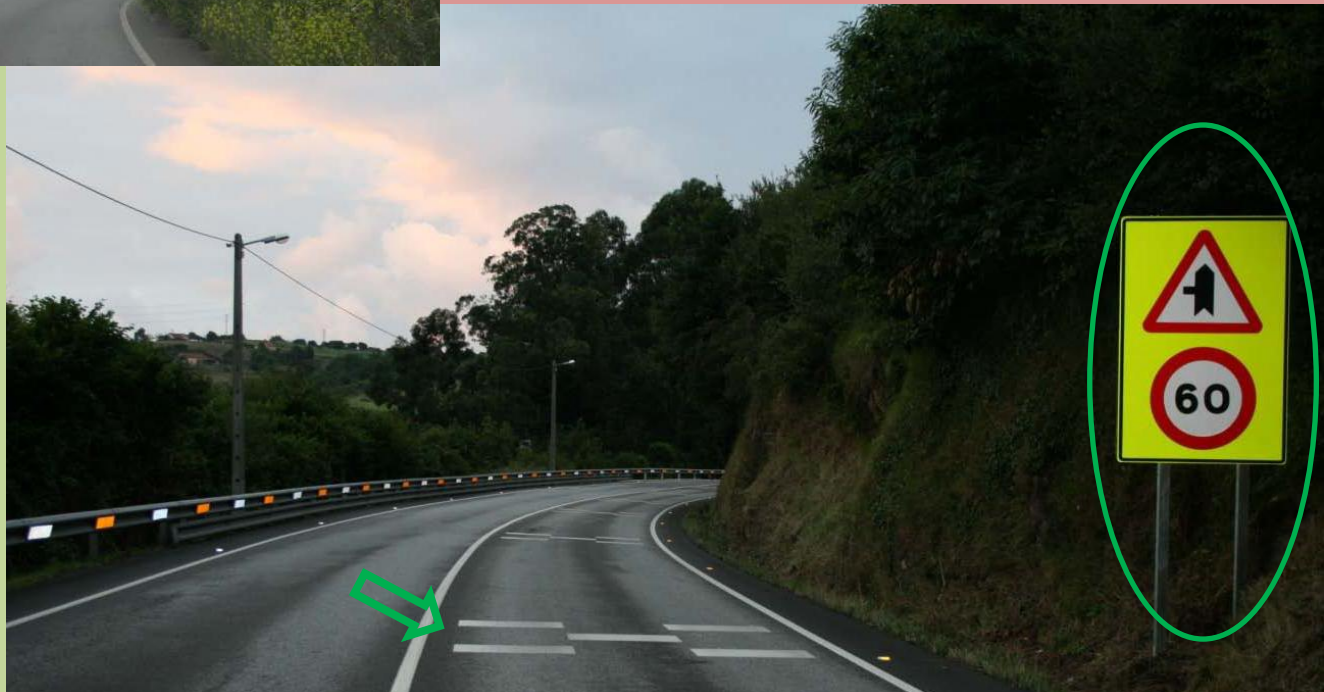






- The dangerous junction sign was unnoticed by many drivers.
- No speed limit. The maximum speed was the generic 90 km/h.

- Placing the high visibility panels and transversal white lines.
- Calculation of the maximum speed suitable to the stretch conditions.





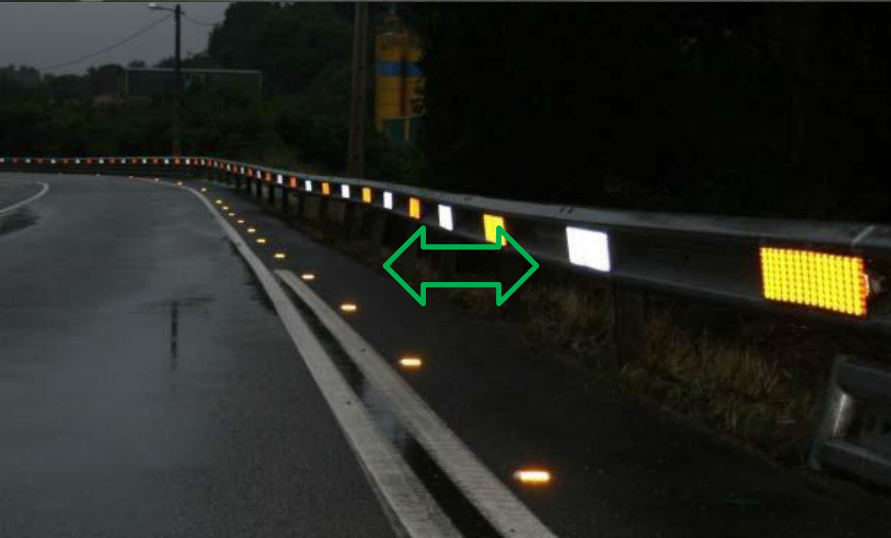
- Before carrying out the campaign, the drivers suddenly find the junction and the bus stops.

- The drivers are now warned about the proximity to a dangerous stretch with certain anticipation.



## 4. SITUATION BEFORE & AFTER THE CAMPAIGN

- The actions carried out improved the delineation of the route.





- The bus stop and the low visibility make the exit of the curve on the way from Avilés to the junction the most dangerous area.

- The actions were focused to improve the safety on the way from Avilés to Gijón.





- In the other direction, although there was more visibility, it was still a dangerous stretch due to the high traffic flow of this junction.

- The same actions have been carried out, with the only exception that there have been placed barrier studs instead of the delineators.



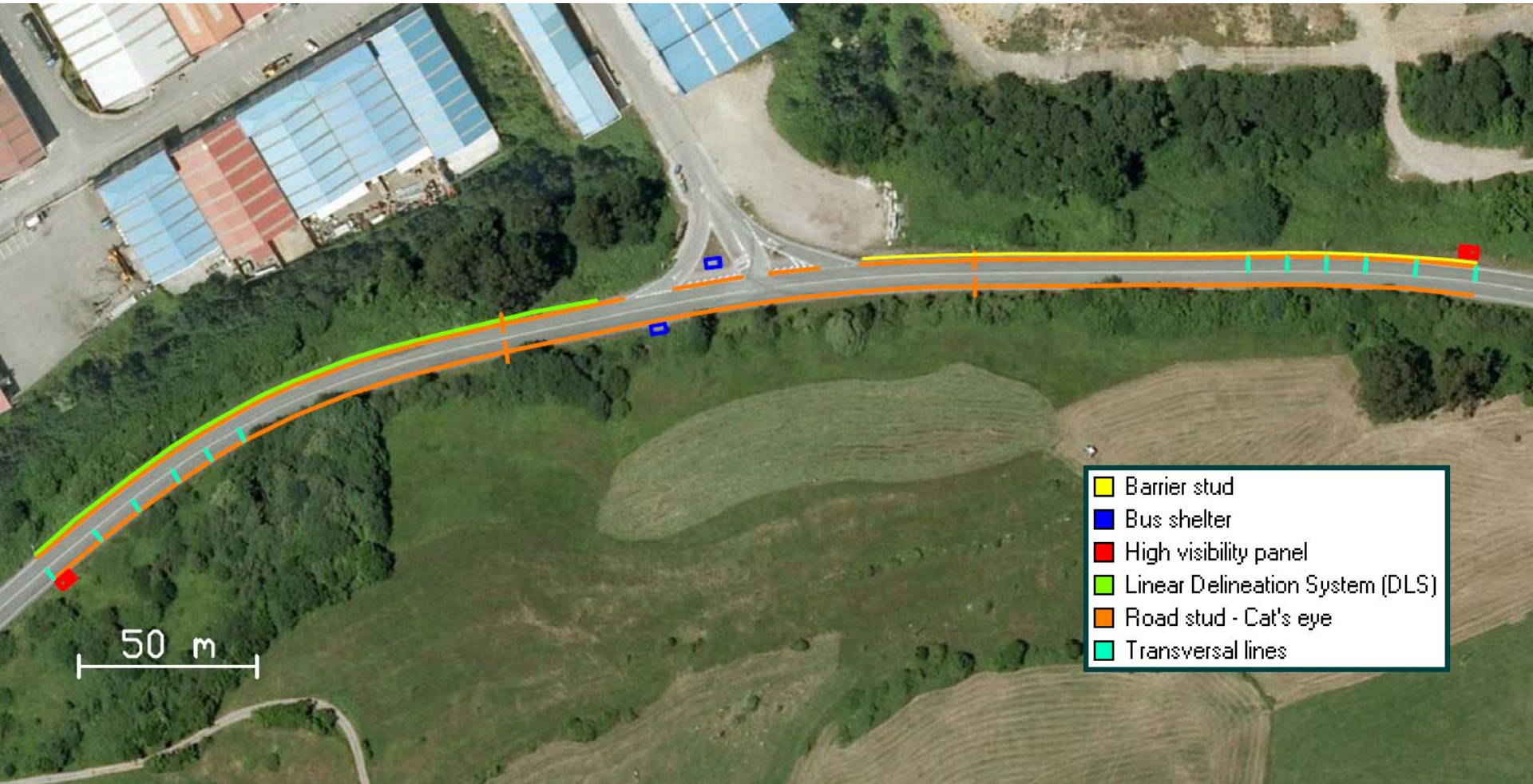


- The conventional sign of dangerous junction could be unnoticed.

- It is proved that high visibility panels add extra visibility when drivers are driving with the Sun in front of them.



# 4. SITUATION BEFORE & AFTER THE CAMPAIGN





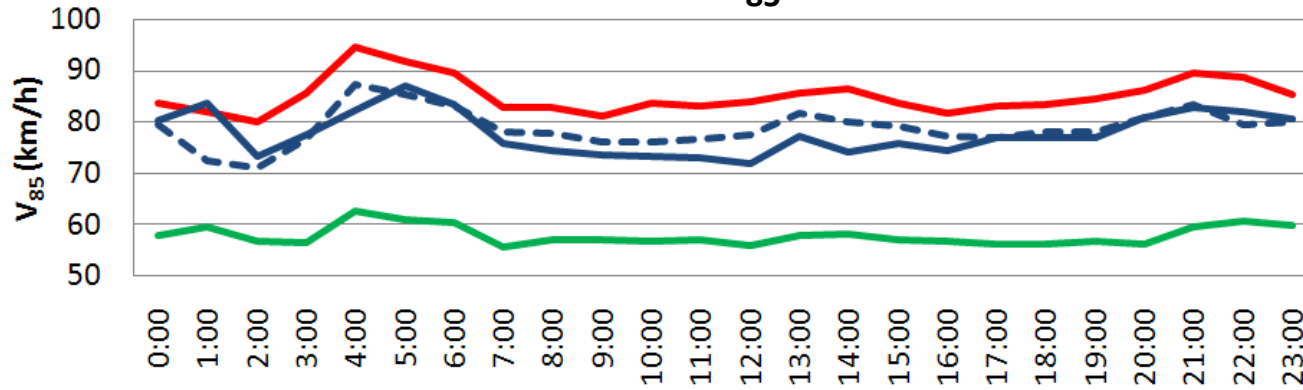
### Speed Measurements

- 30<sup>th</sup> June – 5<sup>th</sup> July (2011):  
**Measurements before the campaign.**
- 6<sup>th</sup> July – 11<sup>th</sup> July (2011):  
**Measurements after the first set of actions.**
- 11<sup>th</sup> July – 18<sup>th</sup> July (2011):  
**Measurements after the campaign.**
- 12<sup>th</sup> January – 23<sup>rd</sup> January (2012):  
**Measurements 6 months after the campaign.**

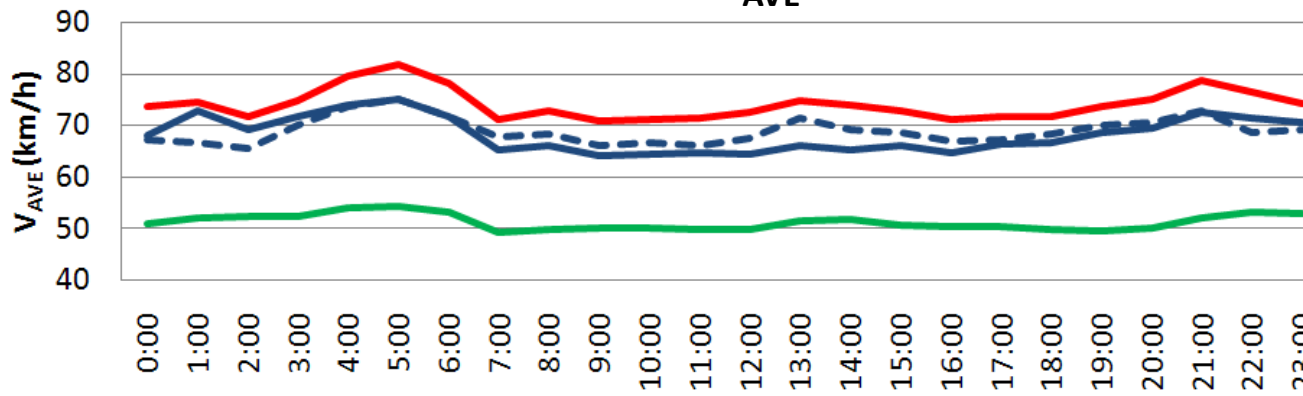


## Speed Measurements

### Evolution $V_{85}$



### Evolution $V_{AVE}$



Speed reduction	
<b>After the first actions</b>	
$V_{85}$	7,0%
$V_{AVE}$	6,8%
<b>After placing the sign</b>	
$V_{85}$	2,4%
$V_{AVE}$	2,4%
<b>TOTAL with the campaign</b>	
$V_{85}$	9,2%
$V_{AVE}$	9,1%
<b>TOTAL after 6 months</b>	
$V_{85}$	33,0%
$V_{AVE}$	31,2%

- Before the campaign (12425 vehicles)
- - - After first set of actions (9724 vehicles)
- After the campaign (10398 vehicles)
- 6 months after the campaign (17760 vehicles)

### Accident Rate

6 months **before** the campaign

- 4 accidents
- 6 vehicles
- 6 slightly injured
- 1 seriously injured

6 months **after** the campaign

- 1 accident
- 1 vehicle
- 0 injuries



Alberto Martínez y Juan Luis González, de la empresa Soprinca, junto al radar y los nuevos balizas en las valles de seguridad.

## Señales que salvan vidas

El gijonés Alberto Martínez ha sido seleccionado por el Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte para redactar un proyecto que reduzca la siniestralidad de la AS-19

Luján PALACIOS  
Reducir la velocidad, mejorar la seguridad y gastar poco. Con estas tres premisas, el gijonés Alberto Martínez ha sido seleccionado por el Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte para desarrollar un proyecto de seguridad vial con una aplicación muy concreta: el tramo de la AS-19 en Gijón y Avilés a la altura del polígono industrial de Falmuria.

Una zona con un tráfico complicado, con un cruce, una curva y una parada de autobús en la que frecuentemente se producen problemas, según Martínez, el seguro industrial recién licitado. Con estos argumentos, el gestor asturiano a la llamada del organismo europeo, que buscaba en el campo a inventores de ingeniería con talento, dispuestos a contribuir a angar la sostenibilidad en las carreteras.

Alberto Martínez pensó en la AS-19 y su entorno industrial, y creyó que podría tratarse de un buen banco de pruebas para tratar de poner en marcha medidas sencillas que induzcan a los conductores a bajar el pie del acelerador y evitar riesgos. Tras pasar por el proceso de formación en Francia y redactar un proyecto con las medidas que pensaba aplicar en este tramo, lo remitió a la Comisión de Infraestructuras, y desde ella se puso en contacto con Sofía Sánchez del Principado (Ciepa) y JM, empresa especializada en el estudio de la gestión de la velocidad en este punto. «De



Las señales que se han colocado para reducir la velocidad en la AS-19.

La idea del joven licenciado, que ha trabajado en colaboración con Claudia Alonso, su esposa, de nueva oriunda, en la señalización con elementos humanos y la colocación de paneles de advertencia, es que los conductores sepan que se acercan a un punto conflictivo. Y, por lo tanto, que deben ser precavidos y reducir la velocidad. Su proyecto partió, en primer lugar, de un análisis de la velocidad media de los vehículos que transitan por la zona. De hecho, se ha instalado un radar fijo que registra, puntualiza el ideólogo, los coches. La velocidad se mide en el momento en que pasan los coches. La velocidad se calculaba en función de la visibilidad del cruce, y fruto de este estudio se ha fijado el límite de velocidad en este punto. «De

los 90 kilómetros por hora gradualmente y reducir la velocidad. Si el proyecto partió, en primer lugar, de un análisis de la velocidad media de los vehículos que transitan por la zona. De hecho, se ha instalado un radar fijo que registra, puntualiza el ideólogo, los coches. La velocidad se mide en el momento en que pasan los coches. La velocidad se calculaba en función de la visibilidad del cruce, y fruto de este estudio se ha fijado el límite de velocidad en este punto. «De

# Facebook webpage

The screenshot shows a Facebook post from the 'Muro' group. The post title is 'Apoya este Proyecto Europeo de Seguridad Vial'. It includes a 'Me gusta' button, a 'Comunidad' tag, and several photos of road signs and road views. Below the photos, there is a section for 'Información' with the text: 'Este proyecto ha sido seleccionado como finalista en el concurso STARS, org...'. There is also a 'Fotos' section with more images. At the bottom, it says 'A 171 personas les gusta esto'.

**COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS SUPERIORES INDUSTRIALES DE ASTURIAS Y LEÓN**

C/. Asturias, 11 Entlo. D. 33004 OVIEDO  
Tlf. 985 241 410  
Fax 985 273 720  
coial@coial.es  
www.coial.es

Oviedo, 1 de julio de 2011

Asunto: Proyecto Seguridad Vial Europeo

Estimado/a compañero/a:

En relación con este Proyecto, uno de nuestros compañeros participa en una candidatura española que se presenta al Consejo Europeo de Seguridad en los Transportes.

Una de las actuaciones que se llevan cabo en la modificación de un cruce peligroso detectado tras un estudio estadístico en la carretera AS-19 (Gijón-Avilés).

Si quieres informarte de la campaña puedes acudir al siguiente enlace:

<http://www.facebook.com/pages/Apoya-este-Proyecto-Europeo-de-Seguridad-Vial/153603428044075>

# Impact in the media

# Official Superior Industrial Engineers Association of Asturias and León

20<sup>th</sup> May, 2011: Mid-Term evaluation visit

- Visit to the road.
- Advice about how to reopen the contacts.

9<sup>th</sup> June, 2011: PRAISE International Seminar

- Meeting with the Asturian Head of Road Safety.
- Agreement to carry out the project.





**GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS**

**Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras**

- Technical advice
- Data
- Contacts with other partners

**GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS**  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO E INFRAESTRUCTURAS

*Unidad de Gestión Territorial de Carreteras, Transportes y Asesoramiento*

La Dirección General de Carreteras, Transportes y Asesoramiento dirige y coordina los acciones en materia de sistema de seguridad del Principado de Asturias, en cuanto al proceso de planificación, redacción de documentos de evaluación y proyectos, construcción, conservación, explotación y policía administrativa de las mismas, así como en el apoyo técnico a todos los niveles de la Consejería, a otros órganos de la Administración que lo precisen, en materia de peritaje, materiales y calidad en la construcción. Asimismo, dirige y coordina el ejercicio de las funciones de la Consejería en materia de transportes por cualquier modo, incluyendo la planificación, redacción de documentos de evaluación y proyectos, construcción, conservación, explotación y policía administrativa de las infraestructuras portuarias y de transporte de su competencia. Del mismo modo, le corresponde el impulso de aquellos instrumentos de coordinación con otras entidades públicas o privadas que contribuyan a su mejora, especialmente en las políticas de coordinación intermodal de los transportes y la promoción de los usos creados para consecución de dichos objetivos.

Desde la Dirección General de Carreteras, Transportes y Asesoramiento queremos mostrar nuestro apoyo a esta iniciativa de mejora de la Seguridad Vial llevada a cabo por Alberto Martínez Rodríguez y Claudia Alonso Carrión, con motivo de su participación en el Concurso Europeo de Seguridad Vial STARS, organizado por el Consejo Europeo para la Seguridad de los Transportes (ETSC), que trata sobre en prácticas medidas poco costosas que permitan reducir la velocidad excesiva e inadecuada.

El proyecto planteado por Alberto y Claudia trata de mejorar la seguridad en un tramo de la carretera AS-19, concretamente en la intersección situada en el PK. 6,5. Su iniciativa trata de: reducir la velocidad en este tramo mediante actuaciones de bajo coste conforme a la normativa vigente en materia de carreteras.

La iniciativa nos ha parecido de interés, dado que además se podría enmarcar dentro de las estrategias desarrolladas por nuestro programa de Seguridad Vial. Por este motivo, la Dirección General de Carreteras, Transportes y Asesoramiento ha apoyado y contribuido con este proyecto de la siguiente forma:

- Realizando asesoramiento técnico y legal sobre la normativa vigente en nuestro país en materia de carreteras.
- Colaborando con nuestra propia experiencia para orientar sobre qué medidas pueden resultar mejores de entre las propuestas por Alberto y Claudia.
- Facilitando los contactos necesarios para dar a conocer personas y empresas que pudieran estar interesadas en participar en este proyecto.
- Realizando catálogos de dispositivos para reducir el tramo como parte de la conservación vial.
- Instalando una estación de toma de medidas de velocidades del tramo.

En Oviedo, 1 de Julio de 2011.

*[Firma]*  
D. César Diego Fernández  
Jefe del Servicio de Conservación

*[Firma]*  
D. Carlos Reyte Martín  
Jefe de Sección de Seguridad Vial

© Consejo Insular I, 2000 Oviedo. Tlfno. 98 510 91 00



- Labour
- Signs
- Painting

**SEPRINSA**  
SEÑALIZACIONES DEL PRINCIPADO, S. A.

*Unidad de Gestión Territorial de Carreteras, Transportes y Asesoramiento*

SEPRINSA, es una empresa asturiana que desde 1988 (año en el que se fundó) hasta el día de hoy se ha dedicado a la señalización vial, creando con pasión firme, hasta convertirse en la actualidad en una de las entidades más consolidadas e innovadoras dentro del sector empresarial al cual pertenece.

Gracias a la capacidad de esfuerzo y mantenimiento de su mejor capital; un equipo de 60 profesionales que aportan experiencia, recursos y capacidades organizativas a la empresa, SEPRINSA se ha posicionado como compañía líder tanto al servicio de entidades privadas como administraciones públicas. Para satisfacer las expectativas de sus clientes, ha implantado un sistema de gestión que cumple con los requisitos aplicables a la norma de aseguramiento de calidad ISO 9001:2008, a la norma de gestión medioambiental ISO 14001:2004 y a la norma OHSAS 18001:2007 gestión de la salud y seguridad laboral.

SEPRINSA está ubicada en el centro de Asturias donde cuenta con unas modernas instalaciones así como una completa flota de vehículos y

El concurso Europeo de Seguridad Vial "STARS", organizado por el Consejo Europeo para la Seguridad de los Transportes (ETSC), ha sido de gran interés para SEPRINSA. Por este motivo, nada más conocer la propuesta planteada por Alberto Martínez Rodríguez y Claudia Alonso Carrión, para mejorar la seguridad en un tramo de la carretera AS-19, ha decidido involucrarse en el mencionado proyecto, participando activamente.

La forma de sponsorizar este proyecto, consiste en la aportación, por parte de SEPRINSA, de prácticamente la totalidad de la mano de obra necesaria para implementar la campaña. Además, comprará o fabricará parte del material necesario. A continuación se enuncian en listado de las actividades que dicha empresa desarrollará dentro del marco de colaboración con este proyecto.

- Limpieza y reparación de las barreras metálicas.
- Pintado de las marcas horizontales.
- Colocación de los captadores de pavimento.
- Colocación de los captadores de barrera metálica.
- Fabricación y colocación de las nuevas señales y reposición de las existentes en mal estado.
- Fabricación de las pletinas necesarias para anclar los captadores a la barrera metálica.

En Llanera, a 20 de Julio de 2011

*[Firma]*  
D. JOSE LUIS GONZALEZ RODRIGUEZ  
DIRECTOR TECNICO



- Reflective materials:
  - Road Studs
  - LDS

**3M**

Edmundo Br. Os.

Escribo esta carta con el ánimo de apoyar el proyecto Europeo de seguridad vial que están llevando a cabo Alberto Martínez Rodríguez (Licenciado en Ingeniería Industrial) y Claudia Alonso Carrión (Diplomada en Turismo).

La empresa 3M es una multinacional estadounidense fundada en el año 1902 dedicada a investigar, desarrollar, manufacturar y comercializar diversas tecnologías, ofreciendo productos y servicios innovadores a nuestros clientes en diversas áreas. Una de estas áreas es la de la seguridad vial. El compromiso de 3M de hacer una carretera más segura ha dado como resultado el constante desarrollo de nuevos productos, tecnologías y sistemas, por eso, durante más de 60 años, 3M ha estado a la cabeza de la investigación en láminas y tecnologías retroreflectantes. Además, en 3M tenemos un compromiso de calidad con nuestros productos. Utilizamos la fabricación y los equipos de control más avanzados para asegurar la idoneidad de todos los productos.

Alberto y Claudia, a través del proyecto STARS, buscan reducir la velocidad y aumentar la seguridad en una intersección especialmente peligrosa de la carretera AS-19. Esta intersección se caracteriza por el tráfico denso y una baja visibilidad. Esta iniciativa ha parecido muy interesante a nuestra empresa y, por este motivo, nos hemos comprometido a participar en ella, aportando el material necesario para llevarla a cabo. Para ello, 3M suministrará láminas retroreflectantes Clase 3 Diamond Grade para las correspondientes señales de tráfico, captadores para el pavimento clase 200 y captadores LDS para su colocación en la barrera metálica.

En concreto, la colaboración de 3M en este proyecto consistirá en:

- Suministro de láminas retroreflectantes Clase 3 Diamond Grade para las correspondientes señales de tráfico.
- Suministro de captadores para el pavimento clase 200 y captadores LDS para su colocación en la barrera metálica.

En otro particular, les saludó atentamente,

*[Firma]*  
D. Luis Estanera  
Departamento de Sistemas de Seguridad Vial  
Jefe de Ventas y Marketing



# EUROPEAN ROAD SAFETY PROJECT IN THE AS-19 MAIN ROAD



## CONTACT DETAILS:

**ALBERTO MARTÍNEZ RODRÍGUEZ:**

[ALBERTOMARTINEZ.AMR@GMAIL.COM](mailto:ALBERTOMARTINEZ.AMR@GMAIL.COM)

**CLAUDIA ALONSO CARRIÓN:**

[CLAUDIA.ALONSO.CARRION@GMAIL.COM](mailto:CLAUDIA.ALONSO.CARRION@GMAIL.COM)



STARS PROJECT  
FEBRUARY 2012