

## Desarrollan sistemas para reducir la siniestralidad por colisión lateral

Un consorcio de centros de investigación, universidades y empresas españolas ha desarrollado tecnologías "inteligentes y adaptativas" para proteger a los pasajeros cuando se produce un impacto lateral en los vehículos. Este tipo de choques produce más del 40% de las muertes en las carreteras españolas.

DiCYT

9/5/2012 18:58 CEST



El airbag exterior se activa justo antes de producirse el impacto. Imagen: DiCYT.

Aunque la frecuencia de las colisiones laterales es media, poseen una elevada tasa de mortalidad debido a la severidad del impacto. Se estima que estos choques originan más del 40 por ciento de las muertes en carretera en España, lo que ha llevado a la comunidad científica diseñar nuevas soluciones tecnológicas para proteger a los ocupantes de los vehículos ante estos impactos.

En esta línea siete empresas y diez centros de investigación y universidades españolas han formado un consorcio para llevar a cabo el proyecto Cenit Adapta, centrado en el desarrollo de tecnologías de protección lateral

inteligentes y adaptativas, con un presupuesto cercano a 27 millones de euros. El trabajo, liderado por Dalphi Metal España (empresa ubicada en el Parque Tecnológico de Boecillo), se ha llevado a cabo en los últimos cuatro años.

Como explica la directora general del proyecto, Flor Neira, la elevada tasa de mortalidad asociada a los impactos laterales se debe a varios motivos como “las altas velocidades de intrusión y las deformaciones del habitáculo del vehículo hacia el ocupante cuando se produce el choque, el poco espacio de este habitáculo, los bajos tiempos de reacción y el escaso espacio de operación de los dispositivos de protección o la proximidad del ocupante a la estructura lateral”.

A su juicio, los sistemas de seguridad existentes en los vehículos tienen pendiente solucionar la problemática de los choques laterales con un nivel de eficiencia equivalente al de las colisiones frontales. “El coche debe adelantarse, predecir el impacto y prepararse para ello”, asegura la coordinadora del proyecto Adapta, quien subraya que las principales novedades del trabajo radican en implementar sistemas inteligentes, “que tratan de conocer el tipo de impacto que se va a producir”, y adaptativos, “para que cada colisión tenga un sistema de protección independiente y adaptado a cada individuo, ya que no es igual un ocupante de peso y tamaño pequeño que uno grande”, según declaran los responsables a DiCYT.

### **Tecnologías de visión, detección y transmisión de datos**

El consorcio del proyecto ha realizado un abordaje “global” de los problemas asociados a las colisiones laterales, con el fin último de reducir el número de víctimas y la gravedad de las lesiones. Entre los sistemas presentados se encuentra tecnologías de visión, detección, transmisión de datos y sistemas de retención, un airbag lateral externo, un asiento móvil, una barra de protección lateral inflable o equipamientos que actúan gracias a los sistemas de detección integrados en el vehículo, capaces de ser activados milisegundos antes de que la colisión tenga lugar.

Tal y como señala Flor Neira, el vehículo observa el exterior a través de un complejo sistema de cámaras “para predecir el impacto con un porcentaje de eficacia cercano al cien por cien”. Entonces, se prepara para el evento

antes de que ocurra con el objetivo “de mejorar la capacidad de absorción de energía del impacto”. Posteriormente, “se abre ligeramente la puerta, se infla la barra anti-intrusión, se activan los airbag externos, y en el espacio interior el asiento se desplaza y gira para ampliar el espacio y se activa un airbag interior tres veces mayor a los actuales”.

---

Se puede obtener una mejora cercana al 72% en la intrusión de la costilla inferior

De esta manera, asegura el responsable de pruebas de choque de SEAT, Javier Luzón, es posible obtener “una mejora cercana al 72% en la intrusión de la costilla inferior, una mejora del 63% en referencia a la fuerza en abdomen, y una mejora del 41% en la fuerza en pelvis del ocupante”.

A estos resultados se ha llegado tras una serie de ensayos realizados en las instalaciones del centro tecnológico Cidaut. La empresa SEAT ha sido la encargada de integrar los diferentes sistemas desarrollados en un solo vehículo, un Altea XXL con cinco estrellas Euro NCAP. Se han realizado diferentes pruebas de choque laterales a 50 kilómetros por hora y, en una de ellas, a 60 “para ir un paso más allá”, y se ha comprobado “que todos los sistemas propuestos se activan antes del instante de primer contacto”.

Asimismo, Javier Luzón concluye que los sistemas desarrollados conceptualmente han sido integrados de forma satisfactoria a nivel físico y funcional en el vehículo ensayado, y que las reducciones en los valores registrados por los maniquíes en todos los ensayos muestran “un enorme potencial de este tipo de sistemas”. No obstante, aún son un “embrión” y faltan varios años “para que lleguen, estos u otros, al mercado”, avanza.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

COLISIÓN LATERAL | ACCIDENTES | TRÁFICO | SEGURIDAD |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las](#)

[condiciones de nuestra licencia](#)