

EuroNCAP evalúa los sistemas de detección de peatones

EuroNCAP (European New Car Assessment Programme) ha introducido una nueva prueba con el objeto de comprobar y evaluar si los vehículos son capaces de detectar de forma autónoma a los peatones y de este modo prevenir los atropellos. Dado que cada vez existen más vehículos en el mercado que ofrecen sistemas de asistencia para la conducción autónoma, los ensayos de EuroNCAP que evalúan los sistemas de frenada de emergencia autónoma –AEB– que evitan atropellos ayudarán a los consumidores y los fabricantes a identificar qué sistemas funcionan mejor.

Ana L. Olona

Desde EuroNCAP afirman que estos nuevos ensayos son los primeros en el mundo que existen para evaluar las características y los sistemas de ayuda a la conducción autónoma desde la perspectiva del peatón. Ya existen en el mercado una gran cantidad de vehículos que disponen de algún sistema AEB que ayuda a prevenir colisiones entre vehículos, pero solamente algunos vehículos también son capaces de detectar peatones y evitar atropellos. Comprobando los resultados publicados en la página web de EuroNCAP, los consumidores serán capaces de conocer qué sistemas AEB son más eficaces.

EuroNCAP introduce un nuevo test para comprobar si los vehículos previenen colisiones con los peatones de modo automático.

La mejora en la seguridad de los conductores y pasajeros de los vehículos ha ayudado a reducir el número de fallecidos en carretera en Europa de forma significativa en los últimos 20 años. Ahora Europa necesita la utilización de nuevas tecnologías en los vehículos para reducir el número de peatones, ciclis-

tas y motoristas fallecidos por accidente de tráfico. Durante el año 2014 estos usuarios vulnerables representaron casi la mitad (47%) de un total de 26.000 fallecidos en accidente de tráfico en Europa.

¿En qué consisten los Sistemas AEB (Autonomous Emergency Braking)?

En numerosas ocasiones los accidentes se producen porque el conductor acciona demasiado tarde el sistema de frenado de su vehículo, o no lo acciona en absoluto, debido a una momentánea desatención a la conducción, a unas condiciones de visibilidad bajas o a una repentina situación de peligro, ante la cual el conductor no dispone de tiempo para reaccionar. Ante este problema algunos fabricantes han desarrollado tecnologías que pueden ayudar a evitar este tipo de accidentes, monitorizando de forma permanente los objetos situados por delante del vehículo, detectando situaciones de peligro y avisando de las mismas al conductor, llegando a accionar de forma autónoma el sistema de frenado del vehículo, cuando la colisión ya es inminente, si el conductor no actúa.



La mayoría de estos sistemas utiliza tecnologías basadas en radar y/o en cámaras de vídeo estéreo para identificar los obstáculos situados delante del vehículo. Combinando la información así obtenida con la que posee el vehículo sobre su velocidad y trayectoria, y procesando las imágenes con algoritmos cada vez más perfeccionados, para determinar si existe un riesgo cierto de colisión (o de atropello de peatón, ciclista o incluso de animales en la calzada).

Ventajas que aporta un sistema AEB

La investigación de accidentes indica que el 40% de accidentes de tráfico se deben a alguna distracción del conductor, por lo que se estima que la utilización de los sistemas AEB debería tener una notable repercusión en la reducción del número global de accidentes.

Uno de los primeros estudios en este sentido, de carácter prospectivo, fue el llevado a cabo en 2011 por la GDV, Asociación Alemana de Aseguradoras [1], analizando una amplia muestra de accidentes y contrastando con lo que previsiblemente hubiese ocurrido si los vehículos hubieran dispuesto de distin-

tos sistemas de Asistencia Avanzada al Conductor (ADAS) entre los que se encontraba el AEB. Los sistemas AEB (Frenado de Emergencia Autónomo) pueden tener un efecto positivo en distintos escenarios de accidentes, en concreto, en colisiones contra otro vehículo que esta girando o cruzando en una intersección (escenario 1), colisión con otro vehículo que arranca, que se detiene o está detenido (escenario 2), colisión contra un peatón (escenario 3) y colisión con un obstáculo que se encuentra en la vía (escenario 4). El estudio concluyó que aquellos sistemas que detectan vehículos y también peatones pueden reducir el número de atropellos en un 30,7% y si también detectasen a los ciclistas podrían evitar hasta un 45,4% los accidentes con estos usuarios. Estas cifras de reducción de víctimas mortales en atropellos de peatones y accidentes en los que se han visto implicados ciclistas, traducidas a la situación actual española supondría una reducción de 112 peatones muertos por atropello y de 589 peatones heridos graves por atropello. En cuanto a ciclistas, supondría una reducción de 33 ciclistas muertos por accidente de tráfico y de 263 ciclistas heridos graves por colisión contra vehículo.

Seguridad vial EuroNCAP evalúa los sistemas de detección de peatones



Ensayo llevado a cabo por EuroNCAP simulando un escenario urbano con un adulto caminando (5km/h).

Un análisis de accidentes llevado a cabo en Reino Unido y en Alemania, de manera independiente, muestra que el uso de sistemas AEB en vehículos de pasajeros podría prevenir uno de cada 5 atropellos mortales. La mayoría de los atropellos se producen cuando los conductores no frenan, frenan demasiado tarde o frenan suavemente, a menudo porque el conductor está distraído o porque el peatón ha cruzado de forma inesperada. Los sistemas AEB utilizan tecnologías basadas en láser, radar y/o en cámaras de vídeo estéreo para detectar una colisión inminente, llevar a cabo una frenada de emergencia efectiva o reducir la velocidad de impacto de una manera significativa.

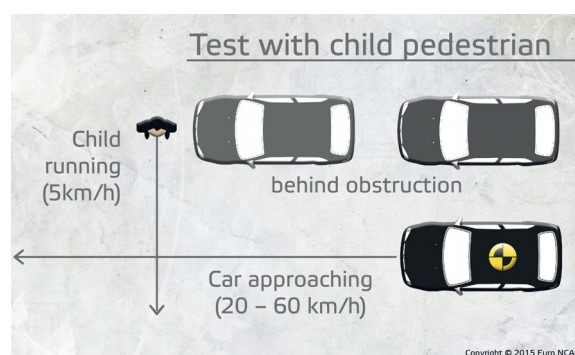
Ensayos llevados a cabo por EuroNCAP

EuroNCAP evaluará la respuesta de los vehículos ante los peatones en simulaciones de tres escenarios urbanos más comunes: adultos que están caminando (5 km/h) y corriendo (8 km/h) dentro de la trayectoria del vehículo y un niño de 6 años saliendo corriendo (5 km/h) de detrás de un vehículo aparcado. Para que el vehículo obtenga una buena puntuación en la prueba deberá ser capaz de evitar el atropello en todas las anteriores situaciones. La prueba se llevará a cabo con dummies de peatón especialmente desarrollados y a una velocidad de circulación de hasta 40 km/h. Para velocidades superiores, entre 40-60 km/h, el objeto de estos sistemas es reducir la

velocidad de colisión a menos de 40 km/h, reduciendo de este modo la severidad del atropello.

El ensayo se llevará a cabo en tres escenarios diferentes, pero muy comunes en escenarios urbanos, como es el caso de un niño que sale de detrás de un coche aparcado.

Aunque esta nueva tecnología se está desarrollando rápidamente, todavía no es posible evitar todos los atropellos que cada día se producen en el mundo. Con estas pruebas de EuroNCAP se conseguirá que los vehículos cada vez estén mejor equipados para evitar los atropellos. Por lo tanto, a partir del año 2016 la calificación EuroNCAP tendrá en cuenta aquellos



Seguridad vial EuroNCAP evalúa los sistemas de detección de peatones



Ensayo llevado a cabo por EuroNCAP simulando un escenario urbano con un niño saliendo corriendo (5km/h) detrás de un coche aparcado.

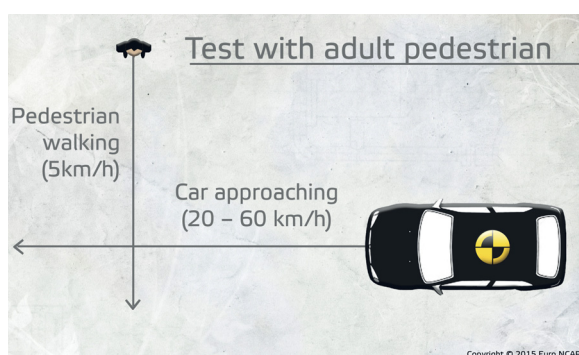
modelos de vehículos que dispongan de este sistema. Del mismo modo, estas pruebas permitirán a los nuevos compradores de vehículos y operadores de flotas tomar una decisión de compra de vehículo respaldada con información y que de este modo puedan elegir el sistema que mejor funcione.

EuroNCAP ha evaluado la protección de peatones desde el año 1997 y ha otorgado la puntuación más alta en sus clasificaciones de seguridad a aquellos vehículos que tienen mejor frontal y que reducen las lesiones de los peatones atropellados. EuroNCAP comenzó a evaluar la eficacia de los sistemas AEB en la prevención de colisiones entre vehículos en el año 2013, en el año 2016 ha comenzado a aplicar estas pruebas en los sistemas AEB que detectan peatones y tiene la intención de ampliar

dicha evaluación, en los próximos años, a los sistemas AEB que reducen la probabilidad de atropellos a ciclistas.

Para que el vehículo obtenga una buena puntuación tendrá que ser capaz de evitar atropellos a una velocidad de hasta 40km/h.

Actualmente, los sistemas AEB que detectan peatones ya se ofrecen en varios vehículos ensayados por EuroNCAP, entre ellos se encuentran los siguientes: Audi Q7, BMW Serie 2, BMW i3, Ford Mondeo, Lexus NX, Mercedes Clase C, Mini Cooper, Volvo V40, Volvo XC90, Toyota Avensis y Volkswagen Passat.



A partir de 2016 EuroNCAP ampliará su valoración de seguridad ensayando los sistemas de frenado de emergencia autónomos (AEB) destinados a evitar atropellos de peatones. Los usuarios más vulnerables de la vía (peatones, ciclistas y motoristas) suman casi la mitad del total de fallecidos por accidente de tráfico en Europa. La instalación de sistemas eficaces de detección de peatones en los turismos podría evitar una de cada cinco colisiones mortales con peatones. ☉