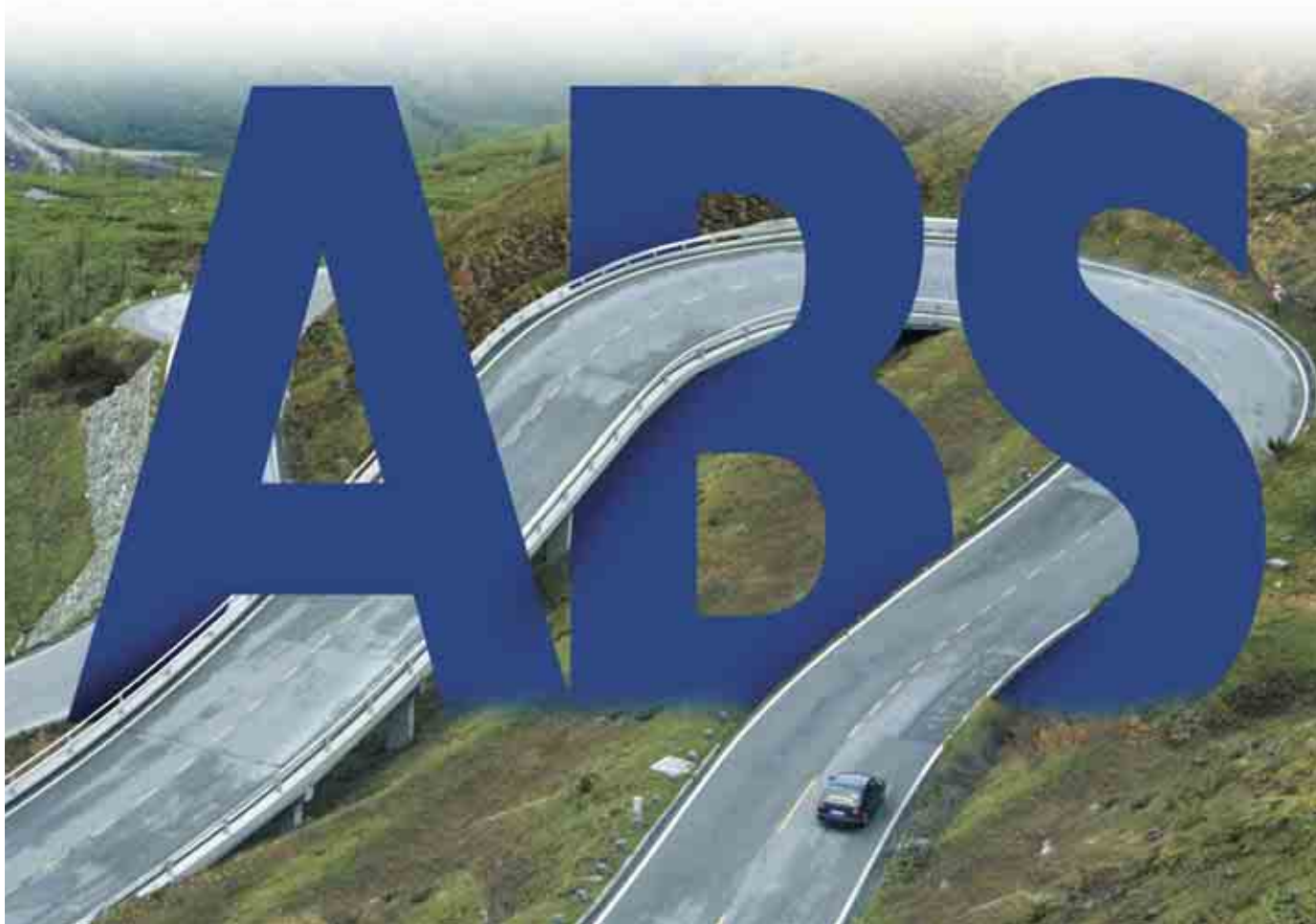


Evita que las ruedas se bloqueen en un frenazo brusco y permite mantener el control del coche



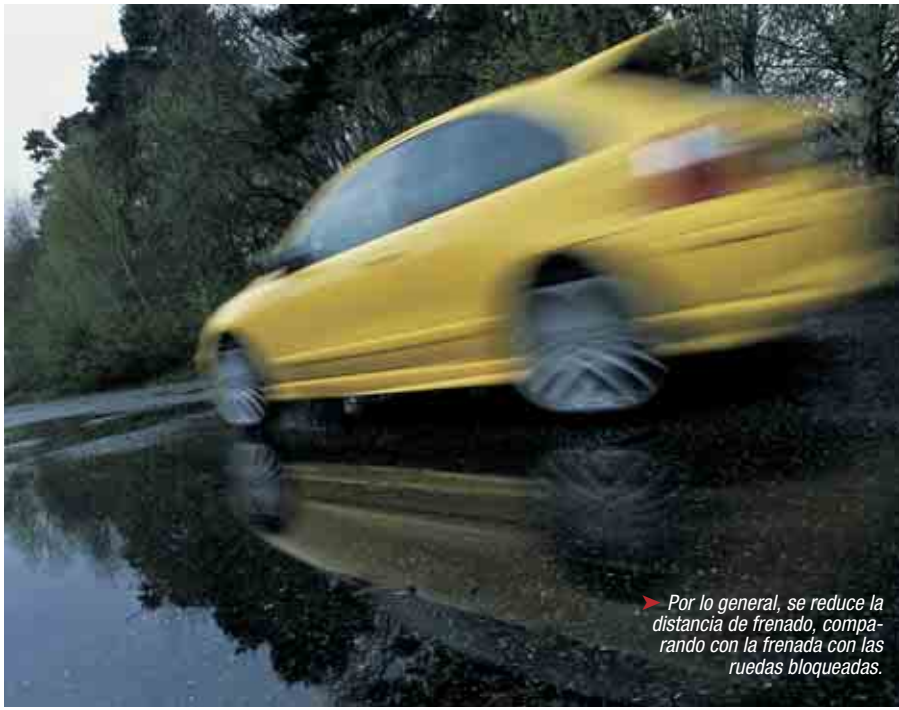
CUMPLE 30 AÑOS

El ABS fue incluido por primera vez en un coche en 1978. Hoy, uno de cada cuatro automóviles nuevos del mundo lo llevan. Evita el bloqueo de las ruedas en los frenazos bruscos, consiguiendo que el conductor mantenga el control. Bosch, el fabricante que lo inventó, asegura que se evitarían el 10% de los accidentes si todos los coches lo equiparan.

Mercedes LÓPEZ

Se le conoce por las siglas de su denominación inglesa: ABS (Antilock Braking System, Sistema Antibloqueo de Frenos), y es uno de los sistemas de seguridad activa más importante del automóvil. Su función es evitar que las ruedas se bloqueen en un frenazo brusco y conseguir, así, que el conductor mantenga el control de vehículo. “*Se estima* –aseguran fuentes del fabricante de componentes de automoción Bosch–





► Por lo general, se reduce la distancia de frenado, comparando con la frenada con las ruedas bloqueadas.

que alrededor del 10% de todos los accidentes podrían evitarse si se pudiese prevenir el bloqueo de las ruedas durante la frenada”.

Este año se cumplen 30 desde que el fabricante alemán Mercedes Benz lo ofreció por primera vez como opción en uno de sus modelos, el “Clase S” de 1978. Como ocurre con la mayoría de las nuevas tecnologías, al principio sólo llegó a los vehículos de gama alta. Muy pronto fue seguido por BMW, que lo introdujo en su “Serie 7”. A partir de ese momento su carrera fue imparable: en 1986, el Ford “Scorpio” fue el primer vehículo de la gama media que introdujo el ABS como equipamiento de serie. Desde 1992 todos los modelos de Mercedes salen equipados de serie con ABS y los primeros coches españoles que lo llevaron fueron el Renault “19” y el Citroën “ZX”, en 1993. En 1998 más de la mitad de los coches que se vendieron ese año lo incorporaban y desde 2003, en Europa, es obligatorio que lo equipen todos los vehículos nuevos. Hoy tres de cada cuatro vehículos de nueva producción en todo el mundo están equipados con ABS.

Todo se había iniciado muchos años antes, cuando en la década de los 30, los ingenieros de Robert Bosch buscaban una solución que mejorara el tren de aterrizaje de los aviones. Pronto se empezó a investigar para aplicarlo a los automóviles y en 1936, Bosch patentó un rudimentario sistema “para impedir el bloqueo de las ruedas de un vehículo motorizado”. En 1964 comenzó a trabajar con Mercedes Benz y, de esa colaboración, nació en 1970 la primera genera-

LAS SIGLAS HERMANAS



Cuando en 1978 se lanza al mercado el ABS, se pone la primera piedra de una serie de sistemas electrónicos que ayudan y optimizan la frenada del vehículo, que se llena de siglas: ESC, ASR, EBV, TCS, BAS... Pero sin duda, los dos sistemas más importantes y que funcionan como un complemento del ABS son:

ASR. También llamado TCS, es el sistema de control de tracción ó sistema antiderrapaje. Evita que las ruedas patinen al acelerar, sobre todo cuando se circula por superficies deslizantes como agua, hielo o nieve. Un calculador detecta cuando aumenta anormalmente la velocidad de rotación de una rueda. Entonces actúa en el freno para reducir esa velocidad y que el coche no derrape. Se empezó a producir en serie en 1987.

ESC. El control de estabilidad, más conocido como ESP, ayuda a mantener la trayectoria del vehículo en situaciones de emergencia como curvas muy cerradas, obstáculos inesperados en la calzada... Si el sistema de captadores detecta una pérdida de estabilidad, envía las órdenes al sistema de frenos para generar una presión de frenado adecuada a cada rueda, incluso puede reducir el régimen del motor, para que el coche retome la trayectoria correcta. En el mercado desde 1995.



ción de lo que conocemos como ABS. Fue el primer dispositivo electrónico que se incorporó a los frenos de un vehículo, pero sus resultados no eran muy satisfactorios, sobre todo porque pesaba mucho y llevaba alrededor de mil componentes.

La llegada de la tecnología digital en los años 70 permitió el desarrollo de un sistema verdaderamente eficaz. En septiembre de 1978 se presentaba la segunda generación del ABS y en diciembre de ese mismo año llegaba a un vehículo de serie: el mencionado Mercedes “Clase C”. El pasado 2007 de las fabricas de Bosch salieron 150 millones de unidades y durante este 2008 se espera llegar a los 170 millones.

ASÍ FUNCIONA. El ABS funciona a partir de unos sensores de revoluciones colocados en las ruedas que controlan constantemente la velocidad de las mismas. Si una o varias de las ruedas tiende a bloquearse debido a un frenazo brusco, el ABS reacciona rápidamente, reduciendo la presión de frenado en la rueda o ruedas que lo necesiten, impidiendo que se paren totalmente.

Esta regulación electrónica consigue así mejorar la maniobrabilidad y aumentar la estabilidad del coche.

Además, y por lo general, reducen la distancia de frenado, sobre todo en el caso de calzadas mojadas, si se compra con las frenadas producidas con las ruedas totalmente bloqueadas.

Una curiosidad. Es tal la eficacia de este sistema y la incidencia que ha tenido en la seguridad del automóvil, que todos los fabricantes de coches utilizan las mismas siglas para designar este sistema. Algo muy anormal, y que no ha ocurrido con ninguno de otros sistemas que han ido llegando al mercado, como el control de tracción, la ayuda a la frenada de emergencia o incluso el sistema de control de estabilidad, para los que cada uno utiliza unas siglas diferentes. ♦

TAMBIÉN....

Hay sistemas electrónicos como el regulador/limitador de velocidad o el de control de la presión de los neumáticos que utilizan directamente o basan su funcionamiento en la información que proporciona el ABS.

Más del 90% de los conductores afirma que el próximo coche que se compre irá equipado con ABS, pero el desconocimiento que sobre su funcionamiento, sobre cómo se nota que ha actuado, así como la falsa creencia de que reduce la distancia de frenada, son todavía generalizados, según un informe de la Fundación Mapfre. Todo ello, en el año en el que se cumple el 30 aniversario de su comercialización.



ABS: menos de la mitad de los conductores sabe si alguna vez lo ha utilizado

...PERO SIGUE SIENDO UN DESCONOCIDO

Mercedes LÓPEZ

Fotos: Paul Alan PUTNAM

Alrededor del 40% de los conductores encuestados no sabe si alguna vez ha entrado en funcionamiento el ABS de su coche y más de la mitad (55%) indica que no recibió ninguna información sobre el funcionamiento de este sistema cuando compró el vehículo. Estas son dos de las importantes conclusiones que se desprenden de un informe realizado por la Fundación Mapfre.

Y es que, a pesar de que más del 99% de los conductores asegura que su próximo coche tendrá ABS, y que casi 7 de cada 10 consultaron el manual del vehículo para informarse sobre su funcionamiento, el desconocimiento que aún existe sobre este sistema de seguridad es muy alto. Lo que los conductores tienen más claro (el 86%) es que el vehículo dispone de un testigo de funcionamiento del ABS y saben identificarlo, pero sólo algo más de la mitad de los consultados explicaron correctamente

como se nota que ha actuado el ABS. Muy preocupante resultó saber, así lo indican en las conclusiones del estudio, que para más del 20% el testigo del cuadro de instrumentos es la referencia para saber el momento en que actúa el ABS.

SE CONFUNDE CON EL ESC. Asimismo, hay que destacar que un alto porcentaje (superior al 70%) de los conductores saben que la función esencial del ABS es impedir el bloqueo de las ruedas, pero el número desciende a un 60% entre los que saben explicar correctamente como actuaba. Y sobre todo, hay que destacar que casi el 30% confundieron su función con la del control de estabilidad (ESC ó ESP). Y unos datos muy alarmantes: más del 20% de los encuestados están convencidos de que el ABS permite apurar las frenadas y más del 70% cree que el sistema antibloqueo

de frenos reduce siempre la distancia de frenado.

Además, los autores del estudio resaltan el hecho de que "sólo tres de cada cuatro tendrían posibilidades de evitar un accidente en caso de una frenada de emergencia". Y es que, explican, si el coche va equipado con ABS es fundamental, en una frenada, aplicar la máxima presión al pedal del freno y pisar al mismo tiempo el pedal del embrague. Pero sólo el 67% conocía como actuar de forma correcta, mientras que el resto creía que era mejor reducir primero la marcha, o bien prefería frenar de forma intermitente, utilizar el freno motor o frenar con suavidad.

Este estudio ha sido realizado dentro de la campaña de seguridad vial 'Frena a tiempo' que la Fundación Mapfre realiza periódicamente y que está orientada hacia los conductores jóvenes, para que aprendan a utilizar el ABS y a actuar correctamente en caso de emergencia. En 2007 recorrieron seis ciudades (Logroño, Madrid, Oviedo, Pamplona, Sevilla y Zaragoza) y contó con la participación de más de dos mil alumnos. ♦

EL 4º DE LA FILA
El ABS está considerado por los conductores como el cuarto elemento de seguridad más importante. Los más valorados son el cinturón de seguridad, el airbag delantero y el reposacabezas. En los últimos puestos quedaron el control de velocidad, las luces de xenón y el encendido automático de luces. El ESP quedó el octavo de una lista de doce.