

Las nuevas tecnologías y los sistemas de asistencia que incorporan los camiones actuales han modificado la forma de conducir. Ahora el conductor cuenta con ayudas que aumentan tanto la seguridad como el confort, a la vez que reduce los costes de explotación.

# FRENO CON PREAVISO



A lo largo de los miles de kilómetros que realiza cualquier profesional del transporte se producen multitud de situaciones de emergencia donde los frenos juegan un papel fundamental para evitar accidentes. Con la mejora de los frenos de servicio debido a la introducción del ABS se dio un paso importante en materia de seguridad, pero no suficiente.

Consciente de ello, la Unión Europea estableció desde noviembre 2015 la obligatoriedad de incorporar un sistema de asistencia de frenada de emergencia para todos los camiones de nueva matriculación de 2 o 3 ejes y una MMA superior a las 8 toneladas. Este primer nivel solo significaba el aviso acústico o luminoso, pero no interactuaba con el vehículo.

Ello ha obligado a los fabricantes a montar un radar en su parte frontal encargado de detectar cualquier obstáculo que pueda significar un peligro. En cuanto este obstáculo está dentro del área que el sistema interpreta como de seguridad emite un aviso luminoso y acústico en el salpicadero con el que se supone que el conductor reaccionará, pero si no es así realiza lo que se conoce como una frenada háptica, es decir, de aviso, con el objetivo de obtener una respuesta del conductor y si después

**Ojo a sus limitaciones**

La calidad del radar y del software es fundamental para que el sistema actúe de forma eficiente, distinguiendo aquellos obstáculos que representan un verdadero peligro de los que no lo son.



de esto sigue sin haberla, el EBA (Emergency Brake Assist) se hace cargo de la situación llegando incluso a detener el camión.

En las nuevas generaciones de EBA, el sistema interpreta la información recogida por el radar y una cámara en el parabrisas para "conocer" de forma fiable situaciones de tráfico complejas. Así, los vehículos que circulan por delante y los objetos inmóviles se pueden identificar con más rapidez y seguridad. De esta manera, el sistema gana tiempo para iniciar antes una frenada de

## Cómo actúa el freno de emergencia

El sistema de frenado de emergencia reacciona ante un objeto que puede representar un peligro y ante la falta de reacción del conductor (bien cambiando de carril, bien frenando) con medidas escalonadas por tiempo.

Advierte al conductor mediante un sonido de advertencia estridente y un mensaje en pantalla.

El sistema se prepara para reducir el tiempo de respuesta, a la vez que se encienden las luces de emergencia y freno para advertir a tiempo a los vehículos que circulan por detrás.

Si el conductor no reacciona, el vehículo frena automáticamente.

Si se vuelve a detectar un riesgo de colisión y el conductor no reacciona, el EBA inicia una frenada de emergencia, gracias a lo cual se impide un impacto a una velocidad de 80 km/h en condiciones ideales.

Imagen: Fundamentos de la Tecnología del Vehículo Industrial ©MAN Truck & Bus AG

## Lo último de MAN EBA 2

En la segunda generación del EBA de MAN, las señales que recibe el sistema, tanto del radar como de la cámara tienen mayor precisión y por lo tanto dan menos avisos falsos. Es decir, el sistema distingue entre objetos relevantes (vehículo accidentado o detenido al final de un atasco) y no relevantes (señales de tráfico, entradas de túneles o puentes), evitando así su activación de forma innecesaria. Además, y exclusivo de este sistema, está disponible la desconexión del EBA, lo que implica únicamente la no frenada del camión de forma automática, pero nunca la eliminación del aviso al conductor. Esto está disponible sólo como opción.

El EBA 2 se monta ya en todos los camiones que salen de sus cadenas de producción para primeras matriculaciones.



La cámara y el radar aseguran que el sistema no malinterprete los obstáculos no relevantes.

emergencia si es necesario. El vehículo puede reducir así más velocidad en caso de emergencia y detenerse unos metros vitales antes.

El conductor, de acuerdo con su propia evaluación de la situación, puede aumentar el efecto sobre el sistema de asistencia de frenada

de emergencia durante una advertencia o un frenado de emergencia ya iniciado. Para ello, puede usar el acelerador o el pedal de freno o poner los intermitentes para iniciar un cambio de carril y, con ello, cancelar la advertencia o la intervención automática de frenado.

Asimismo, cuando desaparece el riesgo de colisión, por ejemplo, después de que el vehículo que circulaba por delante haya cambiado de carril, el sistema se desconecta automáticamente y finaliza la frenada de emergencia iniciada. *TRUCK*

## RECUERDA

El camión te ayuda, pero el responsable sigue siendo el conductor

