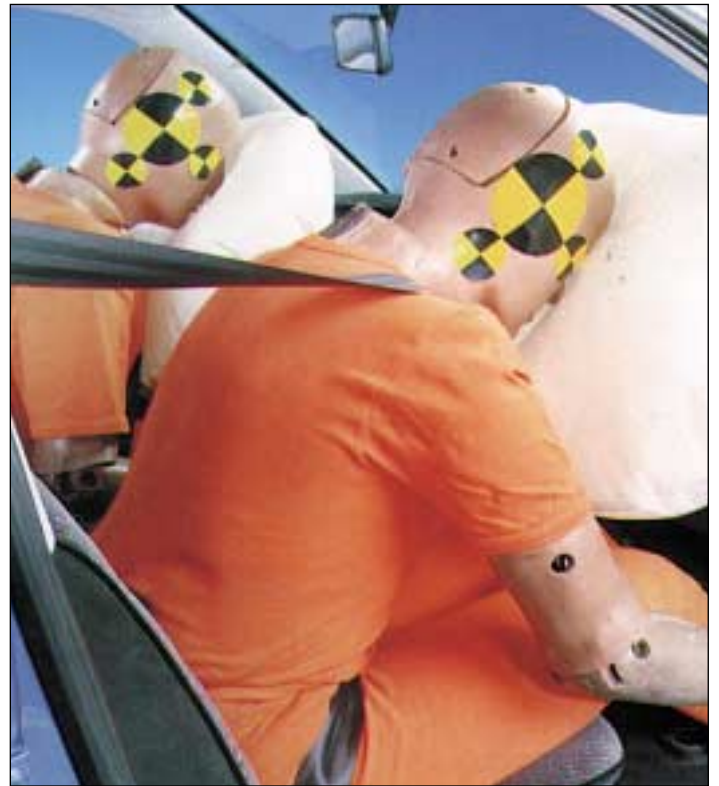


# ¿Son eficaces los airbag frontales?



El avance tecnológico no cesa, es obvio decirlo, y desde luego la industria del automóvil no permanece ajena a ese avance, sino todo lo contrario, es en muchos aspectos punta de lanza del desarrollo de sofisticados dispositivos o sistemas basados en el control de complejos parámetros mediante la electrónica. Sin embargo, cabría preguntarnos si nosotros, los usuarios de estos cada día más sofisticados vehículos, evolucionamos a la misma velocidad que la tecnología que nos rodea. No nos referimos a la capacidad para comprender en profundidad el funcionamiento de todos los sistemas que componen el

automóvil, tarea ya prácticamente imposible, sino únicamente a saber, como usuarios, cuales son básicamente las capacidades y las limitaciones de aquellos sistemas que más directamente nos atañen, como por ejemplo los sistemas de seguridad que incorpora nuestro vehículo, por los que pagamos gustosamente una cierta cantidad de dinero, y en los que depositamos una cierta confianza, en ocasiones excesiva, no porque estén mal diseñados, sino precisamente porque no conocemos sus "propiedades" (también es cierto que nadie, o casi nadie, nos las ha explicado).

La eficacia de los sistemas de seguridad se comprueba realmente conforme el uso de los mismos se generaliza y puede hacerse un seguimiento de su comportamiento en "la vida real", si bien hay que adelantar que la mayor o menor eficacia de un sistema de seguridad no sólo está condicionada por la bondad de su diseño, sino también por el correcto o incorrecto uso que se hace del mismo, y este uso viene a su vez condicio-

nado por el mayor o menor conocimiento de los usuarios acerca del funcionamiento de ese dispositivo.

En concreto, con respecto a los airbags frontales (ya hablaremos en próximos números de los airbag laterales, todavía menos difundidos), las cuestiones que con frecuencia recibimos para tratar de verificar su correcto funcionamiento en accidentes en los que, o bien no se activaron y el usuario consideraba que deberían haberse acti-

vado, o bien al contrario, ponen de manifiesto que existe una gran confusión entre los usuarios de automóviles equipados con airbag frontales (cada día más generalizados en todas las gamas de vehículos). Probablemente esta confusión viene alimentada por imágenes publicitarias o por la visualización de choques en "cámara lenta", de las que parece deducirse que el airbag es una delicada bolsa de aire que se infla suavemente, y por otro lado



VISTA DEL FRONTAL DE UN TURISMO QUE HA SUFRIDO IMPORTANTES DEFORMACIONES EN SU CAPÓ, REJILLA FRONTAL, ALETAS Y LUNA PARABRISAS, ENTRE OTROS ELEMENTOS, PERO SUS AIRBAG FRONTALES NO LLEGARON A ACTIVARSE.



VISTA DESDE EL LATERAL DERECHO DEL MISMO TURISMO, EN LA QUE PUEDE APRECIARSE LA AUSENCIA DE PLIEGUES EN EL TECHO QUE INDIQUEN ACORTAMIENTO DEL ESPACIO DE SUPERVIVENCIA (EN EL HABITÁCULO DE PASAJEROS). TAMBIÉN PUEDE VERSE LA PUNTA DEL LARGUERO DERECHO, QUE NO HA SUFRIDO ACORTAMIENTO, Y LA RUEDA DELANTERA DERECHA, QUE NO HA EXPERIMENTADO RETROCESO A CONSECUENCIA DE LA COLISIÓN.

recibimos noticias procedentes de Estados Unidos, donde se han registrado ya un centenar de muertes imputadas al despliegue de un airbag frontal.

Fuera de toda polémica, puesto que la eficacia del airbag ha sido ampliamente contrastada (ver boletín informativo de Centro Zaragoza, número 28 -mayo de 1998-), el usuario debe saber que la bolsa del airbag está realizada de un material muy resistente (nylon), puesto que en su interior se alcanzan presiones muy elevadas, y que en su despliegue alcanza una velocidad cercana a los 300 km/h, dado que tiene que estar completamente inflado antes de que la cabeza del ocupante golpee contra él, por lo que no pueden descartarse lesiones de cierta importancia si la bolsa, durante su despliegue, golpea contra los brazos o la cara de un ocupante que se encuentre en una posición demasiado cercana al

airbag. El seguimiento de accidentes revela como lesiones más frecuentes asociadas al airbag: abrasiones cutáneas y oculares, si bien su uso ha reducido significativamente la incidencia de lesiones graves en la cabeza y el pecho en fuertes colisiones frontales, especialmente si se usa conjuntamente con el cinturón de seguridad.

Todo lo anterior nos llevó a elaborar un estudio sobre la eficacia del airbag, cuyas conclusiones ya se publicaron en el boletín informativo de Centro Zaragoza, número 29 -septiembre de 1998-, en las que insistiremos de nuevo:

*- El airbag frontal es, después del cinturón de seguridad, el dispositivo que más ha contribuido a reducir el número de personas fallecidas en accidente de tráfico. La máxima eficacia protectora se consigue utilizando conjuntamente el cinturón y el airbag (también lla-*

*mado SRS: Sistema de Retención Suplementario)*

- No obstante, se han detectado casos en los que el airbag ha producido lesiones a los ocupantes, la mayoría de las veces porque ocupaban una posición incorrecta dentro del vehículo (demasiado cerca del volante o de la guantera). Por tanto, este riesgo puede minimizarse utilizando siempre el cinturón de seguridad, sentándose con el pecho a más de 25 centímetros del volante, y no colocando nunca una sillita de seguridad infantil frente al airbag.

Todo lo comentado sobre el despliegue del airbag nos lleva a la conclusión de que no es deseable que éste se active si no es realmente necesario, pues existiría el riesgo de producir lesiones mayores que las que pudiera prevenir. Por esta razón la programación de su disparo es muy compleja, y cada fabricante, basándose en sus experiencias, desarrolla distintos algoritmos destinados a regular el momento de disparo del airbag, evaluando la violencia de la colisión (frontal, pues en otro caso no se activa, ya que tampoco ofrecería protección adicional). Es decir, la activación del mecanismo de inflado de un airbag no depende sólo de la velocidad de colisión, sino que es función de la evolución en el tiempo de la deceleración sufrida por el vehículo durante los primeros milisegundos del choque. A modo de ejemplo se muestra una gráfica que ilustra las condiciones de funcionamiento de un mecanismo de este tipo. ■

