

El primer casco con airbag

Novedades en seguridad pasiva



Por Jorge Garrandés Asprón

UNA DE LAS CARACTERÍSTICAS QUE MÁS DIFERENCIA A LAS MOTOCICLETAS DE LOS VEHÍCULOS DE CUATRO RUEDAS ES EL PROGRESO ALCANZADO EN MATERIA DE SEGURIDAD PASIVA, ES DECIR, EN LA **SEGURIDAD DE LOS OCUPANTES INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE PRODUCIRSE EL ACCIDENTE**

Así como los vehículos de turismo siguen evolucionando con sistemas de deformación programada, modificaciones en traviesas y otras protecciones o variando la composición de algunos materiales, las motocicletas poco han podido avanzar en ese sentido, con la única excepción del sistema airbag desarrollado por Honda y que equipa de serie su motocicleta *touring* tope de gama, la Gold Wing.

El diseño estructural y la carrocería de las motocicletas imponen una serie de parámetros que imposibilitan el desarrollo de sistemas de seguridad pasivos propios. Por ello, se investiga sobre otros elementos que puedan minimizar las consecuencias de un accidente para el piloto de la motocicleta. Con este fin, los fabricantes de equipamiento para motociclistas

desarrollan *materiales protectores*, tanto exteriores como interiores, para sus prendas de vestido y seguridad.

De esta manera, se intenta reducir al máximo los daños sufridos tras un accidente de motocicleta sobre el cuerpo del piloto, incidiendo, sobre todo, en la cabeza y columna vertebral, donde las posibles lesiones alcanzan su máxima gravedad.

En esta línea de investigación, la empresa española APC Systems BCN ha desarrollado su casco APC que, como principal novedad, incorpora un sistema de airbag; su misión es proteger tanto la cabeza como la zona cervical del piloto.

El sistema consta de un casco fabricado estructuralmente con EPS (poliestireno expandido), que incorpora en su zona trasera los elementos necesarios para



▸ Ubicación de la centralita en moto sport



▸ Conexión de la centralita a la batería

activar un airbag, que se despliega por su parte inferior perimetral y trasera. El equipo se completa con una centralita que se alimenta de la batería de la motocicleta. Esta centralita, colocada bajo el asiento o en el cofre portaobjetos, comanda la activación del airbag, dependiendo de parámetros como la velocidad de la motocicleta, violencia del impacto, deslizamiento por la calzada, etc.

CESVIMAP ha trabajado con el sistema APC, probándolo en tres tipos de impactos diferentes: caída de la motocicleta en parado, deslizamiento de la motocicleta (sin impacto) y, por último, impacto frontal contra un muro indeformable.

Tanto en la caída estática de la moto como en el típico arrastre por el asfalto, el sistema airbag del casco APC no se activó, tal y como oferta el fabricante en las especificaciones del casco. Sin embargo, sí se activó en la tercera prueba (impacto frontal contra un muro indeformable).

Airbag

El inflado del airbag, que el fabricante indica que se realiza en menos de 15 décimas de segundo desde que se produce el accidente, se completó sin forzar ni desequilibrar lo más mínimo la cabeza del *dummy* con el que se realizó la prueba. Es decir, de forma tan eficiente

como un airbag tradicional, pero mucho menos agresiva.

La centralita instalada en la motocicleta puede sincronizarse con varios cascos, de forma que pueda utilizarse la misma motocicleta con diferentes cascos con sistema APC; un *led* en cada casco informa, mediante un código de colores, del estado del sistema en todo momento (carga, sincronizado o inutilizado).

El desarrollo de equipos en la línea del pionero sistema APC de casco con airbag va a influir, sin duda, en la mejora de la seguridad y en la reducción de los daños en accidentes en los que intervengan motocicletas ■



▸ Comercialización del casco y la centralita

PARA SABER MÁS

Área de Motocicletas
motos@cesvimap.com

APC Systems
www.apcsystem.com

Cesviteca, biblioteca multimedia de CESVIMAP
www.cesvimap.com

www.revistacesvimap.com