



MINISTERIO
DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE INFRAESTRUCTURAS
Y PLANIFICACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS

DIRECCIÓN GENERAL DE
CARRETERAS

NOTA TÉCNICA SOBRE LA APLICACIÓN EN CARRETERA DE LOS SISTEMAS PARA PROTECCIÓN DE MOTOCICLISTAS

Como es bien conocido, en los últimos años se han conseguido importantes avances en la mejora de los sistemas de contención de vehículos, encaminados a que estos resulten más seguros para los usuarios y, en especial, para los motociclistas. En este sentido, a principios del año 2005 entró en vigor la Orden Circular 18/2004 en la que, además de establecerse unos criterios de empleo de los sistemas para protección de motociclistas, se definió en su anexo un nuevo sistema para protección de motociclistas desarrollado por la Dirección General de Carreteras (fichas A.2.13/1, A.2.13/2, A.2.13/3 y A.2.13/4 del Catálogo de sistemas de contención).

Asimismo, en la mencionada Orden Circular se establecen los requisitos que cualquier nuevo sistema para protección de motociclistas tiene que satisfacer si se quiere instalar en la carretera. Estos requisitos mínimos suponen, en la práctica, la comprobación de que el sistema (entendiendo por tal el conjunto de una determinada barrera de seguridad y algún elemento complementario específicamente diseñado para los motociclistas) supera unos ensayos de impacto a escala real, tanto con vehículos (según la norma UNE-EN 1317) como con maniquíes simuladores de motociclistas (según la norma UNE 135900). Dichos requisitos resultan exigibles tanto para los sistemas de tipo continuo (es decir, los que cuentan con elementos longitudinales dispuestos por debajo de la valla doble onda estándar) como para los denominados puntuales (es decir, los que están formados por elementos individuales colocados alrededor de los postes).

La aplicación de esta Orden Circular ha supuesto la aprobación de planes específicos por parte del Ministerio de Fomento para incorporar estos nuevos sistemas a la Red de Carreteras del Estado y así mejorar la seguridad de los motociclistas. Ello ha motivado que algunas empresas privadas hayan realizado un importante esfuerzo innovador dirigido a disponer y comercializar este tipo de dispositivos en la Red de Carreteras del Estado.

Fruto de este esfuerzo, desde la aprobación de la mencionada Orden Circular y hasta el día de hoy, dos empresas han desarrollado nuevos sistemas para protección de motociclistas de tipo continuo y han solicitado su inclusión en el Catálogo de sistemas de contención. Tras comprobarse que estos dos sistemas satisfacen los ensayos de impacto necesarios y que se pueden aplicar a la Red de Carreteras del Estado, la Dirección General de Carreteras ha resuelto favorablemente sobre su inclusión en el Catálogo.

De este modo, hay tres sistemas para protección de motociclistas que actualmente se pueden emplear en la Red de Carreteras del Estado, sin que para ello sea necesario comprobar que satisfacen los requisitos relativos a los ensayos de impacto. Estos sistemas, que tienen el mismo nivel de contención (N2, según la designación de la norma UNE-EN 1317 o L2, según la designación de la tabla 1 de las Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos), son los que se relacionan a continuación:



- BMSNA2/120b, barrera metálica simple para protección de motociclistas desarrollada por la Dirección General de Carreteras, definida mediante las fichas A.2.13/1, A.2.13/2, A.2.13/3 y A.2.13/4 del Catálogo. A no ser objeto de patente, la fabricación y/o comercialización es libre. Este sistema tiene un nivel I^(*) de severidad frente al impacto de motociclistas (norma UNE 135900).
- BMSNA4/120c, barrera metálica simple para protección de motociclistas "SPM-ES4", incluida en el Catálogo mediante las fichas A.2.15/1, A.2.15/2, A.2.15/3 y A.2.15/4, a solicitud de la empresa Hierros y Aplanaciones, S.A. Este sistema tiene un nivel I de severidad frente al impacto de motociclistas.
- BMSNA4/120d, barrera metálica simple para protección de motociclistas "BASYS", recogida en el Catálogo mediante las fichas A.2.16/1, A.2.16/2, A.2.16/3, A.2.16/4 y A.2.16/5, a solicitud de la empresa Protección Sistemas Basys. Este sistema tiene un nivel II de severidad frente al impacto de motociclistas.

Probablemente en la actualidad haya más empresas que se encuentren ensayando y desarrollando sistemas para protección de motociclistas, ya sean de tipo continuo o puntual, por lo que es previsible que en un futuro próximo se incorporen nuevos sistemas al Catálogo de sistemas de contención.

Finalmente, cabe recordar que la Orden Circular 18/2004 preconiza el empleo de los sistemas para protección de motociclistas de tipo continuo frente a los puntuales, pues estos últimos ofrecen menos protección al no poder evitar que un motociclista pueda alcanzar un obstáculo o desnivel situado por detrás del sistema. Los de tipo puntual solo pueden emplearse en tramos no contemplados en la Orden Circular 18/2004, con carácter excepcional y siempre que se justifique por cuestiones relativas a la explotación pero, en todo caso, se insiste en que a estos les resulta exigible igualmente el cumplimiento de los requisitos relativos a los ensayos de impacto a escala real, según las normas europea y española en vigor (UNE-EN 1317 y UNE 135900). Mientras no existan dichos ensayos se podrá utilizar excepcionalmente el sistema de tubo metálico relleno de arena indicado en la Orden Circular 18/2004.

En caso de que se precise alguna aclaración en relación con los sistemas para protección de motociclistas, puede consultarse al Jefe del Servicio de Puentes y Estructuras: Carlos Azparren Calvo o a la Jefa del Servicio de Proyectos: Rocío Báguena Rodríguez de la Dirección Técnica,

Madrid 25 de octubre de 2006

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE
CONSERVACIÓN Y EXPLOACIÓN,

Fdo.: Vicente Vilanova Martínez-Falero

EL DIRECTOR TÉCNICO,

Fdo. José Luis Elvira Muñoz

(*) El nivel de severidad I proporciona una mayor seguridad a los motociclistas que el nivel II.