



CESVIMAP



Crash Test

El precio de ir a la moda

Influencia del diseño en los costes de reparación

LA FASE DE DISEÑO DE LAS CARROCERÍAS DE LOS VEHÍCULOS RESULTA FUNDAMENTAL PARA CREAR AUTOMÓVILES ESTÉTICAMENTE **ATRACTIVOS**; ADEMÁS, ES DETERMINANTE PARA QUE SEAN **SEGUROS** Y **FÁCILES DE REPARAR**

Los fabricantes invierten gran cantidad de recursos en combinar aspectos estéticos con características técnicas que consigan vehículos con mejor índice de dañabilidad y reparabilidad. Es evidente que los aspectos constructivos de los vehículos influyen en los costes de la reparación y en el trabajo del taller y, por lo tanto, en la forma en la que un perito se enfrenta a la valoración de un vehículo.

Tres son los aspectos que influyen en la valoración y en el coste de un siniestro.

- Los nuevos materiales y las técnicas de unión utilizadas.
- Los nuevos diseños.
- La incorporación de accesorios y equipamientos.

Nuevos materiales y sistemas de unión

Los nuevos materiales influyen en los costes de reparación en la medida en que afectan a los procesos de reparación y, por lo tanto, en la técnica utilizada, en la herramienta necesaria, en la formación del taller y, por supuesto, en el coste de las

piezas y en la variación de los tiempos de reparación.

Este hecho repercute en el trabajo del perito no sólo desde el punto de vista económico, sino también en la forma en la que el perito se debe enfrentar a la reparación.

Los nuevos materiales suponen para el taller una adaptación que muchas veces se ve reflejada en limitaciones que obligan a la sustitución de la pieza, aumentando



Por José Antonio Maureza Román



el coste de la reparación. A este hecho es necesario unir los requerimientos del fabricante, en cuyas notas técnicas no se permite, en muchos casos, la reparación de ciertas piezas o materiales. La fibra de carbono, el aluminio, los aceros al boro, etc., son ejemplos donde el nuevo material influye en el coste de la reparación.

Sin embargo, en otros casos el uso de nuevos materiales hace posible una disminución del coste de la reparación e, incluso, una mejora de la idea de dañabilidad del vehículo; los paneles exteriores de materiales plásticos permiten una sustitución con un tiempo relativamente escaso, además de tener un coste de la pieza inferior a su homóloga metálica. Tal es así que, en muchos casos, la posibilidad de reparación ni se plantea. Los paneles exteriores del BMW i3, del Smart, Renault Twizy, nuevo Renault Twingo, etc., muestran una mejora en la capacidad de absorción de impactos y sus costes de valoración son inferiores, pues por el incremento de la flexibilidad y de la resistencia se evitan los daños más habituales (por aparcamiento, por ejemplo).

La incorporación de nuevos sistemas de unión a la fabricación de los vehículos implica, en muchos casos, la necesidad de valoración de nuevos elementos como los adhesivos, los remaches etc.; sin embargo, la disminución de la gravedad de los daños, unida a una disminución de los tiempos de reparación, no debe hacer pensar que los nuevos sistemas de unión supongan un aumento del coste de la reparación.

Por otro lado, el perito debe conocer qué sistemas de unión se aplican en el taller, pues donde tenemos una unión soldada es posible que en reparación debamos aplicar una unión pegada o remachada.

Nuevos diseños

Hablamos de dos evoluciones: aquella que afecta a los elementos exteriores del vehículo y la que toca a los elementos estructurales de la carrocería.

Elementos exteriores

Buscando proteger o minimizar los daños se ha variado el diseño de algunas piezas exteriores en los últimos años: paragolpes más grandes, donde se disminuye el tamaño de las aletas alejándolas de las zonas expuestas a los siniestros, o capós planos donde se elimina la tradicional rejilla de capó, que pasa a formar parte de los paragolpes, son algunos ejemplos de cómo los fabricantes intentan minimizar el número de piezas afectadas en la reparación.

Uno de los ejemplos más novedosos lo encontramos en el diseño del Citroën C4 Cactus, donde el denominado sistema "Airbump" disminuye el riesgo de daños por aparcamiento.

En otros casos es el capó el que, en su parte inferior, monta una moldura de material plástico para proteger la zona metálica, mucho más difícil y cara de reparar.

Elementos estructurales

Para disminuir los daños en un vehículo tras un siniestro es necesario saber gestionar la energía que se produce, es decir, conocer cómo se gestiona la energía en función del nivel del impacto.

Los fabricantes establecen diferentes niveles de impacto que, en muchos casos, se relacionan con la tipología del siniestro. De esta forma, se puede distinguir entre siniestros a baja velocidad (normalmente en zona urbana), donde se busca minimizar los daños y proteger elementos de la mecánica que son costosos y que se encuentran expuestos al siniestro; y un segundo nivel de accidente, más severo,



LA GESTIÓN DE LA
ENERGÍA EN IMPACTOS

GRANDES PERMITE

AL FABRICANTE

AMPLIAR EL DESPIECE

OFERTADO AL TALLER





► Fabricación de carrocería de fibra de carbono



► Interior del sistema Airbump de Citroën



OPERACIONES DE CALIBRADO, AJUSTES, RESETEO DE UNIDADES O LA SIMPLE VERIFICACIÓN SE AÑADEN A LAS TRADICIONALES DE VALORACIÓN



donde lo que se requiere es gestionar la energía de forma que se puedan minimizar los riesgos sobre los ocupantes.

De esta forma, para mejorar la dañabilidad se diseñan las denominadas "crash box", formadas por los absorbedores de impacto y travesas fabricadas en aceros especiales o aluminio, y montadas con un cierto espacio entre ellas y los elementos de refrigeración. Además, la unión de estos elementos a los largueros se realiza mediante uniones atornilladas, que permiten una sustitución rápida y sencilla, mejorando la reparabilidad. El resultado son vehículos donde, en ciertos niveles de impacto, desaparece de la valoración la sustitución de la punta del larguero.

En impactos mayores el conocimiento de la gestión de la energía permite al fabricante aumentar el despiece ofertado al taller; esto se refleja en la posibilidad de realizar secciones parciales que disminuyan el tiempo de sustitución y el precio del recambio.

Nuevos equipamientos

El usuario final del vehículo y el mundo en el que nos movemos requiere de una continua evolución tecnológica, y vehículos, más allá de su diseño estético, son claros ejemplos. El aumento en la tecnología y de los equipamientos y accesorios que montan se ven reflejados en el coste de la valoración y obligan al conocimiento de sus particularidades por el perito. Radares, cámaras, sensores, etc., aparecen situados en zonas expuestas a un siniestro o, simplemente, están ubicadas en piezas

donde la sustitución implica un recalibrado, que debe ser considerado en la valoración, como ocurre en el caso de las cámaras situadas en los parabrisas delanteros.

Por otro lado, elementos como los faros han evolucionado de las tradicionales lámparas halógenas a los caros sistemas de tecnología led o xenón, que aumentan el coste de la reparación. Sin embargo, los fabricantes suministran en muchos casos kits de patillas que disminuyen el coste de sustitución de estas piezas, al permitir su uso cuando las características del daño así lo aconsejen.

Operaciones de calibrado, ajustes, reseteo de unidades o la simple verificación se añaden a las que tradicionalmente formaban parte de la valoración.

Estos son algunos elementos y evoluciones que influyen en la valoración de los vehículos más modernos, que, hoy por hoy, contribuyen a disminuir el coste de la reparación o, por lo menos, minimizan los daños que se producen en determinados siniestros. Sin embargo, en otros casos se incorporan equipamientos y accesorios que mejoran la seguridad de los ocupantes; en este caso, los costes de la reparación e, incluso, el riesgo de pérdida total de los vehículos con pocos años aumentan. El resultado final, no obstante, es el descenso de los daños personales en siniestros graves ■

PARA SABER MÁS

✉ Área de Peritos
peritos@cesvimap.com

🌐 www.revistacesvimap.com

🐦 @revistacesvimap