

VEHÍCULOS CHINOS ANTE EL CRASH TEST CESVIMAP. BYD Atto 3 y MG4

CHINESE VEHICLES FACE THE CESVIMAP CRASH TEST. BYD ATTO 3 y MG4

ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS DE LOS CRASH TESTS DE CESVIMAP RCAR CRASH TEST	5
2. SEGURIDAD DE LOS VEHÍCULOS CHINOS	7
3. 3. CRASH TEST CESVIMAP SOBRE VEHÍCULOS CHINOS	9
4. CONCLUSIONES	16

La presencia de vehículos de marcas chinas en nuestras carreteras es ya una realidad. Con cifras de ventas que seguirán aumentando en los próximos años, la cuota del parque móvil conjunta de los fabricantes chinos será considerable. Este aumento llevará aparejado que la implicación de estos vehículos en los siniestros sea cada vez mayor.

Los niveles de seguridad de los vehículos de fabricantes chinos se encuentran ya al nivel de los fabricantes tradicionales, tal y como demuestran los resultados obtenidos en los ensayos de crash test de EuroNCAP, obteniendo, en la mayor parte de los casos, la máxima puntuación disponible.

En CESVIMAP se han sometido a dos vehículos chinos, BYD Atto 3 y MG4, a los crash tests de CESVIMAP, conforme a estándares [RCAR](#). Tras su estudio en profundidad, y por lo que se refiere al tiempo requerido para los procesos de valoración y de reparación, se ha constatado que se ven incrementados por varias razones. De entrada, un gran número de modelos no están disponibles en plataformas de valoración; además, se manifiesta, en algunos casos, la escasa disponibilidad de información técnica por parte del fabricante, aspecto al que se suman los dilatados plazos de entrega del recambio. Solucionar estos inconvenientes es necesario para garantizar un servicio de posventa adecuado.

Por área de Carrocería CESVIMAP

The presence of Chinese brand vehicles on our roads is already a reality. With sales figures that will continue to increase in the coming years, the joint market share of Chinese manufacturers will be considerable. This increase will mean that the involvement of these vehicles in accidents will be increasingly greater.

The safety levels of vehicles from Chinese manufacturers are already at the level of traditional manufacturers, as demonstrated by the results obtained in the EuroNCAP crash tests, obtaining, in most cases, the highest score available.

At CESVIMAP, two Chinese vehicles, BYD Atto 3 and MG4, have been subjected to CESVIMAP's crash tests, in accordance with RCAR standards. After an in-depth study, and as far as the time required for the assessment and repair processes is concerned, it has been found that they are increased for several reasons. Firstly, a large number of models are not available on assessment platforms; in addition, in some cases, the lack of technical information from the manufacturer is evident, an aspect to which are added the extended delivery times for spare parts. Solving these inconveniences is necessary to guarantee an adequate after-sales service.

1. CARACTERÍSTICAS DE LOS CRASH TESTS DE CESVIMAP. RCAR CRASH TESTS

1.1. MATRICULACIONES TOTALES

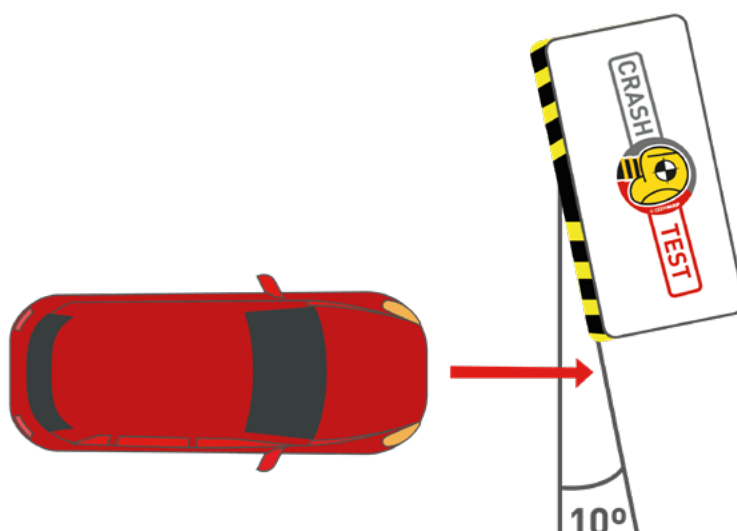
Los crash test de CESVIMAP, conforme a estándares [RCAR](#), se efectúan en la zona de ensayo de impactos a velocidad controlada de CESVIMAP. RCAR (Research Council for Automobile Repairs) es una asociación internacional de centros de investigación del automóvil, pertenecientes a aseguradoras o grupos de aseguradoras.

En el ensayo delantero, un mecanismo central arrastra al vehículo, a velocidad controlada (15 km/h), contra una barrera indeformable. Instantes antes de que se produzca el impacto, el mecanismo de tracción suelta al vehículo, que impacta libremente contra la barrera. En el ensayo trasero (por alcance), un carro móvil es el que golpea al vehículo, inmóvil.

Los ensayos que se efectúan en las instalaciones de CESVIMAP son de reparabilidad, no de seguridad. No tienen los mismos objetivos que los ensayos de, por ejemplo, Euro NCAP.

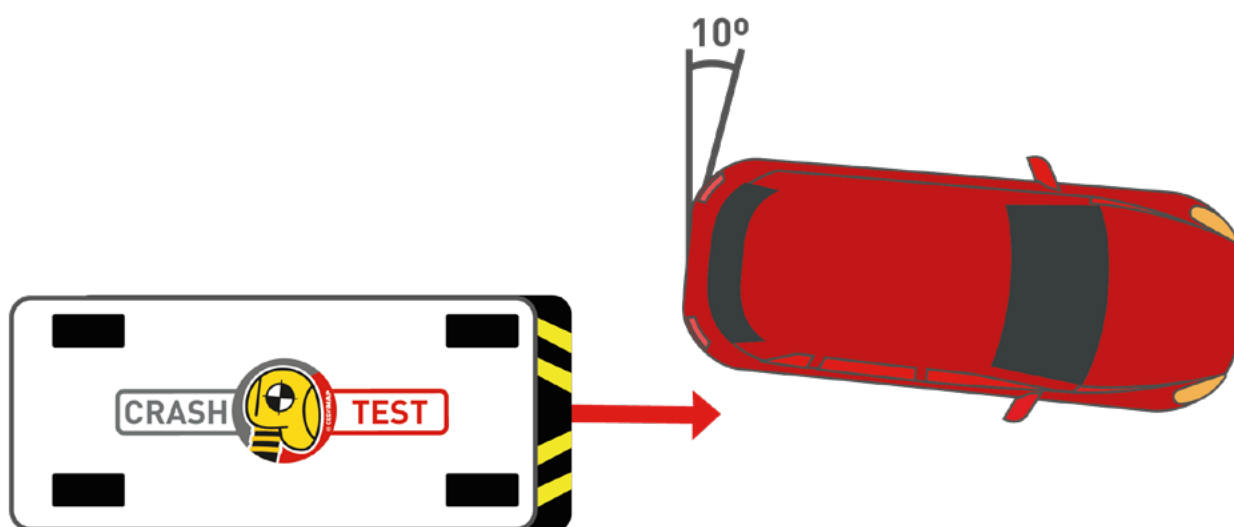
• Crash test delantero de CESVIMAP

- Impacto frontal, afectando al 40% de la superficie delantera izquierda del vehículo.
- Barrera indeformable de acero y hormigón, con 10° de inclinación sobre el eje longitudinal del vehículo.
- Velocidad del impacto: 15 km/h.



• **Crash test trasero de CESVIMAP, conforme a estándares RCAR.**

- Impacto trasero, por alcance, afectando al 40% de la superficie trasera derecha del vehículo. El vehículo está parado.
- El carro móvil que alcanza al vehículo, de 1.400 kg, incide sobre el modelo a ensayar con 10° de inclinación sobre el eje longitudinal del vehículo.
- Velocidad del impacto: 15 km/h.

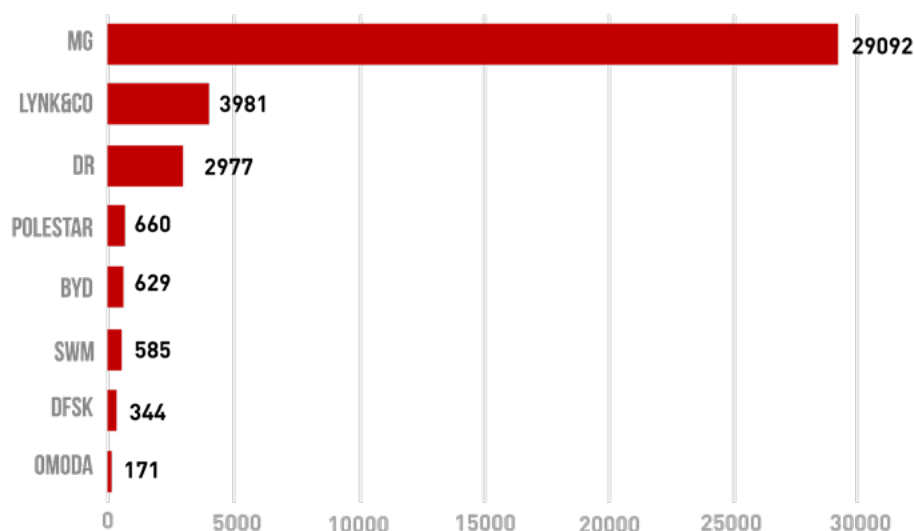


2. SEGURIDAD DE LOS VEHÍCULOS CHINOS

China, el mayor productor de vehículos, ha sido, según datos de la CPCA (China Passenger Car Association), el [mayor exportador global](#) en 2023, superando por primera vez a Japón, con más de 3.8 millones unidades. Este porcentaje se incrementa hasta el 8% en las ventas de eléctricos. En España suponen un 3,7% de las ventas.

La competitividad de los precios de estas marcas ha provocado una intensa irrupción en un mercado europeo dominado, hasta ahora, por marcas tradicionales. Destaca sobre todo el caso de MG, con unas cifras de ventas que posicionan a su modelo estrella, el HS, como el séptimo coche más vendido en España en 2023.

MATRICULACIONES DE MARCAS CHINAS EN ESPAÑA EN 2023
















CESVIMAP
(Fuente:DGT)

Las [cifras de ventas](#) de vehículos chinos en Europa pueden verse afectadas por los [aranceles](#), entre un 17 % y un 38 %, que entrarían en vigor desde este mismo año 2024.

Ante un mercado tan exigente como el europeo en lo referente a la seguridad del vehículo, los fabricantes chinos se están asegurado de que sus nuevos vehículos se equiparen con las marcas ya establecidas y superen con buena nota las pruebas Euro NCAP.

Durante el año 2023, los [resultados obtenidos](#) en los test Euro NCAP indican que los vehículos chinos ensayados obtuvieron la máxima puntuación posible otorgada por este organismo. Estos resultados se mantienen en la misma línea que los obtenidos en el año anterior, en el que también se les reconocía con 5 estrellas. Son datos que [desbancan la imagen](#) de vehículos poco seguros, quedando en ocasiones por encima de marcas tradicionales.

EURO NCAP 2023 RATING					
	NIO ET5 ★★★★★	96%	85%	83%	81%
	smart #3 ★★★★★	90%	86%	84%	85%
	NIO EL7 ★★★★★	93%	85%	80%	79%
	BYD DOLPHIN ★★★★★	89%	87%	85%	79%
	BYD SEAL ★★★★★	89%	87%	82%	76%
	BYD SEAL-U ★★★★★	90%	86%	83%	77%
	XPENG P7 ★★★★★	87%	81%	81%	78%
	BYD TANG ★★★★★	87%	87%	80%	73%
	XPENG G9 ★★★★★	85%	85%	78%	78%

Elaboración CESVIMAP – Fuente EURO NCAP

Tal y como puede apreciarse en la infografía anterior, las puntuaciones no solamente destacan en el área de protección de los ocupantes, sino que además superan ampliamente el resto de apartados de las pruebas, como la protección de peatones o la integración y el correcto funcionamiento de los sistemas de asistencia a la conducción.

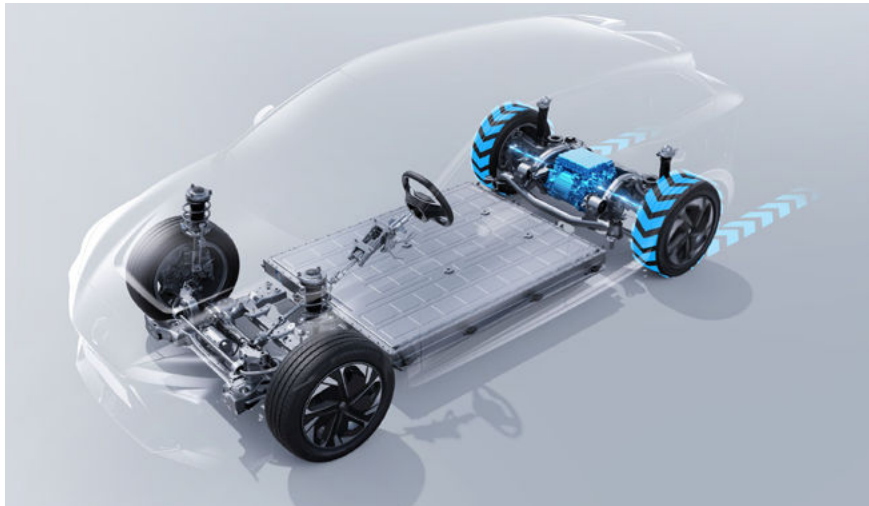
3. CRASH TEST CESVIMAP SOBRE VEHÍCULOS CHINOS

Pero, frente a los siniestros de circulación más habituales, aquellos que se producen a baja velocidad, ¿cómo se comportarán estos modelos? La llegada de estas nuevas marcas implica nuevos retos, tanto desde el punto de vista de la compañía aseguradora y de los peritos como de los talleres reparadores, sin olvidarnos de los propietarios, quienes en última instancia se verían afectados. Por ello, es necesario que los agentes que intervienen en la gestión de los siniestros conozcan en profundidad estos nuevos modelos.

Parte del trabajo de investigación desarrollado por CESVIMAP ha sido comparar modelos chinos con los de otros fabricantes. Hemos comprobado cómo, a pesar de tener un origen común en China, existen grandes diferencias constructivas entre ellos. Además, con el objetivo de conocer su respuesta ante un impacto y cómo se pueden afrontar los procesos de reparación, han sido sometidos a ensayos de impacto.

Aunque no todos los vehículos de estas marcas son eléctricos, la electrificación de la movilidad en Europa y los numerosos modelos que llegan desde China con este sistema de propulsión ha motivado que los vehículos analizados hayan sido dos eléctricos puros, [el MG4](#), del que ya hablamos en un artículo de la edición 125 de nuestra revista, y el BYD Atto 3. Ambos de marcas con gran proyección global. Sus características son similares, al estar diseñados sobre plataformas 100 % eléctricas, con una potencia de 150 kW y una capacidad de batería de unos 60 kWh. Ambos pertenecen a las gamas intermedias de sus respectivas marcas, optando el Atto 3 por una configuración de tipo SUV y el MG4 por la de compacto tipo hatchback. MG, perteneciente al grupo SAIC, el mayor productor de coches en China, asociado también con fabricantes europeos como Volkswagen, ha sido la marca con esta procedencia con mejores resultados en España y, además, según datos de ANFAC, el MG4 se sitúa entre los [eléctricos más vendidos](#). Con los datos de 2023 reportados por los fabricantes, BYD se emplaza como [líder en ventas globales](#) de vehículos eléctricos junto a TESLA y, además, como uno de los mayores productores de baterías para el sector automovilístico, según datos de la consultora [EV-volumes](#).

Si nos centramos en su estructura, ambos modelos están diseñados sobre plataformas modulares específicas para modelos eléctricos, donde, como es frecuente en vehículos con este tipo de sistema de propulsión, la batería se sitúa en la zona central del piso, cumpliendo también una función estructural y siendo parte del chasis. En el caso del MG4 se utiliza la denominada MSP (Modular Scalable Platform) y, en el Atto 3, la e-Platform 3.0 de BYD. El peso de los dos modelos se sitúa en torno a los 1.800 kg. A fin de reducir la tara, podría haberse recurrido al uso de aluminio en alguna de las partes de la estructura; sin embargo, no hay rastro de este metal en ninguno de los elementos de la carrocería, tanto exteriores como interiores.



Plataforma para vehículo eléctrico Modular Scalable Platform (MSP), del grupo SAIC, en el MG4
 (Fuente: Prensa SAIC MOTOR)



Plataforma para vehículo eléctrico e-Platform 3.0 de BYD, en el Atto 3
 (Fuente: Prensa BYD)

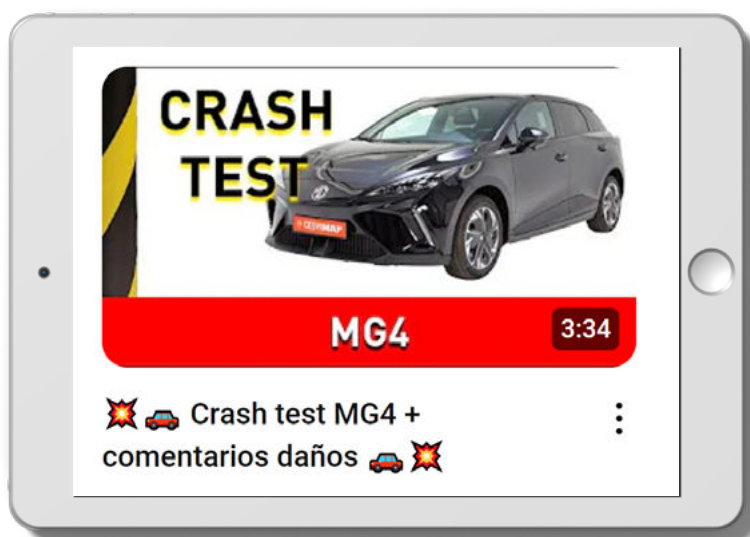
Antes de realizar los ensayos hemos abordado un primer análisis de las estructuras de absorción de impactos. Para ello, hemos retirado los paragolpes. En la parte delantera ambos vehículos cuentan con una estructura bien dimensionada, sobre todo en el caso el MG4, con unos absorbedores a modo de refuerzos en la zona superior del frente. En la parte trasera, sin embargo, encontramos más diferencias, sorprendiendo el hecho de que en el Atto 3 se haya prescindido de los absorbedores, quedando la traviesa fijada directamente al faldón, algo que no permitirá la correcta absorción ni distribución de la energía de un impacto, transmitiéndose directamente el daño al faldón. Esta característica de diseño no es exclusiva de este BYD Atto 3, sino que la encontramos también en otros modelos de la marca, como el HAN y el TANG.

En nuestra vídeo comparativa vemos en detalle cómo son las estructuras de absorción de impactos que hay tras los elementos exteriores de estos vehículos.



Canal CESVIMAP en Youtube: COMPARATIVA ESTRUCTURAL
https://www.youtube.com/watch?v=Q2-c-560B_s

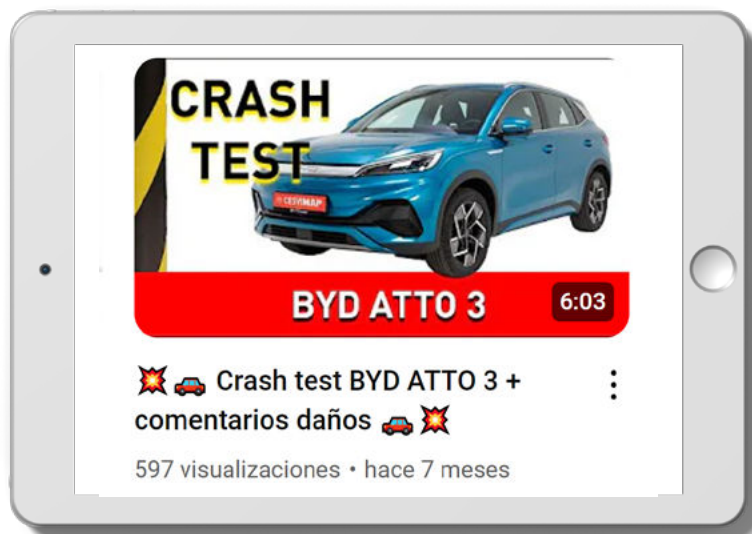
Tras este análisis previo, se afrontan los ensayos de crash test a baja velocidad. Se llevan a cabo dos crash test, delantero y trasero, siguiendo las disposiciones RCAR, en la zona de ensayos de CESVIMAP. Para el crash test frontal se lanza el vehículo contra una barrera indeformable, situada a 10° con respecto al eje longitudinal del vehículo. En el caso del crash test trasero es una barrera móvil de 1.400 kg la que impacta contra el vehículo, situado a 10° con respecto al eje de la barrera móvil, de tal manera que el impacto sea recibido por el 40% de la parte trasera del vehículo. En ambos casos la velocidad del ensayo es de 15 km/h.



Canal CESVIMAP en Youtube: Crash test MG4
<https://www.youtube.com/watch?v=3ln0cU9yLgU>

Tal y como puede apreciarse en los crash test realizados sobre el MG4, tanto en el impacto delantero como en el trasero las traviesas y absorbedores, diseñados para disipar la energía de la colisión, han cumplido con su propósito, evitando que el alcance de daños se extienda al chasis del vehículo. Las comprobaciones realizadas en el taller tras los ensayos demuestran que, tanto en la parte anterior como en la posterior las cotas de referencia no se han visto afectadas, no siendo necesaria la reparación en bancada.

Los daños son, por tanto, exteriores, afectando sobre todo al paragolpes delantero, fardo izquierdo y al conjunto de la travesa. En la parte posterior la configuración del portón ha hecho que éste se haya visto dañado.



Canal CESVIMAP en Youtube:
<https://www.youtube.com/watch?v=VmLqvEAQz5E>

Los resultados obtenidos para el caso del BYD son considerablemente diferentes. De hecho, se han visto afectados elementos estructurales, que han requerido de la reparación en bancada. La primera consecuencia de prescindir de absorbedores en la parte trasera ha sido la transmisión directa de la mayor parte de la energía del impacto a la estructura del vehículo, provocando daños más importantes.

Además, se ha producido la activación de los pretensores delanteros y traseros, a pesar de estar solo ocupado el puesto del conductor. El impacto también ha ocasionado el bloqueo e inmovilización del vehículo, debiendo acudir al servicio técnico de la marca para ponerlo de nuevo en funcionamiento. En un siniestro de estas características, donde la velocidad es baja, no es habitual que se produzcan ninguna de estas dos situaciones. Además, en este caso se requerirá de la asistencia de un vehículo de rescate para retirar el vehículo.



Comparativa de daños tras los crash tests CESVIMAP a los vehículos MG4 y Atto 3.
 Fuente: CESVIMAP

A pesar de las peculiaridades del caso del BYD, el comportamiento de ambos modelos no difiere en exceso de las pruebas realizadas sobre otros modelos de marcas tradicionales de nuestro mercado.

Durante la peritación de los daños surgen también otras cuestiones que afectan al desarrollo de la reparación. Por un lado, estos vehículos aún no están disponibles en las distintas plataformas de valoración, por lo que la tarea del perito se complica, debiendo recurrir al concesionario para obtener los despieces y realizar la peritación manualmente.

Otro punto importante a la hora de abordar la reparación es el coste de los recambios de estos fabricantes con respecto al resto, lo que podría determinar una tendencia hacia la reparación o hacia la sustitución de piezas. En la siguiente tabla se compara el coste de algunas de las principales piezas sustituidas a los modelos MG4 y BYD Atto 3 en los ensayos realizados respecto de otros del mismo segmento de fabricantes europeos, japoneses, coreanos y americanos.

MODELO PIEZA	MG4	BYD ATTO 3	VW ID.3	HYUNDAI KONA	TESLA MODEL 3	RENAULT MEGANE E-TECH	KIA e-NIRO	CUPRA BORN	PEUGEOT E-308	TOYOTA C-HR
Paragolpes delantero	503	409	420	559,38	446	375	440	395	536	384
Faro delantero	1046	1110	944	1110	1102	1010	N/A	628	1202	1678
Paragolpes trasero	435	691	464	131	446	382	335	157	354	384
Portón trasero	897	N/A	1140	734	174	688	1065	1127	1058	264
Faldón trasero	147	579	226	382	195	308	425	226	319	337
Aleta delantera	145	394	242,50	198	298	211	260	213	221	243
Traviesa DL	657	479	317	310	149	157	465	317	247	150
Traviesa TR	171	158	275	181	149	232	177	275	245	105

Tabla comparativa de coste de recambios de distintos fabricantes, en euros.
Fuente: SoleraAuto

El importe de los recambios tanto del MG4 como del BYD Atto 3 resulta similar al del resto de fabricantes, aunque en algunos componentes es superior. Esto contrasta con el precio de venta del vehículo, ya que estos modelos emplean el factor precio como elemento diferenciador para posicionarse en el mercado, situándose por debajo de la competencia, sobre todo en el caso del MG.

MG4	BYD ATTO 3	VW ID.3	HYUNDAI KONA EV	TESLA MODEL 3	RENAULT MEGANE E-TECH	KIA e-NIRO	CUPRA BORN	PEUGEOT E-308	TOYOTA C-HR
28480	34780	34640	40950	39990	32160	44165	38210	41740	43000

Precios de venta en euros de los modelos analizados, sin ayudas ni descuentos

Por lo tanto, a pesar de tratarse de vehículos cuyo precio de adquisición es inferior, los recambios encarecen la reparación en comparación a su valor de nuevo, circunstancia que aumenta considerablemente el riesgo de pérdidas totales.

Por otro lado, el tiempo de gestión y entrega del recambio resulta demasiado largo, llegando incluso hasta los 4 meses. En la tabla inferior se muestran los días transcurridos entre la solicitud y llegada de algunas de las piezas más relevantes sustituidas en estos vehículos.

PIEZA	FABRICANTE	DIAS
Paragolpes delantero	BYD	88
	MG	29
Faro delantero	BYD	88
	MG	127
Paragolpes trasero	BYD	88
	MG	127
Faldón trasero	BYD	88
	MG	21
Aleta delantera	BYD	88
	MG	127
Traviesa DL	BYD	88
	MG	29
Traviesa TR	BYD	88
	MG	29

Días transcurridos desde el pedido hasta la entrega de piezas de recambio

Esta demora a la hora de recibir el recambio influye de manera directa en el tiempo de reparación, suponiendo un problema tanto para propietario como para el taller y la aseguradora. La causa de estos retrasos en la gestión del recambio es también fruto del reciente desembarco de estas marcas en nuestro mercado. Los fabricantes deberán esforzarse por solventar estas situaciones, ya que además de ofertar producto interesante es imprescindible garantizar un buen servicio de posventa.

4. CONCLUSIONES

La información obtenida de las numerosas pruebas realizadas sobre estos vehículos de procedencia china ha permitido obtener una **visión amplia y clara** tanto de las soluciones constructivas como del proceso de gestión de recambios.

En materia de seguridad, los test EuroNCAP han dejado constancia de que los niveles de seguridad de estos vehículos se encuentran al más alto nivel, no existiendo diferencias con sus homólogos europeos.

En referencia a las características constructivas, en algunos modelos las peculiaridades de traviesas y absorbedores son evidentes. Es el caso del fabricante BYD, donde incluso llegan a desaparecer. Sin embargo, la dañabilidad percibida tras la realización de los crash test de CESVIMAP sitúa a los vehículos ensayados al mismo nivel que vehículos de marcas tradicionales, con algunas particularidades.

Es en el **proceso de peritación de los daños y de reparación** donde aparecen las mayores diferencias con respecto a las marcas tradicionales, quedando los fabricantes chinos en desventaja. El hecho de que los modelos no estén disponibles en las plataformas de valoración complica en gran medida la peritación. Por otro lado, los largos periodos de tiempo transcurridos entre el momento en que se realiza el pedido de recambios hasta que se reciben en el taller demoran de manera excesiva los tiempos de reparación, suponiendo una gran traba para todas las partes: propietario, taller y aseguradora.

Además, la proporción existente entre el bajo coste del vehículo nuevo y el precio de los recambios (que se sitúa al mismo nivel que en el resto de las marcas), hacen que el **riesgo de pérdida total sea muy elevado**.

Siendo el desembarco de estos nuevos fabricantes en el viejo continente muy reciente, y poco maduras sus redes comerciales, es previsible que las deficiencias actuales en posventa puedan ser solucionadas para garantizar un servicio de calidad hacia los clientes.



CESVIMAP