



Mercedes Clase B

LAS COSTUMBRES, LOS GUSTOS Y LAS NECESIDADES SON RESPONSABLES DE LOS PRODUCTOS QUE SALEN AL MERCADO. TAL VEZ EL EJEMPLO MÁS CLARO LO ENCONTREMOS EN LOS AUTOMÓVILES, PRODUCTOS DE CONSUMO QUE SE HAN ADAPTADO AL MERCADO COMBINANDO FUNCIONALIDAD, DISEÑO Y TECNOLOGÍA PARA LOGRAR UN PRODUCTO ACORDE A LOS TIEMPOS Y A UN PÚBLICO CADA VEZ MÁS EXIGENTE. SUCEDE ASÍ CON LA NUEVA CLASE B DE MERCEDES. LOS MODELOS DE ESTA GAMA, SIN RENUNCIAR AL **DISEÑO**, A LA **TECNOLOGÍA** Y A LA **SEGURIDAD**, INCORPORAN TODAS LAS **CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES DE UN MONOVOLUMEN**

Por José Antonio Maurenza Román

La nueva Clase B supone el desarrollo de un nuevo concepto de vehículo, el *Sports-tourer*, que sintetiza las ventajas de diferentes vehículos para obtener grandes espacios interiores, funcionalidad y prestaciones.

La incorporación de conceptos de diseño totalmente innovadores, como la estructura tipo *sandwich* permite un ahorro de espacio exterior sin que, por el contrario, se pierda capacidad y espacio para los ocupantes.

Identificación

Las características que identifican al Mercedes Clase B se recogen, debidamente codificadas, en la placa del constructor y en el número de bastidor.

El número de bastidor se encuentra en el hueco motor, en la parte central de la chapa salpicadero; también se ubica en la placa del constructor, situada en el pilar central del lado derecho del vehículo.

Características técnicas

El Mercedes-Benz Clase B es, mecánicamente, semejante al Clase A; la gama de motores es la misma, así como los elementos de equipamiento. Se encuentra a la venta con seis variantes de motor, todas ellas de cuatro cilindros en línea, tanto en versiones diesel como gasolina, incorporando, en el caso de los motores 200 turbo de gasolina y 180 y 200 CDI, cambios manuales de seis velocidades. Los motores van desde los 1.500 cc a los 2.000 cc, tanto en versiones diesel como gasolina, con potencias entre 109 y 140 C.V. Todos los motores cumplen con la norma europea sobre emisiones EU4.

El vehículo incorpora, como alternativa a la tradicional línea CAN-BUS, un nuevo sistema de comunicación, denominado por el fabricante LIN-BUS. Este sistema permite una comunicación sencilla entre componentes que no requieran una velocidad de transmisión muy alta. Se aplica, por lo general, a las puertas, al volante multifunción y a la calefacción. En cuanto al tamaño de la carrocería, surge inevitablemente la comparación con el hermano pequeño, el Mercedes Clase A, de carrocería más pequeña, tanto en longitud como en altura y anchura.



Identificación del Mercedes Clase B

Carrocería

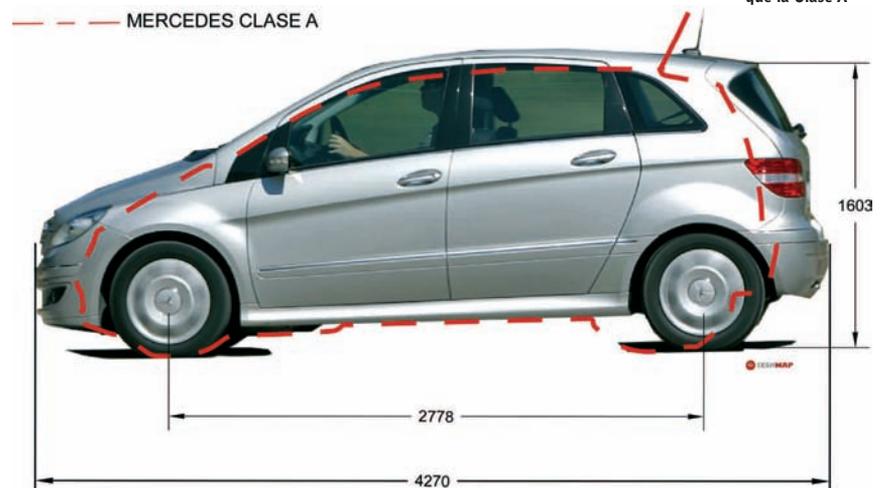
La estructura autoportante de la nueva Clase B se ha construido con una importante selección de materiales y sistemas de unión y ensamblaje, que, sumados a los tradicionales métodos de fabricación, proporcionan un armazón mucho más rígido y compacto.

Un 67% de los aceros empleados son de alto o muy alto límite elástico. Gracias a ellos, se eleva la capacidad de absorción de la energía, disminuyendo la deceleración, →

Un 67% de los aceros del Clase B son de alto o muy alto límite elástico

	CLASE B	CLASE A
Longitud (mm)	4.270	3.838
Anchura (mm)	1.778	1.764
Altura (mm)	1.603	1.593
Batalla (mm)	2.778	2.568

La Clase B es ligeramente mayor que la Clase A



Configuración de la crash-box delantera



que se transmite a los cuerpos de los ocupantes y, por lo tanto, también las posibles lesiones.

La parte frontal se encuentra formada por dos largueros de acero de alta resistencia, terminados en un amortiguador de impacto también de acero de alta resistencia. En este caso, la denominada crash-box se ha completado con una traviesa de aluminio extruido, capaz de absorber la energía producida en impactos de hasta 15 km/h. De esta forma, se pone de manifiesto el concepto de deformación progresiva en función del nivel de impacto, recurso técnico que, a su vez, contribuye notablemente a mejorar la reparabilidad del vehículo.

Cuando se habla de la carrocería no se debe olvidar que se trata de una estructura y que, en cualquier impacto, incluso las zonas más alejadas de la superficie de colisión soportan esfuerzos notables, siendo responsable de la disipación de la energía producida.

Los elementos mecánicos delanteros (motor, transmisión, dirección...) se encuentran unidos a la carrocería mediante ocho puntos de anclaje. En una eventual colisión

frontal los puntos centrales y traseros se cortan, deslizándose los conjuntos mecánicos hacia abajo; no obstante, son retenidos por las uniones delanteras del conjunto integral.

La célula de seguridad está diseñada de forma que complementa la acción de las zonas de deformación programada. Así, el túnel central refuerza la estructura del conjunto, en combinación con los elementos laterales. La unión se realiza mediante soldadura láser, utilizando chapas de espesor variable, denominadas *taylored blanks*, en función de la resistencia requerida.

Ante un impacto lateral, la estructura tipo *sandwich* permite situar a los ocupantes unos 200 mm por encima de otros vehículos del segmento, de forma que el impacto no se produce nunca de forma directa contra los ocupantes. Además, la estructura reforzada de los pilares, así como el uso de aceros especiales, favorece la protección de los pasajeros.

En la parte trasera, al igual que ocurre en la delantera, el uso de aceros de alta resistencia permite la disminución de los posibles daños que puedan ocurrir en una colisión. De nuevo, la rigidez de la estructura, fundamental para el comportamiento dinámico del vehículo, no es obstáculo para la construcción de zonas de deformación progresiva.

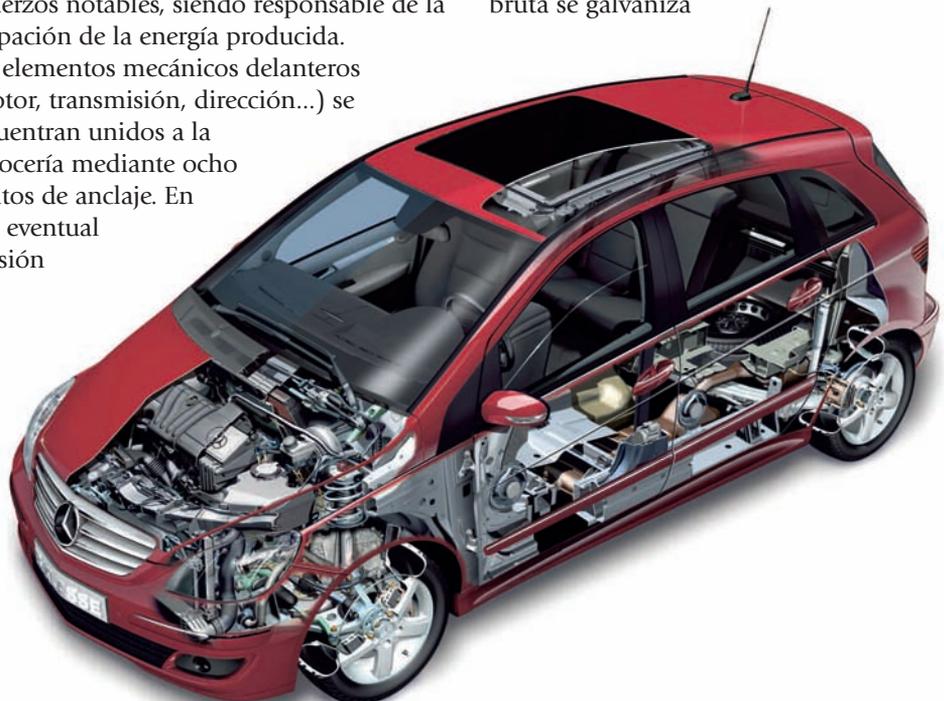
Protección contra la corrosión

En la Clase B de Mercedes, la carrocería bruta se galvaniza

La configuración tipo sandwich de la carrocería incrementa el espacio de supervivencia, en caso de colisión



Traviesa posterior





Disposición del motor en la nueva Clase B

Techo acristalado



de cuatro maneras diferentes, dependiendo del elemento de la carrocería y de las sollicitaciones a que vaya a estar sometido. Los espesores de galvanizado van desde las 50 micras a las 75 micras. Las costuras y las uniones son selladas, así como los espacios huecos, que son protegidos contra la corrosión; el fabricante recomienda la recuperación de todos los elementos de protección en una eventual reparación.

Techo panorámico

El techo panorámico cuenta con una superficie de vidrio de 0,6 m² en el caso de ser fijo. Como opción, se suministra un techo laminado panorámico de accionamiento eléctrico, formado por láminas transparentes de PC. La resistencia a los arañazos es similar a la de la pintura de la carrocería, pues se encuentra protegido por un revestimiento de polixan.

Mecánica

La Clase B de Mercedes monta un nuevo tren de rodaje, con un mayor ancho de vía y una distancia entre ejes superior a la de otros vehículos.

Un elemento fundamental para lograr un excelente confort de marcha es el nuevo sistema de amortiguación selectiva, que aumenta la efectividad ante las irregularidades del terreno, adaptando convenientemente la respuesta de los amortiguadores.

El eje trasero esférico-parabólico proporciona mayor estabilidad en curva,

mejorando la direccionalidad del vehículo, reduciendo el desgaste y asegurando su respuesta, aún en condiciones extremas de carga.

Otra de las novedades que incorpora la Clase B es el cambio automático de siete velocidades denominado por Mercedes *Autotronic*. Este sistema es capaz de analizar los parámetros de la conducción y adaptar el número de revoluciones del motor.

El sistema *Autotronic* se maneja a través de las teclas ubicadas en la parte posterior del volante multifunción, siendo capaz de provocar una aceleración progresiva, sin que se interrumpa la fuerza de tracción.

Seguridad

Hablar de seguridad en el nuevo Mercedes

Clase B es

hablar de un

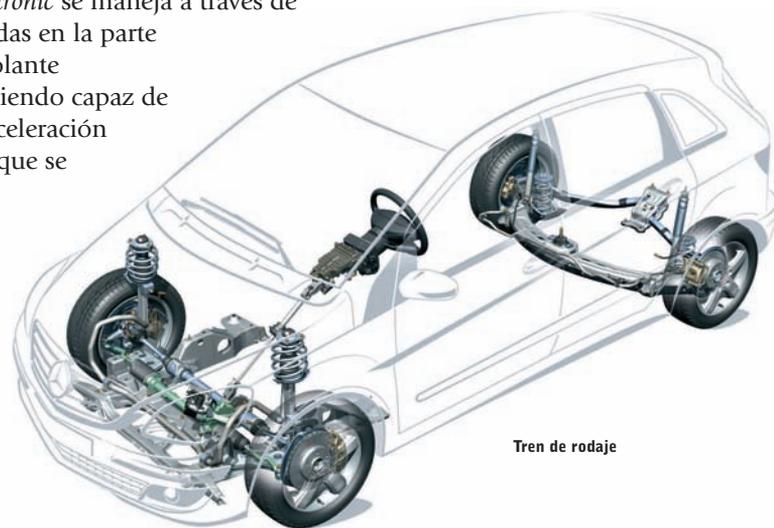
nuevo concepto de

fabricación de la estructura, que

involucra a todos los elementos del

vehículo. Se trata de una estructura tipo

sandwich, en la que la transmisión y el motor se encuentran inclinados, con una parte en el hueco motor y otra en la zona inferior de la célula de seguridad; de esta manera, se aumenta el espacio de supervivencia en caso de una colisión. La estructura tipo *sandwich* permite, además, →



Tren de rodaje

La nueva Clase B
incorpora un cambio
automático de siete
velocidades,
denominado *Autotronic*



Seguridad
pasiva del
Clase B



elevar la altura de los ocupantes con respecto a otros vehículos. El vehículo incorpora toda una serie de sensores que permiten evaluar la gravedad de una colisión, activando los sistemas de seguridad pasiva, como los airbag (con dos niveles de inflado) y los pretensores. El sistema es capaz de reconocer si los cinturones están abrochados o no, pudiendo instalarse en el asiento del acompañante una silla de niño con transpondedor (sistema AKSE), de forma que se desconecte automáticamente el airbag. Los asientos delanteros van equipados con el sistema de protección contra el latigazo cervical, denominado NECPRO. Este sistema mecánico se activa por efecto de la presión que ejercen los ocupantes sobre sus respaldos. Dicha presión hace

que el reposacabezas bascule hacia adelante, acercándose a la cabeza y el cuello de los ocupantes. Los asientos traseros integran el reposacabezas en el propio asiento, con el fin de no reducir la visibilidad hacia atrás.

En cuanto a los sistemas de seguridad activa del vehículo, resalta la nueva servodirección *inteligente*, denominada por el fabricante *steer control*. Detecta situaciones críticas, ayudando a recuperar la estabilidad del vehículo, ejerciendo una fuerza perceptible sobre el volante. Su uso se encuentra combinado con el sistema ESP.

El ABS, ESP y el sistema de frenada de emergencia actúan de forma conjunta en situaciones críticas. En frenadas comprometidas, el ESP frena de forma individual una o varias ruedas, ayudando al ABS y al BAS.

Además de los elementos de seguridad citados anteriormente, el vehículo puede montar faros de xenón con iluminación en curva, asiento del conductor de contorno variable, etc ✘

PARA SABER MÁS

- ▶ Área de Peritos. peritos@cesvimap.com
- ▶ www.cesvimap.com Cesviteca, nueva biblioteca multimedia
- ▶ Página de Mercedes-Benz. www.mercedes-benz.es
- ▶ www.revistacesvimap.com