

# BMW X1



Por Francisco Javier López García

EN **CONSTANTE EVOLUCIÓN** DE DISEÑO, OPERATIVIDAD Y CONCEPTO, LOS SUV SIGUEN GANANDO ESPACIO EN EL MERCADO, ENTRE LOS TODOTERRENO Y LOS TURISMOS. ES EL CASO DEL **NUEVO BMW X1**. ES ÉSTE UN VEHÍCULO PERTENECIENTE AL SEGMENTO **SAV (SPORTS ACTIVITY VEHICLES)**, SEGÚN SU FABRICANTE. ESTO IMPLICA UNA MENOR ALTURA TOTAL, CONSERVANDO UNA ALTURA AL SUELO SIMILAR A LA DE LOS SUV



▸ Ubicación del VIN

▸ Placa del constructor



El parecido que podemos encontrar en el BMW X1 respecto de otros modelos de la marca es evidente con el X3, pero también con el Serie 1 y con el Serie 3 Touring. En efecto, con su hermano mayor, el X3, comparte similitud en su perfil (el X3 es 12 cm más largo); con el Serie 1 comparte su delantera, capó, rejilla y paragolpes; su longitud y parte posterior son del Serie 3 Touring.

Para la correcta identificación del vehículo se localizan el número de bastidor, troquelado en la torreta del amortiguador delantero derecho, y la placa del constructor, adherida al pilar B del lado derecho.

### Características técnicas

El BMW X1 está a la venta desde septiembre de 2009, con versiones de tracción total (*xDrive*) o trasera (*sDrive*). En la actualidad, puede equipar dos motores de gasolina en sus versiones *xDrive* 25i y *xDrive* 28i. En el primer caso con cambio manual y con cambio automático para el de mayor cilindrada y potencias de 218 CV y 258 CV, respectivamente.

Los motores diésel que puede equipar el BMW X1 son el 18d con 143 CV y opción de cambio manual o automático en sus versiones *sDrive* y *xDrive*; el 20d de 177 CV, también con posibilidad de cambio manual o automático para ambas versiones (*sDrive* y *xDrive*); y el 23d de 204 CV con cambio automático para la versión *xDrive*.

Las motorizaciones 18d, 20d y 23d tienen una cilindrada real de 1.995 cm<sup>3</sup>. Son motores de cuatro cilindros con cuatro válvulas por cilindro, inyección directa (*common rail*) y turbocompresor. En el caso del 23d cuenta con el sistema de doble turbocompresor en serie.

Las motorizaciones 25i y 28i cuentan con una cilindrada real de 2.996 cm<sup>3</sup>, con 6 cilindros y cuatro válvulas por cilindro, dos árboles de levas y distribución variable. Para un consumo óptimo de combustible, la pantalla del ordenador nos muestra el cambio de marcha adecuado para ajustar el gasto.

Todos los motores que puede equipar el BMW X1 cuentan con la tecnología *Efficient Dynamics*. Esta tecnología reduce tanto el

consumo como el nivel de emisiones y engloba tanto el sistema *Start-Stop* como el *Brake Energy Regeneration* como equipamientos de serie.

Las versiones con cambio manual cuentan con el sistema *Auto Start Stop*, sistema automático de parada y arranque del motor cuando el vehículo se detiene en un atasco, en un semáforo, etc. Esto sucede al parar el vehículo y el conductor poner punto muerto; al soltar el embrague, el motor se parará y, al volver a pisarlo para engranar la velocidad, el motor se pondrá en marcha.

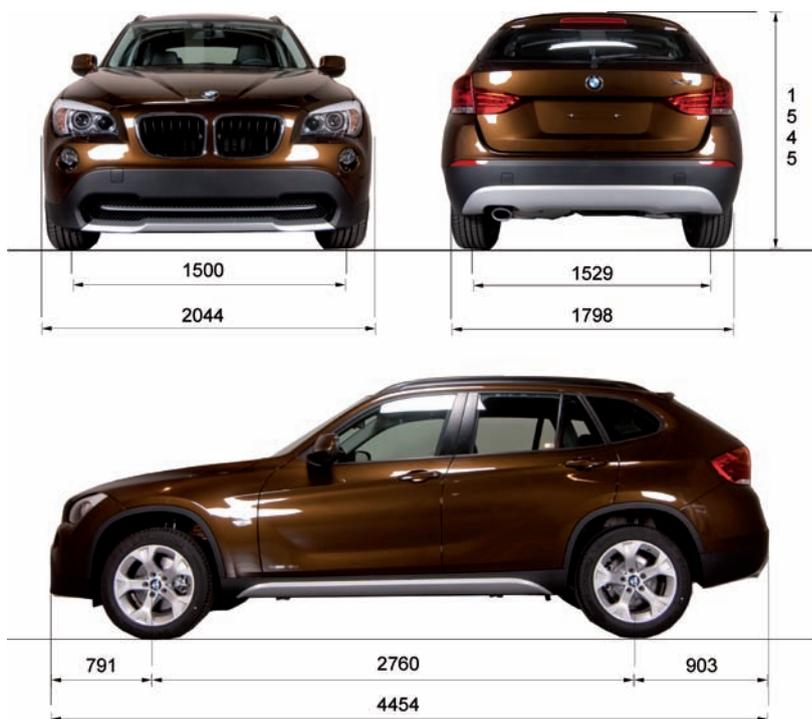
El BMW X1 cuenta con el sistema *Brake Energy Regeneration*. Con este sistema se transforma la energía cinética residual de la frenada en energía eléctrica, recargando la batería. De esta forma, el alternador no tendrá que estar en constante accionamiento, con el consiguiente ahorro de combustible. La batería se encuentra situada en la parte trasera del vehículo; para acceder a ella, se debe abrir el portón y levantar el guarnecido del piso del maletero.

### Carrocería

El BMW X1 cuenta con una única carrocería de cinco puertas. Como la mayor parte de este tipo de vehículos, se trata de una carrocería autoportante, que en este caso está en su totalidad fabricada en acero de alto límite elástico, a nivel estructural, y con chapa de acero estampada en sus revestimientos.

En su parte anterior, anclada a los largueros mediante tornillos, integra una traviesa de acero de 2 mm de espesor, con puntos fusibles de deformación, pudiendo absorber, junto con el paragolpes, la energía producida por impactos de hasta 15 km/h, sin transmisión de daños al resto de la estructura.

El frente del X1 está fabricado en material híbrido >PA6-GF-30< >HC 180 BD-Z100<, lo que significa que está construido con poliamida y acero, entre otros materiales. En la actualidad, es frecuente encontrar este elemento fabricado mediante proceso de hibridación. El empleo de estos materiales depara, debido a su configuración, una óptima resistencia y rigidez. La reparación de estos elementos está muy limitada o prácticamente nula, hecho que se debe a que la pieza está fabricada a partir de varios materiales de muy distintas características, que



impedirán su unión en la mayor parte de reparaciones.

En su parte posterior porta una traviesa de acero de 1,5 mm de espesor, anclada mediante tuercas a las puntas de los largueros que finalizan en el faldón. La resistencia a los impactos de este elemento, junto al paragolpes, es similar a la delantera.

Por su parte, tanto el paragolpes delantero como el trasero puede soportar impactos de hasta 4 km/h sin transmitir daños a la estructura.

Las puertas delanteras y las traseras presentan su armazón reforzado con doble barra de seguridad, aportando una mayor resistencia ante los impactos laterales. Algo que se puede echar en falta en la reparación de la carrocería del BMW X1 es la no comercialización de los paños de puerta, teniéndose que optar, en el caso de un daño fuerte, por la sustitución completa de la puerta (sin accesorios).

Toda la parte exterior del piso está cubierta por bandejas de acero y material compuesto. Protegiendo los radiadores se encuentra la bandeja de protección para peatones, de 0,8 mm de espesor y con un rebordeado en su contorno para evitar los filos. Otra bandeja de acero, de 2 mm de espesor, se ubica bajo el cambio, quedando el resto de elementos, como el escape, el filtro de combustible, el depósito, etc.,



EL NUEVO X1

CONSERVA UNA

ALTURA AL SUELO

SIMILAR A LA DE LOS

SUV, PERO CON UNA

ALTURA TOTAL

INFERIOR





Travesía delantera, trasera y frente

completamente cubiertos por bandejas de material compuesto >PP-GF<. Los espesores de la chapa que presenta el BMW X1 son: 0,8 mm para sus paneles exteriores; 1,5 mm para los largueros de la carrocería; 2 mm y 1,5 mm para las

Frente montado



traviesas de paragolpes delantera y trasera, respectivamente. El fabricante ofrece la posibilidad de realizar numerosas sustituciones parciales en un buen número elementos de la carrocería, con el consiguiente ahorro, tanto de tiempo como de costes (pilares, estribo, pase de rueda, larguero). Tras las rejillas del paragolpes se encuentra un compacto grupo de elementos difusores que forman un optimizado conjunto de entradas de aire que, por su configuración, redirigen y aprovechan toda la fuente para la refrigeración de radiadores y la admisión de aire.

### Seguridad

La suspensión del X1 es independiente en las cuatro ruedas. La suspensión delantera de la versión sDrive es de tipo McPherson. En la versión xDrive, la suspensión delantera es de paralelogramo deformable, con resorte helicoidal y barra estabilizadora. De este último tipo es la suspensión trasera de las dos versiones. Los frenos son de disco ventilados en las cuatro ruedas, teniendo todas las versiones de serie la misma medida de neumático: 225/50 R17. xDrive es el sistema de tracción total, con un embrague multidisco en el diferencial central y controlado electrónicamente, repartiendo el par en un 40/60%. Este sistema puede llegar a repartir las fuerzas entre el tren trasero y el delantero hasta un 100%.

Hueco motor





▶ Crash test RCAR

EL **BMW X1** SE HA SOMETIDO AL **CRASH TEST RCAR** (RESEARCH COUNCIL FOR AUTOMOBILE REPAIRS) EN **CESVIMAP**

El sistema de tracción total xDrive también interviene en la corrección de la trayectoria del vehículo, con el control de estabilidad DSC frenando la rueda que patina y repartiendo la fuerza del motor sobre la rueda opuesta a la que está patinando en el mismo eje. Este reparto de fuerza también se da cuando son ruedas de trenes diferentes las que deslizan, evitando que el vehículo se quede sin potencia. Este sistema combinado de tracción y estabilidad corregirá las trayectorias de sobreviraje y subviraje en curva. De serie, todas las versiones incorporan airbag de conductor y acompañante. También incluyen airbag lateral de conductor y acompañante, integrado en el respaldo del asiento, airbag de cabeza delante y detrás, control de presión de neumáticos y DSC con DTC (control dinámico de estabilidad, a excepción de los motores 25i y 28i, que equipan control dinámico de estabilidad con funciones añadidas). Es equipamiento de serie el sistema antibloqueo de frenos con control de frenada en curva (CBC). Los neumáticos *Runflat* forman parte de la larga lista de elementos opcionales, entre los que se incluyen los faros bixenon direccionales, sensor de lluvia y luces, sensor de aparcamiento e, incluso, cámara trasera para facilitar las maniobras. Opcionalmente, también cuenta con el sistema *Performance Control*. Este

sistema actúa sobre los frenos, mejorando el comportamiento del vehículo en curva y repartiendo la frenada entre la rueda interior y la exterior en las trazadas. La dirección asistida *Servotronic* es otro de los sistemas opcionales que puede equipar el BMW X1. Este sistema adapta la dureza del volante conforme a la velocidad y al giro a realizar. En CESVIMAP se han realizado diferentes estudios, pruebas y análisis sobre el BMW X1: impactos delantero y trasero (*crash test RCAR*), análisis de reparabilidad y sustituciones, tanto de piezas amovibles como de elementos fijos. Trabajos todos ellos que se utilizarán para la elaboración de diferentes baremos de tiempos para la reparación y sustitución de elementos de la carrocería y mecánica ■

EL FABRICANTE OFRECE LA POSIBILIDAD DE REALIZAR NUMEROSAS SUSTITUCIONES PARCIALES

PARA SABER MÁS

Área de Carrocería  
carroceria@cesvimap.com

BMW  
www.bmw.es

Cesviteca, biblioteca multimedia de CESVIMAP  
www.cesvimap.com  
www.revistacesvimap.com