El BMW X5 M.
El BMW X6 M.
Índice.

1. El BMW X5 M.
El BMW X6 M.
Resumen de lo más importante. 2

2. Una nueva forma de experimentar altas prestaciones:
El BMW X5 M.
El BMW X6 M.
(Versión resumida) 7

3. Una nueva forma de experimentar altas prestaciones:
El BMW X5 M.
El BMW X6 M.
(Versión completa) 15

4. Datos técnicos. 38

5. Diagramas de potencia y par motor. 40

6. Dimensiones exteriores e interiores. 41

1. El BMW X5 M. El BMW X6 M.
Resumen de lo más importante.

- El carácter de altas prestaciones que caracteriza a los coches de BMW M GmbH, se implementa por primera vez en el segmento de los modelos X de BMW con el BMW X5 M y el BMW X6 M. La combinación de la filosofía automovilística de M y el innovador concepto de los modelos X de BMW, marca el inicio de la experimentación de unas vivencias diferentes y excepcionales al volante. Los dos modelos establecen un nuevo listón de referencia en sus respectivos segmentos, gracias a su sensacional dinamismo y, además, a su capacidad de aceleración, su excelente comportamiento en las curvas, el eficiente funcionamiento de su dirección, la calidad de sus frenos y su eficiencia en general, criterios que también son relevantes en el ámbito de la competición automovilística.

- Las extraordinarias prestaciones del BMW X5 M y del BMW X6 M se expresan a través del diseño específico de BMW M. Las formas del BMW X5 M irradian potencia y exclusividad, mientras que las del BMW X6 M reflejan dinamismo y deportividad. Diversos elementos de diseño, que comparten los dos automóviles, indican que los dos se distinguen por su gran potencial dinámico. En el habitáculo se asemejan, porque ambos cuentan con un ambiente distinguido y un puesto de mando típico de los modelos de BMW M. El hilo conductor del diseño del interior está determinado por la sensación de dominio del impresionante dinamismo de estos coches.

- El comportamiento del motor V8 de alto rendimiento, especialmente desarrollado para el BMW X5 M y el BMW X6 M, se adapta a la perfección al carácter de los dos modelos. Este propulsor de 4.395 cc tiene una potencia máxima de 408 kW/555 CV a 6.000 vueltas. El nuevo motor M TwinPower Turbo es el primero del mundo con colector de escape compartido por las dos filas de cilindros y tecnología Twin Scroll Twin Turbo. Los turbocompresores y los catalizadores se encuentran en el espacio en V entre las bancadas. Gracias a esta configuración la capacidad de respuesta es inmediata, la entrega de la potencia es lineal y el alto par está disponible en un amplio margen de revoluciones, características que distinguen a todos los propulsores de BMW M. El par máximo, 680 Nm, está disponible entre las 1.500 y 5.650 vueltas.

- Además de su superior dinamismo, los dos modelos también brillan por tener la mejor eficiencia en sus respectivos segmentos. Al motor optimizado con inyección directa de gasolina High Precision Injection, se suman diversas soluciones nuevas, desarrolladas de acuerdo con la estrategia - EfficientDynamics de BMW. Entre ellas, el sistema de recuperación de la energía de frenado, control de la bomba de gasolina en función de la solicitación, compresor del sistema de aire acondicionado desacoplable y la regulación volumétrica de la alimentación de fluido hidráulico al sistema de estabilización de inclinaciones, presentada por primera vez en el nuevo BMW Serie 7. Los dos modelos cumplen las normas de escape UE5 y LEV II.

- La caja M Sport–Automatic de seis marchas, con dinamismo optimizado en los cambios de marcha y gran confort, subraya la deportividad de ambos modelos. Los tiempos necesarios para cambiar de marchas son extremadamente cortos, gracias al innovador sistema de reducción del par mediante corte de inyección y de encendido. La caja funciona con un selector electrónico de marchas o, a modo de alternativa, con las levas de aluminio específicas de M, que se encuentran en el volante. El conductor puede cambiar de marchas rápidamente en cualquier momento utilizando las levas, aunque la palanca se encuentre en el modo «D». La función Launch Control, que puede utilizarse para obtener la máxima capacidad de aceleración del coche, se activa eligiendo previamente la modalidad «M». El comportamiento del motor y de la caja de cambios puede modificarse recurriendo a la modalidad «Power». Activando esta función, puede elegirse entre los programas «Sport» y «Efficient».

- Prestaciones y consumo de los modelos BMW X5 M y BMW X6 M:
  Aceleración [0–100 km/h]: 4,7 segundos.
  Velocidad máxima: 250 km/h (275 km/h con el paquete Driver M).
  Consumo promedio según UE: 13,9 litros/100 km, emisiones de CO_2 según UE: 324 g/km.

- Los modelos BMW X5 M y BMW X6 M son los primeros con tracción total de BMW M GmbH. El reglaje específico de BMW xDrive y el Dynamic Performance Control tienen la finalidad de alcanzar un máximo nivel de prestaciones, propio de los automóviles M. Por ello, los dos modelos se distinguen por su extraordinario dinamismo, gran estabilidad y excelente capacidad de tracción. Además, se acrecienta el placer de conducir gracias a un nivel intrínseco de agilidad y de comportamiento dinámico que no tiene parangón en el segmento.

- El sistema inteligente de tracción total reparte la fuerza motriz de modo variable y automático entre las ruedas delanteras y posteriores. El Dynamic Performance Control regula la distribución de la fuerza entre las ruedas del eje posterior, permitiendo acelerar con mayor fuerza al salir de las curvas. El Integrated Chassis Management (ICM) controla de modo centralizado las funciones BMW xDrive, Dynamic Performance Control, Dynamic Stability Control (DSC), Servotronic y Adaptive Drive. De esta manera se aprovecha de manera óptima la agilidad, capacidad de tracción y estabilidad de los dos modelos, lo que redunda en un extraordinario nivel de dinamismo y en un alto nivel de seguridad al conducir.

- La dirección Servotronic, especialmente desarrollada para el BMW X5 M y BMW X6 M, asiste a la dirección en función de la velocidad, variando entre dos programaciones. Con la asistencia más intensa, a bajas velocidades es más sencillo maniobrar al aparcar. Por lo contrario, a altas velocidades la asistencia es menor, por lo que tiene que aplicarse más fuerza al volante y, en consecuencia, el conductor está mejor informado sobre el comportamiento dinámico de su vehículo y, por lo tanto, la precisión de la dirección y la seguridad de la conducción son mayores. Además de la configuración estándar, pulsando las teclas EDC o M es posible activar la modalidad «Sport», que selecciona una programación radicalmente deportiva, apropiada en situaciones especialmente dinámicas.

- El chasis con eje delantero de doble brazo transversal y eje posterior Integral-IV, tienen la cinemática específica de M. El BMW X5 M y el BMW X6 M disponen de serie de suspensión neumática con regulación de altura en el eje posterior y, además, Adaptive Drive con regulación electrónica de la suspensión (EDC) y sistema de estabilización activa de la inclinación. El nuevos soportes de apoyo de efecto tridimensional proporcionan reacciones especialmente precisas de la amortiguación y la suspensión. Con la tecla EDC o con la tecla M, es posible seleccionar el reglaje de la suspensión y de la programación del sistema Servotronic, en la modalidad normal o en la modalidad «Sport». El reglaje específico M del sistema EDC y el sistema de estabilización de la inclinación garantizan una generación lineal de las fuerzas al trazar curvas a gran velocidad. Con el sistema de frenos de altas prestaciones y de materiales ligeros, la capacidad de deceleración es extraordinaria. Además, estos frenos son especialmente duraderos y pueden dosificarse de forma muy precisa.

- El M Dynamic Mode (MDM), que se activa pulsando la tecla DSC, selecciona el comportamiento dinámico típico de los coches M, retrasándose la regulación de los frenos más tarde y de la potencia del motor, y aumentándose

la capacidad de tracción de las ruedas posteriores a través del sistema xDrive. El MDM permite trazar las curvas a máxima velocidad, sin disminuir la seguridad de la conducción al límite de físicamente posible. El coche ejecuta neutralmente las órdenes que el conductor dicta girando el volante. Acelerando con fuerza en el vértice de la curva, puede hacerse que el coche derrape de manera controlada.

- La estructura de la carrocería del BMW X5 M y del BMW X6 M protegen óptimamente a los ocupantes. La protección está a cargo de cinturones de seguridad automáticos de tres puntos de anclaje en todos los asientos, seis airbags (frontales, laterales y para las cabezas), y apoyacabezas de activación automática en caso de impactos en la zaga. Los faros dobles bi-xenón con luz diurna, la luz de freno de intensidad variable y las llantas de aleación ligera de 20 pulgadas con neumáticos de dimensiones mixtas de tipo runflat, se incluyen de serie.

- Los innovadores sistemas de asistencia al conductor intensifican las vivencias que el conductor experimenta a los mandos de un BMW X5 M o BMW X6 M. Entre otros, los dos modelos pueden equiparse opcionalmente con la pantalla virtual Head-Up-Display, específica de M, el sistema de adaptación automática del haz de luz en curvas y el sistema de activación y desactivación automática de las luces largas. Mientras que el Park Distance Control es de serie, puede optarse además por la instalación de una cámara para conducir marcha atrás, que incluye la función Top View.

- El equipamiento ergonómico del interior, centrado en el conductor del BMW X5 M o del BMW X6 M, incluye asientos deportivos M, volante M forrado de piel, apoyapié M y, además, el tablero de instrumentos específico de M con cuentarrevoluciones con zona roja variable, diversos indicadores específicos de estos modelos e iluminación del display con luz blanca.

- Los modelos BMW X5 M y BMW X6 M llevan la última generación del sistema de mando BMW iDrive, con funciones de navegación, información, entretenimiento, climatización y comunicación. Estas funciones se controlan navegando a través del menú específico de M Drive. Este menú incluye los ajustes del sistema EDC, de la dirección asistida Servotronic, del sistema de control dinámico de la estabilidad DSC, de la modalidad «Power» y de la pantalla virtual opcional Head-Up-Display. El conductor tiene la posibilidad de memorizar su configuración predilecta, para activarla en cualquier momento pulsando la tecla M Drive que se encuentra en el volante.

- Los Materiales y la tapicería de alta calidad de BMW Individual, numerosas funciones de confort y las innovadoras opciones de entretenimiento, subrayan el carácter exclusivo y las cualidades específicas de M de ambos modelos. El equipamiento de serie incluye, entre otros elementos, sistema de regulación eléctrica de los asientos con función de memoria, calefacción de los asientos delanteros, climatizador con 2 zonas de regulación, tablero de instrumentos de BMW Individual recubierto de piel, recubrimientos de piel Merino en diversas zonas del habitáculo, embellecedores M en los umbrales de las puertas, apoyapié M, molduras embellecedoras interiores de acabado de aluminio Shadow pulido y, en el caso del BMW X6 M, además, tablero de instrumentos de BMW Individual recubierto de piel y sistema de accionamiento automático del portón del maletero. Opcionalmente se pueden adquirir diversos equipos. Entre ellos, el navegador Professional, el sistema de audio BMW Individual High End, el climatizador con cuatro zonas de regulación, la pantalla virtual Head-Up-Display específica de M, el equipamiento completo de piel Merino, el sistema de ventilación activa de los asientos y el techo panorámico de cristal para el BMW X5 M o, en el caso del BMW X6 M, el techo solar de cristal, accionado eléctricamente. Para el BMW X5 M se ofrece un gancho de remolque con rótula escamoteable eléctricamente, mientras que el BMW X6 M puede llevar un gancho de remolque con rótula desmontable. La capacidad de remolque máxima es de tres toneladas, en ambos casos.

2. Una nueva forma de experimentar altas prestaciones: El BMW X5 M. El BMW X6 M. (Versión resumida)

Las altas prestaciones que distinguen a todos los modelos de BMW M GmbH, ahora también pueden disfrutarse en el segmento de los modelos X de BMW. El BMW X5 M y el BMW X6 M son los primeros vehículos de tracción total que tienen las cualidades de potencia, dinamismo, deportivo diseño y extraordinaria calidad propias de los coches que llevan el distintivo M. Los dos modelos cuentan con el nuevo motor V8 de altas prestaciones de 4.395 cc y 408 kW/555 CV a 6.000 vueltas. El nuevo motor turbo de M es el primero del mundo con colector de escape compartido por las dos filas de cilindros y tecnología Twin Scroll Twin Turbo. Tanto el sistema inteligente de tracción total BMW xDrive, como el sistema de control dinámico de la potencia DPC (Dynamic Performance Control) de serie, han sido adaptados a las características específicas del BMW X5 M y del BMW X6 M. Junto con el chasis específico de M, que incluye el sistema Adaptive Drive, y la innovadora dirección asistida Servotronic, los dos nuevos modelos comparten el comportamiento típico que distingue a todos los ejemplares M, brillando por su extraordinaria estabilidad y su potencia perfectamente controlable hasta límites dinámicos insospechados.

En comparación con otros modelos de la competencia, también muy potentes, el BMW X5 M y el BMW X6 M marcan hitos en materia de aceleración, aplomo en curvas, estabilidad, recorrido de frenado y eficiencia. Ambos modelos aceleran en apenas 4,7 segundos de 0 a 100 km/h. Además, no solamente resultan fascinantes por la continua y extraordinaria entrega de la potencia del motor turbo V8, que tiene un par máximo de 680 Nm entre 1.500 y 5.650 rpm, sino también por su capacidad de soportar grandes fuerzas laterales al trazar curvas a máxima velocidad.

El carácter exclusivo propio del BMW X5 M y del BMW X6 M está determinado principalmente por las cualidades dinámicas de estos dos modelos, que no tienen parangón en su segmento. Ambos vehículos marcan los límites de lo posible en este segmento automovilístico, disponen de reservas de potencia y dinamismo sin igual y, en la conducción diaria, dan la sensación de gran superioridad.

El diseño: las formas típicas de M expresan dinamismo y exclusividad.
El gran potencial de estos dos automóviles se expresa claramente en su diseño. Los genes que comparten y sus prestaciones, exactamente iguales, se

manifiestan en una parte frontal idéntica en ambos casos. Los dos modelos comparten grandes entradas de aire, el capó, el faldón delantero y la estética de los grupos ópticos, provenientes del BMW X6. Sin embargo varían las proporciones, que en un caso reflejan la versatilidad del Sport Activity Vehicle y, en el otro, el carácter dinámico del Sports Activity Coupé. El BMW X5 M y el BMW X6 M cuentan, cada uno, con branquias específicas en los flancos delanteros y, además, están equipados con llantas de aleación ligera de 20 pulgadas de diseño diferente. La extraordinaria deportividad de estos nuevos modelos también se expresa de manera diferente en la zaga, aunque en ambos casos de la manera típica de M. El faldón posterior del BMW X6 M es más pronunciado. En ambos casos el faldón envuelve las dos salidas de escape dobles, típicas de M.

En comparación con el BMW X5 y el BMW X6, las superficies de material sintético de color negro en las versiones M están reducidas en las partes inferiores de la carrocería. De esta manera se logra acentuar el aplomo que distingue al BMW X5 M y al BMW X6 M. En las carrocerías de ambos modelos se acentúan especialmente aquellas partes que tienen una función especial en términos de aerodinámica y de refrigeración del motor. Por lo demás, estos dos automóviles deportivos de altas prestaciones y tracción total tienen un carácter específico. El BMW X5 M destaca tanto por su potencia como por su exclusividad. El diseño del BMW X6 M brilla por su imagen fascinantemente dinámica y su carisma deportivo.

El motor M TwinPower Turbo: estreno de la tecnología Twin Scroll Twin Turbo con colector de escape compartido por las dos filas de cilindros.
El capó del BMW X5 M y del BMW X6 M oculta un propulsor que entrega su potencia de la manera acostumbrada en los modelos M, gracias a la aplicación de un nuevo concepto tecnológico. El nuevo motor turbo M con tecnología Twin Scroll Twin Turbo y el colector de escape compartido por las dos filas de cilindros, una solución patentada por BMW, fascina por su inmediata capacidad de respuesta, su lineal entrega de la potencia y la elevada y amplia cresta de la curva del par. Los dos turbocompresores y los catalizadores comparten el espacio entre la V formada por las dos filas de cilindros. De esta manera, la disposición de los canales de admisión y de escape permite que los tubos sean más cortos y su sección mayor, por lo que se minimizan las pérdidas de presión en el lado de escape.

Además, el flujo de los gases es óptimo debido a la separación dos a dos de las salidas de escape de los cilindros en el colector compartido. El flujo de los gases de escape es guiado por separado hasta la turbina del turbo, de manera que se obtiene un flujo continuo con una presión homogénea sobre las dos

unidades de compresión Twin Scroll, sin que se produzca ningún reflujo. La presión máxima del sistema es de 1,5 bar. Gracias a la tecnología Twin Scroll Twin Turbo con colector compartido por las dos filas de cilindros, se logra aprovechar al máximo el potencial que ofrece el sistema turbo. El resultado se confirma a través de unas respuestas inmediatas y una extraordinaria y constante capacidad de recuperación desde revoluciones muy bajas. Esas son las características principales del funcionamiento del nuevo motor M TwinPower Turbo. Esta impresionante entrega de la potencia se acompaña con un sonido fascinante, fiel expresión de la facilidad con la que este motor sube de revoluciones y de la homogénea entrega de la potencia, cualidades propias de todos los automóviles de BMW M.

En concordancia con su gran potencia, el propulsor V8 cuenta con un sistema de refrigeración específico. Entre otros elementos, dispone de un sistema de refrigeración indirecta del aire de admisión, que contribuye a optimizar el rendimiento del sistema en situaciones de conducción especialmente dinámicas.

El motor M TwinPower Turbo entrega su potencia de manera especialmente eficiente. Tanto el BMW X5 M como el BMW X6 M cuentan con el sistema de inyección directa de gasolina High Precision Injection y, además, están provistos de diversas soluciones que son producto de la estrategia BMW - EfficientDynamics. Entre ellas, la recuperación de la energía de frenado, el accionamiento de la bomba eléctrica de gasolina en función de las necesidades específicas en cada situación, el desacoplamiento del compresor del sistema de aire acondicionado cuando no está en funcionamiento y el sistema de alimentación de fluido hidráulico del estabilizador de inclinaciones en función de las condiciones dinámicas del automóvil. Los dos modelos consumen un promedio de 13,9 litros a los 100 kilómetros según ciclo de pruebas UE, y el valor de CO_2 es de 325 gramos por kilómetro. Ambos cumplen la norma de gases de escape estadounidense LEV II y la norma UE5 europea.

Caja de cambios M Sport-Automatic con palanca selectora electrónica y levas en el volante.

La caja de cambios automática de seis marchas que se emplea por primera vez en un modelo BMW M, armoniza a la perfección con el carácter de altas prestaciones de los modelos BMW X5 M y BMW X6 M, ya que cambia de marchas muy rápidamente, está conectada directamente al motor y proporciona un gran confort. La nueva caja M Sport-Automatic se controla mediante una palanca selectora electrónica que se encuentra en la consola

central. El conductor puede seleccionar entre las modalidades «D», «S» y «M», en orden creciente según su carácter deportivo.

Si el conductor opta por cambiar de marchas manualmente, puede utilizar las levas que se encuentran en el volante. Si se activa la modalidad manual, los tiempos necesarios para cambiar de marchas son más cortos, gracias a una nueva solución de reducción del par mediante la desconexión individual de cilindros. De esta manera, se subraya el carácter deportivo del automóvil. Activando la modalidad «M», se mantiene puesta la marcha hasta las revoluciones máximas, en aras de un dominio óptimo del coche cuando se opta por un estilo de conducción extremadamente deportivo. Esto significa que en esta modalidad no se produce un cambio automático de las marchas a cierto régimen del motor. Además, en la modalidad «M» también se puede activar la función Launch Control, con la que es posible acelerar al máximo desde parado, aprovechando todo el potencial dinámico del coche. Pisando el acelerador a fondo, la caja M Sport-Automatic cambia de marchas en el momento ideal, permitiendo un resbalamiento regulado y óptimo de las ruedas. El cárter de aceite de aluminio, específico de M, tiene una superficie acanalada para garantizar una capacidad de refrigeración óptima en situaciones extremas.

BMW xDrive y Dynamic Performance Control con reglaje optimizado para proporcionar un comportamiento más dinámico.
El éxito del sistema inteligente de tracción total BMW xDrive se debe a que es un sistema que no solamente mejora la capacidad de tracción en pistas campestres, sino que, además, contribuye a que el coche tenga un comportamiento más dinámico sobre asfalto. La distribución variable de la tracción entre los dos ejes, controlada electrónicamente, es capaz de contrarrestar muy pronto la tendencia del coche a sobrevirar o subvirar, incluso antes que sea necesario que empiece a funcionar el sistema de control dinámico de la estabilidad DSC. También el sistema Dynamic Performance Control, presentado por primera vez en el BMW X6 y que se incluye de serie en los modelos BMW X5 M y BMW X6 M, logra mejorar la estabilidad en situaciones exigentes. Gracias a la distribución variable de la tracción entre las dos ruedas del eje posterior, aumenta perceptiblemente la precisión de la dirección y el coche se mantiene más fiel a su trayectoria, a cualquier velocidad. De esta manera el sistema DSC interviene más tarde, es decir, con mayores valores de aceleración lateral. En estas condiciones, el conductor se beneficia de unas cualidades de dinamismo, agilidad y tracción que establecen un nuevo listón de referencia en materia de propulsión y tecnología del chasis.

En el caso del BMW X5 M y del BMW X6 M, las bondades de estos dos sistemas se aprovechan de manera específica, propia de los modelos M. Con

la tecla DSC, que se encuentran en la consola central, se activa la modalidad MDM (M Dynamic Mode). En ese caso, los umbrales de activación del sistema DSC son más altos, por lo que este sistema interviene más tarde activando los frenos y reduciendo el par motor. Además, MDM activa un reglaje de la tracción total xDrive que favorece la tracción posterior. Así se obtiene el comportamiento típico de los coches M en combinación con el funcionamiento del Dynamic Performance Control. El sistema MDM permite trazar curvas a máxima velocidad y los sistemas de regulación sólo intervienen cuando lo exigen los límites que dicta la física. Aunque se acelere a tope en el vértice de la curva, el coche obedece fielmente las órdenes que dicta el conductor al volante, por lo que es posible alcanzar velocidades muy altas al salir de las curvas. Además, también es posible desactivar el sistema DSC pulsando la tecla DSC-Off.

Chasis específico de M, con Adaptive Drive de serie.
El chasis especialmente desarrollado para los modelos BMW X5 M y BMW X6 M, con eje delantero de doble brazo transversal y eje posterior Integral IV, cuenta con la elastocinemática específica de M, gracias a unos apoyos más rígidos de los brazos transversales y soportes hidráulicos de los tirantes en el eje delantero y a unos soportes más rígidos en los apoyos del eje trasero. Los dos modelos cuentan de serie con suspensión neumática con regulación de altura del eje posterior, sistema Adaptive Drive de ajuste electrónico de la amortiguación (EDC) y sistema de estabilización activa de las inclinaciones laterales. El ajuste del sistema Adaptive Drive es específico de M, lo que significa que los modelos BMW X5 M y BMW X6 M son 10 milímetros más bajos en comparación con las versiones normales. Además tienen soportes más rígidos para los muelles, cuentan con muelles adicionales modificados, disponen de soportes de apoyo de efecto tridimensional y las uniones del control de la amortiguación con la carrocería están reforzadas.

La dirección Servotronic, de funcionamiento específicamente adaptado a las características de los modelos BMW X5 M y BMW X6 M, asiste la dirección en función de la velocidad. Esto significa que la fuerza que hay que ejercer en el volante al maniobrar cuando se aparca el coche es mínima, mientras que la dirección es sumamente precisa a altas velocidades, manteniendo siempre informado al conductor sobre el estado dinámico de su coche. El grado de asistencia de la dirección se define mediante dos programaciones. Además de la configuración estándar, con el sistema EDC y pulsando la tecla M Drive, se activa la modalidad «Sport» con una programación francamente deportiva que requiere ejercer mayor fuerza en el volante, apropiada en situaciones de conducción especialmente dinámicas.

Al cambiar de la modalidad «Normal» a la modalidad «Sport», cambian la programación de la dirección asistida Servotronic y el reglaje de la suspensión. Estando activa la modalidad «Sport» se reducen perceptiblemente las inclinaciones longitudinales del coche. Junto con el sistema de estabilización de la inclinación lateral, se obtiene así una generación más lineal de las fuerzas laterales al trazar curvas rápidamente.

Los frenos de altas prestaciones garantizan una extraordinaria capacidad de frenado y una gran resistencia. Los delanteros son de pinzas fijas de cuatro pistones, mientras que los traseros son de pinza flotante. Los discos de freno ligeros de las cuatro ruedas son autoventilados. El BMW X5 M y el BMW X6 M son los únicos coches en sus respectivos segmentos que llevan de serie neumáticos de diferentes dimensiones en las ruedas de los dos ejes, específicamente seleccionados en función del comportamiento de estos dos modelos, aunque en ambos casos montados en llantas de aleación ligera de 20 pulgadas. La selección de neumáticos de formato 275/40 R 20 en las ruedas delanteras y 315/35 R 20 en las posteriores, es el resultado de las exigencias que plantea el reglaje del coche, que favorece la capacidad de tracción en las ruedas traseras. Gracias a esta combinación de neumáticos, ideal considerando el comportamiento dinámico de los dos modelos, la capacidad de tracción en las ruedas traseras es óptima y, además, así se logra aumentar la precisión de las reacciones de los vehículos a los giros del volante.

Dinamismo a elegir, simplemente pulsando la tecla M Drive del volante.

Además de modificar el funcionamiento del sistema DSC, de la suspensión y de la dirección, el conductor de un BMW X5 M o de un BMW X6 M también puede configurar la capacidad de tracción según la situación de conducción. Activando la modalidad «Power», que incide en la regulación del motor y de la caja de cambios, dispone de los programas «Sport» y «Efficient». Con el programa «Sport», la dosificación es más precisa en situaciones muy dinámicas, especialmente gracias a la evolución lineal del aumento de la entrega de la potencia. Con el programa «Efficient», los cambios al subir de marchas se llevan a cabo a menor régimen, con lo que se reduce considerablemente el consumo en la conducción diaria y además se puede conducir muy relajadamente, aprovechando la capacidad de recuperación del coche desde muy bajas revoluciones. Así, a la conducción económica se suma la sensación de mayor tranquilidad al volante.

La modalidad «Power» y el ajuste de los sistemas DSC y EDC pueden configurarse previamente en el menú de M Drive. La combinación de los reglajes seleccionados proporciona en el comportamiento preferido por el

conductor. Esta configuración puede memorizarse, por lo que se puede seleccionar posteriormente en cualquier momento pulsando la tecla M Drive que se encuentra en el volante.

El menú M Drive es el complemento específico de M del sistema iDrive, que se utiliza para controlar las funciones técnicas del coche y los sistemas de información y entretenimiento, de navegación y comunicación. El BMW X5 M y el BMW X6 M cuentan con la generación más reciente del sistema de mando iDrive. Opcionalmente se puede adquirir la pantalla virtual Head-Up-Display, específica de M. Los datos que se proyectan al parabrisas y su forma de presentación pueden definirse en el menú del sistema de mando M Drive.

Superioridad al volante mediante el puesto de conducción específico de M y sofisticados sistemas de asistencia al conductor.
También el diseño del puesto de mando del conductor refleja el estilo típico de M. Los dos coches deportivos de tracción total y altas prestaciones disponen de un salpicadero específico de M, cuyos instrumentos incluyen un cuentarrevoluciones con zona roja variable, diversos indicadores especiales de estos dos modelos y un display con iluminado con luz blanca. Tanto el BMW X5 M como el BMW X6 M llevan asientos deportivos M y volante M forrado de piel.

Diversos sistemas de asistencia al conductor aumentan la seguridad de la conducción. Los dos modelos cuentan de serie con el sistema de regulación automática de la velocidad con función adicional de activación de los frenos. Opcionalmente se puede adquirir, entre otros equipos, el sistema de adaptación del haz de luz en curvas y el asistente de las luces largas. El Park Distance Control, incluido de serie, puede completarse opcionalmente con una cámara para la conducción marcha atrás, que a su vez incluye la función Top View.

El equipamiento de serie abarca, entre otros elementos, asientos con regulación eléctrica y función de memoria, calefacción para los asientos delanteros, climatizador con dos zonas de regulación, piel Merino en diversos recubrimientos del habitáculo, sistema de audio de alta fidelidad con 12 altavoces y amplificador de 230 vatios, embellecedores M en los umbrales de las puertas, apoyapié M, molduras embellecedoras interiores de aluminio pulido Shadow para los dos modelos y, en el caso del BMW X6 M, además, tablero de instrumentos de BMW Individual forrado de piel y sistema de accionamiento automático del portón del maletero. Entre los equipos opcionales que pueden adquirirse para los dos modelos están el sistema de navegación Professional, el climatizador con cuatro zonas de regulación, el

sistema de ventilación activa de los asientos, un equipamiento completo de piel Merino, un techo panorámico de cristal para el BMW X5 M y un techo de cristal accionado eléctricamente para el BMW X6 M, así como el sistema de audio BMW Individual High End para ambos coches.

3. Una nueva forma de experimentar altas prestaciones: El BMW X5 M. El BMW X6 M. (Versión completa)

Las altas prestaciones que distinguen a todos los modelos de BMW M GmbH, ahora también pueden disfrutarse en el segmento de los modelos X de BMW. El BMW X5 M y el BMW X6 M son los primeros vehículos de tracción total que tienen las cualidades de potencia, gran dinamismo, deportivo diseño y extraordinaria calidad propias de los automóviles con el distintivo M. Esto significa que BMW M GmbH marca un listón de referencia en un segmento más en materia de dinamismo y exclusividad. Al mismo tiempo, logra redefinir las posibilidades de disfrutar de la conducción a los mandos de un coche deportivo de altas prestaciones. En el caso de los modelos BMW X5 M y BMW X6 M, se combina la fascinación que irradia la tecnología basada en la experiencia acumulada en el sector de la competición automovilística con la amplitud y versatilidad de un Sports Activity Vehicle en un caso, y con el extraordinario dinamismo de un Sports Activity Coupé en el otro.

Los dos modelos cuentan con el nuevo motor V8 de altas prestaciones de 4.395 cc y 408 kW/555 CV a 6.000 vueltas. El nuevo M TwinPower Turbo es el primero del mundo con colector de escape compartido por las dos filas de cilindros y tecnología Twin Scroll Twin Turbo. Tanto el sistema inteligente de tracción total BMW xDrive, como el sistema de control dinámico de la potencia DPC (Dynamic Performance Control) de serie, han sido adaptados a las características específicas del BMW X5 M y del BMW X6 M. Junto con el chasis específico de M, que incluye el sistema Adaptive Drive y la innovadora dirección asistida Servotronic, los dos nuevos modelos comparten el comportamiento típico que distingue a todos los ejemplares M, brillando por su extraordinaria estabilidad y la potencia perfectamente controlable hasta límites dinámicos insospechados.

El potencial dinámico que albergan los dos modelos sigue los criterios que en el mundo de la competición automovilística son considerados fundamentales para tener éxito. En comparación con otros modelos de la competencia, también muy potentes, el BMW X5 M y el BMW X6 M marcan hitos en materia de aceleración, dinamismo lateral, estabilidad, recorrido de frenado y eficiencia. Ambos modelos aceleran en apenas 4,7 segundos de 0 a 100 km/h. Además, no solamente resultan fascinantes por la continua y extraordinaria entrega de la potencia del motor turbo V8, que tiene un par máximo de 680 Nm entre 1.500 y 5.650 rpm, sino también por su capacidad de soportar grandes fuerzas laterales al trazar curvas a máxima velocidad. El

BMW X5 M y el BMW X6 M tienen un comportamiento seguro y fiable en situaciones dinámicas extremas.

El armonioso concepto de M permite acceder fácilmente a nuevas dimensiones de conducción dinámica.
Con los modelos BMW X5 M y BMW X6 M, BMW M GmbH amplía su gama de coches que reflejan la experiencia y aptitud profesional en el desarrollo y fabricación de automóviles deportivos de altas prestaciones, apropiados para el tráfico diario, abarcando por primera vez el segmento de coches de tracción total y, más específicamente, aquél en el que se encuentran los modelos X de BMW. Con estos nuevos modelos, BMW M GmbH logra abrir nuevas dimensiones en términos de conducción dinámica. La tecnología del propulsor y del chasis de ambos modelos no solamente se distingue por su alto rendimiento, sino además por presentar un conjunto armonioso en combinación con sus componentes aerodinámicos y elementos de diseño. Esta típica armonía, que distingue a todos los modelos M de BMW, permite que el conductor pueda aprovechar fácilmente el potencial que alberga su coche.

La exclusividad que marca la diferencia en el caso de los modelos BMW X5 M y BMW X6 M, está determinada por las extraordinarias prestaciones de los dos coches, sin parangón hasta ahora en este segmento automovilístico. Los dos representan en su segmento lo máximo posible, cuentan con reservas de potencia y dinamismo que son únicas en ese mercado específico y, además, ofrecen una sensación de superior seguridad y aplomo en el tráfico diario.

El diseño: las formas típicas de M expresan dinamismo y exclusividad.
Es la primera vez que coches que tienen el típico comportamiento de los modelos M cuentan con tracción total. Y esto también se manifiesta claramente a través del diseño. Los genes que comparten y que proporcionan unas prestaciones exactamente iguales en ambos modelos, se expresan en la parte frontal idéntica, con grandes entradas de aire, el capó, el faldón delantero y la estética de los grupos ópticos, provenientes del BMW X6. El BMW X5 M y el BMW X6 M también comparten los mismos espejos retrovisores exteriores de dos colores, exclusivos de M. Ambos modelos llevan de serie las branquias típicas en los flancos delanteros, de diseño específico en cada caso, y cuentan con llantas de aleación ligera de 20 pulgadas, también de estética diferente en cada modelo.

En comparación con el BMW X5 y el BMW X6, las superficies de material sintético de color negro en las versiones M están reducidas en las partes

inferiores de la carrocería. De esta manera se logra acentuar el aplomo que distingue al BMW X5 M y al BMW X6 M. En las carrocerías de ambos modelos se acentúan especialmente aquellas partes que tienen una función especial en términos de aerodinámica y de refrigeración del motor. Por lo demás, estos dos automóviles deportivos de altas prestaciones y tracción total tienen un carácter específico. El BMW X5 M destaca tanto por su potencia como por su exclusividad. El diseño del BMW X6 M brilla por su fascinante dinamismo y su carisma deportivo.

También en la zaga se aprecian los elementos estilísticos típicos de M, que acentúan el carácter deportivo de los dos modelos, aunque en cada caso de manera propia. Así sucede con el faldón posterior, en ambos modelos del mismo color de la carrocería y provisto de salidas de aire provenientes de los pasos de rueda traseros. La moldura del paragolpes enmarca las dos salidas de escape dobles, un distintivo de todos los modelos BMW M.

Parte frontal idéntica, proporciones diferentes.
La línea plana de la parte superior de la silueta de los grupos ópticos de faros dobles, la parrilla ovoide doble en posición vertical, provista de varillas de color negro, y el faldón delantero del mismo color de la carrocería de poderosa imagen, acentúan la dinámica orientación del coche hacia la calzada, tanto en el caso del BMW X5 M como en el del BMW X6 M. Además, las entradas de aire de grandes dimensiones permiten intuir la gran potencia del motor. La forma y el tamaño de estas entradas han sido concebidos exactamente en función del flujo de aire de refrigeración que exige el motor M TwinPower Turbo y, también, los frenos de alto rendimiento. Por ello se prescindió de faros antiniebla, tal como es usual en todos los modelos M.

La rejilla reticulada y de color oscuro de las entradas de aire se encuentra algo desplazada hacia atrás, por lo que el marco de las entradas resalta más, dando una imagen de potencia. De esta manera se obtiene un efecto tridimensional que subraya la imagen dinámica y superior del BMW X5 M y del BMW X6 M. La entrada de aire central y las dos laterales están separadas mediante sólidas varillas, que empiezan en el soporte de la matrícula y transcurren en forma de V, forma se prolonga en los nervios del capó, acentuando el aplomo de los dos modelos, mostrando sin lugar a dudas que se trata de coches muy ágiles y veloces. Los deflectores que se encuentran debajo de las entradas de aire laterales, y que provienen de la competición automovilística, optimizan el equilibrio aerodinámico de ambos modelos a altas velocidades.

BMW X5 M: las proporciones de acentuación vertical expresan superioridad y funcionalidad.
Independientemente de las similitudes que tienen el BMW X6 M y el BMW X6 M, es posible distinguirlos claramente, también vistos de frente. Esto se debe a las proporciones inconfundibles que tiene cada modelo. El parabrisas más vertical del BMW X5 M da la impresión de ser bastante más grande que el parabrisas del BMW X6 M, por lo que el X5 M resulta más llamativo. Analizando los detalles, este modelo también se diferencia por el portaequipajes opcional que puede llevar el Sports Activity Vehicle, cuidadosamente diseñado por BMW Individual. Visto desde un lado, saltan a la vista las proporciones que indican que se trata de un vehículo muy funcional. Debido a sus formas más verticales, la gran superficie acristalada y a la larga línea del techo, el BMW X5 M da una imagen de aplomo y potencia. El recorrido de la marcada línea lateral a la altura de las manillas y de la destacada línea del umbral de las puertas, crean una sutil forma de cuña. El paso claramente delimitado entre las superficies convexas y cóncavas también recalca la imagen dinámica del vehículo. Esta alternancia de superficies nítidamente definidas horizontalmente se retoma en las carcasas de los espejos retrovisores exteriores, idénticos en ambos modelos. Además, estos espejos cuentan en la parte inferior una línea dinámicamente ondulada y de color negro.

El BMW X5 M tiene unos flancos delanteros de diseño propio, que incluyen las branquias típicas de M, que llevan integrada el intermitente lateral y el logotipo de M. Las llantas de aleación ligera de 20 pulgadas de serie también son de típico diseño M, con radios en V muy abiertos.

En la zaga predominan las líneas horizontales, tal y como sucede también en el caso del BMW X5. Este diseño realza la superioridad del vehículo y acentúa la anchura de este modelo. En la parte inferior se encuentra un faldón de moderado diseño. Sus formas claramente definidas incluyen elementos inspirados en la competición automovilística y sus líneas horizontales contribuyen también a acentuar la anchura del coche.

BMW X6 M: imagen dinámica, marcada orientación hacia la calzada.
Las proporciones del BMW X6 M son llamativamente deportivas. El paso fluido del largo capó hacia el fuertemente inclinado parabrisas, el recorrido descendente de la línea del techo y la forma en cuña de la carrocería le confieren a este modelo aquella imagen inconfundible que se logró por primera vez con el Sports Activity Coupé BMW X6. La línea acanalada lateral, ascendente en la parte posterior del coche, y la línea lateral inferior, que transcurre paralelamente al asfalto, le dan la imagen de un coche siempre

preparado para avanzar. Las superficies claras y oscuras, delimitadas por nítidas líneas, generan tensos contrastes que expresan la agilidad del Sports Activity Coupé. Las branquias de los flancos delanteros del BMW X6 M también llevan integradas los intermitentes laterales y el logotipo M. Estas branquias tienen un diseño especialmente llamativo y son más grandes y dinámicas que las del BMW X5 M. Además, la imagen del conjunto se realza con las llantas de aleación ligera de 20 pulgadas, con superficies brillantes y cuya garganta es de color antracita.

El techo tipo coupé del BMW X6 M termina en la zaga en un deflector aerodinámico que está integrado en el portón posterior del coche. La inclinada luneta y los recogidos largueros del techo, realzan el dinamismo del conjunto. Toda la zaga está dividida mediante líneas horizontales, por lo que la parte posterior parece ser más ancha, acentuándose el aplomo del coche. En la parte posterior, la parte más ancha se encuentra a la altura de los pasos de rueda. El carácter extremadamente deportivo del BMW X6 M se expresa de modo especialmente claro a través del faldón posterior típico de M, del mismo color de la carrocería. La zaga adquiere una imagen más dinámica gracias a la ranura que separa la parte trasera de la carrocería del paragolpes. Este elemento estilístico perfilado también se puede apreciar entre la tapa del maletero y los grupos ópticos posteriores. El guiado del aire optimizado aerodinámicamente en la parte inferior del faldón posterior del BMW X6 M, es una solución ya clásica en el mundo de la competición automovilística.

Motor M TwinPower Turbo: estreno de la tecnología Twin Scroll Twin Turbo, con colector de escape compartido por las dos filas de cilindros.
La ampliación de la gama de modelos mediante dos automóviles de BMW M con tracción total, coincide con la ampliación de la gama de motores. El espectacular propulsor del BMW X5 M y del BMW X6 M es ahora el modelo tope de gama de BMW M GmbH, gracias a su gran potencia y elevado par. La típica entrega de la potencia, que distingue a todos los motores M, se obtiene mediante una solución que es única en el mundo entero. El nuevo M TwinPower Turbo con tecnología Twin Scroll Twin Turbo y colector de escape compartido por las dos filas de cilindros, fascina por sus respuestas extremadamente rápidas, su lineal generación de potencia y la elevada y amplia cresta de la curva del par. Este V8 tiene una potencia máxima de 408 kW/555 CV a 6.000 vueltas. Su par máximo es de 680 Nm, disponible en un margen muy amplio de revoluciones: desde 1.500 hasta 5.650 rpm.

La gran potencia del motor M TwinPower Turbo de 4.395 cc se consigue con la ayuda de una sofisticada tecnología de sobrealimentación. El propulsor V8 con Twin Scroll Twin Turbo y colector de escape compartido por los cilindros de

ambas filas representa la tecnología de turbocompresión más moderna actualmente disponible. Ningún otro motor turbo ofrece una combinación similar de inmediata capacidad de recuperación, entrega lineal de la potencia como es usual en los motores M, y máximo grado de eficiencia.

Otras peculiaridades del nuevo motor M TwinPower Turbo consisten en los pistones y árboles de levas especiales de M y en un sistema de refrigeración cuya configuración es casi completamente nueva. Con el fin de optimizar el circuito de refrigeración de acuerdo a la extraordinaria potencia del motor, se ha optado por modificar y ampliar el sistema que se utiliza en el motor V8 del BMW X6 xDrive50i y del nuevo BMW 750i. Prescindiendo del depósito de agua que hay en el espacio de la V que forman las filas de los cilindros, ha sido posible reducir la cantidad de líquido refrigerante y, por lo tanto, también el peso. En el nuevo motor M TwinPower Turbo se dispone, entre otras soluciones, de un segundo radiador de baja temperatura, provisto de una bomba de agua eléctrica adicional, para mejorar el enfriamiento del aire comprimido por la sobrealimentación. De esta manera ha sido posible optimizar el rendimiento del sistema de refrigeración indirecta del aire de sobrealimentación durante ciclos de conducción especialmente dinámicos. Además, una bomba de agua adicional de funcionamiento eléctrico optimiza el enfriamiento del alojamiento de los rodamientos de los turbocompresores después de apagar el motor.

Turbocompresor y catalizadores montados en el espacio de la V que forman las filas de cilindros.
El carácter innovador del turbo se explica tanto por su posición de montaje como por el sistema de alimentación de aire a la turbina. Las dos unidades de sobrealimentación, al igual que los catalizadores, se encuentran en el espacio de la V a 90° que forman las dos filas de cilindros. Gracias a esta configuración, que se empezó a aplicar en el BMW X6 xDrive50i y en el BMW 750i, el conjunto es sumamente compacto. Esta solución ha exigido la reconfiguración de los conductos de admisión y de escape. Así los tubos son más cortos y su sección es mayor, por lo que se minimizan considerablemente las pérdidas de presión en el lado de escape.

Otra ventaja de esta solución consiste en que la distancia entre las cámaras de combustión y el sistema primario de purificación de escapes es muy corta. De esta manera, los catalizadores alcanzan su temperatura óptima de funcionamiento muy poco después de haberse puesto en marcha el motor.

Guiado perfecto de los gases: colector de escape compartido por las dos filas de cilindros.

El flujo de los gases es óptimo, gracias al sistema patentado por BMW de colector de escape compartido por las dos filas de cilindros. El nuevo motor M TwinPower Turbo es el primero del mundo que cuenta con un colector de esta índole. Este diseño del colector ha sido posible gracias al montaje de los turbocompresores y los catalizadores en el espacio de la V que forman las dos filas de cilindros. Este principio único de colector compartido por las dos filas de cilindros explica las reacciones sumamente rápidas del motor M TwinPower Turbo.

Para implementar esta solución, se utilizan cuatro tubos independientes para guiar los gases de escape. Esos tubos alimentan dos a dos a las turbinas Twin Scroll, uniéndose muy poco antes de cada turbina. De esta manera, la alimentación de los gases de escape es muy homogénea e intensa, por lo que el motor reacciona más rápidamente al ser alta y constante la presión de sobrealimentación.

En las dos filas de cilindros, los cuatro conductos de escape conectan las cámaras de combustión cuyas secuencias de encendido están desfasadas 360 grados entre sí, configuración ideal para aprovechar de manera eficiente la energía contenida en los gases de escape de un motor V8. Así, el ritmo de las pulsaciones del flujo de gases de escape en cada uno de los dos tubos es homogéneo. Considerando que la longitud de los tubos de escape que están unidos entre sí es exactamente la misma, se logra mantener constante ese flujo homogéneo de los gases de escape. En estas condiciones se obtiene una presión continua que se aplica en las dos turbinas, sin interferencias que podrían generar reflujos de gas. Los compresores Twin Scroll, especialmente desarrollados para el nuevo motor M TwinPower Turbo, caracterizan también por el elevado grado de eficiencia de las turbinas compresoras. La presión de sobrealimentación máxima del sistema es de 1,5 bar.

Con el motor de tecnologia Twin Scroll Twin Turbo con colector de escape compartido por las dos filas de cilindros se logra aprovechar óptimamente el potencial de sobrealimentación. Por lo tanto, el nuevo motor M TwinPower Turbo se caracteriza por su respuesta inmediata y por la entrega constante y lineal de la potencia, desde revoluciones muy bajas hasta condiciones de solicitación extremas. Esta impresionante forma de entregar la potencia se combina con una sonoridad fascinante y briosa, típica en los automóviles de BMW M GmbH, que expresa la rapidez con la que el motor sube de revoluciones y la lineal entrega de potencia. A diferencia del sonido de baja frecuencia que predomina en los motores V8, el motor M TwinPower Turbo

tiene características sonoras muy específicas, propias de un coche de carreras, determinadas esencialmente por el colector compartido. Además, el uso de mariposas en el sistema de escape que se activan en función de la programación, permite que al activar la modalidad «Power», ya sea con el programa «Sport» o «Efficient», el comportamiento específico del motor también se exprese a través del correspondiente sonido.

El sistema de escape de flujo a través de dos conductos, utilizado en el nuevo motor M TwinPower Turbo, utiliza tubos casi rectos y de gran sección. Los dos tubos de escape terminan en un silenciador compartido, del que parten las dos salidas de escape dobles típicas de M, provistas de embellecedores cromados.

Tanto el BMW X5 M como el BMW X6 M se caracterizan por su extraordinaria capacidad de aceleración desde revoluciones muy bajas. Los dos modelos detienen el cronómetro en 4,7 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h. Pero el fascinante dinamismo de la aceleración se mantiene hasta velocidades mucho más altas. Ambos coches tienen una velocidad punta de 250 km/h, limitada electrónicamente.

La mayor eficiencia del segmento con High Precision Injection y BMW EfficientDynamics.

El nuevo motor M TwinPower Turbo no solamente tiene una potencia extraordinaria que se traduce en unas prestaciones impresionantes; asimismo, brilla por su máxima eficiencia. Ello se explica, en buena parte, por el sistema de alimentación de combustible. La inyección directa de gasolina - High Precision Injection con inyectores piezoeléctricos posicionados centralmente entre las válvulas, logra que la gasolina se dosifique de manera especialmente precisa. El sistema High Precision Injection funciona con inyectores ubicados en la culata, justo junto a las bujías, y que inyectan el combustible a las cámaras de combustión aplicando una presión de 200 bar. La refrigeración de la mezcla, conseguida mediante la inyección directa de la gasolina, permite que la compresión sea mayor que en un motor turbo con inyección indirecta. De esta manera, el grado de eficiencia del motor es mayor, en la medida en que la mayor potencia va emparejada con un consumo menor.

El nivel relativamente bajo de consumo también se explica por el sistema Doble-Vanos de regulación continua de los árboles de levas, una solución típica aplicada en los motores de la marca BMW. Este sistema también contribuye a la generación de un elevado par motor a bajas revoluciones. Otro componente que ayuda a aumentar la eficiencia del motor es la bomba de aceite, que se regula en función del caudal volumétrico. La medición del nivel

de aceite está a cargo de sensores y los datos correspondientes pueden visualizarse en el tablero de instrumentos.

Innovación para una mayor eficiencia: líquido hidráulico del sistema de estabilización de las inclinaciones laterales alimentado en función del caudal volumétrico.

Tanto el BMW X5 M como el BMW X6 M están equipados de serie con diversas soluciones obtenidas mediante la estrategia EfficientDynamics de BMW. Con el sistema de recuperación de la energía de frenado, la generación de corriente eléctrica para la red de a bordo se limita básicamente a las fases de deceleración y frenado. Con esta forma de gestión inteligente de la energía en el coche, se consigue que la transformación de la energía primaria en energía eléctrica únicamente sea necesaria en situaciones excepcionales, por lo que una mayor parte de la potencia del motor puede aprovecharse para su transformación en dinamismo de conducción. La bomba de gasolina eléctrica, que funciona según las solicitaciones específicas en cada situación, contribuye adicionalmente a reducir el consumo de energía. El consumo de potencia eléctrica de la bomba, regulada por presión, puede reducirse en más de la mitad en las fases en las que el motor necesita poca gasolina para funcionar. También el desacoplamiento del compresor del climatizador redunda en una mayor eficiencia, ya que mientras el climatizador está apagado, el momento de arrastre que tiene que vencer el motor es mínimo.

Otra novedad que redunda en un mayor grado de eficiencia es el sistema de alimentación del líquido hidráulico de la función de estabilización de las inclinaciones laterales del coche. Este sistema se activa en función del caudal volumétrico, por lo que la alimentación se adapta a las necesidades en cada momento. Este sistema de estabilización se ofrece de serie, tanto en el BMW X5 M como en el BMW X6 M. Una válvula adicional, montada en la bomba hidráulica del sistema de estabilización de las inclinaciones laterales, permite una regulación específica del nivel de llenado de los émbolos de alimentación del sistema. De esta manera, si se conduce en recta a una velocidad constante, el consumo de potencia de la bomba puede reducirse en hasta 70 por ciento. Gracias a la precisión del sistema de control, la presión hidráulica siempre está disponible cuando es necesario.

El elevado grado de eficiencia del motor y las numerosas medidas adoptadas con el fin de reducir el consumo, logran que el BMW X5 M y el BMW X6 M no solamente sean los vehículos más dinámicos del segmento de coches de tracción total especialmente potentes, sino que también sean holgadamente los más eficientes. Según ciclo de pruebas UE, los dos modelos consumen en promedio 13,9 litros a los 100 kilómetros y su valor de CO_2 es de 325 gramos

por kilómetro. Además, el sistema de inyección directa de gasolina - High Precision Injection también contribuye a reducir las emisiones nocivas y tiene un efecto positivo en el sonido del motor. Ambos modelos cumplen los criterios establecidos en la norma LEV II de gases de escape estadounidense y, en Europa, están clasificados en la categoría UE5.

Caja M Sport-Automatic con palanca selectora electrónica y levas en el volante.

La caja de cambios automática de seis marchas, utilizada por primera vez en un modelo BMW M, armoniza a la perfección con las altas prestaciones del BMW X5 M y el BMW X6 M, gracias a la rapidez de la operación de los cambios de marchas, a su montaje directo junto al motor y a su elevado confort. Para conseguir tiempos de cambio de marchas extremadamente cortos estando activa la modalidad manual, se recurre a un novedoso sistema de reducción del par mediante la desconexión de cilindros individuales interrumpiendo temporalmente el proceso de inyección y de encendido. Este sistema permite que los cambios de marcha sean extraordinariamente rápidos, subrayándose así el carácter especialmente deportivo de ambos modelos.

La nueva caja M Sport-Automatic también cuenta con un sistema de doble amortiguación integrado, para minimizar el resbalamiento en el convertidor de par. En comparación con cajas automáticas convencionales, la moderna tecnología de amortiguación torsional también contribuye a reducir perceptiblemente el consumo de gasolina. Con el fin de optimizar la refrigeración, la superficie del cárter de aceite de aluminio tiene aletas de refrigeración, tal como es usual en los motores M.

Para utilizar la nueva caja M Sport-Automatic se dispone de una palanca selectora electrónica que se encuentra en la consola central. Además, para cambiar de marchas manualmente, se pueden utilizar la levas del volante. Estas levas específicas de M son de aluminio macizo. Tal como ya es tradicional en los automóviles M de BMW, para subir de marchas se tira de la leva del lado derecho, mientras que para bajar de marchas se tira de la leva del lado izquierdo. Además de la modalidad «D», el conductor puede elegir las modalidades «S» y «M» con el fin de activar un comportamiento aun más deportivo de la caja. Una vez activada la modalidad «M», la marcha puesta se mantiene hasta las revoluciones máximas, con el fin de optimizar el dominio del coche cuando se opta por una conducción francamente deportiva. Esto significa que en esta modalidad no se produce el cambio automático a una marcha superior cuando se alcanzan las revoluciones máximas.

Utilizando las levas, el conductor puede satisfacer en cualquier momento su preferencia por el cambio de marchas manual. Basta que pulse una de las levas para que la caja pase inmediatamente de modalidad automática a modalidad manual. Si, a continuación, el conductor no vuelve a utilizar las levas, la caja conmuta por sí sola a la modalidad automática.

Si se ha seleccionado la modalidad M, también puede activarse la función de máxima aceleración Launch Control. Esta función permite obtener la máxima aceleración desde parado, aprovechando todo el dinamismo del coche. Para activar la función Launch Control, el conductor debe colocar la palanca selectora en el pasillo M/S mientras el coche está detenido. Además, debe activar el programa «Sport» de la modalidad «Power» y la modalidad M Dynamic Mode, o desconectar el sistema de control dinámico de la estabilidad con la tecla DSC-Off. A continuación, debe elegir la marcha M1 y pisar el freno a la vez que pisa el acelerador como mínimo un 60 por ciento del recorrido del pedal. Así, el Launch Control se encuentra en modalidad de espera. Este estado se indica en el tablero de instrumentos mediante una bandera a cuadros. Ahora, no tiene más que soltar el freno para que el coche se ponga en movimiento con el dinamismo propio de un coche de carreras. La caja M Sport-Automatic se encarga automáticamente de cambiar de marchas en el momento óptimo y en mínimo tiempo, a la vez que se admite un resbalamiento óptimo de las ruedas. El conductor puede detener el funcionamiento del Launch Control en cualquier momento, simplemente retirando el pie del acelerador.

BMW xDrive con reglaje de dinamismo optimizado.
El éxito del sistema inteligente de tracción total BMW xDrive se debe a que es un sistema que no solamente mejora la capacidad de tracción en pistas campestres, sino que además contribuye a que el coche tenga un comportamiento más dinámico sobre pistas asfaltadas. La distribución variable de la tracción entre los dos ejes, controlada electrónicamente, es capaz de compensar muy pronto la tendencia del coche a sobrevirar o subvirar, incluso antes que sea necesario que empiece a funcionar el sistema de control dinámico de la estabilidad DSC. El sistema BMW xDrive también destaca como sistema de tracción total inteligente, porque es capaz de desviar la fuerza de tracción hacia las ruedas que tienen el mejor agarre con la calzada, a través de un embrague multidisco controlado electrónicamente; de esta manera, se obtiene la dosificación de tracción exacta y necesaria en cada situación específica.

Los sensores miden constantemente el resbalamiento en las ruedas delanteras y posteriores. El sistema es capaz de variar la distribución en fracciones de

segundo. A diferencia de los sistemas de tracción total convencionales, BMW xDrive reacciona preventivamente, y no sólo cuando una rueda ya está patinando. Por lo tanto, el sistema recupera la estabilidad del coche antes de que se produzca el resbalamiento de una rueda, es decir, antes de que el conductor se percate de la situación y tenga que reaccionar. El reglaje del sistema xDrive del BMW X5 M y del BMW X6 M ha sido adaptado especialmente a las cualidades de estos modelos, por lo que favorece la tracción trasera, lo que resulta ventajoso en situaciones dinámicas extremas y, además, cumple las expectativas que se tienen respecto al comportamiento típico de un modelo M.

El Dynamic Performance Control acentúa el comportamiento típico de los coches M: entrar con precisión en la curva y salir de ella acelerando con fuerza.
La combinación de BMW xDrive con el Dynamic Performance Control en el BMW X5 M y en el BMW X6 M, logra optimizar la estabilidad y el dinamismo de estos modelos, ya que la distribución de la fuerza entre las dos ruedas del eje posterior puede variar según lo exijan las circunstancias. Gracias a la distribución variable de la fuerza motriz entre las dos ruedas posteriores, aumenta perceptiblemente la precisión de la dirección y el coche se mantiene más fiel a su trayectoria a cualquier velocidad. El coche entra en las curvas de manera mucho más precisa, incluso a velocidades más bien moderadas. Y al efectuar maniobras más dinámicas, el Dynamic Performance Control aporta una precisión aún mayor.

Los sistemas xDrive y Dynamic Performance Control también se complementan entre sí al mantener la estabilidad dinámica del coche cuando se circula sobre superficies resbaladizas, o al trazar rápidamente curvas muy cerradas. Si se detecta que el coche tiende a sobrevirar, xDrive reduce la transmisión de fuerza hacia las ruedas que tienden a salirse de la curva. Adicionalmente, el Dynamic Performance Control reduce el momento de impulsión de la rueda posterior que se encuentra en el exterior de la curva y que, por lo tanto, se somete a una carga mayor ocasionada por fuerzas centrífugas, desviando ese par hacia la rueda posterior que se encuentra en el interior de la curva. Y la tendencia al subviraje se compensa de manera invertida: xDrive reduce la transmisión de fuerza hacia las ruedas delanteras, que tienden hacia el exterior de la curva, y al mismo tiempo el Dynamic Performance Control optimiza la estabilización del coche aplicando un mayor par de impulsión en la rueda posterior del lado exterior de la curva. En estas condiciones, el coche entra con mayor precisión en la curva e, independientemente de la velocidad, obedece más fielmente las órdenes del

conductor, comportándose con mayor agilidad y siendo más fiel a su trayectoria.

La diferencia de la fuerza de impulsión entre las dos ruedas posteriores, provocada por el Dynamic Performance Control, puede llegar a ser de hasta 1.800 Nm. El conductor nota la intervención del sistema en la medida en que siente que su automóvil tiene un comportamiento más ágil, que la capacidad de tracción es mayor y que el coche se encuentra en una situación más estable. El eficiente funcionamiento del sistema Dynamic Performance Control también se hace sentir en la medida en que el sistema de control de la estabilidad DSC interviene mucho menos. De esta manera, es posible aprovechar la fuerza del motor durante más tiempo, ya que la activación selectiva de los frenos por el sistema DSC y la reducción del par se producen sólo cuando se alcanzan los límites que dicta la física.

El Dynamic Performance Control también contribuye a la recuperación de la estabilidad del coche si el conductor retira el pie del acelerador en plena curva. Una unidad superpuesta en el diferencial posterior, compuesta por un planetario doble y un embrague multidisco accionado mediante un motor eléctrico, se ocupa de que la distribución plenamente variable de la potencia también se produzca durante la fase de deceleración. Además, el reglaje específico de M del sistema Dynamic Performance Control permite salir de las curvas de manera especialmente dinámica. En estas circunstancias de gran solicitación, la distribución de la fuerza motriz prevé la transmisión óptima de fuerzas laterales, por lo que el coche tiene una máxima capacidad de aceleración.

Fijándose en la pantalla Control Display, el conductor también puede observar el funcionamiento del Dynamic Performance Control y del sistema de tracción total xDrive. En la gráfica que aparece en la pantalla cuando se activa la función correspondiente en el menú de las funciones del coche, se muestran las informaciones sobre la distribución actual de las fuerzas de impulsión. En los símbolos correspondientes a las cuatro ruedas, se pueden apreciar unas flechas que indican la fuerza que se transmite a cada una de las ruedas.

M Dynamic Mode: máxima velocidad en las curvas.
En el BMW X5 M y en el BMW X6 M se aprovecha de modo consecuente todo el potencial que albergan los dos sistemas, muy de acuerdo con las máximas prestaciones que se exigen de los modelos M. Pulsando la tecla DSC que se encuentra en la consola central, puede cambiarse del reglaje básico a la modalidad MDM (M Dynamic Mode), elevando el umbral de activación del sistema DSC que interviene en los frenos y en el par motor. De esta manera,

con la acentuación de la tracción trasera mediante el correspondiente reglaje del sistema de tracción total xDrive y con el funcionamiento del sistema Dynamic Performance Control, se obtiene el típico comportamiento de los coches M al trazar curvas. La modalidad MDM permite trazar curvas a velocidad máxima, mientras que los sistemas de regulación sólo intervienen cuando los límites que dicta la física así lo exigen. El coche obedece fielmente al conductor, incluso si acelera a tope en el vértice de la curva. Además, también es posible desconectar el sistema DSC pulsando la tecla DSC-Off.

El sistema DSC del BMW X5 M y del BMW X6 M incluye una serie de funciones adicionales, además de la activación selectiva de los frenos y la reducción del par motor, con el fin de permitir una conducción más segura y dinámica. Entre esas funciones cabe mencionar especialmente el sistema antibloqueo de los frenos (ABS), el control automático de la estabilidad (ASC), el control de la estabilidad de remolques, el sistema de control en pendientes (HDC), el control dinámico de los frenos (DBC) que maximiza la presión en el sistema de frenos si es necesario, el sistema de control de frenado en curvas (CBC) y el sistema de regulación automática de la velocidad con función de frenado. Con el diferencial autoblocante electrónico ADB-X (Automatic Differential Brake) se activa una función autoblocante transversal en cada eje, que activa automáticamente el freno de la rueda que tiende a patinar de modo que la rueda opuesta del mismo eje adquiere una mayor capacidad de tracción.

El sistema de compensación de la presión en el sistema de frenos evita el efecto fading, es decir, la merma del rendimiento de los frenos cuando éstos se someten a esfuerzos muy grandes y deben soportar temperaturas extremadamente elevadas, aumentando la presión en el sistema de frenos con el fin mantener la eficiencia. El sistema de secado de los frenos garantiza su buen funcionamiento en lluvia. Además, el asistente para arrancar cuesta arriba facilita la conducción.

El BMW X5 M y el BMW X6 M disponen de un freno para aparcar que funciona tanto de forma electromecánica como hidráulicamente. Este freno se activa y desactiva pulsando un botón. El freno de estacionamiento también incluye la función Autohold, que mantiene detenido el coche en cruces o en retenciones de tráfico, sin que el conductor tenga que seguir pisando el freno. Al acelerar, se desactiva automáticamente esta función.

Chasis específico de M, con dirección Servotronic de nueva configuración y con Adaptive Drive de serie.
El chasis especialmente desarrollado para los modelos BMW X5 M y BMW X6 M, con eje delantero de brazos dobles y eje posterior Integral IV, tiene

una elastocinemática específica de M, gracias a los apoyos más rígidos de los brazos transversales, a los soportes hidráulicos de los tirantes en el eje delantero y al soporte más rígido del eje posterior. Los dos modelos llevan de serie un sistema de suspensión neumática con regulación automática de altura en el eje trasero, una dirección asistida Servotronic de nueva configuración y el sistema de estabilización activa de las inclinaciones laterales.

En la dirección Servotronic, especialmente desarrollada para el BMW X5 M y el BMW X6 M, la asistencia varía en función de la velocidad. De esta manera es muy sencillo maniobrar al aparcar, ya que la fuerza que hay que ejercer en el volante es mínima. Por otro lado, la dirección es sumamente precisa a altas velocidades, y siempre mantiene informado al conductor sobre el estado dinámico de su coche. El grado de asistencia de la dirección se define mediante dos programaciones. Además de la configuración estándar, es posible seleccionar la modalidad «Sport» con la tecla EDC o la tecla M Drive, para disponer de una programación francamente deportiva, que exige ejercer más fuerza en el volante, lo que es apropiado en circunstancias de conducción muy dinámica. En estas condiciones, el conductor está mejor informado sobre el comportamiento dinámico de su coche, y puede optar por una conducción más deportiva y segura a la vez.

Gracias a la configuración elegida por M para el sistema Adaptive Drive, los dos nuevos modelos son 10 milímetros más bajos que los correspondientes modelos BMW X5 y BMW X6. Además los soportes de los muelles son más rígidos, los muelles complementarios han sido modificados, el soporte de apoyo tiene un efecto tridimensional y las uniones de la amortiguación se han mejorado, consiguiendo reducir las inclinaciones longitudinales del coche. Esta configuración proporciona máximos niveles de dinamismo, confort y seguridad, ya que se reducen las inclinaciones laterales del coche, las reacciones dinámicas son más precisas y el comportamiento ante cambios de solicitación es óptimo.

La centralita del Adaptive Drive procesa constantemente los datos que recibe de los sensores, que captan continuamente la velocidad, el ángulo de giro de la dirección, la aceleración longitudinal y lateral, la aceleración de la carrocería y de las ruedas y la altura al suelo. En función de los resultados del procesamiento de estos datos, se activan los motores eléctricos giratorios en las barras estabilizadoras y las electroválvulas de los amortiguadores. De esta manera, se regulan la inclinación lateral y la amortiguación en función de las exigencias específicas en cada situación.

Con el sistema de transmisión de datos de alta velocidad FlexRay, utilizado en el Adaptive Drive, los datos se procesan de modo especialmente rápido y fiable. BMW es el primer fabricante de automóviles del mundo que usa la tecnología de transmisión de datos FlexRay en coches de serie.

Además, pulsando la tecla EDC puede modificarse el reglaje de la amortiguación, además de modificar la programación de la dirección asistida Servotronic. En comparación con el comportamiento estando activa la modalidad «Normal», si se activa la modalidad «Sport» se aumenta la supresión de las inclinaciones longitudinales. Junto con el sistema de estabilización de las inclinaciones laterales, se obtiene así una generación excepcionalmente lineal de las fuerzas laterales al trazar curvas a gran velocidad. En estas circunstancias, el coche se domina con facilidad hasta llegar a los límites que dicta la física.

Dinamismo controlado de manera inteligente:
Integrated Chassis Management.
El funcionamiento de los sistemas de propulsión y del chasis se optimizan mediante su inclusión en una red única: el Integrated Chassis Management (ICM). Con este eficiente sistema de control electrónico se regulan coordinadamente las funciones del motor y del chasis del BMW X5 M y del BMW X6 M en fracciones de segundo, de modo que la estabilidad del coche y sus prestaciones son máximas en cualquier situación. Incluso si repentinamente cambian las condiciones (por ejemplo, cambio del tipo de superficie de la calzada, giros repentinos del volante, aceleraciones o frenadas bruscas), el sistema ICM reacciona con precisión, activando los actuadores que correspondan de los sistemas xDrive, DSC, Dynamic Performance Control, Servotronic y Adaptive Drive. El tipo y la intensidad de la intervención de estos sistemas se controlan de tal manera que la estabilidad dinámica del coche siempre sea la máxima posible.

Frenos de alto rendimiento, potentes, duraderos y ligeros.
Con el sistema de frenos de alto rendimiento, la capacidad de deceleración es extraordinaria y siempre eficiente. Las ruedas delanteras están equipadas con frenos de pinzas fijas de cuatro pistones, mientras que las traseras llevan frenos de pinza flotante. En las cuatro ruedas, los discos son ligeros y autoventilados. El diámetro de los discos delanteros es de 395 milímetros, mientras que los posteriores tienen un diámetro de 385 milímetros. El cubo de aluminio y el disco de fricción de fundición gris están unidos mediante pasadores. De esta manera se evita que se produzcan deformaciones, aunque los frenos se sometan a esfuerzos máximos.

El BMW X5 M y el BMW X6 M son los únicos coches en sus respectivos segmentos que llevan de serie neumáticos de diferentes dimensiones en las ruedas de los dos ejes, específicamente seleccionados en función del comportamiento de estos dos modelos, aunque en ambos casos montados en llantas de aleación ligera de 20 pulgadas. La selección de neumáticos de formato 275/40 R 20 en las ruedas delanteras y 315/35 R 20 en las posteriores, es el resultado de las exigencias que plantea el reglaje del automóvil, que favorece la capacidad de tracción en las ruedas traseras. Gracias a esta combinación de neumáticos, ideal considerando el comportamiento dinámico de los dos modelos, la capacidad de tracción en las ruedas traseras es óptima y, además, así se logra aumentar la precisión de las reacciones de los vehículos a los giros del volante.

Dinamismo y solidez: la carrocería y el equipamiento de seguridad.
Tanto el BMW X5 M como el BMW X6 M tienen carrocerías extremadamente rígidas. Con el fin de obtener un máximo nivel de solidez y, a la vez, para ahorrar peso, se apostó desde un principio por el uso inteligente de materiales ligeros. Tanto los materiales seleccionados para ambos modelos, como la disposición y la geometría de los soportes, las barras y los apoyos, son el resultado de un diseño general destinado a conseguir un máximo nivel de seguridad en caso de impactos y, al mismo tiempo, obtener un comportamiento especialmente ágil de los coches.

En caso de un accidente, las fuerzas actúan sobre el soporte del motor y el chasis, y son desviadas de manera programada, con el fin de evitar que las estructuras portantes individuales estén expuestas a esfuerzos extremos y para evitar que la energía del impacto afecte a la sólida jaula del habitáculo. El equipamiento de serie del BMW X5 M y del BMW X6 M incluye airbags frontales, torácicos y, además, airbags laterales de tipo cortina para proteger las cabezas. Estos airbags que protegen las cabezas están alojados detrás de los revestimientos de los montantes A y del guarnecido del techo, por lo que protegen tanto a los ocupantes de los asientos delanteros como a los pasajeros que viajan en los asientos laterales posteriores. Todos los asientos llevan cinturones de seguridad automáticos de tres puntos de anclaje, provistos de limitadores de tensión, y los de los asientos delanteros cuentan también con tensores. Los asientos delanteros incluyen de serie apoyacabezas de accionamiento automático para evitar que los ocupantes sufran daños en las cervicales si se produce un impacto en la zaga del vehículo. Además, los asientos posteriores tienen de serie anclajes de tipo ISOFIX para la fijación de asientos de niños. Todos los sistemas de retención se controlan mediante la electrónica central de seguridad. Ésta considera el tipo y la fuerza del impacto, por lo que siempre se activan los sistemas de protección más eficientes en

cada caso. Los airbags frontales se disparan mediante un generador de gas de dos etapas. Por ello, los airbags se inflan con intensidades diferentes, dependiendo de la gravedad del accidente.

Si el coche amenaza con volcar, los sensores Roll-over activan los airbags laterales de tipo cortina y los tensores de los cinturones. Estos sensores están incluidos en la red del sistema DSC, por lo que los sistemas de seguridad se activan a tiempo y de acuerdo con las circunstancias. Para evitar choques en cadena, los dos modelos cuentan con una luz de freno de intensidad variable.

Los dos coches tienen además de serie neumáticos de tipo runflat, que permiten seguir circulando aunque estén completamente desinflados, para llegar hasta el siguiente taller. Además, el indicador de pinchazos (RPA) avisa al conductor si un neumático está perdiendo aire.

Visibilidad óptima: faros bi-xenón de serie.
Los faros dobles bi-xenón de serie del BMW X5 M y del BMW X6 M no solamente iluminan la calzada de manera óptima en la oscuridad, sino que gracias a su anillos luminosos, sirven también como luz diurna, muy práctica y ya característica de la marca. Los dos modelos llevan de serie un sensor de luz para encender automáticamente las luces de cruce en función de la intensidad de la luz del entorno. Además, los dos automóviles incluyen de serie los siguientes sistemas: un sensor de lluvia que detecta la intensidad de las precipitaciones para activar automáticamente los limpiaparabrisas cuando sea necesario, y un sensor de luz solar para que la unidad de control del climatizador sepa cuál es la intensidad de la incidencia de los rayos solares.

Superioridad y seguridad mediante el tablero de instrumentos específico de M y sofisticados sistemas de asistencia al conductor.
También el puesto de mando del conductor tiene el estilo típico de M. Estos dos automóviles deportivos de altas prestaciones y tracción total tienen un tablero específico de M, con instrumentos redondos y cuentarrevoluciones con zona roja variable, indicador de la temperatura del aceite, diversos indicadores y un display con iluminación mediante luz blanca. El BMW X5 M y el BMW X6 M llevan de serie asientos deportivos M, un volante M recubierto de piel y apoyos acolchados para las rodillas en los lados de la consola central, que le ofrecen un apoyo adicional al conductor y a su acompañante en situaciones de conducción muy dinámica.

La superior seguridad de la conducción se mejora además mediante diversos sistemas innovadores de asistencia al conductor. Los dos modelos están equipados de serie con el sistema de regulación automática de la velocidad

que incluye la función de frenado. Este sistema incide en la regulación del motor, en la selección de las marchas y en la activación de los frenos, con el fin de mantener la velocidad que ha seleccionado el conductor. El sistema capta permanentemente la aceleración lateral del coche y, si es necesario, reduce la velocidad con el fin de evitar mermas de confort al trazar curvas. Además, activa los frenos según sea necesario al conducir cuesta abajo, incluso si el coche lleva remolque.

Opcionalmente se pueden adquirir, entre otros, el sistema de adaptación automática del haz de luz en curvas y el asistente de activación y desactivación automática de las luces largas. El sistema Park Distance Control, incluido de serie, puede ampliarse opcionalmente con una cámara para conducir marcha atrás que, por su parte, incluye la función Top View.

Dinamismo a elegir, simplemente pulsando la tecla M Drive que se encuentra en el volante.
El BMW X5 M y el BMW X6 M cuentan con un propulsor y un chasis que garantizan en todo momento un máximo nivel de superioridad y seguridad y, a la vez, unas prestaciones extremadamente altas. Utilizando las teclas correspondientes, puede elegirse la modalidad DSC y el reglaje de la suspensión y de la dirección para obtener un ajuste más bien confortable o, por el contrario, un reglaje de carácter francamente deportivo. Además, el conductor también puede configurar el carácter de la propulsión de su BMW X5 M o BMW X6 M de acuerdo con las circunstancias de conducción. En la modalidad «Power», que incide tanto en el motor como en la caja de cambios, puede elegir entre los programas «Sport» y «Efficient».

El programa «Sport» logra un desarrollo lineal de la entrega de la potencia, especialmente en situaciones de conducción muy deportiva y garantizando siempre una dosificación precisa, tal como es usual en los modelos M. El programa «Efficient» provoca que se suba de marchas a menos revoluciones, por lo que no solamente se reduce perceptiblemente el consumo de gasolina, sino que también es posible conducir de manera más relajada, aprovechando la gran capacidad de recuperación del coche desde revoluciones muy bajas. Esto significa que optando por un estilo de conducción especialmente eficiente, se mantiene el carácter de superior del automóvil.

La modalidad «Power» y los correspondientes ajustes de los sistemas DSC y EDC, se pueden activar en el menú de M Drive. La combinación de los ajustes preferidos por el conductor puede memorizarse, lo que significa que basta pulsar la tecla M Drive del volante para activarlos en cualquier momento.

Por lo tanto, en determinadas condiciones de conducción no hay más que pulsar una tecla para disponer del reglaje óptimo del coche.

El menú de M Drive es la ampliación específica de M del sistema de mando iDrive, con el que se controlan los sistemas de asistencia, así como los sistemas de información, entretenimiento, navegación, climatización y comunicación. El BMW X5 M y el BMW X6 M están equipados con el sistema iDrive de última generación. El botón de mando (Controller) de ergonomía optimizada, las teclas de acceso directo dispuestas junto a él, las teclas de funciones favoritas que se encuentran debajo de los mandos de la radio y la pantalla (Control Display) de 8,8 pulgadas de alta resolución gráfica, permiten seleccionar y activar las funciones de manera intuitiva, casi sin apartar la vista del tráfico.

Opcionalmente también se puede adquirir la pantalla virtual Head-Up-Display, para que aparezcan proyectadas en el parabrisas informaciones importantes, directamente en el campo visual del conductor. El tipo de informaciones y su forma de representación puede elegirse mediante el menú de M Drive. Pulsando la tecla M Drive, se activa el contenido específico de M que se muestra en la pantalla virtual. Concretamente, en ese caso aparece en la parte central el cuentarrevoluciones con zona roja variable y una luz Shift-Light, que indica el momento óptimo para cambiar de marchas. Además, en la pantalla virtual se informa sobre la marcha que está puesta y la velocidad.

Gracias a la tecnología del sistema de mando BMW iDrive, la utilización del sistema de navegación opcional Professional es mucho más sencilla. La representación de los mapas y planos en imágenes de pantalla completa permite apreciar muy detalladamente la zona en la que se encuentra el coche. A modo de alternativa, con el Control Display se puede abrir una ventana complementaria, en la que aparecen otras informaciones, independientemente de la imagen principal. Cuando el coche se acerca a un cruce, se activa la función High Guiding, mostrándose indicaciones gráficas inconfundibles para que el conductor pueda elegir el carril correcto. Los datos del navegador están guardados en un disco duro de 80 GB instalado en el coche, por lo que el tiempo necesario para acceder a esos datos es más corto. En este soporte de datos se pueden aprovechar 15 GB para archivar títulos musicales.

Habitáculo al típico estilo M, personalización mediante opciones exclusivas de la gama BMW Individual.
El habitáculo del BMW X5 M se caracteriza por su gran lujo, amplitud y versatilidad, mientras que en el BMW X6 M se respira un ambiente de carácter muy exclusivo. En ambos casos, el equipamiento y el diseño del habitáculo

están determinados por el típico estilo que distingue a los coches M. El BMW X5 M ofrece mucho espacio para cinco personas, que pueden realizar cómodamente viajes largos en este vehículo. Si se ocupan todos los asientos, el volumen del maletero es de 620 litros. Si se pliega completa o parcialmente la banqueta posterior, el volumen puede llegar a ser de 1.750 litros.

Las puertas traseras del BMW X6 M también tienen un gran ángulo de apertura, por lo que es cómodo acceder a los asientos posteriores. El Sports Activity Coupé tiene una banqueta con dos asientos individuales, muy envolventes para ofrecer una máxima sujeción lateral. Además, llevan apoyacabezas integrados. El volumen del maletero es de 570 litros, lo que significa que es mucho más amplio que el maletero usual en un automóvil de tipo coupé. El maletero del BMW X6 M está cubierto mediante una tapa fija abatible, que puede guardarse cómodamente debajo del piso del maletero si se desea transportar objetos de mayor tamaño. Si se necesita más espacio, es posible abatir asimétricamente los respaldos de los asientos posteriores. En ese caso, el volumen del compartimiento de carga puede llegar a ser de hasta 1.450 litros. El BMW X6 M incluye de serie un sistema automático para abrir y cerrar el portón del maletero.

Los dos modelos cuentan con asientos deportivos M, regulables eléctricamente en numerosos aspectos. Tienen tapicería de piel Merino, incluida en la gama de productos de BMW Individual. El graneado natural y la suave superficie le confieren a esta piel de alta calidad un aspecto de gran elegancia y distinción, y la hacen muy agradable al tacto. Se utilizan únicamente pieles exentas de taras e irregularidades y su superficie no es objeto de tratamiento artificial alguno. En vez de ello, el material es sometido a un tratamiento de pigmentación por inmersión completa y de cuidadoso teñido. De esta manera se mantiene la suavidad y elasticidad de la piel, así como la estructura abierta y las cualidades de transpiración de sus poros.

El equipamiento de piel, que además de los asientos también incluye la consola central, el apoyabrazos central, los recubrimientos superiores de las puertas y la moldura de las manillas de las puertas, puede ser de color negro, Silverstone o beige bambú. Los asientos están provistos de las costuras específicas de M. Los apoyacabezas de los asientos delanteros incluyen además el logotipo de M. Opcionalmente también puede adquirirse el equipamiento completo de piel Merino. Esta opción incluye superficies recubiertas de piel en el dorso de los respaldos de los asientos delanteros y en todo el recubrimiento de las puertas. Además, este equipamiento opcional puede ser de color canela o naranja Sakhir, además de los tres colores antes mencionados. El BMW X6 M además está equipado de serie con el tablero de

instrumentos de BMW Individual, recubierto de piel. La parte superior está forrada de piel napa abatanada, mientras que la parte inferior está cubierta de piel Merino.

Recurriendo a la amplia gama de molduras embellecedoras de alta calidad, el propietario puede expresar más específicamente su estilo personal. El BMW X5 M y el BMW X6 M cuentan de serie con molduras embellecedoras en el habitáculo acabadas en aluminio pulido Shadow. A modo de alternativa puede optarse por las exclusivas molduras interiores de BMW M de piel negra combinada con material de estructura de carbono, o de madera genuina, ambas ofrecidas por BMW Individual. Los colores a elegir son el negro tipo laca de piano y el marrón rojizo eucalipto veteado.

BMW ConnectedDrive con función ampliada de llamada de emergencia y nuevas funciones de control a distancia.
Para el BMW X5 M y el BMW X6 M se puede contratar opcionalmente el servicio de telemática BMW Assist y BMW ConnectedDrive, que incluye una serie de funciones útiles. Además de ofrecer un servicio de información personalizado e informaciones actualizadas sobre el tráfico, BMW Assist ahora también permite acceder a un sistema de llamadas de emergencia ampliado, con localización automática del coche. En caso de un accidente de cierta envergadura, el sistema envía automáticamente los datos correspondientes a la posición geográfica del coche y también transmite los datos identificativos del automóvil. Además, informa al centro de llamadas de emergencia sobre los valores medidos por los sensores en el momento del impacto, por lo que el servicio de emergencias conoce el tipo de accidente y el posible riesgo que han corrido los ocupantes del coche. El centro de llamadas se encarga de transmitir estas informaciones de inmediato al centro de rescate más cercano.

Con BMW ConnectedDrive se podrá adquirir en el futuro ayuda del centro de llamadas BMW Call Center en situaciones en las que, hasta ahora, era inevitable llamar un servicio de asistencia en carretera. Si la llave del coche se ha quedado en el maletero cerrado o si un niño ha cerrado el coche desde dentro, en el futuro no habrá más que llamar al BMW Call Center. Una vez que allí se identifique debidamente al propietario, el centro de llamadas puede desbloquear las puertas a distancia. De la misma manera, también es posible pedir que el empleado del BMW Call Center bloquee las puertas.

Mayor confort con el climatizador de cuatro zonas de regulación, aire fresco con el techo solar de cristal y excelente sonido con el sistema de audio BMW Individual High End.

El equipamiento de serie del BMW X5 M y del BMW X6 M incluye, entre otros elementos, un sistema de audio de alta fidelidad con 12 altavoces y un amplificador de 230 vatios, molduras embellecedores M en los umbrales de las puertas, apoyapié M, guarnecido del techo de BMW Individual de color antracita y un kit de luces interiores. El climatizador de dos zonas de regulación de serie puede sustituirse opcionalmente por un climatizador de cuatro zonas de regulación, para que también los ocupantes de los asientos posteriores puedan ajustar la temperatura según sus preferencias. Además, también es posible adquirir opcionalmente un sistema de ventilación activa de los asientos, un techo panorámico de cristal para el BMW X5 M y un techo eléctrico solar de cristal para el BMW X6 M.

El BMW X5 M puede llevar un gancho para remolques con rótula abatible eléctricamente, mientras que el BMW X6 M puede contar con un gancho con rótula extraíble. El peso máximo del remolque es, en ambos casos, de tres toneladas.

El sistema de audio BMW Individual High End, adaptado específicamente a las características del habitáculo de cada uno de los dos modelos, permite disfrutar de una excepcional calidad de sonido, garantizada mediante 16 altavoces de alto rendimiento con imanes de neodimio y membranas Hexacone especialmente rígidas, un amplificador digital de nueve canales con una potencia máxima de 825 vatios y filtros divisores de frecuencias de alta precisión. La tecnología Dirac Live de procesamiento de las señales acústicas es única en el sector automovilístico. Este sistema corrige los impulsos de los altavoces, generando así una reproducción lineal del sonido en el momento preciso. De esta manera, no solamente el conductor puede disfrutar de la fidelidad y del dinamismo de todos los matices del sonido, sino que también lo hacen los ocupantes de cualquiera de los asientos.

Además, el sistema de regulación del volumen en función de la velocidad y el ecualizador, que también funciona según la velocidad, consiguen que se pueda disfrutar de la música de manera óptima en cualquier situación. El sistema de audio BMW Individual High End se controla con el Controller del sistema de mando iDrive. Las funciones básicas también se pueden manejar utilizando los mandos del sistema de audio, que se encuentran en la consola central, tal como ocurre con todos los sistemas de entretenimiento del automóvil.

4. Datos técnicos.

		X5 M	X6 M
Carrocería			
Cantidad puertas/asientos		5/5	5/4
Largo/Ancho/Alto (vacío)	mm	4.851/1.994/1.764	4.876/1.983/1.684
Batalla	mm	2.933	2.933
Vía adelante/atrás	mm	1.660/1.672	1.660/1.672
Radio de giro	m	12,8	12,8
Capacidad del depósito	Aproxl	85	85
Sistema de refrigeración incl. calefacción	l	17,0	17,0
Aceite del motor	l	8,5	8,5
Aceite caja de cambios		De por vida	De por vida
Aceite del diferencial		De por vida	De por vida
Peso orden de marcha UE (DIN)	kg	2.380 (2.305)	2.380 (2.305)
Carga útil	kg	600	600
Peso total admisible	kg	2.905	2.905
Carga máx. ejes del./post.	kg	1.400/1.560	1.400/1.520
Carga máx. de remolque con freno (12%)/sin freno	kg	3.000/750	3.000/750
Carga techo/carga apoyo	kg	100/120	100/120
Capacidad del maletero según DIN 70020	l	620–1.750	570–1.450
Resistencia aerodinámica	c_x x A	0,38 x 2,90	0,38 x 2,85
Motor			
Tipo/Cantidad de cilindros/Válvulas		V/8/4	V/8/4
Unidad de control del motor		MSD85.1	MSD85.1
Cilindrada	cc	4.395	4.395
Carrera/Diámetro	mm	89,0/88,3	89,0/88,3
Compresión	:1	9,3	9,3
Combustible[1)]	ROZ	mín. ROZ 95	mín. ROZ 95
Potencia	kW/CV	408/555	408/555
a revoluciones	r.p.m	6.000	6.000
Par motor	Nm	680	680
a revoluciones	r.p.m	1.500–5.650	1.500–5.650
Sistema eléctrico			
Batería/Lugar de montaje	Ah/–	90/Maletero	90/Maletero
Alternador	A/W	210/2.940	210/2.940
Chasis			
Suspensión delantera		Eje de doble biela transversal; ángulo de caída ligeramente negativo; reducción de hundimiento al frenar	

Suspensión trasera			Eje integral; suspensión de efecto tridimensional, con compensación de hundimiento al arrancar y frenar	
Frenos de disco delante			Mordaza fija de cuatro bombines	
Diámetro		mm	395 x 36, autovent.	395 x 36, autovent.
Frenos de disco detrás			Mordaza de un bombín	
Diámetro		mm	385 x 24, autovent.	385 x 24, autovent.
Sistemas de estabilización			DSC III (HDC, DBC, ABS, ASC-X, ADB-X, DTC, sistema de estabilización de remolques)	
Dirección			Dirección asistida de piñón y cremallera	
Relación total de la dirección		:1	19,5	19,5
Tipo de caja de cambios			Caja de cambios deportiva automática de 6 marchas con Steptronic, selector electrónico de marchas y levas en el volante	
Desarrollos de la caja	I	:1	4,171	4,171
	II	:1	2,340	2,340
	III	:1	1,521	1,521
	IV	:1	1,143	1,143
	V	:1	0,867	0,867
	VI	:1	0,691	0,691
	R	:1	3,403	3,403
Relación en el eje posterior		: 1	3,909	3,909
Neumáticos delanteros			275/40 R20 106Y XL RSC	275/40 R20 106Y XL RSC
Neumáticos traseros			315/35 R20 110Y XL RSC	315/35 R20 110Y XL RSC
Llantas delanteras			10J x 20 al. ligera	10J x 20 al. ligera
Llantas traseras			11J x 20 al. ligera	11J x 20 al. ligera
Prestaciones				
Relación peso/potencia (peso vacío según DIN)		kg/kW	5,6	5,6
Relación potencia/cilindrada		kW/	92,8	92,8
Aceleración	0–100 km/h	s	4,7	4,7
	0–200 km/h	s	16,9	16,9
	0–1.000 m	s	23,5	23,5
en 4ta/5ta	80–120 km/h	s	4,3/5,1	4,3/5,1
Velocidad máxima		km/h	250 (275[2)])	250 (275[2)])

Consumo según ciclo UE			
Ciclo urbano	l/100 km	19,3	19,3
Ciclo interurbano	l/100 km	10,8	10,8
Total	l/100 km	13,9	13,9
CO_2	g/km	325	325

Otros			
Clasificación según emisiones		UE 5	UE 5
Tracción total permanente		variable	variable

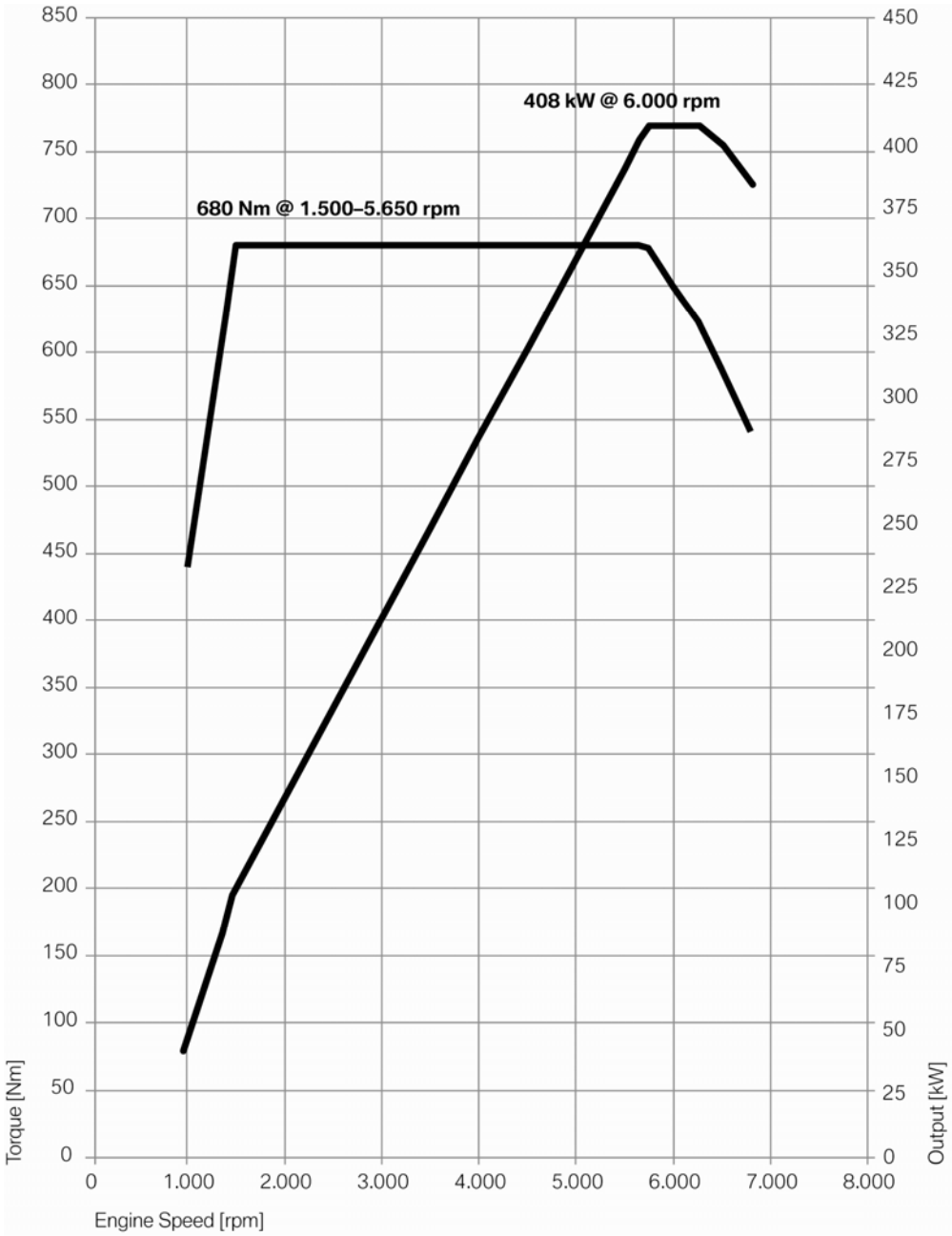
Datos técnicos válidos en los mercados ACEA Datos de relevancia para la matriculación: parcialmente sólo válidos en Alemania

(peso).

[1)] Los datos de prestaciones y consumo suponen la utilización de gasolina ROZ 98.

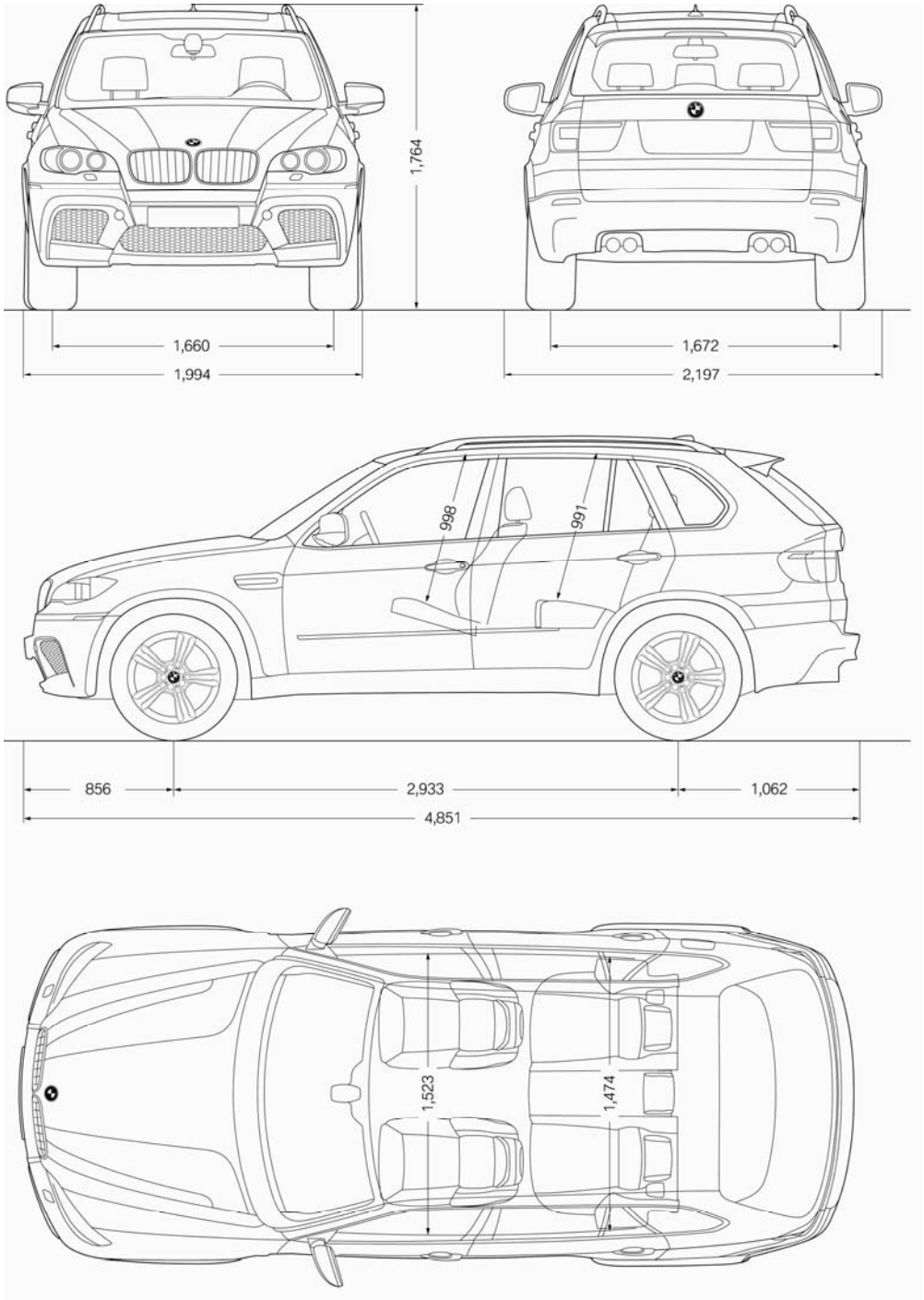
[2)] Con kit M Drivers opcional

5. Diagramas de potencia y par motor.



6. Dimensiones exteriores e interiores.

BMW X5 M.



BMW X6 M.

