La nueva berlina BMW M3.
Índice.

La nueva berlina BMW M3.
Informaciones resumidas. 2

Atleta de marcada personalidad:
la nueva berlina BMW M3. 4

Datos técnicos. 21

Dimensiones exteriores e interiores. 22

Diagrama de potencia y par motor. 24

La nueva berlina BMW M3.
Informaciones resumidas.

- La segunda variante de la carrocería del nuevo BMW M3. Berlina de altas prestaciones de BMW M GmbH, con diseño y tecnología propios. Versión desarrollada partiendo de la berlina de la serie 3 de BMW.

- El carácter del BMW M3, acuñado por un dinamismo superior, estética muy exclusiva y utilidad diaria, adquiere un matiz adicional con la berlina de cuatro puertas: máximo individualismo, gracias a un concepto de gran rendimiento, combinado con funcionalidad adicional. Coche de cinco asientos, con cómodo acceso a la parte trasera del habitáculo.

- La berlina BMW M3 lleva el propulsor V8 completamente nuevo, de 4.000 cc y 309 kW/420 CV. Par motor máximo de 400 Nm a 3.900 rpm. Revoluciones máximas: 8.400 rpm. Óptima capacidad de recuperación a lo largo de todo el margen de revoluciones.

- Mariposas individuales, sistema doble VANOS de regulación variable de los árboles de levas, recuperación de la energía de frenado. Motor 15 kilogramos más liviano que el motor de seis cilindros del modelo anterior.

- Aceleración de 0 a 100 km/h en 4,9 segundos.
  Velocidad punta: 250 km/h (limitada electrónicamente).
  Consumo promedio según ciclo de pruebas UE:
  12,4 litros a los 100 kilómetros.

- Caja de cambios manual de seis marchas, con refrigeración de aceite regulada en función de la temperatura. Embrague de doble disco, con optimización de los momentos de inercia de las masas.

- MDrive para ajustar y activar la configuración preferida por el conductor en relación con la programación del motor, ajuste de la suspensión y del DSC, así como, opcionalmente, la programación de la dirección Servotronic.

- Chasis completamente nuevo, con componentes específicos y de peso optimizado; cinemática de los ejes propia de M, para permitir una conducción extremadamente dinámica. Utilización de brazos de aluminio forjado. Sistema de frenos de alto rendimiento, con discos compuestos. Sistema opcional de control electrónico de la amortiguación (EDC), con tres programaciones a elegir.

- Diseño BMW M auténtico, para subrayar el carácter deportivo del coche. Capó de aluminio, con nervios muy marcados, para realzar la potencia del motor. Frontal característico, con grandes entradas de aire. Pasos de rueda marcadamente abombados.

- Branquias en las aletas delanteras. Estribos específicos de M, más marcados en la zona posterior, para acentuar ópticamente la tracción trasera. Moderado spoiler posterior para reducir las fuerzas ascendentes en el eje posterior. Salidas de escapes dobles, típicas de M.

- Berlina BMW M3 con diseño de la parte delantera similar a la versión coupé, como expresión de las formas específicas de los modelos M3 y para acentuar las altas prestaciones del coche. Estribos, branquias y faldón posterior de diseño propio, inspirado en la diáfana elegancia que caracteriza a las berlinas de BMW.

- Estructura de la carrocería extremadamente resistente a la torsión. Protección completa de los ocupantes, de acuerdo con los estándares de seguridad del BMW Group. Equipamiento de serie con seis airbags, cinturones de seguridad automáticos de tres puntos en todos los asientos, tensores y limitadores de fuerza en los cinturones, electrónica central de seguridad para la activación de los sistemas de retención de acuerdo con la fuerza del impacto. Faros dobles bi-xenón de serie. Opcionalmente, luz de orientación automática en curvas.

- Habitáculo con equipamiento distinguido y de gran calidad, con numerosas posibilidades de personalización. Colores y materiales innovadores. Cinco asientos. Opcionalmente, sistema de audio BMW Individual High End, con amplificadores de 9 canales y 16 altavoces de alto rendimiento. Variantes de colores y de equipamiento específicos del modelo, para subrayar el carácter exclusivo de la berlina BMW M3.

Atleta de marcada personalidad: la nueva berlina BMW M3.

El nuevo BMW M3 Coupé entusiasma por su sobresaliente entrega de potencia y su extraordinario dinamismo, por la enorme potencia de su nuevo motor V8 y su excepcional diseño atlético, que se basa en la estética del varias veces premiado BMW Serie 3 Coupé. La superioridad de este nuevo deportivo de altas prestaciones de BMW M GmbH satisface los criterios más exigentes, tanto en los circuitos como en el tráfico cotidiano. A pesar de ello, en la primera fila de la parrilla de salida hay sitio para otro atleta de excepción: la berlina BMW M3. Además del deportivo y elegante coupé, ahora BMW M GmbH ofrece la alternativa de una variante del BMW M3 con cuatro puertas, que lleva el mismo conjunto propulsor y que también es el resultado de un trabajo de desarrollo específico, incluyendo todas las características típicas de un modelo M de BMW, aunque se trata una versión con personalidad muy propia. La berlina BMW M3 es un coche de altas prestaciones, que marca un nuevo listón de referencia por su diseño y su funcionalidad, aunque su carácter es, antes que nada, el de un BMW M3, un coche desarrollado para usar en el tráfico diario la más refinada tecnología de la competición automovilística, con el fin disfrutar al máximo de la conducción.

Trece años después del lanzamiento de la primera berlina BMW M3, ahora nuevamente se suma al coupé una versión de cuatro puertas. Esta variante es especialmente interesante para aquellos entusiastas de coches decididamente deportivos, que también le conceden gran importancia a su utilidad diaria. La estrecha relación entre la experiencia acumulada en la competición automovilística y las vivencias que se pueden experimentar en el tráfico vial, distinguen a todos los modelos de BMW M GmbH. Su extraordinario dinamismo se basa en los conocimientos adquiridos en los circuitos en materia de conjuntos propulsores y reglaje del chasis, y eso se nota cada vez que se conduce un coche M. La fascinación que así se experimenta, se pone de manifiesto en los modelos M que pertenecen a diversos segmentos automovilísticos y que tienen carrocerías diferentes, tal como lo demuestra, por ejemplo, el gran éxito que tiene la berlina BMW M5. También la berlina BMW M3 es un automóvil cómodo para realizar viajes largos con cinco personas a bordo. Las puertas posteriores permiten acceder muy cómodamente a los asientos traseros. Esto significa que los conductores que le dan importancia a la comodidad de sus pasajeros, ahora ya no tiene razón alguna para renunciar a la excepcional deportividad de un BMW M3.

El imponente dinamismo de la berlina BMW M3 se explica por el nuevo propulsor de ocho cilindros, que gira a altas revoluciones, como es típico en todos los motores M, y que lleva los genes del actual motor de Fórmula 1 de la escudería BMW Sauber F1. Este motor V8 tiene una cilindrada de 3.999 cc y una potencia máxima de 309 kW/420 CV. El par máximo de 400 Nm impresiona tanto como las revoluciones máximas, 8.400 rpm. Pero, antes que nada, llama la atención la capacidad de transmitir esa potencia sobre las ruedas traseras a través del diferencial autoblocante variable M. La capacidad de aceleración de la nueva berlina BMW M3 no solamente impresiona por la respuesta inmediata del motor, sino, también, por su fuerza, al parecer interminable. La deportiva berlina detiene el cronómetro en 4,9 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h y la capacidad de aceleración no cesa hasta los 250 km/h, cuando se produce la limitación electrónica, que interrumpe el fascinante aumento de la velocidad.

También en la versión de cuatro puertas: partir de la competición automovilística para crear un coche de carácter propio.
Considerando la gama de productos de BMW M GmbH, el BMW M3 fue y sigue siendo el modelo que más nítidamente representa los genes de la competición automovilística. Esto ya fue así en 1986, cuando se presentó la primera versión del BMW M3, y continuó de la misma manera en las siguientes generaciones de modelos; también el BMW M3 del año 2007 tiene esas cualidades. Tanto es así, que comparándolo con coches netamente deportivos y de gran renombre, el BMW M3 siempre es un candidato a ocupar la pole.

La berlina de la serie 3 de BMW sirvió de base para el desarrollo de la última generación del BMW M3 de cuatro puertas. Sin embargo, el nuevo M3 se diferencia de la berlina normal tanto por su diseño, como, especialmente, por su tecnología. Las soluciones técnicas de la berlina se basan más bien en la tecnología del BMW M3 Coupé. En el pliego de condiciones de los ingenieros de BMW M, se le concedió prioridad a un diseño de carácter propio y a una tecnología del conjunto propulsor y del chasis concebida para rendir al máximo. Además, se previó desde un principio la consecuente utilización de materiales ligeros, con lo que finalmente se obtuvo una relación de tan sólo 3,8 kilogramos por cada CV.

Además de la estructura portante, las únicas partes de la carrocería que provienen del BMW Serie 3 son las puertas, el techo, el capó, los cristales de las ventanas y los pilotos posteriores. Esto significa que la cantidad de piezas completamente nuevas de la carrocería es similar a las del BMW M3 Coupé, modelo con el que la berlina comparte la parte delantera.

A primera vista también la berlina es, sin duda alguna, un BMW M3. Además del capó con sus marcados nervios y las dos entradas de aire, también la versión de cuatro puertas cuenta con faldones delanteros y posteriores específicos, branquias en las aletas delanteras, estribos aerodinámicos, espejos retrovisores exteriores de diseño especial y llantas de aleación ligera de estética propia de BMW M. El exterior del coche subraya su carácter atlético y realza las cualidades deportivas. También los colores de la carrocería expresan el carácter especial de este automóvil. Además de una gama muy amplia de colores, la nueva berlina M puede llevar uno de cuatro colores exclusivos, reservados para el nuevo BMW M3 de cuatro puertas.

El habitáculo: espacio para que cinco personas disfruten al máximo de la conducción.
El diseño del habitáculo permite que cinco personas disfruten de la conducción en un ambiente hecho a medida para ellas. Este criterio es especialmente válido en el caso del conductor. Todos los elementos de mando necesarios para la conducción han sido diseñados en concordancia con las altas prestaciones de la berlina BMW M3.

El tablero de la nueva berlina BMW M3 tiene los típicos instrumentos redondos con iluminación blanca y manecillas de color rojo, el volante es de diseño M y toda la consola central ha sido especialmente concebida para este modelo. Las molduras embellecedoras de los umbrales de las cuatro puertas llevan el logotipo M3. El apoyo para el pie izquierdo del conductor, los colores especiales de los revestimientos interiores de las puertas y las molduras embellecedoras de exclusivo diseño M y de materiales de alta calidad, entre ellos piel con estructura de carbono y aluminio, realzan la estética muy propia de la nueva berlina BMW M3. El conductor y su acompañante tienen asientos deportivos que ofrecen una excelente sujeción lateral y que pueden regularse de múltiples maneras, igual que en el M3 Coupé. La banqueta posterior, concebida para tres personas, está tapizada con piel específica de M, con llamativas costuras, también típicas de M.

Por primera vez, un motor de ocho cilindros en un BMW M3.
El motor de seis cilindros en línea, varias veces premiado con el galardón «Engine of the Year», montado en las dos generaciones anteriores del BMW M3, ha sido sustituido tras 15 años por un propulsor de ocho cilindros, el primero que se utiliza en un M3. Los datos técnicos de este motor completamente nuevo y de altas prestaciones confirman que en él se ha aplicado toda la experiencia acumulada por los ingenieros de motores de BMW M GmbH. El V8 tiene una cilindrada de 3.999 cc y una potencia de 309 kW/420 CV. Su par máximo es de 400 Nm, disponible a 3.900 rpm. Aproximadamente el ochenta por ciento del par máximo está disponible a lo largo de un amplísimo margen de 6.500 revoluciones.

Pero este nuevo motor de ocho cilindros se distingue principalmente por su capacidad de girar a altas revoluciones, una característica típica en los motores de BMW M. Dado que el motor puede girar hasta 8.400 rpm, su capacidad de impulsión es impresionante. La potencia de transmite a las ruedas posteriores a través de una caja de cambios manual de seis marchas y un diferencial completamente nuevo. Esta combinación redunda en una capacidad de aceleración que, por su inmediatez y duración, corresponde al potencial dinámico de un coche de carreras.

Además de la potencia específica de 105 CV por 1.000 cc, también el consumo promedio según ciclo de pruebas UE de 12,4 litros a los 100 kilómetros es una prueba que confirma la pericia de los ingenieros de motores de BMW M GmbH. Con este consumo, la nueva berlina BMW M3 tiene un grado de eficiencia excepcional, comparado con otros coches deportivos de altas prestaciones. Esta comparación es tanto más valiosa si, además, se tiene en cuenta la ampitud de la berlina BMW M3.

El motor V8 del nuevo BMW M3 pesa tan sólo 202 kilogramos, por lo que es especialmente ligero. Incluso es 15 kilogramos más ligero que el motor de seis cilindros del modelo anterior.

Fabricación de componentes con la experiencia acumulada en la Fórmula 1.

El bloque del nuevo motor de ocho cilindros proviene de la fundición de metales ligeros de la planta de Landshut, donde también se fabrican los bloques para los motores de los bólidos de la escudería BMW Sauber F1. El bloque de cilindros es de una aleación especial de aluminio y silicio, con lo que ha sido posible prescindir de las camisas convencionales. Las superficies de deslizamiento de los cilindros se mecanizan dejando al descubierto los cristales de silicio. Los pistones, recubiertos de hierro, ejecutan sus movimientos a lo largo de los cilindros bruñidos, exentos de recubrimiento adicional.

Las altas revoluciones y la alta presión del proceso de combustión suponen un esfuerzo considerable para el bloque. Por ello su diseño es abierto, con cárter superior, y resulta especialmente compacto y resistente a la torsión, con lo que se garantiza un apoyo muy preciso del cigüeñal. También el cigüeñal forjado es extremadamente resistente a la flexión y a la torsión, aunque pesa tan sólo 20 kilogramos, aproximadamente.

Regulación de las válvulas mediante sistema doble VANOS con la presión del aceite del motor.
El motor V8 de la nueva berlina BMW M3 está equipado con el sistema de regulación variable de los árboles de levas doble VANOS. Esta tecnología, que permite obtener tiempos de regulación extremadamente cortos, disminuye las pérdidas de tiempo ocasionadas por los cambios de carga, mejorando la entrega de la potencia, el par y la repuesta del motor. También incide favorablemente en el consumo y en las emisiones. Para el nuevo motor de ocho cilindros se ha desarrollado especialmente una versión doble VANOS de baja presión, lo que significa que los tiempos de regulación de las válvulas, extremadamente cortos, se obtienen con la presión normal del aceite del motor.

Una mariposa por cilindro es una solución que sigue siendo insuperable en motores de coches de carreras, especialmente si lo que se busca son reacciones muy rápidas. El nuevo propulsor tiene ocho mariposas individuales. Dos motores eléctricos activan, cada uno, las cuatro mariposas de la bancada correspondiente. De esta manera, la respuesta del motor es muy precisa a bajas revoluciones y, además, la respuesta es inmediata si el conductor opta por pisar el acelerador a fondo.

Una bomba rotativa de caudal variable abastece de aceite lubricante al motor de ocho cilindros. La bomba alimenta siempre únicamente la cantidad de aceite que realmente necesita el motor. La lubricación de cárter húmedo de dinamismo optimizado garantiza la lubricación apropiada, también si el conductor frena con fuerza. El sistema tiene dos depósitos de aceite, uno delante del soporte del eje delantero y otro detrás. Una bomba adicional de retorno se encarga de aspirar el aceite del depósito delantero para transportarlo hacia el depósito posterior.

Nuevo sistema de control del motor, con recuperación de la energía de frenado.
También el control electrónico del propulsor V8 fue objeto de un minucioso trabajo de desarrollo. Esta unidad coordina óptimamente todas las funciones del motor y, además, controla las funciones específicas de M del embrague, la caja de cambios, la dirección y los frenos. Además, la unidad de control se hace cargo de múltiples tareas de diagnóstico de a bordo, además de asumir otras funciones complementarias, entre ellas el control de los grupos secundarios.

Una tecnología de referencia de la unidad de control del motor es la tecnología de flujo iónico para detectar detonaciones y fallos de encendido y de combustión. A diferencia del método convencional, esta detección se hace en el mismo lugar de los hechos, es decir, en las cámaras de combustión.

En este sistema, las bujías hacen las veces de sensores para detectar y regular posibles detonaciones. Al mismo tiempo, se controla el encendido correcto y se detectan posibles fallos de combustión. Ello significa que la bujía hace las veces de actuador (para el proceso de encendido) y de sensor (para controlar el proceso de combustión). La bujía es capaz de diferenciar entre fallos de combustión y fallos de encendido. Esta doble función de la bujía facilita el diagnóstico a la hora de realizar trabajos de mantenimiento y reparación.

El sistema inteligente de gestión de energía, con función de recuperación de la energía de frenado, consigue acrecentar aun más la eficiencia del motor V8 de la nueva berlina BMW M3. Con este sistema, la generación de corriente eléctrica para la red de a bordo se limita casi completamente a las fases de retención y frenado. De esta manera, se carga la batería sin tener que recurrir directamente a la energía contenida en el combustible. Durante las fases de aceleración, el alternador normalmente se desacopla. Además de obtenerse así un sistema especialmente eficiente de generación de corriente eléctrica, también se dispone de más potencia al acelerar.

Chasis de aluminio, para disfrutar al máximo de la conducción.
Con la distribución de las fuerzas de la dirección y de propulsión entre el eje delantero y el eje posterior, se cumplen las condiciones ideales para que este coche tenga unas cualidades dinámicas excepcionales. El chasis de la berlina BMW M3 fue objeto de un trabajo de desarrollo muy completo y su reglaje ha sido modificado en diversos detalles con respecto al reglaje del coupé. De esta manera se tuvo en cuenta el equilibrio específico de la versión de cuatro puertas. La meta del trabajo de desarrollo del chasis de la berlina consistió en conseguir una adaptación óptima a las grandes fuerzas de propulsión y, además, reducir considerablemente el peso. Por ello, casi todos los componentes del nuevo eje delantero son de aluminio. Entre otros, las columnas telescópicas, ahora más rígidas, los cojinetes de apoyo de los amortiguadores, el subchasis central y la pieza adicional que aumenta la rigidez del conjunto delantero, son de metal ligero. Los ingenieros de BMW M GmbH lograron incluso disminuir el peso del sistema de frenos de alto rendimiento con discos compuestos, que ahora es más ligero que el sistema utilizado en el modelo anterior.

Casi todos los componentes de eje posterior de cinco brazos son de materiales ligeros, empezando por el soporte, pasando por los brazos transversales y las barras de acoplamiento de aluminio, llegando hasta los elementos portarruedas de nueva cinemática y mayor solidez, los puntos de fijación más bajos de los brazos longitudinales, los amortiguadores de aluminio y la estabilizadora tubular con novedoso tipo de apoyo. La estabilidad y el peso conseguidos de esta manera, cumplen exactamente los criterios

determinados por el concepto de la berlina BMW M3. La ejecución de todos los brazos en aluminio forjado y los amortiguadores de aluminio consigue una reducción de 2,5 kilogramos en comparación con los componentes correspondientes de la berlina convencional de la serie 3 de BMW. Los dos ejes llevan barras estabilizadoras tubulares de peso optimizado. La geometría modificada (entre otras cosas, se montan dos barras longitudinales adicionales) consigue que la cinemática del eje permita aprovechar la gran potencia del motor, acentuando el carácter francamente deportivo del coche.

El diferencial autoblocante variable M proporciona una capacidad de tracción óptima en las ruedas del eje posterior.
La berlina BMW M3 también lleva el nuevo diferencial autoblocante variable M. Este diferencial es capaz de bloquear hasta en un 100 por ciento, de modo completamente variable, garantizando una capacidad de tracción óptima sobre cualquier tipo de calzada y al tomar curvas a alta velocidad. El diferencial autoblocante variable M reacciona a cualquier diferencia de giro entre las dos ruedas del eje posterior. Esta solución ha demostrado ser ideal, considerando las características de la tracción trasera.

El nuevo BMW M3 lleva de serie llantas de aleación ligera de específico diseño M. Las ruedas delanteras tienen neumáticos de medidas 245/40, montados sobre llantas de 8,5 x 18 pulgadas, mientras que los neumáticos de las ruedas traseras son de 265/40 sobre llantas de 9,5 x 18 pulgadas.

Los resultados obtenidos mediante este detallado trabajo de desarrollo del chasis quedan plasmados en el cronómetro: la nueva berlina BMW M3 es capaz de hacer vueltas rápidas magníficas en el trazado tradicional del circuito Nürburgring, el listón de referencia de todos los coches de BMW M GmbH. Al igual que el coupé, también la berlina es capaz de superar holgadamente los mejores tiempos conseguidos con los modelos de las anteriores generaciones del BMW M3.

Servotronic con dos programaciones de selección manual.
Gracias a la tracción trasera, la dirección de piñón y cremallera de la nueva berlina BMW M3 no transmite las fuerzas de impulsión del conjunto propulsor. Esta dirección está equipada con el sistema servohidráulico Servotronic, que regula las fuerzas que deben aplicarse al volante en función de la velocidad del coche. El conductor puede regular el grado de asistencia mediante el sistema de configuración opcional MDrive. Puede escoger entre dos programaciones, activando la modalidad «normal» o «sport».

Activando la modalidad «sport» se reduce el efecto de asistencia, con lo que aumenta la sensación de estar informado en todo momento sobre el estado de la calzada y las condiciones dinámicas del coche, una sensación de por sí ya excelente si está activada la modalidad «normal». Conduciendo por carreteras sinuosas a alta velocidad, la modalidad «sport» permite dirigir el coche de forma más precisa. En la modalidad «normal», la asistencia de la dirección es algo mayor, por lo que es más confortable maniobrar el coche a bajas velocidades.

Control dinámico de estabilidad de última generación.
Los sistemas electrónicos de asistencia ayudan al conductor de la nueva berlina BMW M3 en situaciones en las que el coche se acerca los límites que dicta la física. El sistema de control dinámico de estabilidad (DSC) controla permanentemente el estado dinámico del coche y, si es necesario, recupera la estabilidad del coche activando selectivamente los frenos de las ruedas correspondientes o reduciendo el par motor. De esta manera se contrarresta a tiempo la tendencia que puede tener el coche de sobrevirar o subvirar en una curva. El control dinámico de estabilidad incluye el sistema de antibloqueo de los frenos (ABS), la regulación del resbalamiento de las ruedas (ASC), que interviene si la calzada tiene un coeficiente de fricción insuficiente, así como también el asistente para arrancar cuesta arriba, que evita que el coche retroceda al ponerlo en marcha cuesta arriba y el sistema de frenado en curvas (CBC), que evita que el coche gire sobre su propio eje al frenar en medio de una curva.

El sistema DSC de última generación incluye funciones adicionales, destinadas a mejorar la seguridad de la conducción. El sistema es capaz de detectar situaciones en las que el conductor tiene la intención de frenar a tope. En esos casos, el sistema genera preventivamente una mayor presión en los circuitos hidráulicos y acerca las pastillas a los discos, por lo que los frenos reaccionan más rápidamente, ganándose un tiempo muy valioso para reducir la distancia de frenado. Además, el DSC acerca regularmente las pastillas a los discos al conducir en lluvia, por lo que no se forma una película de agua sobre los discos, que podría reducir la eficiencia de los frenos.

El control electrónico de la amortiguación detecta automáticamente la situación dinámica del coche.
Los amortiguadores del nuevo BMW M3 pueden estar equipados opcionalmente con el sistema de control electrónico (EDC). Con este sistema se optimiza la fuerza de la amortiguación mediante una regulación electrohidráulica. Esta mejora no se limita solamente a reducir la tendencia a la oscilación lateral, sino, también, reduce perceptiblemente el hundimiento del coche al frenar o acelerar.

La respuesta de todos los sistemas de control dinámico ha sido adaptada a la gran potencia del nuevo BMW M3. Los sistemas electrónicos intervienen considerando las extraordinarias cualidades dinámicas del coche. Además, el conductor tiene la posibilidad de configurar determinados parámetros según sus gustos personales, para que el coche se comporte como él prefiera.

Por ejemplo, puede desconectar completamente el sistema de control dinámico de estabilidad, simplemente pulsando una tecla que se encuentra en la consola central. De esta manera, los pilotos del nuevo BMW M3 que gusten de un estilo de conducción francamente deportivo, tienen la posibilidad de llegar hasta los límites que determina la física al trazar curvas a alta velocidad.

El funcionamiento del sistema electrónico de control de la amortiguación puede adaptarse a las preferencias del conductor. Se puede elegir entre las modalidades «normal», «confort» y «sport», también utilizando una tecla que se encuentra en la consola central. El sistema EDC del nuevo BMW M3 tiene desde fábrica un reglaje marcadamente deportivo. Estando activa la modalidad «sport», se mantiene ese reglaje de fábrica. Pero en situaciones que no exigen un reglaje especialmente deportivo de la amortiguación, el conductor puede optar por la modalidad «normal» o «confort».

En cualquiera de estas dos modalidades, el ajuste de la amortiguación varía de forma rápida y precisa ante cualquier cambio de las condiciones dinámicas del coche. Si un aumento de la velocidad del giro del volante parece indicar que el conductor tiene la intención de trazar curvas a mayor velocidad, aumenta de inmediato la fuerza de amortiguación. En una situación de esta índole, el EDC puede activar temporalmente un ajuste de máxima fuerza de amortiguación, equiparable con el reglaje «sport», sin importar la modalidad que esté activada. Esto significa que el sistema EDC permite el cambio inmediato de una conducción relajada y confortable a un estilo de conducción deportiva. Este sistema de control inteligente de la amortiguación es fiel reflejo del carácter versátil de la berlina BMW M3, apropiada para una conducción relajada, pero en todo momento preparada para responder a una conducción deportiva exigente.

Tecla MDrive en el volante, para el conductor exigente.

En el caso de la nueva berlina BMW M3, el sistema de mandos iDrive puede ampliarse opcionalmente para incluir un nivel MDrive adicional. De esta manera, el conductor tiene la posibilidad de realizar un ajuste personalizado de todos los sistemas de control dinámico configurables, con el fin de obtener un ajuste del coche de acuerdo con sus preferencias personales. Esta configuración individualizada se memoriza en el sistema, por lo que el conductor no tiene

más que pulsar la tecla MDrive que se encuentra en el volante de funciones múltiples, para activarla de inmediato, sin importar el reglaje elegido anteriormente mediante las teclas de funciones. De este modo, el conductor tiene la posibilidad de disfrutar de todos los matices de este automóvil de carácter tan versátil, ya que para activar los ajustes preferidos de la berlina BMW M3 no tiene más que pulsar una sola tecla. Con el nivel de control MDrive se pueden activar la programación del motor «Sport Plus», el modo DSC «M Dynamic Mode» y la programación «Sport» de la dirección Servotronic.

Con el sistema MDrive se pueden activar tres programaciones del motor, modificando la posición de las mariposas en el colector de admisión y otros parámetros que mejoran perceptiblemente la respuesta del motor.

Carrocería resistente a la torsión, como base para una óptima protección de los ocupantes.

El conductor y sus pasajeros pueden confiar en el alto nivel del muy completo sistema de seguridad pasiva, gracias a la gran rigidez de la carrocería y, además, a la eficiencia de los sistemas de seguridad y retención que se activan electrónicamente en función de las características del impacto. Los aceros altamente resistentes utilizados en las sólidas estructuras portantes garantizan, junto con las zonas de deformación programada, la desviación eficiente y específica de las fuerzas del choque. El espacio disponible para la deformación de la carrocería se aprovecha de modo óptimo, con el fin de evitar que se deforme la jaula del habitáculo o que sufra el mínimo daño posible en caso de impactos muy fuertes.

Los sistemas electrónicos de retención de los ocupantes de los asientos han sido adaptados de modo ideal a la estructura muy rígida de la carrocería de la berlina BMW M3. La unidad electrónica central de control de los sistemas de seguridad se encarga de activar los seis airbags, los tensores de los cinturones y los limitadores de fuerza, dependiendo del tipo y de la fuerza de la colisión. Recurriendo a los datos emitidos por los sensores que se encuentran en el centro del coche, en los montantes B y en las puertas, la unidad central de la electrónica de seguridad decide qué componentes deben activarse para ofrecer la mayor protección posible a los ocupantes, lo que significa que únicamente activa los sistemas de retención que realmente son necesarios.

El conductor y su acompañante son protegidos por los airbags frontales y laterales. Estos airbags laterales, que protegen la zona torácica y la cadera, están montados en la parte lateral de los respaldos de los asientos delanteros. Estos cuatro airbags se inflan en dos fases, dependiendo de la fuerza de impacto. El airbag de tipo cortina protege las cabezas de los ocupantes de los asientos delanteros, y también a las personas que ocupan los asientos

laterales en la parte trasera. En caso de un impacto frontal, el apoyapié del lado del conductor se deforma de modo definido para evitar el peligro de posibles daños físicos en las piernas.

Diseño atlético de la carrocería, expresión de potencia superior.
El diseño exterior de la nueva berlina BMW M3 fue concebido con la finalidad de crear una expresión estética deportiva y exclusiva, en concordancia con las cualidades dinámicas del coche. Al configurar la carrocería, los diseñadores de BMW M GmbH aplicaron el criterio por el que «las funciones determinan las formas»; por ello, las soluciones técnicas adquirieron formas auténticamente deportivas.

La parte delantera de la nueva berlina BMW M3 tiene la típica forma que distingue al BMW M3. El capó de aluminio tiene una gran superficie abombada en el centro, claramente delimitada por los marcados nervios. Esta forma, y las entradas de aire junto a los nervios, permiten intuir la potencia del propulsor de ocho cilindros. El diseño de los perfiles del abombado capó y de las entradas de aire están determinados por la clara proyección del coche hacia delante, armonizando con todo el conjunto de la parte delantera, que es algo más larga que la de las berlinas de la serie 3 de BMW.

El diseño de la parte frontal está determinado por el aire que necesita el motor de altas prestaciones.
En el frontal hay tres grandes entradas de aire debajo de la parrilla, a través de las que se alimenta el aire de admisión y de refrigeración que necesita el motor. Las entradas están limitadas por sólidas varillas verticales, que acentúan la estética del frontal. Estas entradas de aire le confieren al nuevo BMW M3 una imagen sumamente dinámica , junto con la doble parrilla ovoide, típica de la marca BMW, y con los grupos ópticos alargados, equipados de serie con faros principales bi-xenón. Las superficies frontales han sido definidas principalmente en función del aire que necesita el potente motor. Casi toda la superficie frontal permite el paso del aire que necesita el motor atmosférico, por lo que es lógico que BMW M renunciara también en este modelo a los faros antiniebla que sí tienen los modelos de la serie 3 de BMW.

La función y el tamaño de todas las entradas de aire fueron definidas con mucha precisión, en función de estrictos criterios técnicos. Su disposición y tamaño fueron concebidos de acuerdo con la necesidad real del motor y de los grupos secundarios de recibir aire de refrigeración y de admisión.

La silueta: formas típicas de M, adaptadas a la estética de una berlina de BMW.

Los pasos de rueda delanteros, fuertemente abombados, de la nueva berlina BMW M3 simbolizan la gran agilidad y estabilidad del coche. Junto con las llantas de aleación ligera de peso optimizado y 18 pulgadas con diseño M de dobles radios, estos pasos de rueda acentúan el gran ancho de vía del coche. Opcionalmente es posible adquirir llantas de aleación ligera de material forjado, de 19 pulgadas. A través de los radios se puede apreciar el sistema de frenos alto rendimiento con discos compuestos, desarrollado exclusivamente para los modelos M.

En las aletas delanteras se encuentra uno de los elementos estilísticos característicos de los modelos BMW M, que los diseñadores llaman branquias. Su perfil de sofisticadas molduras dinamiza el transcurso de la línea marcada por el pliegue lateral de la carrocería. La varilla cromada subraya la estructura tridimensional de las branquias. A diferencia del BMW M3 Coupé, las branquias laterales de la berlina tienen una orientación más horizontal. La varilla acoge la luz intermitente alargada y, además, el emblema M3.

Los espejos retrovisores exteriores, desarrollados exclusivamente para el nuevo BMW M3, también asumen una función aerodinámica en la berlina. Estos espejos se distinguen por tener un soporte de dos brazos de color negro, cuyas formas se asemejan a las alas de un avión. Los espejos retrovisores tienen un pliegue horizontal central y su forma se angosta en el exterior, por lo que acentúan la imagen deportiva del coche y, sobre todo, contribuyen a reducir la resistencia aerodinámica, ya que fueron diseñados de acuerdo con los resultados obtenidos en las pruebas hechas en el túnel de viento.

También la línea lateral de la carrocería acentúa el dinamismo típico de los coches de BMW M GmbH. En el caso de la versión de cuatro puertas, esta línea armoniza a la perfección con la estética de la berlina. Los marcados estribos laterales consiguen que la berlina BMW M3 parezca más ligera y, por lo tanto, más deportiva. A diferencia del coupé, la forma del estribo retoma el recorrido de la línea marcada por el pliegue lateral de la carrocería. El recorrido paralelo de esta línea y del estribo subraya el carácter armonioso de la berlina. De esta manera se obtiene una alternancia entre superficies claras y sombreadas que le confieren a la parte lateral del coche una apariencia más tensa, constituyendo un efecto estilístico propio de la versión de cuatro puertas.

Spoiler moderado y difusor, para optimizar la aerodinámica.
La nueva berlina BMW M3 también irradia aplomo y potencia en la zaga. Su diseño retoma las formas de la parte delantera del coche. En comparación con el coupé, las superficies de la parte posterior de la berlina tienen una estructura más marcada horizontalmente. Este diseño acentúa la armonía del conjunto, también logrado en la parte lateral del coche, y, además, realza el ancho de la zaga. Un moderado deflector en el canto de la tapa del maletero optimiza las cualidades aerodinámicas del coche, reduciendo las fuerzas ascendentes que actúan sobre el eje posterior.

Los perfiles del difusor partido que se encuentra debajo del paragolpes trasero, retoman la forma de las entradas de aire en la parte delantera. Las acanaladuras que guían el aire y las dos salidas de escape dobles que se encuentran en el centro de la zaga, crean una tensión óptica, contrastando con las líneas horizontales del paragolpes. Las cuatro salidas de escape son redondas y sus extremos tienen un corte completamente vertical, lo que ya es típico en los modelos de BMW M GmbH. De esta manera, la zaga dirige la vista hacia las ruedas, con lo que resulta más evidente el aplomo del coche.

Los colores de la carrocería específicos de M realzan el carácter exclusivo del coche.
El exterior de la nueva berlina BMW M3 puede ser de cuatro colores metalizados exclusivamente ofrecidos para modelos M, con los que se realzan las superficies de la carrocería, sus perfiles y proporciones. El nuevo color rojo metalizado Melbourne llama la atención por su brillo e intensidad. El color negro Jerez incluye pigmentos aperlados de color azul, creando matices cromáticos muy atractivos. El intenso color azul Interlagos incluye pigmentos de color rojo, por lo que el color tiende al violeta, dependiendo de la incidencia de la luz.

El color Silverstone, un plateado claro con ligero toque de azul, ya se conoce del BMW M5 y del BMW M6. Además, la nueva berlina BMW M3 puede ser de color blanco alpino o negro y también de grafito brillante metalizado. Algunos colores de la carrocería acentúan el carácter técnico y deportivo del coche, mientras que otros realzan su aplomo y elegancia.

El diseño del habitáculo, concebido para la conducción activa.
El diseño del exterior expresa claramente la potencia y las cualidades deportivas de la nueva berlina BMW M3. El habitáculo, por su parte, confirma estas impresiones y, además, le confiere al piloto y a sus acompañantes la sensación de disfrutar de la conducción en un ambiente hecho a medida. Los cinco asientos están rodeados de perfiles bien marcados y de líneas fluyentes, que recalcan las superficies cóncavas y convexas que imperan en el

habitáculo. Las líneas horizontales que priman en la zona del tablero de instrumentos y las armoniosas superficies de los revestimientos laterales, le confieren al interior un toque muy dinámico.

La zona de los mandos empieza entre los dos asientos delanteros y continúa a lo largo de una consola central de nuevo diseño y de geometría arqueada, orientada hacia el conductor. La consola está recubierta de piel de color negro, retomando el color y las formas del tablero de instrumentos y de la zona de los mandos. En la parte que está orientada hacia el conductor se encuentran tres teclas para activar o desactivar los programas de regulación electrónica «Power», «DSC» y, opcionalmente, «EDC».

Además de la clara configuración y la distribución ergonómica de todos los elementos de mando e instrumentos, también la selección de colores del habitáculo de la nueva berlina BMW M3 tiene la finalidad de favorecer la concentración del conductor y conseguir que disfrute de la conducción. Independientemente del color que se elija para el habitáculo, la zona de los pies, la bandeja detrás de los asientos traseros y la superficie superior del tablero de instrumentos siempre son de color antracita. Además, el color oscuro del guarnecido del techo y el revestimiento asimismo oscuro de los montantes A, también acentúan el diseño del interior que, en todos los modelos M, intenta no distraer al conductor. Los colores oscuros en la cercanía del parabrisas consiguen que el conductor se concentre plenamente en el tráfico. También el acompañante y los pasajeros que ocupan los asientos traseros tienen así siempre la impresión de estar, efectivamente, en un coche de carácter muy deportivo.

Típico de M: cuentarrevoluciones con escala variable en el margen de altas revoluciones.
Basta abrir la puerta para apreciar el logotipo de M en la moldura del umbral de la puerta y saber que la nueva berlina es un M3 de carácter propio. El velocímetro, que incluye el indicador del depósito y el cuentarrevoluciones con el indicador de la temperatura del aceite, son de típico diseño M, expresando con sus escalas la gran potencia del motor de ocho cilindros. Las cifras de color blanco resaltan sobre el fondo negro, mientras que las manecillas son del tradicional color rojo de BMW M GmbH, por lo que se distinguen de inmediato.

La parte de la escala que advierte de las revoluciones altas, es una solución propia aplicada en los cuentarrevoluciones de los coches M. Este margen de la escala es variable, lo que significa que recomienda al conductor las revoluciones máximas en función de la temperatura del motor durante la fase de calentamiento. El límite entre la zona de preaviso de color amarillo y la zona de advertencia de color rojo varían en función de la temperatura del

aceite. Cuando el aceite está caliente, ese límite se desplaza hasta el valor correspondiente a las revoluciones máximas de la berlina BMW M3, es decir, hasta las 8.400 rpm. Entre los dos instrumentos redondos se encuentra el reloj digital, el indicador de la temperatura exterior y el cuentakilómetros, además de diversos indicadores luminosos.

El volante M es la perfecta interfaz hombre-máquina. Su aro de ergonómicas molduras y apoyos para los pulgares permite ejecutar maniobras muy precisas. Los radios horizontales incluyen las teclas para el mando a distancia del sistema de audio y del teléfono móvil y, además, la tecla MDrive para la activación del reglaje del coche que el conductor definió previamente. La cuarta tecla puede programarse libremente, eligiendo una función mediante el sistema de mando iDrive.

Los asientos delanteros pueden estar provistos opcionalmente de un sistema de regulación del ancho del respaldo. El asiento posterior puede incluir opcionalmente una abertura hacia el maletero. Con ella es posible ampliar el volumen del maletero, que es de 450 litros, pudiéndose llevar objetos de mayor tamaño como, por ejemplo, equipos deportivos más voluminosos.

Múltiples posibilidades para personalizar el habitáculo.
Se ofrecen tres equipamientos exclusivos para el habitáculo de la nueva berlina BMW M3, que se diferencian claramente del equipamiento de los modelos de la serie 3 de BMW por los materiales, colores y el acabado. El equipamiento básico y deportivo es la combinación de tejido y piel Speed. Para el BMW M3 se puede adquirir opcionalmente el nuevo equipamiento de piel Novillo, teñida por los dos lados, de estilo especialmente elegante y deportivo por su superficie lisa y muy suave. Esta piel Novillo puede ser de clásico color negro, pero también de plata Paladio, beige Bambú o rojo Zorro. El equipamiento de piel Novillo puede ampliarse opcionalmente para que también incluya la parte inferior del tablero de instrumentos, la tapa de la guantera y los laterales de la consola central.

La nueva berlina BMW M3 puede personalizarse aun más escogiendo entre cuatro tipos de molduras decorativas que atraviesan todo el salpicadero por debajo de la pantalla Control Display y del tablero de instrumentos. El equipamiento básico incluye la moldura de diseño Titan Shadow. Opcionalmente puede adquirirse la moldura embellecedora tipo Alu Shadow o de piel con diseño de estructura de fibra de carbono o, también, de madera de plátano teñida de color antracita. Cualquiera de estas molduras le confiere al interior de la nueva berlina BMW M3 un toque muy especial que varía desde una apariencia técnica más bien sobria hasta una imagen de deportiva elegancia.

Sistema de audio BMW Individual High End: un sonido de calidad perfecta.

La berlina BMW M3 lleva de serie un sistema audio de alta calidad. Opcionalmente se puede escoger entre varios sistemas de navegación, el portal Internet BMW Online, el servicio de telemática BMW Assist y el BMW TeleServices para la transmisión inalámbrica de datos de relevancia al establecimiento del concesionario de BMW.

Si lo desea el cliente, también puede equipar su automóvil con el sistema de audio BMW Individual High End, especialmente adaptado a la nueva berlina BMW M3. Este equipo incluye 16 altavoces de alto rendimiento con accionamiento magnético Neodym y membranas Hexacone especialmente resistentes, un amplificador digital de nueve canales con un rendimiento máximo de 825 vatios y divisor de frecuencias sumamente preciso, por lo que la calidad del sonido es inigualable. La tecnología Dirac Live es única en el sector automovilístico. Esta tecnología corrige los impulsos de los altavoces, consiguiendo una reproducción lineal del sonido y en el momento preciso dentro del habitáculo. La calidad de los impulsos generados de esta manera proporciona un sonido extraordinariamente vivo y matizado, para que lo disfruten el conductor y todos sus acompañantes. Para que la calidad del sonido sea óptima a cualquier velocidad, el sistema cuenta con un regulador automático del volumen en función de la velocidad y con un ecualizador, que también funciona según la velocidad del coche. El sistema audio BMW Individual High End se controla mediante el botón (Controler) del sistema iDrive. Las funciones básicas del sistema de audio y de los sistemas de entretenimiento pueden controlarse mediante los mandos que se encuentran en la consola central.

A primera vista un BMW M3. Al mirar la segunda vez, se ve que se trata de un coche de cuatro puertas.

Pocas veces la oferta de una alternativa facilita la decisión. Pero en el caso del nuevo BMW M3, sí es así. Contando ahora con dos variantes de carrocería, se amplía el grupo de clientes interesados en adquirir un coche deportivo de altas prestaciones de BMW M GmbH. El coupé ya cumple con todas las condiciones para disfrutar de un gran potencial dinámico en el tráfico cotidiano, una cualidad que distingue a todos los modelos M. Si bien es cierto que únicamente en un circuito se puede aprovechar realmente todo el potencial del BMW M3, también es cierto que es fascinante estar a los mandos de este coche al conducir por la ciudad o por carreteras. Ahora, todos los posibles clientes que dudaron en adquirir un coche de dos puertas y cuatro asientos, pueden optar por el coche ideal para ellos: la berlina BMW M3.

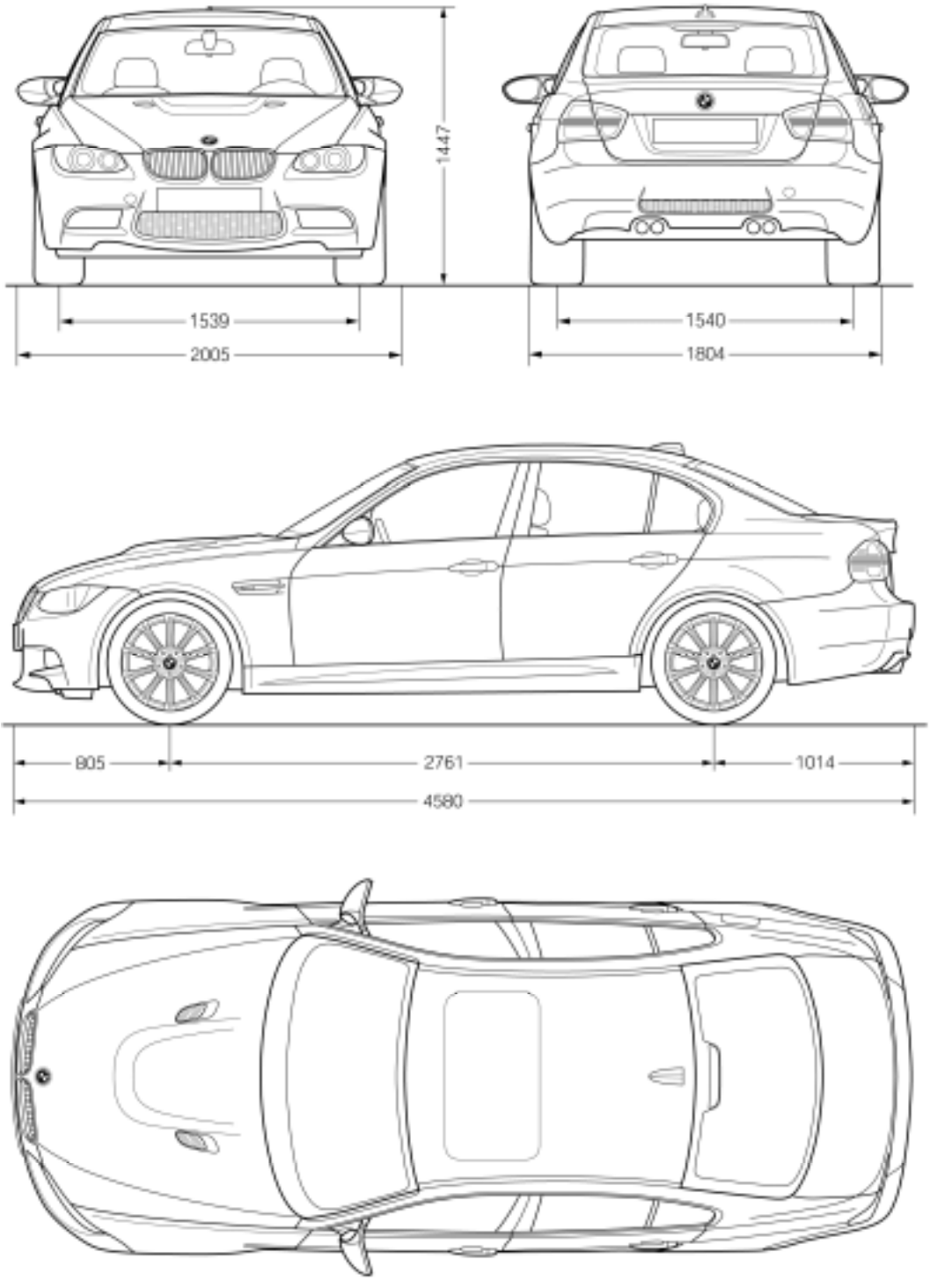
Ambos modelos del BMW M3 tienen su propio carácter, pero su meta es siempre la misma: aplicar en el tráfico diario la tecnología proveniente del deporte de competición automovilística, para experimentar vivencias incomparables. La berlina BMW M3 nada tiene que enviarle al coupé en cuanto a su capacidad de despertar fuertes emociones. La fascinación al volante está garantizada, ya sea mediante la medición objetiva de las prestaciones o a través de las sensaciones subjetivas que experimenta el conductor. También la versión de cuatro puertas es, por ello, antes que nada un BMW M3. Y gracias a sus características funcionales añadidas, se convierte en un coche con personalidad propia. Los conductores que aman la conducción deportiva, exigiendo altas prestaciones, fiabilidad, buen diseño y alta calidad, hacen bien en optar por un BMW M3. La decisión a favor de una de las dos variantes, es cosa de estilo personal.

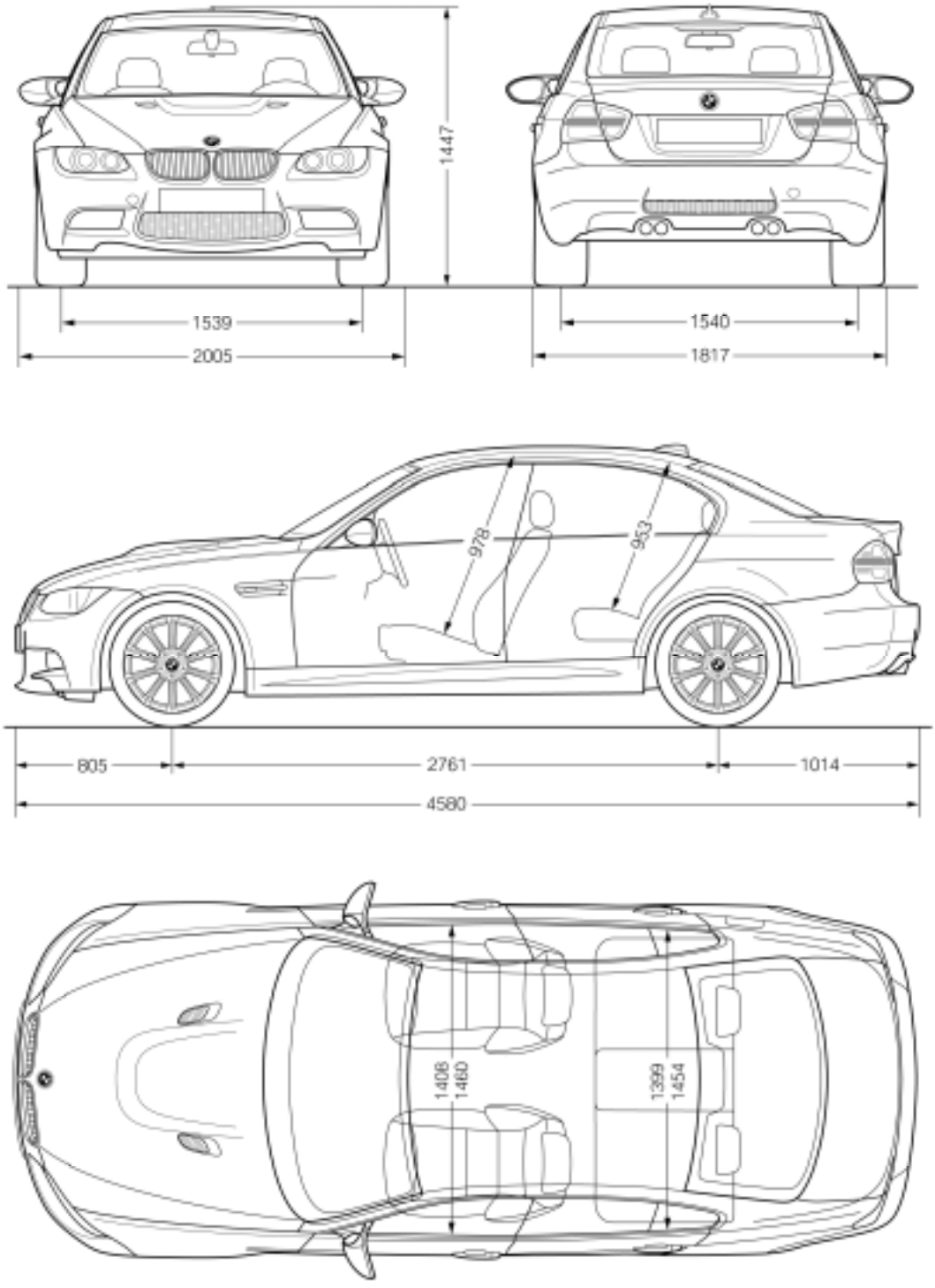
Datos técnicos de la berlina BMW M3.

Carrocería		**Berlina M3**
Número de puertas/asientos		4/5
Largo/Ancho/Alto (vacío UE)	mm	4.580/1.817/1.447
Batalla	mm	2.761
Vía delantera/trasera	mm	1.540/1.539
Diámetro de giro	m	11,7
Capacidad del depósito	Aprox. l	63
Sistema de refrigeración incl. calef.	l	11,4
Aceite del motor	l	8,8
Aceite caja de cambios	l	2,1
Aceite del diferencial	l	1,2
Peso orden de marcha UE[1]	kg	1.605
Peso orden de marcha UE[2]	kg	1.680
Carga útil según DIN	kg	545
Peso máx. admisible DIN	kg	2.150
Carga máx. ejes del./post.	kg	1.020/1.190
Carga máx. remolque[3]		–
con freno (12%)/sin freno	kg	–
Carga en techo/carga en apoyo	kg	75/–
Capacidad del maletero DIN	L	450
Resistencia aerodinámica	c_x x A	0,673
Motor		
Tipo/número de cilindros/válvulas		V/8/4
Unidad de control del motor		MS S60
Cilindrada	cc	3.999
Diámetro/Carrera	mm	92,0/75,2
Compresión	: 1	12,0:1
Combustible	RON	98 (95)
Potencia	kW/CV	309/420
a revoluciones	rpm	8.300
Par motor	Nm	400
a revoluciones	rpm	3.900
Sistema eléctrico		
Batería/Lugar de montaje	Ah/–	70/Maletero
Alternador	A/W	180/2.520
Chasis		
Suspensión delantera		Eje de doble articulación con columnas telescópicas y barra estabilizadora; ángulo de salida ligeramente positivo; compensación de fuerzas transversales; reducción del hundimiento al frenar
Suspensión trasera		Eje de cinco brazos.
		Compensación de hundimiento al arrancar y frenar
Frenos delanteros		Pinzas flotantes de un bombín, discos compuestos
Diámetro	mm	360 x 30, autoventilados y perforados
Frenos traseros		Pinzas flotantes de un bombín, discos compuestos
Diámetro	mm	350 x 24, autoventilados y perforados
Sistemas de estabilización		ABS, CBC, DSC; diferencial autoblocante variable M
Dirección		De piñón y cremallera, servohidráulica y con Servotronic
Relación total de la dirección	: 1	12,5
Tipo de caja de cambios		SG 6
Desarrollos de la caja I	: 1	4,055
II	: 1	2,396
III	: 1	1,582
IV	: 1	1,192
V	: 1	1,000
VI	: 1	0,872
VII	: 1	–
R	: 1	3,678
Relación del diferencial	: 1	3,846
Neumáticos delanteros/traseros		245/40 ZR19/265/40 ZR19
Llantas delanteras/traseras		8,5 J x 18 EH 29 IS 12 aluminio fundido/9,5 J x 18 EH 23 IS 17 aluminio fundido
Prestaciones		
Relación peso/potencia DIN	kg/kW	5.2
Relación peso/potencia DIN	kg/CV	3,8
Relación potencia/cilindrada	kW/l	77,3
Relación potencia/cilindrada	CV/l	105,0
Aceleración 0–100 km/h	s	4,9
Velocidad máxima	km/h	250[4]
Consumo según ciclo UE		
Ciclo urbano	l/100 km	17,9
Ciclo interurbano	l/100 km	9,2
Total	l/100 km	12,4
CO_2	g/km	295
Otros		
Clasificación según emisiones		UE4

[1]Peso del coche en orden de marcha (DIN).
[2]Peso del coche en orden de marcha (DIN) más 75 kg para el conductor y equipaje.
[3]Carga mayor bajo determinadas circunstancias.
[4]Limitada electrónicamente.

Dimensiones exteriores e interiores.




1447
1539
2005
1540
1817
978
953
805
2761
1014
4580
1408
1460
1399
1454

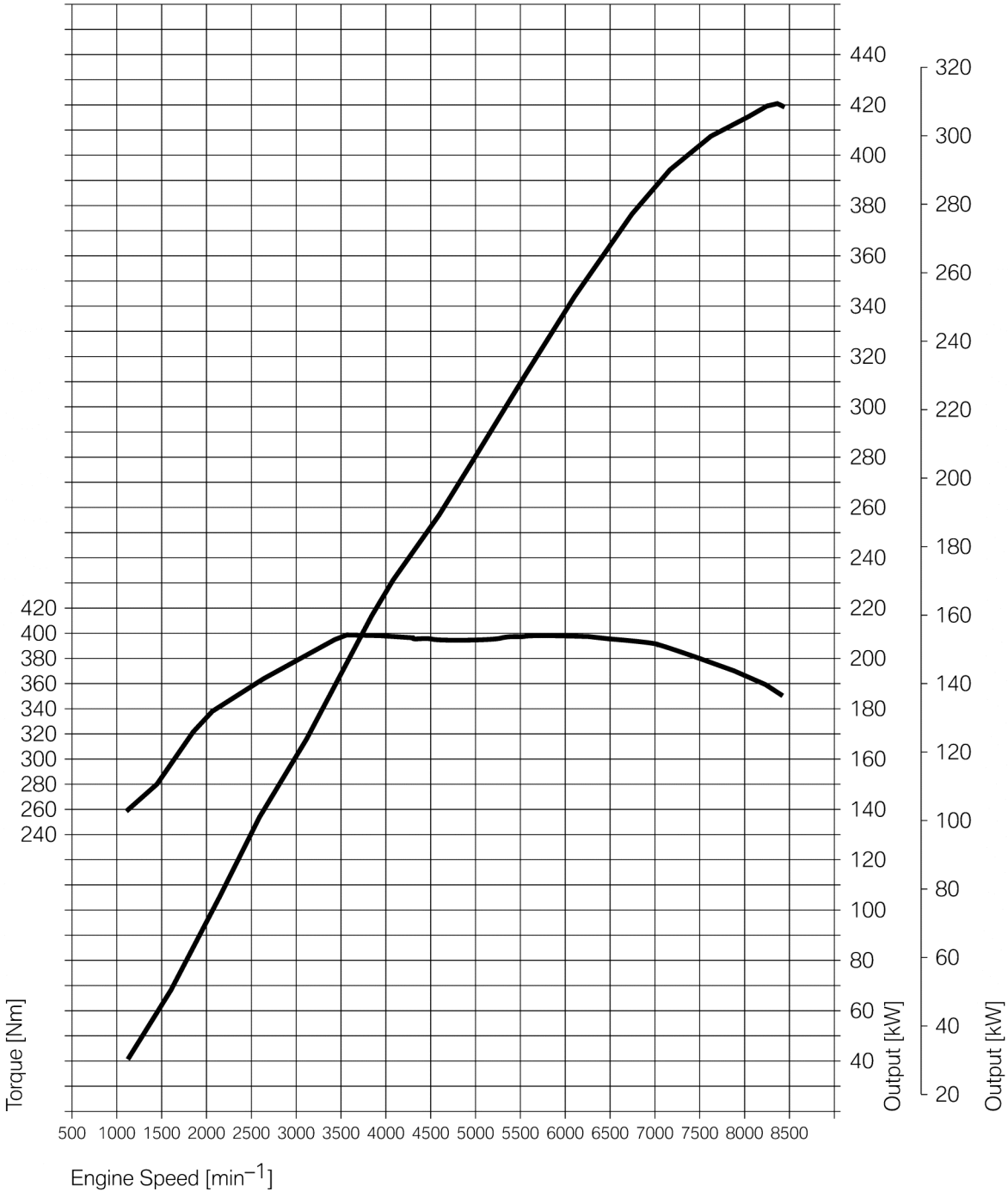



Diagrama de potencia y par motor.