

BMW en el Mondial de l'Automobile Paris 2006. Índice.



1.	BMW en el Mondial de l'Automobile Paris 2006.	
	(Versión resumida)	3
2.	Resumen de lo más importante.	6
3.	BMW en el Mondial de l'Automobile Paris 2006.	
	(Versión completa)	
3.1	La máxima expresión de la elegancia: El nuevo BMW Serie 3 Coupé.	8
3.2	Conquistando nuevas cimas: El nuevo BMW X3.	17
3.3	Incomparablemente dinámico, abierto y atractivo: El BMW M6 Cabrio.	27
3.4	Eficiencia y máximo rendimiento: El nuevo motor de gasolina de seis cilindros en línea con Twin Turbo y High Precision Injection para la berlina y el Touring de la serie 3 de BMW.	33
3.5	Potentes y económicos: Los nuevos motores diésel de seis cilindros en línea para los BMW de la serie 3.	38
3.6	Aprovechamiento eficiente de la energía para un dinamismo mayor: Regulación inteligente del alternador y recuperación de la energía de frenado.	41

1. BMW en el Mondial de l'Automobile Paris 2006.

(Versión resumida)



BMW está presente en el Salón Mundial del Automóvil de París de 2006 con tres nuevos modelos y atractivos nuevos conjuntos de propulsión. En el salón del automóvil más importante del año en Europa, no solamente se estrenan el nuevo BMW Serie 3 Coupé, el nuevo BMW X3 y el BMW M6 Cabrio, sino también los nuevos motores de gasolina y diésel de seis cilindros en línea, destinados a la serie 3 de BMW. El Mondial de l'Automobile se lleva a cabo entre el 30 de setiembre y el 15 de octubre de 2006 en el recinto ferial de la capital francesa. Los organizadores del salón cuentan con aproximadamente un millón y medio de visitantes provenientes de todo el mundo.

Durante el Salón Mundial del Automóvil de París de 2006 se presentará por primera vez el nuevo BMW Serie 3 Coupé. Este coche exclusivo, deportivo y elegante de dos puertas viene a completar la serie 3 de BMW, sumándose a la berlina y al familiar. Además de su elegancia estética, el coupé fascina especialmente por su excepcional dinamismo. Ahora, el coupé también se ofrece con el sistema de tracción total inteligente BMW xDrive.

Los visitantes profesionales y los amantes del automóvil en general, provenientes de todo el mundo, podrán también ver por primera vez en París el nuevo BMW X3. La nueva y más atractiva versión de este exitoso modelo del segmento de los Sports Activity Vehicles (SAV) tiene un diseño cuidadosamente remodelado, un habitáculo de exquisito acabado y, además, se ofrece con nuevos y potentes motores. El fabricante de automóviles muniqués cumple todas las condiciones necesarias para ampliar su ventaja como líder mundial de vehículos de tracción total del segmento automovilístico más selecto, gracias a la nueva edición del BMW X3 y, también, a las variantes del BMW Serie 3 Coupé equipadas con xDrive.

Otra de las atracciones que se pueden observar en el Mondial de l'Automobile es el excepcional BMW M6 Cabrio. Este descapotable de cuatro plazas conjuga la deportividad de un coche superdeportivo con la exclusividad de un descapotable de lujo. Con su motor de 5.000 cc de diez cilindros y 373 kW/507 CV, sus prestaciones son extraordinarias. Su motor de altas revoluciones volvió a ganar hace poco el premio «Engine of the Year». Con este propulsor, el BMW M6 Cabrio es capaz de acelerar en apenas 4,8 segundos de 0 a 100 km/h.

Pero la fascinación no se limita al propulsor V10; también los motores de seis cilindros en línea de BMW se distinguen por la forma excepcional de entregar la potencia, su ejemplar suavidad y su gran economía, por lo que han merecido grandes elogios a nivel internacional. En París se presentan los nuevos motores de gasolina y diésel de seis cilindros, destinados a la serie 3 de BMW. Especialmente cabe subrayar la potencia del motor de seis cilindros de 3.000 cc con tecnología Twin Turbo, inyección directa de gasolina tipo High Precision Injection y bloque de cilindros de aluminio. Este propulsor de 225 kW/306 CV se estrena en el BMW 335i Coupé y próximamente también se montará en la berlina y en el familiar Touring de la serie 3.

En el Salón Mundial del Automóvil de París se presenta la nueva generación de motores diésel de seis cilindros en línea, que también se montarán en modelos de la serie 3 de BMW. Con bloque de cilindros de aluminio, turbocompresor y la generación más reciente del sistema common-rail de inyección directa, estos nuevos motores diésel son el ejemplo perfecto de dinamismo eficiente. El máximo representante de esta nueva generación de motores es el motor diésel de 3.000 cc con sistema Twin Turbo Variable (VTT), que ahora tiene una potencia de 210 kW/286 CV y un par motor de 580 Nm. El motor diésel de seis cilindros en línea más potente del mundo se ofrecerá en el coupé, en la berlina y en el familiar de la serie 3 de BMW.

El segundo motor diésel nuevo de seis cilindros en línea está previsto para el BMW 325d. Este propulsor tiene 145 kW/197 CV y un par motor máximo de 400 Nm y está provisto de un turbocompresor con turbina de geometría variable, por lo que el 325d brilla por su gran capacidad de recuperación y su ejemplar eficiencia. Concretamente, la nueva berlina 325d apenas consume 6,4 litros de combustible diésel a los 100 kilómetros según ciclo de pruebas UE, mientras que el BMW 325d Touring consume muy poco más: 6,6 litros a los 100 kilómetros.

En BMW, el propósito de conseguir un dinamismo eficiente no se limita al trabajo de desarrollo de motores. También las innovaciones de los grupos secundarios permiten obtener ventajas que logran reducir el consumo y, al mismo tiempo, aumentar el placer de conducir. Un buen ejemplo de ello es la regulación inteligente del alternador, que incluye un sistema de recuperación de la energía de los frenos. Este sistema se presenta en el Salón Mundial del Automóvil de París de 2006. La solución consiste en generar la energía necesaria para la red eléctrica de a bordo únicamente durante las fases de deceleración y frenado. De esta manera, cuando se acelera no es necesario utilizar energía para el accionamiento del alternador. Al acelerar, se aprovecha una mayor cantidad de energía contenida en el combustible

con el fin de transformarla en dinamismo de conducción. Otra posibilidad de aprovechar de modo más eficiente el combustible consiste en la recuperación de la energía de frenado. En ese caso, la energía que se produce en los discos de freno y que antes se perdía en forma de calor, se puede aprovechar transformándola en energía eléctrica que se alimenta a la red de a bordo.

2. Resumen de lo más importante.



- **Estreno mundial: el nuevo BMW Serie 3 Coupé.**

El nuevo BMW Serie 3 Coupé es el coche a elegir por los individualistas, gracias al excepcional diseño de su carrocería y su extraordinario dinamismo. La silueta fluida de este coche deportivo y elegante de dos puertas indica a simple vista que se trata de un automóvil para los amantes de la conducción dinámica. El buque insignia de los coupé de esta serie, el BMW 335i Coupé, lleva el nuevo motor de 3.000 cc con Twin Turbo, inyección de gasolina de alta precisión y bloque de cilindros de aluminio. Este propulsor tiene una extraordinaria potencia de 225 kW/306 CV. El nuevo BMW Serie 3 Coupé se ofrece también y por primera vez con el sistema de tracción total inteligente BMW xDrive.

- **Estreno mundial: el nuevo BMW X3.**

El nuevo BMW X3 tiene asegurado su excepcional puesto en el segmento de los Sports Activity Vehicles (SAV) gracias a su gran agilidad, al moderno diseño de su carrocería, a su enorme versatilidad y a su habitáculo de fino y selecto acabado. Con sus potentes motores y con el sistema BMW xDrive de tracción total permanente regulada electrónicamente, es el vehículo ideal para disfrutar de excelentes prestaciones sobre asfalto y versatilidad sin límites sobre pistas campestres. Por primera vez, el máximo representante entre los motores del BMW X3 es un propulsor diésel. El propulsor de 3.000 cc de seis cilindros en línea con sistema Variable Twin Turbo, montado en el BMW X3 3.0sd tiene una potencia de 210 kW/286 CV.

- **La gran atracción: el BMW M6 Cabrio.**

El BMW M6 Cabrio es uno de los coches más fascinantes y exclusivos jamás fabricado. Este descapotable de alto rendimiento conjuga las prestaciones de un coche deportivo con un equipamiento de gran lujo, adquiriendo así un aire muy especial. El BMW M6 Cabrio tiene un motor V10 de 373 kW/507 CV. Este propulsor de tecnología punta ya ha recibido numerosos premios, bien merecidos por su capacidad de girar a altas revoluciones y conseguir que el BMW M6 Cabrio acelere en unos impresionantes 4,8 segundos de 0 a 100 km/h.

- **Más potencia: motor de gasolina de seis cilindros con Twin Turbo.**

Se trata del nuevo buque insignia entre los motores de los modelos de la serie 3 de BMW. El primer motor del mundo de seis cilindros en línea de 3.000 cc con tecnología Twin Turbo, inyección directa de gasolina tipo High Precision Injection y bloque de cilindros de aluminio se estrena en el BMW 335i Coupé. Además, este propulsor de 225 kW/306 CV también puede montarse en la berlina y en el Touring de la serie 3 de BMW.

- **Estreno mundial: los nuevos motores diésel de seis cilindros.**

El motor diésel de seis cilindros en línea más deportivo del mundo ahora también puede montarse en la berlina y en el Touring de la serie 3 de BMW. Este nuevo propulsor de 3.000 cc tiene una potencia de 210 kW/286 CV gracias al sistema Variable Twin Turbo (VTT), y su par máximo es de 580 Nm. Adicionalmente, hay otra novedad: se trata del motor diésel de 3.000 cc de seis cilindros en línea con turbinas de geometría variable (VTG, según las siglas en alemán), que tiene una potencia de 145 kW/197 CV y un par máximo de 400 Nm. Ambos motores tienen el bloque de cilindros de aluminio y sistema common-rail de inyección directa de última generación.

- **Innovación: regulación inteligente del alternador y recuperación de la energía de frenado.**

BMW presenta en el Salón Mundial del Automóvil de París 2006 una innovación que concierne a los grupos secundarios, destinada a mejorar tanto la economía como, también, el dinamismo del coche. Recurriendo a un nuevo sistema de regulación inteligente del alternador, es posible alimentar corriente a la red eléctrica de a bordo únicamente durante las fases de deceleración y frenado. De esta manera, mientras se acelera, se dispone de más energía que se puede aprovecharse para aumentar el dinamismo del coche. El sistema de regulación inteligente del alternador también incluye un sistema de recuperación de energía de los frenos. En el futuro ya no se desaprovechará la energía que se genera en los discos de freno y que se pierde en forma de calor. Esta energía se transformará en energía eléctrica que también alimentará a la red de a bordo.



3. BMW en el Mondial de l'Automobile Paris 2006.

(Versión completa)

3.1 La máxima expresión de la elegancia: El nuevo BMW Serie 3 Coupé.

El nuevo BMW Serie 3 Coupé que se presenta en el Salón Mundial del Automóvil de París 2006 tiene una estética más refinada y es más dinámico que nunca. Con este coche de dos puertas, BMW continúa con una larga tradición y, al mismo tiempo, establece nuevas pautas en este interesante segmento. Ya es la tercera vez que la serie 3 de BMW agrega un modelo coupé a los modelos berlina y familiar. Pero el nuevo BMW Serie 3 Coupé es ahora más exclusivo que nunca.

El carácter específico del nuevo BMW Serie 3 Coupé se nota a primera vista, gracias a sus líneas deportivas y alargadas y a su carrocería de nuevo diseño en todos sus detalles. El capó alberga motores excepcionales. El propulsor de seis cilindros en línea de 3.000 cc con compresor Twin Turbo, inyección directa High Precision Injection y bloque de cilindros de aluminio se estrenan en este modelo. El potente motor de 225 kW/306 consigue que el BMW 335i Coupé sea excepcionalmente dinámico y que, aun así, impresione por su bajo consumo. Además, el coupé se ofrece también con otros dos motores de gasolina y con dos motores diésel. La tracción trasera, el peso optimizado, la equilibrada repartición del peso entre los ejes y el chasis más sofisticado del segmento, garantizan vivencias excepcionales al volante de este coupé. Adicionalmente, el BMW Serie 3 Coupé se ofrece, por primera vez, con el sistema de tracción total inteligente xDrive.

Diseño con carácter hasta en el más mínimo detalle.

A pesar del parentesco técnico con la berlina y el familiar, el nuevo BMW Serie 3 Coupé tiene una estética propia, más que nunca antes. Desde cualquier perspectiva, es evidente que se trata de un BMW genuino y, al mismo tiempo, es un coche individualista. El diseño de su carrocería prescinde de estridencias llamativas y por ello logra dejar una impresión positiva y duradera. El conjunto del diseño es armonioso, las proporciones son perfectas y todos los detalles están muy bien pensados.

El nuevo BMW Serie 3 Coupé es la expresión más moderna de la combinación entre potencia y elegancia. En el caso del nuevo coupé, la silueta lateral es fluyente, con lo que despierta de inmediato la pasión de la conducción dinámica. La larga distancia entre ejes, el habitáculo muy desplazado hacia atrás y la línea del techo baja y que termina suavemente en la zaga, determinan las formas alargadas del coche, mientras que los pasos de rueda, marcados y con superficies de gran tamaño, irradian potencia y solidez.

Faros bi-xenón con anillos luminosos de serie.

El faldón frontal, los faros y el perfil del capó fueron diseñados especialmente para el nuevo coupé de la serie 3 de BMW, por lo que tienen una estética específica. Los faros dobles planos están ligeramente ocultos debajo del capó, por lo que parecen estar cortados. De esta manera, la parte delantera del coupé parece tener ojos que se fijan concentradamente en la calzada. El nuevo BMW Serie 3 Coupé lleva de serie faros bi-xenón. Además, los faros redondos llevan conductos ópticos circulares que forman anillos que se utilizan como luz diurna. Los llamativos anillos luminosos tienen dos efectos: el coupé se hace ver perfectamente y, además, siempre es identificado como un coche de la marca BMW.

También las varillas de conducción de luz con diodos luminosos en los grupos ópticos posteriores garantizan una percepción clara y le confieren al BMW Serie 3 Coupé una imagen inconfundible. Las luces, integradas a ras en la zaga y en las aletas tienen dos partes y se extienden hasta la tapa del maletero. Toda la zaga está marcada por líneas horizontales, lográndose acentuar así también desde esta perspectiva la gran distancia entre ruedas y su carácter deportivo.

Habitáculo determinado por el individualismo.

La acentuación en el diseño de la individualidad, el dinamismo y la exclusividad, se repite en el interior. Los efectos luminosos, la combinación de colores y los materiales cuidadosamente seleccionados crean un ambiente muy especial en el nuevo BMW Serie 3 Coupé. La moldura luminosa opcional en el recubrimiento interior de las puertas y de los revestimientos interiores laterales consigue un toque de distinción. Esta línea luminosa, cubierta en la parte posterior, transcurre por la parte superior de los apoyabrazos, empezando en las bisagras y llegando hasta el fondo del habitáculo. La luz es tenue, calurosa e indirecta. Los elementos de uso frecuente, como la manilla de la puerta y la palanca de cambios, son de metal de esmerado acabado, con lo que el encanto especial del diseño no solamente se puede apreciar con la vista, sino también con el tacto.

Motores de seis cilindros en línea con un dinamismo más eficiente.

El nuevo BMW Serie 3 Coupé se ofrece con tres motores de gasolina y dos propulsores diésel. Con los motores de seis cilindros montados longitudinalmente en la parte delantera y con la tracción en las ruedas posteriores, BMW apuesta por la continuación de un sistema de tracción tradicional y de demostrada eficiencia. El nuevo BMW Serie 3 Coupé lleva por primera vez un motor de seis cilindros en línea de 3.000 cc con tecnología Twin Turbo, inyección directa High Precision Injection y bloque de cilindros de aluminio. Este propulsor de 225 kW/306 CV combina las mejores cualidades

de los hexacilíndricos de la marca con el aumento de potencia mediante dos turbos e inyección directa de gasolina de segunda generación. Esta combinación permite reducir claramente el consumo de combustible en condiciones reales de utilización.

El resultado de esta combinación es un dinamismo muy eficiente y especialmente fascinante. El motor del BMW 335i tiene un par motor de 400 Nm a apenas 1.300 vueltas. Además, entrega su potencia de modo más inmediato que cualquier otro motor turbo de tipo convencional y es capaz de alcanzar las 7.000 r.p.m. Considerando estos datos, es lógico que las vivencias al volante sean excepcionales: el BMW 335i Coupé detiene el cronómetro en sólo 5,5 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h. Su velocidad punta es de 250 km/h, limitada electrónicamente. A pesar de su extraordinario dinamismo, este máximo representante de los motores hexacilíndricos también brilla por su economía. Al BMW 335i Coupé le bastan 9,5 litros de gasolina sin plomo para recorrer 100 kilómetros, según ciclo de pruebas UE.

Peso optimizado, más potencia.

También los dos motores atmosféricos de seis cilindros que pueden montarse en el BMW Serie 3 Coupé tienen una relación potencia/peso/consumo optimizada. El propulsor del BMW 330i Coupé ahora tiene una potencia de 200 kW/272 CV y un par máximo de 315 Nm. Le bastan 6,1 segundos para acelerar de 0 a 100 km/h y su velocidad punta es de 250 km/h, limitada electrónicamente. A las impresionantes prestaciones y a la gran suavidad se suma una excelente eficiencia. Con el motor atmosférico de 3.000 cc, el nuevo BMW 330i Coupé consume un promedio de 8,8 litros según ciclo de pruebas UE, lo que significa que consume un 12 por ciento menos que el modelo antecesor.

La utilización de magnesio en el bloque de cilindros, el cárter del cigüeñal y en la tapa de la culata también redundan en una reducción del peso. Los árboles de levas de construcción ligera tienen el mismo efecto. La eficiencia logra aumentarse adicionalmente con el sistema VALVETRONIC de regulación plenamente variable de las válvulas. El conjunto de estas beneficiosas soluciones también se aplica en el motor de seis cilindros en línea de 2.000 cc. Con su potencia de 160 kW/218 CV y su par máximo de 250 Nm, este propulsor consigue que el BMW 325i Coupé también brille por sus prestaciones. En apenas 6,9 segundos acelera de 0 a 100 km/h y alcanza una velocidad punta de 247 km/h. El consumo promedio según ciclo de pruebas UE es de 8,4 litros a los 100 kilómetros, una prueba más de la gran eficiencia del coche, considerando la potencia de su motor.

Motores diésel para el Coupé: más atractivos que nunca.

La utilización de un motor diésel en el nuevo coupé de la serie 3 de BMW es una alternativa sumamente interesante, especialmente considerando que el BMW 335d Coupé y el BMW 330d Coupé llevan propulsores diésel especialmente eficientes. Estos motores son potentes, económicos, muy ligeros gracias al bloque de cilindros de aluminio y, además, están equipados de serie con un filtro de partículas. Especialmente el BMW 335d Coupé, brilla por sus excepcionales cualidades. Dotado del motor diésel de seis cilindros más deportivo del mundo, sus prestaciones no tienen parangón en el segmento. El propulsor diésel de seis cilindros en línea de 3.000 cc con Variable Twin Turbo tiene una potencia de 210 kW/286 CV. Su par máximo es de 580 Nm. Este extraordinario par ya está disponible a apenas 1.750 vueltas. La potencia máxima se alcanza a 4.400 r.p.m. Este motor diésel es capaz de subir hasta las 5.000 vueltas.

Esta forma de entregar la potencia redonda en una capacidad de aceleración extraordinaria. El BMW 335d Coupé detiene el cronómetro en apenas 6,1 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h y su velocidad punta es de 250 km/h, limitada electrónicamente. Sin embargo, el consumo del BMW 335d Coupé es moderado. Según ciclo de pruebas UE, apenas necesita 7,5 litros de combustible diésel a los 100 kilómetros. Así, también este motor demuestra cuán atractivo puede ser el concepto de dinamismo eficiente. Esta característica se explica, en buena parte, por el sistema turbo de dos fases. A bajas revoluciones se pone en funcionamiento un turbo pequeño y, al subir las revoluciones, se suma un turbo grande. Además, el motor tiene un sistema de inyección common-rail de tercera generación, con inyectores piezoeléctricos que proporcionan una preparación rápida y una dosificación muy precisa de la mezcla.

La variante de 3.000 cc del motor diésel de seis cilindros en línea tiene 170 kW/231 CV. Su par máximo de 500 Nm también promete una excepcional entrega de la potencia, especialmente apropiada para un estilo de conducción muy dinámico. El BMW 330d Coupé acelera en 6,6 segundos de 0 a 100 km/h, confirmando el carácter deportivo del propulsor, algo que también confirma la velocidad punta de 250 km/h, limitada electrónicamente. Con el nuevo turbo y el sistema de inyección common-rail de última generación, el motor del BMW 330d Coupé también impresiona por su economía, ya que apenas consume 6,5 litros de combustible diésel a los 100 kilómetros según ciclo de pruebas UE.

Los conductores amantes de la conducción deportiva pueden elegir: caja de cambios manual o automática.

En vez de la caja de cambios manual de seis marchas que se ofrece de serie, el BMW Serie 3 Coupé también puede equiparse con una caja de cambios automática, de reacciones especialmente rápidas. La nueva caja de cambios automática, que se ofrece de serie en el modelo BMW 335d Coupé, cambia de marchas de modo especialmente veloz, gracias a un sistema hidráulico muy eficiente, a un convertidor de par nuevo con amortiguador torsional integrado y, además, debido a un software de alto rendimiento.

El cambio de marchas se realiza en apenas 100 milésimas de segundo, sin importar si es necesario reducir una sola o varias marchas. La selección de las marchas se lleva a cabo de modo muy preciso, por lo que la nueva caja automática también admite un estilo de conducción relajado y económico a velocidades constantes. Además, el conductor siempre tiene la posibilidad de cambiar de marchas manualmente, utilizando las levas que se encuentran en el volante. Si opta por esta modalidad, la conducción se transforma en una vivencia más dinámica.

Chasis de tecnología moderna, con máxima precisión.

En el BMW Serie 3 Coupé es fascinante la entrega de potencia, pero también lo es la forma de poner esa potencia sobre la calzada. El sistema estándar de tracción posterior consigue que el coche sea extremadamente ágil, que siga fielmente su trayectoria y que permita una maniobrabilidad segura a cualquier velocidad. El nuevo BMW Serie 3 Coupé dispone del sistema de suspensión más moderno de su segmento, con un eje delantero de doble articulación, tirantes y columnas telescópicas que tiene la mayoría de sus piezas de aluminio, y eje posterior de cinco brazos. Gracias al centro de gravedad muy bajo, a la distribución equilibrada del peso sobre los ejes y al reglaje especial de la amortiguación, este coche de dos puertas tiene unas cualidades dinámicas impresionantes.

La dirección servohidráulica de piñón y cremallera es extremadamente precisa y siempre mantiene informado al conductor sobre el estado de la calzada. El BMW Serie 3 también puede adquirirse opcionalmente con la dirección activa. Esta dirección varía la fuerza que debe aplicarse para girar el volante, en función del ángulo de giro del volante y de la velocidad.

El BMW Serie 3 Coupé está equipado de serie con un sistema de frenos de alto rendimiento, que se distingue por su gran capacidad de frenado, su gran duración y bajo nivel de desgaste. BMW es el primer fabricante de automóviles del mundo que equipa sus modelos con un sistema de indicación continua de desgaste de las pastillas.

DSC con funciones ampliadas: más seguridad y dinamismo.

La eficiencia del sistema de frenos aumenta con las innovadoras funciones del sistema de control dinámico de la estabilidad DSC. El sistema DSC de última generación no solamente se encarga de la regulación del sistema ABS y de la recuperación de la estabilidad del coche si la capacidad de adherencia de algún neumático es deficiente, sino que, además, logra compensar cualquier disminución de la capacidad de frenado debido a temperaturas muy elevadas de los frenos. Adicionalmente, el sistema seca regularmente los discos y las pastillas para lograr una capacidad de deceleración óptima si la calzada está mojada. El sistema también incluye una función de frenos en alerta, con la que las pastillas se acercan ligeramente a los discos para frenar más rápidamente. Si el conductor frena con mucha fuerza, el sistema de control dinámico de frenado (DBC según las siglas en alemán) aumenta la presión en el sistema. El sistema de control de frenado en curva (CBC, según las siglas en inglés), evita que el coche gire sobre su propio eje vertical si el conductor frena ligeramente en una curva. En combinación con la dirección activa, el DSC también puede intervenir en el volante de modo muy rápido y preciso si el coche tiende a perder su estabilidad rodando sobre calzadas con coeficientes de fricción distintos.

El sistema integrado de control de la estabilidad ASC optimiza la capacidad de tracción cuando el coche empieza a patinar sobre suelo resbaladizo. La activación de la modalidad DTC (control dinámico de la estabilidad) consigue que la activación de los frenos se produzca más tarde. De esta manera es posible, por ejemplo, poner en movimiento el coche sobre nieve dejando patinar ligeramente las ruedas motrices. Además, el DTC permite conducir de modo más activo y deportivo. Una vez activada la función, se admite un ligero resbalamiento de las ruedas motrices para poder hacer derrapar el coche de modo controlable al tomar una curva.

Sistema de tracción total inteligente xDrive para el coupé.

El sistema de tracción total inteligente BMW xDrive se ofrece como alternativa frente al sistema convencional de tracción en el eje posterior. Este sistema de tracción en las cuatro ruedas consigue que el coupé tenga una capacidad de tracción y cualidades de conducción aún mejores sobre terrenos difíciles. La distribución del momento de impulsión entre los dos ejes, controlada electrónicamente y de forma variable, no solamente optimiza la transmisión de la fuerza al conducir sobre calzadas de bajo coeficiente de fricción, sino que, también, consigue mejorar las condiciones dinámicas de la conducción, ya que contrarresta la tendencia del coche a sobrevirar o subvirar.

El nuevo coupé de la serie 3 de BMW se ofrece de serie con llantas de aleación ligera de 17 pulgadas, combinadas con neumáticos de 225/45 R 17 tipo runflat. Además, el sistema de indicación de pinchazos (RPA) controla ininterrumpidamente la presión de los neumáticos y advierte al conductor en el momento en que el valor real es un 30 por ciento inferior al valor nominal.

Carrocería de avanzada tecnología: menos peso, mayor seguridad.

La combinación inteligente de materiales nuevos y materiales de probada eficiencia y, además, la utilización de tecnologías modernas en los procesos de fabricación, permiten que el nuevo BMW Serie 3 Coupé tenga una carrocería especialmente ligera, pero, a la vez, ejemplarmente rígida. El peso total es aproximadamente 10 kilogramos menor que el de la berlina.

La optimización del peso del coche en la parte frontal, muy favorable para el comportamiento dinámico del coche, se consiguió mediante el desarrollo de un material sintético nuevo utilizado en las aletas delanteras. Estas piezas apenas pesan la mitad de las chapas de acero utilizadas convencionalmente.

Los montantes B del coupé están reforzados por primera vez mediante tubos de acero de alta resistencia, fabricados con un método de conformación en caliente. Estos tubos, combinados con las puertas, la estructura de los asientos y el soporte del salpicadero entre los dos montantes A, consiguen un máximo nivel de rigidez. Además, en caso de un choque lateral las fuerzas se desvían hacia el lado opuesto del coche, a lo largo de los bajos. El soporte del salpicadero es de un novedoso acero de varias capas, especialmente resistente. En caso de un choque frontal, los ocupantes del coche están protegidos óptimamente gracias, entre otros factores, a las zonas de deformación programada en la parte delantera. Las consecuencias de un choque en la zaga se minimizan mediante soportes longitudinales perfilados, refuerzos diversos y chapas especialmente sólidas en el piso del maletero, en la parte posterior del coche y en las aletas traseras.

Amplia protección de los ocupantes.

El esmerado diseño y el dimensionamiento apropiado de las estructuras portantes, de las cajas de absorción de impactos y de las zonas de deformación contribuyen a evitar que la energía de un impacto afecte la jaula del habitáculo. En el interior, la seguridad de cada uno de los ocupantes de los asientos está a cargo de diversos sistemas de seguridad y retención, debidamente coordinados entre sí y controlados de modo centralizado.

Los airbags frontales, los de cadera y tórax, los airbags tipo cortina para las cabezas, los pretensores y limitadores de tensión de los cinturones de seguridad, son controlados mediante una electrónica de seguridad que reacciona a las señales de numerosos sensores y que activa los sistemas en función del tipo y la fuerza del impacto.

El nuevo BMW Serie 3 Coupé está equipado con faros bi-xenón para que la conducción en la oscuridad sea más segura. Estos eficientes grupos ópticos pueden ampliarse opcionalmente con el sistema de luces de adaptación automática en curvas y con un sistema de luces para maniobrar y doblar esquinas a baja velocidad. Los grupos posteriores tienen tubos conductores de luz, por lo que son especialmente llamativos y ofrecen mayor seguridad en la oscuridad. Además, la luz de freno se activa en dos fases, con lo que la superficie iluminada es mayor si se frena con fuerza. Así, los conductores que van detrás se percatan de la situación más pronto y también frenan con mayor vehemencia.

Cuatro asientos, mucho espacio en el habitáculo.

El nuevo BMW Serie 3 Coupé es un coche de cuatro plazas. En todos los asientos se puede viajar muy cómodamente. La consola central, que se prolonga hasta la parte posterior del habitáculo, divide la banqueta posterior, creando así dos asientos individuales. Gracias a la baja posición de estos asientos, los pasajeros disponen de mucho espacio entre sus cabezas y el techo. Para acceder con mayor facilidad a los asientos traseros, los delanteros están provistos de un mecanismo de acceso de confort. La palanca de desbloqueo de estos asientos se encuentra en la parte exterior y superior de los respaldos, por lo que están situados de modo perfecto en términos ergonómicos.

El maletero tiene un volumen de 440 litros (430 litros en el caso del BMW 335i Coupé), por lo que es el más grande del segmento. Los vanos portaobjetos abatibles, montados en los recubrimientos interiores de las puertas, ofrecen mucho espacio adicional. Este equipamiento, ofrecido por primera vez en el BMW Serie 3 Coupé, permite evitar que los objetos que se encuentran en los vanos puedan verse desde fuera del coche.

Acercamiento automático de los cinturones, una innovación para aumentar el confort.

Los asientos delanteros del BMW Serie 3 Coupé son muy cómodos y especialmente apropiados para viajes largos, pero también ofrecen una excelente sujeción lateral para disfrutar de una conducción dinámica en carreteras sinuosas. Ponerse el cinturón de seguridad en el nuevo BMW Serie 3 Coupé es sencillo gracias al sistema de entrega automática del cinturón. El cinturón está anclado al montante B que, tratándose de un coupé, se encuentra bastante atrás. Por ello, el sistema acerca los cinturones al conductor y a su acompañante apenas se cierran las puertas y se coloca la llave electrónica en la ranura que se encuentra a la derecha del volante.

Las manillas y los asideros de las puertas, la abrazadera de la palanca de cambios, los mandos de las rejillas de ventilación y los embellecedores del volante deportivo de piel ofrecido de serie, tienen una superficie cromada de material de color gris aperlado, especialmente previsto para el nuevo BMW Serie 3 Coupé. El recubrimiento del botón de Start también es de ese material. Tanto en las variantes con motor de gasolina como en las de motor diésel basta pulsar este botón para poner en marcha el motor. También el diseño del salpicadero y del tablero de instrumentos subraya el carácter deportivo y ergonómico del coupé.

Equipamiento personalizado y exclusivo.

Con el fin de completar el equipamiento de serie, de por sí muy amplio, el nuevo BMW Serie 3 Coupé puede llevar opcionalmente soluciones de tecnología muy avanzada en sistemas audio, de navegación y telemática, originalmente concebidas para automóviles del máximo segmento automovilístico. Esta posibilidad también subraya el carácter especialmente selecto del coupé.

El nuevo BMW Serie 3 Coupé es un automóvil que fascina a primera vista y que resulta más que convincente durante mucho tiempo. Sus propulsores entusiasman por su alto rendimiento y su ejemplar eficiencia. La tecnología de su chasis es capaz de transformar la gran potencia de los motores en un dinamismo que es, a la vez, deportivo y seguro. De esta manera, el nuevo BMW Serie 3 Coupé cumple de modo óptimo todas las condiciones para que el conductor pueda disfrutar al máximo del placer de conducir.

3.2 Conquistando nuevas cimas: El nuevo BMW X3.

El nuevo BMW X3, con su especial combinación de agilidad y versatilidad, es la nueva expresión de su exitoso antecesor. El Sports Activity Vehicle (SAV) de BMW, conocido por su gran agilidad y dinamismo, es ahora aún más atractivo, con sus nuevos motores, su renovado diseño y el equipamiento interior de impecable calidad. El nuevo BMW X3 brilla por su impresionante dinamismo, obtenido también gracias a los motores de gasolina de seis cilindros con bloque de cilindros de magnesio y aluminio, a los motores hexacilíndricos diésel de aluminio, entre ellos el diésel de 3.000 cc con sistema Variable Twin Turbo con 210 kW/286 de potencia. Pero también las nuevas cajas automáticas, con cambio de marchas más rápido, contribuyen lo suyo para acentuar el carácter deportivo del SAV. Las modificaciones específicas en la parte delantera y la zaga, aunque también en los laterales, le confieren un carácter más dinámico. En el interior predominan los materiales de alta calidad, las líneas fluyentes y la acertada combinación de colores. El dinamismo del vehículo al circular por carreteras, en las ciudades o, también, por pistas campestres, es ahora mayor gracias al sistema de tracción total con distribución variable BMW xDrive, capaz de transformar en fuerza impulsora la gran potencia de los nuevos propulsores. La optimizada capacidad de proceso de la unidad de gestión integrada del chasis (ICM) consigue una conjugación más efectiva y rápida entre xDrive, el sistema de control dinámico de la estabilidad DSC, ahora con funciones adicionales, y la unidad de control del motor. Ello significa que el nuevo BMW X3 cumple todas las condiciones necesarias para seguir ampliando su ventaja como el coche más selecto de su segmento.

El buque insignia entre los motores del nuevo BMW X3 es el propulsor diésel de segunda generación, el más deportivo del mundo. El nuevo motor de seis cilindros de 3.000 cc del BMW X3 3.0sd con sistema Variable Twin Turbo (VTT), tiene ahora 210 kW/286 CV (10 kW/14 CV más que el motor VTT diésel de la primera generación) y un par máximo de 580 Nm (+ 20 Nm).

También la nueva generación de motores de gasolina de seis cilindros de 3.000 cc y 2.500 cc se utiliza en el nuevo BMW X3. Los propulsores, con bloque de cilindros de magnesio y aluminio, VALVETRONIC y Bi-VANOS tienen, respectivamente, 200 kW/272 CV (+ 30 kW/41 CV en comparación con el motor antecesor) y 160 kW/218 CV (+ 19 kW/26 CV).

El expresivo diseño acentúa el dinamismo.

Los cambios que han experimentado la parte delantera y la zaga del BMW X3 son moderados y decididos a la vez. Tanto el paragolpes delantero como el posterior están divididos visiblemente en dos partes y la mayor parte de estas unidades lleva el color de la carrocería. Éste es un factor más que subraya la estética deportiva, elegante y de alta calidad del nuevo BMW X3. Únicamente las partes protectoras más expuestas son de material sintético muy resistente y de color negro.

Visto desde un lado, llama la atención la moderada forma de cuña que tiene el vehículo, subrayada por la línea inferior. Esta línea se prolonga hasta los paragolpes delantero y posterior. De esta manera, el nuevo BMW X3 parece ser más largo.

Todos los modelos X de BMW se distinguen por su rostro de seis ojos. En el frontal del nuevo BMW X3 predominan los nuevos faros redondos dobles con sus fuentes de luz y reflectores protegidos por cubiertas lisas y transparentes. A ellos se suman los faros antiniebla, ambos ubicados en una línea diagonal que lleva desde los faros principales hacia los pasos de rueda. Esta línea subraya la imagen de gran aplomo del vehículo, un efecto que se intensifica mediante el faldón delantero que se encuentra debajo del paragolpes y que tiene el mismo color que la carrocería. La parrilla ovoide doble, un distintivo emblemático de la marca, es más grande y salta más a la vista, y, según modelo, sus varillas son de colores diferentes.

Los nuevos pilotos posteriores, con barras horizontales de diodos luminosos con cubiertas transparentes, consiguen que el diseño de la zaga llame la atención de noche, aunque también de día son un factor estético que distingue al BMW X3.

Materiales de alta calidad y diseño distinguido en el habitáculo.

Gracias a la suavidad de las formas y de las transiciones entre las superficies en el habitáculo, el diseño del interior del BMW X3 logra retomar la armonía de las líneas que prima en el exterior. En el habitáculo se conjuga la funcionalidad con un distinguido diseño. Todos los detalles son expresión visible y palpable de la gran calidad y del esmero puesto en la selección y el acabado de los materiales. Este resultado ejemplar corresponde al estilo de una generación de automovilistas modernos, que utilizan sus vehículos con numerosos propósitos, pero que siempre prefieren un ambiente de especial distinción.

Las cuatro variantes de equipamiento, los diez colores exteriores, los seis colores de los equipos del habitáculo y las cinco variantes de superficies decorativas ofrecen múltiples posibilidades para la personalización del nuevo BMW X3. Además, pueden adquirirse opcionalmente los asientos deportivos o los asientos de confort, en sustitución de los asientos que el vehículo lleva de serie.

Estreno: un diésel como buque insignia de la gama de motores.

Aplicando el criterio de la potencia, es la primera vez que un modelo de BMW tiene un motor diésel que ocupa el primer lugar. El diésel de seis cilindros en línea de 3.000 cc y sistema Variable Twin Turbo (VTT) se estrena en el BMW X3 3.0sd. Es el motor diésel de seis cilindros más deportivo que jamás se ha montado de serie en un vehículo. La segunda generación del máximo representante de los motores diésel tiene 210 kW/286 CV y está equipado con la tecnología Variable Twin Turbo (VTT), que BMW presentó como estreno mundial en el año 2004 en el modelo BMW 535d. Con esta tecnología de sobrealimentación por fases, primero entra en acción un turbo pequeño a bajas revoluciones; cuando aumenta la solicitud, interviene un segundo turbocompresor de mayor tamaño. El par máximo del nuevo modelo aumentó a 580 Nm, y está disponible en un margen comprendido entre 1.750 y 2.250 r.p.m.

La vehemente entrega de la potencia también queda reflejada en las prestaciones del BMW X3 3.0sd, que apenas necesita 6,6 segundos para acelerar de 0 a 100 km/h y que alcanza una velocidad punta de unos notables 240 km/h. El consumo promedio según ciclo de pruebas UE es, no obstante, de tan sólo 8,7 litros de combustible diésel a los 100 kilómetros. La limpieza de los gases de escape está a cargo de un filtro de partículas y de un catalizador por oxidación.

Nuevos motores diésel de 3.000 cc: potentes y ligeros.

La ejemplar eficiencia del diésel que marca la cumbre de la gama se explica, entre otros, por su peso menor en 25 kilogramos y por la última generación de inyección directa common-rail con inyectores piezoeléctricos.

Estos dos factores también benefician al motor diésel de seis cilindros en línea de 3.000 cc que lleva el BMW X3 3.0d. También este propulsor tiene un bloque de cilindros de aluminio e inyectores piezoeléctricos. La presión de inyección, ahora de 1.600 bar, consigue llenar de modo especialmente rápido las cámaras de combustión. En combinación con el turbocompresor con turbina de geometría variable (VTG), este motor tiene una potencia de 160 kW/218 CV y un par máximo de 500 Nm.

El nuevo X3 3.0d detiene el cronómetro en 7,4 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h y alcanza una velocidad máxima de 210 km/h. Si lleva los neumáticos opcionales tipo V, homologados para altas velocidades y que pueden adquirirse de fábrica, la velocidad punta puede ser de hasta 220 km/h. Considerando su consumo promedio según ciclo de pruebas UE, también su nivel de consumo es ejemplarmente eficiente, ya que apenas necesita 7,9 litros de combustible diésel a los 100 kilómetros. Además, también este modelo tiene un filtro de partículas, montado muy cerca del motor.

El nuevo BMW X3 2.0d es aún más económico. Su motor tetracilíndrico con inyección common-rail tiene una potencia de 110 kW/150 CV y su par máximo, disponible ya entre las 2.000 y 2.500 vueltas, es de 330 Nm. Este modelo es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en 10,2 segundos. La velocidad máxima del BMW X3 2.0d es de 198 km/h y el consumo promedio es de apenas 7,2 litros a los 100 kilómetros. También el motor diésel de cuatro cilindros lleva de serie un filtro de partículas.

Motores de gasolina: más potencia, menos peso.

El motor de seis cilindros en línea de gasolina del nuevo BMW X3, especialmente ligero, muy eficiente y que sube fácilmente de revoluciones, se ofrece en dos cilindradas y con dos niveles de potencia. Ambas variantes tienen un bloque de cilindros de magnesio y aluminio y están equipados con el sistema de regulación variable de las válvulas VALVETRONIC y, además, con una bomba de agua que se activa en función de la temperatura del motor. Pesando tan sólo 165 kilogramos, contribuyen a la repartición óptima del peso sobre los ejes y, por lo tanto, a la extraordinaria agilidad y al gran dinamismo del BMW X3.

El nuevo BMW X3 3.0si está equipado con un motor de seis cilindros de 3.000 cc y 200 kW/272 CV con par máximo de 315 Nm. El BMW X3 3.0si acelera de 0 a 100 km/h en solamente 7,2 segundos y alcanza una velocidad punta de 210 km/h u, opcionalmente, de 232 km/h si viene equipado de fábrica con los neumáticos V, apropiados para velocidades más altas. Considerando su consumo de 10,1 litros a los cien kilómetros según ciclo de pruebas UE, se trata de un motor ejemplarmente económico, teniendo en cuenta su potencia.

El motor de seis cilindros de 2.500 cc tiene una potencia de 160 kW/218 CV y un par máximo de 250 Nm. Con este motor, el BMW X3 2.5si acelera de 0 a 100 km/h en 8,5 segundos y alcanza una velocidad máxima de 210 km/h (221 km/h con neumáticos V, homologados para velocidades más altas). El consumo promedio según ciclo de pruebas UE es de 9,9 litros a los cien kilómetros.

El modelo básico de la gama es el nuevo BMW X3 2.0i, que lleva un motor de 2.000 cc de 110 kW/150 CV con un par máximo de 200 Nm. El propulsor de 2.000 cc del nuevo BMW X3 2.0i es el único tetracilíndrico del mundo que dispone del sistema VALVETRONIC de regulación variable de las válvulas. Además, está dotado del sistema de control variable del árbol de levas Bi-VANOS y del sistema de admisión variable DISA. En estas condiciones, este motor de cuatro cilindros es extraordinariamente potente, eficiente y suave. El nuevo BMW X3 2.0i acelera en 11,5 segundos de 0 a 100 km/h y alcanza una velocidad punta de 198 km/h. Su consumo promedio según ciclo de pruebas UE es de 9,3 litros a los cien kilómetros.

Nueva caja de cambios automática: dinámica, eficiente y confortable.

Con la sola excepción del BMW X3 3.0sd, todas las variantes del nuevo modelo SAV se ofrecen de serie con una caja de cambios manual de seis marchas. Las cajas de cambios automáticas opcionales también tienen seis marchas. El buque insignia de esta gama SAV, el BMW X3 3.0sd, lleva de serie la caja de cambios automática. Esta caja fue concebida especialmente para combinarla con motores muy potentes. La nueva caja de cambios automática de seis marchas satisface plenamente los criterios más exigentes, funcionando con una rapidez, precisión y eficiencia excepcionales.

En comparación con otras cajas de cambios automáticas de tipo convencional, los tiempos de respuesta y de cambio de marchas se reducen en hasta en un 50 por ciento, gracias a la utilización de una nueva tecnología del convertidor de par con amortiguador torsional y a un software especialmente eficiente. Debido al sistema de selección directa de las velocidades, no se pierde tiempo pasando por varias marchas al reducir o subir de marchas. El funcionamiento especialmente dinámico de esta caja automática de seis marchas y su unión muy directa al motor, permiten una conducción muy deportiva y activa a los mandos del nuevo BMW X3 3.0sd. Pero con esta caja también es posible conducir relajadamente, consumiendo poco combustible a bajo régimen.

Tracción total permanente e inteligente con BMW xDrive.

La versatilidad del nuevo BMW X3 se debe, en buena parte, al sistema de tracción total permanente BMW xDrive, que se ocupa de repartir la fuerza entre los dos ejes de forma plenamente variable y de modo especialmente rápido y preciso. Mediante una caja de transferencia con embrague multidisco controlada electrónicamente, se dirige la fuerza del motor hacia las ruedas que mejor pueden aprovecharla. De esta manera se obtiene un máximo nivel de tracción sobre calzadas complicadas y, además, el comportamiento del vehículo resulta más dinámico, ya que el sistema detecta precozmente si

el coche tiende a sobrevirar o subvirar en curvas, logrando contrarrestar estas inestables condiciones dinámicas. La función de diferencial autoblocante transversal se logra mediante la activación del freno de la rueda que tiende a patinar.

Conducción normal con distribución en relación de 40 : 60.

Conduciendo con normalidad, la distribución es de 40 : 60 entre el eje delantero y posterior, respectivamente. Cualquier cambio de las características de la calzada o de la situación dinámica del vehículo tiene como consecuencia que el sistema xDrive modifique de inmediato la relación de la distribución, según sea necesario. Si los coeficientes de fricción son diferentes en las ruedas delanteras y posteriores, el sistema puede transmitir toda la fuerza hacia un solo eje durante el tiempo que sea necesario. xDrive también reacciona con la misma rapidez si el vehículo tiende a sobrevirar al trazar una curva a alta velocidad. En ese caso, se cierra más el embrague multidisco, con el fin de desviar más fuerza hacia las ruedas delanteras y recuperar así la estabilidad del vehículo.

Sistema evolucionado de la gestión integral del chasis.

Para conseguir estas reacciones tan rápidas y precisas, el sistema de tracción total xDrive, el sistema de control dinámico de la estabilidad DSC y la electrónica de control del motor están incluidas en una sola red a través del sistema de gestión integral del chasis (Integrated Chassis Management). Los sensores del sistema de regulación del chasis también emiten las señales que aprovecha xDrive para determinar las condiciones dinámicas del vehículo en todo momento. De esta manera, xDrive es capaz de contrarrestar casi anticipadamente cualquier inestabilidad dinámica.

Para que la coordinación entre xDrive y DSC sea aún más rápida y precisa, se utiliza la nueva estructura de regulación del sistema de gestión integral del chasis. Mientras que los sistemas de control del motor y de los frenos antes controlaban las tendencias del coche a girar sobre su propio eje vertical casi sin estar coordinados con el sistema de gestión de la transmisión, ahora los tres circuitos de regulación trabajan al mismo tiempo y se influyen mutuamente. El sistema de gestión longitudinal controla la repartición de la fuerza entre los dos ejes y, al mismo tiempo, el sistema de control de los frenos puede activar los frenos que correspondan para mejorar las condiciones de tracción y dinamismo. Adicionalmente, el sistema de gestión del motor puede, en caso necesario, reducir o aumentar el par motor.

Sistema de control dinámico de la estabilidad DSC con funciones adicionales

El nuevo BMW X3 cuenta con un sistema de regulación dinámica con funciones adicionales. El nuevo DSC no solamente mejora la estabilidad dinámica y la capacidad de tracción, sino también optimiza el efecto de los frenos. Si el rendimiento de los frenos tiende a disminuir porque alcanzan temperaturas muy elevadas, el sistema aumenta la presión correspondientemente. Además, con el aumento precoz y ligero de la presión, se logra mejorar la capacidad de reacción de los frenos en situaciones que exigen frenar con vehemencia. Adicionalmente se secan los discos regularmente aproximando ligeramente las pastillas cuando se pone en funcionamiento el limpiaparabrisas, por lo que se optimiza la eficiencia de los frenos cuando la calzada está mojada. El sistema de control dinámico de los frenos DBD, por su parte, se ocupa de aumentar al máximo la presión en el sistema de frenos cuando es necesario. Además, la función de asistencia al arrancar permite poner el vehículo en movimiento de modo más sencillo, evitando que retroceda al ponerlo en marcha cuesta arriba.

El sistema de regulación dinámica también incluye el sistema antibloqueo ABS, el sistema de control automático de la estabilidad ASC, el control para conducir cuesta abajo HDC (Hill Descent Control), la estabilización de remolques y, además, el control de frenado en curvas CBC (Cornering Brake Control). Este último sistema evita que el coche gire sobre su propio eje vertical si se frena ligeramente al trazar una curva.

DTC, por primera vez en un modelo X de BMW.

Las extraordinarias cualidades dinámicas del nuevo BMW X3 se optimizan ahora con el sistema de control dinámico de la tracción DTC, que también es parte del DSC. Estando activa la modalidad DTC, se elevan los umbrales de respuesta de los sistemas de control del motor y de los frenos, con lo que el BMW X3 puede ponerse en marcha con las ruedas patinando ligeramente, lo que resulta ventajoso, por ejemplo, al poner el coche en movimiento sobre nieve suelta.

Además, el sistema DTC permite conducir de modo más activo y deportivo, ya que admite una aceleración lateral mayor, incluso permitiendo que el coche sobrevire ligeramente y de modo controlado al trazar las curvas. El sistema DSC puede desactivarse completamente, tal como es usual en los modelos de BMW. En ese caso, sólo se mantiene activa la función de autoblocante transversal, que activa el freno de la rueda que patina.

El nuevo BMW X3 lleva de serie llantas de aleación ligera de 17 pulgadas. El BMW X3 3.0sd está equipado de serie con llantas de 18 pulgadas. Opcionalmente puede elegirse entre una gran cantidad de otras llantas de aleación de 18 y de 19 pulgadas. El indicador de pinchazos (RPA), también incluido de serie, avisa con tiempo al conductor cuando uno de los neumáticos está perdiendo presión.

Amplia y segura: la carrocería del nuevo BMW X3.

El nuevo BMW X3 garantiza un máximo nivel de seguridad pasiva, gracias a la solidez de su carrocería y a su completo equipamiento de sistemas de acogida y retención, con funcionamiento controlado mediante una unidad electrónica central. Los largueros y travesaños altamente resistentes y, además, los elementos de deformación programada atornillados a los respectivos soportes, logran desviar y absorber específicamente la energía de un impacto frontal. Las consecuencias de un impacto lateral se mitigan, entre otros, mediante refuerzos diagonales de barras perfiladas de acero altamente resistente en las puertas que, al producirse un choque, quedan ancladas mediante ganchos en el marco lateral, desviando así adicionalmente la energía del golpe. De esta manera, la jaula del habitáculo casi no sufre daños, incluso si la colisión es fuerte.

El BMW X3 lleva de serie airbags frontales y laterales y, además, airbags tipo cortina para las cabezas. Éstos se inflan y despliegan saliendo del revestimiento de los montantes A y de la parte lateral del guarnecido del techo, protegiendo tanto a los ocupantes de los asientos delanteros como a los de los traseros.

El nuevo BMW X3 tiene 4.569 milímetros de largo, 1.853 milímetros de ancho y 1.674 milímetros de alto. Con estas dimensiones, el tamaño de este SAV es ideal en muchos sentidos. Tratándose del modelo compacto de la gama SAV de BMW, entusiasma por su extraordinaria agilidad y maniobrabilidad. Sin embargo, ofrece un gran espacio de aprovechamiento versátil, siendo óptimo para diversos tipos de utilización. Debajo del recubrimiento del maletero se dispone de un volumen de carga de 480 litros. El portón del maletero se abre hacia arriba en gran ángulo y el plano de carga del maletero es muy bajo, por lo que pueden introducirse fácilmente objetos voluminosos. Abatiendo la banqueta posterior, dividida asimétricamente, el compartimiento de carga llega a tener un volumen de 1.560 litros.

El equipamiento: completo y exclusivo.

Además de poder elegir entre una gran cantidad de colores para las superficies del habitáculo, diversos tipos de tapicería y elementos decorativos, el cliente también puede adquirir equipos opcionales muy atractivos con el fin de personalizar su nuevo BMW X3. Con los sistemas de navegación y audio de alta calidad, puede acrecentarse aún más el confort y, adicionalmente, pueden aprovecharse las ventajas que ofrece BMW Assist, el servicio de telemática de la marca.

Para optimizar la conducción nocturna, pueden adquirirse opcionalmente los faros bi-xenón, cuyos grupos ópticos incluyen la luz de posición. Estos faros pueden combinarse con la luz de adaptación automática en curvas, con la que los faros giratorios se anticipan al trazado de la curva, consiguiendo una iluminación óptima de la calzada. Adicionalmente, el sistema de luz para maniobrar y doblar esquinas, que recurre a los faros antiniebla, logra aumentar la visibilidad al girar a bajas velocidades o al ejecutar maniobras con el vehículo.

Con ayuda del sistema de control de las distancias al aparcar PDC (Park Distance Control) se mide la distancia entre el vehículo y cualquier obstáculo. Al aparcar, el conductor recibe una señal acústica para calcular aproximadamente la distancia que hay entre su BMW X3 y algún objeto que se encuentra cerca de él. También los amantes de la conducción al aire libre pueden aumentar su disfrute del nuevo BMW X3. Con el techo panorámico, que tiene una superficie acristalada de 0,65 m², casi se tiene la sensación de estar conduciendo sin techo.

Continuación de una historia exitosa.

El nuevo BMW X3 es el resultado de un desarrollo consecuente de un concepto automovilístico que ha causado furor en todos los mercados automovilísticos internacionales. Siendo un Sports Activity Vehicle especialmente ágil, combina sus evidentes cualidades dinámicas sobre asfalto con las ventajas que sobre pistas campestres ofrece el sistema de tracción total inteligente BMW xDrive.

El BMW X3 es un coche que ha logrado conquistar los mercados automovilísticos internacionales. En numerosos países es considerado uno de los vehículos de tracción total más atractivos. En apenas dos años y medio ha sido posible vender en todo el mundo más de 260.000 unidades.

El nuevo BMW X3 cumple de modo óptimo todas las condiciones para continuar con el éxito de su antecesor. Sus nuevos motores permiten obtener prestaciones que superan holgadamente lo que hasta ahora era usual en el segmento. Este excepcional dinamismo, el brioso diseño y la lograda modificación del habitáculo, resultan especialmente interesantes para los automovilistas activos y espontáneos, que estando a los mandos de un vehículo robusto, ágil y muy versátil, también exigen poder disfrutar al volante de un coche dinámico que, a la vez, es expresión del nivel automovilístico más selecto.

3.3 Incomparablemente dinámico, abierto y atractivo: El BMW M6 Cabrio.

El BMW M6 Cabrio es un automóvil de ensueño, hecho para entusiastas que disfrutan conduciendo un coche muy potente con la capota abierta.

Su motor de 373 kW/507 CV tiene un par de 520 Nm y llega a revolucionar con facilidad por encima de las 8.000 vueltas. Junto con el chasis de excelentes cualidades y la caja de cambios secuencial M (SMG) con Drivelogic, este propulsor consigue que este gran descapotable M se transforme en un coche abierto francamente deportivo, capaz de parar el cronómetro en tan sólo 4,8 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h.

El BMW M6 Cabrio conjuga su impresionante potencial dinámico con una exquisita estética de marcada elegancia. Con el espacio y confort propio de un deportivo de 2+2 asientos y con su equipamiento de lujo, digno del máximo segmento automovilístico, el BMW M6 Cabrio consigue que conducir con la capota abierta sea una vivencia muy especial.

El BMW M6 Cabrio es inconfundible, ya que combina diversas cualidades de modo completamente nuevo. Se trata de la variante descapotable del deportivo de altas prestaciones BMW M6. Y, al mismo tiempo, es la versión más deportiva del BMW Serie 6 Cabrio. Pero, antes que nada, el BMW M6 Cabrio es uno de los automóviles más fascinantes y exclusivos que jamás se han fabricado. Sus cualidades dinámicas fueron optimizadas en circuitos, tal como es usual en todos los modelos M. Pero gracias a su gran confort, su equipamiento muy completo y su exclusiva imagen, es apropiado para cualquier carretera del mundo. Y con su capota de gran calidad cerrada, permite disfrutar en cualquier época del año. Adicionalmente, el BMW M6 Cabrio se distingue por la moderación estética propia de todos los modelos M.

Único a simple vista.

La suma de sus propiedades hace que el BMW M6 Cabrio no tenga competencia. Dado que lleva los genes de la competición automovilística de la empresa M y, además, la elegancia y el confort del BMW 650i Cabrio, se trata de un coche que, sin duda alguna, es incomparable. Es, en todos los sentidos, un descapotable de alto rendimiento que despierta grandes emociones.

Con sus 4.871 milímetros de largo, este nuevo descapotable de prestaciones extraordinarias es poco más de cinco centímetros más largo que el BMW Serie 6 Cabrio, lo que se debe principalmente a la optimización del faldón aerodinámico posterior. Así, su silueta es más imponente.

Los marcados faldones laterales le confieren un aspecto deportivo y veloz. En la zaga llaman la atención las cuatro salidas de escape, típicas en los modelos M, que sobresalen del faldón de acentuado diseño. En términos generales, se puede afirmar que el BMW M6 Cabrio tiene una estética que expresa dinamismo y exclusividad, con la capota abierta o cerrada.

Prolongaciones laterales posteriores con la capota abierta y cerrada.

La capota del BMW M6 Cabrio tiene tres capas. Entre la capa exterior impermeable y el guarnecido interior, tiene una capa de aislamiento acústico y térmico de espuma de poliuretano (PUR). Gracias a su especial diseño con prolongaciones laterales, la capota tiene formas dinámicas que armonizan con el diseño del coche. El ancho montante C recoge el ángulo posterior inferior de las ventanas traseras que distingue a todos los modelos de la marca. Aunque la capota cubre un habitáculo sumamente amplio y generoso, cuando se pliega apenas ocupa espacio, lo que también se debe a la luneta vertical de pequeñas dimensiones. La luneta puede abrir y cerrarse independientemente del accionamiento de la capota. De esta manera puede entrar aire fresco al habitáculo sin que se produzcan molestas corrientes de aire. La capota se abre y cierra eléctricamente mediante mando a distancia o pulsando una tecla que se encuentra en el tablero de instrumentos. Ambas operaciones se ejecutan en menos de 25 segundos.

El habitáculo: carácter deportivo de visible exclusividad.

También el habitáculo del BMW M6 Cabrio es sumamente atractivo. Tiene ese toque de exclusividad que buscan los amantes de coches descapotables excepcionales. La nobleza del diseño interior empieza por los cómodos asientos y la amplitud del ambiente y llega hasta el completísimo equipamiento de confort. Los materiales de escogida calidad se combinan armoniosamente para crear un ambiente de elegancia deportiva.

El tablero de instrumentos, orientado hacia el conductor, incluye mandos ergonómicos para la activación de las funciones esenciales, todos ellos dispuestos en el volante o alrededor de él. Los elementos de mando que también puede utilizar el acompañante se encuentran en la zona de la consola central. Allí también está el botón de control «Controler» del sistema iDrive, con el que se utilizan las funciones de confort que aparecen en la pantalla «Control Display». El botón de mando se diferencia de aquél utilizado en el BMW 650i Cabrio por su diseño y sus características al tacto. La pantalla muestra un menú más amplio, que incluye la gestión del sistema MDrive. El velocímetro y el cuentarrevoluciones tienen anillos cromados. Las esferas de los instrumentos son negras, las cifras son blancas y las manecillas son del tradicional color rojo de M.

El sistema de pantalla virtual Head-up-Display (HUD) permite que el conductor vea las informaciones más importantes, pudiendo elegir entre las informaciones estándar o las informaciones específicas que propone M.

Asientos perfectos para una conducción deportiva.

Los asientos delanteros fueron optimizados especialmente para el BMW M6 Cabrio, en la medida en que son apropiados para un estilo de conducción decididamente deportivo, ya que ofrecen mayor sujeción lateral. Considerando que se trata de un coche descapotable, también los ocupantes de los asientos posteriores pueden sentirse cómodos. Al igual que en todos los modelos M, también en éste la batería y el sistema para solventar pinchazos se encuentran en el maletero. Este compartimiento tiene un volumen que varía entre 300 (con la capota abierta) y 350 litros, lo que significa que caben una maleta dura grande y otra pequeña o, también, una maleta dura de mediano tamaño y dos bolsas de golf de 46 pulgadas.

Descapotable con motor V10: apostando por prestaciones radicalmente deportivas.

Con su motor V10 de 373 kW/507 CV, el BMW M6 Cabrio apuesta abiertamente por máximas prestaciones. Pero la potencia no es lo único que importa. La conducción fascinante es el resultado de la impresionante capacidad de aceleración y la sensacional entrega de la potencia a cualquier velocidad y régimen. En el caso del BMW M6 Cabrio, esta combinación ideal de par y relación de las marchas redunda en una imponente capacidad de recuperación en cualquier situación. Las características del motor V10 de altas revoluciones del BMW M6 Cabrio permiten una relación óptima de la caja de cambios y del diferencial, por lo que es óptima la dosificación de la potencia transmitida a las ruedas posteriores.

La forma de aprovechar la potencia se rige por criterios aplicados en el deporte de competición automovilística. Para obtener un rendimiento máximo, el propulsor V10 alcanza 8.250 r.p.m., un nivel que, en realidad, es más propio de un coche de carreras. También la potencia respecto de la cilindrada es excepcional para un motor atmosférico, ya que es superior a los 100 CV por 1.000 cc. El sistema de regulación variable de los árboles de levas Bi-VANOS se ocupa de una adaptación óptima a cualquier cambio de la posición del acelerador. Con las mariposas de cada cilindro reguladas electrónicamente, el motor V10 dispone de una cualidad más que corresponde a un coche de competición.

Motor de altas revoluciones y caja secuencial SMG de siete marchas.

El propulsor de altas revoluciones entrega suficiente potencia en cualquier situación. Considerando que para acelerar con vehemencia es necesario que el cambio de marchas se ejecute con gran precisión, se optó por dotar al BMW M6 Cabrio de la caja de cambios secuencial (SMG) con Drivelogic. Esta caja SMG de siete marchas transmite la potencia del motor de modo óptimo a las ruedas posteriores.

La caja permite cambiar de marchas manualmente y, si lo desea el conductor, con tiempos de cambio extremadamente cortos. Además, la función Drive automatizada también logra que el conductor disfrute de una conducción relajada y confortable, aunque también marcadamente dinámica. Con la caja SMG se cambia de marchas utilizando la palanca selectora o las levas que se encuentran en el volante. Tanto estando activada la función manual como la modalidad de cambio automático de marchas, la interrupción del flujo de la fuerza es mínima al cambiar de marchas.

El sistema Drivelogic de la caja SMG permite que el conductor disponga, en total, de once programas de conducción, con lo que puede adaptar las características del cambio de marchas SMG a sus preferencias personales. Seis de los once programas pueden seleccionarse previamente estando activa la función de cambio manual (modalidad S). En ese caso, el conductor cambia de marchas manualmente. La única excepción es la activación de la función Launch Control, con la que es posible acelerar al máximo desde cero kilómetros por hora. En ese caso, los cambios de marcha están a cargo de la caja, que selecciona los momentos ideales con regulación óptima del resbalamiento de los neumáticos sobre el asfalto. Además puede activarse la modalidad D, que tiene cinco programas automatizados.

Con «M» de máximo.

La conjunción de motor V10 y caja secuencial SMG permite disfrutar al máximo de la conducción. Para acelerar de cero a cien kilómetros por hora apenas son necesarios 4,8 segundos. Transcurridos 22,9 segundos, el BMW M6 Cabrio recorre un kilómetro acelerando desde cero. La velocidad punta es de 250 km/h, limitada electrónicamente, poniendo punto final a la vehemente aceleración.

Las vueltas rápidas en el trazado clásico del circuito Nürburgring, muy similares a las del BMW M6 Coupé, demuestran cuán deportivamente se puede conducir el descapotable. Gracias a un meticuloso trabajo, los ingenieros lograron que el BMW M6 Cabrio se conduzca de forma algo más confortable, lo que se hace notar especialmente en el tráfico normal.

El BMW M6 Cabrio absorbe cualquier irregularidad de la calzada de modo asombrosamente impasible. Únicamente trascienden las características del asfalto que debe conocer el conductor al optar por una conducción francamente deportiva.

Diferencial M con bloqueo variable y DSC con M Dynamic Mode.

El diferencial M, con bloqueo variable en función de la diferencia de giro de las ruedas, le confiere al Cabrio una gran estabilidad y una tracción óptima, especialmente saliendo de las curvas. Incluso en situaciones extremas, puede ofrecer la capacidad de tracción que puede ser decisiva para superar situaciones difíciles, como puede ser, por ejemplo, coeficientes de fricción diferentes en las ruedas de tracción. El bloqueo variable del diferencial M consigue que, al aumentar la diferencia de giro, se produzca de inmediato un momento de bloqueo creciente. De esta manera siempre se mantiene la capacidad de propulsión necesaria.

El BMW M6 Cabrio cuenta con el sistema de control dinámico de la estabilidad (DSC) de última generación. Mientras que la versión básica del DSC fue concebida para ofrecer un máximo nivel de seguridad al conducir, la versión M Dynamic-Mode fue ideada para los conductores que gustan de la conducción deportiva. Además, el DSC se puede desconectar completamente. También el sistema de control electrónico de la amortiguación (EDC) ofrece varias alternativas. Disponiendo de tres programas, el conductor puede variar las características del chasis entre duro y deportivo hasta más bien confortable.

No siempre se necesita la gran potencia del motor V10. Por ejemplo, transitando por la ciudad o al conducir rápidamente, aunque de modo relajado, la opción ideal es el programa de rendimiento P400. Este programa se activa automáticamente al poner en marcha el motor, lo que significa que el motor dispone automáticamente de 400 CV. Pero basta que el conductor pulse la tecla «Power» para que pueda recurrir a toda la potencia del propulsor de diez cilindros. Este aumento de potencia resulta evidente de inmediato, porque las respuestas son más rápidas.

Frenos de altas prestaciones, como en coches de carreras.

Considerando su gran potencia, el BMW M6 Cabrio cuenta con un sistema de frenos de altas prestaciones, con discos compuestos perforados y peso optimizado. Partiendo de una velocidad de 100 kilómetros por hora, el Cabrio es capaz de detenerse en un tramo de 36 metros. Partiendo de 200 km/h, necesita menos de 140 metros para frenar completamente.

La luz de freno de activación en dos fases contribuye a evitar choques en cadena. Al frenar con fuerza, se enciende una superficie mayor de las luces de freno que frenando con normalidad. De esta manera, el conductor que va detrás se percata de la intensidad de frenado del BMW que va delante, por lo que también frena con mayor decisión. Otro factor de seguridad está constituido por las luces de freno de diodos luminosos más claros, que reaccionan con mayor velocidad, no exigen mantenimiento alguno y no se desgastan.

Calidad en vez de cantidad: óptima combinación de materiales.

Las extraordinarias características dinámicas del BMW M6 Cabrio también se explican por la repartición equilibrada del peso. Este equilibrio se basa en una mezcla inteligente de materiales utilizados en la carrocería en bruto, recurriendo también a materiales sintéticos de avanzada tecnología. Sin embargo, estos materiales son más rígidos y sólidos que los materiales convencionales usualmente utilizados en los componentes respectivos. Estas combinaciones redundan en reacciones dinámicas muy precisas y, además, en una óptima supresión de vibraciones y un excelente comportamiento en caso de choque.

Sistemas de seguridad controlados electrónicamente.

Los cinturones de seguridad de los cuatro asientos llevan limitadores de fuerza. Los cinturones integrados en los asientos delanteros, además, incluyen pretensores. Los airbag frontales y laterales consiguen reducir el riesgo de sufrir daños físicos. Los componentes de seguridad se controlan mediante el sistema de seguridad e información Advanced Safety Electronics (ASE), que detecta con gran exactitud la fuerza del impacto para activar los sistemas de retención correspondientes de modo rápido y específico.

Personalización con equipos de avanzada tecnología.

El BMW M6 Cabrio es un automóvil único, incluso si viene con el equipamiento de serie. Si el cliente desea personalizar más su coche, puede recurrir a la amplia gama de equipos opcionales que se ofrece para los modelos de la serie 6 de BMW y, específicamente, para el BMW M6. Cabe mencionar especialmente el sistema de adaptación automática de las luces en curvas, con el que los faros se anticipan al trazado de una curva, y, además, el sistema de regulación de la velocidad. Adicionalmente pueden adquirirse un sistema audio especialmente adaptado a las condiciones acústicas del descapotable, así como, también, numerosos equipos de comunicación. Al igual que el coche mismo, todos estos equipos opcionales se distinguen por su alto rendimiento y su sofisticación tecnológica.

3.4 Eficiencia y máximo rendimiento: El nuevo motor de gasolina de seis cilindros en línea con Twin Turbo y High Precision Injection para la berlina y el Touring de la serie 3 de BMW.

La gama de motores de seis cilindros en línea de BMW tendrá un nuevo buque insignia. Se trata del propulsor con tecnología Twin Turbo e inyección directa de gasolina. Este motor se estrena en el nuevo BMW Serie 3 Coupé y en el Salón Mundial del Automóvil de París de 2006 también se mostrará montado en la berlina y en el familiar de la serie 3. Con su potencia de 225 kW/306 CV y par máximo de 400 Nm, esta variante es capaz de satisfacer las exigencias más estrictas en relación con la entrega inmediata de mucha potencia. El primer motor de seis cilindros en línea con Twin Turbo, High Precision Injection y bloque de cilindros de aluminio entusiasma especialmente por su inmediata respuesta, hasta ahora desconocida en motores turbo, y por su capacidad de recuperación a cualquier régimen, hasta revoluciones muy altas. Al mismo tiempo, el nuevo turbo brilla por su ejemplar suavidad, ya típica en los motores de seis cilindros en línea de BMW. La excepcional forma de entrega de la potencia se debe principalmente a la inyección de alta precisión, es decir, al sistema High Precision Injection de BMW. La última generación del sistema de inyección directa de gasolina contribuye también al bajo consumo relativo de este motor turbo. Ello significa que transcurridos 100 años desde que se inventó el motor turbo, los ingenieros de BMW han logrado abrir un nuevo capítulo en la historia de este tipo de motores.

Una base sólida: el motor de seis cilindros en línea.

Con su tecnología turbo, BMW responde de modo fascinante y eficiente a la demanda de más potencia. El turbocompresor es un medio óptimo para mantener las cualidades de un motor y, a la vez, conseguir que resulte más atractivo, especialmente considerando el concepto técnico preferido por BMW. La actual generación de motores de seis cilindros en línea de BMW sirvió como base idónea, ya que la versión de 3.000 cc tiene una potencia de 200 kW/272 CV, excepcional para un motor atmosférico. Para que este propulsor sea más potente y tenga un mayor par motor, se recurrió a la tecnología Twin Turbo. Con esta solución, fue posible aumentar la potencia en más de un 10 por ciento en comparación con el eficiente motor atmosférico de 3.000 cc. El par motor incluso pudo aumentarse en un 30 por ciento.

El resultado se plasma en datos que hablan por sí mismos: 225 kW/306 CV y un par máximo de 400 Nm. Este propulsor entrega su potencia desde revoluciones muy bajas. Para confirmarlo, no hay más que ponerse al volante del nuevo BMW 335i Coupé.

Este coche de dos puertas con motor Twin Turbo detiene el cronómetro en 5,5 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h y su capacidad de recuperación (aceleración de 80 a 120 km/h estando puesta la segunda marcha más alta) es de 6,2 segundos.

Manteniendo el concepto de motor atmosférico, ese incremento de potencia y elasticidad sólo habría sido posible aumentando considerablemente la cilindrada. Ello hubiera significado un peso mayor, lo que habría repercutido en la repartición del peso sobre los ejes. La utilización de la tecnología turbo, combinada con la inyección directa de gasolina High Precision Injection, es ideal para satisfacer la demanda de más potencia y par motor. Comparemos: el nuevo motor Twin Turbo de seis cilindros en línea pesa unos 70 kilogramos menos que un motor de ocho cilindros de similar potencia y de 4.000 cc. Además, el propulsor con High Precision Injection consume aproximadamente un 10 por ciento menos que un motor turbo de igual potencia con inyección indirecta.

Además del bajo peso y del moderado consumo considerando la potencia, el nuevo propulsor Twin Turbo tiene otra cualidad que caracteriza a todos los motores de seis cilindros en línea de BMW. Concretamente, su funcionamiento es extremadamente suave, una virtud que ha conseguido que los motores hexacilíndricos de BMW se transformen en el listón de referencia mundial en materia de ingeniería de motores. La disposición de los cilindros en línea consigue que el motor tenga un comportamiento suave gracias al equilibrio de las masas en movimiento. De esta manera, el propulsor funciona sin vibraciones, incluso a altas revoluciones. Además, la variante turbo del motor, así como también el motor atmosférico, tienen los árboles de levas especialmente ligeros, además del sistema de regulación variable del árbol de levas Bi-VANOS y de la bomba de agua accionada eléctricamente, que sólo se pone en funcionamiento cuando es necesario refrigerar el motor.

El retraso de la respuesta del turbo ha desaparecido.

Con el nuevo motor, los ingenieros de BMW lograron eliminar las desventajas que necesariamente tenían los motores turbo de antes. Ello significa que el nuevo propulsor turbo de seis cilindros de BMW tampoco tiene las características típicas que tienen los motores turbo convencionales hasta el día de hoy. Especialmente, ya no se produce el retardo de la entrega de la potencia y tampoco se llega a los niveles de consumo que son propios de los motores turbo convencionales. El sistema Twin Turbo logra que la entrega de la potencia sea mucho más rápida. El nuevo motor ya no solamente tiene un turbocompresor. En vez de ello, está equipado con dos unidades de menor tamaño y cada una se encarga de alimentar aire comprimido a tres cilindros. La ventaja fundamental de los turbos más pequeños estriba en que

el momento de inercia es mucho menor. Basta que el conductor acaricie el acelerador para que, de inmediato, aumente la presión. Por ello, ya no se percibe el retraso de la respuesta del turbo, es decir, el tiempo que transcurre hasta que el turbo empieza a surtir efecto aumentando la potencia. Al conducir, el comportamiento del nuevo propulsor Twin Turbo se asemeja al comportamiento de un motor atmosférico de cilindrada mucho mayor. El propulsor de 3.000 cc tiene un impresionante par motor de 400 Nm que se entrega sin retardo perceptible y durante un amplio margen de revoluciones, comprendido entre las 1.300 y 5.000 vueltas. Pero eso no es todo: el motor sigue entregando potencia hasta alcanzar la marca de 7.000 r.p.m. En estas condiciones, el conductor nota un dinamismo impresionante, que le permite adelantar a otros coches rápidamente y con toda tranquilidad.

Progreso doble: más potencia, más eficiencia.

BMW es el primer fabricante de automóviles del mundo en presentar un motor de gasolina de seis cilindros en línea con Twin Turbo, inyección directa y bloque de cilindros de aluminio, con el fin de conjugar la fascinación de la conducción con un consumo más de acuerdo con las exigencias de nuestros tiempos. La configuración del turbo contribuye al logro de este objetivo. Las turbinas son de acero especialmente resistente a altas temperaturas. Concretamente, resisten temperaturas de hasta 1.050 °C, con lo que no es necesario inyectar una mayor cantidad de combustible con fines de refrigeración. Precisamente a plena sollicitación se consigue una importante reducción del consumo de gasolina. El consumo promedio según ciclo de pruebas UE es de 9,5 litros a los 100 kilómetros, con lo que el BMW 335i Coupé es un coche especialmente eficiente, considerando su potencia.

Sin embargo, el factor que más contribuye al consumo moderado de combustible es el sistema de inyección directa High Precision Injection. La nueva generación de inyección directa de gasolina cumple en la práctica lo que la teoría promete. El motor es más económico, sin por ello tener que renunciar a sus cualidades dinámicas. La High Precision Injection permite dosificar la mezcla con mayor precisión y, además, consigue que la mezcla sea más densa. Éstas son las condiciones ideales para aumentar el grado de eficiencia y reducir el consumo. Ello es posible gracias a la ubicación central del inyector piezoeléctrico, justo entre las válvulas. En esta posición, el novedoso inyector, abierto hacia el exterior, es capaz de inyectar la gasolina en forma de cono, es decir, de modo especialmente homogéneo en toda la cámara de combustión.

El desarrollo del nuevo motor de seis cilindros en línea con sistema biturbo e inyección directa significa que BMW abre un nuevo capítulo en la larga historia de los motores turbo. Este tipo de motores cumplió el año pasado un siglo de existencia. Esta tecnología fue patentada por el ingeniero suizo Alfred Büchi en 1905 y durante decenios tuvo importancia especialmente como medio para aumentar la potencia de motores de barcos y aviones. Sólo mucho más tarde se empezaron a utilizar motores turbo en automóviles. Concretamente, en Europa, la utilización de motores turbo en automóviles fabricados de serie empezó en el año 1973 con el BMW 2002 Turbo.

BMW, primer campeón turbo de la historia de la Fórmula 1.

En el transcurso de la centenaria historia de los motores turbo, BMW consiguió marcar las pautas en reiteradas ocasiones. Ya a finales de la década de los años sesenta, BMW fue el primer fabricante que utilizó motores turbo en la competición automovilística de turismos. En 1983, un BMW Brabham consiguió ganar el campeonato de Fórmula 1 con el brasileño Nelson Piquet a los mandos. Ya entonces, los ingenieros encargados del desarrollo de propulsores BMW consiguieron obtener más de 1.000 CV utilizando un motor de apenas 1.500 cc. Las posibilidades, aparentemente ilimitadas, de aumentar la potencia mediante la tecnología turbo, tuvieron como consecuencia que en la categoría reina del deporte de competición automovilística se decidiera prohibir los motores turbo por razones de seguridad.

En el ámbito de la fabricación de coches de serie, la tecnología turbo siempre estuvo relacionada con el problema de un mayor consumo. Durante mucho tiempo, parecía que este conflicto no se podría solucionar. Sólo los recientes progresos conseguidos en materia de construcción de motores lograron abrir un nuevo camino y BMW ha decidido transitar por él de modo consecuente. La tecnología Twin Turbo, combinada con High Precision Injection, es el concepto apropiado para conseguir una de las formas más fascinantes del dinamismo eficiente.

El nuevo propulsor de gran potencia, máximo representante de los motores de seis cilindros en línea de BMW, confirma de modo impresionante el potencial que alberga este concepto. Gracias a su respuesta inmediata y a su gran capacidad de recuperación, este nuevo motor abre las puertas hacia una nueva forma de dinamismo en la conducción automovilística. Además, los ingenieros de BMW han previsto otras aplicaciones adicionales para el sistema High Precision Injection. Este nuevo sistema de inyección permite, por primera vez, aprovechar el potencial termodinámico de la mezcla pobre, de tal manera que el cliente efectivamente salga beneficiado. Ello es posible gracias a la ubicación central de los inyectores y de la bujía que, juntos,

forman el sistema de combustión. Con esta configuración se crea una nube que contiene la mezcla y que está rodeada únicamente de aire puro. De esta manera ya no se producen pérdidas ocasionadas por la impregnación de las paredes de la cámara de combustión.

La tecnología High Precision Injection representa la base para la aplicación de un eficiente concepto de inyección de mezcla pobre y, por lo tanto, es un medio importante para conseguir una reducción considerable y adicional del consumo de combustible.

De este modo, BMW vuelve a poner de manifiesto su liderazgo en materia de construcción de motores, desarrollando propulsores modernos, capaces de respetar las exigencias de nuestros tiempos y, a la vez, apropiados para seguir aumentando el placer que significa estar al volante de un automóvil.

3.5 Potentes y económicos: Los nuevos motores diésel de seis cilindros en línea para los BMW de la serie 3.

Inmediatamente después de su estreno en el BMW 335d Coupé, el nuevo motor de 3.000 cc, 210 kW/286 CV con Variable Twin Turbo (VTT) también se montará en la berlina y en el modelo familiar Touring de la serie 3 de BMW. Con su par máximo de 580 Nm, este motor de seis cilindros en línea, que es el más potente del mundo en su segmento, consigue que el coche tenga una capacidad de aceleración y recuperación inédita hasta ahora en su categoría. Además, el también nuevo motor del BMW 325d, de 3.000 cc y 145 kW/197 CV y par máximo de 400 Nm, completa la gama de propulsores diésel de seis cilindros previstos para la berlina y el familiar.

La oferta de motores diésel más atractiva del segmento.

Ambos motores, así como también el exitoso motor del BMW 330d con 170 kW/231 CV, se distinguen por su convincente combinación de potencia y eficiencia, gracias al bloque de cilindros de aluminio y al sistema de inyección directa de última generación. Entretanto, la berlina y el Touring de la serie 3 pueden equiparse con tres propulsores diésel de seis cilindros y con dos motores diésel de cuatro cilindros. Ello significa que la serie 3 de BMW dispone de la gama de motores diésel más atractiva del segmento.

La nueva generación de motores diésel de seis cilindros en línea de la serie 3 de BMW es un excelente ejemplo de lo que en BMW se entiende por dinamismo eficiente. Su extraordinaria entrega de potencia permite obtener prestaciones excepcionales. El menor peso redunda en una mayor agilidad de los coches y la precisión de la inyección directa tiene como consecuencia un menor consumo.

Dinamismo eficiente y ejemplar respeto del medio ambiente.

El bloque de cilindros de aluminio permitió reducir el peso de los motores diésel de seis cilindros en 20 kilogramos en comparación con los motores de la generación anterior. Los nuevos inyectores MV y la alimentación optimizada de combustible tipo common-rail, permiten que la inyección de combustible sea más precisa, lo que desemboca en una mayor eficiencia y, además, en un funcionamiento más suave de los motores. Además, un filtro de partículas diésel, montado muy cerca del motor, logra reducir de modo muy eficiente los contenidos nocivos en los gases de escape.

Entrega inmediata de la potencia, gracias al sistema Variable Twin Turbo.

La extraordinaria potencia del motor del BMW 335d se debe a la tecnología Variable Twin Turbo. A bajas revoluciones funciona un turbocompresor de menor tamaño. Esta unidad tiene un momento de inercia menor, por lo que responde inmediatamente al más ligero movimiento del acelerador. Al aumentar las revoluciones, empieza a funcionar el segundo turbocompresor. De esta manera, el par máximo de 580 Nm se obtiene a partir de tan sólo 1.750 r.p.m. La impresionante capacidad de aceleración y recuperación no se interrumpe hasta las 5.000 vueltas. El funcionamiento combinado de las dos unidades turbo se controla mediante una electrónica del motor especialmente eficiente.

Este sistema, también denominado turbo de accionamiento por fases, fue introducido por BMW en el año 2004, cuando se estrenó en el BMW 535d. En comparación con el motor que lleva este modelo, el nuevo máximo representante de la gama diésel tiene una potencia superior en 10 kW/14 CV. Este resultado fue posible gracias a diversas modificaciones en el sistema de inyección y de escape. Además, el sistema VTT es más eficiente debido a la utilización de álabes de geometría optimizada. La versión mejorada del sistema que permite obtener una potencia mayor no solamente está prevista para el BMW 335d Coupé, ya que también se utilizará en la berlina BMW 335d y en el modelo familiar BMW 335d Touring.

Gracias a la tecnología VTT, el BMW 335d alcanza niveles de dinamismo hasta ahora desconocidos en este segmento. Tan sólo transcurren 6,1 segundos para que el BMW 335d Coupé acelere de 0 a 100 km/h, mientras que la berlina necesita muy poco más: 6,2 segundos. El BMW 335d Touring tiene una capacidad de aceleración muy similar, ya que detiene el cronómetro en 6,3 segundos. Todos los modelos alcanzan una velocidad punta de 250 km/h, limitada electrónicamente. El motor diésel deportivo más potente también marca las pautas en términos de consumo, ya que, según ciclo de pruebas UE, el BMW 335d Coupé y la berlina BMW 335d necesitan apenas 7,5 litros a los cien kilómetros (BMW 335d Touring: 7,7 litros).

Inyección directa common-rail de última generación.

La tecnología turbo y la inyección directa common-rail de última generación consiguen que el motor del BMW 325d reaccione de modo muy rápido y que entregue su potencia a lo largo de un amplio margen de revoluciones. Gracias a la geometría variable de la turbina (VTG), también este propulsor se controla en función de la solicitud. El motor diésel del BMW 325d tiene un par máximo de 400 Nm, disponible ya a partir de las 1.300 vueltas. La berlina es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en 7,4 segundos, mientras que el Touring lo hace en 7,6 segundos, lo que constituye una ínfima

diferencia. La velocidad máxima de la berlina es de 235 km/h, mientras que la del modelo familiar es de 233 km/h. El consumo según ciclo de pruebas UE es de 6,4 litros a los 100 kilómetros en el caso de la berlina BMW 325d, mientras que el BMW 325d Touring consume 6,6 litros.

3.6 Aprovechamiento eficiente de la energía para un dinamismo mayor: Regulación inteligente del alternador y recuperación de la energía de frenado.

El trabajo realizado por los ingenieros de BMW encargados del desarrollo de motores tiene una finalidad: conseguir que cada litro de combustible se traduzca en un máximo nivel de dinamismo al conducir. Y el trabajo tiene éxito, ya que los motores de combustión que se utilizan en los modelos actuales de BMW, efectivamente tienen un grado de eficiencia muy superior a los motores de modelos de generaciones anteriores. Los motores de hoy consumen menos y son más potentes. Sin embargo, actualmente sólo se aprovecha entre un 25 y un 30 por ciento de la energía contenida realmente en el combustible. La mayor parte de la energía se transforma en calor. Además, también la energía eléctrica que se utiliza en la red de a bordo se obtiene del combustible. BMW ha desarrollado un sistema de regulación inteligente del alternador (IGR, según las siglas en alemán), para conseguir una generación de corriente eléctrica más eficiente en el automóvil. Con este sistema, es posible generar corriente únicamente durante las fases de deceleración y frenado. Ello significa que mientras el coche rueda a velocidad constante, o al acelerar, se dispone de más energía que puede transformarse en dinamismo. Y para aumentar aún más la eficiencia, el sistema IGR también incluye un método para recuperar energía de frenado.

Los automóviles modernos consumen cada vez más energía eléctrica. El climatizador, la telecomunicación, los equipos de entretenimiento y, también, los sistemas de seguridad y los componentes relevantes para controlar el dinamismo del coche, entre ellos el sistema de regulación del chasis, la dirección activa, la centralita del motor y el ABS, funcionan con electricidad. Por ello, la generación de corriente eléctrica para la red de a bordo consume una parte cada vez mayor de la potencia del motor. En vista de esta situación, BMW ha desarrollado el sistema IGR con el fin de obtener y utilizar la energía eléctrica de modo más eficiente.

Ya es una realidad: gestión inteligente de la energía eléctrica.

Los expertos definieron dos metas. Por un lado, limitar el consumo total de energía sin reducir las funciones. Por otro lado, controlar la transformación de la energía del combustible en energía eléctrica, de tal modo que se minimicen las pérdidas en el balance energético total. Los actuales modelos de BMW ya cumplen las condiciones más importantes para alcanzar ambas metas. La gestión inteligente de la energía eléctrica ya es una realidad en los coches de la marca fabricados en serie. Concretamente, las nuevas bombas de agua de los motores de seis cilindros en línea se activan únicamente si es

necesario. Ello significa que funcionan a tope sólo mientras se conduce con el motor muy revolucionado o a velocidad máxima. La bomba no funciona apenas se pone en marcha el motor. De esta manera, el motor alcanza su temperatura óptima de funcionamiento más rápidamente. Este funcionamiento de la bomba de acuerdo con la necesidad real de refrigeración del motor tiene como consecuencia una reducción del consumo en aproximadamente un 2 por ciento, tal como lo confirman las pruebas de homologación de la UE.

Adicionalmente, otro sistema de gestión de energía de BMW se ocupa de vigilar permanentemente el estado de carga de la batería. Este sistema se irá incluyendo sucesivamente en todas las series de modelos de la marca. El detector inteligente de la batería (IBS, según las siglas en alemán) garantiza que en todo momento se disponga de suficiente energía eléctrica para poner en marcha el motor. El IBS evita que se consuma demasiada corriente eléctrica y, por lo tanto, que la batería se descargue. De acuerdo con prioridades claramente definidas, se interrumpe la alimentación de corriente eléctrica a diversos componentes que únicamente tienen funciones de confort, como, por ejemplo, la calefacción de los asientos o el sistema de aire acondicionado. De esta manera, queda suficiente energía para las funciones que tienen relevancia para la seguridad y, además, siempre se dispone de una reserva suficiente para poner en marcha el motor la siguiente vez.

La generación controlada de corriente evita pérdidas de energía.

Mediante el control inteligente del alternador, se controla el consumo como tal y, además, también se controla el momento de la conversión de energía con el fin de obtener el resultado más eficiente posible. Hasta ahora, la energía eléctrica se generaba durante todas las fases de la conducción. El alternador era accionado ininterrumpidamente mediante una correa conectada al cigüeñal. En el futuro, se accionará el generador principalmente en las fases en las que no se solicita potencia del motor, es decir, en las fases de deceleración y de frenado. Durante las fases de sollicitación, el alternador permanece pasivo. De esta manera, al acelerar puede aprovecharse una mayor parte de la energía contenida en el combustible. El alternador únicamente vuelve a accionarse cuando el motor no se acelera o si el estado de carga de la batería así lo exige.

Brake Energy Regeneration: el sistema de frenos se transforma en fuente de energía.

La meta del trabajo de desarrollo consiste en generar corriente eléctrica sin por ello recurrir a la potencia del motor y, por ende, a la energía contenida en el combustible. La económica corriente eléctrica generada en estas condiciones no solamente se obtiene a través del alternador durante las fases de deceleración, sino también a través de un sistema de recuperación de la

energía generada por los frenos. Un componente, conectado directamente al sistema de frenos, se ocupa de aprovechar la energía que se produce cada vez que se frena, para convertirla en energía eléctrica. De esta manera, el calor de los discos de freno, desaprovechado hasta ahora, se aprovecha para alimentar corriente eléctrica a la red de a bordo. Con este conjunto de medidas, la transformación de la energía del combustible en energía eléctrica se limita a muy pocas fases excepcionales.

Para que funcione el sistema de gestión de la energía en función de las condiciones dinámicas del coche, es importante poder regular específicamente el estado de carga de la batería. Con los nuevos sistemas, la batería sólo se carga hasta aproximadamente un 80 por ciento de su capacidad total durante las fases de solicitud del motor y en función de las condiciones generales imperantes. Pero, en todo caso, siempre se cuenta con una reserva suficiente para el funcionamiento del motor en ralentí y para volverlo a poner en marcha la siguiente vez. La batería solamente se carga más durante las fases de deceleración y frenado, que son las fases más favorables en términos energéticos. Considerando que el sistema de regulación específica tiene como consecuencia un aumento de los ciclos de carga, BMW combina el sistema de regulación inteligente del alternador con baterías modernas tipo AGM (Absorbent Glass Mat). Estas baterías son mucho más eficientes que las baterías convencionales de plomo y ácido. En las baterías tipo AGM, el ácido está adherido a los fieltros de microfibras de vidrio. Estas baterías mantienen su capacidad de acumular energía durante mucho tiempo, incluso después de frecuentes operaciones de descarga y carga.

Al frenar se obtiene corriente, al acelerar se obtiene puro dinamismo.

El sistema de regulación inteligente del alternador y la regeneración de la energía de frenado, ofrecen una doble ventaja. En primer lugar, la generación controlada de energía eléctrica redundante en una reducción de consumo de aproximadamente un 4 por ciento según las pruebas de homologación de la UE; en segundo lugar, el conductor se beneficia del desacoplamiento del alternador en fases de aceleración, ya que al pisar el acelerador cuenta con una mayor potencia que le permite disfrutar más del dinamismo de la conducción. De esta manera se conjugan la economía y el placer de conducir, muy de acuerdo con el criterio de dinamismo eficiente.

La gestión inteligente de la energía eléctrica alberga un potencial considerable que puede aprovecharse para mejorar la economía de los automóviles modernos. La finalidad consiste en minimizar las pérdidas de energía, en aumentar la recuperación de energía y en aliviar el proceso mecánico de conversión, para que se disponga de la mayor parte posible de la energía contenida en el combustible con el fin de transformarla en energía dinámica

del coche. Cada medida individual es apropiada para conseguir una reducción significativa del consumo. Combinándolas, también redundan en un mayor placer al conducir. La regulación inteligente del alternador y su combinación con el sistema de regeneración de la energía del sistema de frenos, puede utilizarse en toda la gama de modelos de BMW. Ello significa que las ventajas del sistema podrán beneficiar desde un principio a una gran cantidad de clientes, que disfrutarán de un dinamismo más eficiente.