



1. BMW en el Salón NAIAS Detroit 2009. (Versión resumida)	2
2. Resumen de lo más importante.	7
3. BMW en el Salón NAIAS Detroit 2009. (Versión completa)	
3.1 Nueva edición del Roadster: El nuevo BMW Z4.	10
3.2 La expresión más innovadora de lujo y dinamismo: El nuevo BMW Serie 7.	24
3.3 El líder del segmento amplía su ventaja: El nuevo BMW Serie 3.	40
3.4 Definiendo tendencias y aportando innovaciones: Los modelos X de BMW.	49
3.5 Máximo rendimiento en todas las disciplinas: Los modelos BMW M del año 2009.	56
3.6 BMW Advanced Diesel con BluePerformance: BMW X5 xDrive35d y BMW 335d para EE.UU. y Canadá.	61
3.7 Contaminar menos disfrutando más, ahora y en el futuro: La estrategia global de desarrollo BMW EfficientDynamics.	67
3.8 Única y sólo disponible en BMW: tecnología híbrida para disfrutar de la conducción. El BMW Concept X6 ActiveHybrid y el BMW Concept 7 Series ActiveHybrid.	72

Nota: los motores y el equipamiento de los automóviles descritos en esta carpeta de prensa corresponden a las especificaciones previstas para el mercado estadounidense. Puede haber diferencias con respecto a los automóviles destinados a otros mercados.

1. BMW en el Salón NAIAS Detroit 2009. (Versión resumida)



Fascinación e innovación: estos son las dos características que distinguen la presencia de BMW en el North American International Auto Show (NAIAS) 2009 de Detroit. El público que asista a este salón del automóvil entre el 17 y el 25 de enero de 2009 y visite el stand del fabricante de automóviles selectos con más éxito del mundo, podrá apreciar la entusiasmante gama de productos que BMW ofrecerá el año entrante y en los años venideros, asistiendo al estreno mundial del nuevo BMW Z4 y apreciando diversas soluciones de propulsión orientadas hacia el futuro. Los clientes del mercado automovilístico estadounidense podrán beneficiarse, más que nunca, de los avances obtenidos gracias a la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics. Todos los modelos expuestos en el Salón NAIAS 2009 cuentan con motores que conjugan el típico dinamismo de la marca con valores de consumo y de emisiones ejemplarmente bajos.

El nuevo BMW Z4, con el techo duro escamoteable, potentes motores de seis cilindros en línea y sistema de control del dinamismo de serie, representa el futuro del Roadster y expresa el más puro placer de conducir un automóvil descapotable. Los primeros modelos de BMW con motor diésel que se ofrecen en el mercado estadounidense abren el camino hacia una conducción económica y de bajos niveles de emisiones nocivas en ese mercado. La berlina BMW 335d y el BMW X5 xDrive35d cuentan con el motor BMW Advanced Diesel con tecnología BluePerformance, dotado de un sistema SCR (Selective Catalytic Reduction) con inyección de urea que logra reducir eficientemente los óxidos de nitrógeno (NO_x). Ambos modelos serán ofrecidos en todo el país, lo que significa que se tratan de «modelos para los 50 estados». BMW también presenta en Detroit la tecnología BMW ActiveHybrid. Se trata de la combinación inteligente de motor de combustión y motor eléctrico, que redundará en una disminución sustancial del consumo. Esta tecnología se ofrecerá en modelos de producción durante el transcurso del año 2009.

Entre las atracciones especiales del Salón NAIAS 2009 resaltan también el nuevo BMW Serie 7 y el nuevo BMW Serie 3. También podrá festejarse en Detroit el aniversario de un concepto automovilístico fascinante, ya que hace exactamente diez años se presentó el primer BMW X5 en la NAIAS. Este modelo marcó el inicio de los Sports Activity Vehicle y, al mismo tiempo, fue el primer capítulo de una historia sumamente exitosa.

Estreno mundial del nuevo BMW Z4: más deportividad, mayor confort y, por primera vez, con techo duro escamoteable.

El nuevo BMW Z4 interpreta de manera especialmente moderna el tradicional concepto de los biplaza descapotables. Es la primera vez que un Roadster de BMW lleva un techo duro escamoteable. El techo, compuesto por dos segmentos ligeros de aluminio, puede abrirse o cerrarse en apenas 20 segundos. El ambiente que presenta el habitáculo del Roadster está determinado por el tablero de instrumentos orientado hacia el conductor, los acabados de materiales de alta calidad y la gran visibilidad que ofrecen las superficies acristaladas más grandes, incluso si el techo está cerrado.

El nuevo BMW Z4 se lanza al mercado con tres motores de seis cilindros en línea. La potencia de estos motores empieza en los 150 kW/204 CV del BMW Z4 sDrive23i, pasa por los 190 kW/258 CV del BMW Z4 sDrive30i y llega hasta los 225 kW/306 PS del BMW Z4 sDrive35i. Dependiendo del modelo, estos motores están equipados con el sistema de regulación plenamente variable de las válvulas VALVETRONIC, o con el sistema Twin Turbo e inyección directa de gasolina High Precision Injection. El modelo tope de gama puede llevar opcionalmente una caja de cambios automática Sport-Automatic de siete marchas y doble embrague, en sustitución de la caja manual de seis marchas. El equipamiento de serie del nuevo BMW Z4 incluye el sistema de control del dinamismo (Dynamic Drive Control), que simplemente pulsando una tecla permite activar distintos reglajes según las preferencias del conductor. Opcionalmente se puede adquirir el chasis M de adaptación automática mediante ajuste electrónico de la amortiguación.

Tecnología innovadora, diseño acertado: el nuevo BMW Serie 7.

Otra de los vehículos destacados que muestra la marca alemana en el Salón NAIAS 2009 es el nuevo BMW Serie 7. La quinta generación de la berlina de lujo es una prueba fehaciente de la fuerza innovadora del fabricante alemán de automóviles selectos. Este nuevo modelo es el resultado de un logrado diseño de estilo impecable y de la ingeniería más avanzada en materia de motores, chasis, seguridad, sistemas de asistencia al conductor y funciones de confort. Con los nuevos motores, el sistema de control del dinamismo –incluido de serie– y la dirección integral activa, única en el mundo, el nuevo BMW Serie 7 tiene un comportamiento dinámico y confortable a la vez, hasta ahora desconocido en su segmento.

La versión larga de la berlina, que estará disponible desde la fecha del estreno de los nuevos modelos de la serie 7, tiene la mayor distancia entre ejes del segmento, brilla por su exclusividad y gran confort, cuenta con materiales de gran calidad y se distingue por un acabado impecable, expresión de una extraordinaria perfección artesanal. El carácter innovador del nuevo modelo

tope de gama se subraya mediante la nueva generación del sistema de mando BMW iDrive, que permite acceder ilimitadamente a Internet desde el coche, y también con una serie de sistemas de asistencia, algunos de ellos de carácter exclusivo, entre los que cabe resaltar el sistema de visión nocturna BMW Night Vision para detectar personas, el nuevo sistema de advertencia de cambio de carril y el sistema de detección de señales de tráfico mediante cámaras.

Cuando se lance en el mercado estadounidense el nuevo buque insignia del fabricante alemán de coches selectos, se ofrecerán el BMW 750i, con motor V8 de 300 kW/407 CV y el BMW 740i, con motor de seis cilindros en línea de 240 kW/326 CV, además de las versiones largas BMW 750Li y BMW 740Li. Ambos modelos cuentan con la tecnología Twin Turbo e inyección directa de gasolina High Precision Injection. La extraordinaria entrega de la potencia se combina con una eficiencia sin parangón en sus segmentos respectivos.

El nuevo BMW Serie 3, por primera vez también en versión BMW Advanced Diesel con BluePerformance.

Pocas semanas después de su estreno en los EE.UU., también se presentará la nueva versión de la serie 3 de BMW en el Salón NAIAS 2009 de Detroit. Tratándose del coche selecto más vendido en el mundo entero, la nueva serie 3 de BMW pretende ampliar aun más su ventaja frente a la competencia. Para lograrlo, el nuevo modelo cuenta con moderados retoques del diseño de la carrocería, modificaciones específicas que consiguen un mayor refinamiento del habitáculo, una nueva generación del sistema de mando BMW iDrive y nuevos servicios de BMW ConnectedDrive, incluyendo la opción de navegar en Internet; además se ha ampliado la gama de motores, que ahora incluye el primer motor diésel de BMW que se ofrece en el mercado norteamericano, en la berlina BMW 335d.

El propulsor de 264 hp se basa en el motor de 3.000 cc de seis cilindros en línea con Variable Twin Turbo e inyección directa common-rail, ya exitoso en el continente europeo. Este motor es considerado el motor diésel más deportivo del mundo y ya fue distinguido dos veces con el galardón «International Engine of the Year Award». Tratándose de un motor tipo BMW Advanced Diesel con BluePerformance, ahora también los clientes de los mercados de los EE.UU. y Canadá podrán comprobar las bondades de la tecnología diésel de BMW. El propulsor conjuga de manera muy convincente una gran capacidad de recuperación y un alto nivel de eficiencia. La berlina BMW 335d es capaz de acelerar en apenas 6,0 segundos de 0 a 60 mph y consume tan sólo 23/36 mpg (valores EPA pendientes de confirmación, para el consumo en ciudad/autopista). A todo ello se suma un sistema de tratamiento de gases de escape de gran eficiencia. Además del filtro de partículas, el sistema SCR

con inyección de urea logra que la nueva berlina BMW 335d cumpla las normas de gases de escape sumamente estrictas de California y de otros estados federales de los EE.UU.

BMW ActiveHybrid: listo para la fabricación en serie en 2009.

Con el motor BMW Advanced Diesel con BluePerformance, que también se monta en el BMW X5 xDrive35d y que se ofrece en los 50 estados federales del país, BMW es capaz una vez más de generar en el mercado automovilístico norteamericano impulso a favor de la utilización de una tecnología orientada hacia el futuro. Los modelos actuales de BMW no solamente son sinónimo en todo el mundo de fascinante diseño, exquisita calidad y el típico placer de conducir un coche de la marca; también son expresión de un extraordinario nivel de eficiencia.

Con el fin de mantener ese liderazgo en el futuro, BMW sigue aplicando su estrategia BMW EfficientDynamics y, entre otros, trabaja en el desarrollo de sistemas híbridos para su producción en serie que serán capaces de ofrecer el dinamismo típico de los coches de la marca y que, a la vez, proporcionarán una importante reducción del consumo, cuantificable sin importar las condiciones de conducción. BMW apuesta por un sistema modular híbrido completo, con el fin de poder ofrecer la mejor solución para cada modelo («Best of Hybrid»).

Al respecto, se muestran dos ejemplos en el Salón NAIAS 2009 de Detroit. En primer lugar, el BMW Concept 7 ActiveHybrid con motor de gasolina de ocho cilindros y un motor eléctrico integrado en la caja de cambios a modo de propulsor complementario y, en segundo lugar, el BMW Concept X6 ActiveHybrid, que combina un motor de ocho cilindros de gasolina y un motor eléctrico mediante una caja activa Two-Mode. Ambos modelos, los dos con tecnología híbrida, representan dos importantes hitos en la aplicación de la estrategia BMW EfficientDynamics. Con estos modelos, los clientes tienen la posibilidad de disfrutar de la conducción como en cualquier otro modelo de BMW y, al mismo tiempo, pueden beneficiarse de una considerable reducción del consumo y de las emisiones, muy de acuerdo con las exigencias que se plantean en la actualidad. En el transcurso del año 2009 los primeros modelos ActiveHybrid de BMW estarán listos para la fabricación en serie.

BMW vuelve a subrayar su competencia profesional en materia de desarrollo de vehículos fascinantes y orientados hacia el futuro con los modelos y conjuntos propulsores que exhibe en el North American International Auto Show 2009. Por esta razón, este salón del automóvil internacional, que tradicionalmente es el primero del año, marcará un hito en la evolución automovilística. En Detroit se organizan ferias de automóviles desde hace

más de 100 años. El Salón NAIAS del año 2009 es la vigesimoprimera edición de esta exposición automovilística estadounidense. Los organizadores del evento y los casi 100 expositores de todo el mundo esperan recibir a más de 700.000 visitantes en el recinto ferial Cobo Center de Detroit.

2. Resumen de lo más importante.



- **Estreno mundial: el nuevo BMW Z4.**

El nuevo BMW Z4, que se estrena mundialmente en el Salón NAIAS 2009 de Detroit, es una de las mayores atracciones del salón del automóvil estadounidense. Es la primera vez que un biplaza descapotable de BMW tiene un techo duro escamoteable. El nuevo BMW Z4 fascina tanto con el techo abierto como cerrado, por tener las proporciones de un Roadster auténtico con los asientos típicamente desplazados hacia atrás, y ofreciendo las sensaciones al volante que distinguen a los biplaza de la marca alemana. Los potentes y, a la vez, muy eficientes motores de seis cilindros en línea, con potencias que abarcan desde 150 kW/204 CV hasta 225 kW/306 CV, combinados con la tracción trasera típica en BMW, garantizan un dinamismo impresionante. Con el sistema de control del dinamismo ofrecido de serie y con el chasis M opcional de adaptación automática, es posible conseguir un reglaje que coincida perfectamente con las preferencias del conductor. Este Roadster tiene un habitáculo de fino acabado, el diseño del tablero es propio de un biplaza descapotable y, además, cuenta con el sistema de mando BMW iDrive de última generación, por lo que la conducción en este biplaza se transforma en una vivencia de carácter muy exclusivo.

- **El listón de referencia en el segmento de lujo: el nuevo BMW Serie 7.**

El fabricante alemán de automóviles selectos ofrece otro automóvil destacado en el Salón NAIAS 2009 de Detroit: el nuevo BMW Serie 7. La quinta generación de esta berlina de lujo expresa deportividad y elegancia, impone por su gran aplomo y brilla por su carácter exclusivo y generosas dimensiones. La sofisticación de la tecnología del chasis, que incluye el sistema de control dinámico de la amortiguación y – opcionalmente – la dirección integral activa, además de numerosos e innovadores sistemas de asistencia y una moderna central de mandos con sistema de control del dinamismo y la nueva generación del mando BMW iDrive, consiguen que este nuevo modelo tenga un comportamiento impecable y permita una conducción segura y relajada. El nuevo BMW Serie 7 se ofrece con dos motores a elegir: un V8 de 300 kW/407 CV en el BMW 750i y un propulsor de seis cilindros en línea de 240 kW/326 CV en el BMW 740i. Los dos son motores Twin Turbo con inyección directa de gasolina High Precision Injection.

- **Atracción: El nuevo BMW Serie 3, por primera vez también en versión BMW Advanced Diesel con tecnología BluePerformance.**

Con su atlético diseño, su habitáculo de gran calidad, sus innovadores equipamientos y los motores más eficientes del segmento, el nuevo BMW Serie 3 logra aumentar la ventaja que lo distancia de sus competidores. Las modificaciones específicas de su diseño logran acentuar aun más el carácter deportivo de esta berlina y, también, del modelo familiar Touring. Como resultado de la consecuente aplicación de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics, BMW presenta Advanced Diesel con tecnología BluePerformance, especialmente concebido para el mercado de los EE.UU. y Canadá, en el motor de la berlina BMW 335d. El motor diésel Twin Turbo de seis cilindros en línea de 3.000 cc tiene 265 hp y un par máximo de 425 lb-ft. El sistema de tratamiento de gases de escape incluye un filtro de partículas y un catalizador SCR con inyección de urea que reduce substancialmente el contenido de emisiones de NO_x hasta alcanzar el nivel BIN5.

- **Décimo aniversario de los modelos X de BMW.**

Todo empezó en el Salón NAIAS de 1999 y ahora somos testigos de una historia de grandes éxitos. Hace diez años, BMW presentó en Detroit el BMW X5. El primer Sports Activity Vehicle despertó entusiasmo desde el primer momento, gracias a su excelente comportamiento dinámico sobre carreteras asfaltadas y a su segura capacidad de tracción en pistas campestres. Una combinación exitosa que pronto imitaron otros fabricantes y que BMW extendió a otros segmentos. Hasta la fecha se han vendido más de 1.300.000 modelos BMW X en todo el mundo. El BMW X5 de segunda generación sigue teniendo éxito internacionalmente y del BMW X3, lanzado al mercado hace cinco años, ya se han vendido más de medio millón de unidades. El BMW X6 es el primer Sports Activity Coupé del mundo y el BMW Concept X1 permite intuir lo que será el primer modelo BMW X correspondiente al segmento de los coches compactos.

- **BMW EfficientDynamics: innovaciones para reducir el consumo, disminuir las emisiones y, a la vez, disfrutar más de la conducción.**

BMW Efficient Dynamics es la estrategia más amplia y eficiente del mercado para reducir de manera sostenible el consumo y las emisiones en términos reales en el tráfico cotidiano. BMW presenta en el Salón NAIAS de Detroit una serie de soluciones tecnológicas que son producto de esta estrategia de desarrollo general y que ya están disponibles en los modelos actuales de BMW o que están a punto de utilizarse en los coches fabricados de serie. Entre los resultados obtenidos mediante esta estrategia cabe mencionar especialmente los motores de gasolina más modernos con VALVETRONIC y High Precision Injection, utilizados, entre

otros, en los modelos BMW Z4, en el nuevo BMW Serie 7 y en el nuevo BMW Serie 3; el propulsor BMW Advanced Diesel con BluePerformance especialmente concebido para el mercado norteamericano, montado en la berlina BMW 335d y en el BMW X5 xDrive35d y, también, la tecnología BMW ActiveHybrid, que se utilizará en dos modelos que estarán listos para la fabricación en serie en el transcurso del año 2009. De acuerdo con las metas que BMW se ha propuesto alcanzar con su estrategia Efficient-Dynamics, tanto la solución Mild-Hybrid del BMW Concept 7 Series ActiveHybrid como también la tecnología Full-Hybrid del Concept X6 ActiveHybrid logran reducir considerablemente el consumo y las emisiones y, a la vez, permiten disfrutar aun más de la conducción.



3. BMW en el Salón NAIAS Detroit 2009. (Versión completa)

3.1 Nueva edición del Roadster: El nuevo BMW Z4.

Ha vuelto el clásico Roadster. Esta vez como interpretación moderna de este tipo de automóviles, más potente y más estilizado que nunca. Su nombre: BMW Z4. Es el único coche del segmento que tiene las proporciones de un biplaza descapotable clásico, con el asiento cerca del eje posterior, tracción trasera y techo duro escamoteable de manera completamente automática. A los mandos del nuevo BMW Z4 se disfruta de las cualidades de un Roadster con una conducción especialmente distinguida. Al abrir el techo, este biplaza permite gozar intensamente de la brisa y del sol, mientras que estando cerrado el techo, se obtiene el nivel de confort propio de un coupé deportivo del máximo segmento automovilístico. Gracias a sus numerosas cualidades, el nuevo BMW Z4 representa, efectivamente, el resurgimiento de un Roadster genuino.

Además de las proporciones más puristas y la fluidez de su estética, el nuevo BMW Z4 cuenta con numerosos detalles clásicos de moderna interpretación, que marcan la estética del nuevo biplaza. Este Roadster resulta fascinante por sus elegantes y tensas líneas, que reflejan fielmente el carácter deportivo y confortable del coche. Las dos piezas de aluminio de su techo, duro pero ligero, se pliegan de manera óptima, por lo que ocupan muy poco espacio en vano que lo alberga en el maletero, donde queda plegado. Estando cerrado el techo, armoniza a la perfección con las proporciones del biplaza. Con estas características, el nuevo modelo es el digno sucesor del BMW Z4 Roadster y del BMW Z4 Coupé.

Los tres motores de seis cilindros en línea, de 3.000 ó 2.500 cc, permiten disfrutar apasionadamente a los mandos del nuevo BMW Z4. Con sus potencias de 225 kW/306 CV en el BMW Z4 sDrive35i, de 190 kW/258 CV en el BMW Z4 sDrive30i y de 150 kW/204 CV en el BMW Z4 sDrive23i, la capacidad de aceleración es impresionante en todos los casos. Además, la aplicación de numerosas medidas correspondientes a la estrategia de BMW EfficientDynamics consigue que el placer de conducir se combine con un bajo nivel de consumo. En el caso del modelo tope de gama, la caja de cambios manual de seis marchas puede sustituirse opcionalmente por una caja de cambios automática deportiva de siete marchas y doble embrague.

Con el sistema de control del dinamismo de la conducción, incluido de serie, el conductor de un BMW Z4 puede modificar el reglaje del motor y del chasis simplemente pulsando un botón. Entre los equipos opcionales se ofrece por

primera vez en un Roadster el sistema de mando iDrive. La nueva generación del sistema iDrive se combina con el sistema de navegación Professional, también opcional.

El diseño: la imagen de un Roadster clásico.

Con sus formas modernas y fluidas, el nuevo BMW Z4 retoma la estética tradicional del Roadster. Sus proporciones están determinadas por el largo capó, los pequeños voladizos, la gran distancia entre ejes y las ruedas de gran tamaño, así como por la baja posición de los asientos, ubicados también cerca del eje posterior. El diseño de la parte frontal baja, con la gran parrilla ovoide doble de BMW en posición casi vertical, las anchas entradas de aire y los faros dobles redondos típicos de la marca y de tecnología bi-xenón de serie, está determinado por líneas que se proyectan hacia un punto imaginario delante del coche, hacia el que el BMW Z4 parece impaciente por llegar.

En los laterales predomina la dinámica línea de la cintura. Esta línea une el paso de rueda delantero con el posterior, y por su tenso trazado subraya la imagen atlética y alargada del Roadster. En la zaga se acentúa la anchura del coche mediante las líneas y superficies horizontales. El diseño se caracteriza además por el largo capó, que lateralmente se prolonga hasta por encima de los pasos de ruedas, los montantes de color negro, las branquias laterales con luces intermitentes integradas de diodos luminosos y los esbeltos pilotos posteriores con conductores de luz de carácter tridimensional, también provistos de diodos luminosos.

Habitáculo distinguido, de alta calidad, típico para un Roadster.

Con el fin de conseguir una armonía perfecta entre el exterior y el interior, algo especialmente importante tratándose de un coche descapotable, se retoman en el habitáculo rasgos del diseño exterior. La forma de los revestimientos de las puertas, por ejemplo, recoge el transcurso de la línea de la cintura. También el tablero de instrumentos y la consola central, orientados hacia el conductor, constituyen otro elemento estilístico típico de un Roadster. La superficie decorativa en forma de U en el lado del conductor incluye los elementos de mando de la luz y del climatizador a ambos lados del volante. Esta superficie puede ser de color plata satinada mate, aluminio cepillado o de color marrón, con vetas de tipo fresno. Estas variantes de colores y materiales también se utilizan en la consola central y en las manillas de las puertas. La superficie decorativa en el lado del acompañante, que se prolonga en el lado del conductor por debajo de los mandos de las luces y del climatizador, puede ser de color plata satinada mate o de imitación de piel, de color oscuro. Las combinaciones posibles de las superficies decorativas del habitáculo crean interesantes contrastes.

Los asientos, específicos de este Roadster, con apoyacabezas integrados, llevan de serie una tapicería de piel de alta calidad en el caso de los modelos BMW Z4 sDrive35i y BMW Z4 sDrive30i. El cliente puede elegir entre tres colores de esta tapicería. La misma piel se utiliza en la parte inferior del salpicadero, en los apoyabrazos de las puertas y en el apoyabrazos de la consola central. El equipamiento opcional ampliado de piel abarca además la parte superior del salpicadero, los revestimientos de las puertas, los parasoles de piel de color negro y los tiradores de las puertas, todo del mismo color que la tapicería de los asientos.

El nuevo BMW Z4 también se lanza al mercado con un equipamiento opcional de diseño especialmente elegante y de extraordinaria calidad. El diseño exclusivo Pure White incluye asientos deportivos de tapicería de napa/Alcantara de color blanco marfil, una superficie decorativa de napa de idéntico color en el lado del conductor y en la consola central y, además, con embellecedores de madera Fineline de color antracita en las puertas. El diseño Pure White incluye el equipamiento de piel ampliado. Además se ofrece el color exterior marrón Habana, de combinación exclusiva con el diseño Pure White del habitáculo. Además, el cliente puede elegir entre ocho colores exteriores para su nuevo BMW Z4, entre ellos el color plata orión metalizado, exclusivo para este modelo.

Transformación en 20 segundos: el techo duro escamoteable, de funcionamiento completamente automático.

El nuevo BMW Z4 es el primer Roadster del fabricante alemán de coches selectos que se ofrece con un techo duro escamoteable para proteger eficientemente a los ocupantes frente a las inclemencias del tiempo. Este techo ligero de dos piezas de aluminio se abre o cierra electrohidráulicamente en tan sólo 20 segundos, simplemente pulsando un botón. Los dos elementos del techo se pliegan para desaparecer debajo de una tapa en la parte posterior, ocupando poco espacio. De esta manera ha sido posible mantener la característica línea esbelta en la zaga del Roadster BMW Z4. Cuando el techo duro está cerrado, se acentúa la elegancia del nuevo biplaza descapotable de BMW.

El innovador sistema del techo tiene cualidades aerodinámicas y de aislamiento acústico extraordinarias, por lo que marca un nuevo listón de referencia en el segmento del nuevo BMW Z4. Las grandes superficies acristaladas y el guarnecido de color claro y gran calidad, consiguen que el techo tenga un aspecto estilizado y ligero. El conductor y su acompañante disfrutan de un ambiente luminoso y exclusivo, de gran amplitud y excelente visibilidad. En comparación con el modelo anterior, la superficie acristalada lateral es un 40 por ciento mayor y la superficie de la luneta es un 52 por

ciento más grande. La visibilidad total es un 14 por ciento superior. La luneta de cristal es térmica y las cuatro ventanas laterales se pueden subir y bajar individualmente. Además, las turbulencias de aire se reducen mediante un deflector que se monta en entre las barras antivuelco, detrás de los apoyacabezas. La altura del techo es superior a la del modelo anterior y las puertas dejan abierto un espacio 26 milímetros más grande, por lo que es muy cómodo acceder al habitáculo, aunque el techo esté cerrado.

El sistema de accionamiento del techo se controla mediante un pulsador que se encuentra en la consola central o, también, con el mando a distancia por radiofrecuencia del sistema de cierre centralizado. Opcionalmente se puede adquirir un sistema de mando a distancia con más funciones, que incluye la función de acceso de confort, con la que también es posible cerrar el techo a distancia. La función de acceso de confort también es útil para colocar o retirar objetos del maletero cuando el techo está abierto. Con el fin de ampliar el acceso al maletero cuando el techo duro está abierto, éste pasa a una posición intermedia, para que sea más fácil introducir o retirar objetos de mayor tamaño.

Concepto de maletero especialmente versátil, con abertura opcional hacia el habitáculo y numerosos vanos portaobjetos.

El vano que acoge el techo y el maletero están separados entre sí mediante un elemento de posicionamiento variable. Cuando el techo está plegado se dispone de 180 litros en el maletero, mientras que con el techo desplegado, ese volumen aumenta hasta 310 litros. La carga máxima admisible es 30 kilogramos superior en comparación con el modelo anterior, lo que significa que es ahora de 330 kilogramos. El sistema versátil del maletero del nuevo BMW Z4 es toda una referencia en el segmento de los biplaza descapotables ofrecidos por los fabricantes de coches selectos. Aunque el techo esté abierto, se dispone de suficiente espacio para colocar una maleta dura de tamaño mediano. Utilizando el paso opcional entre el maletero y el habitáculo, también es posible colocar una bolsa de golf grande, de 46 pulgadas. Estando cerrado el techo, es posible transportar hasta cuatro cajas grandes de bebidas o, aprovechando la abertura hacia el habitáculo, pueden colocarse dos bolsas de golf de 46 pulgadas en el maletero.

El nuevo BMW Z4 es un automóvil perfectamente útil en el tráfico cotidiano gracias a la mecánica del techo duro y, especialmente, a los numerosos vanos portaobjetos. Además de la guantera, que tiene un volumen de 10 litros, y los vanos abatibles en los revestimientos de las puertas, el Roadster tiene una bandeja en la consola central y otro vano detrás de la palanca de cambios. Adicionalmente cuenta con un espacio de 1,6 litros debajo del apoyabrazos central y otro vano debajo del tablero de instrumentos. Estas múltiples

posibilidades de portar objetos se completan en el nuevo BMW Z4 con un espacio detrás de los asientos, que abarca toda la anchura del habitáculo y que constituye una solución única en el segmento.

El kit opcional de vanos portaobjetos ofrece más posibilidades para transportar objetos de todo tipo. Este kit incluye redes en la parte posterior de los respaldos de los asientos y en la zona de los pies del acompañante, cinturones elásticos en el maletero, dos portavasos debajo del apoyabrazos de la consola central, un vano adicional en el salpicadero en el lado del conductor, así como otro vano en la separación entre el habitáculo y el maletero. La versatilidad aumenta con el sistema opcional de abertura entre el habitáculo y el maletero, provisto de una bolsa para objetos largos. Esta solución opcional permite transportar una bolsa de golf o dos pares de esquís de hasta 170 centímetros de largo.

Concepto con éxito y tradición:

motor de seis cilindros en línea para el Roadster.

Líneas elegantes y dinámicas, parrilla ovoide doble típica de la marca en la parte delantera para la entrada de aire y, debajo del capó, un motor de seis cilindros en línea: esta combinación se aplicó ya en el año 1934, en el BMW 315/1, y tuvo éxito tanto en las calles y carreteras como en el deporte de competición automovilística. Y el concepto sigue siendo válido el día de hoy. Cuando se lance al mercado el nuevo BMW Z4, se ofrecerá únicamente con motores de seis cilindros en línea. Los tres propulsores cubren una amplia gama de potencias. Estos motores entregan su fuerza con suavidad y con gran facilidad al subir de revoluciones, cualidades propias de los motores de BMW. La excepcional relación entre prestaciones y consumo, sin parangón en el segmento de los biplaza descapotables selectos, se explica por la aplicación consecuente de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics. Dependiendo del modelo, se recurre a diversas soluciones como la recuperación de la energía de frenado, la indicación del momento óptimo para el cambio de marchas, la activación de los grupos secundarios según sea necesario, el funcionamiento de la bomba de aceite en función de la demanda, el uso inteligente de materiales ligeros, una aerodinámica optimizada y neumáticos de menor resistencia de rodadura.

BMW Z4 sDrive35i: máxima y eficiente potencia con Twin Turbo e inyección directa de gasolina High Precision Injection.

La variante más deportiva del nuevo BMW Z4 está equipada con el primer motor Twin Turbo de seis cilindros del mundo, que incluye el sistema de inyección directa de gasolina High Precision Injection y bloque de cilindros de aluminio. El uso de dos turbocompresores, cada uno a cargo de la alimentación de aire comprimido a tres cilindros, redundando en unas reacciones

inmediatas, desconocidas hasta ahora en motores turbo. El pico del par motor, de 400 Nm, se genera sin retardo perceptible y está disponible a lo largo de un ancho margen de revoluciones, entre 1.300 y 5.000 rpm. La potencia máxima, de 225 kW/306 CV, se alcanza a 5.800 vueltas. El BMW Z4 sDrive35i es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en apenas 5,2 segundos (con caja de cambios automática deportiva de siete marchas y doble embrague: 5.1 segundos). La velocidad punta es de 250 km/h, limitada electrónicamente.

El sistema High Precision Injection asume una función clave en la estrategia destinada al mayor aprovechamiento posible del combustible. Mediante la inyección directa de gasolina se logra un efecto de refrigeración que permite una compresión mayor, de modo que se logra optimizar el proceso de combustión. Este sistema de inyección directa de gasolina de segunda generación, desarrollado por BMW, redonda en un consumo considerablemente menor sin limitar las cualidades dinámicas del motor. De acuerdo con el ciclo de pruebas UE, el BMW Z4 sDrive35i consume en promedio 9,4 litros a los 100 kilómetros (9,0 con la caja de cambios automática deportiva de siete marchas).

Motores atmosféricos de seis cilindros: potentes y ligeros, con bloque de cilindros de magnesio.

También los dos motores atmosféricos de seis cilindros de los modelos BMW Z4 sDrive30i y BMW Z4 sDrive23i son ejemplares por su entrega de potencia, funcionamiento suave y excelente eficiencia. Estos motores pesan tan sólo 161 y 158,5 kilogramos respectivamente, lo que significa que son excepcionalmente ligeros, debido a su bloque de cilindros de magnesio y aluminio, a las tapas de culatas de material sintético, a los árboles de levas de material ligero y a las unidades Vanos de aluminio.

El sistema VALVETRONIC regula la alzada de las válvulas de admisión y el sistema doble Vanos regula de manera continua la fase de las válvulas de admisión y escape. De esta manera se reducen a niveles mínimos las fases de cambios de carga, lográndose un aprovechamiento especialmente eficiente del combustible. Además, así la curva de par es elevada y plana, y las respuestas del motor son inmediatas. El propulsor de 3.000 cc del BMW Z4 sDrive30i tiene una potencia de 190 kW/258 CV, disponible a 6.600 vueltas. Este motor alcanza su par máximo de 310 Nm a apenas 2.750 rpm. Este modelo detiene el cronómetro en 5,8 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h (6,1 segundos con caja de cambios automática deportiva). La velocidad máxima es de 250 km/h, limitada electrónicamente. El nuevo BMW Z4 sDrive30i consume en promedio 8,5 litros a los cien kilómetros según ciclo de pruebas UE (8,3 con la caja automática deportiva), y el valor

de CO₂ es de 199 g/km (195 g/km con la caja automática deportiva), lo que significa que el BMW Z4 sDrive30i tiene una relación extremadamente favorable entre capacidad de aceleración y consumo de combustible.

El motor del BMW Z4 sDrive23i tiene 2.500 cc y su tecnología corresponde a la del motor de 3.000 cc. También esta variante del motor brilla por su relación entre deportividad y eficiencia. Este motor tiene una potencia máxima de 150 kW/204 CV a 6.200 rpm y su par máximo es de 250 Nm, disponible ya a partir de 2.950 vueltas. El Z4 sDrive23i acelera de 0 a 100 km/h en 6,6 segundos (con caja de cambios automática deportiva: 7,3 segundos), una capacidad de aceleración excepcional en el segmento correspondiente a este motor. La velocidad punta es de 242 km/h (con caja automática deportiva: 239 km/h). El consumo promedio según ciclo de pruebas UE es de 8,5 litros a los 100 kilómetros (con caja automática deportiva: 8,2 l/100 km) y el valor de CO₂ es de 199 g/km (caja automática deportiva: 193 g/km), lo que significa que el BMW Z4 sDrive23i representa una entrada muy eficiente al mundo de los Roadster de BMW.

**Caja de cambios de seis marchas de serie,
con recorridos de la palanca extremadamente cortos.**

Todos los modelos del nuevo BMW Z4 llevan de serie una caja de cambios manual de seis marchas. Esta caja, especialmente desarrollada para el biplaza descapotable, se distingue por su comportamiento especialmente deportivo. Esto se nota también a través de los recorridos extremadamente cortos de la palanca, más cortos que en los demás modelos actuales de BMW equipados con caja manual.

**Opcional: caja de cambios automática deportiva de siete
marchas y doble embrague o caja automática deportiva de seis
marchas con Steptronic.**

El modelo tope de la gama de los nuevos Roadster, es decir, el BMW Z4 sDrive35i, puede llevar opcionalmente la nueva caja de cambios automática deportiva con doble embrague. Con esta caja, tiene una capacidad de aceleración aún mayor y, en comparación con el modelo equipado con la caja manual de seis marchas, es más dinámico y, a la vez, tiene la ventaja de la comodidad que ofrece una caja automática de BMW. La caja de cambios automática deportiva de siete marchas con doble embrague cambia de marchas sin interrumpir la fuerza de impulsión. El rápido cambio de marchas es casi imperceptible y proporciona unas aceleraciones muy constantes, contribuyendo así a la reducción del consumo y de las emisiones nocivas. El BMW Z4 sDrive35i con la caja de cambios automática deportiva es capaz de parar el cronómetro en apenas 5,1 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h.

Su consumo promedio según ciclo de pruebas UE es de 9,0 litros a los 100 kilómetros, lo que significa que es 0,5 litros inferior al consumo del mismo modelo equipado con la caja manual.

La caja de cambios automática deportiva permite que el conductor elija entre la modalidad automática de cambio de marchas o el modo manual. Para utilizar la caja automática deportiva se dispone de una palanca electrónica de nueva ergonomía en la consola central. A modo de alternativa, el conductor puede utilizar las levas que se encuentran en el volante. Estando activo el programa «D», el conductor no tiene más que pulsar una de las levas para cambiar de inmediato a la modalidad de cambio manual. El sistema de control del dinamismo, incluido de serie, incide en varios parámetros, entre ellos también el comportamiento de la caja automática deportiva. En las modalidades «SPORT» y «SPORT+» se obtiene una mayor capacidad de aceleración perfectamente perceptible, en la medida en que el cambio de marchas se produce más rápidamente. Las operaciones de cambio de marchas se efectúan cerrando más rápidamente el embrague, lo que el conductor percibe como un comportamiento más deportivo de su coche.

También los modelos BMW Z4 sDrive30i y BMW Z4 sDrive23i pueden equiparse opcionalmente con una caja automática deportiva, que no solamente aumenta el nivel de confort del Roadster, sino que también mejora su comportamiento deportivo, ya que está unida directamente al motor. El carácter deportivo se explica principalmente por la sofisticada tecnología del convertidor de par con amortiguador torsional integrado, que evita el resbalamiento innecesario y, por lo tanto, las pérdidas de potencia son mínimas. Gracias a las respuestas inmediatas y a los mínimos tiempos necesarios para el cambio de marchas, cualquier movimiento del acelerador se traduce de inmediato en aceleración.

La función Steptronic de la caja de cambios automática le ofrece al conductor la posibilidad de cambiar de marchas manualmente. Para hacerlo, puede utilizar la palanca que se encuentra en la consola central o las levas que se encuentran en el volante, también en el caso de la caja de cambios automática deportiva de seis marchas. La modalidad del cambio de marchas manual se activa desplazando la palanca al pasillo correspondiente si está activo el programa de conducción «D», o simplemente accionando cualquiera de las levas. Las características del funcionamiento de la caja de cambios automática deportiva de seis marchas también se determinan por el sistema de control del dinamismo de conducción. En las modalidades «SPORT» o «SPORT+», las respuestas a los movimientos de acelerador son más rápidas y el conductor percibe con toda claridad el comportamiento más dinámico de su coche.

Chasis de avanzada tecnología, frenos ligeros de alto rendimiento.

La tracción trasera, típica en BMW, la distribución equilibrada del peso sobre los ejes, la gran distancia entre ejes y el bajo centro de gravedad del Roadster constituyen condiciones ideales para un coche especialmente ágil. Con su eje delantero de doble articulación y tirantes y columnas telescópicas, en su mayor parte de aluminio, y su eje posterior de brazos oscilantes central, el nuevo BMW Z4 dispone de un chasis de probada eficiencia, aunque especialmente adaptado a las características de este nuevo biplaza descapotable. El eje delantero se distingue por el uso consecuente de materiales ligeros. La estructura de doble articulación cumple todas las condiciones para obtener una cinemática concebida para un automóvil de comportamiento muy dinámico. El eje posterior se caracteriza por su forma compacta y el preciso guiado de las ruedas. La clara distinción entre las funciones de los brazos longitudinales, sujetos a la carrocería, y de los brazos transversales, unidos al soporte del eje posterior, facilita el reglaje del conjunto. De esta manera, es posible optimizar independientemente entre sí el comportamiento del coche en rectas, sus reacciones al iniciar una maniobra para trazar una curva y la estabilidad al efectuar cambios bruscos de carril.

También la servodirección electromecánica EPS (Electric Power Steering) asume una función pionera en el segmento del nuevo BMW Z4. Este sistema contribuye a aumentar la precisión y el confort de las maniobras al volante y, además, logra reducir el consumo de combustible. El motor eléctrico de la servodirección únicamente se activa cuando es necesario o cuando lo exige el conductor.

El nuevo BMW Z4 está equipado con frenos de alto rendimiento nuevos, que brillan por su excelente capacidad de deceleración, su gran duración, su bajo peso y por el escaso desgaste de las pastillas. El nuevo BMW Z4 es el primer coche del segmento que dispone de un freno de estacionamiento accionado eléctricamente, que se activa y desactiva mediante una tecla que se encuentra en la consola central. Todas las variantes de modelos del nuevo BMW Z4 están equipadas de serie con llantas de 17 pulgadas de aleación ligera y neumáticos tipo runflat, además del indicador de pinchazos.

El sistema de regulación del chasis DSC de última generación (Dynamic Stability Control), también incluido de serie, no solamente se hace cargo de la regulación ABS de los frenos y de asegurar la estabilidad del coche activando los frenos que correspondan o reduciendo el par motor al producirse una pérdida de tracción. En el nuevo BMW Z4 también incluye, entre otras, la función de acercamiento de las pastillas a los discos para secarlos al conducir sobre calzadas mojadas y un sistema de asistencia al arrancar sobre calzadas resbaladizas. Además este sistema evita el resbalamiento de la rueda interior

al trazar una curva a gran velocidad, funcionando de manera similar a un diferencial autoblocante. Si se activa la modalidad de mayor capacidad de tracción, pulsando el botón correspondiente, se eleva el umbral de intervención del sistema DSC cuando acciona los frenos. De esta manera, es más sencillo poner en marcha el coche porque se admite un ligero resbalamiento de las ruedas cuando, por ejemplo, se encuentran sobre nieve. Si lo desea el conductor, puede desconectar completamente el sistema DSC.

Chasis M con adaptación automática del reglaje, con amortiguadores de ajuste electrónico.

Opcionalmente se puede adquirir el chasis M de adaptación automática, para aumentar la agilidad del Roadster con este sistema de regulación electrónica de la amortiguación. El chasis M se combina con una suspensión 10 milímetros más baja, por lo que el coche reacciona con mayor precisión a las órdenes que se dan con el volante. Una unidad de control central varía siempre de manera óptima la respuesta de la compresión y la extensión de los cuatro amortiguadores de gas de doble tubo. El tiempo de respuesta es mínimo, por lo que cuando la rueda delantera pasa por un bache, el sistema puede ajustar el amortiguador posterior antes de que la rueda trasera correspondiente pase por ese bache.

Confort y deportividad a elegir: control del dinamismo de la conducción.

La programación que determina la variación de la fuerza de amortiguación mediante el sistema de adaptación automática del chasis deportivo M puede variarse utilizando el sistema de control del dinamismo de la conducción del nuevo BMW Z4. El sistema incide también en la respuesta del acelerador, en las reacciones del motor, en la programación de la servodirección y en los umbrales de respuesta del control dinámico de la estabilidad DSC. Si el coche está equipado con una caja de cambios automática, también se modifica la velocidad del cambio de las marchas.

El sistema de control del dinamismo del coche se maneja con un mando que se encuentra en la consola central, junto a la palanca de cambios. Moviendo ese mando, el conductor puede seleccionar la modalidad «NORMAL», «SPORT» y «SPORT+» para activar un reglaje completo en función de unas condiciones predeterminadas. La diferencia entre las modalidades es perfectamente perceptible al volante. Por ejemplo, la modalidad «SPORT» implica un comportamiento mucho más directo de la dirección y, además, provoca respuestas más rápidas a los movimientos del acelerador. En la modalidad «SPORT+» se activa además la función DTC (control dinámico

de la tracción) del sistema de regulación de la estabilidad. De esta manera se admite un ligero resbalamiento de las ruedas motrices, lo que permite que el coche derrape de modo controlado en las curvas.

La carrocería: más espacio, mayor seguridad.

El nuevo BMW Z4 tiene unas dimensiones ligeramente mayores que el modelo anterior. Al mismo tiempo, ofrece bastante más espacio en el habitáculo y en el maletero. Este Roadster tiene 4.239 milímetros de largo, 1.790 milímetros de ancho y 1.291 de alto. La distancia entre ejes es de 2.496 milímetros. En el habitáculo, la visibilidad general es superior, la distancia entre las cabezas y el techo es mayor (+5 milímetros), el espacio a la altura de los hombros es más holgado (+20 milímetros) y lo mismo sucede a la altura de los codos (+43 milímetros). Además, la abertura que ofrece la puerta es 26 milímetros más grande, por lo que es más sencillo entrar en el habitáculo aunque el techo esté cerrado.

La carrocería extremadamente rígida, la optimización del peso y el equilibrado reparto del peso sobre los ejes son beneficiosos tanto para la seguridad como para la agilidad del nuevo BMW Z4. Las estructuras portantes extremadamente resistentes, el óptimo aprovechamiento de los espacios de deformación, la gran rigidez de la estructura del habitáculo y los sistemas de retención sumamente eficientes redundan en una seguridad ejemplar. Los airbags frontales, para los tórax y las cabezas y los tensores y limitadores de fuerza de los cinturones de seguridad se activan por la electrónica de seguridad, que recibe las señales de los correspondientes sensores. La activación se produce en función del tipo y de la fuerza del impacto. Los airbags para las cabezas y tórax están incorporados en los laterales exteriores de los respaldos de los asientos y se activan en caso de un impacto lateral, cubriendo una superficie de gran tamaño.

Estreno en el Roadster: sistema de mando iDrive de última generación.

Es la primera vez que en un Roadster de BMW se ofrece el innovador sistema de mando iDrive. Este sistema es parte integrante del sistema opcional de navegación Professional. En el nuevo BMW Z4, el sistema iDrive de última generación se utiliza para activar y controlar todas las funciones de entretenimiento, información, navegación y telecomunicación. El sistema consiste del botón de mando (Controller), que se encuentra en la consola central, y de una pantalla abatible de alta resolución (Control Display) que está montada encima del salpicadero. Con el sistema se controlan de modo intuitivo y fiable todas las funciones girando, desplazando o pulsando el botón de mando Controller.

Las teclas de acceso directo del nuevo Controller permiten cambiar rápidamente y sin rodeos entre las funciones de unidad CD, teléfono y navegación. A las teclas de acceso directo se suman las teclas de los comandos «MENU», «BACK» (atrás) y «OPTION». Además hay ocho teclas de funciones favoritas, que se encuentran en la parte central del salpicadero. En estas teclas pueden memorizarse las funciones que se prefieran, como por ejemplo emisoras de radio, números telefónicos y destinos de viaje, además de otras funciones que pueden elegirse en el menú del sistema de mando iDrive.

La pantalla Control Display de 8,8 pulgadas de alta resolución, de 1.280 x 480 píxeles, es ideal para mostrar gráficas o páginas Internet. Además, con la imagen del botón de mando Controller, que aparece al principio en la pantalla, es muy fácil orientarse al seleccionar el siguiente punto del menú.

Gracias a las posibilidades técnicas optimizadas del sistema de mando iDrive, el uso del navegador es muy sencillo. La representación de mapas en pantalla completa muestra la situación detallada de la región por la que se está viajando. A modo de alternativa, puede activarse también una ventana de asistencia, en la que aparecen informaciones adicionales, independientemente del tipo de representación del mapa principal.

El disco duro de 80 GB instalado en el coche, permite acceder rápidamente a los datos de la navegación. Este soporte de datos también puede aprovecharse para memorizar archivos de música, para lo que se han reservado 15 GB.

Funciones de confort climático específicas para el Roadster y tapicería de piel con tecnología de pigmentos reflectantes.

El nuevo BMW Z4 lleva de serie un climatizador con siete niveles de ventilación. El climatizador opcional permite regular temperaturas diferentes en el lado del conductor y en el del acompañante. Además, el sistema incluye una regulación automática en cinco niveles de intensidad, y también permite regular manualmente la estratificación del aire. El climatizador activa automáticamente una modalidad de climatización específica para coche descapotable cuando el techo está abierto.

Al igual que en los modelos descapotables BMW Cabrio de cuatro asientos, también el nuevo biplaza Roadster se ofrece con una variante de tapicería de piel para los asientos, los revestimientos del habitáculo y el volante que disminuye perceptiblemente el calentamiento de estas superficies si están

expuestas a los rayos solares. Gracias al tratamiento de la piel con la tecnología Sun Reflective con pigmentos cromáticos especiales incluidos en el material, se reflejan los rayos infrarrojos contenidos en la luz solar.

Sistemas de audio y comunicación con tecnología punta.

Los sistemas de audio previstos para el nuevo BMW Z4 establecen un nuevo listón de referencia en el sector automovilístico. La unidad CD de serie también es apropiada para escuchar música memorizada en archivos con formato MP3. Los sistemas de audio opcionales incluyen hasta 14 altavoces y dos altavoces adicionales de bajos, que proporcionan un sonido más intenso y realista con un rendimiento de los amplificadores de hasta 650 vatios. Opcionalmente, y a modo de ampliación de la conexión AUX-In de serie, puede adquirirse un puerto USB para conectar unidades MP3 externas u otros soportes de datos (por ejemplo, una unidad de memoria USB) al sistema de audio del coche. Otra opción consiste en un cambiador de CD y DVD que se monta en la guantera.

La preinstalación para teléfonos móviles con interfaz Bluetooth redonda en mayor seguridad y confort al efectuar llamadas telefónicas mientras se conduce. Este sistema se ofrece en combinación con la radio Professional o con el sistema de navegación Professional. Para el nuevo BMW Z4 también se ofrece un adaptador con adaptadores para la sujeción y plena integración de los modelos de teléfonos móviles inteligentes más modernos.

Nueva planta de producción: el Roadster se fabrica en Ratisbona.

El nuevo BMW Z4 se fabrica en la planta de BMW en Ratisbona, donde también se producen los modelos BMW Serie 3 y BMW Serie 1. En la planta de Spartanburg en los EE.UU., en la que se fabricó el modelo anterior, en el futuro únicamente se producirán los modelos X de BMW.

El primer Roadster con techo duro es, de momento, el último eslabón de una larga cadena de coches biplaza descapotable extraordinarios y fascinantes. La historia de los Roadster de BMW data de la década de los años treinta del siglo pasado. El precursor de estos coches de la marca fue el BMW 3/15 PS DA 3 tipo Wartburg, fabricado en los años 1930 y 1931. Otro precursor de la historia de los Roadster de BMW fue el BMW 315/1 de 1934, que combinó por primera vez un potente motor de seis cilindros en línea con las típicas proporciones de un biplaza descapotable. La historia de los Roadster de BMW está acuñada por diversos biplaza legendarios, que brillaron en el deporte de competición automovilística y también en las calles y carreteras, por sus excepcionales cualidades. Entre ellos cabe resaltar los modelos BMW 328 (ganador de la Mille Miglia de 1940), el BMW 507 de la década de los años cincuenta, el futurista BMW Z1 de 1988 y, también, los modelos BMW Z3

y BMW Z8, que revivieron el entusiasmo por los biplaza descapotables en los años noventa. El nuevo BMW Z4 se beneficia de las soluciones de ingeniería moderna y es, por lo tanto, expresión de los valores más tradicionales de los Roadster de BMW, aunque provisto de la tecnología más avanzada y fascinante.

3.2 La expresión más innovadora de lujo y dinamismo: El nuevo BMW Serie 7.

Redefinición de los criterios más exigentes: la quinta generación de la berlina de lujo BMW Serie 7 expresa cómo el fabricante de automóviles selectos con más éxito concibe la perfecta combinación entre el placer de conducir y la satisfacción de estar al volante de un coche de gran exclusividad. El nuevo BMW Serie 7 es el resultado de un diseño de nítida definición y del arte más refinado de ingeniería en materia de motores, chasis, seguridad, sistemas de asistencia al conductor y funciones de confort. Además, el moderno habitáculo de excelsa calidad logra que viajar en el nuevo BMW Serie 7, ya sea conduciendo o como pasajero, se transforme en una vivencia impresionante e inolvidable.

Los potentes y ejemplarmente eficientes motores y la sofisticada tecnología del chasis del nuevo BMW Serie 7 son únicos en el segmento de las berlinas de lujo. Los dos motores Twin Turbo de inyección directa de gasolina High Precision Injection (motor V8 de 300 kW/407 CV en el modelo tope de gama y motor de seis cilindros en línea de 240 kW/326 CV en el nuevo BMW 740i) están disponibles desde la fecha del lanzamiento al mercado estadounidense. Ambos propulsores brillan por su extraordinaria eficiencia en cada uno de sus segmentos y, además, cumplen las normas de gases de escape UE 5 europea y ULEV II estadounidense.

El nuevo BMW Serie 7 lleva de serie el sistema de control dinámico de la amortiguación DDC, que incluye la función del control dinámico de conducción que se activa mediante una tecla que se encuentra en la consola central. A modo de opción se ofrecerá en todo el mundo la dirección integral activa, única en su género. Con esta dirección, se regula la orientación de las ruedas del eje posterior en función de las condiciones de conducción. Además, también puede optarse por el sistema Dynamic Drive, que compensa las inclinaciones del coche.

En el nuevo BMW Serie 7 también se estrena la nueva generación del sistema de mando iDrive de BMW, que marcó un listón de referencia cuando fue presentado por primera vez. El mando de control, el Controller, tiene un nuevo diseño; el sistema ahora incluye teclas de acceso directo y cuenta con una pantalla de alta resolución de 10,2 pulgadas para facilitar el uso intuitivo al activar numerosas funciones. El nuevo iDrive cumple todas las condiciones

para acceder a Internet en el coche sin limitaciones, una posibilidad que el fabricante de automóviles BMW ofrece por primera vez, gracias a su sistema BMW ConnectedDrive.

Para una conducción segura, el conductor dispone de un puesto de mando claramente estructurado, en el que llama la atención el nuevo panel de instrumentos con nueva tecnología Black-Panel. Entre los sistemas de asistencia al conductor que se presentan por primera vez y como primicia mundial en el BMW Serie 7, cabe resaltar la nueva función BMW Night Vision con capacidad de comprobar la presencia de personas, el indicador de límites de velocidad mediante detección por cámara, el sistema de advertencia de cambio de carril, la regulación automática de la velocidad con función Stop and Go, el asistente de frenado y la advertencia de la distancia hasta el coche que circula delante.

Tanto la versión normal de la nueva berlina como las versiones largas BMW 750Li y BMW 740Li, también disponibles desde la fecha del estreno, cuentan con la mayor distancia entre ejes del mercado en comparación con otros vehículos correspondientes a sus respectivos segmentos. Esta mayor distancia se aprovecha principalmente en el habitáculo, especialmente amplio. Diversos componentes de materiales ligeros, entre ellos las puertas, el techo, el capó del motor y el bloque de cilindros de aluminio, redundan en una mayor eficiencia y agilidad del nuevo BMW Serie 7. Su completísimo concepto de seguridad garantiza un máximo nivel de protección de los ocupantes en cualquier tipo imaginable de accidente.

El diseño: la expresión más elegante de la típica deportividad de BMW.

El diseño de la carrocería del nuevo BMW Serie 7 está determinado por la armoniosa combinación de elegancia y deportividad. Además de la gran distancia entre ejes, el alargado capó y el pequeño voladizo en la parte delantera del coche, también llaman la atención el habitáculo más desplazado hacia la parte posterior y la baja línea del techo, dos elementos estilísticos que logran acentuar las dinámicas proporciones del nuevo BMW Serie 7.

Visto desde delante, el nuevo BMW Serie 7 irradia una imagen de líneas claras y armoniosas debido al prolongado capó. La parrilla ovoide doble – un distintivo de la marca BMW – está desplazada más hacia delante, se encuentra plenamente integrada en la parte frontal y carece de franquicias, por lo que realza el aplomo de la berlina. La entrada inferior de aire se prolonga a lo largo de todo el faldón delantero y, junto con los faros antiniebla montados en los extremos y la moldura cromada que se encuentra encima de la entrada de aire, acentúa el ancho de vía del nuevo BMW Serie 7. Los faros dobles

redondos de gran tamaño parecen tener la mirada fija en el asfalto, tal como es típico en los modelos de la marca. Este efecto se logra, por una parte, por los anillos luminosos que se usan a modo de luz diurna y, por otra parte, mediante la línea luminosa que delimita la parte superior de los faros. Otro elemento estilístico son las luces intermitentes, cada una compuesta de ocho diodos luminosos.

Muy de acuerdo con el estilo de la marca, el nuevo BMW Serie 7 es la interpretación deportiva de las formas clásicas de una berlina. La alternancia de superficies cóncavas y convexas, estilo impuesto por BMW, crea vistosos efectos de sombras y reflejos. Las superficies tensas en la zona de los pasos de rueda y en las puertas, y la estrecha superficie de la cintura que se extiende marcadamente desde la parte superior de los faros hasta los pilotos posteriores, subrayan la elegancia de la berlina. Además, la línea relativamente alta de los estribos acentúa la esbeltez del conjunto del vehículo. Las branquias cromadas, con luz intermitente integrada, hacen las veces de armoniosa transición entre las aletas delanteras y las puertas. Estas branquias, que suelen realzar las proporciones de coches de carácter francamente deportivo, permiten intuir ópticamente la gran distancia entre el eje delantero y el tablero de instrumentos en la nueva berlina de lujo.

La distancia más larga entre ejes en el segmento de las berlinas de lujo, redonda en un habitáculo muy espacioso.

Visto desde un lado, el nuevo BMW Serie 7 impresiona por la gran distancia entre sus ejes, que le confiere al coche una imagen elegante y deportiva. Es la mayor de todos los automóviles pertenecientes al segmento de las berlinas de lujo, tanto en el caso de la versión normal (3.070 milímetros) como en el de la versión larga (3.210 milímetros). En ambos casos, esta mayor distancia se aprovecha para aumentar el confort en el habitáculo. Los 14 centímetros adicionales de los modelos BMW 750Li y BMW 740Li se aprovechan íntegramente para ampliar el espacio disponible a la altura de las rodillas de los pasajeros traseros. Además, los dos modelos largos cuentan con una línea del techo de diseño propio y un perfil diferente del montante C. Sin embargo, vistos desde un lado, estas versiones casi no se diferencian de la estética de las versiones normales. Las versiones largas cuentan, además, con una altura mayor en las plazas traseras, por lo que la distancia entre las cabezas de los pasajeros que ocupan los asientos traseros y el techo es más holgada.

Las esculturales formas de las superficies consiguen que la transición de los laterales hacia la zaga sea muy fluida. Las líneas del techo se prolongan hasta el paragolpes trasero a través de los flancos del coche. De esta manera, la parte posterior está marcada por dinámicas líneas, de carácter muy deportivo. La imagen de potencia y aplomo que tiene la zaga también se debe a la

proyección horizontal de las líneas y pliegues de las superficies. Este efecto se recalca mediante una moldura cromada que recorre la parte posterior a la altura del soporte de la matrícula.

Los pilotos traseros del nuevo BMW Serie 7 tienen la típica forma en L de la marca. En su interior prevalecen anchas barras luminosas horizontales de forma tridimensional que copian la silueta del conjunto de las luces posteriores. Estas unidades de diodos luminosos irradian una luz cálida y homogénea. Las luces intermitentes también son de tecnología LED, al igual que la iluminación de la matrícula y la tercera luz de freno, que se encuentra en el canto superior de la luneta.

Habitáculo moderno, lujoso y acogedor.

El diseño del habitáculo del nuevo BMW Serie 7 es una expresión especialmente moderna y acogedora de máximo lujo. La consola central está ligeramente orientada hacia el conductor, una solución típica de la marca. Cuando uno se sienta por primera vez al volante del nuevo BMW Serie 7, se tiene de inmediato la sensación de dominar sin problemas la avanzada tecnología en un ambiente de exquisita exclusividad. El tablero de instrumentos está estructurado en niveles superpuestos, divididos entre sí mediante líneas horizontales. El tablero y la pantalla Control Display se encuentran a la misma altura. En el nivel inferior, por debajo de la superficie decorativa que también cubre todo el ancho del tablero, se encuentran los reguladores y las teclas necesarios para activar todas las funciones importantes para la conducción. Gracias a la innovadora tecnología de representación gráfica y del material de la superficie de la pantalla, el Control Display no necesita una visera para protegerlo frente a la incidencia de los rayos solares.

El sencillo y seguro dominio del coche también se debe a la disposición vertical de los elementos indicadores y de las unidades de mando. Todas las informaciones de importancia y todos los elementos de mando relevantes para la conducción se encuentran en la parte del tablero que está orientada hacia el conductor. Todos los indicadores, reguladores y mandos que se necesitan para el uso de los sistemas de confort se encuentran en la parte central. La misma lógica también se aplica en los mandos que se encuentran en el volante de funciones múltiples.

Tecnología Black-Panel: estética refinada con nuevas posibilidades.

El nuevo tablero de instrumentos permite presentar las informaciones de una manera diferente. Es la primera vez que el tablero de instrumentos está constituido por una pantalla en color de alta resolución con tecnología Black-Panel, en la que se pueden apreciar los cuatro instrumentos redondos que retoman el estilo de los coches deportivos tradicionales, además de las

indicaciones de relevancia que informan sobre el estado del funcionamiento del coche y las funciones activas, datos provenientes del navegador, avisos Check Control, confirmación de activación de funciones y referencias sobre los intervalos del servicio técnico. Las cifras de los instrumentos redondos se generan por vía electrónica, por lo que sólo aparecen cuando se conecta el encendido. Lo mismo sucede con todos los símbolos que se pueden apreciar en esta instrumentación de tipo pantalla.

Si el coche está equipado con un sistema de navegación, el tablero incluye la función High Guiding. El conductor recibe informaciones mediante flechas claramente definidas, para que sepa cuándo debe cambiar de carril o dónde debe girar en un cruce de trazado confuso.

En un display que se encuentra en la consola central, también de tecnología Black-Panel, se muestra la regulación del climatizador automático que la nueva berlina incluye de serie. En el nuevo BMW Serie 7, todos los ajustes del climatizador pueden hacerse utilizando las teclas correspondientes que se encuentran en la consola central.

Selector electrónico de marchas y tecla de control dinámico de la conducción en la consola central.

El nuevo BMW Serie 7 cuenta con una palanca de selección electrónica de las marchas en la consola central. Muy cerca de esta palanca, en el lado dirigido hacia el conductor, se encuentra la unidad de mando del control dinámico de la conducción (Dynamic Driving Control), mientras que en el lado opuesto, al otro lado de la palanca, está el botón de mando Controller del sistema iDrive. El nuevo BMW Serie 7 no cuenta con una palanca convencional de freno de mano; en vez de ello, tiene un freno electrohidráulico para aparcar, que se activa sin esfuerzo alguno pulsando una tecla. La función Auto Hold, que también se activa con una tecla, mantiene detenido el coche cuando está parado, con lo que resulta más cómoda la conducción en situaciones de retenciones de tráfico.

La berlina puede adaptarse en buena medida a las preferencias estéticas de su propietario, gracias a la gran cantidad de colores exteriores y del habitáculo, a la gama de superficies decorativas y a la variedad de tapicerías. BMW es el primer fabricante de automóviles del mundo que, además, ofrece opcionalmente determinados elementos de mando de cerámica, un material de muy avanzada tecnología.

Versión consecuentemente mejorada del sistema de mando BMW iDrive, ahora con un uso más intuitivo.

Para activar y controlar todos los sistemas de serie u opcionales de entretenimiento, información, navegación y telecomunicación, también el nuevo BMW Serie 7 cuenta con el innovador sistema de mando BMW iDrive. La nueva generación de este sistema de mando de BMW logra ampliar aun más las diferencias frente a sistemas de mando similares ofrecidos por otros fabricantes.

Nuevo botón de mando Controller, con teclas de acceso directo.

El nuevo Controller se encuentra en el lugar más apropiado ergonómicamente y permite seleccionar de manera cómoda e intuitiva todas las funciones, basculando, girando o presionando el mando. En el Control Display aparece una imagen estilizada del Controller, para que sea más sencillo seleccionar el siguiente paso, ya que además, en esa pantalla también aparecen los menús en ventanas superpuestas. Todos los menús tienen la misma estructura, de modo que el usuario se acostumbra rápidamente a este sistema de mando.

Con las nuevas teclas de acceso directo del Controller se pueden activar en cualquier momento las funciones de la unidad CD, de la radio, del teléfono y del sistema de navegación. El sistema de teclas de acceso directo se completa con las teclas «MENU», «BACK» y «OPTION». Además, en la consola central se encuentran ocho teclas que pueden programarse libremente para acceder a funciones favoritas como pueden ser, por ejemplo, emisoras de radio, números telefónicos, destinos de viaje y ahora también para seleccionar cualquier ítem del menú incluido en el sistema iDrive.

Pantalla de gran formato, presentación variable, mapas previos e imagen en pantalla completa.

El sistema iDrive del nuevo BMW Serie 7 tiene una pantalla (Control Display) de 10,2 pulgadas que, por sus dimensiones y otros factores más, supera a todas las superficies gráficas hasta ahora utilizadas en automóviles. La resolución de la imagen de 1.280 x 480 píxeles permite una representación gráfica mucho más detallada y, también, ver páginas enteras de Internet. El sistema también incluye ayudas visuales para facilitar su utilización. Para deletrear nombres de ciudades o de calles o para introducir números telefónicos, se utiliza el así llamado Speller, una lista circular de las letras del abecedario.

El uso del sistema de navegación opcional también resulta más sencillo, gracias a la óptima tecnología del sistema de mando BMW iDrive. La representación de los mapas en modalidad de imagen en pantalla completa ofrece informaciones sumamente detalladas sobre la zona del viaje. Tanto

los mapas, como también los símbolos, pueden aparecer de forma tridimensional. Una parte de la pantalla con función de vista previa muestra el sector del mapa que corresponde al destino de viaje que se va introduciendo en el sistema.

Los motores: potentes, dinámicos y ejemplarmente eficientes.

La elección entre el motor V8 de gasolina más eficiente del mundo y el motor de seis cilindros en línea más potente de BMW, ambos disponibles a partir de la fecha del lanzamiento del nuevo BMW Serie 7, significa escoger entre dos propulsores que merecen grandes elogios. Ambos brillan por la dinámica forma de entregar la potencia, su suave funcionamiento y su ejemplar eficiencia. Cada uno tiene una relación especialmente favorable entre potencia y economía, inigualada en su segmento. Estos motores son resultado de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics, que en el caso del nuevo BMW Serie 7 ha permitido implementar una serie de soluciones innovadoras adicionales.

Además de contar con motores de tecnología muy avanzada, éstos se combinan según modelo con otras innovaciones tecnológicas, entre ellas el sistema de recuperación de la energía de frenado, la activación de grupos secundarios sólo cuando es necesario, la utilización consecuente de materiales ligeros y un diseño de aerodinámica optimizada con compuertas de accionamiento electrónico en las entradas de aire, que consiguen reducir aún más el consumo y, por lo tanto, la emisión de gases.

Único: el motor Twin Turbo de ocho cilindros con inyección directa de gasolina High Precision Injection del nuevo BMW 750i.

Los dos motores de gasolina comparten la exclusiva tecnología Twin Turbo de BMW, que se combina con el sistema de inyección directa de gasolina High Precision Injection. Ambos propulsores alcanzan niveles de potencia y de par motor que normalmente corresponden a motores atmosféricos de mucha mayor cilindrada y, por lo tanto, bastante más pesados.

El motor de ocho cilindros de 4.400 cc del nuevo BMW 750i es el primer motor de gasolina del mundo que lleva los turbocompresores en el espacio entre las dos filas de cilindros de la V. La combinación de esta solución y el bloque de cilindros de aluminio redonda en un conjunto más liviano y sumamente compacto. El motor V8 tiene una potencia de 300 kW/407 CV, disponibles entre 5.500 y 6.400 rpm. El par máximo es de 600 Nm entre las 1.750 y 4.500 vueltas. En la práctica, estos datos técnicos se expresan a través de una impresionante capacidad de aceleración, emparejada con una espectacular capacidad de recuperación desde revoluciones muy bajas. El BMW 750i detiene el cronómetro en 5,2 segundos al acelerar de 0 a 100 km/h y su velocidad punta es de 250 km/h, limitada electrónicamente.

El consumo promedio del BMW 750i según ciclo de pruebas UE de acuerdo con la norma UE 5, es de 11,4 litros a los 100 kilómetros, mientras que las emisiones de CO₂ ascienden a 266 gramos por kilómetro. En comparación con el modelo anterior, homologado de acuerdo con la norma UE 4, estos valores suponen una mejora de un 3 por ciento, a pesar del aumento de la potencia en 30 kW. El nuevo modelo cumple la norma de gases de escape estadounidense ULEV-II y, también, la clasificación europea según UE 5.

Más potente: el motor Twin Turbo de seis cilindros en línea e inyección directa de gasolina High Precision Injection del BMW 740i.

La segunda variante de motor de gasolina que se ofrece en el BMW Serie 7 es un motor de seis cilindros en línea. Las cualidades inconfundibles de este motor son producto de la combinación entre el sistema Twin Turbo y la inyección directa de gasolina High Precision Injection. Gracias a diversas modificaciones específicas del sistema turbo, la potencia del motor de 3.000 cc es ahora de 240 kW/326 CV. En este motor Twin Turbo de seis cilindros en línea, cada uno de los dos compresores de gases de escape alimenta de aire comprimido a tres cilindros. Dado que los turbo compresores son relativamente pequeños, su momento de inercia menor, por lo que el motor responde perceptiblemente mejor. Sin producirse retardo alguno, la presión aumenta desde revoluciones muy bajas. El motor entrega su potencia máxima a 5.800 rpm y el par motor máximo de 450 Nm ya está disponible a 1.500 revoluciones. El nuevo BMW 740i acelera en 5,9 segundos de 0 a 100 km/h y su velocidad punta es de 250 km/h, limitada electrónicamente.

El sistema High Precision Injection juega un papel decisivo en relación con el aprovechamiento eficiente del combustible. La segunda generación del sistema de inyección directa de gasolina funciona con inyectores piezoeléctricos que están montados en la culata, directamente junto a las bujías. Estos inyectores alimentan el combustible de manera muy precisa y a una presión de 200 bar. Esta solución logra reducir el consumo y la emisión de gases nocivos y, además, también consigue que el motor sea más silencioso. Según el ciclo de pruebas UE, el consumo promedio es de 9,9 litros a los 100 kilómetros y el valor CO₂ es de 232 gramos por kilómetro. Esto significa que, en comparación con el modelo anterior, el nuevo BMW 740i tiene 15 kW/20 CV más y, a la vez, consume un 12 por ciento menos. También el nuevo BMW 740i cumple las normas de gases de escape EU 5 y ULEV II.

De serie con una caja automática de funcionamiento preciso y rápido.

El nuevo BMW Serie 7 lleva de serie una caja de cambios automática mejorada de seis marchas, de desarrollos claramente deportivos. La nueva unidad de control de mayor rendimiento y la tecnología modificada del

convertidor redundan en una selección aun más precisa de las marchas. Además, esta caja de cambios automática de seis marchas se distingue por su suave funcionamiento y su mayor grado de eficiencia.

El aumento de la eficiencia también se explica por el diferencial del eje posterior, también objeto de un minucioso trabajo de desarrollo, en el que las fricciones son menores y en el que se han optimizado las condiciones térmicas. Gracias al cuerpo de aluminio del diferencial posterior, se ha logrado reducir el peso en aproximadamente un 15 por ciento (según equipamiento, entre 3,5 y 6 kilogramos) en comparación con la versión anterior.

El chasis de innovadora tecnología logra conjugar de manera óptima el confort y el dinamismo.

La nueva tecnología del chasis garantiza un excelente nivel de confort, ya que reduce los movimientos de la carrocería, confiriéndole al nuevo BMW Serie 7 una agilidad sin parangón en el segmento de los automóviles de lujo. Además, el conductor puede decidir en cualquier momento si debe prevalecer el criterio de confort o de deportividad, para lo que dispone del sistema de regulación Dynamic Driving Control.

La combinación del eje delantero de brazos transversales dobles y eje integral V posterior tiene efectos positivos en el confort y en el comportamiento dinámico del coche y, además, suprime en buena medida las inclinaciones de la carrocería al trazar curvas a mayor velocidad. El nuevo BMW Serie 7 lleva adicionalmente de serie el sistema de control electrónico de la amortiguación DDC. Los nuevos amortiguadores se adaptan automáticamente a las irregularidades de la calzada y, además, al estilo de conducción. BMW es el primer fabricante de automóviles del mundo que utiliza un sistema de amortiguación con regulación continua e independiente de la extensión y precarga. De esta manera es posible conseguir una amortiguación dura y, a la vez, reacciones confortables al conducir sobre asfalto en mal estado.

La tecla del Dynamic Driving Control se encuentra en la consola central.

El conductor puede modificar la programación del sistema de control dinámico de la amortiguación DDC a través del sistema de control del dinamismo de la conducción Dynamic Driving Control. Este sistema permite variar entre los reglajes «COMFORT», «NORMAL», «SPORT» y «SPORT +» con solo pulsar una tecla. Con ella se modifica la regulación de la amortiguación a través del DDC, se cambian los umbrales de respuesta del sistema de control dinámico de la estabilidad DSC y, además, se regula el comportamiento dinámico de la caja de cambios automática y se varían las programaciones del acelerador y de la servodirección. Una segunda tecla, que se

encuentra inmediatamente delante de la anterior, puede utilizarse para cambiar el ajuste del sistema DSC. Pulsando esta tecla, se activa una modalidad de tracción especial, por ejemplo para poner el coche en movimiento sobre nieve.

Dirección integral activa para controlar el ángulo de giro de las ruedas delanteras y, también, de las traseras.

El sistema de dirección integral activa, que se estrena en el nuevo BMW Serie 7, es el producto del trabajo de desarrollo del sistema de dirección activa. Con este nuevo sistema opcional, que regula las fuerzas que deben aplicarse al volante mediante Servotronic según las condiciones dinámicas del coche y que, además, determina el ángulo de giro de las ruedas delanteras a través de un engranaje superpuesto, ahora también es posible incidir en el ángulo de giro de las ruedas posteriores mediante un motor concéntrico, que acciona un husillo.

El ángulo de giro de las ruedas traseras es de 3 grados como máximo. A bajas velocidades, las ruedas posteriores giran en sentido opuesto al giro de las ruedas delanteras, por lo que el BMW Serie 7 es mucho más maniobrable. A velocidades mayores, el sistema de dirección activa integral redundante en reacciones muy confortables y seguras al cambiar de carril o trazar curvas. En este caso, las ruedas traseras giran en el mismo sentido que las ruedas delanteras. El BMW Serie 7 reacciona de modo preciso y seguro a las órdenes del conductor, también si las maniobras son muy bruscas. Al optar por un estilo dinámico de conducción, cualquier giro del volante provoca un aumento de la aceleración lateral; pero con este sistema, el giro que ejecuta el coche sobre su propio eje vertical no aumenta en la misma medida. La separación de los efectos que estos dos giros tienen, por estar normalmente relacionados entre sí, redundante en un mayor confort, especialmente para los pasajeros que ocupan los asientos posteriores.

Precisión única: BMW Night Vision con detección de personas.

BMW estrena mundialmente en el nuevo BMW Serie 7 un sistema de visión nocturna con advertencia de la presencia de personas en las cercanías. El componente principal de este sistema es una cámara con función térmica que genera imágenes de vídeo de alta resolución, pudiéndose apreciar en la pantalla Control Display personas, animales y otros objetos que se encuentran al margen del haz de luz de los faros. Es la primera vez que un sistema de esta índole es capaz de detectar personas. Si la pantalla capta una situación que puede resultar peligrosa para los peatones, el sistema advierte al conductor.

Manteniendo fielmente la trayectoria: advertencia al cambiar o al abandonar el carril.

El sistema de advertencia antes de cambiar de carril, por primera vez disponible en un BMW, contribuye a efectuar maniobras de adelantamiento con toda seguridad. Los sensores de radar que están instalados en la zaga del coche controlan el tráfico en los carriles vecinos. Los radares cubren una zona de hasta 60 metros detrás del coche en el carril contiguo, lo que significa que anulan el así llamado ángulo muerto. Si el símbolo del triángulo luminoso que se encuentra en la base del espejo retrovisor exterior se ilumina ininterrumpidamente, es porque un coche se encuentra en la zona crítica. Si el conductor pone la luz intermitente, expresando su intención de cambiar de carril para empezar a adelantar o para volver a su carril original al concluir la maniobra, ese triángulo se ilumina intermitentemente, avisando de la presencia de un coche. Adicionalmente empieza a vibrar ligeramente el volante, es decir, se produce la misma señal de aviso que alerta al conductor de un abandono involuntario del carril.

El sistema opcional de advertencia de abandono del carril detecta si el nuevo BMW Serie 7 está abandonando el carril sin la intención del conductor. Este sistema está compuesto de una cámara montada en el parabrisas, cerca del espejo retrovisor interior, una unidad de control que se ocupa de procesar los datos y de un emisor de señales que provoca vibraciones en el volante. La cámara capta las líneas de delimitación de por lo menos un lado de la carretera y la distancia entre ellas y el coche. El sistema tiene un alcance de más o menos 50 metros y también funciona de noche, cuando se encienden los faros.

Estreno mundial en el nuevo BMW Serie 7: detección de señales de tráfico.

Si el nuevo BMW Serie 7 está equipado con un sistema de navegación y el sistema de advertencia de abandono del carril, también puede llevar opcionalmente el sistema de indicación del límite de velocidad. La cámara instalada cerca del espejo retrovisor interior capta ininterrumpidamente las señales de tráfico fijas que se encuentran al margen de la carretera y, también, las señales electrónicas cambiantes montadas sobre las autopistas. Los datos que capta el sistema de detección de señales de tráfico se comparan con los datos memorizados en el navegador. El límite de velocidad válido aparece en el tablero de instrumentos u, opcionalmente, en la pantalla virtual Head-Up-Display.

Visibilidad óptima: faros bi-xenón de serie.

El nuevo BMW Serie 7 está equipado de serie con faros dobles bi-xenón. La luz opcional de iluminación en curvas garantiza una iluminación óptima del trazado de la calzada en carreteras sinuosas. Este sistema incluye adicionalmente la función de luz para doblar esquinas y, también, la función de distribución variable del haz de luz, que ilumina la carretera de manera óptima al conducir en recta.

Máxima agilidad, eficiencia y solidez, gracias a la utilización inteligente de materiales ligeros.

La carrocería del BMW Serie 7 es más liviana y, a la vez, más sólida. La optimización del peso se ha logrado mediante el aprovechamiento inteligente de materiales ligeros. El uso específico de aceros de resistencia alta y ultra-alta redundan en una carrocería extremadamente estable, mientras que el uso de aluminio en numerosos componentes del coche desemboca en un peso total menor, aunque, al mismo tiempo, la seguridad pasiva del coche es mayor. El peso total de la berlina es 35 kilogramos inferior al peso del modelo anterior. Si se restan los equipamientos adicionales del nuevo modelo, la reducción del peso incluso es de 55 kilogramos. La nueva carrocería del BMW Serie 7 tiene una rigidez torsional aproximadamente un 20 por ciento superior, lo que también explica las extraordinarias cualidades dinámicas del nuevo modelo.

La combinación de techo de aluminio y carrocería de acero es única en el segmento del BMW Serie 7. Con esta solución se reduce el peso en 7 kilogramos, en comparación con un techo convencional de acero. De esta manera, el centro de gravedad del coche se desplaza hacia abajo, lo que también contribuye a mejorar las cualidades dinámicas de la nueva berlina. Además, el capó del motor, las puertas, las aletas delanteras y los soportes de los muelles delanteros también son de aluminio. El hecho de utilizar por primera vez puertas de aluminio en un coche fabricado por BMW en grandes series, ha significado reducir el peso en 22 kilogramos.

Protección ejemplar para los ocupantes de todos los asientos.

Las estructuras portantes altamente resistentes, las grandes zonas de deformación exactamente programada y los sistemas de retención muy eficientes, coordinados por una electrónica de control de alto rendimiento, forman la base para el elevadísimo nivel de seguridad pasiva que ofrece el nuevo BMW Serie 7. En el habitáculo, la nueva berlina está equipada de serie con airbags frontales, para las caderas y el tórax y, además, con airbags tipo cortina para la protección lateral superior.

Todos los asientos de la berlina llevan cinturones de seguridad automáticos de tres puntos de anclaje, con limitadores de fuerza y, en los asientos delanteros, también con tensores. Los asientos delanteros cuentan con apoyacabezas de funcionamiento activo en caso de choques en la zaga, con el fin de proteger de manera óptima a los ocupantes frente a posibles daños cervicales. Los asientos posteriores cuentan de serie con anclajes ISOFIX para asientos de niños.

Máximo confort climático en el segmento de lujo.

El climatizador automático tiene una capacidad de refrigeración sumamente eficiente, sin parangón en el segmento de las berlinas de lujo. Este climatizador permite que el conductor y su acompañante regulen independientemente la temperatura, el caudal y la distribución del aire por separado. El climatizador opcional de cuatro zonas también permite que los ocupantes de los asientos traseros seleccionen la regulación que más satisfaga sus preferencias personales. El climatizador de cuatro zonas de la versión larga del BMW Serie 7 cuenta adicionalmente con rejillas de salida de aire en el techo, provistas de sus propios mandos y alimentadas desde un climatizador complementario que está instalado en el maletero.

Si lo desea el cliente, el nuevo BMW Serie 7 puede estar equipado con asientos de regulación individual en las plazas traseras. Además, en la parte posterior del habitáculo también pueden instalarse opcionalmente el asiento climatizado y el asiento con función de masaje.

Disco duro para memorizar archivos de audio y los datos del sistema de navegación.

El nuevo BMW Serie 7 lleva de serie un disco duro para que el funcionamiento de los sistemas de audio y de navegación sea especialmente cómodo. Esta unidad de memoria tiene una capacidad de 80 GB y permite un acceso extremadamente rápido a los mapas digitalizados del navegador. Además, 12 GB están reservados para la memorización de una amplia colección musical. El sistema ofrece la posibilidad de copiar archivos de música al disco duro desde discos CD, reproductores MP3 o memorias USB.

El sistema de audio del nuevo BMW Serie 7 tiene de serie una unidad DVD, un conector AUX-In y un puerto USB. Opcionalmente se puede adquirir un cambiador de seis DVD, un módulo TV y un receptor para DAB (Digital Audio Broadcasting). El sistema HiFi Professional opcional permite disfrutar al máximo de la música, gracias a su formato de audio de canales múltiples. Además, el nuevo BMW Serie 7 puede llevar opcionalmente el sistema de audio BMW Individual High End. Los sistemas de entretenimiento a disposición de los pasajeros traseros de la nueva berlina establecen un nuevo listón

de referencia. El equipamiento incluye dos pantallas independientes, integradas en el dorso de los respaldos de los asientos delanteros, dos enchufes para auriculares, dos conexiones AUX-In y una unidad DVD.

Estreno mundial del uso ilimitado de Internet en el automóvil.

BMW es el primer fabricante de automóviles del mundo que con su sistema ConnectedDrive permite la utilización ilimitada de Internet en el coche. El acceso a Internet en el nuevo BMW Serie 7 es un servicio opcional que se ofrece con tarifa plana a un ventajoso precio. Al igual que en el caso del servicio de Internet anterior, BMW Online, BMW vuelve a ser el primero con este servicio de acceso ilimitado a Internet en el coche.

La utilización de Internet en el automóvil se basa en el sistema de mando mejorado iDrive. El botón de mando Controller hace las veces de un ratón convencional de PC. En la pantalla Control Display se muestran las páginas Internet en calidad de alta resolución. Por razones de seguridad, únicamente se puede acceder a Internet si el coche está detenido.

Plena integración del uso del iPhone de Apple y de otros teléfonos inteligentes.

La preinstalación con interfaz Bluetooth para el uso de teléfonos móviles en el nuevo BMW Serie 7 permite utilizar de manera segura y sencilla numerosos modelos de teléfonos modernos mientras que el coche está en movimiento. Opcionalmente se puede adquirir una base de conexión para la plena integración de teléfonos de avanzada tecnología, con función MP3 y conexión USB. Con esta opción es posible emplear las funciones de comunicación y de entretenimiento del teléfono móvil efectuando el control correspondiente con el botón de mando del sistema iDrive. La nueva interfaz permite la conexión de los modelos Apple iPhone, Sony Ericsson K850i y Nokia 6500c.

BMW ConnectedDrive con llamada de emergencia ampliada y nuevas funciones de control a distancia.

El nuevo BMW Serie 7 puede incluir opcionalmente el servicio de telemática BMW Assist de BMW ConnectedDrive, que ofrece una serie de útiles funciones. Además de ofrecer un servicio personalizado de información y de permitir el acceso a informaciones actualizadas sobre el estado del tráfico, BMW Assist ahora también incluye un servicio de llamada de emergencia con localización automática del automóvil. En caso de sufrir un choque de una determinada intensidad mínima, el sistema envía automáticamente los datos del coche y las coordenadas correspondientes a su posición en el momento del accidente. Además, también se envían los datos captados por los numerosos sensores del coche, para que en la central de llamadas de BMW se sepa de qué tipo de accidente se trata y cuál ha sido el riesgo que han corrido

los ocupantes de sufrir daños físicos. Esas informaciones se envían inmediatamente desde el centro de llamadas hacia la central de salvamento más cercana.

BMW ConnectedDrive también ofrece ayuda directa a través del centro de llamadas BMW Call Center en situaciones en las que hasta ahora era necesario recurrir a un servicio de asistencia técnica en carretera. Si, por ejemplo, la llave se queda en el maletero cerrado o si un niño cierra el automóvil desde dentro, en el futuro bastará llamar al BMW Call Center para recibir ayuda. Tras identificar fiablemente al propietario, el coche puede desbloquearse desde el centro de llamadas. De la misma manera, también es posible solicitar que un empleado del BMW Call Center cierre el coche a distancia.

Estreno mundial: manual de instrucciones integrado.

La gran cantidad de funciones electrónicas innovadoras que ofrece el nuevo BMW Serie 7 también incluye el manual de instrucciones digitalizado. Tal como es usual con los manuales de instrucciones que se entregan con programas para PC, con el sistema iDrive es posible acceder muy rápidamente a las informaciones que el usuario desee recibir sobre determinado equipos que lleva su automóvil. Las instrucciones se ofrecen mediante imágenes animadas con sonido o con secuencias de imágenes estáticas, por lo que son muy fáciles de entender. Gracias a las secuencias de textos cortos y de representaciones gráficas interactivas, es muy sencillo aprender la utilización de los diversos equipos instalados en el automóvil.

Las guindas de la oferta de equipos opcionales de BMW Individual.

El propietario de un BMW Serie 7 puede expresar su pasión por productos de excelsa calidad y la exquisitez de su estilo personal recurriendo a las numerosas opciones que le ofrece la gama de productos de BMW Individual. Entre ellos, por ejemplo, el nuevo equipamiento de piel en Merino de fino graneado, que no solamente destaca por la gran calidad del material y su color, sino también por la estética de sus costuras y acabados en los asientos, en el tablero de instrumentos y en los revestimientos de las puertas. BMW Individual también ofrece una gama ampliada de colores del guarnecido de Alcantara del techo, siempre en perfecta armonía con los colores elegidos para la piel del acabado del habitáculo. Adicionalmente se ofrecen molduras embellecedoras de color nogal satinado, plátano de color marrón rojizo y de color negro laca de piano. Entre los colores exteriores de BMW Individual cabe realzar el nuevo color negro Citrin de pigmentación Xirallic de mayor brillo.

La oferta de BMW Individual también incluye la nueva nevera integrable. Esta nevera ofrece espacio suficiente para dos botellas grandes de 0,7 litros y dos latas de bebidas de 0,33 litros. Además, las llantas de aleación ligera de 20 pulgadas de BMW Individual con radios en V pueden completar la inconfundible y elegante imagen del BMW Serie 7 personalizado. La amplia gama de productos de BMW Individual combinan la seguridad y madurez de la berlina de serie con la fascinación de poseer un ejemplar único.

3.3 El líder del segmento amplía su ventaja: El nuevo BMW Serie 3.

Es la máxima expresión de deportividad en su segmento, y desde hace años ocupa el primer lugar como el coche selecto más vendido en el mundo. Ahora, el BMW Serie 3 vuelve a ampliar su ventaja. Las modificaciones específicas de su diseño, la configuración más refinada de su habitáculo, la nueva generación del sistema de mando opcional BMW iDrive, las nuevas funciones de BMW ConnectedDrive, la nueva gama de motores y las innovaciones en materia de sistema de propulsión, seguridad y confort, consiguen que la nueva berlina y el nuevo familiar de la serie 3 sean más atractivos que nunca. Gracias a su sistema de tracción trasera, a la equilibrada distribución del peso sobre los ejes, a la extraordinaria precisión de su dirección y a la sofisticada tecnología del chasis, el BMW Serie 3 es, indiscutiblemente, el coche más dinámico del segmento. Junto con el lanzamiento de la nueva serie 3 de BMW en los EE.UU. también se presenta el motor BMW Advanced Diesel con tecnología BluePerformance. Este propulsor, montado en la nueva berlina BMW 335d, es el primer diésel que BMW ofrece en el mercado automovilístico estadounidense. Este propulsor se basa en el exitoso motor Twin Turbo Variable de 3.000 cc de seis cilindros en línea, que ha sido modificado específicamente para cumplir los requisitos que plantea la norma BIN5, lo que significa que se podrá utilizar en los 50 estados federales del país. Este motor de seis cilindros con 265 hp es el propulsor diésel más deportivo del mundo y, a la vez, marca un hito en términos de eficiencia y reducción de las emisiones. El tratamiento de los gases de escape del motor BMW Advanced Diesel con BluePerformance incluye un filtro de partículas y, además, la tecnología SCR (Selective Catalytic Reduction) con inyección de urea para reducir las emisiones de NO_x. Con este potente y económico motor diésel, BMW ofrece a sus clientes norteamericanos un resultado más de la estrategia general de desarrollo BMW EfficientDynamics.

Las innovaciones aplicadas en el conjunto propulsor incluyen el sistema optimizado de tracción total controlado electrónicamente BMW xDrive. Este sistema inteligente de tracción en las cuatro ruedas que redunde en un mayor dinamismo, más estabilidad y mejor capacidad de tracción gracias a la distribución variable de la fuerza de tracción, se utiliza en los modelos BMW 328i xDrive berlina y BMW 328i xDrive Touring, así como en la berlina BMW 335i xDrive.

Nueva acentuación del diseño, con una imagen más deportiva y elegante.

En la nueva berlina de la serie 3 de BMW se acentúa más marcadamente el diseño de la parte frontal, mientras que en las partes laterales y en la zaga se realza el carácter dinámico del coche. El nuevo BMW Serie 3 Touring tiene una expresión más deportiva y elegante, gracias a las innovaciones estéticas visibles desde cualquier ángulo.

Parte delantera de formas dinámicas y con acentuación del ancho del coche.

La parte frontal de la berlina y del familiar de la nueva serie 3 de BMW subraya la anchura del coche. La estética de los faros dobles, que distinguen a los modelos de la marca, se realza mediante elementos tubulares cromados. Los anillos luminosos, combinados con faros bi-xenón opcionales, pueden utilizarse ahora como luces de uso diurno también en la berlina y el familiar de la serie 3 de BMW. Las luces intermitentes de serie tienen una estructura de laminillas y, en combinación con los faros bi-xenón opcionales, son de diodos luminosos.

Vista lateral de formas elegantemente alargadas.

En los laterales de los modelos de la nueva serie 3 de BMW predominan las superficies tensas atravesadas por marcadas líneas que realzan el carácter del coche. El pliegue del faldón lateral resalta más y se encuentra algo más elevado. Otra novedad son las dos acentuadas líneas de los espejos retrovisores, en los que se retoman las superficies cóncavas y convexas de las superficies de la carrocería. Además, estos nuevos espejos tienen una superficie más grande para cubrir un campo de visión mayor.

La parte posterior: deportiva y compacta, con módulos de luces de nuevo diseño.

También la zaga del nuevo BMW Serie 3 acentúa el carácter potente y deportivo del coche. Para conseguirlo, se modificaron completamente el diseño del paragolpes posterior, la forma de los grupos ópticos y el aspecto de la tapa del maletero. Las luces posteriores, divididas en dos partes, tienen ahora la forma en L típica de la marca. Los segmentos de las luces traseras y las luces intermitentes tienen diodos luminosos, con lo que la apariencia estética es más marcada e irradia una calidad superior.

También la mayor anchura entre ruedas contribuye a la imagen de gran aplomo que tiene el nuevo BMW Serie 3. Mediante un nuevo buje y otras modificaciones de diversos detalles, el ancho entre ruedas es ahora hasta 24 milímetros mayor, según modelo.

Materiales de alta calidad y ergonomía optimizada en el habitáculo.

Diversas modificaciones específicas, los materiales a elegir y la configuración de las superficies logran realzar el carácter moderno y de alta calidad del interior de los modelos de la serie 3 de BMW. Además, en el habitáculo se retoman las modernas superficies cóncavas y convexas del exterior, de estética deportiva y elegante y expresión de la avanzada tecnología que distingue a todo el conjunto.

Estreno de la nueva generación del sistema de mando BMW iDrive.

El nuevo BMW Serie 3 puede llevar opcionalmente el sistema BMW iDrive para activar y controlar todas las funciones de serie u opcionales de los sistemas de entretenimiento, información, navegación y telecomunicación. El sistema de mando iDrive de última generación se ofrece en combinación con el sistema de navegación opcional Professional. Esta nueva unidad de mando iDrive incluye la función adicional de comandos por voz. Con la nueva versión del sistema iDrive, BMW vuelve a ampliar su ventaja frente a sistemas comparables de otros fabricantes, especialmente en términos de ergonomía y de uso intuitivo. Mediante cuatro teclas de acceso directo, que se encuentran en torno al botón de mando «Controller», es posible cambiar rápida y directamente a las funciones de la unidad CD, de la radio, del teléfono y del sistema de navegación. Además se cuenta con tres teclas para activar comandos diversos. Además, el nuevo iDrive admite la utilización en modalidad múltiple, ya que es posible seleccionar las funciones mediante comandos por voz y utilizar al mismo tiempo el Controller.

Pantalla «Control Display» de representación gráfica de alta resolución, con composición variable.

El nuevo iDrive del BMW Serie 3 tiene un Control Display de 8,8 pulgadas, superando así las dimensiones de todas las superficies gráficas utilizadas hasta ahora en automóviles. Gracias a las imágenes de alta resolución, las gráficas pueden representarse de forma mucho más detallada. Con la nueva estructura del menú, es más sencillo encontrar las funciones deseadas. En el menú de inicio aparece una lista con todas las funciones que pueden controlarse mediante el sistema iDrive.

Disco duro para archivos de audio y para el sistema de navegación.

El navegador Professional incluye un disco duro integrado en el automóvil. Esta unidad de memoria tiene una capacidad de 80 GB y permite acceder a gran velocidad a los mapas digitalizados del sistema de navegación, aunque también puede aprovecharse para guardar una amplia colección de música. El sistema permite copiar al disco duro archivos de música almacenados en CD, en unidades MP3 o en una unidad de memoria USB.

Estreno mundial del uso ilimitado de Internet en el automóvil.

BMW es el primer fabricante de automóviles del mundo que con su sistema BMW Connected Drive permite acceder de manera ilimitada a Internet desde el coche, suponiendo que este no se encuentre en movimiento. El acceso a Internet en el nuevo BMW Serie 3 es opcional y se ofrece mediante una tarifa plana de ventajoso precio. La transmisión de los datos se basa en la tecnología EDGE (Enhanced Data Rates for GSM Evolution) que, en comparación con la tecnología UMTS, tiene una cobertura mucho mayor y, además, es entre tres y cuatro veces más veloz que el estándar de telefonía móvil GPRS. Para utilizar Internet en el coche, se emplea el ampliado sistema de mando iDrive. Al desplazar el Controller en cualquier dirección, el puntero que aparece en la página Internet que se muestra en el Control Display ejecuta el movimiento correspondiente.

BMW ConnectedDrive con más funciones.

Siendo un concepto dinámico, BMW ConnectedDrive permite, según proceda en cada país, acceder a los siguientes servicios: BMW Assist, BMW Online, BMW TeleServices y BMW Tracking. Además, BMW ConnectedDrive es un sistema que permite agregar en cualquier momento otros servicios destinados a aumentar el confort de la movilidad y de la información. La llamada de emergencia de funciones ampliadas y las funciones de mando a distancia son servicios ya disponibles en la actualidad, que logran aumentar el nivel de seguridad en el coche y que marcan la diferencia entre BMW ConnectedDrive y los sistemas ofrecidos por otras marcas de la competencia.

Estreno del motor BMW Advanced Diesel con tecnología BluePerformance en la nueva berlina BMW 335d.

El éxito que tienen los motores diésel de BMW en los mercados automovilísticos europeos se debe a sus cualidades deportivas y a su excelente economía. Los actuales modelos provistos de motores diésel, superiores a las soluciones híbridas de otros fabricantes gracias a su excelente relación entre prestaciones y consumo, constituyen un importante pilar de la estrategia de desarrollo general EfficientDynamics de BMW. Ahora, BMW también ofrece a sus clientes estadounidenses y canadienses la posibilidad de descubrir las bondades de la tecnología diésel. La tecnología Advanced Diesel con BluePerformance e inyección de urea, especialmente desarrollada para el mercado norteamericano, alcanza valores de consumo y de emisiones que suponen la referencia en la actualidad, combinándolos con el placer que siempre depara estar a los mandos de un BMW.

El motor de 3.000 cc de seis cilindros en línea con inyección directa common-rail mediante inyectores piezoeléctricos y con la tecnología Twin Turbo Variable, única en el mundo, es el motor diésel más deportivo del mundo.

Además, cumple todos los requisitos para su venta en todo el territorio de los EE.UU. gracias a su catalizador por oxidación, al filtro de partículas diésel y al sistema SCR para la reducción de óxidos de nitrógeno mediante inyección de urea.

El motor de seis cilindros, que se distingue por su gran capacidad de recuperación, suave funcionamiento y gran economía, y que ha logrado obtener varias veces el premio «International Engine of the Year Award», ha sido utilizado como base para desarrollar el BMW Advanced Diesel. Su sistema Twin Turbo Variable proporciona una gran entrega de potencia a partir de revoluciones muy bajas. Para obtener este resultado, a bajas revoluciones primero se activa un turbocompresor pequeño. Gracias a su mínima inercia, este turbo surte efecto de inmediato, reaccionando al más mínimo movimiento del pedal del acelerador. Al aumentar las revoluciones, entra en acción el segundo turbo, de mayores dimensiones. De esta manera, el par máximo de 425 lg-ft se alcanza a apenas 1.750 vueltas. El funcionamiento combinado de ambos turbocompresores se controla mediante un sistema electrónico de alto rendimiento.

Además, el primer motor BMW Advanced Diesel tiene el bloque de cilindros de aluminio y cuenta con el sistema de inyección directa de combustible de tercera generación, con el que la inyección del combustible a las cámaras de combustión está a cargo de inyectores piezoeléctricos. Estos inyectores permiten dosificar el combustible de manera muy precisa, incluyendo una mínima inyección previa. Así, el proceso de combustión es más limpio, los valores de consumo y de emisiones son óptimos y el motor tiene un funcionamiento aún más suave.

Una combinación única: gran potencia, alta eficiencia y bajo nivel de emisiones.

Este motor diésel de 3.000 cc entrega su potencia máxima de 265 hp a 4.220 rpm. El BMW 335d equipado con este motor es capaz de acelerar de 0 a 60 mph en apenas 6,0 segundos. La primera berlina de BMW de la serie 3 con el motor Advanced Diesel no solamente fascina por su comportamiento deportivo, sino también por su ejemplar economía. Gracias a su consumo de 23/36 mpg (valores EPA pendientes de confirmación, para el consumo en ciudad/autopista), la berlina BMW 335d alcanza niveles de eficiencia desconocidos hasta ahora en coches de esta potencia.

La optimización de los valores de las emisiones, conseguida en la nueva berlina BMW 335d, se debe al catalizador por oxidación montado muy cerca del motor, al filtro de partículas diésel integrado en la misma caja y al catalizador SCR con inyección de urea. Esta combinación garantiza la

retención de partículas extremadamente pequeñas contenidas en el flujo de los gases de escape y, además, una reducción considerable de los óxidos de nitrógeno (NO_x). Esta reducción de NO_x es posible mediante la reacción química que se produce por la inyección de una solución dosificada de urea, llamada AdBlue.

BMW ha desarrollado un sistema de dos depósitos para el uso de AdBlue en el coche; se trata de una solución confortable y sencilla para el cliente. El depósito activo, con capacidad de aproximadamente seis litros, contiene la solución AdBlue, que se extrae mediante una bomba dosificadora. Este depósito activo está conectado a un segundo depósito (el depósito pasivo), que tiene un volumen de más o menos 17 litros. Ambos depósitos se encuentran en la parte posterior del coche. La autonomía promedio es suficiente para repostar AdBlue en los intervalos previstos para el cambio de aceite. Gracias a esta autonomía, el cliente no nota el cambio de tecnología al conducir su coche, ya que no tiene que acudir al taller más a menudo durante todo el ciclo de vida del coche. Pero sí se beneficia de la satisfacción de estar conduciendo un automóvil respetuoso con el medio ambiente.

BMW 335i: Motor Twin Turbo de seis cilindros en línea, con inyección directa de gasolina High Precision Injection.

La suavidad, la rápida subida de vueltas y la eficiencia de los motores de seis cilindros en línea de BMW también salen a relucir en los dos motores de gasolina previstos para la serie 3 de BMW. El modelo más deportivo de la gama es la berlina BMW 335i, equipada con el único motor de seis cilindros en línea del mundo con Twin Turbo, bloque de cilindros de aluminio e inyección directa de gasolina High Precision Injection. Este propulsor de 2.979 cc tiene una potencia máxima de 300 hp a 5.800 vueltas y un par motor máximo de 300 lb-ft a apenas 1.400 rpm. Las sensaciones que se experimentan al volante de la nueva berlina BMW 335i están determinadas por las respuestas extraordinariamente rápidas y la potencia casi interminable de este automóvil. Concretamente, el BMW 335i detiene el cronómetro en 5,4 segundos (con cambio automático: 5,6 segundos) al acelerar de 0 a 60 mph.

El sistema High Precision Injection asume un papel clave dentro del conjunto de medidas adoptadas en la berlina BMW 335i con el fin de reducir el consumo. La segunda generación de este sistema de inyección directa de gasolina funciona con inyectores que se encuentran en la culata, justo junto a las bujías, y que alimentan el combustible a las cámaras de combustión aplicando una presión de 200 bar. Esta solución garantiza una dosificación extremadamente precisa de la gasolina. En estas condiciones, la relación entre las prestaciones y el eficiente uso del combustible se plasma en un valor de consumo de 17/26 mpg (ciudad/autopista).

BMW 328i: motor atmosférico de seis cilindros con VALVETRONIC.

El motor de gasolina de seis cilindros en línea que se monta en la berlina BMW 238i y en el BMW 328i Touring tiene 2.996 cc y su potencia es de 230 hp a 6.500 rpm, mientras que el par máximo es de 200 lb-ft a 2.750 vueltas.

Gracias a su peso de apenas 161 kilogramos, este propulsor de seis cilindros contribuye a la equilibrada repartición del peso sobre los ejes y, por lo tanto, aumenta el comportamiento ágil de la berlina BMW 328i y del familiar BMW 238i Touring. Este motor pesa tan poco especialmente debido a su bloque de cilindros, de magnesio en el exterior y de aluminio en el interior. Además, la tapa de la culata y el cárter del cigüeñal son de magnesio, un metal extremadamente ligero. También los árboles de levas de material ligero, especialmente desarrollados para este motor de seis cilindros, contribuyen a la optimización del peso. El sistema de regulación plenamente variable de las válvulas VALVETRONIC y la bomba eléctrica del líquido refrigerante, que sólo se pone en funcionamiento cuando es necesario, son dos soluciones más que logran aumentar el grado de eficiencia de este propulsor.

También el BMW 328i impresiona por la relación extraordinariamente favorable entre prestaciones y consumo. La berlina es capaz de acelerar de 0 a 60 mph en 6,3 segundos (con cambio automático: 6,9 segundos) y su consumo es de 17/28 mpg (tráfico urbano/en autopista).

Todos las variantes del nuevo BMW Serie 3 llevan de serie una caja de cambios manual de seis marchas. Opcionalmente se puede adquirir una caja automática de seis marchas, que combina un alto nivel de confort con características deportivas, que se manifiestan a través de los tiempos de reacción y de cambio de marchas extremadamente cortos y la selección muy precisa de las marchas. Esta caja está directamente conectada al motor. Si lo desea el conductor, puede optar por utilizar las levas del volante para cambiar manualmente de marchas.

Sistema de tracción total BMW xDrive optimizado, ahora también en la nueva serie 3 de BMW.

Para practicar una conducción más segura y relajada, los modelos equipados con los motores de seis cilindros de gasolina pueden estar dotados del sistema de tracción total inteligente BMW xDrive. Las berlinas BMW 335i xDrive y BMW 328i xDrive y el familiar BMW 328i xDrive Touring fascinan por su dinamismo superior y por su excelente capacidad de tracción. El sistema de tracción total permanente, controlado electrónicamente, distribuye el par entre los dos ejes según lo exija la situación, ofreciendo así sobre cualquier tipo de calzada un incomparable nivel de confort, tracción y agilidad. Este control

especialmente preciso está a cargo de las unidades de control del sistema de regulación dinámica de la estabilidad (DSC) y del sistema xDrive, ambas incluidas en una misma red conectada a la Gestión Integral del Chasis (Integrated Chassis Management, ICM). En estas condiciones, el sistema de tracción total xDrive logra aumentar las características dinámicas del coche, ya que detecta a tiempo si el coche tiende a subvirar o a sobrevirar, reaccionando correspondientemente.

Gracias a la interacción entre el DSC y el xDrive a través de la ICM en el nuevo BMW Serie 3, también se activa el sistema de frenos de forma precisa y se compensa el par, contrarrestando eficientemente la posible tendencia del coche a subvirar cuando se conduce sobre calzadas resbaladizas o al trazar curvas a gran velocidad. Si el coche tiende a subvirar demasiado, la unidad de control del DSC activa de inmediato y con la intensidad adecuada el freno de la rueda posterior del interior de la curva. La fuerza de impulsión que se pierde en esas circunstancias se compensa mediante el aumento de la capacidad de tracción. De esta manera, es posible trazar curvas con gran precisión sobre calzadas resbaladizas.

Chasis de avanzada tecnología, dirección activa opcional para la berlina BMW 335i.

Los modelos de la nueva serie 3 de BMW disponen del chasis de más avanzada tecnología del segmento. El eje posterior tiene cinco brazos, muy de acuerdo con la potencia y el par de los motores. También el eje delantero de los modelos de la serie 3 es de tecnología muy avanzada. Se trata de un eje de doble articulación, columnas telescópicas y barra estabilizadora con tirantes. La mayoría de las piezas de este eje son de aluminio.

El equipamiento de serie incluye adicionalmente una dirección electromecánica con función Servotronic integrada, que gradúa la asistencia de acuerdo con la velocidad del coche. Opcionalmente puede obtenerse la dirección activa, que además adapta la desmultiplicación de la dirección a la velocidad del vehículo.

Protección optimizada de los ocupantes, con apoyacabezas de activación automática en caso de choques.

El concepto de seguridad de los modelos de la nueva serie 3 de BMW se basa en una sólida estructura de la carrocería, en aceros altamente resistentes y en los elementos especiales de deformación programada que desvían y absorben la energía ocasionada por un impacto. Además, los ocupantes están óptimamente protegidos mediante seis airbags, cinturones de seguridad automáticos de tres puntos de anclaje y apoyacabezas en todos los asientos. Los anclajes ISOFIX para asientos de niños son de serie en los asientos

posteriores. Los asientos delanteros de los modelos de la nueva serie 3 de BMW llevan de serie apoyacabezas de activación automática en caso de un choque en la zaga, por lo que se reduce considerablemente el riesgo de sufrir lesiones en las cervicales. Este sistema controlado por la electrónica de seguridad del coche, desplaza hasta 60 milímetros hacia delante la parte delantera de los apoyacabezas y eleva todo el conjunto hasta 40 milímetros. De esta manera se acorta la distancia hasta la cabeza, por lo que aumenta el efecto estabilizador y protector del apoyacabezas.

El mayor confort climatizador del segmento.

También el confort de los modelos de la serie 3 ha sido objeto de diversas medidas de optimización. El sistema mejorado de calefacción y climatización logra que el habitáculo siempre esté a la temperatura deseada, en cualquier época del año. El nuevo BMW Serie 3 cuenta con el sistema de calentamiento y enfriamiento de mayor rendimiento del segmento. En apenas un minuto se intercambia completamente tres veces el aire contenido en el habitáculo. A pesar del gran caudal de aire, la optimización del flujo de aire en el equipo y en los conductos y la calidad de las rejillas de salida que se encuentran en el centro del salpicadero, consiguen que el nivel de ruidos sea muy bajo, por lo que la utilización del equipo es muy confortable. Opcionalmente se ofrece un climatizador de dos zonas, con control individual de la temperatura en el lado del conductor y en el lado de su acompañante.

3.4 Definiendo tendencias y aportando innovaciones: Los modelos X de BMW.

Una nueva categoría de vehículos, nuevas sensaciones al volante y una nueva forma de entender la conducción deportiva: todo eso significa la letra X. BMW presentó hace diez años el BMW X5 en el North American International Auto Show 1999 de Detroit y sentó así las bases para el surgimiento del nuevo segmento automovilístico Sports Activity Vehicle (SAV). El BMW X5 fue expresión de un concepto innovador que no cabía en las categorías automovilísticas convencionales y que fue capaz de conjugar cualidades diferentes que hasta entonces parecían contradictorias. En la actualidad, BMW ofrece tres modelos X, cada uno de carácter propio y todos ellos son portadores de soluciones innovadoras, ampliando el concepto de los vehículos de tracción total. Con sus modelos BMW X6, BMW X5, BMW X3 y con los prototipos desarrollados partiendo de ellos, BMW demuestra de modo más contundente y amplio que cualquier otro fabricante de vehículos similares cuáles son los niveles que se pueden alcanzar en este segmento en cuanto a dinamismo, seguridad y eficiencia.

Entretanto, otros fabricantes han recurrido al concepto de los SAV, presentando modelos propios. Pero los vehículos X de BMW siguen liderando ampliamente este segmento, como lo demuestran el éxito que tienen en el mercado y la variedad de los modelos. Hasta el presente, BMW ha vendido más de 1.300.000 modelos X. Estos SAV acuña decisivamente la reputación que BMW tiene como el fabricante con más éxito del mundo de vehículos selectos provistos de tracción total. Tan solo en el año 2004 se vendieron más de medio millón de unidades BMW X3, que durante varios años no tuvo competidor serio en su selecto segmento. El BMW X5 de segunda generación se ofrece desde el otoño de 2006 en los EE.UU. y desde principios del año 2007 en Europa y en otras regiones del mundo, logrando ampliar continuamente el éxito que tuvo el modelo anterior.

El BMW X6, presentado al público por primera vez en la edición del Salón NAIAS del año 2007, es el primer Sports Activity Coupé del mundo. Este modelo, al igual que el BMW X5, se fabrica en la planta que BMW tiene en la localidad estadounidense de Spartanburg. El BMW X6 tuvo una acogida arrolladora en todos los mercados automovilísticos de relevancia, no contando con competidores de características similares. El BMW Concept X1, presentado hace tan sólo algunos meses, ya permite vislumbrar la aparición de un modelo más de este concepto automovilístico que tanto éxito tiene en todo el

mundo. Una vez más, BMW actúa como pionero. Este modelo será el primero en trasladar las cualidades de los X de BMW al segmento de los coches compactos.

El BMW X5: maniobrabilidad extraordinaria, diseño inconfundible, seguridad sin parangón.

El BMW X5 de la primera generación fue el primero que impuso el innovador concepto de los Sports Activity Vehicle. El primer BMW apropiado para todo tipo de terreno fue muy superior a todos sus competidores comparables, especialmente gracias a sus cualidades dinámicas. Estableciendo esta prioridad, típica de la marca BMW, había surgido una oferta sin parangón en un segmento del mercado que prometía un fuerte crecimiento, sentándose así las bases óptimas para lo que actualmente es una notable y duradera historia de éxitos que ofrece magníficas perspectivas a los modelos X de BMW.

El BMW X5, espacioso y con sistema de tracción total, combinó por primera vez las propiedades dinámicas de las berlinas de BMW con extraordinarias cualidades de conducción por pistas campestres. Además, el BMW X5 también fascinó por su diseño, que audazmente logró ampliar la gama estética que entonces caracterizaba a los modelos de la marca. Gracias a las proporciones de su carrocería, este nuevo modelo SAV se diferenció claramente de todos los demás ejemplares de la marca BMW. Su diseño expresó gran potencia y agilidad a la vez. Una de sus principales características fue la elevada posición de los asientos, por lo que el conductor tenía una sensación de gran seguridad que se confirmaba por las cualidades del chasis.

El BMW X5 consiguió establecer una referencia completamente nueva por las cualidades de su chasis, desconocidas hasta entonces en el segmento de los todoterreno. Pero también brilló por sus cualidades dinámicas sobre carreteras asfaltadas. A diferencia de los vehículos todoterreno convencionales, el BMW X5 contó desde el principio con una carrocería autoportante y suspensión independiente en las cuatro ruedas. Además, estuvo equipado con el sistema de control dinámico de la estabilidad DSC (que incluyó el freno automático del diferencial ADB-X, Automatic Differential Brake) y con el control de conducción cuesta abajo HDC (Hill Descent Control).

En otoño de 2006 apareció la segunda generación del BMW X5, que logró superar el éxito obtenido por su antecesor. Gracias a su mayor amplitud, al ambiente más lujoso en el habitáculo, a su conjunto propulsor más potente y a sus innovadores sistemas de regulación del chasis y de asistencia al

conductor, el segundo BMW X5 volvió a establecer un listón de referencia en su segmento. Las cualidades mejoradas del gran SAV de BMW fueron merecedoras de varios premios al diseño y a la seguridad.

Desde el otoño de 2008, BMW ofrece adicionalmente un coche blindado basado en el BMW X5. El nuevo BMW X5 Security es el único de su segmento que ofrece un espacio protegido para cinco personas y su equipaje. Su equipamiento de seguridad, que entre otros elementos incluye el habitáculo y el maletero blindados y cristales de seguridad, ha sido desarrollado específicamente para este modelo, sometiéndose a exhaustivas pruebas de eficiencia. Cuando se desarrolló originalmente el BMW X5 ya se pensó en la integración de componentes de seguridad, por lo que el BMW X5 Security combina muy acertadamente la tecnología de seguridad más moderna con la avanzada tecnología y la versatilidad del modelo deportivo de tracción total.

El BMW X3: deportivamente ágil y, por primera vez, con el sistema de tracción total inteligente xDrive.

Siendo el primer Sports Activity Vehicle, el BMW X5 marcó el inicio de una exitosa estrategia que permitió que BMW ampliara su ventaja frente a la competencia mediante conceptos automovilísticos diferentes. Los modelos X de BMW se diferenciaron y siguen diferenciándose de los todoterreno convencionales por su innovador diseño de gran calidad, por las extraordinarias cualidades dinámicas, el alto nivel de seguridad, el excepcional confort y por un nivel de eficiencia sin parangón en vehículos de esta categoría.

Aplicando consecuentemente este concepto automovilístico, BMW presentó en el año 2004 otro SAV selecto, por debajo del segmento del BMW X5. El BMW X3 conjuga las características proporciones de un Sports Activity Vehicle con elementos estilísticos clásicos y nuevos de BMW. Además, cuando se estrenó el BMW X3, también debutó el sistema de tracción total inteligente BMW xDrive, ahora utilizado en todos los modelos X de la marca. Este sistema no solamente garantiza una capacidad óptima de tracción al conducir por pistas complicadas, sino que, además, le confiere al SAV más estabilidad y dinamismo, gracias a la regulación electrónica y variable de la distribución de la fuerza. El sistema de tracción total comparte la misma red con el sistema de control de la estabilidad DSC. Por ello, el sistema de regulación variable de la fuerza también contribuye a mejorar la estabilidad del vehículo si los sensores del DSC detectan que el coche tiende a sobrevirar o subvirar.

El BMW X6: gran aplomo y elegancia deportiva.

El tercer modelo de la gama BMW X fue lanzado al mercado en la primavera de 2008. El fabricante alemán de autos selectos logró marcar un hito con este modelo, creando una nueva categoría automovilística. El primer Sports Activity Coupé del mundo es la expresión más consecuente del dinamismo que albergan los modelos X de BMW. El BMW X6 combina la elegancia deportiva de un gran coupé de BMW con la imagen de solidez y gran aplomo de los modelos X de BMW. La inclinación de las ventanas laterales y la ligera caída de la línea del techo en la zaga le confieren a este coche de cuatro puertas la imagen de un coupé. El habitáculo del BMW X6 ofrece suficiente espacio para cuatro personas, otra característica que lo asemeja a un coupé. Considerando la gran distancia al suelo, el abombamiento de los pasos de rueda, las cuatro puertas, el gran portón trasero y la elevada línea de la cintura, es evidente que se trata de un automóvil que por su diseño pertenece a la gama X de BMW. Este diseño es auténtica expresión del potencial dinámico que alberga la tecnología de los motores y del chasis del BMW X6, cuyas bondades no solamente se hacen sentir sobre asfalto, sino también al conducir por pistas campestres.

El modelo X más deportivo lleva de serie el sistema Dynamic Performance Control de última generación. Mientras que el sistema de tracción total inteligente BMW xDrive se ocupa de distribuir de manera variable el momento de impulsión entre el eje delantero y el eje posterior, el sistema Dynamic Performance Control se encarga de distribuir de forma variable las fuerzas de impulsión entre las dos ruedas del eje trasero.

BMW Concept X1: agregando innovaciones y abordando un nuevo segmento.

El BMW Concept X1, presentado en el Mondial de l'Automobile 2008 de París, es la renovada expresión del éxito del concepto de los modelos X de BMW. El BMW Concept X1 aporta la fascinación de un vehículo versátil y seguro a un segmento automovilístico nuevo. Con este prototipo, BMW anticipa lo que podrá ser el primer Sports Activity Vehicle en el segmento de los coches selectos compactos.

El diseño de este concept-car expresa con toda claridad las ventajas que ofrece un modelo de esa índole. Con su longitud de 4.457 milímetros, es 108 milímetros más corto que el BMW X3. La distancia entre ejes del BMW Concept X1 es de 2.760 milímetros. Con sus proporciones y sus cuatro puertas más portón de grandes dimensiones, es un vehículo muy espacioso. La claridad de sus formas indica adicionalmente que se trata de un vehículo funcional, concebido para el uso diario.

Los modelos X de BMW: valores de consumo y de emisiones ejemplares, gracias a la estrategia BMW EfficientDynamics.

Gracias a sus extraordinarias soluciones innovadoras, los modelos BMW X disponen de cualidades que no tienen parangón en sus respectivos segmentos. Lo dicho no solamente se aplica al dinamismo y a la protección de los ocupantes, sino también a la eficiencia. Este es el resultado de la aplicación consecuyente de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics, también en este segmento. Los modelos X de BMW no solamente disponen de motores de avanzada tecnología, optimizados para consumir menos; también cuentan, según modelos, con diversas soluciones obtenidas mediante BMW EfficientDynamics, tales como recuperación de la energía de frenado, activación de grupos secundarios en función de las necesidades, sistemas aerodinámicos de funcionamiento automático, utilización inteligente de materiales ligeros y neumáticos de menor resistencia de rodadura.

De este modo se tiene la seguridad de que también los modelos X de BMW tienen, cada uno en su segmento, la mejor relación entre rendimiento y consumo. Los dos Sports Activity Vehicle y el nuevo Sports Activity Coupé lideran holgadamente el ranking de eficiencia en sus respectivas categorías. Por ejemplo, ningún otro fabricante ofrece un coche ni siquiera lejanamente comparable al BMW X3 xDrive20d con motor diésel de 130 kW/177 CV, que en promedio consume apenas 6,5 litros a los 100 kilómetros según ciclo de pruebas UE y cuyo valor de CO₂ es de 172 gramos por kilómetro.

Cuando se evalúan el consumo y las emisiones considerando la potencia, el dinamismo, la amplitud, el placer de conducir y el confort, se constata que también el BMW X5 ocupa un lugar privilegiado. El primer BMW que ofrece espacio para siete personas, puede estar equipado con motores diésel extraordinariamente económicos y de bajas emisiones de gases contaminantes. Por ejemplo, el BMW xDrive30d con un motor de 173 kW/235 CV consume tan sólo 8,1 litros a los 100 kilómetros y su valor CO₂ es de 214 gramos por kilómetro. Considerando la cantidad de asientos de este vehículo, el nivel de eficiencia es considerable, ya que incluso en el segmento de los coches pequeños hay pocos coches que consuman menos de 1,2 litros por plaza a los 100 kilómetros y que tengan un valor CO₂, también por persona, de poco menos de 31 gramos por kilómetro.

Diversos concept-car basados en un Sports Activity Vehicle de BMW han demostrado en reiteradas ocasiones que los modelos X de BMW tienen excelentes perspectivas de futuro. Estos estudios de diseño no solamente se han aprovechado para definir posibles soluciones estéticas innovadoras, sino también para utilizarlos como portadores de nuevos conceptos tecnológicos del conjunto propulsor.

El BMW Concept X3 EfficientDynamics, un vehículo proyectado hacia el futuro.

BMW también aplica la estrategia de desarrollo EfficientDynamics de manera consecuente y ya desde hace varios años en sus vehículos concebidos para la conducción por pistas no asfaltadas. Por esta razón se han presentado diversos sistemas de propulsión sobre la base de un modelo SAV. El BMW Concept X3 EfficientDynamics del año 2005 incluyó varias soluciones tecnológicas ingeniosas para vehículos todoterreno con componentes especiales en el motor, en la caja de cambios y en sistemas de acumulación de energía. Concretamente, este concept-car contó con un motor eléctrico adicional integrado en la caja de cambios activa con todas sus piezas electrónicas, sin modificar las características básicas del concepto automovilístico.

Otra peculiaridad esencial del BMW Concept X3 EfficientDynamics fue el uso de condensadores de alto rendimiento (Super Caps) como unidades de acumulación de energía, montadas óptimamente en los umbrales de las puertas. Para que el público pueda apreciar este innovador concepto energético, los acumuladores eléctricos, de color cobre, estaban cubiertos por unas piezas transparentes.

BMW Concept X6 ActiveHybrid: el primer automóvil híbrido de BMW.

El BMW Concept X6 ActiveHybrid de 2007 mostró el potencial que alberga la integración de una tecnología de propulsión orientada hacia el futuro, aprovechada en un coche de tracción total. En este modelo, que se estrenó en el año 2007, se combinan la potencia de un motor de ocho cilindros con la fuerza de un motor eléctrico a través de una novedosa caja de cambios con dos modalidades de funcionamiento.

El BMW X6 con tecnología ActiveHybrid estará listo para fabricarse en serie en el año 2009. El resultado de esta combinación quedará plasmado en el primer BMW híbrido con una tecnología de propulsión que armoniza a la perfección con el carácter del BMW X6. La tecnología BMW ActiveHybrid redundante en un dinamismo claramente superior al de los coches híbridos convencionales y, al mismo tiempo, consigue reducir el consumo en hasta un 20 por ciento en comparación con un vehículo similar, únicamente equipado con un motor de combustión. El motor de combustión se combina con dos potentes motores eléctricos, de manera que la eficiencia de la tecnología híbrida se manifiesta a lo largo de un margen de velocidades mucho más amplio que en el caso de los coches híbridos conocidos hasta ahora.

**En cada caso, lo mejor de las soluciones híbridas (Best of Hybrid).
La tecnología de propulsión óptima para cada modelo de BMW.**

BMW ActiveHybrid es un sistema de soluciones modulares que permite utilizar los componentes más apropiados en cada concepto automovilístico, muy de acuerdo con la estrategia «Best of Hybrid». En el salón internacional del automóvil de Ginebra de 2008, BMW presentó otro resultado de la investigación en materia de tecnología híbrida. El concept-car BMW Vision EfficientDynamics que se expuso en ese salón del automóvil, incluyó por primera vez la combinación entre un motor diésel de cuatro cilindros y la así llamada tecnología Mild-Hybrid.

Una vez más, un modelo SAV sirvió de base para crear un sistema de propulsión especialmente innovador. En este caso, se combinó un motor de combustión con un motor eléctrico en un BMW X5 equipado con otros diversos componentes concebidos para aumentar la eficiencia. Por lo tanto, se trata de un vehículo que dispone de las cualidades dinámicas típicas de los coches de la marca, aunque el consumo es de apenas 6,5 litros a los 100 kilómetros.

3.5 Máximo rendimiento en todas las disciplinas: Los modelos BMW M del año 2009.

BMW M GmbH se presenta en plena forma y con una gama de modelos ideal de coches deportivos de altas prestaciones en el Salón NAIAS 2009 de Detroit. Las modificaciones específicas de la carrocería de la berlina BMW M3, la inclusión del sistema de mando iDrive de última generación en todos los BMW M3, BMW M5 y BMW M6 y el kit de competición para el BMW M6 Coupé, garantizan que todos estos modelos amplíen su liderazgo en materia de diseño, confort y dinamismo, deparando sensaciones incomparables al volante. BMW M GmbH ofrece actualmente nueve modelos, lo que significa que su actual cartera de productos es la más amplia en los 30 años de existencia como fabricante de coches especialmente deportivos producidos en serie.

Desde el año 1978 se han vendido más de 300.000 unidades M de BMW. El modelo con más éxito fue y sigue siendo el BMW M3, que actualmente se ofrece con tres variantes de carrocería. Tanto el BMW M3 Coupé, como después la berlina BMW M3 y el BMW M3 Cabrio, han sido lanzados este año al mercado con mucho éxito. Durante su primer año de fabricación, el nuevo BMW M3 ha logrado casi duplicar las ventas del modelo anterior durante el mismo período. Esto significa que este nuevo modelo ha sido decisivo para que el año 2008 haya sido para BMW M GmbH el año más exitoso de su historia.

Todas las variantes del BMW M3 llevan el V8 especialmente desarrollado para este modelo. Este propulsor de altas revoluciones tiene 4.000 cc y su potencia es de 309 kW/420 CV a 8.300 rpm, por lo que su capacidad de aceleración es impresionante. En vez de la caja de cambios manual de seis marchas se puede adquirir opcionalmente para cualquiera de los modelos BMW M3 la caja de cambios M de doble embrague con Drivelogic. Esta caja tiene siete marchas y cambia de marchas sin interrumpir la fuerza de tracción, por lo que permite acelerar con aún mayor fuerza. La caja M DKG Drivelogic también proporciona un mayor grado de eficiencia. Además, ofrece un confort comparable a las excelentes cualidades de las cajas automáticas de BMW.

La berlina BMW M3: nuevo diseño de las luces posteriores.

Al igual que la berlina de la serie 3 de BMW, también el BMW M3 de cuatro puertas del año 2009 cuenta con pilotos traseros divididos en dos y con la típica forma en L de la marca. Los dos conductores de luz provistos de diodos luminosos de la luz posterior y las luces intermitentes, también con tecnología

de LED, llaman la atención por su luminosidad y gran calidad. La nueva imagen de la zaga se completa con ligeras modificaciones en el paragolpes y en la tapa del maletero. La refinada modificación del habitáculo incluye, entre otros elementos, rejillas de salida de aire de nuevo diseño en el centro del salpicadero, un nuevo vano portaobjetos debajo del apoyabrazos central y diversos detalles de cromo aperlado en los mandos de las luces.

El botón Start/Stop, también de nuevo diseño y de cromo aperlado, y los reguladores giratorios del climatizador de igual diseño, no solamente se utilizan en la berlina BMW M3, sino también en las versiones coupé y descapotable. Todas las variantes del BMW M3 disponen desde el otoño de unos apoyacabezas en los asientos delanteros que, en caso de un impacto en la zaga del coche, se activan automáticamente con el fin de reducir los daños en las cervicales de los ocupantes. A partir de otoño de 2008 se ofrece, además, una nueva gama de colores exteriores para el BMW M3. La berlina BMW M3 ahora también puede ser de color Space gris metalizado. El nuevo color azul metalizado Le Mans se ofrece para las tres variantes de la carrocería.

Kit de competición para el BMW M6 Coupé.

Especialmente el BMW M6 Coupé del año 2009, el modelo tope de la gama deportiva, logrará superarse a sí mismo gracias al kit de competición, con el que este deportivo de dos puertas adquirirá un perfil dinámico aun más nítido. El kit de competición incluye un chasis de reglaje más radical, suspensión más baja (12 milímetros en el eje delantero y 10 milímetros en el posterior), sistemas de regulación del chasis adaptados y llantas de aluminio forjado de radios dobles. Estas modificaciones son claramente perceptibles al volante y también el diseño del coche incluye marcadas diferencias. El nuevo perfil del capó con dos nervios más marcados son expresión del aumento de las cualidades dinámicas del coupé. El kit de competición, hasta ahora ofrecido principalmente en los mercados europeos, también se ofrecerá en Canadá a partir de la primavera de 2009.

BMW M5 y BMW M6: nuevos espejos retrovisores exteriores, mayor visibilidad y más eficiencia.

Los modelos BMW M5 y BMW M5 Touring, así como el BMW M6 Coupé y el BMW M6 Cabrio del año 2009, incluyen nuevas características y han sido mejorados en materia de seguridad y eficiencia. También los modelos deportivos de altas prestaciones equipados con el motor V10 de 373 kW/ 507 CV llevarán de serie el sistema de recuperación de la energía de frenado y el compresor desacoplable del climatizador, que han sido desarrollados en concordancia con la estrategia BMW EfficientDynamics. Además, la nueva caja del diferencial del eje posterior consigue reducir las fricciones y, por lo tanto, contribuye a aumentar la eficiencia.

La seguridad de los cuatro modelos aumenta mediante los nuevos espejos retrovisores exteriores de mayor superficie acristalada. Además, se añade a la gama el color exterior negro carbono metalizado.

Más seguridad mediante uso intuitivo: la cuarta generación del sistema de mando iDrive, para disfrutar más de la conducción.

La nueva generación del sistema de mando iDrive, que a partir de otoño de 2008 también se incluye en los modelos BMW M, se distingue por la activación y el control más sencillos de las funciones más importantes de los sistemas de entretenimiento, comunicación, navegación y otros. El nuevo iDrive se ofrece de serie en los modelos BMW M5, BMW M5 Touring, BMW M6 Coupé y BMW M6 Cabrio, mientras que en el BMW M3 se ofrece junto con el sistema de navegación opcional. La última generación de iDrive incluye un botón de mando «Controller» de nuevo diseño y nuevas teclas de acceso directo que se encuentran en la consola central. En combinación con el navegador Professional, el sistema se combina con una pantalla «Control Display» de 8,8 pulgadas con una resolución cuatro veces mayor (1.280 x 480 píxeles), lo que proporciona una representación más nítida de las imágenes. Además, también se ha mejorado la ramificación de los menús.

La ramificación de los menús es menos profunda y la orientación es más sencilla gracias a las ventanas que se superponen en la pantalla, tal como sucede en los PC. Para evitar confusiones se incluyen ayudas visuales. Por ejemplo, en la pantalla aparece la imagen del Controller para seleccionar más fácilmente las funciones. Para deletrear los nombres de ciudades o de calles o para introducir números de teléfono, se utiliza el Speller (deletreador) circular. También se ha optimizado el uso de las teclas de funciones favoritas, que se encuentran debajo de los mandos de la radio. Con estas teclas es posible memorizar emisoras de radio, números telefónicos y destinos de viaje y, ahora también, otras funciones incluidas en el menú del sistema de mando iDrive. Para activar una de las funciones memorizadas, no hay más que pulsar la tecla correspondiente.

En el caso del BMW M3, el nuevo Controller y las teclas de acceso directo que se encuentran junto al botón del mando están rodeados por la nueva moldura embellecedora de la consola central. Para activar las diversas funciones hay que girar, desplazar o pulsar el botón de mando Controller. Las teclas adicionales se pueden reconocer al tacto, por lo que no es necesario mirarlas para acceder a las opciones más importantes del menú. Todo ello significa que el nuevo sistema iDrive es más sencillo y puede utilizarse intuitivamente de inmediato, sin que sea necesario acostumbrarse primero a él. De esta manera, el conductor no se distrae y se puede concentrar plenamente en el tráfico, conduciendo de manera más segura.

El copiloto perfecto: sistema de navegación Professional con representación de imágenes en pantalla completa, con mapas de vista previa, símbolos en 3D y viajes guiados.

Con el sistema de navegación Professional que se ofrece para los modelos BMW M3, BMW M5 y BMW M6, la imagen puede mostrarse en pantalla completa. Además, los mapas y planos, los detalles del entorno y los símbolos que se refieren a lugares de especial interés pueden mostrarse en gráficos tridimensionales. Al definir un destino determinado recurriendo a una lista en la que aparecen varias propuestas de ciudades, en la pantalla aparece además un mapa de vista previa correspondiente a cada uno de los destinos propuestos, de manera que resulta más sencillo seleccionar el destino que busca el conductor. La planificación de los viajes utilizando la función de ruta guiada, permite definir varios destinos parciales a lo largo de la ruta.

Los datos del navegador se memorizan en el disco duro de 80 GB instalado en el coche, por lo que los tiempos de acceso y procesamiento son mucho más cortos. El soporte de datos también puede utilizarse también para guardar archivos musicales.

Novedad en el sistema BMW ConnectedDrive: acceso ilimitado a Internet en el coche y ampliación de las funciones de activación a distancia.

El sistema iDrive de última generación también permite el uso de Internet en el coche. BMW es el primer fabricante del mundo que ofrece opcionalmente la posibilidad de acceder ilimitadamente a Internet en el automóvil. El funcionamiento del botón de mando Controller se asemeja al funcionamiento de un ratón de PC convencional. En la pantalla Control Display aparecen las pantallas de Internet en calidad de alta resolución. El acceso a Internet es un servicio opcional que se ofrece a atractivas condiciones de tarifa planta para los modelos BMW M3, BMW M5 y BMW M6. Por razones de seguridad, únicamente es posible acceder a Internet mientras que el coche está detenido, igual que no es posible activar la función TV en los modelos BMW M cuando el coche está en movimiento.

Además del acceso a Internet, también las nuevas funciones con activación a distancia consiguen ampliar la oferta de telemática y servicios online BMW ConnectedDrive. A partir de otoño de 2008, será posible acceder a las funciones a distancia ampliadas del servicio BMW Assist también desde los modelos BMW M. Si, por ejemplo, el conductor se olvida de la llave en el maletero o si no está seguro de haber cerrado el coche después de aparcarlo a toda prisa, no tiene más que llamar al BMW Call Center. Después de

identificar de manera plenamente fiable al conductor, el empleado del BMW Call Center puede desbloquear o bloquear el cierre centralizado del coche.

Utilización de teléfonos inteligentes de última generación, con puerto USB y conexión para el iPhone de Apple y otros modelos de teléfonos móviles.

Los modelos BMW M3, BMW M5 y BMW M6 del año 2009 pueden incluir opcionalmente un adaptador para la conexión de teléfonos inteligentes modernos, así como una conexión USB. Con el equipo opcional ampliado para la conexión de la unidad MP3 del teléfono móvil, es posible utilizar todas las funciones de comunicación y de entrenamiento del teléfono a través del sistema de mando iDrive del coche.

3.6 BMW Advanced Diesel con BluePerformance: BMW X5 xDrive35d y BMW 335d para EE.UU. y Canadá.

Los fascinantemente suaves, potentes, económicos y limpios motores diésel de BMW conquistan ahora también los mercados del norte del continente americano. El lanzamiento del BMW Advanced Diesel con BluePerformance en los EE.UU. y Canadá representa un paso importante hacia la difusión mundial de esta avanzada tecnología. La imponente entrega de la potencia y la ejemplar economía han conseguido que las cuotas de mercado de coches con motores diésel de BMW crezcan constantemente en el transcurso de los últimos años en los mercados europeos más importantes. Gracias a los modelos BMW 335d (berlina) y BMW X5 sDrive35d que se presentan en el North American International Auto Show (NAIAS) 2009 de Detroit y que están disponibles en el norte del continente desde otoño de 2008, también los clientes norteamericanos tienen la oportunidad de experimentar la ventajas que ofrece la lograda combinación de potencia y eficiencia. El motor BMW Advanced Diesel con BluePerformance ofrece las ventajas que distinguen a este tipo de propulsores y, además, cumple las exigencias legales específicas válidas en el mercado automovilístico estadounidense en relación con la emisión de gases. La venta de los modelos BMW 335d (berlina) y BMW X5 xDrive35d en los 50 estados de los EE.UU. y en Canadá representa un paso más que la marca alemana da en su estrategia de desarrollo de BMW EfficientDynamics, que tiene la finalidad de ofrecer a los clientes del todo el mundo automóviles que deparen un máximo placer al volante y que, a la vez, cumplan todas las normas nacionales vigentes en relación con el consumo y las emisiones.

En el caso del motor BMW Advanced Diesel con BluePerformance se trata de un propulsor diésel Twin Turbo de seis cilindros en línea de 3.000 cc con sistema SCR (Selective Catalytic Reduction) con inyección de urea. Este innovador propulsor marca un listón de referencia gracias a su carácter deportivo y, a la vez, es el ejemplo a seguir por su bajo consumo y mínimos valores de emisiones nocivas. Con el sistema SCR para la reducción de óxidos de nitrógeno (NO_x) se cumplen las normas de gases de escape especialmente exigentes de California y de otros estados norteamericanos, por lo que los modelos con el motor BMW Advanced Diesel podrán venderse en todo el territorio nacional estadounidense, lo que significa que se trata de coches así llamados «para los 50 estados (BIN5)».

Una oferta en concordancia con los tiempos modernos: motores diésel de BMW para EE.UU. y Canadá.

Ahora, también los clientes estadounidenses y canadienses pueden beneficiarse de la competencia profesional y de la experiencia que el fabricante alemán de coches selectos BMW ha podido acumular en materia de desarrollo y fabricación de motores diésel. La historia de motores diésel de BMW para coches fabricados en serie empezó en el año 1983. El BMW 524td, que se presentó ese año, fue el coche con motor diésel más rápido del mundo en su época. La evolución de estos motores hasta la actualidad ha producido propulsores de potencia cada vez mayor, pero también cada vez más económicos y menos contaminantes, por lo que se han transformado en sinónimo de dinamismo eficiente. Además, precisamente los motores diésel de BMW han brillado siempre por su funcionamiento suave, por lo que han contribuido a erradicar los prejuicios que antes se tenían en relación con el nivel de ruidos de este tipo de motores. Las múltiples ventajas que ofrecen los motores diésel desarrollados por BMW han producido un constante aumento de la cuota de mercado, no solamente en Europa, sino también en otras regiones del mundo. Según los datos estadísticos más recientes, el 71 por ciento de todos los coches nuevos matriculados en Europa llevan motores diésel.

El rendimiento de los motores diésel modernos es impresionante y los propulsores diésel de BMW lo demuestran de manera especialmente clara. Los motores diésel tienen una capacidad de recuperación enorme, por lo que los motores de gasolina por lo general pueden ofrecer prestaciones similares únicamente si tienen una cilindrada mucho mayor. Además, el consumo de combustible diésel es, en promedio, un 25 por ciento inferior al consumo de los de gasolina, comparando motores de potencia similar. La rápida entrega de la potencia y el uso eficiente del combustible son cualidades que también convencerán en los EE.UU. y Canadá. La tecnología diésel actual de BMW combina las prestaciones y la eficiencia de manera óptima, por lo que es la respuesta apropiada al cambio de mentalidad que está experimentando el mercado automovilístico norteamericano.

Además, BMW logrará aumentar la aceptación del motor diésel en los EE.UU. y Canadá mediante la presentación de un motor diésel de carácter especialmente ejemplar. El estreno de la tecnología diésel de BMW se hace con el motor Twin Turbo de seis cilindros en línea de 3.000 cc. Se trata de un propulsor que, en todos los mercados en los que ya se ofrece, es considerado sin discusión el listón de referencia en materia de deportividad, funcionamiento suave y eficiencia en el segmento de los motores diésel.

Una nueva generación de motores diésel: máximo dinamismo, mínimas emisiones.

Máxima potencia, máxima eficiencia: el primer motor BMW Advanced Diesel con tecnología BluePerformance y sistema SCR de inyección de urea es ideal para conjugar el dinamismo y el refinado funcionamiento de un automóvil de lujo con las exigencias actuales a favor del cuidado de los recursos naturales y la reducción de las emisiones nocivas. El motor diésel de seis cilindros en línea impresiona por su inmediata entrega de potencia y su enorme capacidad de recuperación. Su potencia máxima es de 265 hp a 4.220 rpm y su par máximo es de 425 lb-ft a 1.750 vueltas. Al mismo tiempo, este motor de 3.000 cc es uno de los más económicos de su cilindrada. Sus cualidades ejemplares se ponen más claramente de manifiesto si se comparan su potencia y su par con el nivel de consumo y de emisiones de gases.

Los modelos que se presentan en el Salón NAIAS 2009 de Detroit subrayan las bondades de este motor. Para ello no hay más que estudiar los datos correspondientes a la potencia y al consumo. La berlina BMW 335d acelera de 0 a 60 mph en apenas 6,0 segundos y su autonomía es considerable, ya que sólo consume 23/36 mpg (valores EPA pendientes de confirmación, para el consumo en ciudad/autopista). También el BMW X5 xDrive35d resulta fascinante con su motor BMW Advanced Diesel con BluePerformance y se impone como Sports Activity Vehicle especialmente apropiado para realizar viajes muy largos. Este modelo acelera en 7,2 segundos de 0 a 62 mph y consume apenas 19/25 mpg (valores EPA pendientes de confirmación, para el consumo en ciudad/autopista). No existe otro motor que permita acelerar con tanta fuerza consumiendo tan poco. Y no existen otros modelos en los que pueda disfrutarse tanto de la conducción generando unas emisiones tan bajas.

El tratamiento más moderno de los gases de escape: catalizador SCR con sistema de inyección AdBlue.

La optimización de los valores de los gases de escape del motor BMW Advanced Diesel se ha conseguido mediante el montaje de un catalizador por oxidación muy cerca del motor, un filtro de partículas diésel en el mismo elemento y un catalizador SCR con inyección de urea. Esta combinación de catalizadores, que se suma a la retención de partículas extremadamente pequeñas contenidas en los gases de escape, proporciona una eficiente reducción de los óxidos de nitrógeno (NO_x), conseguida mediante la reacción química que dentro del sistema de escape provoca la inyección dosificada de una pequeña cantidad de solución de urea, llamada técnicamente AdBlue. El amoníaco (NH₃) que se produce dentro del catalizador SCR,

convierte los óxidos de nitrógeno (NO y NO₂) contenidos en los gases de escape en nitrógeno (N₂) y vapor de agua (H₂O), ambos inofensivos y no contaminantes.

Para poder utilizar AdBlue en el coche, BMW ha desarrollado un sistema de dos depósitos para el uso confortable y sencillo de la nueva tecnología. El depósito activo, que tiene un volumen aproximado de 6 litros, contiene el AdBlue que es extraído en las cantidades necesarias mediante una bomba dosificadora. Considerando que la urea se congela a una temperatura de -11°C, este depósito y los conductos correspondientes pueden calentarse cuando se requiera.

Tecnología AdBlue utilizada por BMW: optimización de los valores de las emisiones sin que sea necesario servicios de mantenimiento adicionales.

El depósito activo está conectado al segundo depósito, el así llamado depósito pasivo. Este segundo depósito tiene un volumen de 17 litros, lo que significa que tiene un volumen suficientemente grande para llevar una reserva considerable. En promedio, la autonomía es suficiente para que AdBlue únicamente tenga que repostarse cuando, de todos modos, hay que cambiar el aceite del motor. Gracias al gran volumen de los depósitos, el cliente no nota la diferencia que significa el uso de esta tecnología. El sistema funciona de modo invisible para él y tampoco tiene que acudir al taller más veces de lo usual. Además, se beneficia del uso de una tecnología de tratamiento de gases de escape que respeta el medio ambiente durante todo el ciclo de vida del coche.

La solución AdBlue se transporta desde el depósito activo hacia la válvula dosificadora, donde se nebuliza junto con los gases de escape. El amoníaco, que se forma en los gases de escape calientes, hace las veces de agente reductor en el catalizador SCR que viene a continuación, logrando convertir los dañinos óxidos de nitrógeno en nitrógeno y vapor de agua. Este proceso se llama reacción catalítica selectiva (Selective Catalytic Reaction). De ahí el nombre técnico del catalizador CSR. La regulación del sistema SCR está a cargo de la unidad de alto rendimiento de control del motor. Un sensor de óxido de nitrógeno transmite los datos correspondientes a la concentración de NO_x en los gases de escape.

El depósito de AdBlue puede montarse en diferentes lugares del coche, dependiendo del espacio disponible en cada modelo. En el caso del BMW 335d, el depósito activo y el depósito pasivo se encuentran en la parte posterior del coche. En el BMW X5 xDrive35d, sin embargo, el depósito activo se encuentra en el lado derecho del vano del motor, mientras que el depósito pasivo está montado en la parte inferior, junto a la caja de cambios.

La capacidad de BMW en tecnología diésel. Una historia de éxitos que data del año 1983.

Los valores correspondientes a la potencia y al consumo del nuevo motor BMW Advanced Diesel con BluePerformance confirman el enorme potencial que alberga este tipo de propulsor. BMW ha trabajado muy intensamente, más que cualquier otro fabricante de automóviles, en el desarrollo consecuente de las características del motor diésel, de acuerdo con su estrategia BMW EfficientDynamics.

La historia de éxitos de los motores diésel de BMW, que se remonta al año 1983, incluye varios hitos que reflejan el desarrollo tecnológico de este tipo de propulsores. El primer motor diésel de seis cilindros en línea que BMW presentó en dicho año tenía una potencia de 85 kW/115 CV y su par máximo era de 210 Nm. El BMW 524td, que llevó este motor, fue considerado el coche con motor diésel más rápido del mundo en su momento. Posteriormente, los especialistas de BMW encargados del desarrollo de motores presentaron una gran cantidad de motores diésel para su fabricación en serie, consiguiendo aumentar su potencia, pero también reduciendo su consumo y el valor de sus emisiones.

Comparando el primer motor diésel de seis cilindros de BMW del año 1983 con el motor diésel actual más potente de la marca, es posible constatar el impresionante progreso logrado. Para ello no hay más que revisar los datos técnicos: la potencia del propulsor de seis cilindros es ahora un 135 por ciento mayor, y el par incluso ha aumentado en 170 por ciento. A pesar de este importante aumento de la potencia y del par, el consumo promedio del propulsor Twin Turbo Variable de 3.000 cc es un 20 por ciento inferior al consumo del motor de 1983. Durante el tiempo que ha transcurrido entre uno y otro motor, las emisiones han experimentado una reducción mucho más drástica. Concretamente, un diésel de BMW del año 2008 tan sólo emite el 1 por ciento de las partículas contenidas en los gases de escape del primer motor.

A pesar de este impresionante avance, el desarrollo de los motores diésel de BMW sigue progresando. La siguiente fase está determinada por el motor BMW Advanced Diesel con BluePerformance. Con este motor se cumplen las exigencias especialmente estrictas que se plantean en los mercados de EE.UU. y Canadá en materia de potencia, prestaciones, suavidad de funcionamiento, eficiencia y emisiones. No es casualidad que el motor Twin Turbo Variable de seis cilindros en línea sea el factor clave para el lanzamiento del motor diésel en el norte del continente americano. Este propulsor es el ejemplo óptimo de la perfecta combinación de potencia, suavidad y economía. El propulsor Twin Turbo Variable de 3.000 cc ya ha conseguido varios premios, entre ellos varias veces el «International Engine of the Year Award».

Este motor se monta en diversos modelos de la marca que se venden en Europa y, ahora en la versión BMW Advanced Diesel con BluePerformance, se dispone a continuar su éxito a nivel mundial.

3.7 Contaminar menos disfrutando más, ahora y en el futuro: La estrategia global de desarrollo BMW EfficientDynamics.

Aplicando consecuentemente su estrategia de desarrollo Efficient Dynamics, BMW Group también subraya en el año 2009 su intención de seguir liderando la tecnología dedicada a reducir el consumo y las emisiones de los vehículos destinados a la movilidad individual. Más que cualquier concepto comparable de otros fabricantes de automóviles, BMW EfficientDynamics contribuye a la reducción sostenible del consumo de combustible y de las emisiones en el tráfico. Lo dicho se aplica tanto al aumento de eficiencia conseguido en cada uno de los modelos nuevos, como también al balance total de consumo y emisiones del parque de automóviles de BMW Group. Los modelos del año 2009 de BMW sustentan la orientación mundial de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics, aportando una gran cantidad de innovaciones en la tecnología de los conjuntos de propulsión, tal como se puede apreciar en el Salón NAIAS de 2009.

La muy favorable relación entre las prestaciones y el consumo, superior a las soluciones propuestas por la competencia, es el hilo conductor que caracteriza a todos los modelos que la marca alemana muestra en el Salón NAIAS 2009. Esta relación es el resultado de la tecnología más avanzada en materia de motores y, además, de la aplicación de otras diversas soluciones debidamente adaptadas a cada modelo, que son los resultados de las medidas adoptadas según la estrategia BMW EfficientDynamics. El nuevo BMW Z4, que se muestra por primera vez al público mundial en Detroit, tiene motores de seis cilindros en línea equipados con el sistema VALVETRONIC, de reconocida eficiencia en todo el mundo, o bien están dotados del sistema de inyección directa de gasolina High Precision Injection (en el modelo tope de gama BMW Z4 sDrive35i). Este sistema de inyección directa High Precision Injection ahora también se utiliza en el nuevo BMW Serie 7. Con los modelos BMW 335d y BMW X5 xDrive35d, BMW lanza al mercado dos modelos equipados con el motor BMW Advanced Diesel con BluePerformance, especialmente desarrollado para el mercado estadounidense y canadiense. Además, la tecnología BMW ActiveHybrid, que en el Salón NAIAS 2009 se muestra en el concept-car BMW Concept X6 ActiveHybrid, está a punto de montarse en automóviles fabricados en serie.

Menos emisiones de CO₂ y más dinamismo de serie en todos los modelos nuevos de BMW.

En la UE se han vendido hasta el verano de 2008 más de un millón de unidades provistas de diversas medidas de avanzada tecnología, correspondientes a la estrategia BMW EfficientDynamics. Esto es un gran éxito, ya que tiene un efecto generalizado de reducción del consumo y de las emisiones de CO₂ en el tráfico general. La tecnología que permite disfrutar más al volante y, a la vez, conducir consumiendo y contaminando menos, está incluida en todos los nuevos modelos de BMW y siempre es parte del equipamiento de serie.

Los modelos actuales de BMW equipados con el sistema VALVETRONIC disponen de una tecnología de probada eficiencia, que consigue aprovechar óptimamente la potencia y maximizar la eficiencia de los motores. En el caso de los motores de gasolina especialmente potentes, equipados con la tecnología Twin Turbo, se recurre a la inyección directa de gasolina High Precision Injection. El nuevo BMW Serie 7 y el BMW X6 llevan motores de ocho cilindros con inyección directa de gasolina. El motor de seis cilindros en línea que también está equipado con el sistema High Precision Injection se monta, entre otros modelos, en el BMW X6, en el BMW Serie 3, en el BMW Serie 1 y, ahora también, en el nuevo BMW Z4, por lo que todos estos modelos tienen prestaciones francamente deportivas, emparejadas con un alto nivel de eficiencia.

Potencia fascinante, valores de consumo y de emisiones ejemplares: BMW Advanced Diesel con BluePerformance en los EE.UU. y Canadá.

BMW parte del supuesto de que será posible aumentar la cuota de mercado con los motores diésel, también en los EE.UU. y Canadá. Para conseguirlo, BMW ofrece en el mercado del norte del continente americano el motor BMW Advanced Diesel con BluePerformance. Este motor Twin Turbo de seis cilindros en línea de 3.000 cc y 265 hp de potencia, montado en los modelos BMW X5 xDrive35d y BMW 335d, está equipado con el sistema SCR para reducir los óxidos de nitrógeno (NO_x). De esta manera es posible acatar las normas especialmente exigentes que en California y en otros estados norteamericanos establecen límites muy estrictos en relación con los gases de escape, lo que significa que los correspondientes modelos equipados con el motor BMW Advanced Diesel con BluePerformance podrán venderse en los 50 estados federales de los EE.UU.

El informe «Environmental Defense Report» confirma el extraordinario progreso conseguido por BMW Group en relación con la disminución del consumo y de los valores de CO₂.

Con esta gran variedad de modelos especialmente económicos, pertenecientes a toda la gama de automóviles de BMW Group, se consigue contribuir de manera importante a la reducción general de las emisiones de CO₂. En el último informe «Environmental Defense Report» estadounidense se confirma este progreso. Este estudio independiente sobre el consumo de combustible de coches nuevos vendidos en los EE.UU. entre los años 1990 y 2005 llega a la conclusión de que BMW Group ha logrado, más que cualquier otro fabricante, reducir eficientemente el consumo y los valores de CO₂. Concretamente, en el informe se indica que el fabricante alemán de automóviles selectos logró disminuir las emisiones de CO₂ de toda su flota en un 12,3 por ciento durante el período analizado, durante el que, además, las ventas en los EE.UU. se cuadruplicaron. El fabricante que ocupa el segundo lugar en la lista apenas ha logrado reducir las emisiones de CO₂ de su flota en un 3 por ciento.

Tan sólo en el año 2008, el aumento de eficiencia conseguido en Europa con los modelos BMW ha hecho que se ahорren aproximadamente 150 millones de litros de combustible y que no se emitan 373.000 toneladas de CO₂ en comparación con el año 2006. Si este ahorro de energía se expresase en términos de corriente eléctrica, el ahorro conseguido mediante la estrategia de BMW EfficientDynamics sería suficiente para abastecer energía eléctrica durante un año completo a más o menos 780.000 personas.

El BMW 118d es «World Green Car of the Year», BMW Group es «Fabricante de automóviles más sostenible del mundo».

Gracias a estos éxitos, la estrategia BMW EfficientDynamics se ha convertido en sinónimo de desarrollo de automóviles orientado hacia el futuro, respetuoso con las exigencias de nuestros tiempos. La reconocida eficiencia de las medidas adoptadas en concordancia con esta estrategia ha tenido como consecuencia que BMW EfficientDynamics sea merecedora de una serie de distinciones, así como que los modelos en los que se implementa dicha estrategia hayan logrado ganar varios premios. Un buen ejemplo es el premio internacional «World Green Car of the Year Award» de 2008, concedido al BMW 118d.

La revista del motor «auto, motor und sport» concedió a BMW EfficientDynamics el premio Paul-Pietsch 2008 en reconocimiento de soluciones especialmente innovadoras en el sector automovilístico. La revista británica «CAR» también premió la estrategia de BMW EfficientDynamics con el «Green Award» por considerarla un concepto extraordinariamente eficiente y que abarca a todos los modelos de la gama. Los expertos de la revista

«What Car?», que también se publica en Gran Bretaña, llegaron a conclusiones similares. Buscando los «Green Heroes» del mercado automovilístico, premiaron como mejores coches de sus respectivos segmentos a seis modelos de BMW Group.

BMW Group también ha podido confirmar su destacada posición en el Índice de Sostenibilidad Dow Jones gracias a su estrategia EfficientDynamics como factor determinante del trabajo de desarrollo, también destinado a implementar sistemas de producción respetuosos con los recursos naturales y a la aplicación de elevados estándares sociales en beneficio de los trabajadores de todas sus plantas. Este ranking, confeccionado por Dow Jones Indices, Stoxx Limited y la sociedad de Zurich de administración de bienes SAM, es considerado el criterio de referencia mundialmente más importante para medir la responsabilidad empresarial. En este ranking, BMW Group ha sido considerado por cuarta vez consecutiva «Fabricante de automóviles más sostenible del mundo».

«Lo mejor de las soluciones híbridas»: «Best of Hybrid», soluciones hechas a medida, para aumentar la eficiencia y disfrutar más de la conducción.

BMW también presenta en el Salón NAIAS 2009 la proyección a medio plazo de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics. Aprovechando tecnologías híbridas, es posible alcanzar niveles de eficiencia mayores. BMW Group está desarrollando un amplio programa de soluciones híbridas aplicables de forma modular, con el fin de poder ofrecer para cada modelo la solución óptima («Best of Hybrid»). Ejemplos de esta estrategia: El BMW Concept 7 ActiveHybrid con motor de gasolina de ocho cilindros y motor eléctrico complementario, integrado en la caja de cambios, y el BMW Concept X6 ActiveHybrid, en el que se combinan un motor de ocho cilindros y un sistema eléctrico incluido en una innovadora transmisión activa Two Mode, con dos modalidades de funcionamiento.

En ambos casos ha sido posible mejorar las cualidades dinámicas y, a la vez, reducir considerablemente el consumo. A diferencia de los coches híbridos actualmente disponibles, estos dos modelos sí logran aumentar su eficiencia en el uso diario, tanto circulando por la ciudad como por carretera. La tecnología BMW ActiveHybrid se presentará por primera vez en un coche fabricado en serie en el año 2009.

Conceptos innovadores para la movilidad del futuro.

Dentro del marco establecido por la estrategia BMW EfficientDynamics, BMW Group también lleva a cabo proyectos de investigación y realiza ensayos con otros conceptos de propulsión que prometen ser viables en el futuro.

Entre otros proyectos, se han equipado 500 coches de la marca MINI con motores únicamente eléctricos para realizar un proyecto piloto en los estados norteamericanos de California, Nueva York y Nueva Jersey. Estos automóviles fueron entregados a empresas y clientes privados seleccionados, para que los utilicen en el tráfico cotidiano. El MINI E tiene un motor eléctrico de 150 kW/204 CV alimentado mediante una batería de iones de litio y su autonomía es de 240 kilómetros (150 millas). Mediante este proyecto se obtendrán los datos necesarios para definir la manera de configurar la movilidad individual basada en coches que únicamente cuentan con un motor eléctrico. Otra meta del proyecto consiste en combinar el placer de conducir y el uso de un potente motor eléctrico, de tal manera que sea posible utilizar coches de esta índole en la práctica sin producir emisiones nocivas.

Además, BMW Group está desarrollando innovadores conceptos automovilísticos para el tráfico urbano de las grandes ciudades de todo el mundo. En este proyecto se tienen en cuenta principalmente las condiciones y los retos que debe superar la movilidad en las grandes urbes del futuro, consiguiendo la máxima eficiencia.

**Opción con perspectivas de futuro, ya es hoy una realidad:
el hidrógeno conquista las carreteras.**

Planificando la movilidad sostenible, BMW Group apuesta por el uso de hidrógeno obtenido por medios renovables, para una conducción exenta de emisiones de CO₂. El aprovechamiento del hidrógeno como agente energético en vehículos para la movilidad individual ya es hoy una realidad con el BMW Hydrogen 7. El BMW Hydrogen 7 tiene un motor de combustión bivalente de doce cilindros. El motor tiene una potencia de 191 kW/260 CV y funciona indistintamente con hidrógeno o con gasolina convencional, en los mismos cilindros. Para cambiar de una a otra modalidad de funcionamiento, no hay más que pulsar un botón.

La primera berlina de lujo del mundo con motor de hidrógeno destinada al uso diario se fabricó en una serie pequeña de 100 unidades, que fueron entregadas a personalidades seleccionadas del sector político, empresarial y social, con el fin de realizar pruebas realistas en condiciones de tráfico cotidiano. En un período relativamente corto, estos pioneros ya han recorrido más de 3 millones y medio de kilómetros en Europa, los EE.UU. y en otras regiones del mundo a los mandos del BMW Hydrogen 7. La utilización intensa en condiciones reales de esta berlina con motor de hidrógeno confirma que este concepto cumple los requisitos que se plantean en el tráfico normal, por lo que es una opción realista con miras al futuro.

3.8 Única y sólo disponible en BMW: tecnología híbrida para disfrutar de la conducción. El BMW Concept X6 ActiveHybrid y el BMW Concept 7 Series ActiveHybrid.

El futuro de los automóviles con sistemas híbridos es inminente. En el transcurso del año 2009 habrá dos modelos de BMW con tecnología ActiveHybrid listos para la fabricación en serie. El BMW Concept 7 Series y el BMW Concept X6 ActiveHybrid, ambos expuestos en el North American International Auto Show 2009 de Detroit, permiten anticipar las características de esos dos modelos, que se presentarán en el año 2009. Estos dos conceptos representan dos implementaciones de la tecnología BMW ActiveHybrid. Ambos ofrecen una nueva dimensión de disfrutar al volante de un BMW.

Los automóviles híbridos combinan las cualidades del motor de combustión con las propiedades específicas del motor eléctrico. BMW ActiveHybrid logra combinar por primera vez el típico placer que significa estar a los mandos de un BMW con las ventajas que la tecnología híbrida ofrece en términos de eficiencia. El resultado se plasma en vehículos que son mucho más dinámicos que los modelos híbridos hasta ahora disponibles y, al mismo tiempo, son mucho más económicos y respetuosos con el medio ambiente que los modelos correspondientes equipados únicamente con motor de combustión.

BMW ActiveHybrid: dos conceptos, una sola meta.

La tecnología BMW ActiveHybrid es la continuación consecuente de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics. En los últimos años, BMW ha desarrollado diversas medidas muy eficientes con el fin de reducir el consumo y las emisiones, aplicándolas de serie en todos los modelos de su gama. La eficiencia de la tecnología ActiveHybrid, que ahora está a punto de fabricarse en serie, se hará sentir especialmente en los modelos de mayor potencia, pertenecientes a los segmentos superiores. Concretamente, la tecnología híbrida utilizada en combinación con el propulsor V8 tiene una eficiencia claramente superior que cuando se combina con motores de seis o cuatro cilindros. Lo dicho se aplica tanto en el caso de la solución parcial Mild-Hybrid, desarrollada para el BMW Concept 7 Series ActiveHybrid, como también en el caso del BMW Concept X6 ActiveHybrid, con tecnología plenamente híbrida, Full-Hybrid.

En el caso del BMW Concept 7 Series ActiveHybrid se combinan un motor de gasolina de ocho cilindros con un motor eléctrico que tiene una potencia de 15 kW/20 CV y un par máximo de 210 Nm, aplicando una solución Mild-Hybrid. La energía eléctrica acumulada en una batería de iones de litio se aprovecha para alimentar la red de a bordo y, además, para apoyar al motor de

combustión en unas circunstancias claramente definidas. De esta manera se logra optimizar perceptiblemente la capacidad de respuesta del motor, por lo que la aceleración del coche es más dinámica. Así, se reducen el consumo y las emisiones en un 15 por ciento en el ciclo de pruebas UE, en comparación con el coche correspondiente únicamente equipado con el motor de combustión.

El BMW Concept X6 ActiveHybrid tiene una solución plenamente híbrida (Full-Hybrid), recurriendo a un motor de gasolina de ocho cilindros y a dos potentes motores eléctricos que se combinan a través de una transmisión activa Two-Mode, que permite aprovechar las ventajas que ofrece la tecnología híbrida, en un margen de velocidades bastante más amplio que en el caso de los coches híbridos convencionales. A los mandos del primer BMW con sistema Full-Hybrid, puede disfrutarse de respuestas muy rápidas al iniciar la marcha del coche y, además, de un dinamismo considerable al seguir acelerando. Esta solución proporciona una reducción del consumo del orden de 20 por ciento según el ciclo UE, en comparación con el consumo de un coche similar únicamente equipado con motor de combustión.

La base ideal: el V8 de gasolina más eficiente del mundo.

En ambos prototipos, el motor de combustión es el nuevo motor de ocho cilindros de BMW. El rendimiento de este nuevo V8 está determinado esencialmente por la novedosa tecnología Twin Turbo, combinada con el sistema de inyección directa de gasolina High Precision Injection. Cada uno de los dos turbocompresores, que están montados entre las filas de cilindros de la V, una solución que se aplica por primera vez en un motor de ocho cilindros, alimenta aire comprimido a cuatro cilindros, por lo que las respuestas del propulsor son insuperablemente rápidas. El sistema de inyección directa de gasolina High Precision Injection garantiza un aprovechamiento sumamente eficiente del combustible. La segunda generación del sistema de inyección directa de gasolina funciona con inyectores piezoeléctricos, montados en la culata directamente junto a las bujías, para alimentar la gasolina en las cámaras de combustión a una presión de 200 bar. Esta solución garantiza una dosificación extremadamente precisa del combustible. El motor Twin Turbo V8 con High Precision Injection es el motor de ocho cilindros más eficiente del mundo.

Ambas soluciones de la tecnología BMW ActiveHybrid han sido concebidas para que armonicen a la perfección con el carácter de los dos coches. El BMW Concept 7 Series ActiveHybrid es expresión de óptima eficiencia en el segmento de lujo, ofreciendo un máximo dinamismo en el segmento de los automóviles con sistema híbrido. El nivel de confort, las aptitudes en el tráfico cotidiano y el nivel de seguridad corresponden a las extraordinarias cualidades

que distinguen a los modelos de BMW de la serie 7. En el caso del BMW Concept X6 ActiveHybrid se logra conjugar la innovadora tecnología de propulsión con un concepto automovilístico poco convencional. El primer Sports Activity Coupé del mundo es fiel reflejo de máximo dinamismo en una nueva categoría de coches y, además, expresa de manera ideal el potencial que alberga esta forma de la tecnología ActiveHybrid.

BMW Concept 7 Series ActiveHybrid: La combinación perfecta de lujo y eficiencia.

El BMW Concept 7 Series ActiveHybrid se basa en el nuevo BMW Serie 7, que en su versión de producción actual ocupa un lugar privilegiado en el ranking de eficiencia en su segmento. Esta berlina de lujo del fabricante de automóviles selectos con más éxito del mundo también cumple las ambiciosas metas de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics en este segmento, y lo hace de manera especialmente convincente. El nuevo BMW Serie 7 cumple de manera ideal todas las condiciones para marcar nuevos hitos, tanto en el segmento de lujo como en la categoría de los coches híbridos, gracias a la aplicación de la tecnología más moderna, resultado de la estrategia BMW ActiveHybrid. Otra característica del BMW Concept 7 Series ActiveHybrid consiste en la superación de la eficiencia del modelo de serie, sin renunciar a las acostumbradas cualidades de la berlina de lujo. Los componentes de la tecnología BMW ActiveHybrid no están visibles a primera vista y su utilización no incide negativamente en el confort, en el ambiente lujoso y en la gran seguridad de la berlina.

La generación de corriente eléctrica, necesaria en este concepto Mild-Hybrid, está a cargo de una variante especialmente eficiente del sistema de recuperación de la energía de frenado, ya aplicado en los coches de producción actual. En el BMW Concept 7 Series ActiveHybrid, el principio de recuperación de la energía de frenado se aprovecha de una manera especialmente consecuente, por lo que su eficiencia es extraordinaria, alcanzando niveles hasta ahora desconocidos. En vez de utilizar un alternador convencional, se recurre a un motor eléctrico plenamente integrado en la caja de cambios. Durante las fases de deceleración y frenado este motor eléctrico genera corriente que alimenta al acumulador de iones de litio. Este motor eléctrico, integrado en la caja de cambios, genera corriente eléctrica de manera mucho más eficiente que un alternador, que toma la energía directamente del motor de combustión, disminuyendo su potencia útil. Además, también la propia eficiencia de la tecnología BMW ActiveHybrid es superior a la de un alternador convencional. Concretamente, el aprovechamiento de la energía obtenida mediante este sistema de recuperación de la energía de frenado es aproximadamente diez veces superior.

Con esta solución de BMW se aprovecha la energía eléctrica para la activación de funciones adicionales, llegando hasta el apoyo del funcionamiento del motor de combustión mediante el motor eléctrico, posible gracias al concepto Mild-Hybrid, ya que el motor eléctrico está montado en la caja de cambios, por lo que puede sumar su energía al momento de impulsión generado por el motor de gasolina. Considerando esta utilización ampliada, se ha desarrollado una red de a bordo de 120 voltios, que funciona en paralelo a la red convencional de 12 voltios. A diferencia de una red de a bordo convencional, también es posible –por ejemplo– alimentar corriente eléctrica directamente al compresor del climatizador. La variedad de las funciones que en los actuales modelos de producción de BMW funcionan con electricidad abarca desde el sistema de ventilación y climatización, pasando por los sistemas de iluminación, entretenimiento, navegación y comunicación, llegando hasta la bomba de líquido refrigerante y los servomotores utilizados en los sistemas de regulación de las características dinámicas del coche, como, por ejemplo, el sistema de control dinámico de la amortiguación que el BMW Serie 7 lleva de serie.

Con su potencia de 15 kW, el motor eléctrico ayuda al motor de combustión, generando un dinámico momento de impulsión. Dado que la energía utilizada con este propósito proviene del sistema de recuperación de la energía de frenado, se trata de una energía que no provoca un consumo adicional. De esta manera, este coche Mild-Hybrid es más dinámico y, a la vez, es mucho más eficiente.

El acumulador de iones de litio utilizado en el BMW Concept 7 Series ActiveHybrid puede atender a una gran cantidad de unidades consumidoras a través de la red de 120 voltios. Además, esta red de alto voltaje cumple los requisitos para la conexión de actuadores eléctricos especialmente potentes. El abastecimiento estable y fiable de energía a todas las unidades de funcionamiento eléctrico que lleva el BMW Concept 7 Series ActiveHybrid está garantizado en todo momento, independientemente de las condiciones de conducción. Este grado de eficiencia significa, entre otras cosas, que la función Auto Start-Stop combinada con la tecnología BMW ActiveHybrid puede activarse con más frecuencia que en los actuales modelos fabricados en serie, sin por ello disminuir el confort. Al detener el coche en un cruce, en un semáforo o en un atasco, se desconecta automáticamente el motor de combustión con el fin de evitar su ineficiente funcionamiento a ralentí. Las funciones que en el BMW Concept 7 Series ActiveHybrid ya no dependen del alternador (por ejemplo, los sistemas de ventilación y climatización), pueden seguir funcionando aunque el coche esté detenido. La energía necesaria para su funcionamiento proviene de la batería de iones de litio, especialmente eficiente.

Moderna tecnología de acumulación de energía: acumulador de iones de litio de gran capacidad y resistente al desgaste por ciclos de carga.

El uso de un acumulador de iones de litio significa un progreso más de BMW en el camino hacia un aprovechamiento más amplio y versátil de energía eléctrica en el automóvil. En el caso de los coches de producción actual que disponen del sistema de recuperación de energía de frenado, BMW recurre a baterías AGM (Absorbent Glass Matt), que soportan sin problemas ciclos de carga y descarga irregulares sin perder su nivel de rendimiento. Sin embargo, aplicándose el concepto Mild-Hybrid, el sistema exige la utilización de un acumulador de alto voltaje de mucho mayor rendimiento. El sistema desarrollado para el BMW Concept 7 Series ActiveHybrid se basa en la tecnología de iones de litio más moderna, capaz de cumplir las estrictas exigencias en relación con la capacidad de acumulación y rendimiento duradero.

La configuración de los componentes híbridos se rige por el criterio de aumento de eficiencia emparejado con un mayor dinamismo. El motor eléctrico compacto está montado de manera segura en la caja de cambios, por lo que se logra optimizar tanto la generación de corriente eléctrica como su función de apoyar la capacidad de aceleración del coche. El acumulador de iones de litio está montado en el maletero, una solución ideal tanto desde la perspectiva de la utilidad del coche en el uso diario, como por obtenerse de esta manera un equilibrio óptimo del coche.

Este acumulador, que pesa aproximadamente 30 kilogramos, cabe en el vano que se encuentra debajo del piso del maletero. Considerando que el BMW Serie 7, al igual que muchos otros modelos de la marca, lleva de serie neumáticos de tipo runflat, puede prescindirse de una rueda de repuesto, por lo que el vano correspondiente puede aprovecharse para la instalación del acumulador. Además, el montaje en este lugar también es apropiado de acuerdo con los criterios de seguridad, ya que la energía generada por un impacto en caso de choque no afecta al acumulador montado en ese lugar. El montaje del acumulador de iones de litio en la parte posterior del coche, y no en el vano motor, también contribuye a mejorar la distribución del peso sobre los ejes.

Modificaciones específicas del diseño, para demostrar la eficiencia de la tecnología proyectada hacia el futuro.

El BMW Concept 7 Series ActiveHybrid es el coche híbrido más dinámico del mundo y, al mismo tiempo, es una berlina de lujo con una excelente relación entre prestaciones y consumo de combustible. Estas cualidades también se manifiestan a través del diseño de este concept-car. El BMW Concept 7 Series ActiveHybrid se basa en el concepto automovilístico y en el diseño

del nuevo BMW Serie 7. En esta nueva edición de la berlina de lujo de la marca alemana, la deportiva elegancia y el aplomo natural forman una síntesis fascinante. Las dinámicas proporciones están acuñadas por la gran distancia entre ejes, el largo capó, los pequeños voladizos, el habitáculo desplazado hacia la parte posterior del coche y la dinámica línea del techo.

Estas características estéticas del BMW Serie 7 se modifican ligeramente en el BMW Concept 7 Series ActiveHybrid mediante diversos elementos estilísticos específicos en la parte frontal y en la zaga de la berlina. A diferencia del modelo de producción actual, el BMW Concept 7 Series ActiveHybrid tiene una moldura de aluminio algo más baja y ligeramente inclinada hacia atrás, en sustitución de la moldura cromada que se encuentra por encima de la entrada de aire inferior. Esta moldura de aluminio abarca todo el frontal y en sus extremos es más delgada. Debido a su posición, forma, inclinación y nítido perfil, esta moldura de aluminio se parece a los elementos de guiado del aire que se usan en los aviones modernos. En la zaga también se utiliza un deflector de aluminio que abarca toda la anchura del coche por debajo del faldón y que es más ancho en el centro. Los extremos más delgados forman una especie de marco alrededor de las dos salidas de escape, que también tienen un nuevo diseño. Estas salidas, en cromo mate, tienen una forma llamativamente ancha y plana, a diferencia de las formas convencionales redondas u ovaladas que suelen tener las salidas de escape.

Las amplias coincidencias entre el modelo de producción actual y el prototipo indican que BMW ActiveHybrid ofrece el potencial necesario para su aplicación en modelos ya existentes. Además, el color Bluewater metalizado, ya utilizado antes en diversos concept-car especialmente eficientes, indica que se trata de una berlina de eficiencia excepcional.

BMW Concept X6 ActiveHybrid: tecnología de propulsión innovadora en una nueva categoría automovilística.

El BMW Concept X6 ActiveHybrid del fabricante alemán de coches selectos es la combinación del primer Sports Activity Coupé del mundo y un sistema de propulsión híbrido hasta ahora inédito. El diseño de la versión de producción actual indica claramente que lleva los genes de los BMW X, aunque interpreta el carácter de esos vehículos de un modo especialmente deportivo. Por ello, la tecnología BMW ActiveHybrid ha sido concebida para el uso en coches especialmente dinámicos de este segmento y, además, para el uso en todo tipo de terreno, mucho más allá que simplemente en el tráfico urbano.

También el BMW Concept X6 ActiveHybrid tiene un motor V8 Twin Turbo con inyección directa de gasolina High Precision Injection. Con la combinación de un motor de combustión y dos potentes motores eléctricos es posible

aprovechar por primera vez las ventajas que la tecnología híbrida ofrece en términos de eficiencia a lo largo de un margen de velocidades mucho más amplio que en el caso de los coches híbridos convencionales. También son únicas las sensaciones que se tienen al conducir un BMW ActiveHybrid, ya que a las cualidades específicas de los motores eléctricos se suma el carácter que distingue a un motor de combustión de BMW. El motor eléctrico saca a relucir sus características reaccionando de modo especialmente rápido al poner en movimiento el automóvil. Al seguir acelerando, el conductor sabrá apreciar las informaciones acústicas y mecánicas que recibe al aumentar la carga, una cualidad hasta ahora no conseguida en coches con sistema híbrido. Las vivencias que se experimentan al volante a cualquier velocidad, son las de una conducción muy dinámica, típica de BMW, gracias a las precisas y rápidas respuestas de la transmisión automática.

Aprovechamiento optimizado de la energía y disponibilidad de gran potencia en cualquier situación.

El novedoso conjunto de propulsión del BMW Concept X6 Active Hybrid combina dos potentes motores eléctricos con una transmisión de relaciones fijas. La unión dentro del sistema se establece mediante tres conjuntos de engranajes planetarios. Así, la fuerza de propulsión del motor de combustión y de los motores eléctricos se puede distribuir con dos márgenes de relaciones, por lo que se obtiene una versatilidad hasta ahora no conseguida con la combinación de las dos fuentes de energía en los sistemas híbridos; así es factible aprovechar al máximo la potencia y conseguir un óptimo grado de eficiencia bajo cualquier condición de carga y de conducción. Este sistema, que por sus dos modos de funcionamiento tiene el nombre Two-Mode, incluye componentes adicionales como, por ejemplo, una batería de alto rendimiento, una electrónica funcional con módulo inversor integrado y todo el cableado necesario.

La transmisión activa Two-Mode se basa en una transmisión de variador eléctrico continuo ECVT (Electric Continuously Variable Transmission). Sus dos modalidades de funcionamiento, una optimizada para la conducción a bajas velocidades y la otra especialmente apropiada para velocidades más altas, se completan mediante las relaciones fijas de la transmisión. Los dos modos de funcionamiento de la caja EVTC permiten el funcionamiento del motor a revoluciones variables de forma continua, con lo que es posible aprovechar la eficiencia del sistema híbrido a cualquier nivel de entrega de potencia. Así, el innovador sistema del BMW Concept X6 Active Hybrid consume hasta un 20 por ciento menos que un modelo BMW comparable equipado únicamente con motor de combustión. Además, y gracias al sistema

Two-Mode, los motores eléctricos son especialmente compactos. Por ello, el peso adicional del BMW Concept X6 Active Hybrid es menor que en el caso de los coches híbridos convencionales de potencia similar.

El BMW Concept X6 Active Hybrid puede funcionar únicamente con los motores eléctricos, solamente con el motor de combustión o también combinando los dos tipos de propulsores. Dependiendo de las condiciones de la conducción, los motores eléctricos pueden aprovecharse en las fases de aceleración, mientras que regeneran energía durante las fases de frenado. En las fases de frenado o deceleración, se genera corriente eléctrica para cargar la batería de alto voltaje. Esto significa que la energía eléctrica que posteriormente puede aprovecharse no tiene que ser generada por el motor de combustión, es decir, en cierto modo se obtiene gratuitamente. Este principio de funcionamiento, que BMW ya aplica de modo similar en el sistema de recuperación de energía de frenado utilizado en los coches producidos actualmente, redundará en una gestión de energía más eficiente y, además, en un mayor nivel de carga de la batería. En las fases de aceleración, el efecto de impulsión («boost») adicional de los motores eléctricos se manifiesta en una respuesta incomparablemente rápida y, además, en una clara reducción del consumo de combustible.

BMW ActiveHybrid empieza donde los sistemas híbridos convencionales alcanzan sus límites.

Los sistemas híbridos conocidos hasta ahora sólo son eficientes en coches pequeños o medianos a bajas velocidades. Ello se debe a que la mayor parte de la potencia que desarrolla el motor de combustión en un amplio margen operativo debe transmitirse a través del circuito eléctrico de la transmisión y por medio de una corriente eléctrica muy alta. Por ello, si se utilizase un motor de combustión más grande, apropiado para un comportamiento más dinámico y para velocidades más altas, sería necesario utilizar motores eléctricos más grandes y pesados.

En el caso de los propulsores con potencia distribuida, uno de los dos motores eléctricos hace las veces de generador. Este motor convierte parte de la potencia del motor en corriente eléctrica, que se alimenta a la batería o al segundo motor eléctrico. En el segundo motor eléctrico, la intensidad proveniente del primer motor eléctrico o de la batería se vuelve a convertir en potencia mecánica que se aplica a la salida de la caja. La tecnología Two-Mode varía la relación entre la transmisión de potencia eléctrica y la mecánica, optimizándose la eficiencia. Además, los sistemas híbridos convencionales actualmente no disponen de relaciones de transmisión mecánica fijas y optimizadas en términos de consumo. En las cajas de cambio de variador

continuo utilizadas normalmente, la carga aplicada no está directamente relacionada con la respuesta del motor, por lo que no transmiten al conductor una sensación de conducción dinámica.

La caja activa Two-Mode compensa las desventajas que tienen los sistemas híbridos convencionales, ya que disminuye la parte de la potencia que debe fluir a través del circuito eléctrico de la transmisión a lo largo de un amplio margen operativo. Gracias a la distribución de la potencia mediante dos márgenes de relaciones, la caja Two-Mode optimiza la entrega de la energía de los dos motores eléctricos, adaptándola a las condiciones dinámicas del coche.

El diseño expresa la eficiencia de la conducción.

El inconfundible diseño del BMW Concept X6 ActiveHybrid refleja auténticamente las cualidades únicas del vehículo. La estética de este concept-car indica con claridad que a los mandos de este Sports Activity Coupé se pueden experimentar vivencias muy especiales. Además, expresa robustez y la gran capacidad de tracción que distingue a los modelos X de BMW, combinando estas cualidades con propiedades dinámicas hasta ahora desconocidas en este segmento automovilístico.

La estética del BMW Concept X6 ActiveHybrid también es expresión del singular carácter de su sistema propulsor. El estatus especial de este modelo no se limita a las molduras embellecedoras de los umbrales con el texto identificador BMW ActiveHybrid iluminado de color azul, y al marcado contraste entre las superficies claras de la carrocería y la oscura superficie acristalada; además, se distingue por el diseño único e innovador de su zaga. Si el coche funciona únicamente con los motores eléctricos, se puede apreciar en la zaga esta modalidad de conducción especialmente económica y respetuosa con el medio ambiente. Concretamente, en el caso del BMW Concept X6 ActiveHybrid, la protección inferior en la parte posterior del coche –que, al igual que la que se encuentra en el frente, es de aluminio pulido– es un componente escamoteable: cuando el coche está funcionando sólo con los motores eléctricos, este protector se desplaza hacia arriba, cubriendo las dos salidas del sistema de escape que, en esas condiciones, no tienen función alguna.

El innovador concepto automovilístico del BMW Concept X6 ActiveHybrid demuestra que es posible compatibilizar automóviles grandes y dinámicos con las exigencias que actualmente se plantean frente a una conducción respetuosa con el medio ambiente y, a la vez, abrir nuevos horizontes en materia de estética y placer de conducir. El BMW Concept X6 ActiveHybrid

no solamente es expresión de un alto grado de eficiencia; también permite una conducción más dinámica. Esto significa que este concepto cumple todos los requisitos que plantea la estrategia BMW EfficientDynamics.

Tecnología híbrida: cooperar para el desarrollo de los componentes; aplicación específica de BMW, de acuerdo con el carácter típico de los coches de la marca.

La meta, consistente en combinar el placer de conducir que depara típicamente la marca BMW con una importante reducción del consumo y de las emisiones mediante el primer vehículo híbrido de la marca, supuso realizar un trabajo de desarrollo utilizando la más avanzada tecnología, con el fin de conseguir unir de modo innovador un motor de combustión con uno eléctrico. Para que este proceso sea lo más eficiente posible, BMW Group fundó junto con General Motors y DaimlerChrysler la Global Hybrid Cooperation, con el fin de desarrollar la siguiente generación de sistemas híbridos de propulsión. Estas empresas, que participan en el proyecto con igualdad de derechos, aúnan conocimientos y recursos en el «GM, DaimlerChrysler and BMW Hybrid Development Center» con sede en Troy (EE.UU., Michigan), concentrándose en el desarrollo de un concepto versátil que pueda integrar cada empresa en el desarrollo y producción de sus propios automóviles, según sus criterios específicos.

A la vez que se lleva a cabo la Global Hybrid Cooperation, también se coopera con Daimler para desarrollar componentes de sistemas híbridos destinados al segmento de berlinas del segmento automovilístico superior. La tecnología de propulsión del BMW Concept 7 Series ActiveHybrid es uno de los resultados de esta cooperación. También en este caso, cada fabricante utiliza los componentes híbridos que resultan de esta cooperación de manera individual en sus respectivos modelos, de acuerdo con las características de sus marcas y automóviles.

«Best of Hybrid»: la versátil estrategia de desarrollo proporciona soluciones ideales para cada modelo.

Al igual que en el caso de las demás numerosas soluciones de avanzada tecnología, BMW aplica las soluciones híbridas primero en los modelos correspondientes a los segmentos superiores. Así se acentúa el carácter selecto de la marca y, también, de cada una de las nuevas soluciones que son producto del trabajo de desarrollo. Además, al desarrollar los componentes de los sistemas híbridos, BMW opta por aplicarlos de manera específica según el concepto de cada uno de sus modelos. BMW ActiveHybrid es un sistema constituido por módulos. De acuerdo con la estrategia «Best of Hybrid», se utilizan los componentes que mejor armonizan con cada uno de los conceptos automovilísticos de la marca.

El concepto Mild-Hybrid y el motor de combustión forman una combinación ideal en el BMW Concept 7 Series ActiveHybrid, y lo mismo sucede en el caso del BMW Concept X6 ActiveHybrid con el sistema plenamente híbrido en combinación con el motor de gasolina de ocho cilindros. Aplicando estos dos conceptos diferentes, BMW demuestra el amplio abanico de posibles aplicaciones híbridas. Así queda demostrado que también la tecnología híbrida admite soluciones específicas según los modelos y conceptos automovilísticos, con el fin de obtener un máximo grado de eficiencia en cada categoría de potencia y en todos los segmentos.

Datos técnicos (específicos de los coches híbridos)

	BMW Concept 7 Series Active Hybrid	BMW Concept X6 Active Hybrid
Modelo básico	BMW 750i	BMW X6 xDrive 50i
Categoría híbrida	Mild Hybrid	Full Hybrid
Conducción con motor eléctrico	No	Si
Ahorro de combustible en comparación con el modelo básico (según el ciclo UE)	15%	20%
Prestaciones en comparación con el modelo básico	Comparable con el modelo básico	Comparable con el modelo básico
Motor de combustión	V8 de gasolina	V8 de gasolina
Transmisión	Caja automática de 8 marchas	Two Mode
Motor eléctrico	1x (15 kW/210Nm)	2 x (~60kW/~250Nm)
Funciones híbridas	Puesta en marcha del motor, recuperación de la energía de frenado, apoyo al motor de combustión	Puesta en marcha del motor, recuperación de la energía de frenado, apoyo al motor de combustión, conducción con motor eléctrico
Batería	Iones de litio	Hidruro metálico de níquel
Socios en el sistema híbrido	Daimler	Daimler, Chrysler, GM