

El BMW Concept X6 ActiveHybrid.

Índice.



Resumen de lo más importante.	2
Único y sólo de BMW:	
Tecnología híbrida para disfrutar de la conducción.	
El BMW Concept X6 ActiveHybrid.	5
Dimensiones exteriores.	13

Resumen de lo más importante.



Carácter:

- Estreno mundial del BMW Concept X6 ActiveHybrid, combinando una eficiencia claramente superior con el típico placer que al conducir depara un automóvil de la marca BMW.
- La estrecha relación de conceptos entre la nueva categoría automovilística definida por el Sports Activity Coupé y la innovadora tecnología ActiveHybrid de BMW, redonda en una armonía real entre el diseño y la tecnología. El potencial que alberga el sistema ActiveHybrid de BMW surte un efecto óptimo en el caso del Sports Activity Coupé, un concepto automovilístico único en el mundo. Este enfoque global del concepto, sienta las bases para experimentar sensaciones completamente nuevas al conducir.
- El BMW Concept X6 ActiveHybrid, el BMW entre los vehículos híbridos.
- En materia de dinamismo, el BMW Concept X6 ActiveHybrid muestra ser claramente superior a los coches híbridos convencionales. Su consumo y su valor de emisión de gases son hasta un 20 por ciento inferiores que los resultados obtenidos con coches de sistemas de propulsión convencionales.
- Se estrena la versión más deportiva de un modelo BMW X, combinado con la innovadora tecnología híbrida. El gran dinamismo del Sports Activity Coupé queda reflejado auténticamente en el diseño. La extravagante estética de la carrocería conjuga la elegancia deportiva de un Coupé de BMW con los marcados genes de los modelos X de BMW, realizándose también mediante indicaciones específicas que se trata de un sistema de propulsión realmente innovador.

Tecnología:

- Las vivencias que se experimentan al volante de un BMW Concept X6 ActiveHybrid corresponden al carácter dinámico que distingue a todos los modelos de la marca BMW. Al acelerar, la respuesta es inmediata y precisa, y el motor mantiene informado siempre al conductor, que percibe su estado de funcionamiento con el sentido del tacto y del oído, tal como sucede en el caso de los coches equipados con un motor de combustión.
- El BMW ActiveHybrid es parte integrante de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics. Con esta tecnología, BMW ha dado el siguiente paso hacia la reducción continua del consumo y de las emisiones. BMW ActiveHybrid se basa en un conjunto modular de medidas que fueron aplicadas según el criterio de «aprovechar lo mejor de la tecnología híbrida», integrando los componentes óptimos en cada caso, para implementar diversos conceptos automovilísticos.
- Con la integración de la caja activa Two-Mode se obtienen dos modalidades de funcionamiento por medios eléctricos. Una de ellas está a cargo de la puesta en movimiento del coche y para la conducción a velocidades bajas, mientras que la otra se ocupa de la conducción a mayores velocidades. De esta manera se aprovecha al máximo el par, siempre en función de las condiciones de la conducción.
- La innovadora caja Two-Mode transmite de modo variable la fuerza a través de un bifurcador compuesto por conjuntos de engranajes planetarios. El sistema incluye, además, el motor eléctrico y la conducción en marchas fijas. De esta manera, se consigue una combinación nueva e inteligente entre el dinamismo y la eficiencia del motor de combustión y del motor eléctrico.
- La cooperación con General Motors y DaimlerChrysler en Troy (EE.UU.) en materia de soluciones híbridas, ha redundado exitosamente en la caja activa Two-Mode. Con ella, es posible mantener la configuración específica del tren posterior de BMW.

Diseño exterior:

- La carrocería irradia gran aplomo, una cualidad que se subraya con una superficie acristalada coronada con un techo de líneas fluyentes, que realza la silueta tipo coupé del coche, igual que el pequeño voladizo en la parte delantera, la gran distancia entre ejes y el voladizo más largo en la zaga.

- El diseño del BMW Concept X6 ActiveHybrid expresa los genes característicos de los modelos X de BMW. Lateralmente se crea un equilibrio óptico entre las ruedas delanteras y las traseras, dejándose intuir que el coche está equipado con el sistema de tracción total inteligente BMW xDrive.
- En el diseño de la carrocería predomina la zona de las ruedas, con pasarruedas de marcado abombamiento y ruedas de grandes dimensiones, expresión de gran estabilidad dinámica.
- La dinámica línea acanalada ascendente en los costados y la distancia que en sentido de la zaga aumenta entre la línea de la cintura y de los umbrales, crean una dinámica forma de cuña.
- La expresiva y ancha parte delantera tiene el diseño típico de los modelos X de BMW, incluyendo la parrilla ovoide doble para la entrada de aire, provista de sólidas varillas.
- El capó de marcado abombamiento tiene unas formas claramente definidas por unos nervios muy marcados, que se van uniendo en forma de cuña para terminar en los extremos exteriores de la parrilla ovoide.
- La singular forma de la columna D expresa potencia y solidez. El innovador diseño de los pilotos posteriores subraya el ancho del coche. Las líneas horizontales en la zaga realzan el ancho de vía.
- Los elementos protectores de los bajos en la parte frontal y en la zaga son de aluminio pulido. La protección de los bajos en la parte trasera es escamoteable y mientras se conduce el BMW Concept X6 ActiveHybrid sólo con el motor eléctrico, recubre los tubos terminales del sistema de escape.
- Los listones embellecedores de los umbrales de las puertas, provistos de una franja azul y de la identificación BMW ActiveHybrid, indican que se trata de un coche provisto de un sistema de propulsión especial. El color claro de la carrocería contrasta con una superficie acristalada oscura. Las llantas son de 21 pulgadas con radios de novedoso diseño tridimensional.



Único y sólo de BMW: Tecnología híbrida para disfrutar de la conducción. El BMW Concept X6 ActiveHybrid.

Un innovador concepto automovilístico y una novedosa tecnología de propulsión, unidos en un automóvil excepcional. En el BMW Concept X6 ActiveHybrid, el fabricante alemán de coches selectos combina el primer Sports Activity Coupé del mundo con un sistema de propulsión híbrido, también hasta ahora inexistente. El resultado es el primer BMW híbrido. El BMW Concept X6 ActiveHybrid permite disfrutar al volante y, a la vez, quedar satisfecho gracias al aumento de la eficiencia. Su concepto propulsor redunda en un dinamismo mucho mayor al de coches híbridos convencionales y, al mismo tiempo, permite reducir el consumo en hasta un 20 por ciento en comparación con coches comparables, equipados únicamente con un motor de combustión.

El innovador sistema propulsor y el concepto automovilístico único en el mundo del Sports Activity Coupé, se complementan de forma ideal. La tecnología BMW ActiveHybrid fue concebida especialmente para el uso en un vehículo especialmente dinámico de este segmento, cuya utilización no se limita sólo al tráfico urbano. El Sports Activity Coupé es especialmente apropiado para poner a prueba el potencial que alberga la tecnología BMW ActiveHybrid, debido a su carácter y a sus cualidades dinámicas. Este automóvil conjuga la elegancia de la dinámica línea de su techo con las características típicas de los modelos X de BMW. Su diseño indica claramente que lleva los genes de los BMW X, aunque interpreta el carácter de esos coches de modo especialmente deportivo.

Las cualidades del motor eléctrico y el dinamismo típico de BMW se complementan recíprocamente para experimentar vivencias completamente nuevas al volante.

Con BMW ActiveHybrid, se combinan un motor de combustión y dos potentes motores eléctricos de tal manera que es posible aprovechar 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 bondades reaccionando de modo especialmente espontáneo al poner en marcha el automóvil. Al seguir acelerando, el conductor sabrá apreciar las informaciones acústicas y al tacto

que recibe al aumentar la sollicitación, 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 caja automática.

BMW ActiveHybrid: el siguiente paso en la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics.

Considerando su mayor economía y su carácter dinámico, el BMW Concept X6 ActiveHybrid cabe perfectamente en la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics. Su aplicación consecuente ha conseguido que BMW pueda ofrecer en toda su gama actual, automóviles para todos los segmentos con cualidades que los convierten en líderes en materia de eficiencia. BMW ActiveHybrid es parte integrante de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics. Con esta tecnología, BMW da el siguiente paso hacia la continuada reducción del consumo de combustible y de las emisiones de gases nocivos. BMW ActiveHybrid se basa en un sistema modular que, aplicando el lema de «aprovechar lo mejor de la tecnología híbrida», permite incluir los componentes más apropiados en conceptos automovilísticos diversos. Sobre la base de esta estrategia, BMW da el siguiente paso con el primer vehículo plenamente híbrido de la marca, para acercarse a la meta de una movilidad sostenible y, a la vez, acuñada por el placer de conducir.

El BMW Concept X6 ActiveHybrid es el resultado de un consecuente trabajo de desarrollo de conceptos automovilísticos y tecnologías de propulsión atractivos. El Sports Activity Vehicle (SAV) de BMW fue, en su momento, un vehículo que revolucionó un segmento automovilístico que, antes, sólo se conocía por sus siglas SUV. Gracias a la gran agilidad y al excepcional dinamismo de los modelos BMW X5 y BMW X3, BMW pudo asumir un papel predominante en este segmento.

El concepto del Sports Activity Coupé demuestra, por un lado, cómo podría ampliarse la gama de los exitosos modelos X de BMW y, por otro lado, muestra las posibilidades existentes para que la típica deportividad de la marca adquiera un matiz completamente nuevo. A ello se vienen a sumar la gran competencia profesional que tiene BMW en el ámbito del desarrollo de motores. Esta experiencia sienta las bases para que sea posible combinar el placer de la conducción con un alto nivel de eficiencia. Así, BMW es una vez más la marca que marca las pautas en un segmento del mercado que está experimentando un marcado crecimiento.

Un vehículo híbrido con el carácter típico de BMW supone el uso de tecnología innovadora.

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, supone 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, el 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 Developement 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. La tecnología de la caja activa Two-Mode es uno de los resultados obtenidos mediante esta cooperación y que ahora forma parte del proyecto modular ActiveHybrid de BMW.

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 caja de relaciones fijas. La unión dentro del sistema se establece mediante tres engranajes planetarios. Así es posible distribuir los momentos de propulsión del motor de combustión y de los motores eléctricos a través de dos márgenes de relaciones, por lo que se obtiene una versatilidad hasta ahora no conseguida con sistemas híbridos que combinan los dos tipos de propulsores. El resultado es un aprovechamiento óptimo de la potencia bajo cualquier condición de sollicitación y de conducción, lográndose siempre un grado de eficiencia máximo. Este sistema, que a raíz de sus dos tipos de propulsores lleva 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 caja activa Two-Mode se basa en una caja de relaciones continuas 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 relaciones fijas de la caja. Las dos modalidades de funcionamiento de la caja EVTC permiten el funcionamiento a revoluciones variables continuamente, 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. Adicionalmente 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 similares prestaciones.

El BMW Concept X6 Active Hybrid puede funcionar únicamente con los motores eléctricos o solamente con el motor de combustión y, 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 se regeneran durante las fases de frenado. En las fases de frenado o deceleración, se genera corriente eléctrica para cargar los acumuladores de alto voltaje. Ello significa que la energía eléctrica que posteriormente puede aprovecharse, no tiene que ser generada por el motor de combustión, sino que, 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 fabricados en serie, redundante 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 propulsión («boost») adicional de los motores eléctricos se manifiesta en respuestas incomparablemente espontáneas y, además, en una clara reducción del consumo de combustible.

BMW ActiveHybrid actúa a partir de los límites que no superan los sistemas híbridos convencionales.

Los sistemas híbridos conocidos hasta ahora sólo son eficientes en coches pequeños o medianos a bajas velocidades. Ello se debe a que una gran parte de la potencia del motor de combustión debe transmitirse a través de la parte eléctrica de la caja y consumiendo mucha potencia eléctrica a lo largo de un amplio margen de funcionamiento. 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 y, por lo tanto, menos eficientes.

En el caso de los propulsores con derivación de la potencia, uno de los dos motores eléctricos hace las veces de alternador. 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. Gracias a la tecnología Two-Mode, varía la relación entre la transmisión de potencia eléctrica y mecánica, optimizándose la eficiencia. Además, los

sistemas híbridos convencionales actualmente no disponen de relaciones de transmisión mecánica fijas y optimizadas en términos de consumo. Las cajas de cambios de regulación continua de las relaciones, utilizadas normalmente, tampoco transmiten al conductor los estados de exigencia y respuesta de la sollicitación, por lo que es imposible que se produzca 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 de la parte eléctrica de la caja a lo largo de un amplio margen de las relaciones. Gracias a la derivación 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.

BMW ActiveHybrid: el resultado de muchos años de investigación.

El principio de funcionamiento de la caja activa Two-Mode del BMW Concept X6 ActiveHybrid constituye un módulo más de la estrategia BMW ActiveHybrid, capaz de cumplir las exigencias que plantean numerosos clientes en relación con un medio de locomoción dinámico y, a la vez económico y responsable. BMW aplica el lema de «aprovechar lo mejor de la tecnología híbrida», recurriendo a sistemas modulares que permiten seleccionar los componentes más apropiados para utilizarlos en diversos conceptos automovilísticos del futuro. Por ello, además de su participación en la Global Hybrid Cooperation, BMW coopera con DaimlerChrysler para desarrollar componentes para desarrollar componentes destinados a berlinas híbridas del segmento automovilístico superior.

Para BMW, el desarrollo de un sistema híbrido de propulsión no empezó sólo con la fundación de la Global Hybrid Cooperation. Ya a finales de la década de los años ochenta, BMW realizó pruebas con vehículos provistos únicamente de motores eléctricos, como fue el caso, por ejemplo, con el BMW E1. El trabajo de investigación en tecnología híbrida y el estudio de las posibilidades de su aplicación práctica, empezaron ya hace más de 15 años y son parte integrante de la estrategia de desarrollo BMW EfficientDynamics. Entretanto se presentaron varios conceptos automovilísticos nuevos, empezando con el coche híbrido sobre la base de un BMW 518i en el año 1995. El gran potencial que ofrece esta tecnología de propulsión quedó de manifiesto especialmente en el BMW X5 EfficientDynamics del año 2003 y en el BMW Concept X3 EfficientDynamics del año 2005.

La tecnología híbrida ha alcanzado su grado de madurez actualmente factible en el BMW Concept X6 ActiveHybrid. Esta tecnología cumple todos los requisitos para lograr una movilidad eficiente, combinada con el placer de conducir que típicamente se siente a los mandos de un BMW. El estatus

especial que tiene el concepto BMW ActiveHybrid también se pone de manifiesto a través de la presentación de esta tecnología en un vehículo de concepto automovilístico completamente nuevo. El BMW Concept X6 ActiveHybrid es la premonición especialmente atractiva de un tipo de vehículo completamente nuevo y, por lo tanto, especialmente apropiado para ser portador de la nueva tecnología de propulsión.

Una combinación fascinante: BMW ActiveHybrid y el primer Sports Activity Coupé el mundo.

El BMW Concept X6 ActiveHybrid fascina por su novedosa combinación de características de diseño y concepto automovilístico. La carrocería de cuatro puertas y de dinámica línea del techo se combinan con una gran distancia al suelo y pasarruedas marcadamente abombados, obteniéndose así un efecto óptico muy equilibrado, repartido entre los ejes, indicándose con claridad que se trata de un coche de tracción total. En el morro predominan elementos configurativos que consiguen que el coche parezca dinámicamente lanzado hacia delante, mientras que, visto desde un costado, priman las elegantes proporciones. El pequeño voladizo en la parte delantera acentúa el dinamismo del coche, mientras que el voladizo más largo en la parte posterior consigue alargar ópticamente la carrocería. El habitáculo está claramente desplazado hacia atrás, la línea del techo comienza a descender visiblemente a partir de la columna B y la línea de la cintura es bastante alta, por lo que la altura de la superficie acristalada es relativamente pequeña. La línea descendente del techo fluye suavemente hasta la pestaña aerodinámica de la zaga y, en su último tramo, sube ligeramente, con lo que se completa la línea típica de un coupé y, al mismo tiempo, se optimiza la eficiencia aerodinámica. La zaga del BMW Concept X6 ActiveHybrid está determinada por líneas horizontales que le confieren al coche un aspecto más ancho y una sensación de gran aplomo. Los voluminosos paragolpes y los protectores de los bajos son elementos clásicos del diseño de los modelos X de BMW. Adicionalmente, la amplitud de los extremos de la zona central de la zaga contribuye, entre otros factores, a realzar las proporciones típicas de un coupé, aunque en la configuración que distingue a los modelos X de BMW.

Un típico BMW, también por el diseño.

Desde cualquier ángulo puede reconocerse que el BMW Concept X6 ActiveHybrid es un BMW. Todos los elementos estilísticos provienen inconfundiblemente de las formas que acuñan el diseño de BMW. Ello se debe, sobre todo, a las formas esculturales que distinguen a todos los modelos X de BMW. El frente, la parte lateral y la zaga forma una sola unidad fluyente. Además, también se pueden apreciar los elementos estéticos típicos de la marca: empezando por la parrilla ovoide doble de BMW, pasando

por los faros dobles de recortado perfil superior y el marcado pliegue que marca la línea lateral, llegando hasta la orientación horizontal del diseño de la zaga, que acentúa el ancho del coche.

Tal como es usual en los modelos X de BMW, los pasarruedas tienen un perfil rectangular con los ángulos redondeados y son suficientemente grandes como para acoger llantas de aleación de 21 pulgadas con radios en forma de Y, concebidas especialmente para el BMW Concept X6 ActiveHybrid. Estas llantas tienen un diseño tridimensional que se logra por primera vez, ya que cada uno de los radios combina superficies planas con profundos rebajes.

También los espejos retrovisores exteriores del BMW Concept X6 tienen un nuevo diseño. El cuerpo de estos espejos consta de dos partes: la parte inferior es del mismo color de la carrocería, mientras que la superior es de aluminio. Entre estas dos partes hay una delgada franja de color blanco reluciente, que junto con los anillos luminosos de los faros, hace las veces de luz para la conducción diurna.

También el diseño de los pilotos posteriores respeta el especial carácter del BMW Concept X6 ActiveHybrid. La típica forma en L de las luces posteriores de los modelos X de BMW fue remodelada, incluyendo ahora una forma ligeramente arqueada y muy dinámica. Los pilotos posteriores se prolongan un buen trecho en las chapas laterales, por lo que el ancho del coche también se puede apreciar en la oscuridad.

En el frente y en la zaga: indicación inconfundible de la eficiencia.

El inconfundible diseño del BMW Concept X6 ActiveHybrid refleja las excepcionales propiedades de este vehículo. Por ello, el diseño del concept-car despierta grandes expectativas en relación con las cualidades dinámicas que debe tener un Sports Activity Coupe. El coche emana la solidez y la gran capacidad de tracción que debe tener un modelo X de BMW, en combinación con cualidades dinámicas hasta ahora desconocidas en este segmento automovilístico.

Además, 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 los listones embellecedores de los umbrales con el texto identificador iluminado BMW ActiveHybrid, y al marcado contraste entre las superficies claras de la carrocería y la oscura superficie acristalada, ya que, adicionalmente, 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 espetuosos del 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 los dos tubos terminales 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 del 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. Ello significa que este concepto cumple todos los requisitos que plantea la estrategia BMW EfficientDynamics. El BMW Concept X6 ActiveHybrid es sinónimo de progreso en todos los sentidos: en el ámbito del dinamismo de la conducción, en lo que respecta a la conducción económica y en lo que se refiere al diseño. El placer de conducir y la satisfacción de disponer de un vehículo especialmente eficiente, se pueden apreciar a primera vista.

Dimensiones exteriores.

