



18 de junio de 2009

MOTOR V6 HDi 240 FAP CAS: EL DIÉSEL MÁS POTENTE DE LA HISTORIA DE CITROËN

- **Los Citroën C5 y C6 incorporan esta nueva mecánica**

Con la llegada de la nueva motorización V6 HDi 240 FAP CAS, los Citroën C5 y C6 cuentan con una mecánica que garantiza mayores prestaciones y menor consumo. Los C5 y C6 HDi 240 FAP suponen una clara mejoría, respecto a su antecesor, en aspectos como el agrado de conducción, la rumorosidad y las prestaciones, ofreciendo al mismo tiempo una disminución de entre un 12% y un 15% de sus consumos de carburante y emisiones de CO₂.

El motor diésel más potente de la historia de la marca proporciona a ambas berlinas prestaciones que aumentan el agrado de conducción. La motorización V6 diésel ha evolucionado de manera profunda y su cilindrada sube hasta los 3 litros. Cuenta con un nuevo sistema de inyección directa con conducto común (common-rail) de 3ª generación, cámaras de combustión de nueva generación, sobrealimentación asegurada por un sistema equipado con dos turbocompresores de geometría variable, recirculación de los gases de escape, y sistema de recuperación de la energía en deceleración. La potencia alcanza ahora los 177 kW (ó 241 CV CEE), un aumento del 18% más que en la anterior generación, con un par máximo de 450 Nm a un régimen de 1.600 rpm. Asociado a una caja de cambios automática de 6 velocidades, el consumo en ciclo mixto de ambos vehículos es de 7,4 l/100 km y sus emisiones de CO₂ de 195 g/km, lo que supone un descenso de entre un 12% y un 15%. *“Con esta motorización, los C5 y C6 V6 HDi 240 FAP CAS se colocan en el mejor nivel de sus segmentos respectivos, con una motorización digna de las marcas premium del mayor renombre”* ha declarado Jean-Marc GALES, director General de Citroën. Esta mecánica respeta las futuras normas de emisiones Euro V.

Altas prestaciones



La nueva motorización V6 HDi 240 FAP CAS gana espectacularmente en términos de agrado de conducción y, al mismo tiempo, consigue una reducción significativa de los consumos y de las emisiones de CO₂. Esta nueva mecánica desarrolla 177 kW (ó 241 CV CEE) a 3.800 rpm, lo que supone un aumento del 18 % respecto a la anterior versión de este motor. Dispone además de un par máximo de 450 Nm. Este último dato presenta algunas características específicas destacables, como su valor máximo, de 450 Nm, constante desde 1.600 hasta 3.600 rpm, es decir sobre un amplio abanico de régimen que se corresponde, más que de sobra, con la utilización normal del vehículo. Además, está por encima de los 400 Nm desde 1.400 hasta 4.100 rpm y su valor, a 1.500 rpm, es de 422 Nm, superior en un 17 % al del motor al que sustituye, lo cual es garantía de salidas aún más eficaces.

Estas características se traducen en una notable mejora de las prestaciones: una velocidad máxima superior, aceleraciones destacables (0 a 100 km/h en 7,9 y 8,5 s para C5 y C6 – el km en salida parada se alcanza en 28,5 segundos y 29 segundos, respectivamente) y recuperaciones mejoradas (80 a 120 km/h en 4,9 y 5,2 segundos, respectivamente).

El consumo de carburante disminuye claramente, siendo éste de 7,4 litros a los 100 kilómetros en ciclo mixto en ambos modelos, con unas emisiones de CO₂ de 195 g/km. Este último valor supone un descenso del 12% en el C5 y del 15 % en el C6, lo que confirma, una vez más la política medioambiental practicada por Citroën.

Motor V6 HDi 240 FAP CAS: Claves técnicas

Una cilindrada que crece hasta los 3 litros

En primer lugar, la cilindrada ha aumentado de 2.720 a 2.993 cm³ por una evolución tanto del diámetro como de la carrera. Este aumento permite a los C5 y C6 situarse en el centro del mercado de los V6 diésel.

Sistema common-rail de 3ª generación

La alimentación sigue estando asegurada por un sistema de tipo Common-rail, o rampa común, como en el conjunto de las motorizaciones de la gama HDi. La novedad reside en el hecho de que este sistema, de 3ª generación, permite presiones que pueden alcanzar los 2.000 bares frente a los 1.650 de la generación anterior. Los buses de inyector, de 8 agujeros contra los 6 anteriores, permiten un dosificado todavía más fino del combustible hacia los cilindros y pueden permitir hasta 5 inyecciones por ciclo: una o dos inyecciones



piloto, dos inyecciones principales y una post-inyección para tratar los contaminantes. Estas inyecciones permiten homogeneizar la distribución de carburante para una mejor combustión. De ello resulta una reducción del ruido y un tratamiento de las emisiones contaminantes “en la fuente”.

Los inyectores disponen de un sistema piezoeléctrico de activación de la aguja, instalado en el centro de estos últimos para reducir su emisividad. Además, la bomba de inyección no entrega más que el carburante necesario para el buen funcionamiento del motor y el retorno del carburante hacia el depósito se reduce considerablemente, lo que permite un descenso de la temperatura del carburante y un ahorro de energía. Estas particularidades han permitido una mayor reactividad del motor y una disminución del consumo y las emisiones de CO₂. Por lo demás, estas modificaciones permiten una disminución de los ruidos de la combustión, para proporcionar un confort acústico aún mayor.

Cámaras de combustión de nueva generación

El nuevo V6 diésel retoma la tecnología ECCS (Extreme Conventional Combustion System), ya aplicada en la motorización HDi 170 FAP. Esta tecnología tiene varios aspectos destacables, como una geometría óptima para el nivel de potencia deseado, compatible con cualquier nivel de anticontaminación. Los pistones, en aluminio de una gran resistencia mecánica, están refrigerados por aceite. La tasa de compresión es más baja (16,1 en lugar de 17,3), lo que permite mayores prestaciones y una disminución de las emisiones de NO_x. El diámetro es superior (84 mm en lugar de 81), lo que disminuye el volumen de carburante no quemado, pues hay menos en contacto de las paredes. Se ha aumentado la permeabilidad de la culata (del orden del 10%), para una mejor circulación del aire en el motor (mejora del consumo por reducción de las pérdidas de trasvase y mejoras del rellenado). Asimismo, se ha conseguido una disminución del swirl (fenómeno de movimiento de turbulencia del aire en la cámara de combustión) de cerca del 10%, limitando las pérdidas térmicas contra las paredes, y se han adoptado nuevas bujías de precalentamiento, en cerámica a muy alta temperatura (1300° C) para una mejora del agrado de conducción a baja temperatura (utilización en post-calentado tras el arranque), una disminución de las emisiones con el motor frío y una mejora del tiempo de precalentamiento. Ello permite un arranque rápido a muy bajas temperaturas, a -25° C, el tiempo de precalentamiento ha pasado de 12 a 2,5 s. Además, ofrece una mejor homogeneidad y una combustión mejorada. Estas evoluciones aumentan fuertemente el rendimiento, reduciendo las emisiones contaminantes (partículas, NO_x...) y los ruidos de combustión.

Sobrealimentación asegurada por 2 turbocompresores de geometría variable



La arquitectura biturbo paralelo se ha renovado en la versión 3 litros. Las características evolucionan sensiblemente para proporcionar un mayor agrado para el conductor.

Ambos turbocompresores tienen un funcionamiento idéntico y alimentan cada uno una fila de 3 cilindros. Las evoluciones se han centrado principalmente en la turbina, con el objetivo de mejorar su rendimiento a bajo régimen (reducción de las inercias, optimización de la aerodinámica interna con el fin de mejorar la entrega a bajo régimen. El óptimo relleno a alto régimen, con un régimen máximo que puede alcanzar las 250.000 rpm en lugar de las 230.000, contribuye al aumento de las prestaciones con relación al 2,7 litros. La presión de sobrealimentación máxima es de 1,4 bares (2,4 en absoluto). La actuación de la geometría variable ha sido realizada con una alta precisión, a través de un motor eléctrico que repercute la voluntad del conductor en menos de 100 ms, lo que conduce a posibles variaciones de la carga del motor de 0 a 100 % en menos de 500 ms.

Estas evoluciones proporcionan un agrado de conducción incomparable, con una disponibilidad de par extremadamente rápida, a todos los regímenes. Esto permite igualmente al conductor utilizar más frecuentemente los regímenes bajos, sinónimo de bajos consumos.

Un nuevo sistema de tratamiento de los gases de escape

Esta motorización dispone de un nuevo sistema de recirculación de los gases de escape (EGR o Exhaust Gas Recirculation), en el que la potencia térmica del intercambiador gas/agua ha sido aumentada en un 40%. Este sistema está compuesto por compuertas eléctricas así como por un control neumático de una válvula by-pass del cambiador, los dos controlados por el calculador del motor. Así, el funcionamiento del EGR responde de manera óptima a las exigencias reglamentarias, ofreciendo al mismo tiempo al cliente las mejores virtudes en términos de prestaciones y de longevidad.

Con el motor frío, el by-pass permite, rodeando el intercambiador, limitar la condensación de hollines provocados por la combustión, y con ello las emisiones de hidrocarburos no quemados. Asimismo, autoriza un aumento más rápido de la temperatura del motor, con una mayor "redondez" y con una reducción de los ruidos de combustión. Con el motor caliente, el by-pass se cierra y los gases de escape atraviesan el intercambiador, con potencia aumentada, ofreciendo así una ventaja en términos de reducción de consumos y emisiones de óxidos de nitrógeno.

Un sistema de recuperación de la energía



El circuito eléctrico de esta motorización está equipado con un alternador que recupera la energía durante las fases de deceleración o de frenado. Así, las baterías pueden recargarse parcialmente sin gastar energía suplementaria.

Futura norma Euro V

Esta motorización respeta la norma Euro V, que será obligatoria en enero de 2011 para los vehículos en producción. Las evoluciones asociadas al sistema de conducto común y al nuevo sistema EGR han permitido el cumplimiento de esta nueva norma.

El sistema de escape dispone de catalizadores de oxidación y de un filtro de partículas. La periodicidad del mantenimiento de este último, aproximadamente cada 260.000 km, está fijada por el calculador del motor teniendo en cuenta las condiciones reales de utilización. Al igual que en los mantenimientos periódicos el usuario es advertido de ello por un mensaje que aparece en el cuadro de instrumentos.

La línea de escape, con 2 tubos específicos implantados a cada lado del vehículo, dispone de un silencioso transversal de volumen aumentado, para conseguir una doble mejora: nivel sonoro a bajas revoluciones y reducción de las pérdidas de las cargas, para conseguir unas prestaciones aún mejores.

Evoluciones Complementarias para conseguir una eficacia óptima

Además del motor, se han introducido modificaciones en muchos otros elementos de estos vehículos, para mejorar consumo y prestaciones.

Los discos de freno delanteros han aumentado su diámetro: pasan de 330 a 340 mm para conservar la eficacia del frenado, ante el notable aumento de las prestaciones,

La bomba de dirección es de cilindrada variable. Destinada a suministrar la asistencia justa necesaria para limitar el consumo, la dirección conserva su sistema continuamente variable.

Un alternador pilotado: aquí igualmente, además de la recuperación de energía en las deceleraciones, el alternador no consume más que cuando es necesario, en beneficio del consumo y de las emisiones.



PRECIOS

P.V.P recomendado mes de junio en Península y Baleares (IVA, impuesto de matriculación, operación promocional y transporte incluidos).

Modelos	Precio
C5 V6 HDi 240 FAP CAS Exclusive	34.700 €
C6 V6 HDi 240 FAP CAS Exclusive	59.530 €

PACKS Y OPCIONES

P.V.P recomendado mes de junio en Península y Baleares (IVA, impuesto de matriculación, operación promocional y transporte incluidos).

Citroën C5 V6 HDi 240 FAP CAS Exclusive	Precio
PINTURA METALIZADA / NACARADA	416,56 €
PACK EXCLUSIVE: Pintura metalizada + Ayuda al estacionamiento delantero con medidor lateral de espacio en aparcamiento + Faros bi-xenón autodireccionables con lavafaros + Retrovisores exteriores electrocromos + Cortinillas laterales y trasera + CONNECTING BOX (Bluetooth + USB + Toma audio)	1.666,25 €
PACK EXCLUSIVE MY WAY: Pintura metalizada + Ayuda al estacionamiento delantero con medidor lateral de espacio en aparcamiento + Faros bi-xenón autodireccionables con lavafaros + Retrovisores exteriores electrocromos + Cortinillas laterales y trasera + My Way (Navegador + Bluetooth)	2.291,10 €
PACK EXCLUSIVE MY WAY HIFI: Pintura metalizada + Ayuda al estacionamiento delantero con medidor lateral de espacio en aparcamiento + Faros bi-xenón autodireccionables con lavafaros + Retrovisores exteriores electrocromos + Cortinillas laterales y trasera + My Way (Navegador + Bluetooth) + Alarma y supercierre + HiFi	2.968,01 €
PACK EXCLUSIVE CUERO NAVIDRIVE HIFI: Pintura metalizada + Ayuda al estacionamiento delantero con medidor lateral de espacio en aparcamiento + Faros bi-xenón autodireccionables con lavafaros + Retrovisores exteriores electrocromos + Cortinillas laterales y trasera + NaviDrive + HiFi + Alarma y supercierre + Tapizado de asientos en cuero gris oscuro/gris claro	4.738,41 €



Citroën C5 V6 HDi 240 FAP CAS Exclusive	Precio
PACK EXCLUSIVE CUERO INTEGRAL: Pintura metalizada + Ayuda al estacionamiento delantero con medidor lateral de espacio en aparcamiento + Faros bi-xenón autodireccionables con lavafaros + Retrovisores exteriores electrocromos + Cortinillas laterales y trasera + NaviDrive + HiFi + 4 llantas aluminio 19" + Alarma y supercierre + Airbags laterales traseros + Alerta de cambio involuntario de carril + Asientos delanteros calefactados + Asiento conductor con masaje + Cuero integral	7.289,86 €
TECHO ABRIBLE ELÉCTRICO	833,13

Citroën C6 V6 HDi 240 FAP CAS Exclusive	Precio
PACK PREMIUM: 2 asientos traseros con reglajes eléctricos independientes y reglaje eléctrico de la posición longitudinal del asiento del pasajero delantero mediante un botón situado en el apoyacodos central trasero	1.346,46 €