

Nueva transmisión avanzada AutoDrive S de 6 velocidades

El nuevo Avensis ofrece una gama de transmisiones avanzadas, con especial atención al equilibrio entre la capacidad de respuesta y la suavidad; y, por supuesto, la eficiencia de combustible.

Por primera vez en un turismo diesel Toyota, se ofrece una transmisión automática de seis velocidades, que estará disponible en el D-4D D-CAT 150 CV.

La nueva transmisión AutoDrive S de seis velocidades del motor de 2.2 litros D-4D D-CAT 150 CV presenta las siguientes características:

- Compacta y sumamente suave
- El control AI-SHIFT optimiza el patrón de cambio según las condiciones de la vía y la intención del conductor
- 'Respuesta de cambio directo deportivo' para un control eficiente del modo M secuencial de 6 velocidades
- El cambio con levas y 'señales' durante la reducción de marcha potencia el placer y la sensibilidad.

Por primera vez en un turismo diesel Toyota, se ofrece una nueva transmisión automática secuencial de seis velocidades asociadas al motor 2.2 D-4D D-CAT 150 CV, que proporciona una respuesta suave y rápida del cambio al tiempo que mantiene un impresionante nivel de confort, eliminando las sacudidas bruscas al cambiar de marcha. Para seleccionar un patrón de cambio adecuado a las condiciones de la vía y a las intenciones del conductor, utiliza el control AI-SHIFT (Control de cambio con inteligencia artificial) de Toyota. El control AI-SHIFT detecta el ángulo de apertura de la mariposa, la fuerza de frenado y la velocidad del vehículo y el motor, y ajusta automáticamente el patrón de cambio en consecuencia. Cuenta con un modo Sport que, al activarse, selecciona un patrón de cambio más agresivo, mediante el control AI-SHIFT.

Esta nueva transmisión AutoDrive S ofrece el placer de conducción de un modo manual secuencial de seis velocidades. Pasando al modo M-gate, el conductor puede cambiar de marcha utilizando el cambio secuencial de la palanca de cambio o bien mediante levas en el volante.

Los ingenieros de Toyota han añadido un control de modo M de nuevo desarrollo, para una 'respuesta de cambio directo deportivo'. El modo M ofrece una sensibilidad más directa, y emplea un bloqueo del segundo al sexto engranaje para el intervalo más amplio posible. El resultado es una conducción deportiva similar a la de la transmisión manual. La opción de cambio con levas y 'señales' durante el proceso de reducción de marcha potencia el placer y la sensación de la conducción. Las señales se obtienen controlando el volumen de inyección de diesel y controlando hidráulicamente el engranaje y desengranaje del embrague. De esta forma, se han podido mejorar en gran medida el tiempo de cambio y la respuesta. En este sentido, Toyota ha alcanzado unos niveles líderes en el mundo en cuanto a tiempos de reducción de marcha en los motores diesel.

Los conductores del Avensis de 2.2 litros 150 CV AutoDrive S pueden anular temporalmente el modo D. Esto significa que la caja de cambios sigue estando en modo D, pero al prepararse para adelantar o tomar una curva, el conductor puede seleccionar de forma temporal una marcha inferior. También se puede utilizar cuando es preciso aplicar el freno motor. Esta función selecciona un modo fijo de intervalo de marchas superior, y permanece en ese estado hasta que el vehículo se detiene, o si el vehículo lleva un periodo de tiempo determinado desplazándose a una velocidad constante o acelerando de forma constante, o bien al presionar el 'mando +/-' durante más de un segundo.

La caja de cambios tiene una longitud de 384 mm y pesa 94,5 kg con líquidos. Ofrece un cambio de marchas muy suave, sin sacudidas, pero al mismo tiempo con una gran respuesta; supone, pues, otro ejemplo de cómo cubrir objetivos muy distintos. El control de arranque (desde parada), está muy bien equilibrado, con una rápida respuesta de arranque, sin vacilaciones, pero al mismo tiempo sin sacudidas, lo que da lugar a un gran confort de marcha. Los esfuerzos técnicos también se han centrado en mejorar la calidad del cambio. Se ha empleado un solenoide lineal electromagnético avanzado para controlar con mayor

precisión flujos importantes de aceite por el embrague, y se ha desarrollado un software para 'control de demanda del par motor' y 'lógica de secuencia de cambio múltiple'. Asimismo, se ha adoptado un sistema de engranajes con relaciones más cercanas, que ofrece una mejor aceleración en las franjas medias e inferiores de velocidad del vehículo.

El ahorro de combustible también se ha optimizado cambiando la forma de la ranura de los discos de fricción del convertidor de par, y rediseñando el convertidor de par se ha conseguido una eficiencia del 90 %. Gracias a estas modificaciones, el convertidor de par ha podido funcionar a sólo 1.000 revoluciones. Por otra parte, Toyota también ha incrementado la duración del recorte de combustible durante la desaceleración, lo que aumenta aún más el ahorro de combustible.

Toyota Optimal Drive en motores diesel D-4D

La gama de motores diesel Toyota Optimal Drive del nuevo Avensis consigue obtener un rendimiento excelente, un consumo de combustible rebajado y una reducción de las emisiones de CO₂, así como de otras partículas y NO_x generadas por los motores.

Los dos motores diesel D-4D mejorados han conseguido reducir hasta un 10 % las emisiones de CO₂ y el consumo de combustible, adaptándose a Euro V.

- Mayor par disponible a bajas velocidades
- Tecnología de inyectores piezoeléctricos y *common-rail* de nueva generación
- Una de las mayores presiones de inyección de su segmento 2000 bares

La tercera generación del Avensis ofrece a los clientes una de las gamas de motores diesel más completas del segmento. Equipados con la tecnología Toyota Optimal Drive la gama cuenta con el D-4D 126 CV de 2.0 litros y de 150 CV de 2.2 litros.

En la gama Avensis diesel D-4D, se ha rediseñado una serie de los componentes del sistema aplicando la tecnología Toyota Optimal Drive, de tal forma que los motores desarrollen un rendimiento superior con un nivel inferior de emisiones y de consumo de combustible.

Los potentes y refinados motores diesel con Toyota Optimal Drive de la nueva generación del Avensis desarrollan más par a baja velocidad, lo que da lugar a un mayor placer de conducción. La potencia está presente a velocidades más bajas, y no es preciso cambiar de marcha con tanta frecuencia. El par a baja velocidad se incrementa hasta en un 5,5 %. Los motores Toyota Optimal Drive D-4D incorporan la más reciente tecnología piezoeléctrica, que permite controlar con mayor precisión el volumen de combustible y el reglaje de la inyección. La mayor presión de inyección, combinada con los nuevos inyectores piezoeléctricos, da lugar a un menor tiempo de inyección.

Motor 2.2 litros D-4D D-CAT 150 CV

El sistema *common-rail* piezoeléctrico de Toyota genera una de las mayores presiones de inyección entre los motores de este rango de potencia: 2000 bares. Este novedoso sistema constituye un factor crucial para alcanzar niveles de potencia y par líderes en la categoría, con una gran eficiencia de combustible.

El control más refinado de la inyección de combustible que proporcionan los nuevos inyectores piezoeléctricos ayuda a reducir las emisiones de CO₂, el consumo de combustible y otras emisiones, como las de partículas (PM) y NO_x. También contribuyen a ello la nueva forma de la cámara de combustión, que optimiza el proceso de combustión, y la adopción de un aceite de baja viscosidad para reducir el nivel de fricción.

El motor de 2.2 litros D-4D 150 CV, plantea una propuesta que equilibra la potencia y el ahorro. La potencia es de 150 CV DIN, mientras que el par se ha incrementado en este motor en casi un 10 %, hasta los 340 Nm entre 2000 y 2800 rpm. Por otra parte, su amplia gama de par permite disponer del par máximo en la mayoría de condiciones de conducción.

La nueva transmisión automática AutoDrive S de seis velocidades, en combinación con el motor 2.2 D-4D D-CAT de 150 CV presenta un nivel de emisiones de CO₂ de 169 g/km (en el modelo Sedán). La tecnología D-CAT de Toyota reduce al mismo tiempo las emisiones de hidrocarburos (HC), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x) y partículas. Esta

tecnología no requiere mantenimiento, y no precisa la sustitución de ningún componente. El conjunto de motores diesel de la tercera generación de Avensis son producidos en la nueva fábrica de Toyota Motor Industries Poland (TMIP) en Jelcz-Laskowice (Polonia).

Tecnología de seguridad de primera clase

El nuevo Toyota Avensis, ha demostrado los más altos niveles de seguridad, consiguiendo 5 estrellas en la calificación de seguridad Euro NCAP con el nuevo sistema de calificación, mucho más exigente.

El acabado Executive del nuevo Avensis 2.2 D-4D AutoDrive S ofrece de manera opcional un conjunto de avanzadas tecnologías de seguridad.

Sistema de seguridad precolisión

El nuevo sistema de Seguridad precolisión (PCS, *Pre-Crash Safety*), permite predecir posibles colisiones y tomar medidas para reducir los daños en caso de impacto. El sistema manda un aviso al conductor si se detecta algún peligro. Si se detecta un choque inevitable, se activan automáticamente los pretensores de los cinturones de seguridad, se aplica una fuerza de frenado total para mitigar los efectos del choque y pone en marcha el sistema de intermitencia de los frenos traseros.

Control de crucero adaptativo

El Control de crucero adaptativo (ACC, *Adaptive Cruise Control*) funciona en conjunción con el sistema de Seguridad precolisión (PCS), ya que emplea la misma tecnología avanzada. El ACC permite al vehículo mantener una distancia predefinida con respecto al vehículo que lo precede, aunque la velocidad de éste último varíe. Cuando el camino por delante está libre, el ACC vuelve automáticamente a la velocidad de crucero indicada inicialmente.

Sistema de mantenimiento de trayectoria y Sistema de aviso de cambio involuntario de carril

Para completar la lista de nuevas prestaciones de seguridad avanzadas disponibles de forma exclusiva en la versión Executive de 2.2 litros D-4D 150 y transmisión automática AutoDrive S

de seis velocidades, el sistema de Seguridad precolisión (PCS, *Pre-Crash Safety*) incorpora el Sistema de aviso de cambio involuntario de carril (LDW, *Lane Departure Warning*) y el Sistema de mantenimiento de trayectoria (LKA, *Lane Keeping Assist*). Por medio de una cámara digital montada sobre el parabrisas, estos sistemas ayudan a evitar cambios de carril involuntarios, emitiendo una advertencia sonora y aplicando una fuerza correctora sobre el volante para mantener el vehículo en el carril.

www.micoche.com

Especificaciones Técnicas

Motor	2.2 D-4D 150 CV AutoDrive S
Código del motor	2AD-FHV
Tipo	4 cilindros en línea
Tipo de combustible	Diesel 48 cetanos (o superior)
Mecanismo de válvulas	DOHC, por cadena
Cilindrada (cm ³)	2231
Diámetro x carrera (mm.)	86x96
Índice de compresión (:1)	15,7
Potencia máx. (CV DIN) kW/rpm	(150) 110/3600
Par máximo (Nm/rpm)	340/2000-2800

Transmisión		2.2 D-4D 150 CV AutoDrive S
Tipo		
Relaciones de transmisión	1 ^a .	3,300
	2 ^a .	1,900
	3 ^a .	1,420
	4 ^a .	1,000
	5 ^a .	0,713
	6 ^a .	0,608
	M. atrás	4,148
Relación final	3,685	

Frenos	2.2 D-4D 150 CV AutoDrive S
Delanteros	Disco ventilado (\varnothing 295/273x26 mm)
Traseros	Disco sólido (\varnothing 270x10 mm)
Características adicionales	ABS, EBD, BA, VSC+, TRC

Suspensiones	2.2 D-4D 150 CV AutoDrive S
Delanteros	MacPherson
Traseros	Doble triángulo

Dirección	2.2 D-4D 150 CV AutoDrive S
Tipo	Cremallera
Factor (:1)	14,5 / 14,4
Giro (bloqueo a bloqueo)	2,9
Radio mín. de giro - neumático (m)	5,4
Característica adicional	Dirección asistida eléctrica (EPS)

Dimensiones Exteriores	Sedán	Cross Sport
Longitud total (mm)	4.695	4.765
Anchura total (mm)	1.810	1.810
Altura global (mm)	1.480	1.480

Dimensiones Interiores	Sedán	Cross Sport
Longitud interior (mm)	1.959	
Anchura interior (mm)	1.508	
Altura interior (mm)	118	

Compartimiento de Equipaje	Sedán	Cross Sport
Capacidad equipaje VDA, asientos traseros sin abatir (l)	509	543
Capacidad equipaje VDA, asientos traseros abatidos (l)	-	1.609
Longitud con asientos traseros sin abatir (mm)	960	1.105
Longitud con asientos trasero abatidos (mm)	1.685	1.715
Anchura máx. (mm)	1.470	1.550
Altura (mm)	530	765

Peso	2.2 D-4D 150 CV AutoDrive S	
Tara (kg)	SD	1.530 / 1.610
	CS	1.560 / 1.650
Peso máximo (kg)	SD	2.140
	CS	2.140
Capacidad de remolque (kg)	Con frenos	1.800
	Sin frenos	500

Consumo de Combustible	2.2 D-4D 150 CV AutoDrive S	
Urbano (l/100 km)	SD	8,2
	CS	8,4 / 8,5 *
Extra-urbano (l/100 km)	SD	5,3 / 5,4 *
	CS	5,5 / 5,6 *
Combinado (l/100 km)	SD	6,4 / 6,5 *
	CS	6,6 / 6,7 *

* En función del equipamiento.

Emisiones de CO₂	2.2 D-4D 150 CV AutoDrive S	
Urbano (l/100 km)	SD	216 / 218 *
	CS	223 / 225 *
Extra-urbano (l/100 km)	SD	141 / 144 *
	CS	145 / 148 *
Combinado (l/100 km)	SD	169 / 171 *
	CS	174 / 176 *

* En función del equipamiento.

Emisiones de escape	2.2 D-4D 150 CV AutoDrive S
Clase Euro	Euro 5
Monóxido de carbono, CO	0,0495
Hidrocarburos, HC (g/km)	-
Óxidos de nitrógeno, Nox (g/km)	0,081
HC y Nox (g/km)	0,091
Partículas, PM (g/km)	0,0004

www.micoche.com

Precios

*IVA, transporte e impuestos de matriculación incluidos

*Precios para Península, Baleares, Ceuta y Melilla

Sedán

2.2 D-4D 150 CV	ACTIVE	AUTODRIVE S	29.050 €
2.2 D-4D 150 CV	ADVANCE	AUTODRIVE S	29.800 €
2.2 D-4D 150 CV	EXECUTIVE	AUTODRIVE S	31.950 €

Cross Sport

2.2 D-4D 150 CV	ACTIVE	AUTODRIVE S	30.050 €
2.2 D-4D 150 CV	ADVANCE	AUTODRIVE S	30.900 €
2.2 D-4D 150 CV	EXECUTIVE	AUTODRIVE S	33.150 €

Opciones

Pintura metalizada	400 €
Faros Bi-Xenon direccionables con ajuste dinámico y lavafaros	1.200 €
Sistema de Navegación Active	1.000 €
Sistema de Navegación Premium (Advance y Executive)	2.500 €
Techo panorámico (Cross Sport Advance y Executive)	800 €
Premium Pack (Executive)	1.700 €
Llantas de 18"	
Faros Bi-Xenon direccionables con ajuste dinámico y lavafaros	
Radio CD MP3, Bluetooth manos libres, 11 altavoces, mandos en volante	
Sensor de aparcamiento trasero	
Cortinillas parasol laterales traseras (Cross Sport)	
Safety Pack	2.400 €
Sistema de aviso precolisión	
Cruise control adaptativo	
Asistencia mantenimiento de carril + Aviso de salida de carril	