

IS-F



IS-F

El nuevo IS-F constituye el primer vehículo de fabricación en serie con la designación "F" de Lexus, una gama deportiva de rendimiento ultraelevado para el segmento de automóviles de lujo. El nuevo sedán F-Sports ha sido especialmente diseñado para permitir a los conductores satisfacer su deseo de obtener la máxima precisión e ingeniería de alto rendimiento, ya sea en un circuito de carreras o en la conducción cotidiana.

El IS-F conserva los tradicionales valores de Lexus de sofisticada tecnología, avanzada ingeniería y exclusivo refinamiento, a la vez que redefine la experiencia de conducción a través de un revolucionario motor y una dinámica del chasis ajustada para ofrecer un rendimiento espectacular y una respuesta precisa e inmediata a los movimientos del volante, proporcionando así al conductor una implicación sin precedentes y una agradable conducción bajo cualquier circunstancia.

MOTOR DE GASOLINA V8 DE 5 LITROS

El nuevo motor V8 2UR-GSE de 5 litros del IS-F combina toda la ingeniería de precisión y sofisticada tecnología del conocido motor de 5 litros del LS 600h (del que se deriva) con una serie de mejoras deportivas específicas destinadas a obtener un rendimiento ultraelevado propio de la nueva marca F-Sports de Lexus, sin que resulten afectados el legendario refinamiento y la durabilidad del motor de la marca.

Con una potencia superior a 300 kw/400 CV DIN y 500 Nm/370 lb.ft de par motor, el nuevo motor V8 de Lexus está acoplado a un cambio deportivo directo de 8 velocidades (transmisión manual/automática de 8 velocidades) y es capaz de acelerar el IS-F de 0 a 100 km/h en menos de 4,9 segundos y hasta una velocidad máxima controlada electrónicamente de 270 km/h, a la

vez que cumple en su totalidad la normativa Euro IV y genera unas emisiones de CO₂ inferiores a 285 g/km.

La nueva unidad de 5 litros incorpora un sistema de inyección directa estequiométrico D-4S, el único sistema de inyección del mundo con una elevada relación de compresión que adopta dos inyectores por cilindro. El sistema combina las fuerzas de la inyección directa e indirecta, por lo que consigue un óptimo rendimiento del motor en toda su banda de potencia y mejora el par motor, a la vez que reduce al mínimo el consumo de combustible y las emisiones. Con cargas de aceleración pesadas, el sistema D-4S emplea únicamente la inyección directa, que aumenta la eficacia de cada carga y permite una relación de compresión superior, mejorando así la potencia del motor y el rendimiento equilibrado.

El motor V8 también está equipado con el sistema doble VVT-I de tercera generación de Lexus. Esta admisión variable optimizada con baja pérdida de presión y un sistema de temporización de escape incorpora VVT-iE, el primer árbol de levas de la válvula de admisión accionado por motor eléctrico del mundo, que, a diferencia del sistema VVT hidráulico, funciona en toda la banda de revoluciones del motor hasta la velocidad de ralentí y completamente independiente de la temperatura del aire.

Además de los sistemas D-4S y doble VVT-i, las mejoras deportivas de la unidad de 5 litros incluyen un nuevo diseño de culata y una doble admisión de aire, a la vez que el funcionamiento del acelerador adicional del puerto secundario controla el volumen del aire de admisión en condiciones de conducción de alto rendimiento sin que resulte afectado el rendimiento en la parte inferior de la banda de revoluciones.

El nuevo motor V8 del Lexus IS-FD, que ha sido diseñado teniendo en cuenta el rendimiento en los circuitos deportivos, también se beneficia de los



refrigeradores de líquido de transmisión y aceite del motor de gran resistencia, así como de una bomba de aceite de barrido delantero para mantener una óptima circulación del aceite del motor bajo fuerzas gravitacionales laterales superiores a 1,2 G. El motor de 5 litros ofrece además un exclusivo sistema de escape deportivo con baja pérdida de presión provisto de un colector de escape semidoble que reduce las interferencias en el flujo de gases de escape, por lo que mejora el rendimiento y la eficacia de la combustión.

Se ha prestado especial atención al ajuste del nuevo motor y de los sistemas de escape para crear la exclusiva e inconfundible firma de sonido del IS-F. Los ingenieros de Lexus se centraron en un sonido que varía de forma lineal en los diferentes rangos de velocidades, con especial énfasis en el sonido de escape a bajas velocidades y en respuesta a una ligera presión del acelerador, el sonido de la admisión de aire a velocidades elevadas y el sonido mecánico durante la conducción de máximo rendimiento.

El ajuste se centró en una optimización del flujo de admisión de aire que responde de forma lineal al ángulo de apertura del acelerador, a la vez que se ha reforzado la pureza de la firma de sonido mecánico del motor en la conducción de máxima potencia a través de una absoluta minimización de la fricción y el más avanzado montaje de precisión en todo el motor con el fin de eliminar, en lugar de simplemente ocultar, las fuentes generadoras de cualquier ruido no deseado.

CAMBIO DIRECTO POR PULSADORES DE 8 VELOCIDADES

El nuevo V8 de 5 litros está acoplado a una transmisión automática de 8 velocidades altamente sofisticada que ofrece "Flash Shift", el cambio de marchas por pulsadores más rápido del segmento, para obtener un engranaje de marchas instantáneo, una rápida respuesta del acelerador y una aceleración completamente lineal en toda la banda de revoluciones.



El control de marchas deportivo de la nueva caja de cambios, derivado de la primera transmisión automática de 8 velocidades del mundo que ofrece el LS460, facilita su funcionamiento en los modos completamente automático y manual, y ha sido diseñado para combinar un rendimiento refinado en la conducción cotidiana con la más avanzada respuesta manual en los circuitos de carreras.

Con el objetivo de alcanzar una velocidad de cambio de tan sólo 0,1 segundos (el cambio de marchas más rápido en los vehículos de Fórmula 1 es de 0,05 segundos), se han reevaluado y optimizado más de 100 componentes del sistema de cambio, incluidos la estructura y el software de control, las dimensiones de los discos de freno y sus fuerzas de amortiguación, así como el movimiento de las válvulas de solenoide que varían y controlan la presión del aceite.

En lugar de intentar eliminar cualquier sensación de cambio de marcha, lo normal en el cambio automático de un Lexus, la transmisión F-Sports del IS-F ha sido diseñada para incorporar pasos de par de respuesta de cambio tolerables que mejoren la experiencia de conducción deportiva sin los inconvenientes anteriormente asociados de intervalos de tiempo y oscilaciones de potencia. Para ello, también se ha desarrollado un sistema de control del motor ultrarrápido, que elimina los errores potenciales asociados a un cambio de marchas extraordinariamente rápido (en tan sólo 0,1 segundos), como son la combustión parcial o la falta de sincronización en la velocidad del motor.

Además, el sistema de control deportivo interrumpe brevemente y de forma automática la acción del acelerador cuando el conductor reduce de marcha, por lo que garantiza un cambio de marchas sumamente suave en cualquier condición de conducción.

Más aún, con el fin de aumentar al máximo la velocidad de respuesta a las aceleraciones, que anteriormente se veía entorpecida por el uso de un convertidor de par en las transmisiones automáticas, la nueva caja de cambios de 8 velocidades implementa un

bloqueo en todas las marchas a partir de segunda en el modo manual. El embrague de bloqueo ofrece una conexión mecánica entre la bomba del convertidor de par y la rueda de la turbina, por lo que transmite el par motor directamente a la transmisión. Aunque el bloqueo puede implantarse en cada una de las marchas, las características generales del convertidor de par mejoran la aceleración fuera de línea, por lo que resulta innecesario accionar el bloqueo en primera.

DINÁMICA DE CONDUCCIÓN

El nuevo IS-F comparte el sistema de suspensión trasera multilink y de suspensión delantera de doble horquilla, que incorpora amortiguadores monotubo de alto rendimiento, con el resto de modelos de la gama Lexus IS. No obstante, cada uno de los aspectos de esta sofisticada configuración ha sido reevaluado y perfeccionado para ofrecer el máximo nivel de estabilidad, precisión de conducción, agarre a la carretera y control de la carrocería en los circuitos de carreras, sin perder por ello la comodidad de la conducción cotidiana y el refinamiento propio de un sedán Lexus.

La tecnología de registro de datos GT Motorsport se ha empleado para supervisar el comportamiento de la suspensión tanto en el circuito de carreras Fuji, donde se inició el programa F-Sports de Lexus, como en otros circuitos de todo el mundo, incluido el legendario circuito de Nürburgring en Alemania. Los datos resultantes han dado lugar a un refuerzo de la amortiguación y de los muelles, tanto en el amortiguador fijo como en el de retroceso, a una reducción de la altura de conducción de 25 mm, y a completas modificaciones de las características del casquillo en todo el sistema de suspensión a medida.

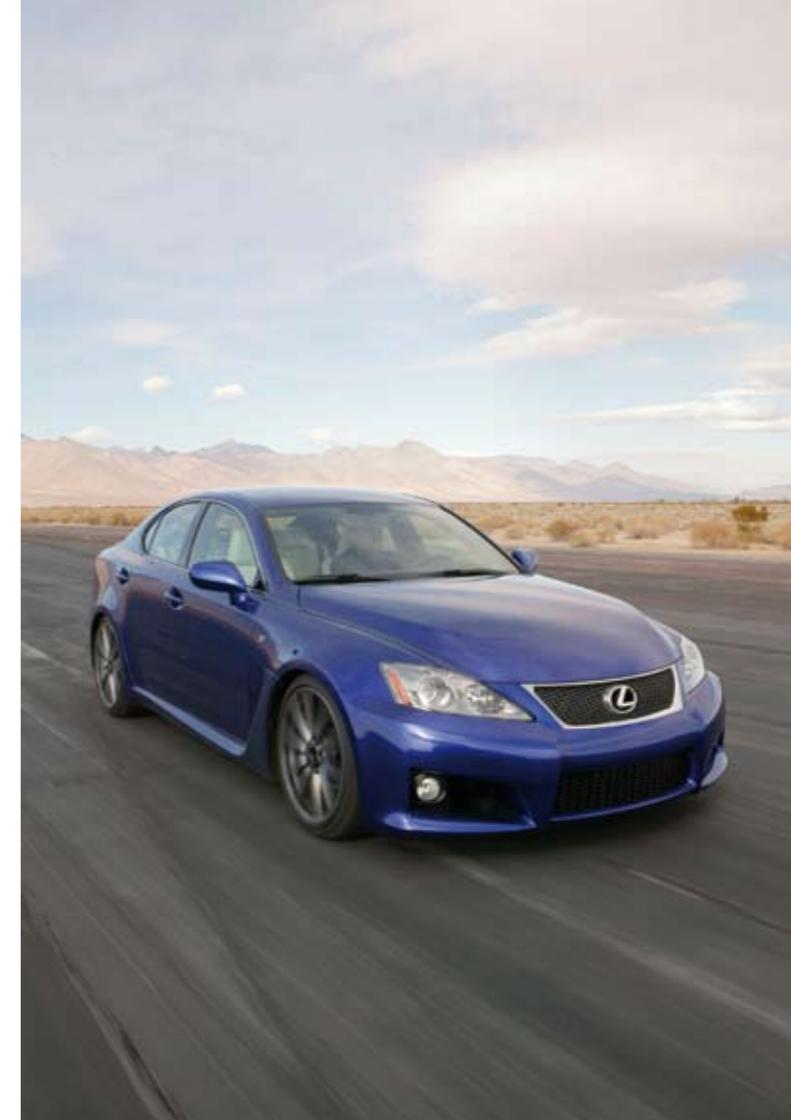
El Lexus IS-F también se ha equipado con un potente sistema de frenos completamente nuevo que permite alcanzar las increíbles fuerzas de frenado que se requieren en los circuitos de carreras. El sistema emplea grandes discos ventilados de 360 mm de diámetro con pinzas de freno de aluminio opuestas de 6 pistones Brembo en la parte delantera, y discos ventilados de 345 mm de

diámetro con pinzas de freno de aluminio opuestas de 2 pistones en la parte trasera. Todo ello, junto con las pastillas de freno de alto coeficiente de fricción que se han adoptado, ofrece a los conductores un frenado sin desvanecimiento firme y estable a las velocidades más elevadas, y a su vez, la sensibilidad a bajas velocidades que resulta esencial para una suave conducción urbana.

Para complementar todas estas modificaciones en el sistema de frenos y en la suspensión, el nuevo IS-F está equipado con grandes llantas BBS de aluminio forjado 225/40-R19 8J (delanteras) y 255/35-R19 9J (traseras). Los neumáticos del IS-F, en los que se ha empleado por primera vez una relación de aspecto 35, ofrecen un marco estructural de una solidez excepcional, con un compuesto recién desarrollado que presenta un gran nivel de agarre y resistencia al desgaste, para combinar una gran durabilidad y un óptimo rendimiento deportivo.

El nuevo IS-F también se ha equipado con una exclusiva versión deportiva del Sistema de Control de Estabilidad Avanzado del Vehículo (VDIM) de Lexus que mejora el rendimiento, el control de la tracción y la estabilidad del vehículo. Con la amplia información de estado que proporcionan los sensores de presión de frenos, ángulo de dirección, par motor de viraje, guiñada, aceleración lateral y longitudinal, y velocidad distribuidos por todo el vehículo, el sistema VDIM integra plenamente los sistemas de frenos antibloqueo (ABS), de Distribución electrónica de la fuerza de frenado (EBD), de Control Electrónico de Tracción (TRC), de Control Electrónico de Estabilidad del Vehículo (VSC) y de Dirección Asistida Eléctrica (EPS).

Mediante la aplicación de un control integrado de todos los elementos relativos al movimiento del vehículo, incluidos el par motor, los frenos y la dirección, VDIM no sólo optimiza la activación de los sistemas de frenos, de control de estabilidad y de control de tracción, sino que, además, ofrece la posibilidad de mejorar aún más el rendimiento cinético general del vehículo, favoreciendo así un comportamiento "al límite" más suave mediante una discreta intervención, y por lo tanto, una conducción más agradable.





El IS-F ofrece una nueva versión de tres modos del Sistema de Control de Estabilidad Avanzado del Vehículo (VDIM) de Lexus. Incluye un modo Deportivo, que permite un mayor deslizamiento de las ruedas e incluso el sobreviraje, sin que se desactive el sistema. Asimismo, el sistema VDIM puede desactivarse por completo para aquellos conductores que deseen alcanzar el máximo rendimiento en la conducción del IS-F.

DISEÑO

Desarrollado en armonía con la filosofía de diseño "L-Finesse" de Lexus, las sutiles y a su vez potentes mejoras de diseño, que diferencian el sedán F-Sports de Lexus del resto de modelos de la gama IS, se derivan fundamentalmente de la necesidad de ofrecer la fuerza descendente aerodinámica adicional esencial en un sedán de rendimiento ultraelevado, y alojar además un motor de gran cilindrada y un sistema de suspensión revisado.

El IS-F tiene una longitud de 4.660 mm, una anchura de 1.815 mm y una altura de 1.410 mm. La ampliación en 73 mm del voladizo delantero permite alojar el nuevo motor V8 y su sistema de refrigeración de aceite asociado, mientras que, en la parte posterior, los 12 mm añadidos al voladizo trasero permiten la instalación del sistema de escape deportivo de cuatro tubos y un amplio tratamiento aerodinámico en la zona del parachoques trasero. Además de las exclusivas llantas de aleación de aluminio forjado acabadas a mano de 19" y 10 radios, el IS-F cuenta con un ancho de vía delantero 20 mm más amplio y una suspensión deportiva que da lugar a una reducción global de la altura de la carrocería de 25 mm.

Se ha llevado a cabo una minuciosa investigación para ofrecer una mejora significativa del rendimiento aerodinámico de la carrocería del IS-F, de la generación de fuerza descendente y de la capacidad de refrigeración del compartimento del motor, sin que resultase afectado el coeficiente de resistencia aerodinámica tan sumamente competitivo que se ofrece de serie en el modelo IS.

En la parte delantera, el IS-F presenta una inconfundible rejilla de malla F-Sports sobre una profunda y agresiva presa de aire frontal que refuerza el amplio y robusto aspecto del sedán de alto rendimiento y su mayor ancho de vía delantero, canaliza el flujo de aire por encima y por debajo del vehículo e integra las entradas de aire del compartimento del motor trapezoidales y de gran volumen. En el lateral, las salidas de aire ubicadas detrás del arco de las ruedas delanteras indican la presencia de un motor de gran cilindrada, a la vez que aumentan al máximo el flujo directo del aire de refrigeración del compartimento del motor.

En la parte trasera, la puerta del maletero presenta un discreto spoiler de gran eficacia que reduce la fuerza de elevación aerodinámica; a su vez, el parachoques trasero también ha sido ampliamente remodelado para alojar los cuatro tubos de escape trapezoidales completamente integrados y montados al ras.

A bordo del IS-F, el limpio y despejado lujo interior de los modelos IS ha sido mejorado mediante detalles y acabados F-Sports realizados a medida que ofrecen una exclusiva gama de colores de gran contraste compuesta por el blanco, el negro y el azul de los reales. La magnífica base lateral que ofrecen los asientos especialmente diseñados para el IS-F está reforzada mediante el uso de cuero blanco para la zona principal de los asientos, que contrasta con el negro de los refuerzos laterales y el azul de las costuras de los reales.

Para la consola central, se ha elegido madera de secuoya con diversos motivos, decolorada y recubierta de aluminio para crear un exclusivo acabado deportivo de alta tecnología. El color azul característico del interior F-Sports se ha complementado con un panel de instrumentos revisado que incorpora unas agujas azules en el tacómetro y el velocímetro que recorren unos círculos medidores de aluminio, así como un indicador de temperatura del aceite y luces indicadoras de cambio de marcha.

TECNOLOGÍA INTERIOR

El nuevo sedán de alto rendimiento Lexus IS-F ofrece un completo paquete de equipamiento de serie que incluye un Sistema de acceso y arranque inteligente sin llaves, climatizador electrónico, elevalunas eléctricos y retrovisores exteriores eléctricos térmicos, sistema de deshielo para parabrisas, sistemas de iluminación secuencial, iluminación del panel de instrumentos Optitron, asientos delanteros tapizados en cuero, regulables eléctricamente, calefactados y ventilados, retrovisores interior y exteriores electrocromáticos, faros I-AFS de doble xenón y sensores para asistencia de aparcamiento de Lexus.

Este magnífico equipamiento de serie incluye el sistema de navegación y multimedia de Lexus. Este, está constituido por el nuevo sistema de navegación de Lexus, el sistema de sonido Mark Levinson Premium Surround y el Control de Asistencia de Aparcamiento de Lexus.

El nuevo sistema de navegación de Lexus, presentado ya en el Lexus IS, ofrece activación por voz en 3 idiomas y combina una tecnología de pantalla táctil LCD de 7" y 32.000 colores con indicaciones orales en 10 idiomas. El sistema integra conectividad Bluetooth para una utilización manos libres del teléfono móvil.

Para los clientes que deseen lo mejor en infoocio para el automóvil, un nuevo sistema de sonido Mark Levinson Premium Surround ofrece un amplificador RMS de 10 canales y 300 Wrms con 14 altavoces, incluido un altavoz para sonidos graves "subwoofer" invertido de 200 mm, que se utiliza por primera vez en un vehículo Lexus. Este sistema utiliza el software de audio Mark Levinson Surround (MLS) para reproducir sonido 5.1 "específico" a través de una topografía de altavoces con 7.1 canales y sonido envolvente, con CDs estéreo y DVDs de 5 canales.

SEGURIDAD

El nuevo IS-F ofrece el mayor número de sofisticadas prestaciones de seguridad activa y pasiva de este segmento, incluida una exclusiva versión deportiva del Sistema de Control de Estabilidad Avanzado del Vehículo (VDIM) de Lexus. El Sistema de Seguridad Pre-Colisión (PCS) utiliza un sensor de radar de ondas milimétricas para detectar obstáculos delante del vehículo y determinar, por adelantado, si puede evitarse una colisión. Si el sistema así lo determina, activará de forma preventiva los pretensores de los cinturones de seguridad pre-colisión de los asientos delanteros y preparará al mismo tiempo el asistente de frenada de emergencia para obtener la máxima eficacia una vez que se pise el pedal del freno.

Como complemento del sistema PCS, el Sistema de Control de Crucero Adaptable (ACC) puede ajustarse automáticamente a la velocidad del vehículo de delante y, cuando la carretera quede despejada, acelerar hasta alcanzar la velocidad de crucero seleccionada.

Dentro de una estructura de carrocería sumamente rígida y reforzada, se ofrece una completa gama de airbags, entre los que se incluyen airbags SRS para las rodillas del conductor y del pasajero delantero, así como el exclusivo airbag de pasajero delantero con doble cámara de Lexus, que ofrece una mayor protección de la zonas faciales sensibles. El nuevo IS-F se beneficia además del Sistema de Iluminación Frontal Activo Inteligente (IAFS) giratorio y de doble xenón para una iluminación de alta y baja intensidad, que incorpora faros de alta intensidad con 4 bombillas.

IS-F ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRELIMINARES

Motor	V8 de 5 litros, superior a 400 CV hp, 500 Nm
Top speed	270 km/h (limitada electrónicamente)
Aceleración de 0 a 100 km/h	4.9s
Emisiones de CO ₂	285g/km (en ciclo combinado)

