

LEXUS LS 460

El Lexus LS 460 de nueva generación, una berlina de lujo totalmente nueva que sale a la venta a finales de 2006, es la cuarta generación del inigualable buque insignia de la marca.

El equipo de ingenieros ha desarrollado el nuevo LS460 en torno a un concepto que subraya el dinamismo, la ingeniería de primera clase, la tecnología centrada en el ser humano y el proceso de fabricación revolucionario. En la búsqueda del máximo dinamismo, los elementos clave como la plataforma, el motor y la suspensión se proyectaron desde cero para añadirse a los sensores que amplían la capacidad de reacción del conductor.

Todo esto con el objetivo de conseguir una conducción dinámica y segura junto con los niveles más altos de comodidad. Además, se ha replanteado todo el proceso de ingeniería básico en un intento de desafiar las convenciones tradicionales.

La insistencia de los ingenieros en adoptar tecnologías centradas en el conductor y los ocupantes, tenía como objetivo mejorar el nivel de protección que el LS ofrece a sus pasajeros. Además, se ha desarrollado un proceso de fabricación totalmente nuevo que combina innovadoras y complejas operaciones automatizadas con exquisita destreza artesanal de la mano de técnicos altamente cualificados.

Entre las innovaciones que incluirá la nueva gama LS, quizás la más significativa sea un concepto revolucionario que conecta entre sí varios componentes activos controlados electrónicamente para formar una red "inteligente". El motor, la transmisión automática, la Suspensión Variable Adaptable (AVS), los sistemas electrónicos (dirección, frenos y demás), el sistema de control de la estabilidad y los sensores como, por ejemplo, el radar de ondas milimétricas y la cámara, funcionan en equipo de forma armoniosa para obtener nuevos niveles de seguridad y dinámica de conducción.

Con muchos de los revolucionarios avances basados en el principio de prevención de accidentes mediante la anticipación, el LS alcanza nuevos niveles en seguridad con una gama de innovadores y vanguardistas sistemas diseñados para proteger no sólo a sus ocupantes, sino también a las personas que están en su entorno más próximo, incluidas cuatro importantes primicias a nivel mundial: un Sistema Avanzado de Detección de Obstáculos, un Sistema de Seguridad Pre-colisión Trasero, un Sistema de Supervisión del Conductor y un Sistema de Asistencia de Dirección de Emergencia.

El buque insignia de Lexus también estrena un motor de 4,6 litros totalmente nuevo que incluye tecnologías innovadoras, con el fin de conseguir elevados niveles de potencia combinado con un consumo de combustible líder entre los motores de gasolina de 8 cilindros en V. Para aprovechar al máximo su potencial de rendimiento, el nuevo motor V8 está acoplado a la primera transmisión automática de 8 velocidades del mundo.

Durante los dos últimos años, Lexus ha desarrollado una nueva filosofía de estilo denominada L-finesse. El nuevo lenguaje de diseño se basa en el contraste inherente entre la simplicidad y la elegancia, y la belleza que genera el equilibrio entre estos dos factores. Tras el GS y el IS, el nuevo LS amplía aún más la filosofía visual L-finesse revelando una semejanza de familia en los nuevos sedán Lexus, un parecido que transmite elegancia, refinamiento y un gran atractivo emocional.

SEGURIDAD ACTIVA

El equipamiento de seguridad activa del LS 460 destaca por dos primicias de su segmento. El Sistema de Dirección con Relación Variable (VGRS) y el Sistema de Control de Estabilidad Avanzado de Vehículo (VDIM) no sólo ofrecen protección adicional, sino que también aumentan el placer de conducir. Además, estas tecnologías clave de Lexus establecen un vínculo entre la seguridad activa y la preventiva.

Sistema de Dirección con Relación Variable (VGRS)

El Sistema de Dirección con Relación Variable (VGRS) emplea un activador unido al eje de la columna de dirección intermedia que altera la relación de cambio de dirección en función de la

velocidad del vehículo. A velocidades muy bajas, la relación de cambio está en su nivel más bajo y reduce la potencia de dirección y el esfuerzo necesario en curvas cerradas y maniobras de aparcamiento. A velocidades medias, se optimiza la relación de engrane y se obtiene una respuesta ligera y precisa del vehículo en los virajes.

A muy altas velocidades, la relación se encuentra en su punto más alto lo que asegura una respuesta suave y una máxima estabilidad del vehículo.

Además, el VGRS conecta con otros sistemas de seguridad para garantizar una respuesta más rápida de la dirección en caso necesario.

Sistema de Control de Estabilidad Avanzado del Vehículo (VDIM)

Mediante el proceso de la amplia información de estado que proporcionan los sensores ubicados por todo el vehículo, VDIM integra los sistemas de seguridad activa del nuevo LS 460: Sistema Antibloqueo de Freno (ABS), Distribución Electrónica de la Fuerza de Frenado (EBD), Control Electrónico de Tracción (TRC) y Control Electrónico de la Estabilidad del Vehículo (VSC) con el Sistema de Dirección Asistida Eléctrica (EPS) y el Sistema de Dirección con Relación Variable (VGRS). Al activar estos sistemas antes de llegar al límite de dinámica del vehículo, el sistema VDIM puede actuar con antelación. Además, este sistema de control de la estabilidad puede mejorar el rendimiento, el control de la tracción y la estabilidad del vehículo, al tiempo que ofrece un funcionamiento del vehículo más uniforme en este umbral.

Control Electrónico de Frenada (ECB)

El nuevo LS 460 es el único vehículo del segmento que dispone de un sistema electrónico de frenos. Su adopción tiene como resultado una reducción del peso global del sistema de frenos, al tiempo que hace posible una distribución más precisa de la fuerza de frenado que favorece el óptimo funcionamiento del VDIM y de otros sistemas de control de frenos.

El sistema de frenos genera una potencia de frenado incomparable mediante la adopción de pinzas de freno de 4 pistones en la parte delantera y de 2 pistones en la trasera, ambas fabricadas en aluminio para reducir el peso no suspendido.

SEGURIDAD PREVENTIVA

El nuevo buque insignia de Lexus lleva la seguridad preventiva a nuevas cotas con la introducción de varias primicias mundiales del segmento. Esta combinación sin igual de prestaciones de seguridad preventiva pretende evitar situaciones potencialmente peligrosas incluso antes de que se produzcan, y así ofrecer la mejor protección no sólo a los ocupantes sino también, y por primera vez, a los peatones.

Mejorado Sistema de Seguridad de Pre-Colisión

Partiendo del avanzado Sistema de Seguridad Pre-colisión de todos los sedán Lexus, los ingenieros del Centro de Desarrollo Lexus de Aichi, Japón, han incorporado nuevas prestaciones que anticipan y reaccionan voluntariamente ante distintos tipos de colisiones, incluso durante la noche.

Gracias al sensor de ondas milimétricas y a las cámaras, el Sistema Avanzado de Detección de Obstáculos puede detectar todo tipo de obstáculos en la trayectoria del LS 460, incluidos por primera vez, peatones y animales. Si existe una elevada probabilidad de colisión, una alarma solicitará la realización de una maniobra evasiva por parte del conductor. No obstante, si el sistema concluye que la colisión no puede evitarse, se activará el mecanismo pretensor de los cinturones de seguridad pre-colisión y los frenos de aplicarán automáticamente para reducir las consecuencias del impacto.

Además, el Sistema de Asistencia de Dirección de Emergencia mejora considerablemente la respuesta de la dirección si existe la posibilidad de que se produzca una colisión, lo que incrementa las probabilidades de evitar el obstáculo. Esto se logra mediante una estrecha interacción entre los sistemas VGRS, VDIM y AVS (Suspensión Variable Adaptable), lo que proporciona una relación de cambio de dirección más directa, un control selectivo de los frenos cuando es preciso y un ajuste de suspensión más rígido.

El LS 460 dispone también del primer Sistema de Seguridad Pre-colisión Trasero del mundo que utiliza un sensor de radar de ondas milimétricas instalado en el parachoques trasero para explorar constantemente la zona situada alrededor de la parte trasera del vehículo. Si el sistema determina que existe una elevada posibilidad de colisión, activa automáticamente los reposacabezas delanteros pre-colisión que se mueven hacia delante y hacia arriba para proteger

la cabeza del ocupante en previsión de un impacto, lo que reduce el riesgo de sufrir lesiones en el cuello.

También forma parte del Sistema de Seguridad Pre-colisión mejorado el primer Sistema de Supervisión del Conductor que realiza el seguimiento constante de los movimientos de la cara del conductor mediante una cámara en miniatura instalada en la columna de dirección. Si se detecta un obstáculo delante del vehículo cuando el conductor no está mirando en esa dirección, se adelanta la función de la alarma pre-colisión y se aplica una breve y suave activación de los frenos para alertar al conductor.

SEGURIDAD PASIVA

Para proteger a los ocupantes de las consecuencias de una colisión, se incluye también una sólida estructura de seguridad capaz de absorber gran cantidad de la energía de los impactos y se han instalado varios airbags SRS situados estratégicamente como la última y eficaz línea de protección.

Además de los airbags delanteros, laterales y de tipo cortina, el nuevo LS 460, al igual que su predecesor, es el único vehículo en el segmento que ofrece airbags SRS para las rodillas de los ocupantes de los asientos delanteros. Este dispositivo no sólo protege las rodillas del ocupante, sino que también contribuye a una mejor distribución de las cargas impuestas al cuerpo por los sistemas de sujeción de seguridad debido a la fuerte deceleración del impacto.

Además, el airbag de pasajero SRS con doble cámara se ofrece en este segmento por primera vez. Este airbag presenta una forma avanzada basada en el concepto de soporte múltiple de Lexus. Una vez infladas, las dos cámaras crean una depresión en el centro del airbag, protegiendo eficazmente zonas de la cara como la nariz y la boca, mientras permiten que el impacto físico de la bolsa se disperse por otros muchos puntos de contacto de la cabeza y los hombros.

FUNCIÓN DE ASISTENCIA A LA CONDUCCIÓN

El Lexus LS 460 es el primer vehículo de su segmento equipado con el Sistema de Ayuda para Evitar Cambios Involuntarios de Carril, una innovadora función de asistencia a la conducción.

Cuando este sistema detecta que el vehículo se desvía de su carril basándose en la información sobre las líneas blancas captada por las cámaras, se activa una alarma y se aplica voluntariamente y durante un breve periodo de tiempo el giro de dirección suficiente para que el vehículo vuelva a su carril. Además, cuando el Control de Velocidad Adaptable está activo, se proporciona un “soporte de dirección” que garantiza que el vehículo permanece centrado en su carril, basándose en la información sobre las líneas blancas de la carretera. No obstante, el conductor siempre puede anular esta acción automática de la dirección en cualquier momento.

NUEVO MOTOR V8 DE 4,6 LITROS

Aunque comparte la arquitectura de su predecesor de 4,3 litros, el motor V8 de 4,6 litros del LS 460 es una unidad totalmente nueva que dispone de numerosos y sofisticados avances de ingeniería de alta tecnología exclusivos de Lexus que establecen nuevos niveles para los motores de 8 cilindros en V del segmento de marcas Premium. Las cifras preliminares anuncian una potencia máxima de unos 380 CV DIN/279 kW y un consumo de combustible en el ciclo combinado de 10,8 l/100 km, lo que da lugar a una combinación de primer nivel de rendimiento y bajo consumo de combustible entre los motores V8 de gasolina.

La nueva unidad combina el sistema de inyección doble D-4S con VVT controlada mediante el motor eléctrico, un sistema de Admisión Variable Inteligente activado eléctricamente, para conseguir el equilibrio perfecto entre el rendimiento elevado y un bajo nivel de emisiones y de consumo de combustible.

D-4S, una tecnología exclusiva de Lexus, es el único sistema de inyección que cuenta con dos inyectores por cilindro: uno en el orificio de admisión y el otro en la propia cámara de combustión. Esta configuración combina las ventajas de la inyección directa e indirecta, lo que optimiza la potencia y el par en toda la banda de revoluciones. Al mismo tiempo, el sistema VVT controlado por motor eléctrico ofrece una respuesta más rápida que los sistemas de admisión variable convencionales activados hidráulicamente, lo que incrementa aún más la flexibilidad al mejorar el par y la reducción del consumo de combustible en toda la banda de revoluciones.