

LA MARCA BRITÁNICA LAND ROVER HA PRESENTADO EN 2005 LA ÚLTIMA VERSIÓN DEL MODELO DISCOVERY, NACIDO EN 1989. CONOCER LOS **AVANCES TECNOLÓGICOS** QUE INCORPORA ESTE VEHÍCULO TODOTERRENO SUPONE UNA GARANTÍA PARA REALIZAR LOS TRABAJOS DE VALORACIÓN DE DAÑOS O DE REPARACIÓN, ASÍ COMO UN INCREMENTO DE LA CALIDAD EN EL SERVICIO QUE SE OFRECE AL CLIENTE. LAS TÉCNICAS DE REPARACIÓN DEL DISCOVERY 3 ESTÁN CONDICIONADAS POR EL GRAN NÚMERO DE MÓDULOS Y DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS QUE MONTA Y POR EL EMPLEO, EN FABRICACIÓN, DE CHAPAS DE ACERO DE ULTRAALTO LÍMITE ELÁSTICO (**ACEROS AL BORO**) Y CHAPAS DE **ALEACIONES DE ALUMINIO** Y DE **MAGNESIO**

Por Juan Carlos García Martín



Land Rover Discovery 3

Identificación

La identificación del vehículo se realiza analizando el código VIN, que puede encontrarse en tres sitios: estampado en el larguero delantero derecho del bastidor, en la parte delantera izquierda del tablero de a bordo (visible desde el exterior de la luna parabrisas) y en la placa situada en la parte superior del frente delantero.

Carrocería y bastidor

La imagen del Discovery 3 es muy similar a la del actual Range Rover. De hecho, toma de este modelo no sólo su aspecto exterior,

sino también una serie de dispositivos y ayudas electrónicas.

El fabricante ha dotado a este vehículo de una carrocería muy robusta, con un bastidor integrado formado por largueros y traviesas hidroconformados. Este conjunto, denominado *integrated body-frame*, proporciona una rigidez torsional muy superior a la del modelo anterior.

Así como sobre la carrocería se permite la ejecución de distintas secciones parciales de ahorro, que dañan menos la carrocería y hacen posible que se ahorre tiempo en la restitución de las dimensiones geométricas originales, sobre el bastidor se admite el →

El fabricante ha dotado al Discovery 3 de una robusta carrocería con bastidor integrado, de rigidez muy superior a la del modelo anterior



Localización del número de bastidor en el larguero del chasis y en el tablero de a bordo (a la izquierda)

Razón social del constructor: LAND ROVER
 Tipo / nº de homologación: 11*2001/1160233
 Número VIN: SALLA001B5A000476
 Código de faros (valor de graduación inicial): UC 737
 Color del vehículo: Zambesi Silver
 Peso sobre el eje trasero: 1- 1450 kg
 Peso sobre el eje delantero: 2- 1875 kg
 Peso máximo del vehículo: 3200 kg
 Peso máximo del remolque: 6700 kg



Localización de la placa del fabricante, en el frente

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
S	A	L	L	A	A	A	1	3	5	A	1	2	3	4	5	6

Nº de serie correlativo de seis dígitos

Fábrica: Solihull

Modelo año
 5: 2005, 6: 2006, 7: 2007

Transmisión y dirección

3: Transm. automática con direcc. a la dcha.
 7: Transm. manual con dirección a la dcha.
 8: Transm. manual con dirección a la izq.

Motor

1: 276 DT-2.7 V6 Diesel
 4: 406 PN-4.0 V6 de gasolina
 5: 448 PN-4.4 AJV8 de gasolina

Carrocería A: 4 puertas

Clase A: De serie

Tipo de vehículo
 LA: Discovery 3

Identificación del fabricante
 SAL: Land Rover (UK)



Hueco de acceso al costado de aleta



El habitáculo ha sido reforzado con el empleo de acero al boro, de resistencia ultra alta, en el pilar y montante delantero y en el pilar central



↓
desmontaje y montaje del travesaño trasero. Esta operación se efectúa cortando sus soportes de unión a los largueros de chasis y soldando el recambio por medio de cordón Mig. También existe la posibilidad de desmontar y montar diversas traviesas intermedias atornilladas, como la de la caja de transferencia.

Plástico, magnesio y aluminio en el frontal

El conjunto del paragolpes del Discovery 3 está constituido por dos elementos:

- ▶ Un envoltorio exterior de material plástico >PP-EPDM-T12<
- ▶ Un alma interior metálica atornillada, que incrementa la capacidad de absorción de impactos en caso de colisión.

En este tipo de paragolpes, el alma absorbe y amortigua, reduciendo la transmisión del impacto a la travesía frontal y a los largueros de la carrocería y del bastidor.

El panel frontal o frente es una pieza atornillada a la carrocería, que facilita las operaciones de reparación y sustitución en esta parte del vehículo. Esta pieza está fabricada en una aleación de magnesio AM60B; este elemento no puede ser soldado, debido a su composición. El revestimiento anticorrosivo puede ser restituido a baja temperatura para solucionar arañazos o pequeños rasguños; para ello, se emplea un producto específico suministrado por Land Rover.

Cuando el capó delantero y los portones traseros, de aleaciones de aluminio con magnesio/cobre de la serie 6000, presenten abolladuras y daños, deben ser reparados mediante el empleo de herramientas que no hayan sido utilizadas en la reparación de paneles de acero, para así evitar la corrosión galvánica.

Desmontaje del faro

La parte central y el boro

La parte central de la carrocería, que constituye el habitáculo, ha sido reforzada con objeto de lograr una gran resistencia ante impactos laterales o frontales. Para ello, incorpora acero al boro de resistencia ultraalta en el pilar y montante delantero y en el pilar central. Estos aceros poseen un límite de elasticidad máximo de 1.400 Mpa, frente a los 220 Mpa del acero convencional.

Estas piezas no pueden ser enderezadas en bancada, debido a la rotura sin deformación que caracteriza a los aceros de alta resistencia. En caso de ser necesaria su sustitución, las operaciones de corte deben realizarse con ayuda de discos rotativos o equipos de corte por plasma. El despunteado de puntos de soldadura debe realizarse por el lado de la pieza de acero convencional.

Simbiosis paragolpes-bastidor

El paragolpes trasero tiene en su interior el travesaño trasero, soldado al bastidor, en lugar de un alma metálica desmontable, produciéndose una verdadera simbiosis paragolpes-bastidor. Este travesaño, que se suministra de forma independiente, posee dos soportes de gran espesor, que lo unen a cada uno de los largueros del bastidor. El fabricante permite su sustitución.

Mecánica y seguridad

Este vehículo todoterreno pesa en torno a los 2.500 kg y puede montar dos motores: uno diesel 2.7 V6, de 190 CV, y otro gasolina 4.4 V8, de 299 CV.

Un aspecto destacado es su suspensión neumática independiente por trapecio articulado, con fuelles o pulmones de aire comprimido en las cuatro ruedas.

El sistema está constituido, además de por los fuelles neumáticos, por los correspondientes sensores de altura, el compresor de aire comprimido, el depósito o calderín, las válvulas y los módulos de control.

Es necesario realizar una calibración del sistema en caso de realizar intervenciones en la carrocería que afecten a estos elementos.

La carrocería y el bastidor integrado proporcionan, en caso de accidente, una protección y estabilidad sobresalientes. También actúa el sistema de seguridad



Desmontaje
del frente

pasivo SRS, formado por diversos elementos, como airbags y pretensores, sensores de impacto frontal y lateral, sensor de posición del asiento del conductor y el módulo de control del sistema de seguridad pasivo.

Antes de trabajar cerca de estos componentes, el sistema debe ser neutralizado, desconectando la batería y esperando 10 minutos para que se descargue el circuito de alimentación del sistema SRS.

En este sentido, debe evitarse la exposición de los elementos del SRS a fuentes de calor que originen temperaturas superiores a 85°C, como la aplicación de soldaduras o el uso de sopletes de aire caliente.

Luces exteriores, freno eléctrico y redes de comunicación

El sistema de luces exteriores de este modelo contiene una nueva característica que no había sido utilizada por Land Rover en vehículos anteriores: el sistema de faros adaptativos frontales bixenon.

Su propósito es mejorar la visibilidad del conductor ante condiciones cambiantes de conducción, girando las lámparas un determinado ángulo, a la vez que lo hacen →

La suspensión es
neumática e
independiente, por
trapecio articulado, con
fuelles de aire
comprimido en las
cuatro ruedas



Faros
autodireccionales



Para evitar la corrosión,
las herramientas
utilizadas para la
reparación del aluminio
sólo se usarán sobre
dicho material

↓
las ruedas al tomar una curva y dependiendo de la velocidad del vehículo. Otra incorporación tecnológica es el freno de aparcamiento; se acciona de forma eléctrica y activa los discos de tambor integrados en los discos de freno traseros. Existe un cable de liberación de emergencia, ubicado en una apertura de la consola central, que permite que el freno pueda ser liberado en caso de fallo eléctrico. Hasta cinco tipos diferentes de redes de comunicación de datos están incorporados en el vehículo para la transmisión de órdenes e información entre las distintas unidades centrales o módulos. Varían en función del modelo y del nivel de equipamiento, con velocidades desde 9,6 kbs/sec hasta 1,95 Gbs/sec. Destaca el bus de transmisión de datos MOST, que utiliza un cable de fibra óptica para transportar datos y sonidos en el sistema de información y entretenimiento

multimedia, capaz de soportar hasta 64 dispositivos. Este modelo posee una gran cantidad de incorporaciones tecnológicas; algunas de las más destacadas son la gestión electrónica de la transmisión *terrain response*, el selector de altura de la suspensión neumática, el selector de las reductoras y el controlador del descenso de pendientes HDC. Todo ello da lugar a un gran número de componentes debajo de los accesorios y de los guarnecidos, que, desde la óptica del taller, habrá que desmontar para afrontar determinadas intervenciones y, desde la óptica del usuario, le convierten en un vehículo idóneo para trayectos tanto por tierra como por asfalto ✕

PARA SABER MÁS

- ▶ Área de vehículos industriales. [vindustrial@cesvimap.com](mailto:vindustriales@cesvimap.com)
- ▶ Documentación técnica del fabricante
- ▶ Página de Land Rover. www.landrover.es
- ▶ www.revistacesvimap.com