

**DEFENDER**

**OWNER'S HANDBOOK**

**INSTRUKTIEBOEKJE**

**MANUEL DU CONDUCTEUR**

**BETRIEBSANLEITUNG**

**MANUALE DI ISTRUZIONI**

**MANUAL DEL CONDUCTOR**

**MANUAL DO PROPRIETÁRIO**









# DEFENDER 90·110·130

## INDICE

---

<i>SECCION 1</i>	<i>Introducción .....</i>	<i>1</i>
<i>SECCION 2</i>	<i>Controles e instrumentos .....</i>	<i>7</i>
<i>SECCION 3</i>	<i>Conducción y funcionamiento .....</i>	<i>49</i>
<i>SECCION 4</i>	<i>Mantenimiento por el propietario .....</i>	<i>81</i>
<i>SECCION 5</i>	<i>Mantenimiento en el taller .....</i>	<i>123</i>
<i>SECCION 6</i>	<i>Datos generales .....</i>	<i>157</i>
<i>SECCION 7</i>	<i>Piezas y accesorios .....</i>	<i>173</i>
<i>SECCION 8</i>	<i>Conducción todoterreno .....</i>	<i>177</i>
	<i>Indice .....</i>	<i>189</i>
	<i>Datos de la gasolinera</i>	

---



Como parte de la política medioambiental de Land Rover, esta publicación está impresa en papel hecho de pulpa elemental sin cloro.



# SECCION 1

## Introducción

---

### MANUAL DEL CONDUCTOR

*Este manual comprende todas las versiones corrientes de los modelos Land Rover Defender diesel y de gasolina y, junto con la Cédula de Servicio, proporciona toda la información que usted necesita para sacar el máximo provecho de la posesión y conducción de su nuevo vehículo.*

*Por comodidad, el manual se divide en secciones, cada una de las cuales trata un determinado aspecto de la conducción o del cuidado del vehículo. Las secciones figuran en la página del índice; descubrirá que merece la pena dedicar un poco de tiempo a leer cada una, y llegar a conocer su Defender lo antes que pueda. Recuerde que cuanto más comprenda antes de conducir, mayor será la satisfacción que le producirá estar sentado frente al volante.*

La especificación de cada vehículo varía en función de disposiciones territoriales y también entre distintos modelos dentro de la misma gama. Algún dato de los indicados en este manual puede por consiguiente no aplicarse a su vehículo.

Sección Índice	Página
Carpeta de servicio .....	3
Rótulos de aviso .....	3
Número de identificación del vehículo .....	4
Precauciones antirrobo .....	4
Código de seguridad en averías .....	5

*Land Rover observa una política de mejora constante del producto, por lo que se reserva el derecho a modificar las especificaciones en cualquier momento y sin previo aviso. Si bien no se han escatimado esfuerzos para lograr que la información recogida en este manual presente la máxima exactitud posible, ni el fabricante ni el concesionario de la marca pueden asumir responsabilidad alguna por las inexactitudes existentes o por las consecuencias de las mismas, salvo en lo que se refiere a lesiones atribuibles a su propia negligencia.*

*Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación podrá reproducirse, conservarse ni transmitirse, de ningún modo, ya sea por medios electrónicos, mecánicos, fotocopias, grabación u otros, sin el previo consentimiento por escrito de Rover Group Limited.*



# Introducción

---

## CARPETA DE SERVICIO

La Cédula de Servicio incluida en la documentación contiene información importante sobre identificación del vehículo y detalles de los derechos relacionados con la garantía de Land Rover.

Sin embargo, lo más importante es la sección de mantenimiento. En ella se indican las instrucciones de servicio del vehículo y también se incluye el Vale de Servicio Gratis de los 1.500 km, a la vez que contiene los volantes de servicio, que el concesionario debe firmar y sellar para certificar que se han realizado las revisiones normales con la periodicidad recomendada.

### AVISO

*En este manual se incluyen avisos con fines de seguridad, que indican, bien un procedimiento que se debe aplicar al pie de la letra o información a la que se debe prestar una gran atención para evitar la posibilidad de que se produzcan lesiones o daños en el vehículo.*

---

## ROTULOS DE AVISO SUJETOS AL VEHICULO



Los rótulos de aviso sujetos a su vehículo que llevan este símbolo significan: **NO toque ni ajuste ningún componente sin haber leído primero las correspondientes instrucciones del manual.**



Los rótulos de aviso que presentan este símbolo indican que en el sistema de encendido se emplean voltajes muy elevados. **¡ NO TOQUE ningún componente del encendido con el interruptor de arranque conectado !**

### AVISO

*Su vehículo presenta una mayor altura con respecto al suelo y, por consiguiente, un centro de gravedad más alto que los automóviles corrientes. Esto da lugar a que las características de la conducción sean diferentes. Los conductores no experimentados deben observar mayores precauciones, especialmente en tramos todoterreno y al realizar maniobras bruscas sobre superficies deslizantes.*

---



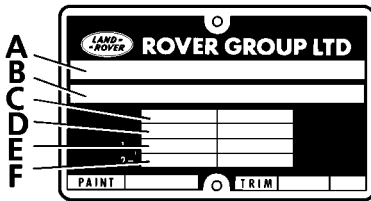
# Introducción

## NUMERO DE IDENTIFICACION DEL VEHICULO (VIN)

Si necesita ponerse en contacto con un concesionario Land Rover, tal vez se le pida que indique el Número de Identificación del Vehículo (VIN).

El VIN y los pesos máximos recomendados (según el mercado) están estampados en una chapa remachada a la parte superior de la caja del pedal de freno en el compartimento motor (este VIN debe ser igual al VIN anotado en la Cédula de Servicio). El VIN también se estampa en el lado derecho del chasis, delante de la torreta de apoyo del muelle.

Además, como elemento disuasor del robo del vehículo y para ayudar a la policía, el VIN también va grabado en una placa visible desde el lado izquierdo del parabrisas.



D001

- A. Homologación
- B. Número de Identificación del Vehículo (VIN)
- C. Peso bruto del vehículo (cuando proceda)
- D. Peso bruto del remolque (cuando proceda)
- E. Carga máxima del eje delantero (cuando proceda)
- F. Carga máxima del eje trasero (cuando proceda)

**NOTA:** En aras de la seguridad, es fundamental NO sobrepasar el peso bruto del vehículo, el peso bruto del remolque y las cargas de los ejes. Para más información, ver "Datos Generales".

## PRECAUCIONES ANTIRROBO

Aunque disuadir al ladrón "profesional" de coches puede resultar difícil, la mayoría de los robos los realizan delincuentes inexpertos. Por consiguiente, tómese muy en serio la seguridad del vehículo y observe SIEMPRE este sencillo sistema de cinco puntos al salir del vehículo - aunque no sea más que unos minutos:

- Cierre totalmente todas las ventanillas (y el techo solar).
- Llévese todos los objetos de valor (o no los deje a la vista).
- No deje puesta la llave de contacto.
- Bloquee la dirección (girando ligeramente el volante hasta que quede bloqueado).
- Ponga los seguros en todas las puertas.

Los vehículos "vulnerables" atraen a los ladrones. Aunque observe el sistema de cinco puntos, aún puede hacer muchas cosas para que su vehículo resulte un objetivo menos apetecible.

### ¡ MAS VALE PREVENIR QUE LAMENTAR !

- Aparque su vehículo donde vecinos o viandantes lo puedan ver fácilmente.
- De noche, aparque en zonas bien iluminadas y evite las calles oscuras o poco transitadas.
- Si su vivienda posee garaje, úselo - y no deje NUNCA las llaves en el vehículo.
- No deje en el vehículo documentos importantes relativos al mismo (ni llaves de repuesto) - constituyen un auténtico incentivo para el ladrón.

## INFORMACION IMPORTANTE

### **Recuerde el código de seguridad en averías**

Si durante un viaje se produce una avería:-

- Siempre que sea posible, en función de la seguridad vial y de las características del tráfico, debe retirarse el vehículo de la carretera principal y aparcarse preferiblemente en un apartadero. Si la avería tiene lugar en una autopista, colóquese bien hacia el interior del arcén.
- Conecte las luces de emergencia.
- Si es posible, sitúe un triángulo de aviso o una luz ámbar intermitente a una distancia adecuada del vehículo para advertir a otros conductores de la avería (tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en algunos países).
- Si tiene que evacuar a los ocupantes del vehículo, hágalo por las puertas del lado del arcén como precaución en caso de que otro vehículo choque contra su Defender.



# SECCION 2

## Controles e instrumentos

---

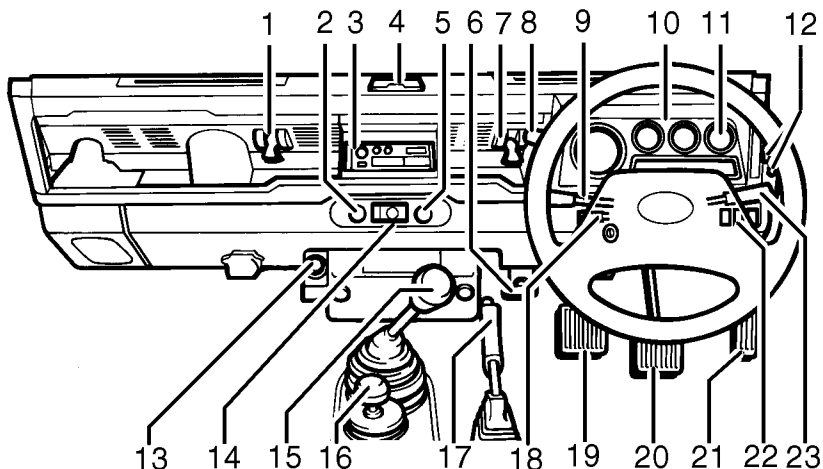
*En esta sección del manual encontrará descripciones de los controles e instrumentos de su vehículo.*

*Por su propia seguridad, es extremadamente importante que lea por entero esta sección y conozca perfectamente todos los controles antes de ponerse a conducir.*

Sección Índice	Página
Controles .....	9
Cerraduras y alarma .....	11
Asientos .....	21
Cinturones de seguridad .....	24
Instrumentos .....	28
Luces de aviso .....	29
Luces e indicadores .....	32
Limpia y lavaparabrisas .....	34
Interruptores .....	36
Ventanillas .....	38
Techo solar .....	39
Calefacción y ventilación .....	40
Aire acondicionado .....	45
Equipamiento interior .....	47
Estribos .....	48



# Controles



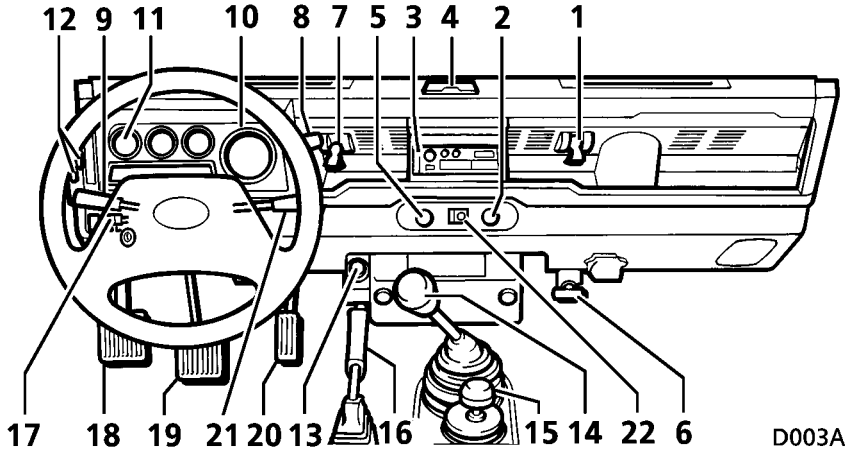
D002B

## Puesto de conducción a la derecha

- |  |   |
|--|---|
| 1. Control del ventilador                        | 13. Admisión de gases manual - si está montada  |
| 2. Conmutador del lava/limpialuneta trasera      | 14. Regulador de faros  |
| 3. Radiocassette                                 | 15. Palanca de cambio principal   |
| 4. Cenicero                                      | 16. Palanca de cambio reductora   |
| 5. Encendedor                                    | 17. Freno de mano   |
| 6. Palanca de apertura del capó                  | 18. Interruptor de luces principales  |
| 7. Control del ventilador                        | 19. Pedal del embrague  |
| 8. Control del ventilador de la calefacción      | 20. Pedal del freno   |
| 9. Control de Luces, intermitentes y claxon      | 21. Pedal del acelerador  |
| 10. Conjunto de luces y testigos del salpicadero | 22. Conmutadores de luces antiniebla traseras, luneta trasera térmica y luces de emergencia |
| 11. Reloj  | 23. Control de limpia/lavaparabrisas  |
| 12. Controles del calentador                     |   |

**NOTA:** La especificación y la ubicación de los controles pueden variar en función de las disposiciones locales y del modelo de la gama.

# Controles



D003A

## Puesto de conducción a la izquierda

- |  |   |
|--|---|
| 1. Control del ventilador                        | 12. Controles del calentador                    |
| 2. Conmutador del lava/limpialuneta trasera      | 13. Admisión de gases manual - si está montada  |
| 3. Radiocassette                                 | 14. Palanca de cambio principal                 |
| 4. Cenicero                                      | 15. Palanca de cambio reductora                 |
| 5. Encendedor                                    | 16. Freno de mano                               |
| 6. Palanca de apertura del capó                  | 17. Interruptor de luces principales            |
| 7. Control del ventilador                        | 18. Pedal del embrague                          |
| 8. Control del ventilador de la calefacción      | 19. Pedal del freno                             |
| 9. Control de luces, intermitentes y claxon      | 20. Pedal del acelerador                        |
| 10. Conjunto de luces y testigos del salpicadero | 21. Control de lavado/escobillas del parabrisas |
| 11. Reloj  | 22. Regulador de los faros - si está montada    |

**NOTA:** La especificación y la ubicación de los controles pueden variar en función de las disposiciones locales y del modelo de la gama.

# Cerraduras y alarma

---



D004A

## LLAVES

El vehículo se suministra con dos juegos de llaves idénticas, constituidos por:

- una llave negra para el interruptor de arranque.
- una llave metálica lisa para accionar todas las cerraduras y el tapón del tubo de llenado de combustible.

## Números de las llaves

El número de la llave de contacto está estampado en un marbete unido al llavero. Los números de las dos llaves deben anotarse en la tarjeta de Información de Seguridad.

## AVISO

*Retire de la documentación la tarjeta de Información de Seguridad y guárdela con el marbete de la misma y las llaves de repuesto en un lugar seguro - ¡NO EN EL COCHE!*

---

## Cerraduras de las puertas delanteras

Desde fuera del vehículo, SOLO se pueden accionar con la llave las cerraduras de las puertas. Gire la llave hacia la parte posterior para bloquear la puerta y hacia la delantera para desbloquearla.

## Botones de bloqueo en las puertas

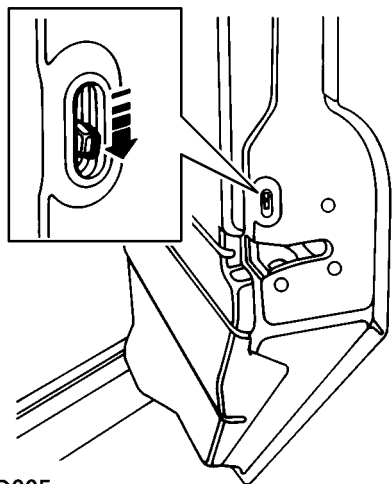
Desde el interior del vehículo puede bloquearse individualmente cada una de las puertas pulsando el correspondiente botón.

## AVISO

*NO oprima los botones de las puertas para bloquearlas desde el exterior del vehículo (esta práctica - a la que se conoce como 'cierres de golpe' - NO es recomendable, porque se pueden quedar las llaves dentro del vehículo accidentalmente).*

---



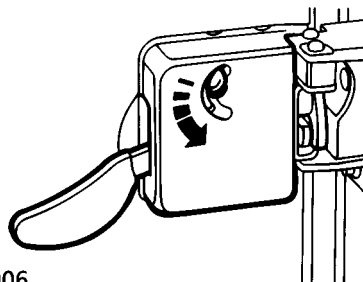


D005

## Cerraduras de seguridad para niños (Station wagon 110)

Baje las palancas de bloqueo para activar las cerraduras de seguridad (vea la ilustración).

Teniendo activadas las cerraduras, no pueden abrirse desde el interior del vehículo las puertas traseras, con lo que se evita el riesgo de que se abra una puerta accidentalmente mientras el vehículo está en movimiento.



D006

## Portón trasero (si existe)

Desde el exterior, use la llave del portón trasero para cerrarlo y abrirlo. Desde el interior, y con el portón cerrado, levante el botón de inmovilización para bloquearlo y bájelo para desbloquearlo (como se ilustra).

# Cerraduras y alarma

## SISTEMA DE ALARMA

(si está montada)

Su vehículo tiene un complejo sistema de alarma antirrobo e inmovilización del motor. Para combinar la máxima seguridad del vehículo con mínimas molestias, es necesario comprender perfectamente el sistema de alarma leyendo detenidamente esta sección del manual.

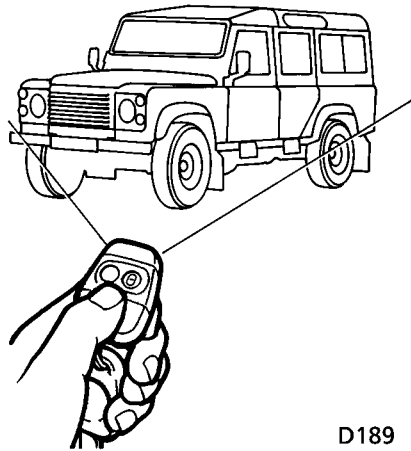
### Características del sistema de alarma

**Protección perimétrica:** Esta parte del sistema de alarma protege las puertas, el capó y el portón de zaga contra la entrada no autorizada - la alarma suena si se abre cualquiera de ellos sin haber desarmado antes la alarma.

**Protección interior:** Llamada también protección volumétrica, esta parte del sistema protege el espacio interior del vehículo detectando movimientos dentro del habitáculo de los pasajeros e intrusiones por las ventanas o el techo solar, cualquiera de cuyas circunstancias puede determinar el sonido de la alarma.

**Inmovilización del motor:** El motor se inmoviliza electrónicamente siempre que se activa el sistema de alarma. Incluso si la alarma no se ha activado, la inmovilización del motor se produce automáticamente treinta segundos después de haber abierto la puerta del lado del conductor, o cinco minutos después de haber puesto la llave de contacto en la posición '0'.

En la práctica, esto significa que es casi imposible dejar el Defender inatendido sin que el motor se inmovilice automáticamente.



D189

### ARMADO DE LA ALARMA

#### AVISO

**Si va a quedar dentro del vehículo un pasajero o un animal, o va a dejarse abierto el techo solar o una ventana, debe inhabilitarse la protección interior. Vea 'Protección interior' antes de armar la alarma.**

Para armar la alarma, oriente el mando a distancia hacia el Defender y pulse el botón de la derecha (SIMBOLO DE CANDADO). Siempre que estén cerradas las puertas y otras aberturas, el indicador de dirección destellará tres veces para confirmar el armado de la alarma. Se activarán todas las características de seguridad antes descritas.

Una vez armada, sonará la alarma si se abre una puerta o el capó o si se detecta algún movimiento dentro del vehículo.

# Cerraduras y alarma

## Desarmado de la alarma

Dentro del alcance del mando a distancia al vehículo, pulse brevemente el botón izquierdo (LISO) de dicho mando; destellan una vez los indicadores de dirección para señalar que se ha desactivado la alarma y se ha desbloqueado el motor.

**NOTA:** En algunos países, las luces interiores se iluminan al desactivarse la alarma.

### **Si los indicadores de dirección no destellan al activarse la alarma:**

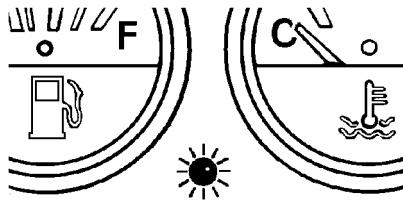
Es indicación de que no se ha cerrado bien una puerta o el capó, en cuyo caso la alarma seguirá parcialmente armada y el motor inmovilizado, pero no estará activada la protección interior.

Una vez cerrada la puerta o el capó, destellarán tres veces los indicadores de dirección y la alarma se armará totalmente, como se ha descrito antes.

### **Si suena la alarma:**

El claxon del vehículo y la sirena de la alarma sonarán continuamente durante 30 segundos antes de desconectarse, pudiendo dispararse hasta tres veces.

Para silenciar la alarma, pulse cualquiera de los botones del mando a distancia. Si no funciona el mando, la alarma sólo puede desarmarse introduciendo el código de acceso de la llave de emergencia (vea 'Inhabilitación de la inmovilización del motor').



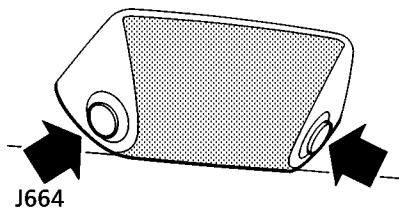
D190

## Luz indicadora de alarma antirrobo

Una luz indicadora ROJA en el cuadro de instrumentos señala el estado del sistema de alarma. Cuando la alarma se arma correctamente, la luz DESTELLA rápidamente. A los 10 segundos, la luz se ajusta a una frecuencia menor y continúa destellando como medio disuasorio antirrobo hasta el momento en que se desarma la alarma.

Si la luz no funciona durante la fase rápida de destello, es porque hay un 'fallo de cierre' (no está totalmente cerrada la puerta o el capó o está introducida la llave del contacto). En este caso, destellará después a una frecuencia menor que la de disuasión antirrobo.

Si la luz se ilumina continuamente, es porque el motor se ha inmovilizado pasivamente (vea 'Inmovilización del motor').



## Protección interior

La protección interior se activa automáticamente cuando se arma el sistema de alarma; dos sensores dentro del vehículo controlan el espacio interior y activan la alarma si se detecta una intrusión.

Sin embargo, si van a quedar dentro del vehículo pasajeros o animales, o va a dejarse abierto el techo solar o una ventana, debe armarse la alarma **INHABILITANDO** la protección interior como sigue:

### Para inhabilitar la protección interior:

1. Abra la puerta del conductor.
2. Con la puerta del conductor abierta, utilice el mando a distancia para armar la alarma de la forma normal.
3. Cierre la puerta del conductor (las luces indicadoras de dirección destellan tres veces y la luz indicadora antirrobo comienza a destellar rápidamente). Con esto queda armado el sistema de alarma y se inhabilita la protección interior.

### AVISO

**Si va a dejarse abierto el techo solar o una ventana, o van a quedar dentro del vehículo pasajeros o animales, DEBE INHABILITARSE la protección interior.**

**NOTA:** La protección interior no se activa durante los primeros 15 segundos que siguen al establecimiento de la alarma.

## INMOVILIZACION DEL MOTOR

La inmovilización del motor es un aspecto importante del sistema de seguridad del vehículo, y se produce automáticamente siempre que se arma la alarma.

El sistema incluye también una característica a la que se llama 'inmovilización pasiva', cuyo propósito es salvaguardar el vehículo contra el robo cuando el conductor olvida bloquear las puertas o armar la alarma.

La inmovilización pasiva se produce automáticamente:

- treinta segundos después de haber desconectado la llave de contacto y abierto la puerta del lado del conductor.
- cinco minutos después de haber desconectado la llave de contacto o desarmado el sistema de alarma.

## INFORMACION IMPORTANTE

El sistema de inmovilización del motor requiere el mando a distancia para volver a movilizarlo.

Cuide permanentemente del mando a distancia para que no se pierda, dañe o descargue la pila.

Si el motor se hubiera inmovilizado pasivamente, volverá a moverse al poner la llave de contacto en la posición 'II', siempre que el mando a distancia esté en el mismo llavero que la llave y próximo al contacto.

- Mantenga SIEMPRE el mando a distancia en el mismo llavero que la llave.
- No coloque NUNCA los dos mandos a distancia en el MISMO llavero.

Si se intenta arrancar el motor estando inmovilizado, destellará la luz de aviso de inmovilización del mismo (a la izquierda del cuadro de luces de aviso).

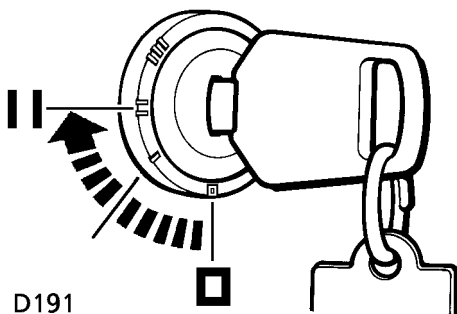
# Cerraduras y alarma

## Inhabilitación de la inmovilización del motor

Si el mando a distancia se pierde o avería, puede inhabilitarse la inmovilización del motor usando la llave de contacto para introducir el código de acceso de la llave de emergencia de cuatro dígitos (anotado en la tarjeta de Información de Seguridad). El procedimiento para introducir el código se describe más adelante.

Antes de introducir el código, considere lo siguiente:

Si su mando a distancia fuera extraviado o no funciona, será imposible desarmar la alarma. Esta sonará (continuamente durante un máximo de tres periodos de 30 segundos) en cuanto se abre la puerta, y continúa mientras se introduce el código. Quite el mando a distancia del llavero, y manténgalo bien alejado del interruptor de arranque mientras introduce el código.



1. Teniendo cerrada la puerta del conductor, introduzca la llave en el interruptor de arranque, gire la llave a la posición "11" y manténgala en esa posición durante 5 segundos. Entonces desconecte, y abra y cierre la puerta del conductor.

2. Gire la llave a la posición '11' el número de veces necesario para introducir el primer dígito del código (si el primer dígito es el 4, gire la llave a la posición '11' y de nuevo a '0' cuatro veces).

3. Abra la puerta del lado del conductor (para introducir el primer dígito) y después cierre de nuevo la puerta.

4. Gire la llave a la posición '11' y de nuevo a '0' el número de veces necesario para introducir el SEGUNDO dígito del código.

5. Abra la puerta del lado del conductor (para introducir el segundo dígito) y después cierre de nuevo la puerta.

6. Gire la llave a la posición '11' y de nuevo a '0' el número de veces necesario para introducir el TERCER dígito del código.

7. Abra la puerta del lado del conductor (para introducir el tercer dígito) y después ciérrela de nuevo.

8. Gire la llave a la posición '11' y de nuevo a '0' el número de veces necesario para introducir el CUARTO dígito del código.

9. Finalmente, ABRA y CIERRE la puerta del conductor. Si se ha introducido correctamente el código, se apagará la luz indicadora antirrobo y podrá arrancarse el motor.

## *Caso en que se haya introducido un código incorrecto:*

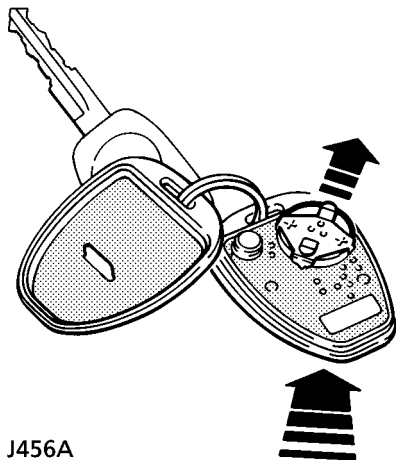
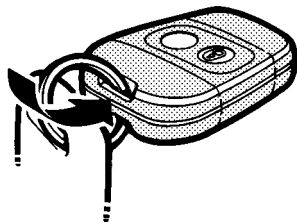
Si se ha introducido el código incorrectamente, continuará iluminada la luz indicadora antiirrobo y no arrancará el motor. Antes de introducir el código de nuevo, gire la llave de contacto a la posición 'II' y manténgala durante 5 segundos.

Después de haber fallado tres intentos de entrada, el sistema de seguridad invoca un período de retardo de treinta minutos, durante el cual el sistema no acepta ningún intento más de introducir un código.

### AVISO

- ***No deje NUNCA en el vehículo la tarjeta de Información de Seguridad.***
  - ***Apréndase de memoria el código de acceso con llave o lleve siempre encima la tarjeta de Información de Seguridad para usarla en caso de emergencia.***
-

# Cerraduras y alarma



J456A

PILA DEL MANDO A DISTANCIA

## INFORMACION IMPORTANTE

- ANTES de cambiar la pila del mando a distancia, desarme la alarma y desbloquee las puertas.
- NO saque una pila agotada hasta el momento en que vaya a colocar la de repuesto.
- El motor se inmovilizará cinco minutos después de haber sacado la llave de contacto. Si NO se sustituye la pila del mando a distancia en ese intervalo de tiempo, habrá que introducir el código de acceso de la llave de emergencia antes de poder sincronizar el mando.

La pila del mando a distancia debe durar unos tres años, lo que depende del uso. La necesidad de sustituir la pila se revela por los siguientes síntomas:

- El mando a distancia sólo funciona cada dos operaciones durante el desarme.
- Las luces indicadoras de dirección no destellan cuando se desarma la alarma.

# Cerraduras y alarma

---

Coloque siempre pilas de repuesto Land Rover STC4080 o Panasonic CR2032 (disponibles en concesionarios Land Rover) y adopte el siguiente procedimiento de cambio:

- 1) Desbloquee el vehículo y desarme el sistema de alarma.
- 2) Ponga la llave de contacto en la posición 'II', después pase a '0' y saque la llave.
- 3) Apalanque con cuidado el mando a distancia, empezando por el extremo del llavero, valiéndose de una moneda o de un destornillador pequeño. Evite estropear el cierre entre las dos mitades de la caja y cuide de que NO entre suciedad o humedad en el mando a distancia.
- 4) Saque la pila soltándola de su fiador de retención y cuidando de que no toque la placa de circuito o las superficies de contacto del fiador.
- 5) Pulse y mantenga cada botón sucesivamente durante cinco segundos por lo menos (para drenar cualquier corriente residual en el mando a distancia).

6) Ponga la pila nueva manteniendo la polaridad correcta (extremo positivo '+' hacia arriba). Las huellas que dejan los dedos perjudican a la pila; si es posible, evite tocar las superficies planas de la pila y límpielas antes de instalarla.

7) Vuelva a unir las dos mitades del mando a distancia, accione el botón con el símbolo del CANDADO cuatro veces como mínimo dentro de la distancia requerida al vehículo para resincronizar el mando a distancia.

Con esto queda ya preparado para su uso el mando a distancia.

## AVISO

*El mando a distancia contiene circuitos electrónicos delicados y debe protegerse contra impactos y daño por el agua, las temperaturas altas y la humedad grande, la luz solar directa y los efectos de disolventes, ceras y agentes de limpieza abrasivos.*

---



# Cerraduras y alarma

## INFORMACIÓN IMPORTANTE

### Desconexión de la batería

Su vehículo está equipado con un zumbador acústico alimentado por batería que activa la alarma si se desconecta la batería del vehículo.

Antes de desconectar esta batería, es ESENCIAL referirse a *'Extracción y sustitución de la batería'* de la Sección 4, para evitar que suene la alarma.

Si se desconecta la batería del vehículo por cualquier razón, se memorizará el estado del sistema de seguridad antes de la desconexión y se repondrá automáticamente al volver a conectar la batería.

## PROBLEMAS CON LA ALARMA O CON EL MANDO A DISTANCIA

La alarma se interrumpe inesperadamente.

- (a) Asegúrese de que están cerradas todas las ventanas y el techo solar.
- (b) Inhabilite la protección del espacio interior.

La alarma se interrumpe cuando se abre una puerta.

Desarme la alarma con el mando a distancia antes de desbloquear el vehículo. Si ha fallado el mando a distancia, introduzca el código de acceso de la llave de emergencia (vea *'Inhabilitación de la inmovilización del motor'*).

No funciona el motor de arranque.

Compruebe que el mando a distancia está en el mismo llavero que la llave de contacto. Si sigue sin arrancar, consulte al concesionario Land Rover.

Las luces indicadoras de dirección no destellan cuando se arma la alarma.

Está parcialmente abierta una puerta o el capó.

## AJUSTE DE ASIENTOS DELANTEROS

### AVISO

*Para evitar el riesgo de que se produzca una pérdida del control del vehículo y lesiones de los ocupantes, no ajuste nunca el asiento del conductor ni el respaldo con el vehículo en marcha.*

---

### Desplazamiento hacia delante/atrás

Levante la barra situada en la parte frontal de la base del asiento para poder deslizar el asiento hacia adelante o hacia atrás. Compruebe que el asiento se halla firmemente sujeto antes de poner en marcha el vehículo.

### Desplazamiento del respaldo

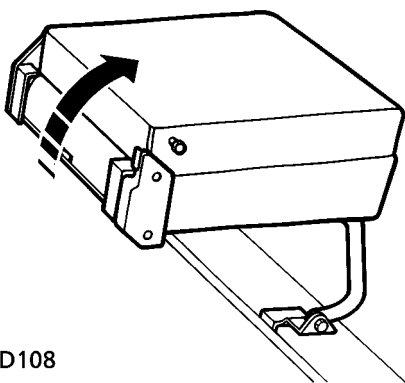
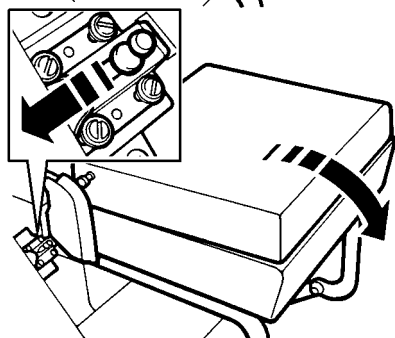
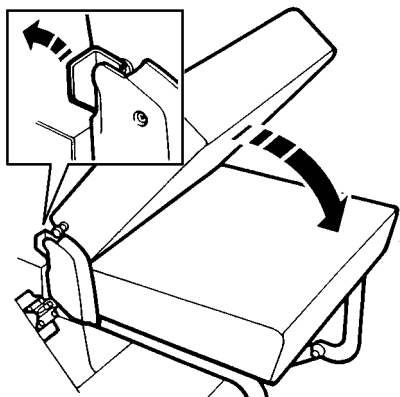
Levante la palanca e inclínela hacia atrás o hacia delante hasta alcanzar el ángulo deseado, luego baje la palanca para bloquear.



### AVISO

*NO permita que estando en movimiento el vehículo los ocupantes de los asientos delanteros lleven éstos con sus respaldos excesivamente inclinados hacia atrás. Para que sea óptimo el beneficio que se obtiene del cinturón de seguridad, el ángulo del respaldo del asiento debe ser de 25 grados con respecto a la posición vertical.*

---



D108

## COMO PLEGAR LOS ASIENTOS POSTERIORES -

(si van montados)

Antes de plegar los asientos posteriores;

- Deslice los asientos delanteros hacia delante
- Compruebe que los cinturones de seguridad de los asientos traseros de los lados se hallan correctamente guardados en sus soportes.
- Pase los cierres de los cinturones de seguridad por la unión entre el respaldo y el tapizado en dirección al espacio de carga.

### Asientos posteriores divididos individualmente

**NOTA:** Los dos asientos laterales deben plegarse primero, con lo que queda suelto el asiento central.

#### Asientos laterales;

1. Suelte el enganche (ver primer texto intercalado).
2. Pliegue el respaldo hacia delante.
3. Deslice el perno hacia atrás (ver segundo texto intercalado).
4. Levante y pliegue hacia delante la base del asiento.

#### Asiento central;

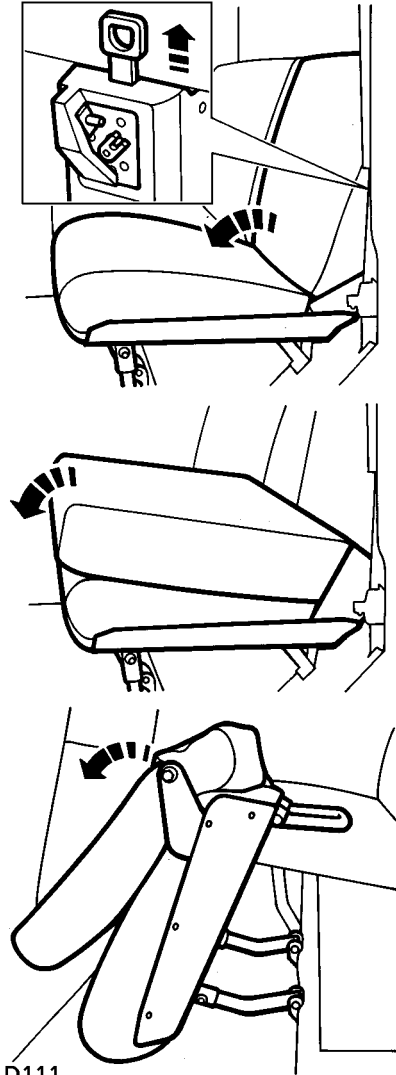
5. Suelte el enganche - como en (1).
6. Pliegue el respaldo hacia delante.
7. Levante y pliegue hacia delante la base del asiento.

Al volver a colocar el respaldo en posición vertical, compruebe que se encuentra bien sujeto antes de poner en marcha el vehículo.

### AVISO

**NO ajuste los asientos con el vehículo en marcha.**

**Cuando el asiento está en posición vertical, debe inspeccionarse visualmente y probarse efectivamente el mecanismo de sujeción antes de poner en marcha el vehículo.**



## Asientos posteriores divididos del 60/40

1. Empuje hacia arriba el enganche para soltarlo.
2. Pliegue el respaldo hacia delante.
3. Levante y pliegue hacia delante la base del asiento.
4. Pliegue la plataforma del asiento.

### AVISO

**NO ajuste los asientos con el vehículo en marcha.**

**Al volver a colocar los asientos en posición vertical, compruebe que las plataformas de los asientos están en la posición correcta.**

**Cuando el asiento está en posición vertical, debe inspeccionarse visualmente y probarse efectivamente el mecanismo de sujeción antes de poner en marcha el vehículo.**

# Cinturones de seguridad

---

## MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA CINTURONES DE SEGURIDAD

Los cinturones de seguridad son dispositivos salvavidas.

En caso de colisión, los pasajeros sin cinturón pueden ser lanzados de un lado a otro en el interior del vehículo, o arrojados fuera del vehículo, lesionándose ellos y otros ocupantes. ¡ NO tome la seguridad a la ligera !

- Compruebe que TODOS los ocupantes llevan puestos en todo momento los cinturones de seguridad - incluso en los trayectos más cortos.
- Ajuste SIEMPRE los cinturones de seguridad de forma que no queden holguras, y para asegurarse de que la banda diagonal pasa por el hombro sin moverse ni apretar el cuello.
- Ajuste SIEMPRE la banda de la cintura lo más cerca posible de las caderas (sin atravesar nunca el abdomen).
- Haga que le REVISEN los cinturones de seguridad si el vehículo ha tenido un accidente.
- NO permita que estando en movimiento el vehículo los ocupantes de los asientos delanteros lleven éstos con sus respaldos excesivamente inclinados hacia atrás. Para que sea óptimo el beneficio que se obtiene del cinturón de seguridad, el ángulo del respaldo del asiento debe ser de 25 grados con respecto a la posición vertical.

- NO sujete más de una persona con un solo cinturón, ni utilice un cinturón doblado ni obstruido de alguna manera que pueda impedir que se deslice correctamente.
- NO permita que en los cierres de los cinturones de seguridad penetren residuos (especialmente partículas de comida o bebida azucarada) - tales sustancias pueden inutilizar los cierres.

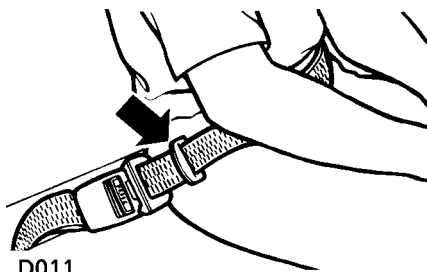
### AVISO

*Las mujeres embarazadas deben consultar a un médico sobre cómo ponerse los cinturones de seguridad.*

---

# Cinturones de seguridad

---



## AVISO

*Los ocupantes deben llevar puesto el cinturón de seguridad en todo momento para protegerse en caso de colisión o frenazo brusco. En algunas circunstancias, quizás si el vehículo se encuentra en una pendiente, puede activarse el mecanismo de bloqueo automático, impidiendo la extensión inicial del cinturón. Esto no indica la existencia de ningún defecto en el cinturón - desenganche el cinturón y úselo.*

## Cómo apretar los cinturones de seguridad de carrete inercial

Tire del cinturón pasándolo por encima del hombro y a través del pecho, e introduzca la lengüeta metálica en el cierre más cercano al usuario del cinturón - un "click" indica que el cinturón está bien enganchado.

Los cinturones de seguridad están diseñados para llevarlos puestos sobre la estructura ósea del cuerpo (pelvis, pecho y hombros) y sólo se pueden sujetar de forma segura si la banda cruza el hombro A MEDIO CAMINO ENTRE EL CUELLO Y EL BORDE DEL HOMBRO y si los asientos se hallan en una posición VERTICAL normal - NO permita que el acompañante delantero viaje con el asiento muy inclinado.

# Cinturones de seguridad

---

## Sujeción de niños de todas las edades

Todos los sistemas para sujeción de niños de cualquier edad están diseñados para fijarlos a los asientos del vehículo por medio de un cinturón de regazo o de la parte correspondiente al regazo de un cinturón de regazo/hombro.

Al instalar y utilizar cualquier sistema para sujeción de niños, siga siempre las instrucciones del fabricante en relación con la instalación y utilización. Si el sistema de sujeción de niños no se fija correctamente al vehículo, se puede poner en peligro la vida del niño en caso de colisión o frenazo brusco y provocar lesiones a los demás ocupantes.

Los asientos centrales y orientados hacia dentro llevan montados cinturones de regazo que se pueden apretar a mano para fijar un sistema de sujeción de niños. Los niños de mayor edad deben utilizar el cinturón de regazo/hombro montado en las posiciones de los asientos posteriores laterales.

**Nunca deje un niño solo en el interior del vehículo.**

## AVISO

*Los niños demasiado pequeños para colocarles cinturones de seguridad deben sujetarse con un asiento de seguridad para niños o con un sistema de sujeción para niños, adecuados a su edad y/o tamaño, y homologados para ser utilizados en su vehículo. Observe siempre al pie de la letra las instrucciones de montaje del fabricante.*

- *NO permita que se lleven niños ni bebés en el regazo. La potencia de un posible choque puede aumentar el peso efectivo del cuerpo hasta 30 veces, haciendo que resulte imposible sujetar al niño.*
- *NO use un asiento para niños que se "enganche" al respaldo de un asiento, ¡no es seguro!*
- *Las estadísticas de accidente indican que los niños se encuentran más seguros debidamente sujetos en los asientos posteriores que en los delanteros. Sin embargo, si se dispone de un asiento para niños orientado hacia delante adecuado al tamaño del niño y es necesario que un niño viaje en la parte delantera, desplace el asiento totalmente hacia atrás y emplee un asiento para niños ORIENTADO HACIA DELANTE homologado - NO INSTALE ASIENTOS PARA NIÑOS ORIENTADOS HACIA ATRAS EN NINGUNA POSICION EN LOS ASIENTOS DELANTEROS.*

# *Cinturones de seguridad*

---

## **Cuidado de los cinturones de seguridad**

Inspeccione regularmente la banda de los cinturones en busca de signos de desgaste, prestando especial atención a los puntos de anclaje y a los ajustadores. Cambie siempre los cinturones de seguridad que hayan soportado la tensión de una colisión o que estén deshilachados.

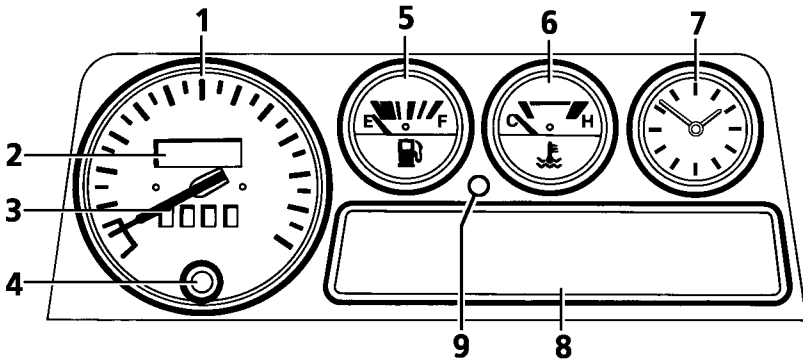
NO aplique lejía ni tiña la banda de los cinturones. Limpie la banda sólo con agua caliente y jabón no detergente - deje que se seque al aire y NO retraiga el cinturón hasta que no esté totalmente seco.

## **Cómo probar cinturones de carrete de inercia**

Realice de vez en cuando las siguientes pruebas:

1. Con el cinturón de seguridad enganchado, dé a la banda un rápido tirón hacia arriba en las cercanías de la hebilla. La hebilla debe permanecer bien sujeta.
2. Con el cinturón desenganchado, extienda la banda al máximo. Compruebe que no existen obstrucciones que impidan el libre movimiento de la banda.
3. Con la banda medio desenrollada, tome la lengüeta y déle un rápido tirón hacia delante. El mecanismo de seguridad debiera engancharse automáticamente, impidiendo que se siga desenrollando la banda del cinturón.





D012B

## 1. Velocímetro

Indica la velocidad de la marcha en millas y/o kilómetros por hora.

## 2. Marcador de distancia total

Indica la distancia total recorrida por el vehículo.

## 3. Marcador de distancia parcial

Marca la distancia recorrida en trayectos individuales.

## 4. Botón de puesta a cero del marcador de distancia parcial

Púselo para volver a poner a cero el marcador de distancia parcial.

## 5. Indicador de combustible

La aguja indica el nivel de combustible al situar el interruptor de contacto en la posición "II".

## 6. Indicador de temperatura

Una vez que el refrigerante del motor ha alcanzado la temperatura normal de funcionamiento, la aguja debe permanecer entre los segmentos "C" (frío) y "H" (caliente). Si la aguja penetra en el segmento "H", detenga el vehículo lo antes posible sin poner en peligro la seguridad de los ocupantes y recurra a un mecánico profesional antes de proseguir.

## 7. Reloj

Para ajustar la hora, pulse y gire el botón situado en el centro de la superficie del reloj.

**NOTA:** Es necesario reajustar el reloj si se ha desconectado la batería.

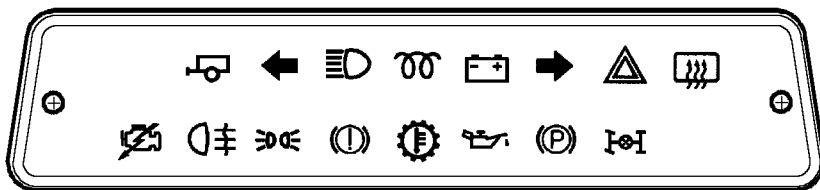
## 8. Luces de aviso

La especificación de las luces de aviso varía en función del modelo y de los requisitos del mercado (vea "Luces de aviso").

## 9. Luz indicadora de alarma antirrobo

Indica el estado del sistema de alarma (vea 'Cerraduras y alarma').

# Luces de aviso



D223

Las Luces de aviso se cromocodifican como sigue:

Las luces ROJAS son de advertencia.

## AVISO

**NO conduzca si permanece encendida una luz ROJA de advertencia mientras el motor funciona, o si se enciende durante la marcha.**

Las luces VERDES y AZULES indican que una unidad determinada está funcionando.

Las luces AMARILLAS indican que una unidad determinada está funcionando, y deberá apagarse (o corregirse) tan pronto como las condiciones lo permitan.



**Baja presión del aceite motor - ROJO**

Se ilumina como comprobación de la bombilla al girar la llave de contacto a la posición "II", y se apaga al funcionar el motor. Si permanece encendida, o se ilumina durante la marcha, PARE EL VEHICULO lo antes que pueda hacerse con seguridad y obtenga ayuda técnica antes de continuar. Cuando se enciende esta luz, compruebe siempre el nivel del aceite.

**NOTA:** A temperaturas ambiente muy bajas, puede que la luz tarde varios segundos en apagarse.



**Carga de la batería - ROJO**

Se ilumina como comprobación de la bombilla al girar la llave de contacto a la posición "II", y se apaga al funcionar el motor. Si permanece encendida, o se enciende durante la marcha, hay una avería. Solicite con urgencia la ayuda de un técnico cualificado.



**Comprobación del sistema de frenos - ROJO**

Se ilumina como comprobación de la bombilla al girar la llave de contacto a la posición "II", y se apaga cuando el motor está funcionando y se suelta el freno de mano. Si permanece encendida, o se enciende durante la marcha, hay una avería en el sistema de frenos. PARE EL VEHICULO cuando sea seguro hacerlo y, antes de continuar, solicite la ayuda de un técnico cualificado.

## AVISO

**NO conduzca el vehículo con la luz de aviso de frenos encendida.**

# Luces de aviso



## Intermitentes de dirección - VERDE

Destella en combinación con las luces intermitentes de dirección. Si la luz no se enciende, puede indicar que ha fallado una bombilla en el grupo de luces de aviso, o en una de las luces intermitentes de dirección.



## Faros de carretera - AZUL

Se enciende cada vez que se encienden las luces de carretera.



## Hazard warning lights - ROJO

Se ilumina en combinación con las luces testigo de dirección, al accionar las luces de emergencia.



## Bloqueo del diferencial - AMARILLO

Se enciende cada vez que se acopla el bloqueo del diferencial.

Si la luz permanece encendida después de desacoplar el bloqueo del diferencial, puede deberse al "enrollamiento" de la transmisión. Esta suele "desenrollarse" retrocediendo una corta distancia y avanzando luego. Si la luz permanece encendida, contacte con el concesionario a la mayor brevedad posible.



## Luneta térmica - AMARILLO

Se enciende cuando funciona la luneta térmica.



## Inmovilización del motor - ROJO

Destella cuando se intenta poner el motor en marcha cuando está inmovilizado.



## Intermitentes del remolque - VERDE

Destella en combinación con las luces intermitentes de dirección, para indicar que todas las luces intermitentes del remolque están funcionando correctamente. Si fallara una de las bombillas del remolque, la luz testigo destella una vez y permanece apagada.

**NOTA:** Cuando no se tiene enganchado un remolque, la luz testigo destella sólo una vez.



## Luces de posición - VERDE

Se ilumina cuando están encendidas las luces de posición.



## Luces antiniebla traseras -

### AMARILLO

Se ilumina cuando están encendidas las luces antiniebla traseras.

**RECUERDE:** En condiciones de buena visibilidad, las luces antiniebla traseras pueden deslumbrar a otros usuarios de la vía pública. SOLO conviene usarlas cuando la visibilidad está muy restringida.



## Bujías de incandescencia -

### AMARILLO (diesel solamente)

Se enciende cada vez que se gira la llave de contacto a la posición "II" cuando el motor está frío. ESPERE hasta que se apague la luz antes de poner en marcha el motor.



## **Freno de mano - ROJO (si hubiera)**

En algunos mercados esta luz se enciende al girar la llave de contacto a la posición "II" con el freno de mano puesto. La luz se apaga al soltar el freno de mano por completo. Si la luz permanece encendida, o se enciende durante la marcha, obtenga ayuda técnica antes de continuar.



## **Aviso de cinturón de seguridad - ROJO (si hubiera)**

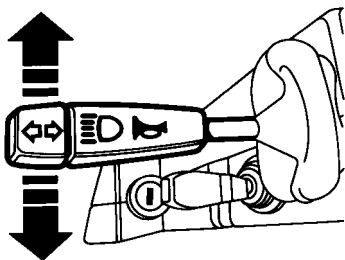
En algunos mercados, si el asiento del conductor está ocupado, la luz se enciende al girar la llave de contacto a la posición "II". La luz se apaga al abrocharse el cinturón de seguridad del conductor. ¡Abróchese SIEMPRE el cinturón de seguridad ANTES de conducir!



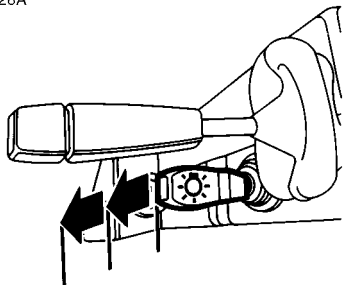
## **Temperatura del aceite de transmisión - ROJO (si hubiera)**

Se enciende cuando el aceite de la caja de cambios está sobrecalentado (lo más probable es que suceda en tiempo de calor, durante la marcha rápida continua, cuando se remolquen cargas pesadas en pendientes pronunciadas o si se ha puesto el freno de mano durante la marcha).

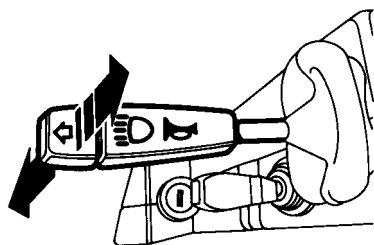
Si la luz se enciende, reduzca la velocidad. Si la luz permanece encendida, pare el vehículo y no conduzca hasta que se apague.



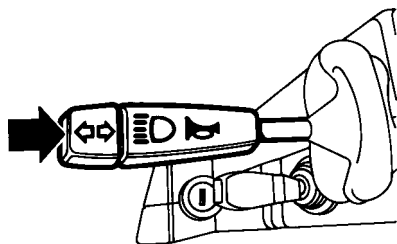
D028A



D029



D030A



D031A

## Intermitentes

Desplace la palanca hacia ABAJO para indicar giro a la IZQUIERDA, y hacia ARRIBA para indicar giro a la DERECHA (el testigo VERDE del cuadro de instrumentos parpadeará al mismo tiempo que los intermitentes).

Mantenga la palanca parcialmente hacia arriba o hacia abajo contra la presión por muelle para indicar cada cambio de carril.

## Interruptor de luces de carretera

### Posición de la palanca;

- Estática - todas las luces apagadas
- Primera posición - luces laterales, traseras y del cuadro de instrumentos encendidas (ver "Conectar luces cortas-largas").
- Segunda posición - faros encendidos

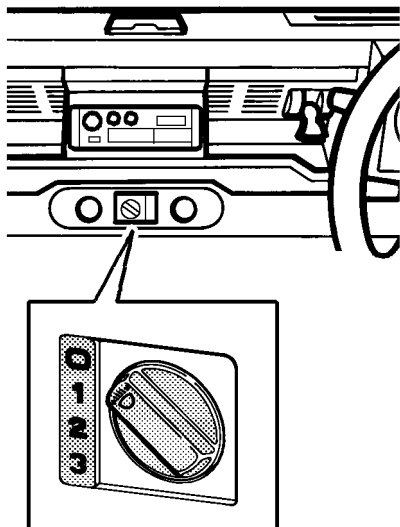
## Luces de carretera de faros y "ráfagas"

Con los faros encendidos, empuje la palanca alejándola del volante para activar las luces de carretera (se ilumina la luz de aviso AZUL).

Para emitir luz a ráfagas con los faros, empuje la palanca parcialmente hacia el volante y luego suéltela.

## Claxon

Apriete el extremo de la palanca para accionar el claxon.



D225

## Nivelación de faros (si hubiera)

La altura de los haces de los faros es afectada por la distribución del peso dentro del vehículo. Asegúrese siempre de que los faros estén ajustados de modo que el punto en que sus haces de luz se encuentran con la superficie de la carretera proporcione suficiente iluminación, sin deslumbrar a los demás conductores.

Use las siguientes condiciones de carga como guía.

**Posición "0":** Asiento del conductor solamente, o asiento del conductor y todos los asientos delanteros ocupados (espacio de carga vacío).

**Posición "0":** Todos los asientos ocupados (espacio de carga vacío).

**Posición "2":** Todos los asientos ocupados por adultos y el espacio de carga cargado hasta alcanzar la capacidad máxima de peso sobre el puente trasero.

**Posición "3":** Conductor solamente con el espacio de carga cargado hasta alcanzar la capacidad máxima de peso sobre el puente trasero.

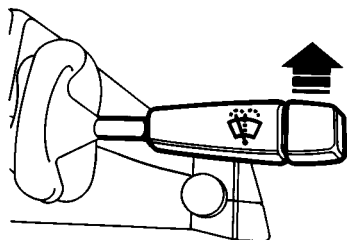
**NOTA:** El peso máximo sobre el puente trasero aparece en la sección "Datos generales".

## Vehículos equipados con asientos delanteros solamente:

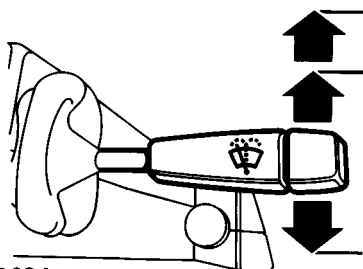
Las posiciones "1" y "2" sólo deberán emplearse cuando se necesiten, según la distribución y peso de la carga que se está transportando.

## AVISO

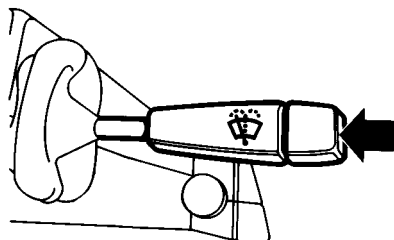
Para evitar posibles daños por sobrecarga en la articulación o en los motores de las escobillas con temperaturas extremadamente altas o bajas, debe comprobarse que las palas de las escobillas no están pegadas al cristal antes de accionar las escobillas.



D033



D034



D035

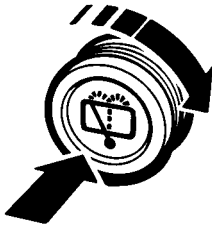
## LIMPIAPARABRISAS

- **Un solo barrido**  
Empuje la palanca hacia arriba contra la presión por muelle y suéltela de inmediato.

*NOTA: Con la palanca presionada hacia arriba, el limpiaparabrisas sigue funcionando a baja velocidad hasta que se suelte la misma.*

- **Barrido intermitente**  
Empuje la palanca hacia abajo.
- **Barrido a velocidad normal**  
Empuje la palanca hacia arriba hasta la primera posición.
- **Barrido a alta velocidad**  
Empuje la palanca hacia arriba hasta la segunda posición.

- **Lavaparabrisas**  
Pulse para accionarlo (también funcionarán las escobillas).



## D036A

### Lavacristales/escobilla de la luneta trasera

El lavacristales/escobilla de la luneta trasera sólo funciona con el interruptor de encendido en la posición "II".

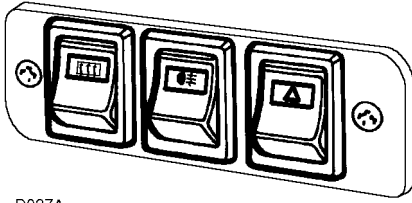
- Pulse y sujete para accionar el lavacristales.
- Gire en sentido horario y sujete para accionar la escobilla durante el tiempo deseado.

### INFORMACION IMPORTANTE

- NO accione las escobillas con el cristal seco.
- Con temperaturas muy altas o muy bajas, compruebe que las palas no están congeladas o pegadas al cristal.
- En invierno, retire la nieve o el hielo de las proximidades de brazos y palas, incluida la zona del parabrisas por donde barren las escobillas y las tomas de aire de la calefacción.

**NOTA:** Si las palas de las escobillas se han pegado al cristal, un disyuntor térmico puede impedir temporalmente el funcionamiento del motor de las escobillas. Si éste fuese el caso, desconecte las escobillas, libérelas de la obstrucción y luego vuelva a conectarlas.





D037A

## Desempañado de la luneta trasera (si está montado)



Pulse la parte superior del interruptor para activar, pulse la parte inferior del interruptor para apagar. La luz de aviso en el cuadro de instrumentos se enciende mientras están excitados los elementos térmicos, y se apaga cuando están desexcitados.

**NOTA:** Si se está sobrecargando el sistema eléctrico un disyuntor desactivará el desempañado de la luneta trasera hasta el momento en que el alternador pueda mantener suficiente carga.

### AVISO

**NO adhiera rótulos sobre los elementos calefactores y NO rasque ni emplee materiales abrasivos para limpiar la luneta trasera.**

## Luces de emergencia



Pulse la parte inferior del interruptor para accionarlas (se ilumina el indicador del interruptor); todas las luces intermitentes (incluidas las del remolque) parpadearán al mismo tiempo.

Uselas **SOLAMENTE** en caso de emergencia para advertir a los demás conductores cuando un vehículo inmovilizado está obstruyendo la carretera, o ante cualquier situación de peligro. Desconéctelas pulsando la parte superior antes de ponerse en marcha.

## Luces antiniebla traseras (si hubiera)



Pulse para encender y apagar, la luz de aviso en el cuadro de instrumentos se enciende mientras están encendidas las luces antiniebla. Las luces antiniebla traseras sólo funcionan cuando la llave de contacto está en la posición "II" y se encienden los faros.

**NOTA:** Las luces antiniebla traseras se apagan automáticamente al apagarse el encendido o los faros, después hay que encenderlas manualmente.

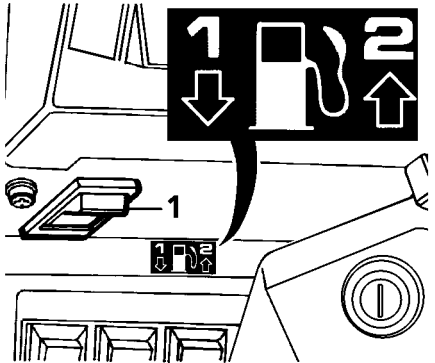
### AVISO

**Las luces antiniebla traseras sólo pueden utilizarse legalmente cuando la visibilidad está seriamente limitada - En condiciones de buena visibilidad podrían deslumbrar a los otros conductores.**

# Interruptores

## Interruptor de trasvase de combustible entre depósitos (si está montado)

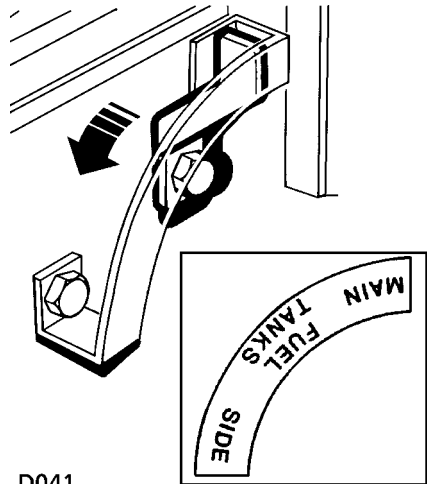
En vehículos que disponen de un depósito de combustible suplementario (opcional), el combustible puede trasvasarse de un depósito a otro de la siguiente manera:



D040

### **Motores a gasolina:**

El interruptor (1) está situado debajo del salpicadero y del cuadro de instrumentos. Pulse la parte inferior del interruptor para seleccionar el Depósito 1 y la parte superior para seleccionar el Depósito 2.



D041

### **Motores diesel:**

El grifo y el interruptor combinados de trasvase están situados en el estante inferior. Tire de la palanca hacia arriba hasta colocarla en posición vertical para seleccionar el depósito principal de combustible y empuje la palanca hacia abajo hasta colocarla en posición horizontal para seleccionar el depósito lateral.

**NOTA:** El indicador de combustible del cuadro de instrumentos indicará el nivel de combustible del depósito seleccionado.

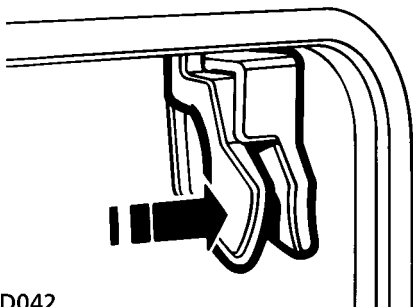
# Ventanillas

---

## VENTANILLAS

### *Ventanillas delanteras/traseras;*

Suba o baje la ventanilla girando la manilla montada en el guarnecido de la puerta.



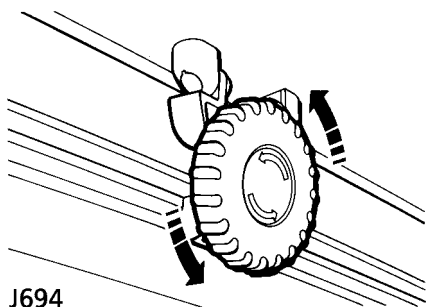
D042

### *Cómo mover las ventanillas traseras;*

(si están montadas)

Para abrir, apriete las lengüetas de enganche hasta juntarlas, deslice la ventanilla hasta la posición deseada y suelte el enganche, comprobando que se fija firmemente en los receptáculos, dejando la ventanilla fija en su lugar.

# Techo solar



J694

## TECHO SOLAR (si está montado)

El techo solar puede abrirse en distintos grados o, en caso necesario, puede desmontarse totalmente.

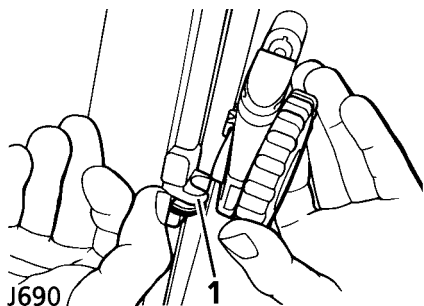
### **Para ABRIR el techo:**

Gire la rueda manual en sentido antihorario hasta obtener la abertura deseada.

### **Para CERRAR el techo:**

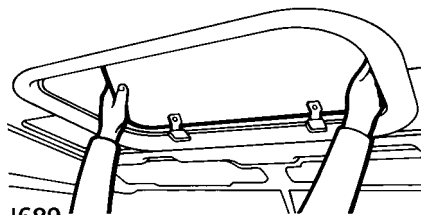
Gire la rueda manual en sentido horario hasta que se aprecie resistencia.

### **Para DESMONTAR el techo:**



J690

Abra el techo solar totalmente y empuje el pestillo (1) hacia atrás para desacoplar el mecanismo de la rueda manual.



J689

Separe el techo solar inclinándolo hacia arriba y levantándolo hacia atrás para soltar las orejetas guía.

## AVISO

**NO deje el techo solar suelto en el interior del vehículo.**

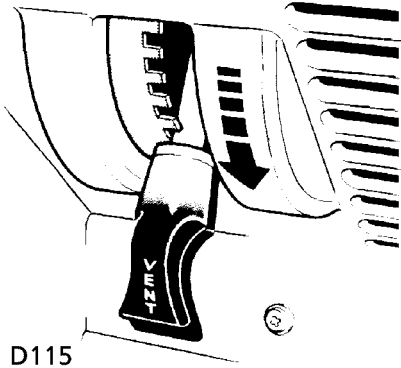
**NO permita que los ocupantes saquen ninguna parte del cuerpo por la abertura del techo con el vehículo en marcha.**

**NO desmonte el techo solar con el vehículo en marcha.**

Monte de nuevo el techo solar siguiendo el mismo procedimiento en sentido inverso.

# Calefacción y ventilación

---

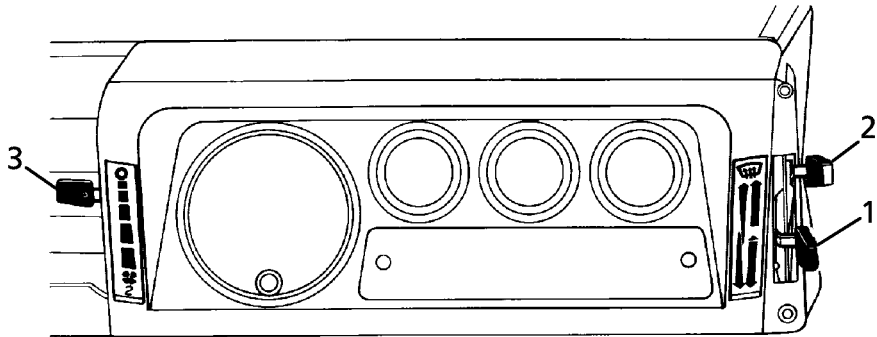


## Aberturas para aire del exterior

Para abrir las dos aberturas del marco del parabrisas, empuje la palanca hacia la derecha y luego hacia abajo hasta la posición deseada y a continuación suéltela.

La temperatura del aire dirigido a las aberturas de aire del exterior no la controla el calefactor.

**NOTA:** En cuanto a vehículos que incorporan un sistema de aire acondicionado, el emplazamiento y el funcionamiento de las aberturas de aire se explica más adelante (ver "Aire acondicionado").



D116

## CONTROLES DEL CALENTADOR

**NOTA:** En cuanto a vehículos que incorporan un sistema de aire acondicionado, los controles de la calefacción se explican más adelante (ver "Aire acondicionado").

### 1. Control de la temperatura

Mueva la palanca hacia abajo (hacia el segmento ROJO) para aumentar la temperatura del aire, o hacia arriba (hacia el segmento AZUL) para reducir la temperatura del aire.

### 2. Control de distribución del aire

- Palanca totalmente hacia arriba - aberturas del parabrisas solamente.
- Palanca a mitad de recorrido - aberturas a nivel de los pies y del parabrisas.
- Palanca totalmente hacia abajo - aberturas a nivel de los pies (también suministra algo de aire al parabrisas).

### 3. Control de velocidad del ventilador

- Palanca en posición "0" - no entra aire en el habitáculo a través de los aireadores del ventilador.
- Palanca entre posiciones "0" y "1" - entrará progresivamente más aire en el vehículo, según el efecto de toma dinámica que resulta del desplazamiento del vehículo por el aire.
- Palanca entre las posiciones "1" y "2" - el ventilador funciona y aumenta la velocidad progresivamente.

# *Calefacción y ventilación*

---

## **COMO USAR EL CALEFACTOR**

Compruebe que la rejilla frontal y la rejilla de la toma de aire de la aleta delantera no se hayan obstruidas (especialmente por nieve e hielo).

A modo de orientación general se dan varios ejemplos de ajustes básicos del calefactor; luego pueden ajustarse mejor los controles de la distribución del aire, la temperatura y el ventilador de forma que proporcionen el máximo confort.

Recuerde siempre que la plena potencia de la calefacción sólo se consigue cuando el motor ha alcanzado su temperatura normal de funcionamiento.

### **Calefacción máxima**

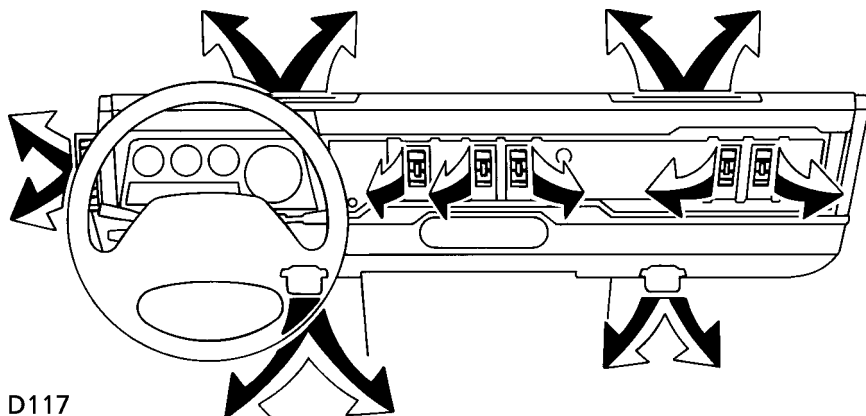
- Control de temperatura - totalmente hacia abajo.
- Control de distribución - a mitad de recorrido.
- Control de velocidad del ventilador - totalmente hacia abajo.
- Aberturas del aire exterior - totalmente cerradas.

## **Desempeñado y desescarchado**

- Control de la temperatura - totalmente hacia abajo.
- Control de la distribución - totalmente hacia arriba.
- Control de velocidad del ventilador - totalmente hacia abajo.
- Aberturas del aire exterior - totalmente abiertas para desempañar (cerradas para desescarchar).
- La ventilación puede mejorarse abriendo una ventanilla.

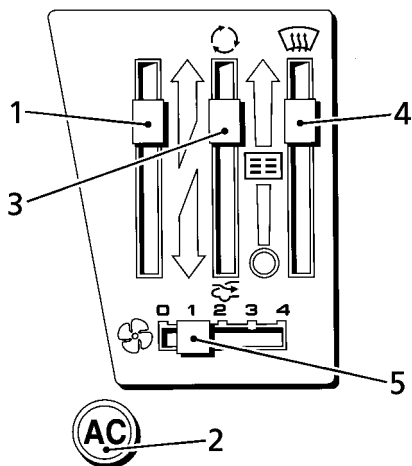
### **Ventilación máxima**

- Control de temperatura - totalmente hacia arriba.
- Control de la distribución - totalmente hacia abajo.
- Control de velocidad del ventilador - totalmente hacia abajo.
- Aberturas de aire del exterior - totalmente abiertas.



D117

Localización de las aberturas de aire - (en la ilustración, dirección a la izquierda)



D118

## AIRE ACONDICIONADO

(si está montado) - dirección a la izquierda

### CONTROLES

#### 1. Control de la temperatura

Mueva la palanca hacia arriba (ROJO) para aumentar la temperatura del aire, o hacia abajo (AZUL) para reducirla.

#### 2. Interruptor del aire acondicionado

Pulse el interruptor (se ilumina la luz del indicador) para activar el aire acondicionado. Pulse otra vez para desconectarlo.

#### 3. Control de recirculación del aire

Mueva la palanca totalmente hacia arriba para activar la recirculación del aire. Mueva la palanca totalmente hacia abajo para anular la recirculación.

**NOTA:** Una prolongada recirculación puede hacer que se empañen las ventanillas.

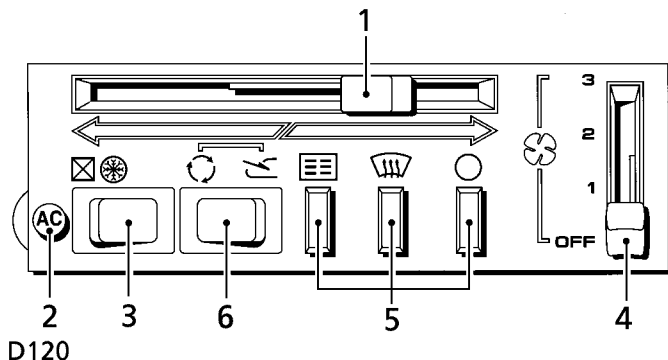
#### 4. Control de distribución del aire

- Palanca totalmente hacia arriba - aire hacia las aberturas del parabrisas (también suministra algo de aire al hueco para los pies).
- Palanca a mitad de recorrido - aire hacia las aberturas del salpicadero (también suministra algo de aire al hueco para los pies).
- Palanca totalmente hacia abajo - aire hacia las aberturas del hueco para los pies (también suministra algo de aire al parabrisas).

#### 5. Control de velocidad del ventilador

Mueva la palanca hacia la derecha para aumentar gradualmente la velocidad del ventilador.





Aire acondicionado (si está montado) - dirección a la derecha

## CONTROLES

### 1. Control de la temperatura

Mueva la palanca hacia la derecha (ROJO) para aumentar la temperatura del aire, o hacia la izquierda (AZUL) para reducirla.

### 2. Luz del indicador del aire acondicionado

Se ilumina cuando está funcionando el sistema de aire acondicionado.

### 3. Interruptor del aire acondicionado

Pulse la parte derecha del interruptor para activar el aire acondicionado (se enciende la luz del indicador). Pulse la parte izquierda para desconectarlo.

**NOTA:** El aire acondicionado sólo debiera activarse con el motor en funcionamiento.

### 4. Control de velocidad del ventilador

Mueva la palanca hacia arriba para aumentar gradualmente la velocidad del ventilador.

### 5. Controles de la distribución del aire

- Empuje el botón izquierdo para que el aire se dirija hacia las aberturas del salpicadero (también se suministra algo de aire al hueco para los pies).
- Pulse el botón central para que el aire se dirija hacia las aberturas del parabrisas (también se suministra algo de aire al hueco para los pies).
- Pulse el botón derecho para que el aire se dirija hacia las aberturas del hueco para los pies (también se suministra algo de aire al parabrisas).

### 6. Interruptor de recirculación del aire

Pulse la parte izquierda del interruptor para activar la recirculación del aire. Pulse la parte derecha para tener aire fresco.

**NOTA:** Una recirculación prolongada puede hacer que se empañen las ventanillas.

## COMO UTILIZAR EL AIRE ACONDICIONADO

El aire acondicionado enfría el interior del vehículo y también reduce el índice de humedad del aire.

El sistema de aire acondicionado sólo funciona con el ventilador conectado y el motor en funcionamiento. También es importante mantener las ventanillas (y el techo solar) cerrados durante el funcionamiento del sistema de aire acondicionado.

El funcionamiento del sistema de aire acondicionado supone una carga suplementaria para el motor, el cual, con mucho calor y teniendo que proporcionar prestaciones anormalmente elevadas, podría alcanzar temperaturas muy altas. Si la aguja del indicador de temperatura alcanza la zona ROJA, desconecte el aire acondicionado hasta que el motor vuelva a su temperatura normal.

### Recirculación del aire

La recirculación del aire evita que el sistema de calefacción reciba aire fresco del exterior del vehículo. De esta manera, se desplaza el aire que ya se encuentra en el interior del vehículo, evitándose así la penetración de emisiones de otros vehículos. Con tiempo frío, la recirculación del aire también permite usar aire más caliente para desescarchar el parabrisas cuando el motor aún está frío.

### AVISO

***La recirculación del aire puede hacer que se empañe el parabrisas. Si esto sucediese, desconecte de inmediato la recirculación de aire.***

---

### Puntos a recordar:

- Si la temperatura del interior del vehículo es superior a la existente en el exterior al arrancar el motor, transcurrirá cierto tiempo hasta que el aire acondicionado resulte plenamente efectivo. Lo mejor es ventilar el vehículo abriendo las ventanillas y accionando el ventilador durante un corto intervalo antes de conectar el aire acondicionado. Acuérdesse de cerrar las ventanillas siempre que el aire acondicionado esté en funcionamiento.
- El funcionamiento del aire acondicionado supone extraer energía del motor, con el consiguiente aumento en el consumo de combustible.
- Es necesario poner en funcionamiento todos los sistemas de aire acondicionado un rato todas las semanas (incluso en invierno) para mantenerlos en un óptimo estado.
- El sistema de aire acondicionado también deshumedece el aire. El agua residual generada en este proceso es expulsada del sistema por tubos situados debajo del vehículo. Esto puede dar lugar a un pequeño vertido de agua sobre la carretera cuando el vehículo está parado que no debe suponer un motivo de preocupación.
- En condiciones de mucha humedad, puede notarse un ligero empañamiento del parabrisas al poner en marcha el sistema acondicionador de aire. Este es un fenómeno normal de la mayoría de los sistemas de aire acondicionado de automotores. No es un defecto, el empañamiento desaparecerá después de unos pocos segundos, una vez que funcione el sistema acondicionador de aire.

# Aire acondicionado

---

*Se incluyen a modo de orientación varios ejemplos de ajustes de la calefacción y del aire acondicionado:*

## **Máxima calefacción**

- Interruptor de aire acondicionado - DESCONECTADO.
- Control de la temperatura - fijado en la posición ROJO.
- Control de la distribución - fijado en la posición del hueco para los pies.
- Control de velocidad del ventilador - fijado en máxima velocidad.
- Control de recirculación del aire - puesto en recirculación.

## **Desempañado y desescarchado**

- Interruptor del aire acondicionado - CONECTADO.
- Control de la temperatura - fijado en la posición ROJO.
- Control de la distribución - fijado en la posición de parabrisas.
- Control de velocidad del ventilador - fijado en máxima velocidad.
- Control de recirculación del aire - puesto en aire fresco.

## **Máxima ventilación**

- Interruptor del aire acondicionado - DESCONECTADO.
- Control de la temperatura - fijado en posición AZUL.
- Control de la distribución - fijado en la posición del hueco para los pies.
- Control de la velocidad del ventilador - fijado en máxima velocidad.
- Control de recirculación del aire - puesto en aire fresco.

## **Refrigeración normal**

- Interruptor del aire acondicionado - CONECTADO.
- Control de la temperatura - fijado en la posición AZUL.
- Control de la distribución - fijado en la posición del salpicadero.
- Control de velocidad del ventilador - fijado en la velocidad deseada.
- Control de recirculación del aire - puesto en aire fresco.

## **Máxima refrigeración**

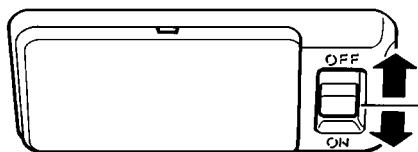
- Interruptor del aire acondicionado - CONECTADO.
- Control de la temperatura - fijado en la posición AZUL.
- Control de la distribución - fijado en la posición del salpicadero.
- Control de velocidad del ventilador - fijado en máxima velocidad.
- Control de recirculación del aire - puesto en aire fresco.

Desconecte la recirculación de aire cuando haya alcanzado la temperatura deseada.

## **Cómo reducir la humedad**

Estos ajustes son adecuados para una conducción normal.

- Interruptor del aire acondicionado - CONECTADO.
- Control de la temperatura - fijado a mitad del recorrido.
- Control de la distribución - fijado en la posición del parabrisas.
- Control de velocidad del ventilador - fijado a mitad de recorrido.
- Control de recirculación del aire - puesto en aire fresco.



D043

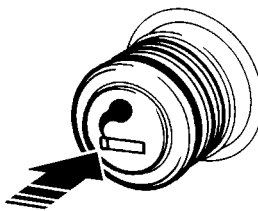
## LUCES INTERIORES

Con el interruptor a media distancia entre las posiciones 'ON' (encendido) y 'OFF' (apagado), la luz se encenderá automáticamente siempre que se abra una puerta y continuará iluminada durante unos 15 segundos después de haber cerrado TODAS las puertas, o hasta que se accione el interruptor del encendido.

Cuando se encienden las luces interiores desde el vehículo, se atenúa su intensidad, y se apagan en cuanto se cierra la última puerta.

**NOTA:** Posteriormente, cada vez que se abren y cierran puertas antes de activar el encendido, entrará en servicio el retardo de 15 segundos.

**NOTA:** Si se queda abierta una puerta durante ocho minutos, una función de 'tiempo excedido' apagará las luces para evitar que se descargue la batería.

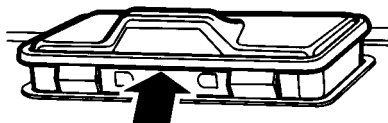


D044

## ENCENDEDOR

Con el interruptor de arranque en la posición II, pulse el encendedor para activarlo. Cuando haya alcanzado la temperatura adecuada, saltará parcialmente y podrá sacarse para utilizarlo.

- Sujete el encendedor SOLAMENTE por el mango.
- NO arroje en el cenicero papel ni otros materiales combustibles.
- NO enchufe accesorios al tomacorriente del encendedor a menos que hayan sido autorizados por Land Rover.



D046

## CENICERO

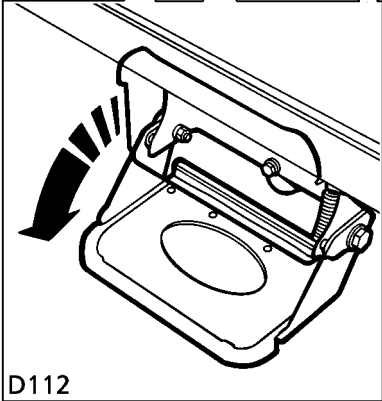
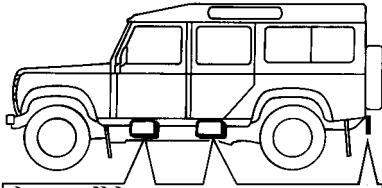
Levante la tapa del cenicero para abrirlo. Para extraerlo, haga palanca con cuidado para separarlo del salpicadero.

# *Estribos*

---

## **Estribos (si están montados)**

Los estribos pueden estar plegados o extendidos, según se precise.



D112

# **SECCION 3**

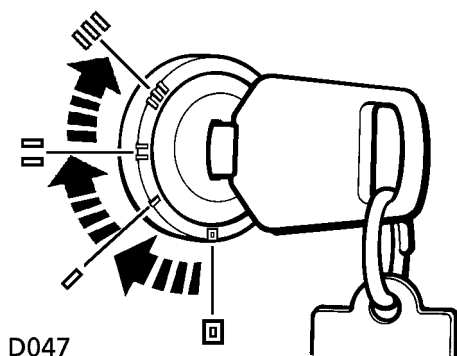
## ***Conducción y funcionamiento***

---

<b>Sección Índice</b>	<b>Página</b>
Interruptor de arranque y bloqueo de la dirección .....	51
Arranque y conducción .....	52
Convertidor catalítico .....	60
Combustible .....	62
Caja de cambios y transmisión .....	64
Frenos .....	69
Remolcado y transporte de cargas .....	71
Arranque de emergencia .....	74
Recuperación del vehiculos .....	76
Equipo auxiliar .....	78



# Interrupor de arranque y bloqueo de la dirección



**Para desbloquear la columna de la dirección**  
Introduzca la llave de contacto **TOTALMENTE** y gire el interruptor de arranque hasta la posición "I", al tiempo que gira ligeramente el volante para desenganchar el bloqueo.

**Para bloquear la columna de la dirección**  
Gire el interruptor de arranque hasta la posición "0" y extraiga la llave del interruptor de arranque. Gire el volante hacia la posición de recto hacia delante hasta que quede enganchado el bloqueo.

## AVISO

**NO retire la llave ni gire el interruptor de arranque hasta la posición "0" con el vehículo en marcha. Una vez que el bloqueo de la dirección ha quedado enganchado, resulta imposible conducir el vehículo.**

## INTERRUPTOR DE ARRANQUE

El interruptor de arranque está situado a la izquierda de la columna de la dirección; con las siguientes posiciones de la llave de contacto se accionan el bloqueo de la dirección, los circuitos eléctricos y el motor de arranque.

### Posición "0"

Dirección bloqueada (si se retira la llave).

La mayoría de los circuitos de las luces se pueden utilizar, incluido: luces laterales, faros, luces de emergencia y luces antiniebla traeras.

### Posición "I"

Dirección desbloqueada.

Se puede utilizar el radiocassette.

### Posición "II"

Se pueden utilizar todos los instrumentos, testigos y circuitos eléctricos.

### Posición "III"

Funciona el motor de arranque.

Suelte la llave de contacto inmediatamente después de arrancar el motor (la llave volverá automáticamente a la posición "II").

Tenga en cuenta que las funciones eléctricas de la posición "I" quedarán interrumpidas durante el arranque del motor.



## ARRANQUE - MOTORES DIESEL

### AVISO

#### **VEHICULOS EQUIPADOS CON CONVERTIDOR CATALITICO:**

***Los convertidores catalíticos se dañan fácilmente con una incorrecta utilización, especialmente si se emplea un combustible inadecuado, o si el motor tiene un fallo en el encendido.***

---

Antes de arrancar el motor y poner en marcha el vehículo, **COMPRUEBE** que se acuerda de las precauciones expuestas en el epígrafe "Convertidor catalítico" que figura más adelante en esta misma sección.

En concreto, el usuario debiera ser consciente de que la continua utilización del estrangulador hace que el combustible sobrante dañe el convertidor catalítico.

1. Compruebe que el freno de mano está echado y que la palanca del cambio está en punto muerto.
2. Desconecte todo el equipo eléctrico no necesario.
3. Introduzca la llave de contacto, y gírela a la posición "II". Espere hasta que se apague la luz testigo de las bujías de incandescencia.

**NOTA:** *Cuando ponga en marcha un motor caliente, no necesita esperar hasta que se apague la luz de aviso de bujías de incandescencia.*

4. Gire la llave hasta la posición "III" para accionar el motor de arranque; **NO** pise el pedal del acelerador al arrancar, y **SUELTE LA LLAVE** en cuanto el motor se ponga en marcha.

**NOTA:** *En climas templados, los testigos de carga de batería y de presión de aceite debieran apagarse al ponerse el motor en funcionamiento.*

Con tiempo frío, o cuando la batería tiene bajo nivel de carga, pise el pedal del embrague al tiempo que arranca y manténgalo pisado hasta que el motor se ponga en funcionamiento.

En climas templados, **NO** accione el estrangulador durante más de 10 segundos; si el motor no arranca, desconecte y espere 10 segundos antes de volver a emplear el motor de arranque. Se advierte encarecidamente que la prolongada utilización del motor de arranque no sólo descarga la batería, sino que también puede dañar el motor de arranque.

# Arranque y conducción

---

## Climas fríos

En climas muy fríos, pueden transcurrir varios segundos antes de que se apaguen los testigos de carga de batería y de presión de aceite. Simultáneamente, los tiempos de arranque del motor también aumentarán; a  $-30^{\circ}\text{C}$  puede que sea necesario accionar continuamente el motor de arranque durante hasta 30 segundos antes de que el motor arranque. Por consiguiente, compruebe que todo el equipo eléctrico no esencial está desconectado.

## Calentamiento

En aras de un menor consumo de combustible, resulta conveniente ponerse en marcha de inmediato, recordando que las aceleraciones bruscas o exigir grandes prestaciones del motor antes de que alcance la temperatura normal de funcionamiento pueden dañar el motor.

## AVISO

*El motor no debe funcionar sobre la velocidad de ralentí antes de que se apague la luz de aviso de presión del aceite, a fin de asegurarse de que cuando acelere los cojinetes del motor y el turbocompresor están correctamente lubricados.*

---

## AVISO

*Los humos de escape contienen sustancias tóxicas que pueden causar pérdida del conocimiento y hasta ser fatales.*

- *NO inhale gases de escape.*
- *NO ponga en marcha el motor ni lo deje funcionando en un recinto cerrado sin ventilación, ni conduzca llevando abierto el portón trasero.*
- *NO modifique el diseño original del sistema de escape.*
- *REPARE inmediatamente el sistema de escape o sus fugas.*
- *Si cree que están entrando en el vehículo humos de escape, investigue la causa y corrija inmediatamente.*

## Apagar

Para evitar la posibilidad de que se dañen los componentes del turbo por falta de lubricación, deje SIEMPRE que el motor funcione al ralentí durante 10 segundos antes de quitar el contacto. Pare el motor, girando la llave de contacto a la posición "1", y después a la posición "0" para sacarla.

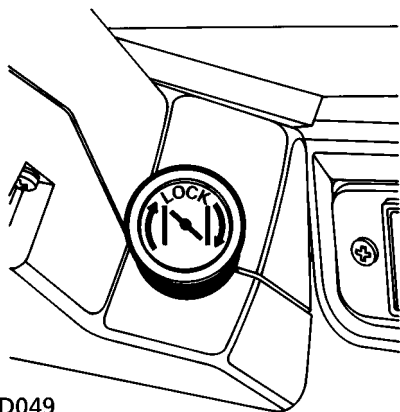
# Arranque y conducción

## ARRANQUE - MOTORES A GASOLINA

1. Compruebe que el freno de mano está echado y que la palanca del cambio está en punto muerto.
2. Desconecte todo el equipo eléctrico no necesario.
3. Si el motor está frío, tire del control de arranque en frío (si lo tiene) y gírelo en sentido horario para bloquearlo (vea la ilustración).
4. Introduzca la llave de contacto y gire el interruptor hasta la posición "II" y luego hasta la posición "III" para accionar el motor de arranque. NO pise el pedal del acelerador al arrancar y SUELTE LA LLAVE tan pronto como el motor se ponga en funcionamiento.

En climas templados NO accione el estrangulador durante más de 10 segundos. Si el motor no arranca, apague y espere 10 segundos antes de volver a utilizar el motor de arranque. Se advierte encarecidamente que la prolongada utilización del estrangulador no sólo descarga la batería, sino que también puede dañar el motor de arranque.

En climas templados, los testigos de carga de batería y de presión de aceite debieran apagarse al ponerse el motor en funcionamiento.



D049

Con tiempo frío, o cuando la batería tiene bajo nivel de carga, pise el pedal del embrague al tiempo que arranca y manténgalo pisado hasta que el motor se ponga en funcionamiento.

### Climas fríos

En climas muy fríos, pueden transcurrir varios segundos antes de que se apaguen los testigos de carga de batería y de presión de aceite. Simultáneamente, los tiempos de arranque del motor también aumentarán; a  $-30^{\circ}\text{C}$  puede que sea necesario accionar continuamente el motor de arranque durante hasta 30 segundos antes de que el motor arranque. Por consiguiente, compruebe que todo el equipo eléctrico no esencial está desconectado.

Complementariamente, en climas muy fríos, al emplear un calentador del bloque de cilindros pueden mejorarse las características de arranque del motor. Su concesionario Land Rover puede informarle sobre la adquisición y utilización de un calentador de bloque de cilindros.

### Calentamiento

En aras de un menor consumo de combustible, resulta conveniente ponerse en marcha de inmediato, recordando que las aceleraciones bruscas o exigir grandes prestaciones del motor antes de que alcance la temperatura normal de funcionamiento pueden dañar el motor.

**NOTA:** *Acuérdese de desconectar el control de arranque en frío una vez se haya alcanzado la temperatura normal de funcionamiento.*

## AVISO

*Los gases de escape contienen sustancias venenosas que puede ocasionar pérdida de consciencia o incluso resultar fatales.*

- *NO inhale gases de escape.*
- *NO arranque ni deje el motor en funcionamiento en un espacio cerrado no ventilado, ni conduzca con la puerta de detrás abierta.*
- *NO altere el sistema de escape del diseño original.*
- *Repare INMEDIATAMENTE el sistema de escape o las fugas de la carrocería.*
- *Si cree que en el vehículo penetran gases de escape, haga que se averigüe y corrija de inmediato la causa.*

---

### Aparcamiento

Tras detener el vehículo, eche SIEMPRE el freno de mano y seleccione punto muerto en la caja principal de cambios antes de soltar el pedal del freno y apagar el motor.

### Apagar

Coloque el interruptor de arranque en la posición "I" y luego en la posición "0" para retirar la llave.

## **RODAJE (modelos a gasolina y diesel)**

Un rodaje adecuado repercute directamente en la fiabilidad y suavidad de funcionamiento durante toda la vida útil de su vehículo.

En concreto, el motor, caja de cambios, frenos y neumáticos necesitan tiempo para asentarse y ajustarse a las exigencias de la conducción cotidiana. Por tanto es de vital importancia conducir prestando atención al proceso de rodaje durante al menos los primeros 800 km y observar los siguientes consejos:

- LIMITE la velocidad máxima a 80 km/h en los motores de 4 cilindros y a 95 km/h en los motores V8. Inicialmente, conduzca el vehículo con poca aceleración y aumente las velocidades del motor sólo cuando haya sobrepasado el kilometraje indicado para el rodaje.
- NO funcione al máximo régimen de rpm ni fuerce el motor en ninguna marcha.
- EVITE aceleraciones y frenadas bruscas excepto en caso de emergencia.

## **SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES**

Los vehículos Land Rover incorporan el equipo de control de emisiones y vaporización necesario para satisfacer varias disposiciones nacionales.

En muchos países, va contra la ley que los propietarios de vehículos modifiquen o alteren el equipo de control de emisiones, o aprobar la sustitución o modificación no autorizadas de este equipo realizadas por un taller de reparaciones. En tales casos, el propietario del vehículo y el propietario del taller pueden ambos incurrir en responsabilidad penal.

Es importante recordar que sólo los concesionarios Land Rover se hallan debidamente equipados para realizar reparaciones y para realizar el mantenimiento del sistema de control de emisiones de su vehículo.

# Arranque y conducción

---

## ECONOMIA EN EL CONSUMO DE COMBUSTIBLE

Dos factores principales inciden en el consumo de combustible:

- El mantenimiento que se efectúa en su vehículo.
- El modo de conducir su vehículo.

Para conseguir la máxima economía en el consumo de combustible, resulta esencial mantener el vehículo de acuerdo con el programa de revisiones del fabricante.

Elementos como el reglaje del encendido, el estado del filtro del aire, la presión de los neumáticos y la alineación de las ruedas pueden tener un impacto significativo sobre el consumo de combustible. Sin embargo, por encima de todo, lo más importante es su modo de conducir. Las siguientes sugerencias pueden ayudarle a obtener el máximo rendimiento de su motorización:

- Evite trayectos innecesarios, cortos, aquellos para los que el vehículo resulta superfluo.
- Evite arranques rápidos; acelere suave y progresivamente desde cero.
- No conduzca con marchas cortas más tiempo del necesario.
- Decelere suavemente y evite frenazos repentinos
- Anticípese a las obstrucciones y ajuste su velocidad en consonancia con suficiente antelación.

**CONDUZCA CON SUAVIDAD - ¡ AHORRE  
COMBUSTIBLE !**

## INFORMACION IMPORTANTE PARA LA CONDUCCION

### Instrumentos y luces de aviso

Antes de iniciar la conducción, es importante entender perfectamente la función de los instrumentos y de las luces de aviso indicados en la sección 2.

**NOTA:** *Las luces de aviso rojas revisten especial importancia, ya que su iluminación indica que existe un fallo. Si se enciende una luz roja, detenga siempre el vehículo y acuda a un mecánico profesional.*

### Estabilidad del vehículo

Su vehículo se halla a una mayor altura del suelo y, por consiguiente, presenta un centro de gravedad más alto que los automóviles corrientes. Esto determina una conducción con unas características diferentes. Los conductores no experimentados debieran adoptar mayores precauciones, especialmente en conducción todoterreno y al realizar maniobras bruscas a velocidades indebidas o sobre superficies resbaladizas.

### Altura del vehículo

La altura global del vehículo sobrepasa el de los turismos corrientes. Tenga siempre presente la altura del vehículo y verifique el espacio disponible por encima antes de atravesar entradas bajas. Esto es especialmente importante si el vehículo lleva baca o si el techo solar está abierto.

### Dirección asistida

La asistencia hidráulica se aplica progresivamente a medida que se gira el volante. Por ejemplo; cuando el esfuerzo para girar el volante sería normalmente mayor (a bajas velocidades con máximo ángulo de giro de las ruedas delanteras), la asistencia hidráulica es mayor. De la misma manera, cuando normalmente sólo se necesitaría un mínimo esfuerzo para girar el volante (a alta velocidad con las ruedas rectas hacia delante), entonces la asistencia hidráulica también es mínima, lo que permite al conductor sacar provecho de una dirección que aparentemente siempre exige el mismo esfuerzo.

### AVISO

***Por ningún concepto debe el volante mantenerse totalmente girado más de treinta segundos de cada minuto, ya que podría dañarse el conjunto de la dirección***

---

**NOTA:** *La asistencia hidráulica depende del funcionamiento del motor. Si el motor no está en marcha, será necesario un mayor esfuerzo para dirigir el vehículo.*

## Motores Tdi

Si va montada una rejilla de radiador, no debe oscurecer la zona de la refrigeración intermedia, ya que el rendimiento del motor se vería afectado negativamente. En caso de duda, póngase en contacto con un concesionario Land Rover.

## Equipos auxiliares

### AVISO

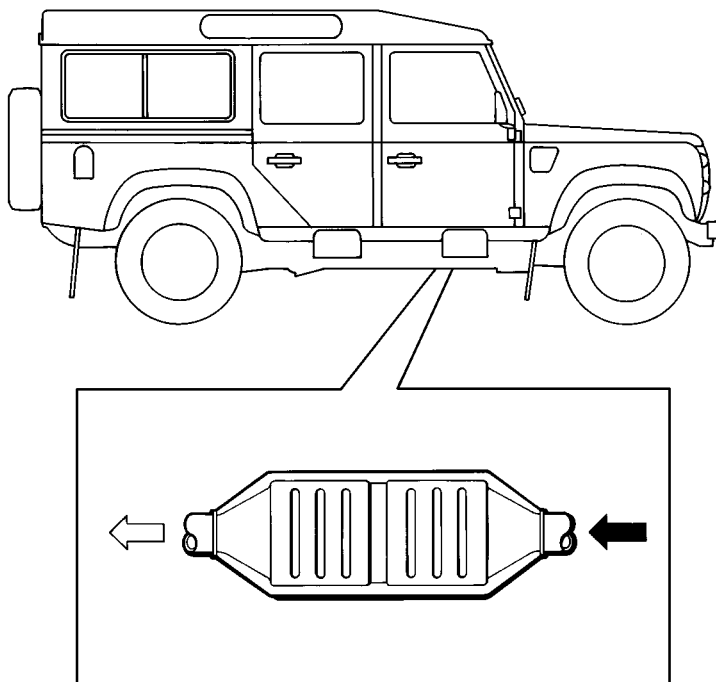
*NO use equipos auxiliares, como generadores de rodillo, accionados por una de las ruedas del vehículo, ya que podrían averiar el diferencial de la caja de cambios. Si se conecta el bloqueo del diferencial de la caja de cambios intentando evitar posibles daños, el vehículo se lanzará hacia delante.*

---



# Convertidor catalítico

---



## D050

### CONVERTIDOR CATALITICO - (si está montado)

El sistema de escape de algunos modelos del Defender incorpora un convertidor catalítico que transforma emisiones de escape del motor venenosas en gases menos dañinos para el medio ambiente, con lo cual se reduce la contaminación atmosférica.

#### AVISO

*El convertidor catalítico se puede dañar fácilmente con un uso incorrecto, especialmente si se usa un combustible inadecuado, o si se produce un fallo de encendido en el motor. Por este motivo es MUY IMPORTANTE observar las siguientes precauciones:*

### Combustible

- Use SOLAMENTE combustible recomendado para su vehículo.

### Arranque del motor

- NO siga accionando el motor de arranque si el motor no arranca tras varias tentativas (el combustible no quemado puede ser absorbido por el sistema de escape, empobreciendo al convertidor catalítico) - acuda a un mecánico profesional.
- Al arrancar un motor FRÍO, NO conduzca si presume la existencia de un fallo en el encendido - acuda a un mecánico profesional.

# Convertidor catalítico

---

## Conducción

- Siempre que el motor haya alcanzado su temperatura normal de funcionamiento, si se presume la existencia de un fallo en el encendido o si al vehículo le falta potencia en marcha, el vehículo puede conducirse LENTAMENTE (a riesgo de dañar el convertidor catalítico) hasta un concesionario Land Rover, donde se le prestará asistencia técnica.
- No permita NUNCA que el vehículo se quede sin combustible (el fallo en el encendido resultante podría inutilizar el convertidor catalítico).
- Los motores que queman demasiado aceite (humo azul por el escape) reducen progresivamente el rendimiento del convertidor catalítico.
- En terreno abrupto, NO permita que los bajos del vehículo sufran fuertes impactos que puedan dañar el convertidor catalítico.
- NO sobrecargue ni revolucione excesivamente el motor.

## Apagar

- NO apague el motor estando puesta una marcha hacia delante o la marcha atrás o con el vehículo en movimiento.

## Mantenimiento del vehículo

- Cualquier fallo en el encendido del motor, pérdida de prestaciones del motor o autoencendido del motor podrían dañar gravemente el convertidor catalítico. Por este motivo, es de vital importancia que personas no cualificadas no manipulen indebidamente el motor, y que el mantenimiento sistemático regular se realice en un concesionario Land Rover.

## AVISO

*Las temperaturas del sistema de escape puede ser extremadamente altas - NO aparque en terreno en el que materiales combustibles como hierba u hojas secas entren en contacto con el sistema de escape (en tiempo seco podría producirse un incendio).*

---

## MOTORES A GASOLINA

### USAR SOLAMENTE COMBUSTIBLE RECOMENDADO

#### Motores de 4 cilindros:

Siempre que sea posible, use combustible con o sin plomo de 90 octanos mínimo.

#### Motores V8:

Siempre que sea posible, use combustible con o sin plomo de 91 - 93 octanos.

**NOTA:** *En vehículos con motor a gasolina equipados con convertidor catalítico, DEBE usarse combustible sin plomo de 95 octanos mínimo - un combustible con plomo dañaría gravemente el convertidor catalítico.*

El octanaje (valor RON) de la gasolina que se puede adquirir normalmente en las gasolineras varía dependiendo del país. El octanaje indicado representa el valor MÍNIMO y, aunque puede sobrepasarse sin que ello afecte a la seguridad, usar un combustible de superior octanaje no supone ninguna ventaja ni en prestaciones ni en ahorro de combustible.

Si se detecta una fuerte detonación usando un combustible con el octanaje recomendado, o si se produce una detonación continuada en el motor manteniendo una velocidad constante en carreteras llanas, solicite consejo a su concesionario.

**NOTA:** *Una detonación leve y ocasional en el motor al acelerar o subir pendientes no debe suponer ningún motivo de preocupación.*

## MOTORES DIESEL

La calidad del combustible diesel (Derv) puede variar en distintos países, por lo que sólo debiera usarse combustible limpio de calidad. Es importante que el contenido de azufre del combustible diesel no sobrepase el 1%; en Europa todas las existencias deben observar este límite, pero en otras partes del mundo debe consultar a su proveedor. Compruebe que el filtro del combustible se cambia con los intervalos de servicio recomendados y limpie con regularidad la cuba residual (ver "Mantenimiento del propietario").

Asegúrese de que se cambie el cartucho del filtro de combustible y se vacíe el sedimentador de combustible a los intervalos de servicio recomendados.

Si no puede conseguir combustible diesel de buena calidad y fuera necesario usar un combustible de menor calidad, puede ser necesario vaciar el sedimentador de combustible con regularidad.

**NOTA:** *El uso de parafina (queroseno) como aditivo para combustible diesel es ilegal en el RU.*

### AVISO

***En vehículos con motores tanto a gasolina como diesel, si se llena accidentalmente el depósito con un combustible equivocado, es ESENCIAL que se ponga en contacto con su concesionario ; ANTES de intentar arrancar el motor !***

---

## Llenado del depósito de combustible

### AVISO

*Para evitar una descarga repentina de combustible debida a una excesiva presión de aire, el tapón roscado está diseñado de forma que permite la ventilación del depósito de combustible durante la primera media vuelta. NO retire totalmente el tapón hasta que no se haya liberado la presión.*

---

Los surtidores de las estaciones de servicio cuentan con sensores de corte automático del combustible para evitar derrames de combustible - llene el depósito sólo hasta que la tobera de llenado se desconecte automáticamente. NO intente llenar el depósito pasado este punto, ya que se podría producir un derrame debido a la expansión del combustible.

### AVISO

*NO llene totalmente el depósito si el vehículo se va a aparcar en una pendiente sometido a la acción directa de la luz del sol o a una elevada temperatura ambiente - la expansión del combustible podría ocasionar un derrame.*

---

## Depósito de combustible vacío

### ¡ NO DEJE QUE SE AGOTE EL DEPOSITO DE COMBUSTIBLE !

En el caso de vehículos equipados con convertidor catalítico, si se agota el combustible del depósito se podría provocar un fallo en el encendido del motor capaz de dañar el convertidor catalítico.

En caso de modelos diesel, se necesitará asistencia cualificada para cebar el sistema de combustible antes de poder volver a arrancar el motor.

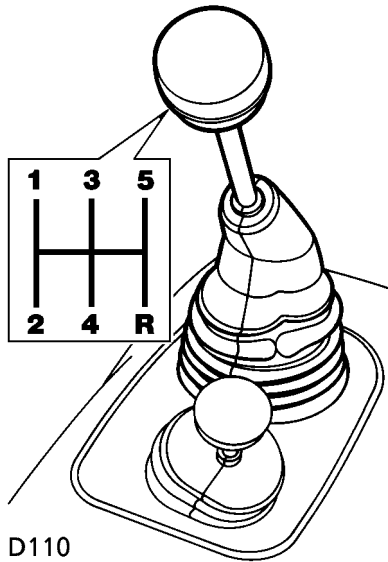
### SEGURIDAD EN LA ESTACION DE SERVICIO

Los gases que se desprenden de la gasolina son altamente inflamables y en espacios no ventilados también resultan explosivos. Adopte siempre precauciones al repostar:

- Apague el motor.
- No fume ni use una llama o luz no apantalladas.
- Proceda con cuidado para no derramar combustible.
- No llene excesivamente el depósito.

# Caja de cambios y transmisión

---



D110

## Embrague

NO use el pedal del embrague como lugar de descanso del pie. Para evitar un desgaste innecesario, mantenga siempre el pie izquierdo alejado del pedal del embrague, excepto al cambiar de marcha.

## AVISO

*NO seleccione marcha atrás si el vehículo no está parado.*

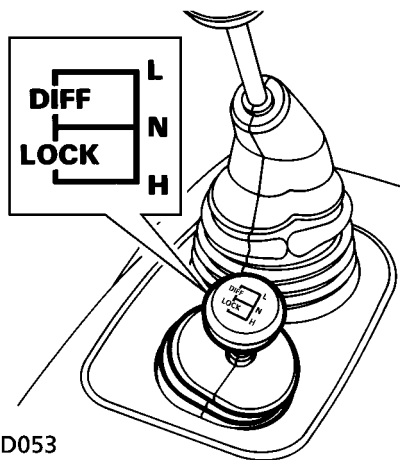
---

## CAJA DE CAMBIOS PRINCIPAL

El vehículo incorpora una caja de cambios principal de cinco velocidades y una reductora de dos velocidades. Además, un diferencial central en la caja reductora distribuye la potencia entre los ejes delantero y trasero, proporcionando tracción permanente a las cuatro ruedas. Usando la caja de cambios principal junto con las marchas reductoras, se dispone de diez velocidades hacia delante y dos hacia atrás.

Las posiciones de las marchas correspondientes a la caja de cambios principal figuran en el pomo de la palanca de cambios. Observe que cuando la caja de cambios está en punto muerto, la palanca del cambio está cargada por resorte para alinearse automáticamente entre tercera y cuarta.

# Caja de cambios y transmisión



D053

## CAJA DE CAMBIOS REDUCTORA

La palanca de la segunda velocidad se usa para seleccionar las marchas largas o cortas en la caja reductora y, además, controla el diferencial central (conocido como 'DIFF LOCK').

### Grupo de marchas largas ("H")

Use el grupo de marchas largas para toda la conducción normal en carretera y también para todoterreno en terreno seco y llano.

### Grupo de marchas cortas ("L")

Use las marchas cortas cuando ponga el vehículo en movimiento remolcando una carga pesada, o en cualquier situación en la que sea necesario maniobrar a baja velocidad, como al dar marcha atrás con remolque o al atravesar el lecho de un río lleno de piedras; utilícelas también en las condiciones más extremas de conducción todoterreno en las que no se pueda mantener el avance con las marchas altas.

### Punto muerto ("N")

Con la palanca reductora en punto muerto, no se puede transmitir tracción a las ruedas de carretera, independientemente de la posición de la palanca de la caja de cambios principal. Use punto muerto de la caja reductora al ser remolcado o al usar el cabrestante o instalaciones de toma de fuerza.

### Diferencial central 'Diff lock'

Emplee la posición de "desbloqueado" para toda la conducción normal, y la posición "DIFF-LOCK" para mejorar la tracción en condiciones extremas en la que las ruedas podrían resbalar, como por ejemplo: hierba mojada, barro, arena, hielo o nieve. Vuelva a la posición de "desbloqueado" en cuanto llegue a terreno seco y firme.

¡NO use el "diff lock" si no es necesario!

## USO DE LA CAJA DE CAMBIOS REDUCTORA

Con el vehículo parado y el motor en funcionamiento, pise el pedal del embrague y luego mueva la palanca totalmente hacia delante (o hacia atrás) en DOS movimientos claramente diferenciados - "largas a punto muerto".... "punto muerto a cortas" (o viceversa).

Si se produce resistencia al engranaje de las marchas, no fuerce la palanca. Con la palanca de la caja de cambios principal en una marcha, suelte momentáneamente el embrague y vuelva a intentarlo.

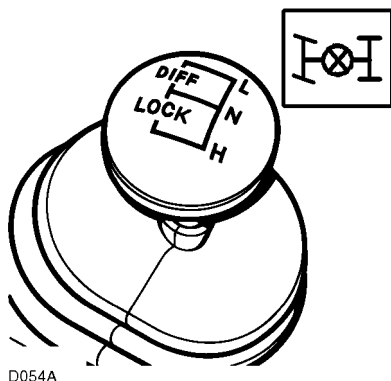
### ***Cambio de cortas a largas en movimiento:***

El cambio de "L" (cortas) a "H" (largas) se puede lograr sin parar el vehículo, de la siguiente manera:

1. Ejerza una ligera presión hacia atrás sobre la palanca de cambios de la caja reductora como medida previa al cambio.
2. A continuación, en tres operaciones simultáneas, pise el embrague, suelte el acelerador y tire de la palanca reductora, poniéndola en punto muerto.
3. Suelte el pedal del embrague durante 3 segundos aproximadamente antes de volver a pisarlo y mover la palanca reductora firmemente hacia la posición de marchas largas.
4. Por último, seleccione una marcha principal adecuada, suelte el embrague y siga conduciendo del modo normal.

**NOTA:** *Con un poco de práctica, esta operación puede realizarse suave y rápidamente.*

# Caja de cambios y transmisión



## BLOQUEO DEL DIFERENCIAL

A diferencia de otros vehículos con tracción a las cuatro ruedas, todos los productos Land Rover tienen tracción permanente a las cuatro ruedas. Esto se logra mediante la inclusión de un diferencial bloqueable entre los ejes de transmisión de las ruedas delanteras y traseras. Con el diferencial bloqueado, los ejes de transmisión conectados con los ejes delantero y trasero se unen (efectivamente), lo que hace que ambos ejes giren a la misma velocidad. Esta característica es normal en todos los vehículos con tracción a las cuatro ruedas y refuerza la tracción en superficies difíciles todoterreno. Sin embargo, con el diferencial desbloqueado se pueden conjuntar las distintas necesidades operativas de los dos ejes, lo que permite a los vehículos Land Rover funcionar permanentemente con tracción a las cuatro ruedas en conducción normal Y todoterreno.

## Selección del bloqueo del diferencial (diff lock)

El bloqueo del diferencial (diff lock) se puede acoplar o desacoplar con el vehículo parado o conduciendo a cualquier velocidad en carretera. Sin embargo, con el vehículo en movimiento, es ESENCIAL desplazarse por terreno firme, en línea recta y sin que las ruedas patinen.

## AVISO

**NO engrane el bloqueo del diferencial si una o varias ruedas están patinando - podría dañarse la transmisión. Si las ruedas patinan, suelte el acelerador antes de engranar el bloqueo del diferencial.**

**NO engrane el bloqueo del diferencial desde la posición de punto muerto de la caja reductora.**

## Para bloquear el diferencial:

Decelere brevemente y mueva la palanca de transferencia hacia la izquierda - desde la posición "H" (alta) o "L" (baja) (se ilumina la luz de aviso en el cuadro de instrumentos).

## Para desbloquear el diferencial:

Mueva la palanca de la caja reductora hacia la derecha - a la posición "H" (marchas largas) o "L" (marchas cortas), según convenga; cuando se desacopla el bloqueo del diferencial se apaga la luz de aviso.



# Caja de cambios y transmisión

---

## Cuándo usar el bloqueo del diferencial (diff lock)

Por lo general, el diferencial sólo debiera bloquearse para conducir en modalidad todoterreno sobre superficies inestables y resbaladizas.

Desbloquee SIEMPRE el diferencial si va a efectuar una conducción normal en carretera o en cuanto llegue a una superficie dura y con agarre, estén seleccionadas marchas largas o cortas.

**NOTA:** En la sección "Conducción todoterreno" del manual se incluye una útil introducción a la conducción en modalidad todoterreno, la cual contiene muchas referencias de interés a la caja de cambios reductora y al bloqueo del diferencial.

### AVISO

*Si el vehículo se conduce en superficies normales de carretera con el diferencial bloqueado, la dirección se notará rígida al tacto, se producirá un excesivo desgaste de los neumáticos y la transmisión experimentará una fuerza de "torsión" que la someterá a una fatiga excesiva.*

---

## Luz de aviso de diferencial bloqueado

La luz de aviso amarilla en el cuadro de instrumentos se ilumina al bloquearse el diferencial - y no al seleccionarse el bloqueo. Asimismo, se apaga sólo al desbloquearse el diferencial. Esto resulta en un ligero retardo entre el accionamiento del mando de desbloqueo del diferencial y el apagado de la luz de aviso, lo cual es normal.

### INFORMACION IMPORTANTE

#### "Enrollamiento" de la transmisión

Si la luz de aviso no se apaga al desbloquear el diferencial, la transmisión puede estar "enrollada".

Si se recorre un corto trecho primero en marcha atrás y luego hacia delante normalmente la transmisión se "desenrolla", el testigo se apaga y entonces el vehículo se puede conducir normalmente. Sin embargo, si tras dos o tres intentos de "desenrollar" la transmisión el testigo permaneciese encendido, consulte con su concesionario LO ANTES POSIBLE.

## SISTEMA DE FRENOS

Como medida de precaución, el sistema hidráulico de frenos opera a través de dos circuitos. Si un circuito falla, el otro sigue funcionando, aunque se experimentará un aumento en el recorrido del pedal del freno y en la distancia que se recorrerá hasta que el vehículo consiga detenerse.

### Servofreno

El sistema de frenos incorpora un servo, que SOLO actúa cuando el motor está en funcionamiento. Sin esta asistencia, es necesario un mayor esfuerzo de los frenos hasta conseguir controlar con seguridad el vehículo, lo que provoca distancias de frenada mayores. Observe siempre las siguientes precauciones:

- No permita NUNCA que el vehículo circule con el motor apagado.
- Ponga SIEMPRE especial atención al ser remolcado con el motor apagado.
- Si por cualquier motivo el motor se parase con el vehículo en movimiento, detenga el vehículo lo antes que pueda sin poner en peligro la seguridad, y NO bombee el pedal del freno, ya que el sistema de frenos puede perder toda la asistencia que le quede.

### Pastillas de frenos

Las pastillas de frenos tardan cierto tiempo en asentarse. El conductor debe evitar las frenadas bruscas, excepto en casos de emergencia, al menos durante los primeros 800 km.

Recuerde que un mantenimiento regular es vital para estar seguro de que le revisan el desgaste de las pastillas de frenos y se las cambian periódicamente, con lo cual siempre se dispone de la máxima seguridad y prestaciones a largo plazo.

## AVISO

***NO apoye el pie en el pedal del freno durante los viajes, ya que podrían sobrecalentarse los frenos, lo cual reduciría su eficacia y produciría un desgaste excesivo.***

***No mueva NUNCA un vehículo que no tenga el motor en funcionamiento, ya que entonces no podría contar con su acción de servofreno. El freno de pie seguirá funcionando, pero será necesario ejercer una mayor presión.***

***Tenga SIEMPRE especial cuidado al ser remolcado con el motor apagado.***

***Si se enciende el testigo del freno con el vehículo en marcha, detenga el vehículo lo antes que pueda sin poner en peligro la seguridad y acuda a un mecánico profesional - NO bombee el pedal del freno. Si se bombea el pedal del freno, el sistema de frenos podría perder toda la asistencia que le quedase.***

---

### Superficies mojadas

Conducir sobre agua o incluso con lluvia muy fuerte puede afectar negativamente la eficacia de los frenos. Seque siempre las superficies de frenada aplicando los frenos suave e intermitentemente, asegurándose primero de que se encuentra a suficiente distancia de los demás conductores.

## FRENO DE MANO

A diferencia de la mayoría de los vehículos, el freno de mano actúa sobre el eje motor trasero, y NO sobre las ruedas traseras. Esto puede producir un ligero movimiento del vehículo al aplicar el freno de mano.

Para engranar el freno de mano, pulse el botón y tire hacia arriba de la palanca.

Para soltarlo, tire de la palanca hacia arriba ligeramente, pulse el botón y baje la palanca.

**Eche siempre totalmente el freno de mano al aparcar.**

Al aparcar en una pendiente, no confíe únicamente en el freno de mano para retener el vehículo; aparque dejando puesta una marcha corta hacia delante si el vehículo está orientado hacia el pico de una pendiente ascendente y la marcha atrás si el vehículo mira hacia el principio de la pendiente. Para mayor seguridad en pendientes agudas, seleccione el grupo de marchas cortas con la palanca reductora o engrane el bloqueo del diferencial.

### AVISO

***NO eche el freno de mano con el vehículo en movimiento, ya que podría perder el control del vehículo y dañar la transmisión.***

***NO confíe en la eficacia del freno de mano si el vehículo ha atravesado barro y agua (ver "Conducción todoterreno").***

---

# Remolcado y transporte de cargas

---

## REMOLCADO

Las gamas de par de los motores Land Rover permiten arrastrar suavemente cargas con peso máximo desde punto puerto, y reducir el número de cambios de marcha en pendientes o en terreno abrupto.

La suspensión está diseñada para soportar la carga de un remolque pesado sin afectar al equilibrio o a las características de conducción del vehículo.

### AVISO

**Monte solamente accesorios para remolcado que hayan sido diseñados y autorizados por Land Rover.**

**Compruebe que no se sobrepasa el peso bruto ni el peso máximo que permite el eje trasero.**

---

Al preparar el vehículo para remolcar, preste siempre mucha atención a las recomendaciones del fabricante del remolque y a las siguiente directrices.

- Compruebe que la presión de los neumáticos del vehículo que remolca son correctas y que la presión de los neumáticos del remolque es la recomendada por el fabricante del remolque.
- Con el remolque y el vehículos descargados, equilibre el conjunto de forma que la barra de tracción del remolque y el punto de enganche del vehículo estén a la misma altura. Ajuste el peso del punto de enganche si es necesario.
- Verifique el funcionamiento de los frenos y las luces del remolque.
- Para conseguir la máxima estabilidad, compruebe que las cargas están bien sujetas y que no es posible que se desplacen en tránsito. Asimismo, coloque las cargas de forma que la mayor parte del peso quede cerca del suelo y, siempre que sea posible, justo encima o cerca del eje o ejes del remolque.
- Tras cargar el remolque, compruebe que el peso sobre el punto de enganche (esto se llama peso de carga de la barra de tracción, o peso en morro), se ajusta a las recomendaciones del fabricante.
- Al calcular el peso con carga del remolque, no se olvide de incluir el peso del remolque MAS LA CARGA.
- Cuando el peso de la carga se puede dividir entre el remolque y el vehículo tractor, al cargar más peso en el vehículo generalmente mejora la estabilidad del conjunto.
- Se consigue un arranque suave con remolques que superan 2000 kg iniciando la marcha en el grupo de marchas CORTAS, y pasando luego al grupo de marchas LARGAS ya en movimiento (ver "Caja de cambios reductora").

# Remolcado y transporte de cargas

---

**NOTA:** Las disposiciones relativas a remolcado varían de país a país. Es muy importante observar las disposiciones nacionales que regulan los pesos remolcados y los límites de velocidad asociados (consulte a la correspondiente organización nacional de transporte por carretera). Los siguientes pesos máximos remolcados permitidos se refieren a las limitaciones marcadas por el diseño del vehículo y NO a ninguna limitación territorial concreta.

Pesos máximos remolcados permitidos	Kg en carretera	Kg en modalidad todoterreno
Remolques sin frenos .....	750	500
Remolques con frenos de sobrevelocidad .....	3500	1000
Remolques de 4 ruedas con frenos conjugados		
Gasolina y Diesel (turbo) .....	4000	1000
Diesel (no turbo) .....	3500	1000

## PESO EN MORRO

El límite recomendado para el peso en morro del remolque es 75 kg. El peso en morro más el peso combinado del espacio para transporte de carga del vehículo y los ocupantes de los asientos traseros no debe nunca sobrepasar la carga máxima establecida para el eje trasero ni el peso bruto del vehículo (indicados en "Datos generales").

## AVISO

**NO transporte material, herramientas o equipaje que puedan desplazarse y ocasionar lesiones personales en caso de accidente o maniobra de emergencia, en la carretera o en modalidad todoterreno.**

---

## PESOS DEL VEHICULO

Al cargar un vehículo al máximo (peso bruto del vehículo), debe tenerse en cuenta el peso del vehículo sin carga y la distribución de la carga para asegurarse de que las cargas por eje no sobrepasan los valores máximos permitidos.

Es responsabilidad del conductor limitar la carga del vehículo para que no se sobrepasen ni las cargas máximas por eje ni el peso bruto del vehículo (ver "Datos generales").

# Remolcado y transporte de cargas

## Sistemas de frenos conjugados

Para arrastrar un remolque con un peso superior a 3,500 kg, debe adaptarse el vehículo para que incorpore un sistema de frenos conjugados. Si se realiza esta adaptación, la placa de la matrícula del vehículo (VIN) debe modificarse para que refleje el aumento en el peso del remolque.

Las placas VIN modificadas pueden comprarse a Land Rover; dichas placas se entregarán previa demostración fehaciente de que el vehículo ha experimentado una adaptación homologada.

**NOTA:** Por encima de 300 metros los efectos de altitud pueden afectar negativamente al funcionamiento del motor y ocasionar también sobrecalentamiento.

## Hueco del remolque

Con el motor en funcionamiento, el consumo de corriente del Hueco del remolque NO debe sobrepasar 5 amperios.

## BACA

Use SIEMPRE una baca homologada y siga escrupulosamente las instrucciones de montaje del fabricante. En su concesionario Land Rover se dispone de una lista completa de todos los accesorios existentes.

## AVISO

**Consulte SIEMPRE a su concesionario en relación con la homologación, adecuación, instalación y utilización de cualquier pieza o accesorio antes de montarlos.**

## INFORMACION IMPORTANTE

- La carga MAXIMA de la baca es 75 kg.
- Una baca cargada puede reducir la estabilidad del vehículo, especialmente en los virajes y con vientos de costado.
- Todas las cargas deben distribuirse uniformemente y sujetarse dentro de la periferia de la baca.
- Sujete siempre la carga a las barras laterales, no sólo a las barras transversales.
- Se recomienda no conducir fuera de carretera con la baca cargada. Si fuera necesario llevar equipaje en la baca cuando conduce fuera de carretera, es IMPRESCINDIBLE que descargue todo ese equipaje antes de conducir a través de una pendiente.
- Monte únicamente bacas que hayan sido diseñadas para su vehículo. Si tiene alguna duda, consulte a su concesionario.

# Arranque de emergencia

---

## Arranque del motor con la batería descargada

Los UNICOS métodos recomendados para volver a arrancar un vehículo que tiene descargada la batería son:

- Instalar una batería nueva en el vehículo.
- Utilizar cables para arranque de emergencia para conectar la batería de un vehículo donante a la batería descargada.

## USO DE CABLES PARA ARRANQUE DE EMERGENCIA

### AVISO

*Las baterías emiten gas hidrógeno explosivo - mantenga alejadas del compartimento de la batería chispas y luces no apantalladas.*

*Compruebe que AMBAS baterías son del mismo voltaje (12 voltios), y que los cables para el arranque de emergencia tienen mordazas aisladas y están homologadas para su uso con baterías de 12 voltios.*

*NO conecte bornes positivos (+) a bornes negativos (-), y cerciórese de que los cables del arranque de emergencia se mantienen apartados de las partes móviles del compartimento del motor.*

*Tenga cuidado al trabajar cerca de las partes giratorias del motor.*

---

**Adopte siempre el siguiente procedimiento al usar cables para arranque de emergencia:.**

1. Si se va a usar un vehículo donante, ambos vehículos deben aparcarse con sus baterías ocupando posiciones contiguas. Compruebe que los dos vehículos no se tocan.
2. Eche los frenos de mano y compruebe que la transmisión de ambos vehículos están en punto muerto ("P" o Park (estacionamiento) en los vehículos donantes que tengan transmisión automática).
3. Apague el interruptor de arranque y TODO el equipo eléctrico de AMBOS vehículos.
4. Conecte el cable para arranque de emergencia ROJO entre el borne positivo (+) de la batería donante y el borne positivo (+) de la batería descargada.
5. Conecte el cable de ayuda NEGRO entre el terminal negativo (-) de la batería auxiliar y una buena toma de masa en el vehículo averiado (por ejemplo, un apoyo del motor u otra superficie sin pintar), alejado por lo menos 0,5 m de la batería y muy separado de las tuberías de combustible y de frenos. **Por motivos de seguridad, NO conecte este cable al terminal negativo de la batería descargada.**
6. Compruebe que los cables para arranque de emergencia están apartados de todas las piezas móviles de los dos motores, y luego arranque el motor del vehículo donante y deje que funcione al ralenti varios minutos.
7. A continuación arranque el vehículo que tiene la batería descargada.

# *Arranque de emergencia*

---

8. Una vez que ambos motores están funcionando normalmente, deje que operen al ralenti durante dos minutos antes de apagar el motor del vehículo donante y desconectar los cables del arranque de emergencia. NO conecte ningún circuito eléctrico del vehículo anteriormente inutilizado hasta DESPUES de haber retirado los cables del arranque de emergencia.
9. La desconexión de los cables del arranque de emergencia debe ser EXACTAMENTE igual al proceso de conexión, pero al revés, **es decir: desconecte PRIMERO el cable NEGRO del punto de tierra del vehículo inutilizado.**



# Recuperación de vehículos

---

## RECUPERACION DE VEHICULO

Si es necesario recuperar el vehículo remolcado, observe siempre el siguiente procedimiento:

### Remolcar el vehículo (sobre las cuatro ruedas)

1. Ponga la caja de cambios principal y la caja reductora en punto muerto.
2. Compruebe que el bloqueo del diferencial no está engranado.
3. Gire el interruptor de arranque hasta la primera posición para desbloquear la dirección y déjelo en esta posición mientras el vehículo es remolcado.
4. Fije el acoplamiento de remolque al vehículo.
5. Suelte el freno de mano.

**NOTA:** Si debido a un accidente o a un fallo eléctrico no se considera seguro girar el interruptor de arranque, debe desconectarse la batería.

### INFORMACION IMPORTANTE

NO intente remolcar el vehículo a menos que el interruptor de encendido se encuentre en la posición "I" (para desbloquear la dirección).

- NO intente retirar la llave de contacto ni girar el interruptor hasta la posición "0" estando el vehículo en marcha.
- Con el motor parado, no se puede contar ni con el servofreno ni con la bomba de la dirección asistida. Por tanto es necesario realizar un mayor esfuerzo para controlar con seguridad el vehículo al pisar el pedal del freno y al girar el volante.

## Remolque suspendido

### AVISO

***Su vehículo posee tracción permanente a las cuatro ruedas - el eje motor DEBE desmontarse del eje que se va a remolcar, sea el delantero o el trasero.***

---

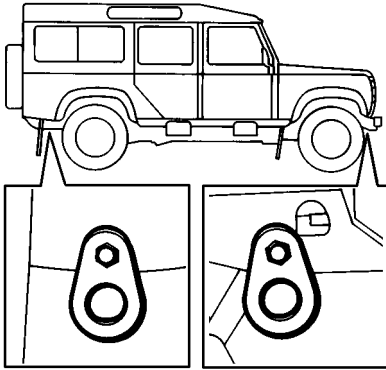
Si se va a remolcar el eje delantero observe SIEMPRE las siguientes precauciones:

- Compruebe que los cuatro pernos que sujetan el eje motor delantero a la caja de cambios están bien sujetos con las correspondientes tuercas después de desconectar el eje motor - de lo contrario la caja de cambios podría sufrir graves daños.
- Desbloquee la dirección.
- Mantenga el volante y/o la articulación de la dirección en posición de recto hacia delante - para este fin NO DEBE emplearse el bloqueo de la dirección.

### AVISO

***El eje motor sólo lo DEBE volver a conectar un técnico cualificado de Land Rover. Póngase en contacto con su concesionario Land Rover si desea más información.***

---



D057

**Amarre de vehículo de transporte o de remolque**

Use los aros de remolque situados en los travesaños delantero y trasero como puntos de amarre (ver ilustración). NO fije ganchos de amarre ni anclajes de remolque a ninguna otra parte del vehículo.

## Cabrestantes

En el Defender se pueden montar varios cabrestantes distintos, para trabajos que van desde recuperación de vehículos hasta mudanzas. Para más información sobre los tipos de cabrestante disponibles y sus diversos usos, póngase en contacto con su concesionario Land Rover.

Dado que el funcionamiento del cabrestante difiere considerablemente en función del tipo de cabrestante, comprender y seguir cuidadosamente las instrucciones de funcionamiento del fabricante es fundamental.

## Seguridad en el uso de cabrestantes

### AVISO

*Si se usan incorrectamente, los cabrestantes pueden resultar extremadamente peligrosos.*

*Siga SIEMPRE al pie de la letra las instrucciones de funcionamiento del fabricante.*

*NUNCA se sitúe en las proximidades de un cable de cabrestante ni a horcajadas sobre él mientras está sometido a tensión.*

*SIEMPRE use guantes protectores al manipular cables de cabrestante.*

---

## Además;

- NO intente seguir usando el cabrestante si éste se ha parado por sobrecarga.
- Inspeccione regularmente el cabrestante y el cable - haga que le cambien inmediatamente SIEMPRE las piezas desgastadas o dañadas.
- Use sólo piezas de repuesto recomendadas con la misma especificación que la pieza original - de lo contrario no sólo puede dañarse el cabrestante, sino que se pueden producir graves lesiones personales.

## Después de usar el cabrestante

Usando guantes gruesos de protección, limpie y lubrique el cable con un lubricante para cables recomendado. Para más información, consulte al concesionario Land Rover.

### AVISO

*NUNCA deje que un cable haga cocas, se enrosque en forma de bobina o se solape.*

---

*NOTA: Si se usa un cabrestante de rodillo impulsor, compruebe antes de remolcar que la cuerda está limpia y seca.*

# *Equipo auxiliar*

---

## **Equipos de accionamiento de toma de fuerza**

El Defender tiene capacidad para proporcionar una fuente de alimentación estática o móvil, que se puede utilizar para abastecer a generadores, compresores, bombas y otros equipos auxiliares, montados en el vehículo o debajo de él, por medio de eje, correa o mecanismo hidráulico. Esto es posible montando un equipo de accionamiento de toma de fuerza en la caja de cambios reductora. Esto proporciona la potencia básica para varias modalidades de toma de fuerza.

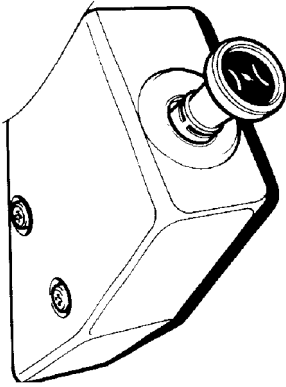
La posibilidad de abastecer tomas de fuerza forma parte integral del diseño del vehículo y ha sido probada en todo el mundo en condiciones de máxima dureza. Los concesionarios Land Rover proporcionan una gama completa de unidades de accionamiento y accesorios de toma de fuerza, diseñados y contruidos para el Defender.

Para el funcionamiento estático, ponga la caja de transferencia en punto muerto y desacople la transmisión a las ruedas - entonces podrá accionar la toma de fuerza independientemente. Ahora podrá usar las velocidades de marcha adelante y el acelerador de mano (si hubiera) para controlar la velocidad de marcha. A fin de evitar la sobrecarga de la transmisión, se recomienda seleccionar la más alta velocidad posible.

Las marchas cortas se pueden emplear cuando se necesitan menores velocidades de funcionamiento, pero sólo para tareas ligeras y durante cortos períodos de tiempo.

Si se va a usar la toma de fuerza con el vehículo en marcha, dicha toma funcionará a una velocidad directamente proporcional a la velocidad del vehículo en carretera y al factor de reducción de la marcha seleccionada.

Si desea más información sobre el uso de unidades de accionamiento y equipos de toma de fuerza, consulte a su concesionario Land Rover.



D216

## ACELERADOR DE MANO

El acelerador de mano sirve para usar en combinación con la toma de fuerza (cabrestantes, bombas, etc.), cuando se necesite que la velocidad del motor sea relativamente constante.

### AVISO

**NO intente usar el acelerador de mano mientras conduce.**

---

## Accionamiento del acelerador de mano

1. Seleccione "N" (punto muerto) en la caja de transferencia.
2. Tire del mando del acelerador de mano hasta que el motor funcione a la velocidad deseada.
3. Para bloquear el acelerador, tuerza el mando en sentido horario.

El efecto del acelerador de mano puede anularse temporalmente con el pedal acelerador (para acelerar el motor). Al soltar el pedal acelerador, el motor vuelve a funcionar a la velocidad establecida con el acelerador de mano.

Para quitar el acelerador de mano, tuerza el mando y empújelo a fondo (a la posición de cerrado).

Antes de conducir, asegúrese de que el acelerador de mano está metido a fondo.

# **SECCION 4**

## **Mantenimiento por el propietario**

---

*La seguridad, fiabilidad y rendimiento a largo plazo de su vehículo dependerán en muy grande medida de lo bien que se efectúe su mantenimiento.*

*Dicho mantenimiento aparece en la Cédula de Servicio incluida en la documentación del vehículo. La Cédula de Servicio también incluye fichas de registro de las atenciones de servicio realizadas, las cuales deben ser correctamente cumplimentadas por el concesionario Land Rover cada vez que termine un servicio.*

*Esta sección del manual incluye información que ayuda al propietario a realizar esas verificaciones diarias, semanales y mensuales que también resultan necesarias para garantizar una conducción segura y fiable.*

<b>Sección Índice</b>	<b>Página</b>
Mantenimiento por el propietario .....	83
Seguridad en el garaje .....	85
Apertura del capó .....	86
Compartimiento del motor .....	88
Neumáticos .....	98
Chorros de lavado y rasquetas .....	100
Batería .....	101
Cambio de ruedas .....	104
Tapones de vadeo .....	111
Fusibles .....	112
Sustitución de bombillas .....	115
Limpieza y cuidado del vehículo .....	121



# Mantenimiento por el propietario

---

## MANTENIMIENTO POR EL PROPIETARIO

Además de los servicios de rutina que deberán confiarse al concesionario Land Rover a los intervalos indicados en la Cédula de Servicio, el propietario deberá realizar regularmente una serie de sencillas comprobaciones (listadas abajo). Las mismas se describen detalladamente en las páginas siguientes.

### Comprobaciones diarias

- Funcionamiento de las luces, bocina, intermitentes de dirección, limpia y lavaparabrisas, y luces de aviso.
- Funcionamiento de los cinturones de seguridad y de los frenos.
- Compruebe si hay depósitos en el piso del garaje que pudieran acusar una fuga de líquido.

### Comprobaciones semanales

Las mismas deberán realizarse por lo menos cada 400 km.

- Nivel del aceite de motor.
- Nivel del sistema de refrigeración.
- Nivel en el depósito de líquido del lavaparabrisas.
- Estado y presión de los neumáticos.
- Nivel del líquido de embrague
- Nivel de líquido de frenos.
- Nivel del líquido de dirección asistida.

**NOTA:** Toda caída importante o súbita del nivel de un líquido, o el desgaste desigual de los neumáticos, deberá comunicarse inmediatamente a un concesionario Land Rover.

El nivel de líquido en la caja de cambios debe ser comprobado sólo por un concesionario Land Rover cuando haga un servicio periódico.

Todas las especificaciones y capacidades de líquido aparecen en "Datos Generales".

**NOTA:** Si no puede conseguir combustible diesel de buena calidad y fuera necesario usar un combustible de menor calidad, puede ser necesario vaciar el sedimentador de combustible con regularidad.

INFORMACION IMPORTANTE
<p><b>Condiciones especiales de funcionamiento</b></p> <p>Cuando un vehículo se conduce en condiciones de extrema dureza o sobre terreno polvoriento, mojado o lodoso, debe prestarse más atención a las operaciones de mantenimiento recomendadas.</p> <p>Por ejemplo: si se hace atravesar al vehículo vados profundos, podría ser necesario realizar un mantenimiento incluso DIARIO para garantizar el funcionamiento continuado del vehículo en condiciones de seguridad y fiabilidad.</p> <p>Pida consejo a un concesionario Land Rover.</p>



# Mantenimiento por el propietario

---

## Mantenimiento previsto

Un mantenimiento sistemático regular es la clave para garantizar permanentemente la fiabilidad y la obtención de las máximas prestaciones de su vehículo.

El mantenimiento periódico requerido por su vehículo aparece en la Cédula de Servicio. La mayor parte de este mantenimiento en taller requiere conocimientos y equipos especializados, y conviene confiarlo al concesionario Land Rover.

## Control de emisiones

El vehículo cuenta con diversos dispositivos para control de emisiones y vaporización diseñados para satisfacer determinadas disposiciones nacionales.

El propietario debe ser conocedor del hecho de que la sustitución, modificación o manipulación no autorizadas de estos dispositivos por el propietario del vehículo o por un taller de reparaciones pueden ser ilegales y dar lugar a responsabilidades penales.

Además, no se deben manipular los ajustes del motor. Estos se han efectuado para garantizar que el vehículo cumple severas normas relativas a la emisión de gases de escape. Unos ajustes incorrectos del motor pueden afectar negativamente a las emisiones de escape, al rendimiento del motor y al consumo de combustible, así como provocar altas temperaturas, que a su vez dañan el convertidor catalítico (si se dispone de él) y el vehículo.

## Pruebas en carretera con dinamómetros ("carreteras con ondulaciones")

### AVISO

*Dado que su vehículo incorpora tracción permanente a las cuatro ruedas, es esencial que todas las pruebas con dinamómetro las realice SOLAMENTE una persona cualificada familiarizada con dichas pruebas y con los procedimientos de seguridad que se siguen en los concesionarios Land Rover. Para más información, póngase en contacto con un concesionario Land Rover.*

---

# Mantenimiento por el propietario

---

## SEGURIDAD EN EL GARAJE

Siempre que efectúe operaciones de mantenimiento en su vehículo, debe observar en todo momento las siguientes medidas de seguridad.

- Mantenga SIEMPRE manos, herramientas y prendas de ropa alejados de todas las correas y poleas motrices.
- NO toque componentes de los sistemas de escape o refrigeración hasta que estén fríos.
- NO toque cables ni componentes eléctricos con el interruptor de arranque conectado.
- No deje NUNCA el motor en funcionamiento en un espacio no ventilado - los gases de escape son venenosos y contienen monóxido de carbono, que puede provocar pérdida de consciencia e incluso resultar fatal.
- NO trabaje debajo del vehículo con el gato como único medio de sustentación.
- Mantenga chispas y luces no apantalladas alejadas de los compartimentos del motor y de la batería.

### AVISO

*Recuerde: los ventiladores de refrigeración y los ventiladores del condensador del sistema de aire acondicionado (si se dispone de él) pueden seguir funcionando una vez se ha apagado el motor. Espere siempre hasta que los ventiladores se hayan parado totalmente antes de ponerse a trabajar en el compartimento del motor.*

---

## Líquidos venenosos

La mayoría de los líquidos y de los lubricantes que se usan en los vehículos a motor son venenosos y no deben ingerirse ni entrar en contacto con heridas no cicatrizadas. Entre estos líquidos se encuentran: ácido de la batería, anticongelante, líquido de frenos y de la dirección asistida, así como gasolina, gasóleo, aceite de motor y aditivos lavaparabrisas.

Por su propia seguridad, lea y observe SIEMPRE todas las instrucciones consignadas en rótulos y recipientes.

## Aceite de motor usado

Un prolongado contacto con aceite de motor puede provocar serios trastornos cutáneos, incluidos dermatitis y cáncer de piel. Lávese SIEMPRE meticulosamente tras todo contacto con este líquido.

Es ilegal contaminar el alcantarillado, corrientes de agua o el suelo con sustancias químicas tóxicas, como el aceite extraído del motor. Hay que deshacerse SIEMPRE de los líquidos y lubricantes del vehículo en sitios autorizados para el vertido de desechos o en garajes con medios para recoger el aceite viejo y materias químicas tóxicas. En caso de dudas, consulte a su Ayuntamiento.

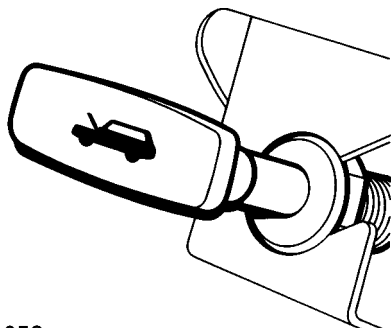
**¡ PROTEJA EL MEDIO AMBIENTE !**

# Apertura del capó

## AVISO

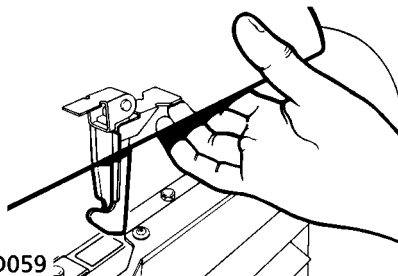
Compruebe que las escobillas están desconectadas y que han vuelto a la posición normal de parada antes de abrir el capó.

En los vehículos en los que la rueda de repuesto está montada en el capó, es pesado levantar éste - NO lo deje caer.



D058

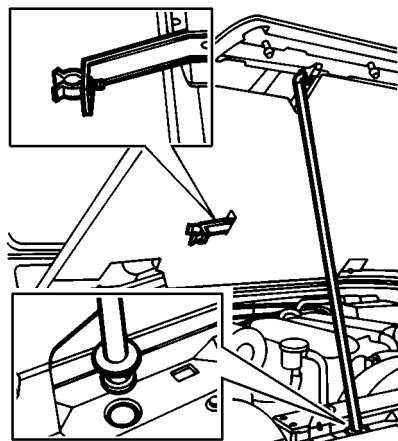
Tire de la manilla de liberación del capó.



D059

Levante la palanca del pestillo de seguridad (como en la ilustración) y suba el capó.

Varilla de apoyo



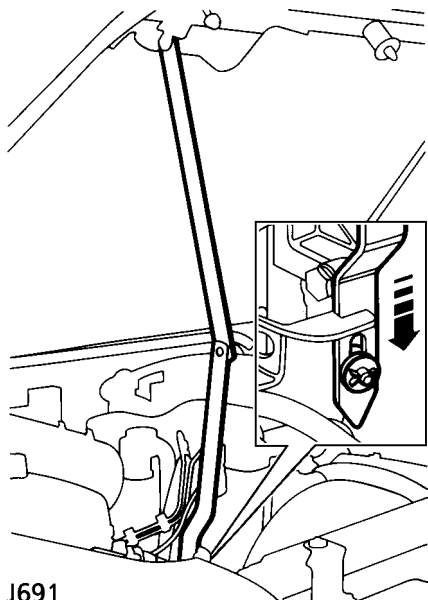
D060

Suelte la varilla de apoyo del capó de la parte interior del capó y móntela en el orificio correspondiente de la plataforma de sujeción del capó.

# Apertura del capó

---

Varilla de acción de tijera



J691

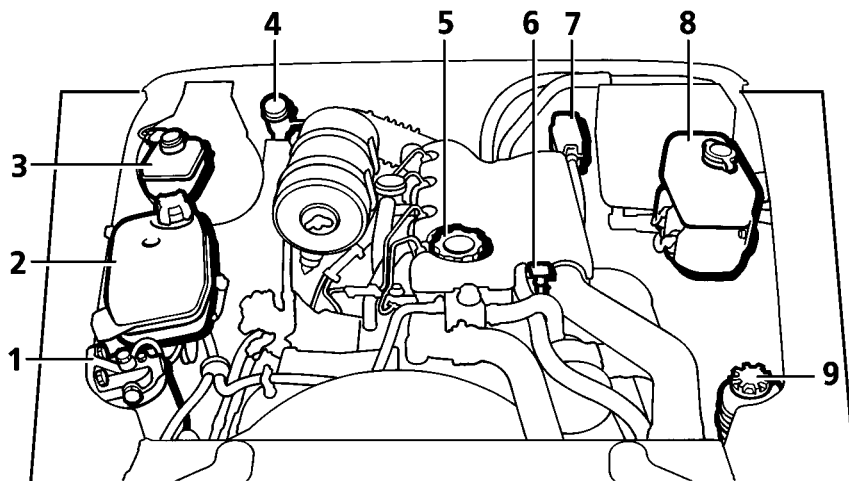
Levante el capó hasta que la varilla esté totalmente extendida. Suelte el capó asegurándose de que la varilla quede bloqueada en su posición.

## Cierre del capó

Tras cerrar el capó, compruebe que el cierre está totalmente enganchado intentando levantar el borde delantero del capó. Este no debería permitir ningún movimiento.

# Compartimiento del motor

---



D061

Tdi - Volante a la derecha

1. Filtro de combustible diesel.
2. Depósito del sistema de refrigeración.
3. Depósito del líquido de frenos.
4. Depósito del líquido del embrague.
5. Tapa del depósito de aceite del motor.
6. Varilla del nivel de aceite del motor.
7. Caja de fusibles - compartimiento del motor.
8. Depósito del lavaparabrisas.
9. Depósito del líquido de la dirección asistida.

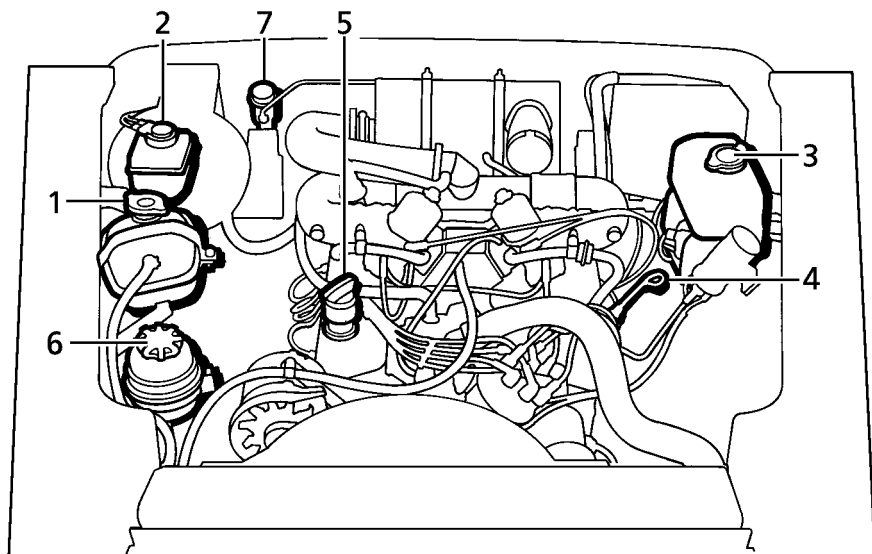
**AVISO**

*Mantenga chispas y luces no apantalladas alejadas del compartimiento del motor.*

---

## Compartimiento del motor

---



D062

V8 - Volante a la derecha

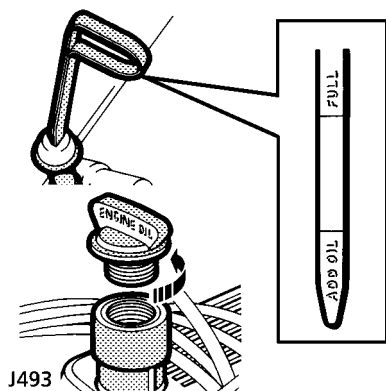
1. Depósito del sistema de refrigeración
2. Depósito del líquido de frenos.
3. Depósito del líquido lavaparabrisas.
4. Varilla del nivel de aceite del motor.
5. Tapa del depósito de aceite del motor.
6. Depósito del líquido de la dirección asistida.
7. Depósito de líquido del embrague.

### AVISO

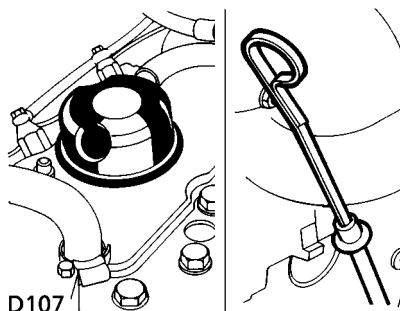
*Mantenga chispas y luces no apantalladas alejadas del compartimiento del motor.*

---

# Compartimiento del motor



Motor a gasolina V8



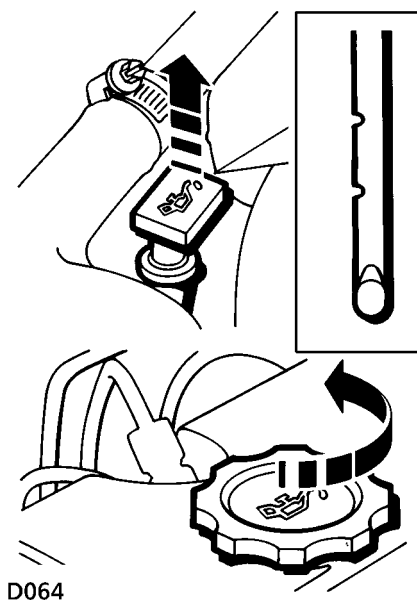
Motor de gasolina de 4 cilindros

## VERIFICACION DE NIVEL Y RELLENO DE ACEITE DEL MOTOR

Verifique el nivel de aceite como mínimo cada 400 km con el motor en CALIENTE y con el vehículo situado en terreno llano.

Apague el motor y deje que transcurran cinco minutos para que el aceite vuelva al cárter. Extraiga la varilla de nivel y límpiela, vuelva a introducirla totalmente y extraígalas para verificar el nivel, que NUNCA debe permitirse que baje de la marca más baja presente en la varilla.

Para rellenar, desatornille el tapón roscado del depósito y añada aceite para mantener el nivel entre las marcas SUPERIOR e INFERIOR de la varilla.



Motor diesel Tdi

# Compartimiento del motor

---

## ¡ NO ECHE ACEITE DE MAS !

A modo de orientación, si el nivel de la varilla:

- está más próximo a la marca superior que a la inferior, no añada aceite.
- está más próximo a la marca inferior que a la superior, añada medio litro de aceite.
- se halla por debajo de la marca inferior, añada un litro de aceite y verifique de nuevo el nivel transcurridos otros cinco minutos.

**NOTA:** *Si es necesario verificar el nivel de aceite con el motor en frío, NO arranque el motor. Siga el procedimiento detallado anteriormente, pero compruebe otra vez el nivel de aceite en cuanto el motor alcance la temperatura normal de funcionamiento.*

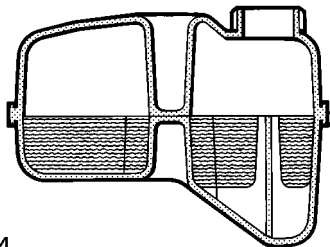
### Especificaciones del aceite

Es fundamental usar un aceite adecuado a las condiciones climáticas en las que va a funcionar el vehículo. En "Datos generales" figuran especificaciones precisas. Si tiene dudas, póngase en contacto con su concesionario Land Rover.



# Compartimiento del motor

## RELLENO DEL SISTEMA DE REFRIGERACION



J484

### AVISO

*No retire NUNCA la tapa de llenado o el tapón roscado del radiador con el motor en caliente - el vapor expulsado o el agua muy caliente podrían ocasionar graves lesiones.*

*El nivel de refrigerante en el depósito debe comprobarse semanalmente por lo menos (más frecuentemente en caso de trayectos largos o de condiciones de funcionamiento difíciles).*

*Compruebe siempre el nivel CUANDO EL SISTEMA ESTE FRIO.*

*Desatornille lentamente la tapa de llenado, dejando que salga la presión antes de retirar por completo la tapa.*

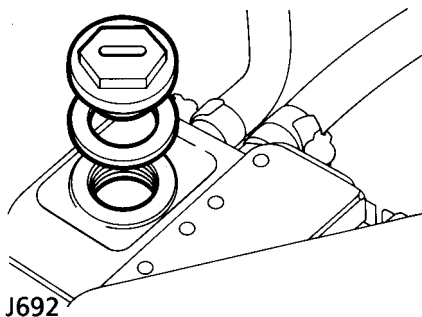
*No haga funcionar nunca el motor sin refrigerante.*

Rellene con una mezcla al 50% de anticongelante y agua de forma que la superficie del refrigerante quede al mismo nivel que la costura existente en el lateral del depósito. Cuando acabe de rellenar, compruebe que la tapa queda apretada al máximo.

NO llene en exceso. Se puede dañar el radiador.

Si el nivel ha sufrido un descenso significativo, es posible que se deba a una pérdida o a sobrecalentamiento; haga que revisen el vehículo en su concesionario.

## Modelos V8



J692

En los modelos V8, además de quitar el tapón del depósito, desenrosque con cuidado el de llenado del radiador (ilustrado arriba), dejando escapar la presión antes de quitarlo del todo.

Rellene el radiador, si es necesario, con una mezcla al 50% de anticongelante y agua para mantener el nivel a 12 mm aproximadamente por debajo del cuello de llenado del radiador. Al acabar de rellenar asegúrese de que el tapón queda perfectamente apretado.

**¡ NO LLENE EN EXCESO !**

# Compartimiento del motor

---

## Anticongelante

El anticongelante contiene importantes inhibidores de corrosión. Compruebe que se mantiene la solución al 50% de anticongelante y agua todo el año (rellenando cuando es necesario y no solamente en tiempo frío). De lo contrario, puede producirse corrosión en los componentes del radiador y del motor.

Use un anticongelante con una base de etilenglicol (que no contenga metanol) con inhibidores de corrosión no fosfatos adecuados para motores de aluminio. La densidad de una solución de anticongelante al 50% a 20° C es 1,075 y protege contra la congelación hasta -36° C.

### AVISO

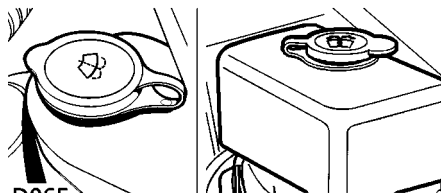
*El anticongelante es tóxico, y su ingestión puede tener consecuencias fatales. Si se sospecha que alguien ha ingerido anticongelante accidentalmente, hay que conseguir atención médica apropiada inmediatamente.*

*Evite que el anticongelante entre en contacto con la piel o los ojos. Si esto ocurriese, enjuague inmediatamente con mucha agua.*

*El anticongelante daña las superficies pintadas.*

*NUNCA rellene con agua salada. Aún viajando por territorio en el que el agua contenga sal, lleve siempre con Vd. una provisión de agua potable (de lluvia o destilada).*

---



## RELLENO DE LIQUIDO LAVAPARABRISAS

El depósito del lavaparabrisas también abastece a la luneta trasera.

Verifique el nivel del depósito y rellene con una mezcla de agua y un disolvente lavaparabrisas homologado hasta una distancia de aproximadamente 25 mm por debajo del fondo del cuello de llenado. En tiempo frío, para evitar la congelación, use un disolvente para lavaparabrisas que contenga isopropanol.

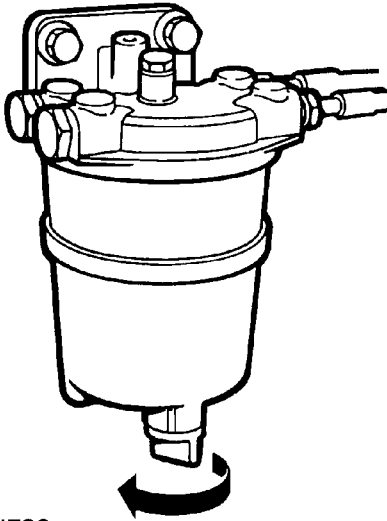
Accione los interruptores de los lavacristales para comprobar que los orificios de salida del agua están despejados y correctamente dirigidos.

### AVISO

*NO vierta una solución anticongelante en el depósito del líquido lavaparabrisas. El anticongelante daña las superficies pintadas.*

---

## Compartimiento del motor



J739

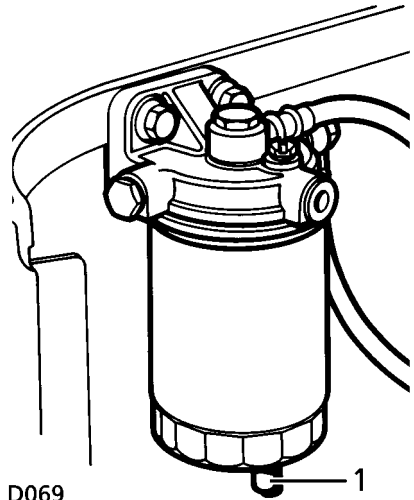
### SEDIMENTADOR DE COMBUSTIBLE - motores diesel (si va montado)

El sedimentador está situado en el travesaño lateral del chasis, cerca de la rueda trasera.

#### **Para vaciar:**

Afloje el tapón de vaciado (indicado con flechas en la ilustración), para que el agua absorbida pueda vaciarse. Vuelva a apretar el tapón en cuanto empiece a salir gasóleo puro.

**NOTA:** Si su vehículo dispone de dos depósitos de combustible, puede que tenga dos sedimentadores - uno en cada lado del vehículo.



D069

### FILTRO DE COMBUSTIBLE - motores diesel

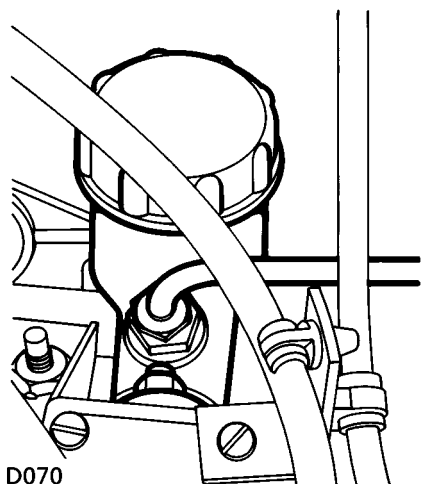
El filtro está situado en la parte delantera del compartimiento del motor.

#### **Para vaciar:**

Afloje el tapón de vaciado (1), para que el agua absorbida pueda vaciarse. Vuelva a apretar el tapón en cuanto empiece a salir gasóleo puro.

# Compartimiento del motor

---



## AVISO

*El líquido de embrague daña la pintura, limpie todo derrame inmediatamente y enjuáguelo con agua en abundancia.*

*Si el líquido del embrague entrase en contacto con la piel o los ojos, enjuague inmediatamente con mucha agua.*

---

### RELLENO DEL LIQUIDO DEL EMBRAGUE

Limpie el tapón del depósito antes de quitarlo para evitar que entre suciedad. Verifique el nivel del líquido y, si es necesario, rellene hasta unos 10 mm por debajo de la parte superior del depósito con un líquido que cumpla la especificación *FMVSS 116 DOT 4*. Asegúrese de que al rellenar no entra suciedad en el depósito.

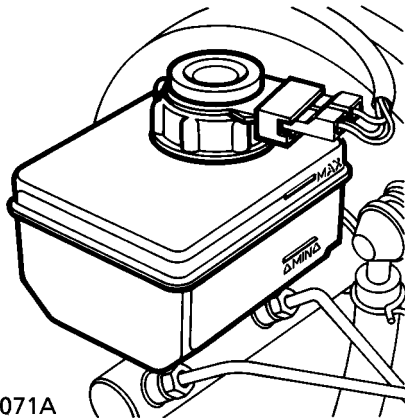
Emplee sólo líquido sin usar procedente de un recipiente sellado (NO se debe emplear líquido procedente de recipientes abiertos, ni líquido anteriormente extraído del sistema).

### ¡ NO LLENE EN EXCESO !

Si es necesario echar una considerable cantidad de líquido, es que existe una pérdida - consulte inmediatamente a su concesionario.

# Compartimiento del motor

---



## AVISO

*Póngase inmediatamente en contacto con su concesionario si el recorrido del pedal del freno es anormalmente largo o si se ha producido un descenso considerable del nivel del líquido de frenos.*

## VERIFICACION DEL LIQUIDO DE FRENOS

El nivel del líquido descenderá ligeramente a consecuencia del desgaste de las pastillas de freno, pero no debe permitirse que baje de la marca "MIN". Todo descenso manifiesto del líquido indica la existencia de una pérdida en el sistema, en cuyo caso NO se debe conducir el vehículo, sino ponerse en contacto con el concesionario.

Con el vehículo en terreno llano, verifique el nivel de líquido como mínimo cada semana (con mayor frecuencia si se recorren muchos kilómetros o se somete a esfuerzo al motor). Verifique el nivel a simple vista por el lateral del recipiente transparente sin retirar la tapa del depósito.

## Relleno

Limpie la tapa del depósito antes de retirarla para que en el depósito no penetre suciedad, luego rellene hasta la marca "MAX" empleando líquido FMVSS 116 DOT 4.

Emplee solamente líquido sin usar procedente de un recipiente estanco (NO se debe emplear líquido procedente de recipientes abiertos ni líquido anteriormente extraído del sistema).

**¡ NO LLENE EN EXCESO !**

## AVISO

*NO conduzca el vehículo con el nivel de líquido por debajo de la marca "MIN".*

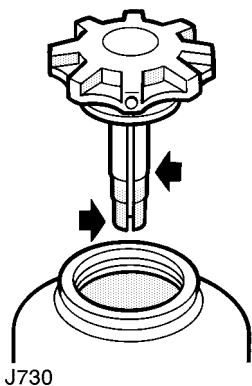
*El líquido de frenos daña las superficies pintadas; limpie de inmediato todo posible derrame y enjuague con mucha agua.*

*Si el líquido de frenos entra en contacto con la piel o los ojos, enjuague inmediatamente con mucha agua.*

---

# Compartimiento del motor

---



## AVISO

*NO arranque el motor si el nivel de líquido ha descendido por debajo de la varilla - el resultado podría ser un grave daño del sistema de la dirección.*

---

### RELLENO DE LIQUIDO DE LA DIRECCION ASISTIDA

Verifique el nivel de líquido UNICAMENTE con el motor parado y el sistema frío, y asegúrese de que no se gira el volante después de parar el motor.

Limpie la tapa de llenado para evitar que penetre suciedad en el depósito.

Quite el tapón del tubo de llenado y, con un paño sin hilachas, limpie la varilla de nivel. Ponga de nuevo el tapón y quitelo otra vez para verificar el nivel del líquido. Asegúrese de que el nivel del líquido se encuentra entre la marca SUPERIOR y el extremo de la varilla. Si es necesario, rellene con un líquido que cumpla la especificación *Dexron II D*, cuidando de que no entre suciedad en el depósito.

NO llene por encima de la marca SUPERIOR de la varilla.

## AVISO

***No conduzca nunca el vehículo con los neumáticos muy desgastados, cortados o dañados, o si la presión de los mismos no es la correcta.***

***Los neumáticos inflados incorrectamente se desgastan rápido y afectan gravemente a la seguridad del vehículo y a las características de conducción en carretera.***

---

### Cuidado de los neumáticos

Conduzca siempre prestando atención al estado de los neumáticos e inspeccione con frecuencia el dibujo y los costados en busca de señales de deformación o desperfectos (en concreto, busque bultos, cortes y salientes).

### Presiones de los neumáticos

La presión de los neumáticos debiera comprobarse como mínimo una vez a la semana con el uso normal en carretera del vehículo, pero **DIARIAMENTE** si al vehículo se le da un uso todoterreno.

Compruebe la presión - incluida la de la rueda de repuesto - con los neumáticos en frío (la presión del aire aumenta de manera natural en los neumáticos calientes). Las presiones recomendadas figuran en "Datos generales".

## AVISO

***Si el vehículo ha estado parado cierto tiempo sometido a la acción directa del sol o si la temperatura ambiente es alta, NO reduzca la presión de los neumáticos; ponga el vehículo a la sombra y deje que los neumáticos se enfrien antes de medir la presión.***

---

### Desgaste de neumáticos

Ciertos neumáticos montados como equipamiento original cuentan con indicadores de desgaste moldeados en el patrón del dibujo. Cuando el dibujo se ha desgastado hasta medir 1,6 mm. empiezan a aparecer los indicadores en la superficie del patrón del dibujo, produciendo el efecto de una banda continua de goma que cruza el ancho del neumático.

DEBEN cambiarse los neumáticos en cuanto la banda indicadora se hace visible o la profundidad del dibujo alcanza el mínimo que permite la ley.

La profundidad del dibujo debe verificarse regularmente (en cada revisión, o con mayor frecuencia). Cambie siempre los neumáticos antes de que el dibujo alcance una profundidad de 1,6 mm. NO conduzca con neumáticos desgastados hasta este punto, la seguridad del vehículo y de sus ocupantes se vería afectada negativamente.

***NOTA:*** *Tras uso todoterreno, compruebe que no hay bultos ni salientes en los neumáticos y que no está al aire la estructura de capas o de alambres.*

### Tapas de las válvulas

Mantenga las tapas de las válvulas bien enroscadas para evitar la penetración de suciedad en las válvulas.

### Neumáticos de repuesto

Las llantas y los neumáticos están combinados para adecuarse a las características de conducción del vehículo. Por seguridad, compruebe SIEMPRE que los neumáticos de repuesto cumplen la especificación original del fabricante y que la carga indicada en el costado de la rueda es en cada país la misma que la del equipamiento original. Si precisa más información o asistencia, póngase en contacto con su concesionario Land Rover.

## AVISO

Use **SIEMPRE** neumáticos de lonas radiales de la misma forma y tipo delante y detrás. **NO** use neumáticos de lonas transversales ni intercambie neumáticos entre las ruedas delanteras y traseras.

- Si la rueda está marcada 'CON CAMARA', **DEBE** llevar cámara interior, aunque sea un neumático sin cámara.
- Si la rueda está marcada 'SIN CAMARA', **NO** hace falta cámara interior.

---

**NOTA:** El tamaño y la presión de los neumáticos figuran en "Datos generales".

## AVISO

**No sustituya las ruedas por ningún otro tipo que no sean las genuinas Land Rover.**

**Las ruedas y neumáticos están diseñados para todoterreno y carretera e influyen mucho en el funcionamiento correcto del sistema de suspensión y en el manejo del vehículo.**

**No deben ponerse otras ruedas que no cumplan las especificaciones de los equipos originales.**

---

## Cadenas para nieve

Las cadenas para nieve aprobadas por Land Rover son para su uso en carretera sólo cuando hay mucha nieve y no se recomiendan para su empleo todoterreno. Observe siempre las siguientes recomendaciones:

- SOLO las cadenas aprobadas por Land Rover pueden colocarse en las ruedas delanteras o en las cuatro. Las no aprobadas SOLO pueden colocarse en las ruedas traseras.
- Asegúrese de que está bloqueado el diferencial de la caja de cambios.
- Siga siempre las instrucciones de instalación y tensado de las cadenas para nieve y las recomendaciones sobre los límites de velocidad según las diferentes condiciones de la carretera. No pase nunca de 50 km/h.
- Evite dañar los neumáticos, por cuya razón debe quitar las cadenas para nieve en cuanto deje de haber ésta en la carretera.

**NOTA:** No existen cadenas para nieve instalables en los neumáticos 265/75 R16.

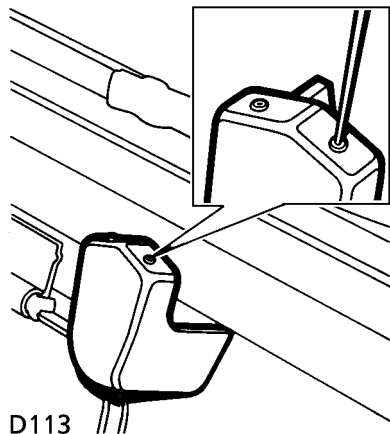
Para más información o ayuda, consulte al concesionario Land Rover.

## AVISO

**NO coloque cadenas para nieve en las ruedas delanteras si no están aprobadas, porque podrían dañarse los componentes de los frenos.**

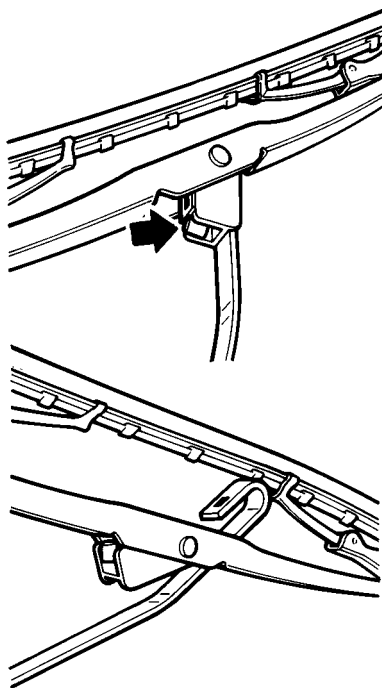
---





## CHORROS DE LAVADO

Para ajustar un chorro de lavado, introduzca una aguja en el orificio del chorro (ver páginas intercaladas) y haga palanca suavemente para direccionar el chorro.



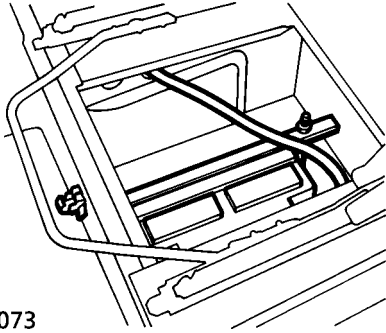
D096

## SUSTITUCION DE LAS RASQUETAS

Para cambiar una escobilla de limpiaparabrisas o de limpialuneta, levante el brazo del cristal, presione el fiador (señalado por una flecha en la ilustración), empuje la escobilla en dirección opuesta al brazo y desengánchela.

Coloque el nuevo conjunto de rasqueta en el brazo, engánchelo al soporte giratorio y empuje para enganchar hasta que la rasqueta quede sujeta por el clip.

Monte siempre rasquetas que cumplan exactamente la especificación original.



D073

La batería está situada justo debajo del asiento delantero izquierdo. Tire hacia arriba de la parte delantera de la base del asiento para soltarla de sus clips de retén y tire de ella hacia delante. Suelte la hebilla situada en la parte delantera del compartimento de la batería y separe la tapa.

Al volver a montar la base del asiento, introduzca primero la parte trasera y luego empuje firmemente hacia abajo para reenganchar los clips de retén - **COMPRUEBE** que la base del asiento está bien sujeta antes de poner el vehículo en marcha.

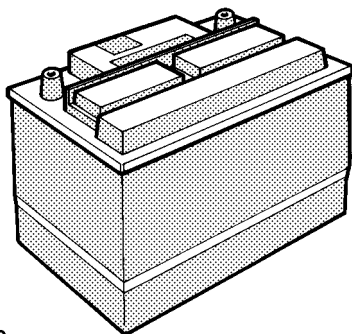
## AVISO

*Las baterías contienen ácido sulfúrico. Si el ácido entra en contacto con los ojos o la piel, lave inmediatamente la zona afectada con agua fría y consulte a un médico.*

*Durante el funcionamiento normal las baterías emiten gas hidrógeno explosivo - mantenga chispas y luces no apantalladas alejadas del compartimento de la batería.*

*Para paliar el riesgo de cortocircuito, retire todas las pulseras y joyas metálicas antes de ponerse a trabajar en el compartimento de la batería y no permita NUNCA que los bornes de la batería ni los cables del vehículo hagan contacto con herramientas o piezas metálicas del vehículo.*

---



**J480**

### Mantenimiento de la batería

La batería montada en su vehículo requiere la siguiente atención mínima:

- En climas templados verifique el nivel del electrolito una vez cada 3 años. En climas cálidos verifique el nivel una vez al año.
- Limpie de tanto en tanto la carcasa de la batería para eliminar la suciedad y la grasa acumuladas.
- Mantenga los bornes de la batería limpios y sin óxido empujándolos de vez en cuando de vaselina.

### Verificación del nivel del electrolito

Separe haciendo palanca suavemente las cubiertas de los respiraderos (o desatornillelos si hay montados tapones de respiración) e inspeccione el nivel del electrolito de la cuba central. El nivel no debe estar a menos de 1 mm por encima de la parte superior de los electrodos. Si es necesario, rellene con agua destilada hasta como máximo 3 mm por encima de los electrodos.

### Desmontaje y montaje de la batería

El vehículo puede llevar instalado un zumbador alimentado por la batería que se activa como sirena antirrobo si se desconecta la batería principal.

Si fuera necesario quitar la batería principal del vehículo, sería **ESENCIAL** adoptar el siguiente procedimiento antes de soltar los bornes para evitar que sonase la sirena:

1. Ponga la llave de contacto en la posición de 'encendido' y después en la de 'apagado'. Hecho esto, saque la llave.
2. Desconecte la batería del vehículo **ANTES DE QUE TRANSCURRAN 15 SEGUNDOS** (si no se hace así en ese intervalo de tiempo, sonará la sirena en el momento exacto en que se suelten los bornes de la batería).

Desconecte **SIEMPRE** el borne negativo ("-") primero. Al volver a montar, conecte primero el borne positivo ("+").

Si la sirena suena al volver a conectar la batería, **NO PODRÁ** silenciarse de la forma normal (o sea, con los botones del mando a distancia). Para ello, habrá que desarmar el sistema de alarma con el citado mando y poner la llave de contacto en la posición 'II'.

## AVISO

*Para no dañar el sistema eléctrico del vehículo, al volver a montar la batería cerciórese de que la polaridad es la correcta.*

*Monte UNICAMENTE una batería de repuesto del mismo tipo y especificación que la original. Otras baterías pueden diferir en cuanto al tamaño y a la posición de los bornes, dando lugar a un riesgo de incendio si los bornes o los cables entran en contacto con el conjunto de sujeción de la batería.*

*NO use un cargador de baterías a alta velocidad como medio de ayuda para arrancar.*

*NO permita que el motor funcione sin que esté conectada la batería.*

---

## Carga de la batería

Las baterías generan gases explosivos, contienen ácido corrosivo y producen corriente eléctrica de suficiente potencia para provocar graves quemaduras. Antes de cargar, compruebe que la batería contienen la cantidad adecuada de electrolito, y observe SIEMPRE las siguientes precauciones mientras carga la batería:

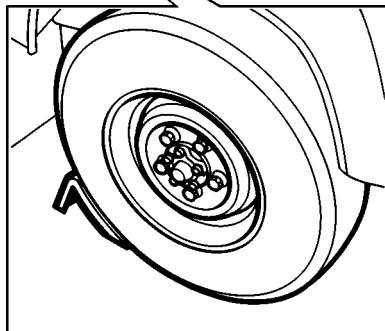
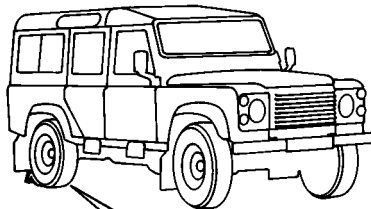
- Retire siempre la batería del vehículo.
- Asegúrese de que el cargador de la batería está desconectado de su fuente de alimentación antes de conectar los cables a los bornes de la batería.
- Asegúrese de que los cables de carga están bien sujetos antes de conectar el cargador, y NO mueva las pinzas mientras está conectado el cargador.
- Proteja los ojos o evite inclinarse sobre la batería.
- Mantenga bien ventilada la zona que circunda la parte superior de la batería.
- Mantenga todas las luces no apantalladas alejadas de la batería (las baterías emiten hidrógeno inflamable durante y después del proceso de carga).
- Cuando haya finalizado la carga, desconecte el cargador antes de desconectar los cables de carga, y deje transcurrir una hora ANTES de conectar de nuevo la batería al vehículo.

# Cambio de ruedas

## INFORMACION IMPORTANTE

Antes de alzar el vehículo con gato, ¡ observe siempre las siguientes precauciones !.

- Estacione el vehículo fuera de la calzada, y haga que los ocupantes esperen en una zona segura APARTADA del vehículo.
- Conecte las luces de emergencia para advertir a los demás conductores.
- Acople SIEMPRE el bloqueo del diferencial antes de levantar el vehículo con el gato (se ilumina el testigo del salpicadero).
- Eche el freno de mano, seleccione 1ª la caja de cambios principal y "L" en la caja reductora. Desconecte el interruptor de arranque y retire la llave.
- ¡NUNCA alce el vehículo con el gato con los ocupantes dentro, ni con una caravana o un remolque enganchados!
- NUNCA trabaje debajo del vehículo con el gato como único medio de sustentación. ¡ El gato está diseñado sólo para cambiar las ruedas !



D074

## Uso de calzos de ruedas

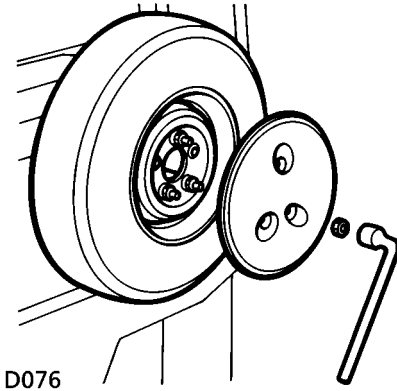
### AVISO

*Antes de levantar el vehículo, es ESENCIAL calzar una de las ruedas de carretera; el freno de mano actúa sobre la transmisión, no sobre las ruedas traseras, y por consiguiente puede que no sujete el vehículo al levantarlo.*

### AVISO

*Calce siempre la rueda diagonalmente opuesta a la que va a desmontar - calzando la parte delantera de una rueda delantera o la parte de atrás de una rueda trasera, con el calzo del que se dispone.*

*NOTA: El calzo de las ruedas se guarda en un compartimiento bajo el asiento delantero izquierdo (vea 'Batería' para los detalles de acceso).*



## Desmontar la rueda de repuesto

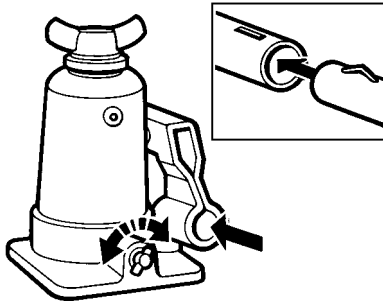
1. Desmonte las tuercas que sujetan la cubierta de la rueda utilizando el berbiquí que se encuentra en el juego de herramientas.
2. Desmonte las tuercas que sujetan la rueda de repuesto al soporte y suelte la rueda.

### AVISO

***NO use las tuercas de sujeción de la rueda de repuesto en el lugar de las tuercas de las ruedas de carretera.***

***Las ruedas son muy pesadas. Tenga cuidado al levantar y, sobre todo, al desmontar la rueda de repuesto de su soporte en el capó, panel interior o puerta trasera.***

---



D114

## ELEVACION DEL VEHICULO CON GATO

Su vehículo se entrega con uno de los dos posibles tipos de gato: el de botella o el de pie. Uno y otro son muy distintos en cuanto a su funcionamiento, por lo que es importante leer a continuación las instrucciones apropiadas sobre el funcionamiento.

El gato de tipo botella (si se suministra) se guarda en un compartimiento bajo el asiento delantero izquierdo (vea 'Batería' para los detalles de acceso). Su palanca y accesorios (o el gato de pie - si se suministra) se guardan en una bolsa detrás del asiento delantero en los modelos 'Pick-up' y 'Hard-top', y bajo el asiento corrido de los modelos 'Soft-top' y 'Station Wagon'.

### Manejo del gato del botella

Introduzca en la ranura la palanca del gato, asegurándose de que la pinza de resorte sobresale de la ranura de enganche donde se unen las dos piezas (ver hojas intercaladas). Cierre la válvula de seguridad del gato girándola totalmente en sentido de las agujas del reloj e introduzca la palanca en la zona del receptáculo indicada. Bombeé la palanca arriba y abajo para alzar el gato.

Para bajar el gato, extraiga la palanca y enganche el extremo estriado sobre las chavetas de la válvula de seguridad. Gire lentamente la válvula de seguridad en sentido contrario a las agujas del reloj dejando que el peso del vehículo haga descender al gato.

## AVISO

*Compruebe que el gato está colocado sobre terreno firme y llano.*

*NO use el gato para levantar el vehículo antes de haber leído y entendido el epígrafe "Colocación del gato" que figura más adelante en esta misma sección. Si tiene alguna duda, consulte a su concesionario.*

*Es necesario tener cuidado para evitar el contacto accidental con cualquier parte de los bajos, específicamente con los componentes calientes del sistema de escape, susceptibles de ocasionar lesiones personales al subir o bajar el vehículo.*

*Compruebe que el espacio debajo y alrededor del vehículo está despejado cuando éste descende.*

---

# Cambio de ruedas

## Colocación del gato de botella

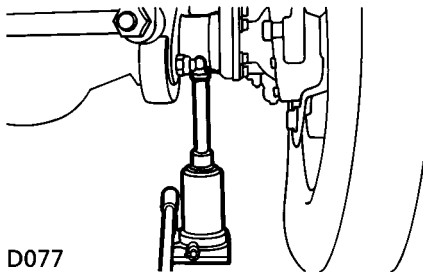
Coloque siempre el gato desde la parte delantera o trasera del vehículo directamente en línea con los puntos de alza.

### AVISO

**NUNCA** use el gato desde el costado del vehículo.

Use siempre la palanca del gato completa, con las dos piezas, a fin de minimizar un posible contacto accidental con un sistema de escape caliente.

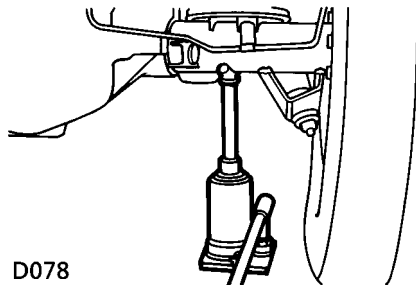
Alce el vehículo empleando **SOLAMENTE** los puntos de ubicación del gato indicados ya que de lo contrario el vehículo podría resultar dañado.



D077

### Punto de alza delantero:

Coloque el gato de forma que, al subir, enganche con la carcasa del eje delantero justo debajo del muelle helicoidal. El soporte del gato debe estar situado entre la brida del extremo de la carcasa del eje y el soporte grande en el que van montados los montantes de la suspensión delantera.



D078

### Punto de alza trasero:

Empuje hacia arriba el faldón hasta ponerlo sobre el neumático para poder acceder libremente (vuélvalo a su posición normal cuando haya realizado el cambio de rueda). Coloque el gato de tal manera que, al subir, enganche con la carcasa del eje trasero justo debajo del muelle helicoidal y lo más cerca posible del soporte de montaje del amortiguador.

### Cuidado del gato

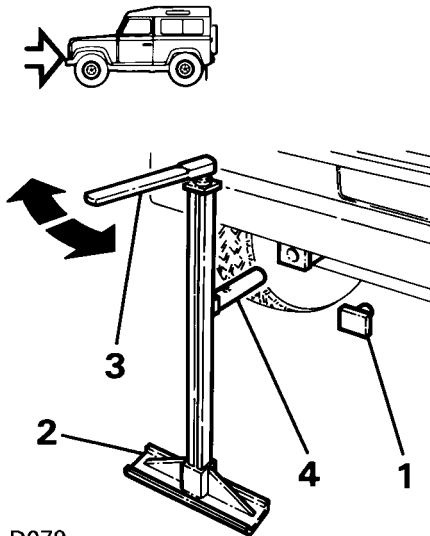
De vez en cuando, limpie y engrase las partes móviles (sobre todo el ariete/poste) para evitar la oxidación.

El nivel de aceite en el gato de botella debe verificarse a los intervalos normales de servicio y, si es necesario reponerlo con un aceite hidráulico cuya viscosidad corresponda a la BS 4231 grado 32 y a la ISO prueba 32.

Para evitar contaminación, debe dejarse siempre el gato en su posición cerrada y estibarlos verticalmente.



# Cambio de ruedas



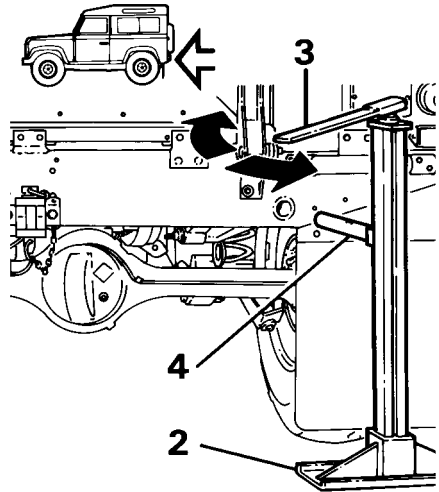
D079

**Manejo del gato de poste** (si se dispone de él)

*Con todas las ruedas:*

1. Desmonte la tapa de goma (1) del tubo de alza correspondiente a la rueda que se va a cambiar.
2. Introduzca el poste del gato en la base (2).
3. Monte la manilla (3) en el poste y ajuste la altura de forma que se pueda introducir la chaveta de alza (4) en el tubo de alza.

**NOTA:** La manilla del gato opera como una rueda de trinquete - un lado levanta el gato, luego dé vueltas a la manilla para bajar el gato.



D080

## AVISO

**ASEGURESE** de que conoce el funcionamiento del gato **ANTES** de usarlo para levantar un vehículo.

**Alce el vehículo empleando SOLO los puntos de ubicación del gato indicados, ya que de lo contrario podrían producirse lesiones personales o daños en el vehículo.**

**NO use el gato sin tener montada la base - el vehículo no estaría correctamente sustentado y podría provocar lesiones personales.**

**COMPRUEBE** que la chaveta está **TOTALMENTE** enganchada al tubo del gato.

**COMPRUEBE** que el poste está vertical, no inclinado.

## Cambio de rueda

Antes de levantar el vehículo, compruebe que se han observado todas las precauciones expuestas al principio de esta sección. Asimismo, compruebe que el calzo está correctamente colocado, como se ha explicado anteriormente.

En algunos mercados, los vehículos con ruedas de aleación tienen una tuerca de seguridad en cada rueda. Vea 'Tuercas de seguridad de las ruedas' más adelante en esta sección antes de cambiar una rueda de aleación.

- Use el berbiquí de la rueda para aflojar las tuercas de la rueda media vuelta en sentido antihorario.
- Levante el vehículo hasta que el neumático no toque el suelo, y desmonte las tuercas de la rueda y la rueda (NO dañe la superficie de las llantas de aleación (si están montadas) colocándolas con la cara externa sobre la carretera).
- En vehículos equipados con llantas de aleación, aplique un compuesto antiagarrotamiento homologado en el resalto central de apoyo, a fin de minimizar la tendencia a adherirse la rueda al resalto central. Evite la contaminación de los componentes de frenos con aceite o compuesto. Si en caso de emergencia no fuera posible cumplir este tratamiento; monte la rueda de repuesto por el momento, pero desmóntela y cumpla el tratamiento a la primera oportunidad que se presente.
- Monte la rueda de repuesto y apriete ligeramente las tuercas de la rueda, comprobando que están firmemente asentadas. NO apriete del todo mientras el neumático está en el aire.

## AVISO

***Al montar una rueda, compruebe que las superficies de contacto del cubo y de la rueda están limpias y sin óxido - una acumulación de suciedad u óxido podría hacer que las tuercas de la rueda se soltasen y provocasen un accidente.***

---

- Baje el vehículo y retire el gato y el calzo.
- Apriete del todo las tuercas de la rueda. NO APRIETE EN EXCESO haciendo presión con el pie o con barras de extensión sobre el berbiquí para ruedas, ya que se podría someter a demasiado esfuerzo a los espárragos de la rueda.
- ACUERDESE de desenganchar el bloqueo del diferencial y de cambiar a "H" (marchas largas) antes de ponerse en marcha.
- Por último, compruebe la presión del neumático y el par de las tuercas de la rueda a la primera ocasión, ver "Datos generales".

## AVISO

***Tras el cambio de rueda, guarde siempre las herramientas, calzo, gato y rueda de repuesto en sus respectivos emplazamientos.***

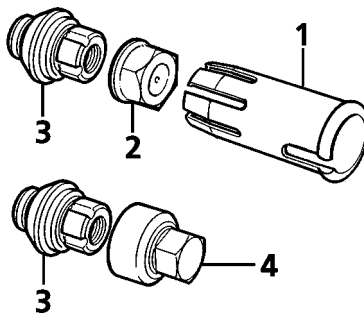
---

# Cambio de ruedas

## TUERCAS DE SEGURIDAD DE LAS RUEDAS

En algunos mercados, los vehículos con ruedas de aleación tienen una tuerca de seguridad en cada rueda. Las tapas de estas tuercas son visualmente muy parecidas a las tuercas normales, pero pueden identificarse por una muesca cóncava en la superficie. Las tuercas y tapas de seguridad de las ruedas sólo pueden quitarse con las herramientas especiales suministradas, tal y como sigue:

- Empuje el extractor (1) firmemente sobre la tapa de acero inoxidable de la tuerca (2).
- Tire **uniformemente** del extractor para quitar la tapa de la tuerca y dejar al descubierto la tuerca de seguridad de la rueda (3).
- Fije bien el adaptador metálico de la llave (4) sobre la tuerca de seguridad de la rueda (3).
- Ajuste la llave de tuercas de rueda al adaptador de la llave y desenrosque la tuerca normalmente.



J723

En la cara del adaptador de la llave hay una letra de código estampada. Asegúrese de anotar esa letra de código en el espacio al efecto en su tarjeta de Información de Seguridad - necesitará dar esa letra cuando solicite piezas de repuesto. Guarde la tarjeta en un lugar seguro fuera del vehículo.

Por razones de seguridad, guarde el adaptador de la llave y el extractor en un lugar seguro y oculto del vehículo.

**NOTA:** Si el extractor se ha utilizado involuntariamente con una tuerca normal de ruedas, **SOLO** puede quitarse desenroscando y sacando la tuerca; deslice la llave de tuercas de rueda por el centro del extractor y sobre la tuerca de la rueda.

# Tapones de vadeo

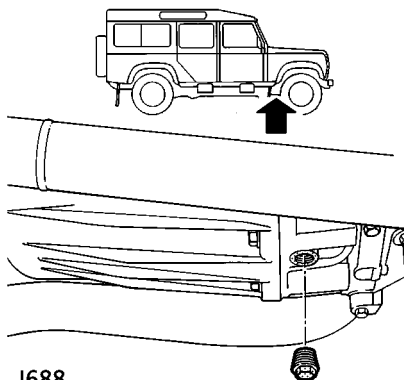
## TAPONES DE VADEO

### AVISO

Por seguridad, NO trabaje debajo del vehículo a menos que esté correctamente estacionado con las ruedas calzadas, o sustentadas por soportes para grandes pesos.

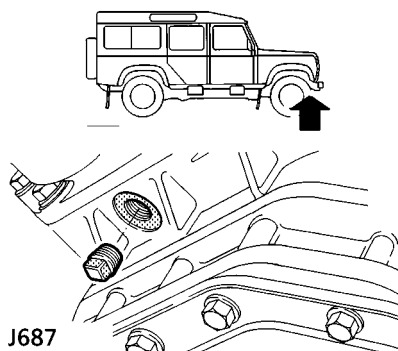
**NOTA:** En algunos modelos, para acceder a los tapones de vadeo hay que desmontar los paneles de acceso delantero y trasero de la bandeja inferior - vea "Bandeja inferior del motor" en la sección "Mantenimiento" de este manual.

Al atravesar vados profundos, la tapa de la distribución y el cárter del volante de inercia deben sellarse para impedir la entrada de barro y agua. Ponga tapones, suministrados con el juego de herramientas, como se ilustra. Quite esos tapones inmediatamente después del vadeo, o periódicamente si el vehículo tiene que hacer vadeos frecuentes o pasar por zonas de mucho barro.



J688

Cárter del volante de inercia - 300 Tdi



J687

Tapa delantera de la distribución del motor -  
300 Tdi

# Fusibles

Los fusibles son simples disyuntores que protegen instalaciones eléctricas al evitar que se sobrecarguen los circuitos eléctricos.

Retire siempre la llave de contacto y desconecte el circuito afectado antes de retirar un fusible.

Apriete el extractor de fusibles (situado en el interior de la tapa de la caja principal de fusibles) contra la cabeza del fusible y tire de éste para desmontarlo. Monte un fusible nuevo del mismo amperaje. Si el fusible de repuesto falla de inmediato, póngase en contacto con su concesionario Land Rover y haga que le revisen el circuito.

## AVISO

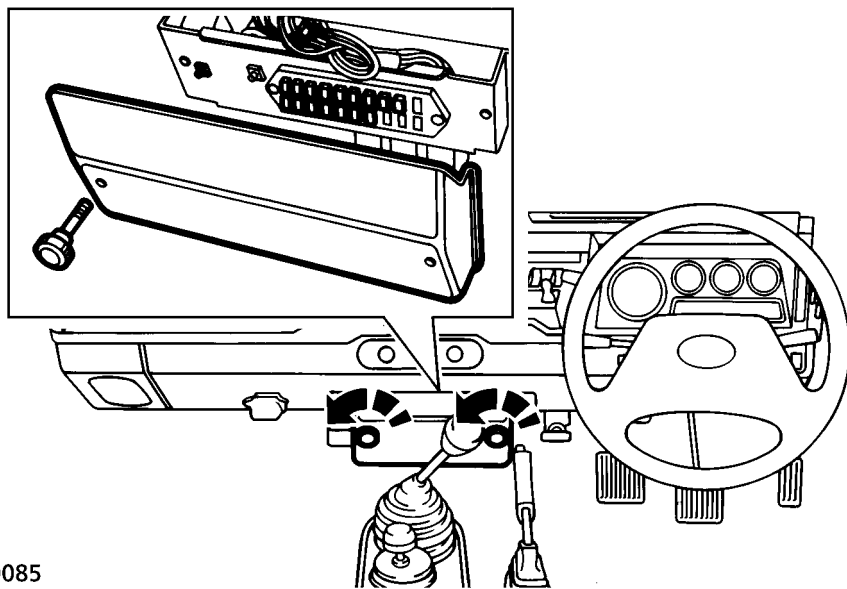
**Monte fusibles de repuesto sólo del mismo amperaje y tipo. Corrija siempre la causa de un fallo antes de cambiar un fusible. En caso necesario busque asistencia técnica.**

Los fusibles van codificados por colores para facilitar la identificación de su amperaje, de la siguiente manera:

CANELA	5
MARRON	7,5
ROJO	10
AZUL	15
AMARILLO	20
VERDE	30 (modelos con aire acondicionado solamente)

La caja principal de fusibles está montada en el centro del salpicadero, delante de la palanca principal de cambio. Retire la tapa soltando los tornillos de fijación.

Un rótulo presente en la tapa de la caja de fusibles indica los circuitos protegidos, los colores de los fusibles y su emplazamiento. También figuran en la próxima página.



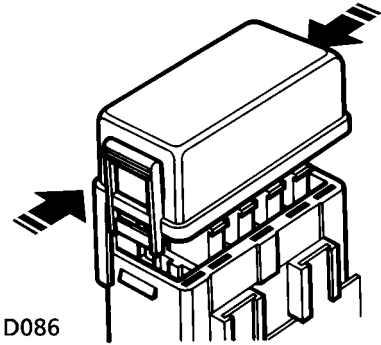
D085

# *Fusibles*

---

## CAJA PRINCIPAL DE FUSIBLES

Nº Fusible	Valor (amp)	Circuito eléctrico
1	15	Luces de emergencia
2	20	Luz interior, claxon
3	15	Limpia/lavaluneta
4	15	Limpia y lavaparabrisas
5	15	Calefacción
6	7,5	Luces antiniebla traseras
7	5	Equipo radiocassette
8	15	Luneta trasera térmica
9	10	Encendedor
10	20	Zumbador de alarma
11	7,5	Faro - derecho, luz de cruce
12	7,5	Faro - izquierdo, luz de cruce
13	7,5	Faro - derecho, luz larga
14	7,5	Faro - izquierdo, luz larga
15	5	Luces de posición - lado izquierdo
16	5	Luces de posición - lado derecho
17	15	Luces de pare y marcha atrás
18	20	Aire acondicionado
19	5	Aire acondicionado
20	5	Sistema de alarma



## CAJA DE FUSIBLES DEL COMPARTIMIENTO DEL MOTOR

Una segunda caja de fusibles, que contiene cuatro fusibles principales, se halla situada en el lado izquierdo del compartimiento del motor fija al mamparo.

Los circuitos protegidos, su emplazamiento y amperaje variarán según el modelo de la gama.

### AVISO

*Cuando sustituya fusibles use sólo otros del mismo amperaje y tipo. Corrija siempre la causa de un fallo antes de cambiar un fusible. Busque ayuda cualificada si es necesario.*

---

# Sustitución de bombillas

---

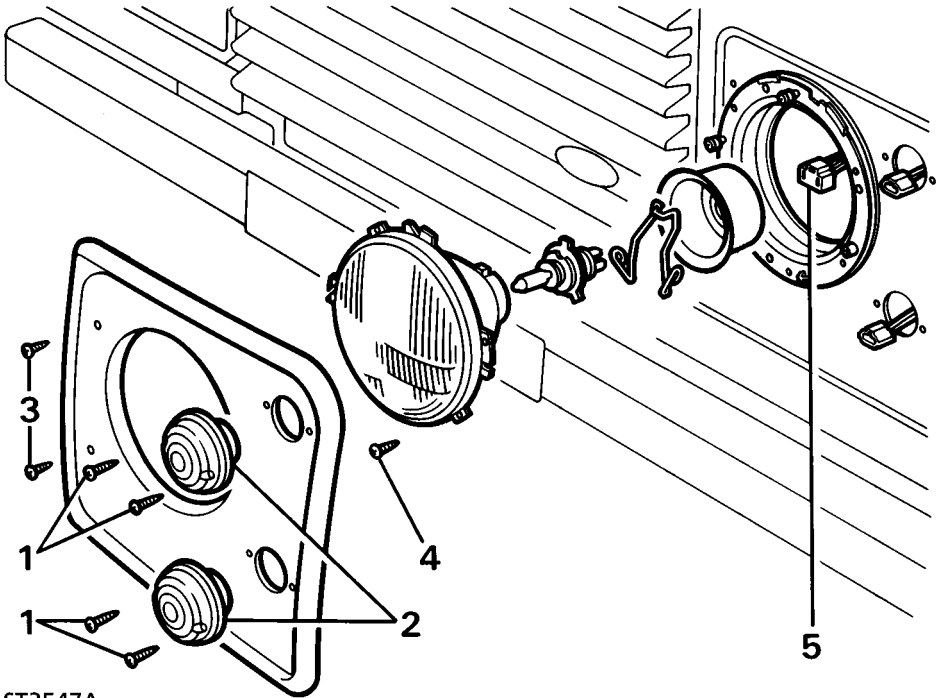
BOMBILLAS DE REPUESTO	Wattios
Faros .....	60/55 (Halógeno H4)
Luces de posición delanteras .....	5
Luces intermitentes laterales .....	5
Luces de pare .....	21
Luz de pare montada en lo alto .....	21
Luces de cola .....	5
Intermitentes .....	21
Luces de la matrícula .....	4
Luces de marcha atrás .....	21
Luces antiniebla traseras .....	21
Luces interiores .....	10

**NOTA:** Todas las bombillas deben tener un valor nominal de 12 voltios.

INFORMACION IMPORTANTE
Antes de cambiar una bombilla, desconecte siempre el interruptor de arranque y el interruptor de luces correspondiente para evitar que se pueda producir un cortocircuito. Emplee sólo bombillas nuevas del mismo tipo y con la misma especificación.



# Sustitución de bombillas



ST3547A

## UNIDAD DE FARO

### Desmontaje de la unidad de faro

Para cambiar la bombilla del faro, desmonte el faro de la siguiente manera:

- Retire los tornillos (1) que sujetan las luces laterales e intermitentes (2), suéltelos hacia delante y desconecte las clavijas.
- Retire los tornillos (3) y extraiga el embellecedor de plástico.
- Retire el tornillo de retén del faro (4), gire el faro en sentido horario para desengancharlo y extráigalo.

# *Sustitución de bombillas*

---

## **Bombilla del faro**

Desconecte la multiclavija (5) y retire la tapa de goma. Desenganche la pinza elástica y extraiga la bombilla.

Cambie la bombilla (la más grande de las tres orejetas arriba) y fije la pinza elástica.

Cambie la tapa de goma, empujando el centro fuertemente para que selle alrededor de los contactos eléctricos de la bombilla, luego vuelva a montar la multiclavija.

**NOTA:** *No toque con los dedos el vidrio de la bombilla. En caso necesario, limpie la bombilla con alcohol metílico.*

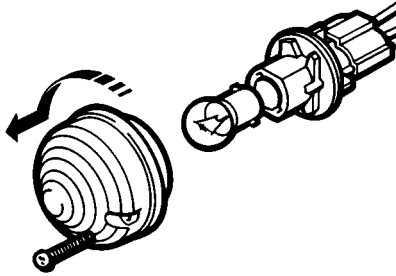
### **AVISO**

**SIEMPRE monte bombillas de faro y luces con los mismos vatios que en la especificación original (ver "Bombillas de repuesto"). Si se monta una bombilla con un número superior de vatios se puede dañar el sistema de "largas-cortas".**

---

# Sustitución de bombillas

---



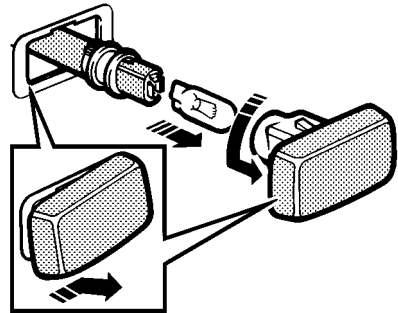
D087

## Bombillas laterales, de cola, freno e intermitentes

Retire los tornillos de retén y extraiga la unidad.

Gire la lente en sentido contrario a las agujas del reloj para soltar la bombilla.

Empuje y gire la bombilla para desmontarla.



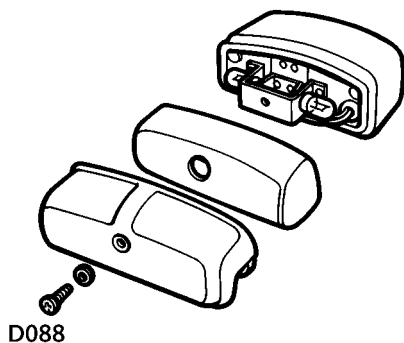
J445

## Luz lateral intermitente

Empuje la lente firmemente hacia la derecha, levante el borde izquierdo y extraiga de la aleta la unidad de luz.

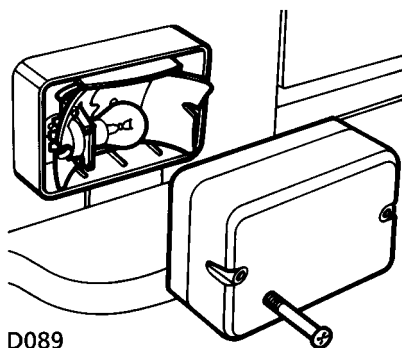
Gire el portabombillas para soltarlo y extraiga la bombilla.

# Sustitución de bombillas



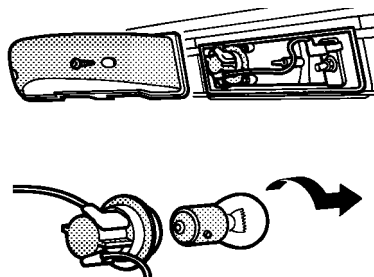
## Luces de la matrícula

Retire el tornillo de sujeción, retire la tapa y extraiga la bombilla.



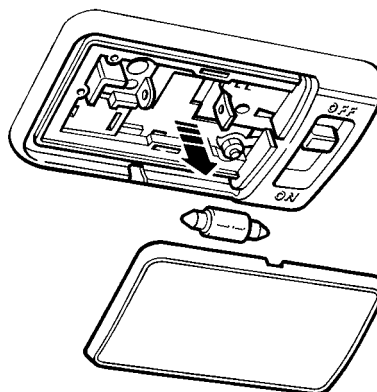
## Luces de marcha atrás y antiniebla traseras

Retire los tornillos de retén y extraiga la lente, luego empuje y gire para soltar la bombilla.



## Luz de pared montada en lo alto

Quite los tornillos de la carcasa, desmonte la carcasa y tuerza el portalámparas para desmontarlo. Empuje y tuerza la bombilla para soltarla.

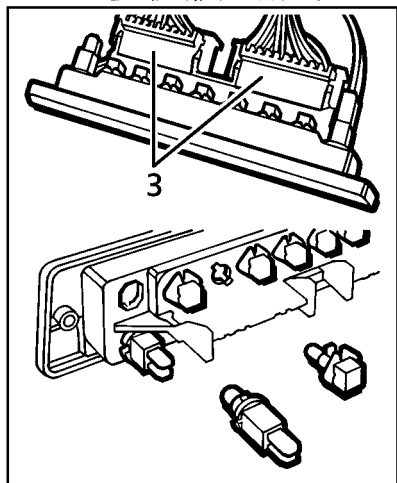
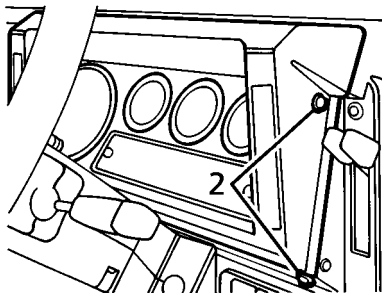
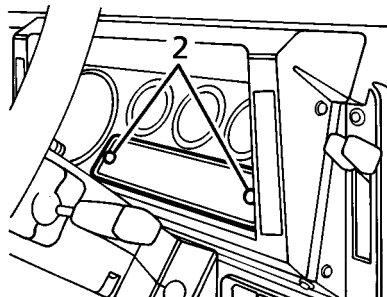


## D090

## Luz interior

Separe la lente de la unidad haciendo palanca. Separe los sujetadores de la bombilla para soltar ésta.

# Sustitución de bombillas



D091

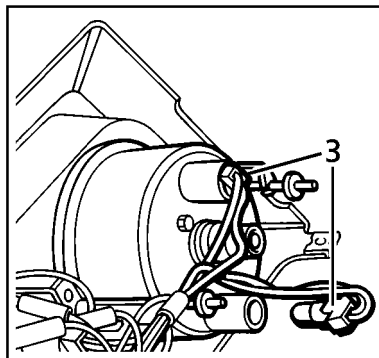
## Luces de aviso

Desconecte la batería (ver "Desmontaje y montaje de batería").

Retire los tornillos (2) y extraiga el módulo de luces de aviso del panel de instrumentos.

Desconecte la multiclavija correspondiente (3), gire y extraiga el portabombillas y desprenda la bombilla.

**NOTA:** *Acuérdese de conectar de nuevo la batería después de cambiar una bombilla.*



D092

## Luces de iluminación de instrumentos

Desconecte la batería (ver "Desmontaje y montaje de batería").

Retire los cuatro tornillos (2) y separe el cuadro de instrumentos.

Si es necesario, se puede desconectar el cable del mecanismo del velocímetro para facilitar el acceso.

Gire y extraiga el portabombillas (3) y separe la bombilla.

**NOTA:** *Acuérdese de conectar de nuevo la batería después de cambiar una bombilla.*

# *Limpeza y cuidado del vehículo*

---

## **LAVADO DEL VEHICULO**

Lave su vehículo frecuentemente con una esponja limpia, libre de partículas abrasivas, y abundante agua fría o tibia que contenga champú para coches. Enjuague y seque con una gamuza.

- ¡ No emplee agua caliente !
- ¡ No emplee productos que contengan detergente ni líquido de lavado !

Durante los meses de invierno en los que se ha echado sal sobre las carreteras, use una manguera para lavar los bajos del vehículo. Preste especial atención al arco de las ruedas y a las costuras de paneles, y también elimine el barro acumulado.

Análogamente, después de una conducción todo terreno o de vadeo en agua fangosa o salada, utilice una manguera para lavar los componentes de los bajos y otras partes al descubierto del vehículo.

Al usar una manguera, no dirija el chorro hacia la toma de aire del turbo (si está montada), los conductos de la toma de aire de la calefacción o por las aberturas del guarnecido de las ruedas que comunican con los componentes del freno, ni hacia los cierres de puertas, ventanillas o techo solar, ya que el agua a presión podría atravesar los cierres.

### **AVISO**

*Algunos sistemas de lavado a alta presión tienen suficiente potencia para atravesar los cierres de puertas y ventanillas y dañar las bandas de rozamiento y los mecanismos de bloqueo. Nunca dirija el chorro de agua directamente hacia componentes que puedan dañarse fácilmente.*

---

## **Limpeza con vapor**

Antes de limpiar al vapor el compartimento motor, cubra el depósito de frenos y el depósito de dirección asistida (si hubiera) para evitar la contaminación. Después de la limpieza al vapor no olvide proteger los componentes metálicos con cera, especialmente la columna de dirección, tubos de agua del motor, abrazaderas y la grapa de la bobina del encendido para impedir la corrosión.

## **Eliminación de manchas de alquitrán**

Use aguarrás sintético para eliminar de la pintura las manchas de alquitrán y las manchas recalcitrantes de grasa. Luego lave inmediatamente para eliminar todo resto de aguarrás.

## **Protección corporal**

Después de lavar, compruebe si la pintura ha sufrido daños. Trate los arañazos y los lugares donde ha saltado la pintura con pintura de retoque para evitar la corrosión, y ocasionalmente proteja la superficie pintada con una capa de producto para abrillantado de coches.

## **Cristales y espejos**

Limpie la ventanilla trasera con un paño suave para no dañar los componentes del desempañado. NO rasque el cristal ni use un líquido de limpieza abrasivo.

El vidrio de los espejos es especialmente vulnerable - NO use productos abrasivos de limpieza ni rasquetas metálicas.

# Limpeza y cuidado del vehículo

---

## CUIDADO DEL INTERIOR

### AVISO

**NO use agua para limpiar el salpicadero, podrían dañarse los fusibles y los interruptores. Limpie superficialmente con un paño húmedo y un producto homologado para limpieza de tapizados.**

---

- Limpie las superficies revestidas de plástico o cubiertas con tela con un producto diluido para limpieza de tapizados.
- El volante y los guarnecidos deben limpiarse con un paño húmedo que contenga un poco de producto no diluido para limpieza de tapizados. Espere cinco minutos, y luego repita la operación usando un paño limpio y agua - ¡ pero evite inundar la zona !. Seque y abrillante el guarnecido con un paño seco y sin borras. ¡ NO use gasolina, detergentes, cremas para muebles ni ceras abrillantadoras !
- Barra las alfombrillas con un cepillo o aspiradora y límpielas con un producto diluido para tapizados de nylon.

## Reloj y radio

- ¡ Limpie con un paño seco solamente !. NO use líquidos de limpieza ni sprays.

## Cinturones de seguridad

- Extienda los cinturones, luego use agua caliente y jabón no detergente para limpiar. Espere hasta que sequen al aire, y no permita que se retraigan mientras no estén completamente secos.
- NO blanquee ni tiña la banda de los cinturones.

### PRODUCTOS RECOMENDADOS PARA LIMPIEZA Y CUIDADO DEL VEHICULO

*(A la venta en el Reino Unido)*

Descongelador	STC 717
Producto para limpieza de llantas de aleación	STC 718
Producto para limpieza de cristales	STC 719
Champú	STC 722
Cera abrillantadora	STC 723
Producto para lavado de cristales	STC 8249

# **SECCION 5**

## ***Mantenimiento en el taller***

---

<b>Sección Índice</b>	<b>Página</b>
Mantenimiento en taller .....	125
Bandeja inferior del motor .....	129
Cambio de aceite del motor .....	132
Cambio del filtro de aceite del motor .....	133
Cambio del filtro de combustible .....	134
Limpieza del sedimentador de combustible .....	136
Cambio del elemento del filtro de aire .....	137
Verificación/cambio de bujías .....	140
Verificación del cableado y de los cables de alta tensión de encendido .....	140
Distribuidor .....	141
Correas de transmisión .....	142
Cambio del aceite de la caja de cambios principal .....	150
Cambio del aceite del cárter de engranajes reductores .....	151
Cambio de aceite de ejes .....	152
Cambio del aceite de la caja giratoria de la dirección .....	153
Verificación de pastillas/discos de freno ..	154
Verificación/ajuste del freno de mano .....	155
Lubricación del eje de transmisión .....	155





# Mantenimiento en taller

---

## MANTENIMIENTO EN TALLER

Esta sección comprende sólo el mantenimiento en taller de los motores V8 y Tdi. El mantenimiento de los modelos de gasolina de 4 cilindros deberá confiarse a un concesionario Land Rover.

Se recomienda que los procedimientos de mantenimiento expuestos en esta sección del manual los lleve a cabo personal cualificado en un taller totalmente equipado; preferiblemente, un concesionario Land Rover autorizado. No obstante, si el vehículo se va a usar en una zona apartada, donde no hay talleres perfectamente equipados, pueden realizarse ciertas tareas de mantenimiento, siempre que las realice personal con experiencia en condiciones de seguridad.

### AVISO

**NO realice ningún mantenimiento en un entorno polvoriento, húmedo o sucio.**

---

**NOTA:** Algunos de los procedimientos de servicio precisan conocimientos y equipos especializados, por lo que DEBEN ser realizados por una persona cualificada, familiarizada con los procedimientos de mantenimiento y seguridad que se aplican en los concesionarios Land Rover. Estos procedimientos NECESARIOS NO se tratan en este manual y deberían confiarse a un concesionario Land Rover.

## Programas de servicio

En condiciones normales de funcionamiento, las revisiones deberían llevarse a cabo a intervalos de 10.000 km o cada seis meses, lo que tenga lugar antes.

### INFORMACION IMPORTANTE

#### Condiciones especiales de funcionamiento

Cuando un vehículo se utiliza en condiciones de extrema dureza, o en terreno polvoriento, mojado o embarrado, debe prestarse mayor atención a las medidas de mantenimiento.

Por ejemplo: si el vehículo atraviesa muchos vados profundos, puede que sea necesario aplicar mantenimiento incluso DIARIO para garantizar un continuo funcionamiento del vehículo en condiciones de seguridad y fiabilidad.

Pida consejo a un concesionario Land Rover.

## Control de emisiones

El vehículo cuenta con diversos dispositivos para el control de emisiones y vaporización, diseñados para satisfacer determinadas disposiciones nacionales.

El propietario debe ser conocedor del hecho de que la sustitución, modificación o manipulación no autorizadas de estos dispositivos por el propietario del vehículo o por un taller de reparaciones pueden ser ilegales y dar lugar a responsabilidades penales.

Además, NO se deben manipular los ajustes del motor. Estos se han efectuado para garantizar que el vehículo cumple severas normas relativas a la emisión de gases de escape. Unos ajustes incorrectos del motor pueden afectar negativamente a las emisiones de escape, al rendimiento del motor y al consumo de combustible, así como provocar altas temperaturas, que a su vez dañan el convertidor catalítico (si se dispone de él) y el vehículo.

## Piezas de repuesto

Es esencial que sólo se usen piezas Land Rover; los sistemas de seguridad instalados en el vehículo puede quedar inoperantes si se montan otras piezas o piezas no homologadas. En determinados países, la legislación prohíbe el montaje de piezas no sujetas a la especificación del fabricante.

## Pruebas en carretera con dinamómetros ("carreteras con ondulaciones")

### AVISO

*Dado que su vehículo incorpora tracción permanente a las cuatro ruedas, es esencial que todas las pruebas con dinamómetro las realice SOLAMENTE una persona cualificada familiarizada con dichas pruebas y con los procedimientos de seguridad que se siguen en los concesionarios Land Rover. Para obtener más información, póngase en contacto con un concesionario Land Rover.*

---

### AVISO

*El montaje de piezas de inferior calidad, o la realización de modificaciones o conversiones no homologadas, pueden resultar peligrosos y afectar a la seguridad del vehículo y de sus ocupantes. También podrían invalidar los términos y condiciones de la garantía del vehículo.*

---

## SEGURIDAD EN EL GARAJE

**Siempre que efectúe operaciones de mantenimiento en su vehículo, debe observar en todo momento las siguientes medidas de seguridad.**

- Mantenga SIEMPRE manos, herramientas y prendas de vestir alejadas de todas las poleas y correas de transmisión que se encuentren en funcionamiento.
- NO toque los componentes de los sistemas de escape o refrigeración hasta que estén fríos.
- NO toque cables ni componentes eléctricos con el interruptor del arranque conectado.
- No deje NUNCA el motor en funcionamiento en un espacio no ventilado - los gases de escape son venenosos y contienen monóxido de carbono, que puede provocar pérdida de consciencia e incluso resultar fatal.
- NO trabaje debajo del vehículo con el gato como único medio de sustentación.
- Asegúrese de que no se produzcan chispas ni llamas en los compartimientos del motor y de la batería.
- NO use lubricantes, disolventes ni obturadores, etc., sin leer primero todos los avisos e instrucciones relativos a estas sustancias; podrían resultar dañinas si se emplean incorrectamente.

### AVISO

**Recuerde: los ventiladores de refrigeración y los ventiladores del condensador del sistema de aire acondicionado (si se dispone de él) pueden seguir funcionando una vez se ha apagado el motor. Espere siempre hasta que los ventiladores se hayan parado totalmente antes de ponerse a trabajar en el compartimento del motor.**

---

## Seguridad del sistema de combustible

El vapor del combustible es altamente inflamable y en espacios cerrados también muy explosivo y tóxico. Cuando se evapora el combustible, produce 150 veces su propio volumen en vapor y cuando se mezcla con el aire se convierte en una mezcla fácilmente inflamable; por consiguiente, hasta un pequeño derrame es muy peligroso.

Se recomienda tener siempre a mano un extintor de ESPUMA, GAS CO<sub>2</sub> o POLVO al manipular combustible o el sistema de combustible.

Desconecte SIEMPRE el cable negativo de la batería ANTES de hacer ningún trabajo en el sistema de combustible.

### AVISO

***Es imprescindible desconectar la batería ANTES de llevar a cabo algún trabajo en el sistema de combustible, y no durante el mismo, ya que la formación de arcos en el borne de la batería podría inflamar el vapor de combustible de la atmósfera.***

***Siempre que se manipule, trasvase o guarde combustible, o al realizar trabajos en el sistema de combustible, DEBE apagarse o retirarse toda forma de ignición, todas las luces que se usen DEBEN ser antideflagrantes y mantenerse apartadas del combustible.***

---

## **Líquidos venenosos**

La mayoría de los líquidos y de los lubricantes que se usan en los vehículos a motor son venenosos y no deben ingerirse ni entrar en contacto con heridas no cicatrizadas. Entre estos líquidos se encuentran: ácido de la batería, anticongelante, líquido de frenos, embrague y de la dirección asistida, así como gasolina, gasóleo, aceite de motor y aditivos lavaparabrisas.

Por su propia seguridad, lea y observe SIEMPRE todas las instrucciones consignadas en rótulos y recipientes.

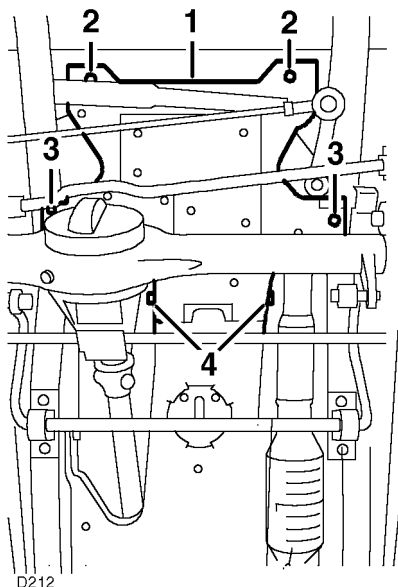
## **Aceite de motor usado**

Un prolongado contacto con aceite de motor puede provocar serios trastornos cutáneos, incluidos dermatitis y cáncer de piel. Lávese SIEMPRE meticulosamente tras todo contacto con este líquido.

Es ilegal contaminar el alcantarillado, corrientes de agua o el suelo con sustancias químicas tóxicas, como el aceite extraído del motor. Hay que deshacerse SIEMPRE de los líquidos y lubricantes del vehículo en sitios autorizados para el vertido de desechos o en garajes con medios para recoger el aceite viejo y materias químicas tóxicas. En caso de dudas, consulte a su Ayuntamiento.

**¡PROTEJA EL MEDIO AMBIENTE!**

## BANDEJA INFERIOR DEL MOTOR



- Quite los cuatro pernos que sujetan el árbol de transmisión al puente delantero, y muévalo a un lado para que no dificulte el desmontaje de la bandeja inferior.
- Quite los dos pernos (2) que sujetan la bandeja inferior a la traviesa delantera.
- Quite las dos tuercas (3) que sujetan la bandeja inferior a los pernos de fijación delanteros del tope, a cada lado del vehículo.
- Quite los dos pernos (4) que sujetan entre sí las bandejas inferiores delantera y trasera.
- Baje la bandeja inferior hasta que pase la caja de dirección, y desmóntela tirando de ella hacia atrás por encima del puente.

La bandeja inferior se monta siguiendo el procedimiento de desmontaje a la inversa, pero asegúrese de que las pestañas de la bandeja inferior están bien encajadas en la bandeja inferior trasera. Apriete los pernos (2, 3 y 4) a un par de 14 N.m. Apriete los pernos que sujetan el árbol de transmisión al puente trasero a un par de 47 N.m.

### Desmontaje de la bandeja inferior

#### **Sección delantera:**

La bandeja inferior delantera (1) puede desmontarse para facilitar el acceso al filtro del aceite motor.

- Levante el vehículo con un elevador y ponga un soporte adecuado debajo de la traviesa delantera del chasis.
- Baje el elevador ligeramente para aumentar la separación entre el puente y la bandeja inferior.

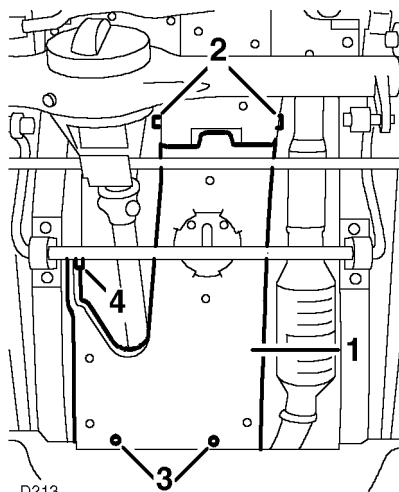
## Desmontaje de la bandeja inferior

### Sección trasera:

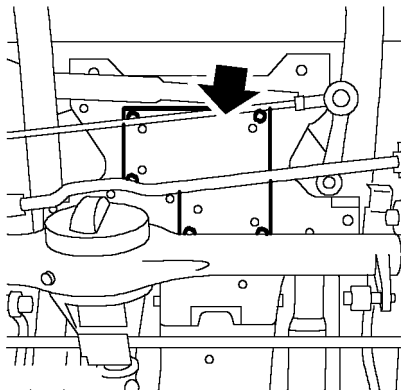
La bandeja trasera (1) puede desmontarse para facilitar el acceso a los tapones de vaciado y llenado de la caja de cambios.

- Levante el vehículo con un elevador.
- Quite los dos pernos (2) que sujetan las bandejas inferiores delantera y trasera entre sí.
- Quite los dos pernos (3) que sujetan la bandeja inferior trasera a la travesa del chasis.
- Quite el perno (4) que sujeta la bandeja inferior al lado derecho del chasis.
- Tire de la bandeja inferior hacia atrás para separarla de la bandeja inferior delantera, y desmóntela.

La bandeja inferior se monta siguiendo el procedimiento de desmontaje a la inversa, pero asegúrese de que las pestañas de la bandeja inferior delantera están bien encajadas. Apriete los pernos (2, 3 y 4) a un par de 14 N.m.



## PANELES DE ACCESO DE LA BANDEJA INFERIOR

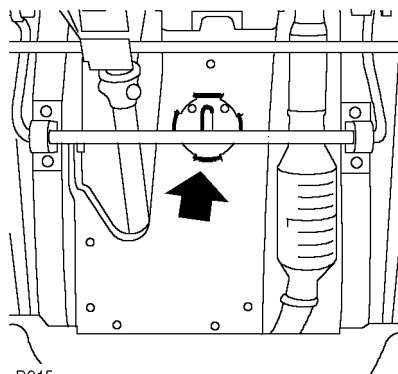


D214

### **Delantero:**

El panel de acceso delantero puede quitarse para montar el tapón de vadeo en la carcasa de distribución motor.

- Quite los cinco pernos que sujetan el panel de acceso delantero a la bandeja inferior, y desmonte el panel.
- Cuando monte el panel de acceso, apriete sus pernos a un par de 14 N.m.



D215

### **Trasero:**

El panel de acceso trasero puede desmontarse para montar el tapón de vadeo en la carcasa del volante motor, y para acceder al tapón de vaciado de aceite del motor.

- Gire el panel a izquierdas para desenganchar las pestañas de fijación, y desmonte el panel de la bandeja inferior.



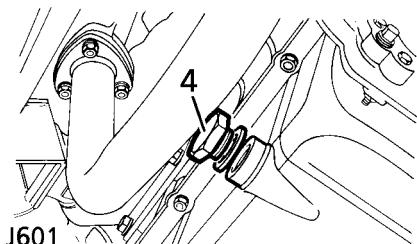
## CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR

(todos los motores)

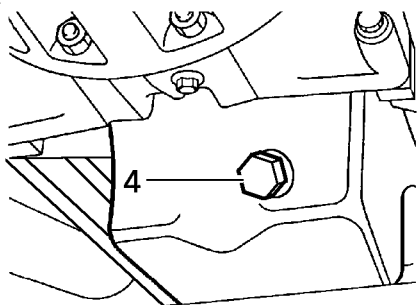
**NOTA:** Para la verificación y el relleno del aceite del motor, vea "Mantenimiento por el propietario".

### AVISO

**NO intente vaciar el cárter del aceite del motor si el motor ha estado cierto tiempo en funcionamiento, ya que el aceite del motor estará caliente y podría producir graves quemaduras.**



Motor V8



J740

Motor Tdi

**NOTA:** En algunos modelos, para acceder al tapón de vaciado del aceite hay que desmontar el panel de acceso en la bandeja inferior trasera - vea "Bandeja inferior del motor" anterior en esta misma sección.

Con el vehículo estacionado en terreno firme y llano, haga funcionar el motor durante varios minutos para que el aceite se vacíe con mayor facilidad. Gire el interruptor de arranque a la posición "0" y desconecte el cable negativo de la batería.

Retire la tapa del depósito de aceite y coloque un recipiente adecuado debajo del tapón del tubo de purga de aceite (4) para recoger el aceite usado.

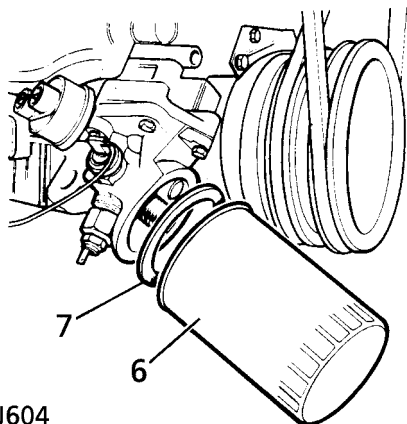
Retire el tapón del tubo de purga con su arandela y deje que el aceite se vacíe por completo.

**NOTA:** Si se ve obligado a realizar este procedimiento en un entorno de polvo o arena, vuelva a montar el tapón del tubo de purga tan pronto como haya salido el grueso del aceite.

Cuando se haya vaciado totalmente el cárter, limpie el tapón del tubo de purga y la zona circundante del cárter y móntelo de nuevo con una arandela de cobre nueva.

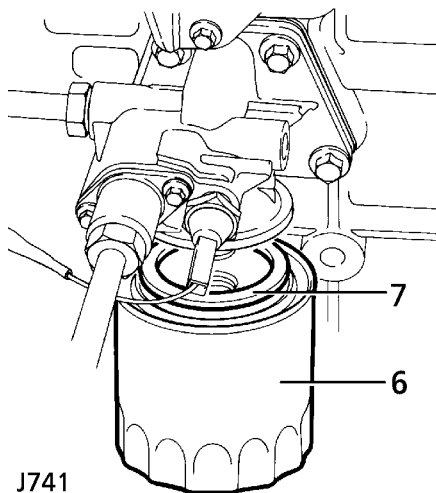
Rellene el cárter con aceite nuevo que tenga la especificación adecuada (vea "Datos generales"). Monte de nuevo la tapa del depósito de aceite y deje que transcurran cinco minutos para que el aceite caiga en el cárter. Compruebe el nivel de aceite usando la varilla de nivel (tal como se indica en "Mantenimiento por el propietario") y rellene hasta alcanzar el nivel correcto.

- NO use aceite anteriormente extraído del motor.
- ¡NO LLENE EN EXCESO!



J604

Motores V8



J741

Motores Tdi

## CAMBIO DEL FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR

Para evitar la posibilidad de que se formen bolsas de aire en la bomba de aceite, se recomienda cambiar el filtro DESPUES de renovar el aceite del motor.

**NOTA:** En los motores V8, para minimizar el riesgo de que se vacíe la bomba del aceite, compruebe que el aceite se encuentra al nivel correcto antes de desmontar el filtro.

- Gire el interruptor de arranque hasta la posición "0" y desconecte el cable negativo de la batería.
- Limpie la zona situada alrededor de la cabeza del filtro.
- Coloque un recipiente adecuado debajo del filtro.
- Empleando una llave de correa, desatornille el filtro (6) y deséchelo de manera segura.
- Llene a medias el filtro y embadurne la arandela de goma (7) del nuevo filtro de aceite de motor nuevo que tenga la especificación adecuada (vea "Datos generales").
- Atornille el filtro en sentido horario hasta que la arandela de goma toque la superficie maquinada; luego apriete a mano media vuelta más. NO APRIETE DE MAS.
- Conecte el cable negativo de la batería y haga funcionar el motor a ralentí rápido durante cinco minutos.
- Compruebe si el filtro presenta fugas.

Detenga el motor y deje que transcurran cinco minutos para que el aceite vuelva al cárter. Verifique el nivel de aceite (vea "Mantenimiento por el propietario") y rellene en caso necesario.

**NOTA:** En algunos modelos, a fin de desmontar el filtro de aceite puede ser necesario desmontar la bandeja inferior delantera del motor - vea "Bandeja inferior del motor" anterior en esta misma sección.

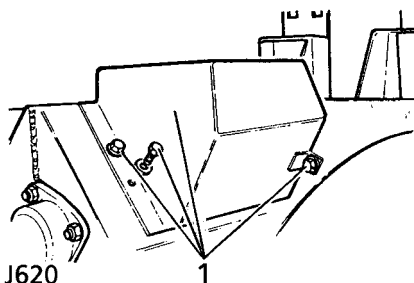
## CAMBIO DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

### Motores a gasolina

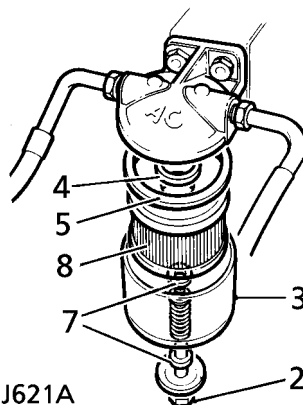
Antes de realizar ningún trabajo en el sistema de combustible, es esencial haber leído y comprendido las precauciones expuestas al principio de la sección (vea "Seguridad del sistema de combustible").

El filtro del combustible está situado junto a la bomba de combustible, en el lado derecho del chasis (visto desde atrás).

- Gire el interruptor de arranque hasta la posición "0" y desconecte el cable negativo de la batería.



**NOTA:** En los modelos 110 el filtro de combustible está situado detrás de una cubierta protectora (como figura en la anterior ilustración). Para retirar la cubierta, desatornille los tres pernos (1).

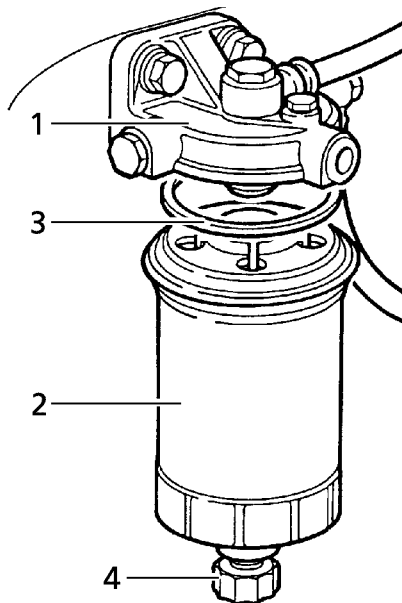


J621A

- Desatornille el perno central (2) y extraiga la cuba del filtro (3).
- Retire el pequeño aro de retén (4) y extraiga la pieza del filtro (8).
- Retire el aro grande de retén (5) y deseche la pieza vieja del filtro.
- Limpie la cuba del filtro con combustible limpio, compruebe que los aros de retén central y superior (7) se encuentran en buen estado. Cámbielos en caso necesario.
- Monte la nueva pieza (orificio pequeño hacia abajo) y vuelva a montar los aros de retén pequeño y grande (4 y 5).
- Coloque de nuevo la cuba del filtro y apriete el perno central.
- Conecte el cable negativo de la batería.
- Arranque el motor y compruebe si se producen fugas.

## Motor Tdi

- Gire el interruptor del arranque hasta la posición "0" y desconecte el cable negativo de la batería.



### J738

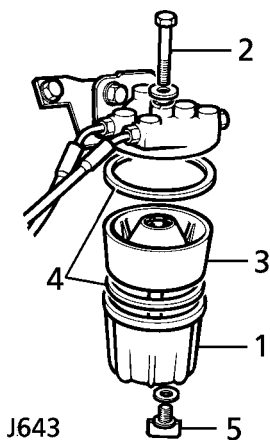
- Limpie la zona que circunda la cabeza del filtro (1) y coloque un recipiente debajo del filtro.
- Empleando una llave de correa, desatornille el filtro (2) y recoja en el recipiente el combustible que emana.
- Moje el cierre del nuevo filtro (3) con gasóleo y atornille el filtro hasta colocarlo en su sitio.
- Compruebe que el grifo de purga (4) situado en la base del filtro está cerrado.
- Conecte el cable negativo de la batería.
- Arranque el motor y compruebe si se producen fugas.

## LIMPIEZA DEL SEDIMENTADOR DE COMBUSTIBLE (motores diesel - si está montado)

**NOTA:** El sedimentador de combustible debe vaciarse antes de desmontarlo; este proceso se explica en "Mantenimiento por el propietario".

El sedimentador de combustible va montado en el montante lateral trasero del chasis, cerca de la rueda trasera.

- Gire el interruptor del arranque hasta la posición "0" y desconecte el cable negativo de la batería.



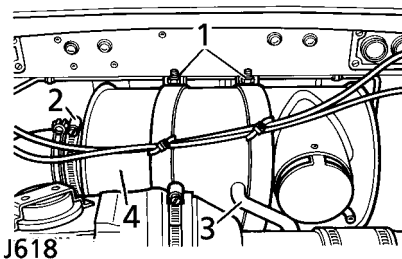
- Monte nuevos retenes (4) y vuelva a ensamblar la unidad de sedimentador.
- Afloje el tapón del tubo de purga (5) hasta que salga gasóleo puro y después vuelva a apretarlo.
- Si es necesario, ceba el sistema.
- Conecte el cable negativo de la batería.
- Arranque el motor y compruebe si se producen fugas en el sedimentador.

- Desconecte del sedimentador el tubo de entrada de combustible y levante el tubo por encima del nivel del depósito de combustible. El tubo debe mantenerse a este nivel para evitar que se vacíe el depósito.
- Sujetando la cuba del sedimentador (1), desatornille el perno situado en la parte superior de la unidad (2) y luego retire la cuba.
- Retire la pieza del sedimentador (3) y limpie todas las piezas con queroseno.

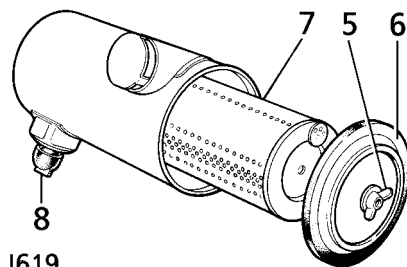
## CAMBIO DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE

### Motor V8

El rendimiento del motor se verá gravemente afectado si el elemento del filtro de aire se atasca con polvo y otras partículas aéreas.



- Desatornille las dos tuercas de retén (1).
- Desconecte la manguera del filtro de aire (2).
- Retire la manguera del respiradero del motor (3).
- Extraiga el recipiente del filtro de aire (4).

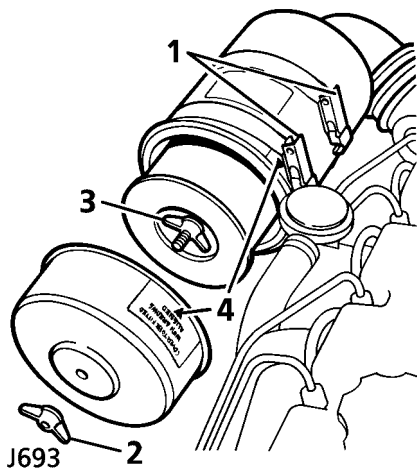


- Desatornille la tuerca de mariposa y la arandela (5).
- Retire el retén del filtro (6).
- Retire del recipiente el elemento (7).
- Deseche el elemento antiguo, NO intente limpiarlo.
- Introduzca el nuevo elemento y fíjelo con la tuerca de mariposa y la arandela.
- Monte el recipiente del filtro de aire.
- Monte la manguera del respiradero.
- Monte la manguera del filtro de aire.
- Fije con las correas de retén y las tuercas.

**NOTA:** Verifique la válvula de descarga (8) (vea "Verificación de la válvula de descarga del filtro de aire").

## Motor Tdi

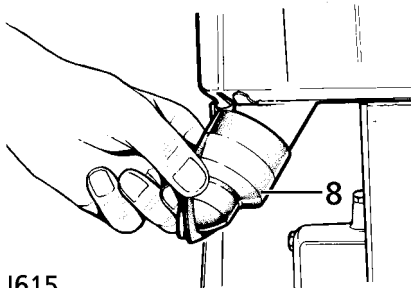
El rendimiento del motor se verá gravemente afectado si el elemento del filtro de aire se atasca con polvo y otras partículas aéreas.



- Suelte los dos clips de retenida (1).
- Levante ligeramente de su soporte el filtro de aire para mejorar el acceso al elemento.
- Desenrosque la tuerca de mariposa (2) y quite la tapa de cierre.
- Desenrosque la tuerca de mariposa (3) y saque el elemento.
- Limpie el interior y el exterior de la carcasa y de la tapa.
- Coloque un nuevo elemento en la carcasa, introduciendo primero el cierre.
- Fije el elemento con la tuerca de mariposa.
- Coloque la tapa de cierre y alinee las dos flechas (4).
- Ponga el filtro de aire en su soporte de montaje y fíjelo con los dos clips (1).

## Verificación de la válvula de descarga del filtro de aire - todos los motores

La válvula de descarga (8) está situada en la parte inferior del alojamiento del elemento.

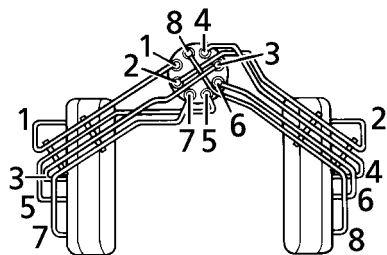


J615

- Apriete la válvula de descarga hasta abrirla (como en la ilustración) y compruebe que el interior esté limpio. Cambie la válvula si está deteriorada.



## VERIFICACION/CAMBIO DE BUJIAS (motores a gasolina)



J628

### Motor V8

- Retire de las bujías los cables de alta tensión.
- Retire las bujías empleando un casquillo para bujías y una rueda de trinquete.
- Si están en mal estado, cámbielas por otras nuevas con la especificación correcta (vea "Datos generales").
- Fije la correcta distancia entre electrodos (vea "Datos generales").
- Monte las bujías y las arandelas - NO APRIETE DE MAS.

**NOTA:** Montar una bujía con una graduación incorrecta puede provocar un sobrecalentamiento de pistones y una avería en el motor.

- Monte de nuevo los cables de alta tensión con el orden correcto (como en la ilustración), comprobando que los cables quedan firmemente asentados sobre las bujías.

## VERIFICACION DEL CABLEADO Y DE LOS CABLES DE ALTA TENSION DEL ENCENDIDO

Vea si los cables de alta tensión presentan fisuras en el aislante o corrosión en los contactos de los extremos. Si los cables de alta tensión están dañados, cámbielos por otros nuevos con la misma especificación.

**NOTA:** Cerciórese de que los cables se vuelven a conectar con el orden correcto o de lo contrario se producirá un fallo en el encendido del motor.

## DISTRIBUIDOR

Motores V8

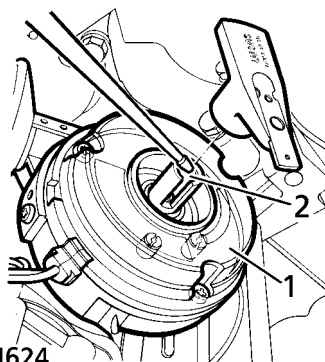
### AVISO

**Desconecte SIEMPRE el cable negativo de la batería antes de realizar ninguna operación de mantenimiento en los sistemas de encendido y eléctrico.**

Las piezas operativas internas del distribuidor se encuentran protegidas por una cubierta aislante de plástico (1) y se preajustan durante el proceso de fabricación - no precisan mantenimiento.

### AVISO

**NO retire ni manipule la cubierta aislante de plástico.**



- Limpie las superficies exteriores de la tapa del distribuidor para eliminar la suciedad y la grasa.
- Suelte la tapa y vea si presenta grietas. Limpie el interior de la tapa con un paño seco y sin borras.
- Retire el brazo del rotor y vea si está desgastado - cámbielo en caso necesario.
- Aplique una gota de aceite de motor sin usar sobre la parte superior del pivote del rotor (2).
- Monte el brazo del rotor y la tapa del distribuidor, asegurándose de que están bien colocados. Fije la tapa del distribuidor con los dos clips.

## CORREAS DE TRANSMISION

### Tensado de la correa de transmisión

Deben examinarse regularmente todas las poleas y correas en busca de posibles daños, deterioro o suciedad (carbonilla, barro, aceite, etc.). Cámbielas o límpielas según convenga.

Después de cada sesión todoterreno, las correas de transmisión deben inspeccionarse en busca de cortes y posibles daños ocasionados por las piedras. Si ha saltado una correa, vuelva a colocarla correctamente y, si es necesario, cámbiela a la primera ocasión.

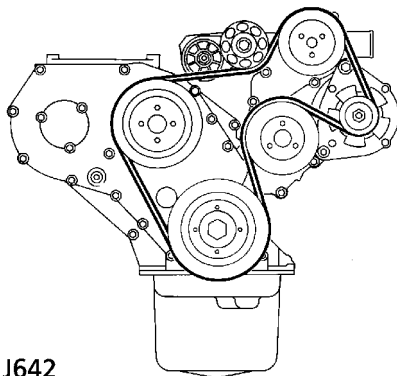
### AVISO

*Antes de verificar o ajustar cualquier correa de transmisión; para evitar la posibilidad de que se produzcan graves lesiones, desconecte el cable negativo de la batería para que el motor no pueda arrancar.*

---

## CORREA DE TRANSMISION - Motor 300Tdi

El motor 300 Tdi utiliza una correa de transmisión tipo "serpentina", que impulsa todos los equipos auxiliares excepto el compresor del aire acondicionado y el alternador de 24 Voltios (si está montado).



### J642

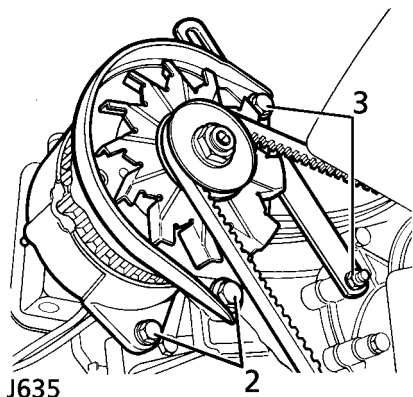
Un tensor automático de correas de transmisión mantiene la tensión correcta en la correa, eliminando consecuentemente la necesidad de verificar manualmente la flexión de la correa.

Con un uso normal en carretera, la correa debe cambiarse a los 160.000 km o a intervalos de ocho años (lo que tenga lugar primero), pero debe examinarse regularmente en busca de síntomas de desgaste, escisiones o manchas de aceite y cambiarse cuando proceda.

## CORREA DE TRANSMISION DEL ALTERNADOR

### Motor V8 (sin aire acondicionado)

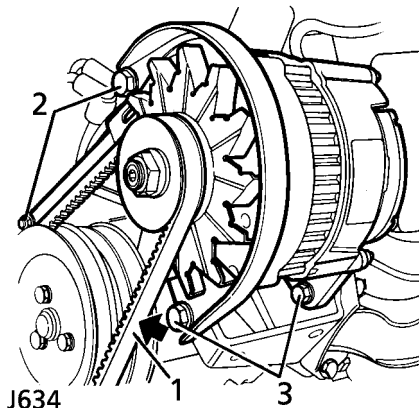
Verifique la flexión de la correa haciendo presión con el pulgar, a medio camino entre las poleas del alternador y del cigüeñal. El desplazamiento debería ser aproximadamente de 12 mm. Si es necesario ajustar:



- Gire el interruptor del arranque hasta la posición "0" y desconecte el cable negativo de la batería.
- Afloje los pernos (2).
- Afloje los pernos de ajuste (3).
- Incline el alternador apartándolo o acercándolo al motor, para aumentar o reducir la tensión.
- Apriete el perno de ajuste SUPERIOR (3).
- Apriete el perno de ajuste INFERIOR (3).
- Apriete ambos pernos (2).
- Conecte la batería, haga funcionar el motor durante cinco minutos a ralentí rápido y luego apáguelo.
- Vuelva a comprobar la tensión de la correa.

### Motor V8 (con aire acondicionado)

Compruebe la flexión de la correa haciendo presión con el pulgar, a medio camino entre las poleas de la bomba de la dirección y del alternador (señaladas con flechas (1) en la ilustración). El desplazamiento debería estar comprendido entre 4 y 6 mm. Si es necesario ajustar:



- Gire el interruptor del arranque hasta la posición '0' y desconecte el cable negativo de la batería.
- Afloje los pernos de sujeción y pivote de la varilla de ajuste (2).
- Afloje los dos pernos de pivote del alternador (3).
- Acerque el alternador al motor o aléjelo de él para reducir o aumentar la tensión.

## AVISO

**NO utilice una palanca para mover el alternador. Aplique ÚNICAMENTE presión manual sobre el cuerpo del alternador al ajustar la tensión de la correa de transmisión.**

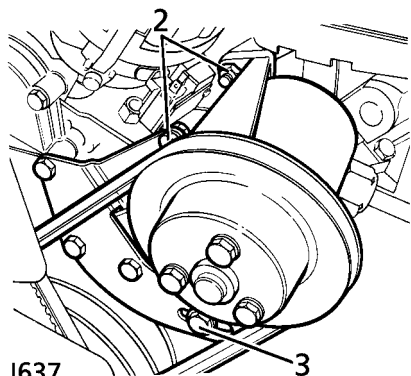
---

- Apriete los pernos de sujeción y pivote de la varilla de ajuste (2).
- Apriete los pernos de pivote del alternador (3).
- Conecte la batería, haga funcionar el motor durante cinco minutos a ralentí rápido y luego apáguelo.
- Compruebe de nuevo la tensión de la correa.

## CORREA DE TRANSMISION DE LA BOMBA DE LA DIRECCION ASISTIDA

### Motor V8 (sin aire acondicionado)

Verifique la flexión de la correa haciendo presión con el pulgar a medio camino entre la polea del cigüeñal y de la bomba de la dirección. El desplazamiento debería estar comprendido entre 4 y 6 mm. Si es necesario ajustar:



J637

- Gire el interruptor del arranque hasta la posición '0' y desconecte el cable negativo de la batería.
- Afloje los dos pernos de pivote (2).
- Afloje el perno de la abrazadera de ajuste de la bomba (3).
- Mueva la bomba en la dirección precisa hasta conseguir la tensión correcta.

### AVISO

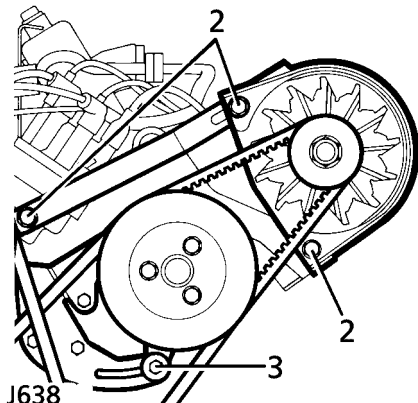
**NO apalanque ni aplique presión sobre el cuerpo de la bomba para tensar la correa, porque puede dañarse la bomba.**

- Apriete el perno de la abrazadera de ajuste (3).
- Apriete los dos pernos de pivote (2).
- Conecte la batería, haga funcionar el motor durante cinco minutos a ralentí rápido y luego apáguelo.
- Compruebe de nuevo la tensión de la correa.

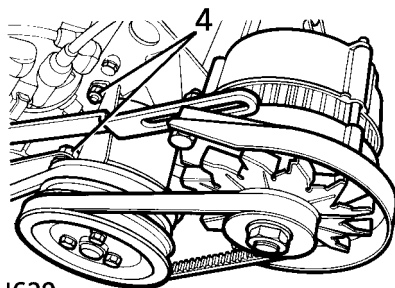
## CORREA DE TRANSMISION DE LA BOMBA DE LA DIRECCION ASISTIDA

### Motor V8 (con aire acondicionado)

Verifique la flexión de la correa haciendo presión con el pulgar a medio camino entre la polea del cigüeñal y de la bomba de la dirección. El desplazamiento debería estar comprendido entre 4 y 6 mm. Si es necesario ajustar:



- Gire el interruptor del arranque hasta la posición '0' y desconecte el cable negativo de la batería.
- Afloje los pernos de sujeción y pivote de la varilla de ajuste del alternador (2) (vea "Correa de transmisión del alternador - motor V8 con aire acondicionado").
- Afloje el perno de la abrazadera de ajuste de la bomba de la dirección (3).



J639

- Afloje los dos pernos de pivote de la bomba de la dirección (4).
- Mueva la bomba de la dirección en la dirección precisa hasta conseguir la tensión correcta.

### AVISO

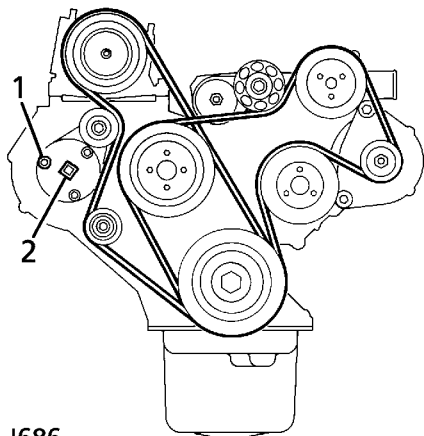
**NO utilice una palanca, ni aplique presión sobre el cuerpo de la bomba, ya que se pueden provocar daños irreparables.**

- Apriete el perno de la abrazadera de ajuste de la bomba (3).
- Apriete los dos pernos de pivote de la bomba (4).
- Ajuste la correa de transmisión del alternador (vea "Correa de transmisión del alternador - motor V8 con aire acondicionado").
- Conecte la batería, haga funcionar el motor durante cinco minutos a ralentí rápido y luego apáguelo.
- Vuelva a comprobar la tensión, tanto de la correa de la bomba de la dirección como de la correa del alternador.

## COMPRESOR DE AIRE ACONDICIONADO CORREA DE TRANSMISION

### Motor Tdi

La tensión correcta de la correa sólo se consigue utilizando un medidor de par adecuadamente calibrado.



**J686**

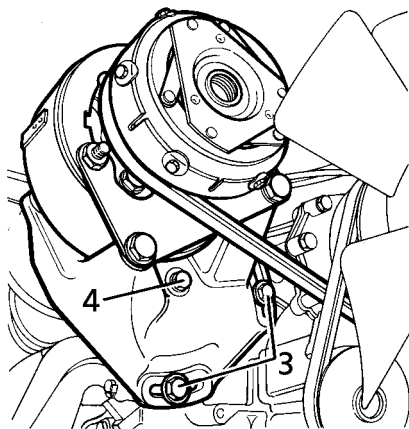
- Afloje los 3 pernos (1) que fijan el tensor.
- Aplique un par de 35 Nm en sentido horario en el cuadradillo (2) del tensor y apriete los pernos a 25 Nm.



## COMPRESOR DE AIRE ACONDICIONADO CORREA DE TRANSMISION

### Motor V8

Verifique la flexión de la correa, haciendo presión con el pulgar a medio camino entre la polea del compresor y de la bomba del ventilador/agua. El desplazamiento debería estar comprendido entre 4 y 6 mm. Si es necesario ajustar:



J640

### AVISO

**NO apalanque ni aplique presión al compresor, porque podría causarse un daño permanente.**

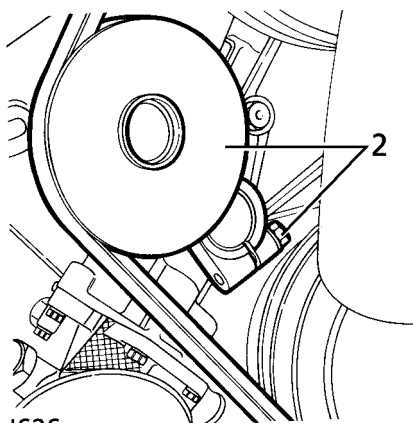
- Apriete los pernos de sujeción (3).
- Apriete el perno de pivote (4).
- Compruebe la tensión.
- Conecte la batería, haga funcionar el motor durante cinco minutos a ralentí rápido y luego apáguelo.
- Vuelva a comprobar la tensión de la correa.

- Gire el interruptor del arranque hasta la posición '0' y desconecte el cable negativo de la batería.
- Afloje los dos pernos de sujeción del soporte de montaje del compresor (3).
- Afloje el perno de pivote (4) situado en el centro del soporte.
- Acerque/aleje el compresor del motor para reducir/aumentar la tensión según convenga.

## CORREA DEL VENTILADOR

### Motor V8 (con aire acondicionado)

En los vehículos que llevan aire acondicionado incorporado va montada una polea tensora. Haciendo presión con el pulgar, compruebe la flexión de la correa a medio camino entre las poleas del ventilador y del cigüeñal, en el lado contrario a la polea tensora. El desplazamiento debería estar comprendido aproximadamente entre 4 y 6 mm. Si es necesario ajustar:



J636

- Gire el interruptor del arranque hasta la posición '0' y desconecte el cable negativo de la batería.
- Afloje el perno de presión de la polea tensora (2).
- Mueva la polea hacia la izquierda/derecha para aumentar/reducir la tensión.
- Apriete el perno de presión de la polea.
- Conecte la batería, haga funcionar el motor durante cinco minutos a ralentí rápido y luego apáguelo.
- Vuelva a comprobar la tensión de la correa.

## CAMBIO DEL ACEITE DE LA CAJA DE CAMBIOS PRINCIPAL

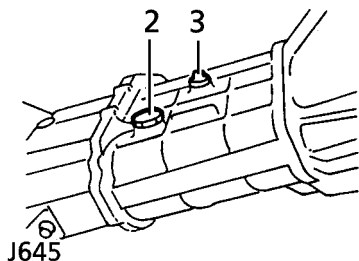
### AVISO

*Por seguridad, NO trabaje debajo del vehículo a menos que esté correctamente estacionado con las ruedas calzadas o sustentado sobre soportes para grandes pesos.*

*Debe tenerse un cuidado extremo al vaciar el aceite de la caja de cambios, ya que puede estar caliente y provocar graves quemaduras.*

---

Compruebe que el vehículo está aparcado sobre terreno firme y llano y calce las ruedas. Coloque un recipiente adecuado debajo de la caja de cambios para recoger el aceite usado.



**NOTA:** En algunos modelos para acceder a los tapones de llenado y vaciado de la caja de cambios principal, hay que desmontar la sección trasera de la bandeja inferior del motor - vea "Bandeja inferior del motor" anterior en esta misma sección.

- Limpie la zona que rodea al tapón del tubo de purga (2) y al tapón del nivel de llenado (3), para evitar la contaminación de la caja de cambios.
- Retire el tapón del tubo de purga (2) y espere hasta que el aceite se haya vaciado por completo.
- Limpie y vuelva a montar el tapón del tubo de purga.
- Retire el tapón del nivel de llenado (3) e inyecte aceite con la graduación adecuada (vea "Datos generales") hasta que empiece a salir por el orificio.

### AVISO

**Use solamente aceite NUEVO - NO use aceite vaciado anteriormente del sistema.**

---

- Limpie y vuelva a montar el tapón del nivel de llenado.
- Elimine de la zona el aceite sobrante y retire los calzos de las ruedas.

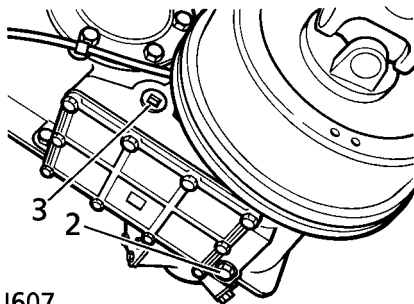
## CAMBIO DEL ACEITE DEL CARTER DE ENGRANAJES REDUCTORES

### AVISO

*Por seguridad, NO trabaje debajo del vehículo a menos que esté correctamente estacionado con las ruedas calzadas o sustentado sobre soportes para grandes pesos.*

*Debe tenerse un cuidado extremo al vaciar el aceite de la caja de cambios, ya que puede estar caliente y provocar graves quemaduras.*

Compruebe que el vehículo está aparcado sobre terreno firme y llano y calce las ruedas. Coloque un recipiente adecuado debajo de la caja de cambios para recoger el aceite usado.



J607

- Limpie la zona que rodea al tapón del tubo de purga (2) y al tapón del nivel de llenado (3), para evitar la contaminación de la caja de cambios.
- Retire el tapón del tubo de purga (2) y espere hasta que el aceite se haya vaciado por completo.

- Limpie y monte de nuevo el tapón con una arandela nueva. Apriete hasta un par de 30 Nm.
- Retire el tapón del nivel de llenado (3) e inyecte aceite con la graduación adecuada (vea "Datos generales") hasta que empiece a salir por el orificio.

### AVISO

*Use solamente aceite NUEVO - NO use aceite vaciado anteriormente del sistema.*

- Limpie y vuelva a montar el tapón del nivel de llenado. Apriete hasta un par de 30 Nm.
- Elimine de la zona el aceite sobrante y retire los calzos de las ruedas.

## CAMBIO DE ACEITE DEL EJE DELANTERO/TRASERO

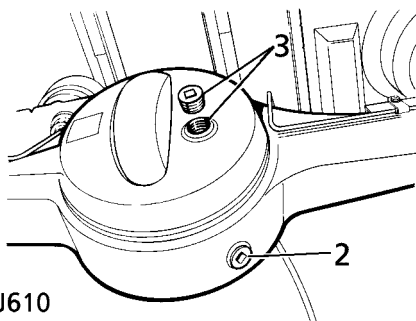
### AVISO

*Por seguridad, NO trabaje debajo del vehículo a menos que esté correctamente estacionado con las ruedas calzadas o sustentado sobre soportes para grandes pesos.*

*Debe tenerse un cuidado extremo al vaciar el aceite de los ejes, ya que puede estar caliente y provocar graves quemaduras.*

**NOTA:** En la ilustración figura un eje delantero, pero el procedimiento es el mismo para ambos ejes.

Compruebe que el vehículo está aparcado sobre terreno firme y llano y calce las ruedas. Coloque un recipiente adecuado debajo del eje que se va a vaciar para recoger el aceite usado.



J610

- Limpie y monte de nuevo el tapón del tubo de purga.
- Retire el tapón del nivel de llenado (3) e inyecte aceite con la graduación adecuada (vea "Datos generales") hasta que empiece a salir por el orificio.

### AVISO

*Use solamente aceite NUEVO - NO use aceite vaciado anteriormente del sistema.*

- Limpie y vuelva a montar el tapón del nivel de llenado.
- Elimine de la zona el aceite sobrante y retire los calzos de las ruedas.

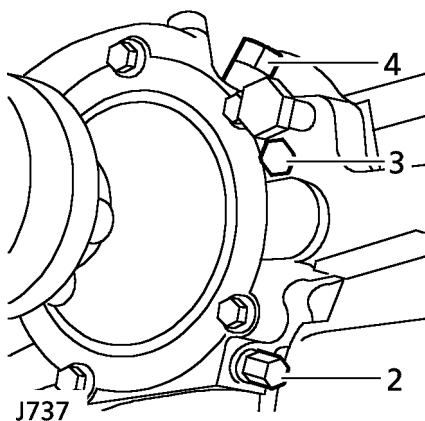
- Limpie la zona que rodea al tapón del tubo de purga (2) y al tapón del nivel de llenado (3), para evitar la contaminación de los ejes.
- Retire el tapón del tubo de purga (2) y espere hasta que el aceite se haya vaciado por completo.

## CAMBIO DEL ACEITE DE LA CAJA GIRATORIA DE LA DIRECCION

### AVISO

*Por seguridad, NO trabaje debajo del vehículo a menos que esté correctamente estacionado con las ruedas calzadas o sustentado sobre soportes para grandes pesos.*

Compruebe que el vehículo está aparcado sobre terreno firme y llano y calce las ruedas. Coloque un recipiente adecuado debajo de cada caja giratoria para recoger el aceite usado.



- Limpie la zona que rodea el tapón de vaciado (2), el tapón de nivel (3) y el tapón de llenado (4) para evitar la impurezas.
- Quite el tapón de vaciado (2) y el tapón de llenado (4) para que el aceite salga completamente.
- Limpie y vuelva a poner el tapón de vaciado.
- Quite el tapón de nivel (3) e introduzca aceite del grado correcto hasta que empiece a salir por el orificio.

### AVISO

*Use solamente aceite NUEVO - NO use aceite vaciado anteriormente del sistema.*

- Limpie y vuelva a poner los tapones de llenado y nivel.
- Elimine de la zona el aceite sobrante y retire los calzos de las ruedas.
- Repita el procedimiento en la otra caja giratoria.

**NOTA:** *En los modelos más recientes, se han eliminado los tapones de nivel y de llenado. El conjunto se inyecta con grasa durante la fabricación y no requiere mantenimiento.*

## **VERIFICACION DE PASTILLAS, DICOS Y PINZAS DEL FRENO**

Si el vehículo va a operar en condiciones de extrema dureza, específicamente cuando es necesario hacer frente regularmente a situaciones de barro y/o vados profundos, el estado de las pastillas, discos y pinzas del freno debe verificarse como mínimo una vez a la semana, incluso con mayor frecuencia.

Los frenos hidráulicos de disco van montados en las ruedas delanteras y traseras, son autoajustables y, por consiguiente, no está previsto ningún ajuste manual.

- Compruebe el grosor de las pastillas del freno, que no debería ser inferior a 3 mm.
- Compruebe si las pastillas están desigualmente desgastadas.
- Compruebe si hay manchas de aceite en discos y pastillas de freno.
- Verifique el estado de los discos de freno en cuanto a desgaste y/o corrosión.
- Compruebe si en las pinzas del freno se producen fugas del líquido de frenos.

Si fuesen necesarias, la sustitución o reparación de discos, frenos o pinzas deben realizarse en un concesionario Land Rover.

## VERIFICACION/AJUSTE DEL FRENO DE MANO

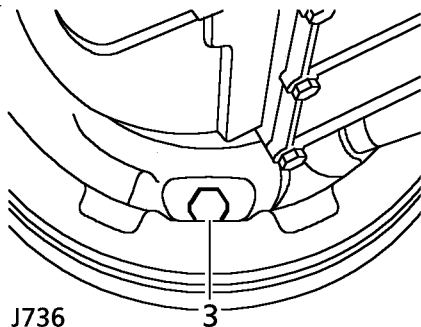
### AVISO

**Por seguridad, NO trabaje debajo del vehículo a menos que esté correctamente estacionado con las ruedas calzadas o sustentado sobre soportes para grandes pesos.**

Compruebe que el vehículo está aparcado sobre terreno firme y llano y calce las ruedas.

Si el movimiento del freno de aparcamiento resulta excesivo, ajústelo de la siguiente manera:

- Levante una rueda trasera del suelo y compruebe que está bien sustentada con un soporte para ejes.
- Suelte el freno de mano.



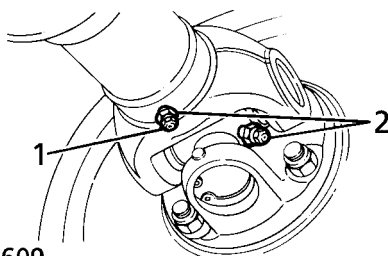
J736

- Apriete el perno de ajuste (3) hasta que el tambor del freno ya no pueda girarse (con la mano).
- Siga apretando el perno de ajuste a un par de 25 Nm para asegurarse de que el tambor del freno está bloqueado - si no lo consigue, consulte a un concesionario Land Rover.

- Por último, afloje el perno de ajuste girándolo 1,5 vueltas en sentido antihorario.

El tambor del freno ahora debería girar libremente, y las zapatas del freno deberían estar correctamente ajustadas.

## LUBRICACION DEL EJE DE TRANSMISION



J609

- Limpie todos los conectores de engrase a presión situados en las rótulas cardán delanteras y traseras del eje de transmisión (1). Cargue una pistola manual de engrase a baja presión con grasa de la graduación recomendada (vea "Datos generales") y aplíquela sobre los conectores de engrase (2).

### AVISO

**Todo engrase adicional del eje de transmisión DEBE ser efectuado por un concesionario Land Rover autorizado.**





# ***SECCION 6***

## ***Datos generales***

---

<b>Sección Índice</b>	<b>Página</b>
Lubricantes y líquidos .....	159
Capacidades .....	161
Datos del motor .....	162
Dirección .....	164
Sistema eléctrico .....	164
Bombillas de repuesto .....	164
Dimensiones .....	165
Prestaciones todoterreno .....	166
Pesos remolcados .....	167
Pesos del vehículo .....	167
Ruedas y neumáticos .....	170





# *Datos generales*

---

## **Conectores de engrase a presión** (bujes, rótulas, ejes de trans., etc.)

Grasa multiuso con base de litio NLG1-2

## **Brones de la batería**

Vaselina. NO usar grasa de siliconas.

## **Depósitos de líquido de frenos y de embrague**

Líquidos de frenos universales o cualquier líquido de frenos que tenga un punto de ebullición mínimo de 260° C y que cumpla FMVSS 116 DOT4

## **Lavaparabrisas**

Líquido lavaparabrisas

## **Sistema de refrigerante del motor** (modelos gasolina y diesel)

Anticongelante con base de etilenglicol (que no contenga metanol) con inhibidores de corrosión no fosfatados adecuados para motores de aluminio. Use una parte de anticongelante por una parte de agua para protección hasta -36° C

## **Compresor de aire acondicionado**

Nippondenso ND-8 o Unipart ND-8

## **Cierres de las puertas (antiirrupción) y carretes inerciales**

**NO LUBRICAR.** Estos componentes se lubrican para toda su vida útil durante el proceso de fabricación.

# Datos generales

---

## CAPACIDADES

Las siguientes capacidades son aproximadas y se indican únicamente a modo de orientación. Todos los niveles de aceite deben fijarse usando la varilla de nivel o tapones de nivel según proceda.

Depósito de combustible - capacidad utilizable	
- posterior (modelos 110 y 130) .....	79,50 litros
- lateral (excepto 110 SW) .....	68,20 litros
- lateral (110 SW sólo) .....	45,50 litros
- lateral (modelos 90) .....	54,58 litros
Cárter de aceite del motor	
- Modelos Tdi .....	5,80 litros
- Modelos gasolina V8 .....	5,10 litros
- Modelos 4 cilindros .....	6,00 litros
Capacidad suplementaria tras montar nuevo filtro de aceite	
- Modelos Tdi .....	0,85 litros
- Modelos gasolina V8 .....	0,56 litros
- Modelos de gasolina de 4 cilindros .....	0,85 litros
Caja de cambios principal .....	2,38 litros
Caja de cambios reductora .....	2,30 litros
Diferencial delantero .....	1,70 litros
Diferencial trasero	
- (modelos 90) .....	1,70 litros
- (modelos 110) .....	2,26 litros
Sistema de refrigeración,	
- Modelos Tdi .....	11,10 litros
- Modelos gasolina V8 .....	12,80 litros
- Modelos de gasolina de 4 cilindros .....	10,80 litros

# Datos generales

---

## Motor - Tdi

Diámetro interior .....	90,47 mm	
Carrera del pistón .....	97,00 mm	
Número de cilindros .....	4	
Cilindrada .....	2495 cc	
Relación de compresión .....	19,5:1	
Orden de encendido .....	1, 3, 4, 2	
Reglaje de la inyección .....	Elevación 1,54 mm en T.D.C.	
Juego de los taqués, admisión .....	0,20 mm	} Motor caliente o frío
Juego de los taqués, escape .....	0,20 mm	
Reglaje de válvulas (Valor máximo válvula de escape Nº 1) .....	109°	

## Motor - Diesel (no turbo)

Diámetro interior .....	90,47 mm	
Carrera del pistón .....	97,00 mm	
Número de cilindros .....	4	
Cilindrada .....	2495 cc	
Relación de compresión .....	21,0:1	
Orden de encendido .....	1, 3, 4, 2	
Reglaje de la inyección .....	Fijada	
Juego de los taqués, admisión .....	0,25 mm	} Motor caliente o frío
Juego de los taqués, escape .....	0,25 mm	
Reglaje de válvulas (Valor máximo válvula de escape Nº 1) .....	106° a 109°	

# Datos generales

---

## Motor - Gasolina V8

Diámetro interior .....	88,90 mm
Carrera del pistón .....	71,12 mm
Número de cilindros .....	8
Cilindrada .....	3528 cc
Relación de compresión .....	9,35:1
Orden de encendido .....	1, 8, 4, 3, 6, 5, 7, 2
Tipo de bujía de encendido .....	Champion RN9YC
Separación entre electrodos .....	0,72 a 0,88 mm
Distribuidor .....	Electrónico
Reglaje del encendido, dinámico; .....	4° BTDC ± 1° con tubo de vacío desconectado

## Motor - Gasolina 4 cilindros

Diámetro interior .....	90,47 mm
Carrera del pistón .....	97,00 mm
Número de cilindros .....	4
Cilindrada .....	2495 cc
Relación de compresión .....	8,0:1
Orden de encendido .....	1,3,4,2
Tipo de bujía de encendido .....	Champion N9YC
Separación entre electrodos .....	0,72 a 0,88 mm
Separación de interruptor de contacto del distribuidor ....	0,35 a 0,40 mm
Reglaje del encendido, dinámico; .....	16° BDTC ± 1° con tubo de vacío desconectado



# Datos generales

---

## DIRECCION (entre topes)

Manual .....	4,3 vueltas
Asistida .....	3,38 vueltas
Angulo de inclinación lateral .....	Cero
Angulo de inclinación longitudinal .....	3°
Inclinación del pivote del muñón .....	7°
Divergencia de las ruedas delanteras .....	0 a 2 mm

Circulo de giro entre topes:

Modelos 90:

- neumáticos 750 x 16 .....	11,7 m
- neumáticos 205 x 16 .....	11,7 m
- neumáticos 265/75 x 16 .....	12,65 m

Modelos 110:

- neumáticos 750 x 16 .....	13,41 m
-----------------------------	---------

Modelos 130:

- neumáticos 750 x 16 .....	15,24 m
-----------------------------	---------

## SISTEMA ELECTRICO

Tipo .....	Negativo tierra
Voltaje .....	12
Batería	
- Modelos Tdi .....	380/120/90
- Modelos gasolina .....	210/85/90
Circuito de carga .....	Alternador
Sistema de encendido	
- Modelos gasolina .....	Bobina

## BOMBILLAS DE REPUESTO

Faros .....	Bombilla halógena 60/55 W
Luces laterales delanteras .....	12 V 5 W
Luces intermitentes laterales .....	12 V 5 W
Luces de freno .....	12 V 21 W
Luces traseras .....	12 V 5 W
Intermitentes .....	12 V 21 W
Luces de la matrícula .....	12 V 4 W
Luces de marcha atrás .....	12 V 21 W
Luces antiniebla traseras .....	12 V 21 W
Luces interiores .....	12 V 10 W

# Datos generales

---

## DIMENSIONES

### Modelos 90

Longitud total:

- Techo de lona y Pick-up .....	3722 mm
- Techo rígido y Station wagon .....	3883 mm

Anchura total ..... 1790 mm

Altura total:

- Techo de lona .....	1965 mm
- Pick-up y Station wagon .....	1963 mm
- Techo rígido .....	1972 mm

Distancia entre ejes ..... 2360 mm

Rodada delantera/trasera ..... 1486 mm

Distancia interior entre pasos de rueda ..... 925 mm

### Modelos 110

Longitud total:

- Techo de lona y Pick-up .....	4438 mm
- Pick-up gran capacidad .....	4631 mm
- Techo rígido/Station wagon y County .....	4599 mm

Anchura total ..... 1790 mm

Altura total ..... 2035 mm

Distancia entre ejes ..... 2794 mm

Rodada delantera/trasera ..... 1486 mm

Distancia interior entre pasos de rueda:

- Pick-up gran capacidad ..... 1090 mm

- todos los demás modelos ..... 925 mm

### Modelos 130

Longitud total ..... 5132 mm

Anchura total ..... 1790 mm

Altura total ..... 2035 mm

Distancia entre ejes ..... 3226 mm

Rodada delantera/trasera ..... 1486 mm

Distancia interior entre pasos de rueda ..... 1090 mm

# Datos generales

---

## PRESTACIONES TODOTERRENO

### Modelos 90

Gradiente máx. (Peso en orden de marcha CE) ..... 45°

Angulo de ataque:

- Techo de lona y Pick-up (Peso en orden de marcha CE) ..... 48°

- Techo rígido y Station wagon (Peso en orden de marcha CE) ..... 51,5°

Angulo de salida

- Techo de lona y Pick-up (Peso en orden de marcha CE) ..... 49°

- Techo rígido y Station wagon (Peso en orden de marcha CE) ..... 53°

Profundidad de vadeo ..... 500 mm

Altura mín. sobre el suelo (descargado):

- Techo de lona y Pick-up ..... 191 mm

- Techo rígido y Station wagon ..... 229 mm

**NOTA:** En los ángulos de salida no se tiene en cuenta la incorporación de un enganche para remolque.

### Modelos 110 y 130

Gradiente máx. (Peso en orden de marcha CE) ..... 45°

Angulo de ataque (Peso en orden de marcha CE) ..... 50°

Angulo de salida (Peso en orden de marcha CE)

Modelos 110 ..... 35°

Modelos 130 ..... 34°

Profundidad de vadeo ..... 500 mm

Altura mín. sobre el suelo (descargado) ..... 215 mm

**NOTA:** En los ángulos de salida no se tiene en cuenta la incorporación de un enganche para remolque.

# Datos generales

---

## PESOS REMOLCADOS

	Sobre asfalto	Fuera asfalto
- Remolques sin frenos .....	750 kg (1653 lb)	500 kg (1102 lb)
- Remolques con frenos accionados por inercia .....	3500 kg (7716 lb)	1000 kg (2204 lb)
- Remolques de 4 ruedas con frenos acoplados* .....	4000 kg (8818 lb)	1000 kg (2204 lb)

Peso en el extremo delantero .....	75 kg	75 kg
------------------------------------	-------	-------

**NOTA:** \* Sólo se aplica a vehículos modificados para aceptar frenos acoplados.

**NOTA:** Todas las cifras de peso se hallan sujetas a las limitaciones locales.

## PESOS DEL VEHICULO

### Modelos 90

	Estándar	Carga elevada
Peso máximo en el eje delantero .....	1.200 kg	1.200 kg
Peso máximo en el eje trasero .....	1.380 kg	1.500 kg
Peso bruto del vehículo .....	2.400 kg	2.550 kg

### Modelos 110

	Nivelados	No nivelados
Peso máximo en el eje delantero .....	1.200 kg	1.200 kg
Peso máximo en el eje trasero .....	1.750 kg	1.850 kg
Peso bruto del vehículo .....	2.950 kg	3.050 kg

### Modelos 130

Peso máximo en el eje delantero .....	1.580 kg
Peso máximo en el eje trasero .....	2.200 kg
Peso bruto del vehículo .....	3.500 kg

**NOTA:** Los pesos de los ejes no son aditivos. No deben sobrepasarse los pesos máximos individuales sobre los ejes ni el peso bruto del vehículo.

# Datos generales

---

## PESO EN ORDEN DE MARCHA CE

Modelos 90	Estándar	Carga elevada
<b>Techo de lona:</b>		
- 4 cilindros gasolina .....	1.636 kg	1.640 kg
- V8 gasolina .....	1.627 kg	1.627 kg
- Tdi .....	1.695 kg	1.699 kg
<b>Pick-up:</b>		
- 4 cilindros gasolina .....	1.636 kg	1.640 kg
- V8 gasolina .....	1.627 kg	1.627 kg
- Tdi .....	1.694 kg	1.698 kg
<b>Techo rígido:</b>		
- 4 cilindros gasolina .....	1.683 kg	1.687 kg
- V8 gasolina .....	1.672 kg	1.672 kg
- Tdi .....	1.746 kg	1.750 kg
<b>Station wagon:</b>		
- 4 cilindros gasolina .....	1.701 kg	1.705 kg
- V8 gasolina .....	1.690 kg	1.690 kg
- Tdi .....	1.793 kg	1.797 kg

Peso en orden de marcha CE = Peso sin carga + depósito de combustible lleno + 75 kg del conductor.

# Datos generales

---

## PESO EN ORDEN DE MARCHA CE

Modelos 110	Nivelado	No nivelado
<b>Techo de lona:</b>		
- 4 cilindros gasolina .....	1.805 kg	1.815 kg
- V8 gasolina .....	1.806 kg	1.816 kg
- Tdi .....	1.872 kg	1.882 kg
<b>Pick-up:</b>		
- 4 cilindros gasolina .....	1.815 kg	1.825 kg
- V8 gasolina .....	1.815 kg	1.825 kg
- Tdi .....	1.880 kg	1.890 kg
<b>Pick-up gran capacidad:</b>		
- 4 cilindros gasolina .....	1.853 kg	1.863 kg
- V8 gasolina .....	1.853 kg	1.863 kg
- Tdi .....	1.917 kg	1.927 kg
<b>Techo rígido:</b>		
- 4 cilindros gasolina .....	1.840 kg	1.850 kg
- V8 gasolina .....	1.840 kg	1.850 kg
- Tdi .....	1.913 kg	1.923 kg
<b>Station wagon:</b>		
- 4 cilindros gasolina .....	1.943 kg	1.953 kg
- V8 gasolina .....	1.944 kg	1.954 kg
- Tdi .....	2.018 kg	2.028 kg
<b>County S. W:</b>		
- 4 cilindros gasolina .....	1.979 kg	1.989 kg
- V8 gasolina .....	1.980 kg	1.990 kg
- Tdi .....	2.054 kg	2.064 kg

## Modelos 130

### **Cabina alargada y Pick-up Gran Capacidad**

- Gasolina V8 .....	2012 kg
- Tdi .....	2086 kg

Peso en orden de marcha CE = Peso sin carga + Depósito de combustible lleno + 75 kg del conductor.

# Datos generales

---

## TAMAÑO Y PRESIONES DE LOS NEUMATICOS

### Modelos 90:

Normal - todas las condiciones de carga

205 R16 radial ..... 1,9 bar  
y 265/75 R16 radial (todo terreno) ..... 2,0 kgf/cm<sup>2</sup>

750 R16 radial ..... 1,9 bar  
..... 2,0 kgf/cm<sup>2</sup>

### Delantero

### Trasero

#### AVISO

*La presión de los neumáticos debe medirse con los neumáticos fríos, ya que la presión es aproximadamente 0,21 bar, 0,2 kgf/cm<sup>2</sup> más alta a la temperatura de funcionamiento. Si el vehículo ha estado aparcado al sol o sometido a una elevada temperatura ambiente, NO reduzca la presión de los neumáticos; ponga el vehículo a la sombra y espere a que los neumáticos se enfríen antes de medir la presión.*

---

#### AVISO

*Use SIEMPRE neumáticos de lonas radiales de la misma forma y tipo delante y detrás. NO use neumáticos de lonas transversales ni intercambie neumáticos entre las ruedas delanteras y traseras.*

- *Si la rueda está marcada 'CON CAMARA', DEBE llevar cámara interior, aunque sea un neumático sin cámara.*
  - *Si la rueda está marcada 'SIN CAMARA', NO hace falta cámara interior.*
-

# Datos generales

---

## Modelos 110:

### 750 R16 Radial

	Delanteros	Traseros
Normal - todas las condiciones de carga .....	1,9 bar	3,3 bar
	2,0 kgf/cm <sup>2</sup>	3,4 kgf/cm <sup>2</sup>

## Modelos 130:

### 750 R16 Radial

	Delanteros	Traseros
Normal - todas las condiciones de carga .....	3,0 bar	4,5 bar
	3,1 kgf/cm <sup>2</sup>	4,6 kgf/cm <sup>2</sup>

### AVISO

*La presión de los neumáticos debe medirse con estos en frío, ya que la presión es aproximadamente 0,21 bar, 0,2 kgf/cm<sup>2</sup> más alta a la temperatura de marcha. Si el vehículo ha estado aparcado al sol o sometido a una elevada temperatura ambiente, NO reduzca la presión de los neumáticos; ponga el vehículo a la sombra y espere a que los neumáticos se enfrien antes de medir la presión.*

---

### AVISO

*Use SIEMPRE neumáticos de lonas radiales de la misma forma y tipo delante y detrás. NO use neumáticos de lonas transversales ni intercambie neumáticos entre las ruedas delanteras y traseras.*

- Si la rueda está marcada 'CON CAMARA', DEBE llevar cámara interior, aunque sea un neumático sin cámara.*
  - Si la rueda está marcada 'SIN CAMARA', NO hace falta cámara interior.*
-





# ***SECCION 7***

## ***Piezas y accesorios***

---

<b>Sección Índice</b>	<b>Página</b>
Piezas y accesorios .....	175
Equipo eléctrico .....	175
Servicio posventa .....	176
Viajes al extranjero .....	176



## PIEZAS Y ACCESORIOS

Su vehículo ha sido diseñado, fabricado y probado para soportar las más duras condiciones de conducción. Por esta razón, es fundamental montar piezas y accesorios que hayan sido desarrollados y verificados observando los mismos criterios de severidad si se desea garantizar la permanente fiabilidad, seguridad y rendimiento del vehículo.

Para aumentar la ya asombrosa capacidad de los vehículos, existe una gama completa y versátil de repuestos y accesorios de calidad para realizar una gran variedad de tareas, tanto mejorando como protegiendo el vehículo en las múltiples aplicaciones que se le pueden dar.

Las auténticas piezas Land Rover son las UNICAS piezas fabricadas según las especificaciones originales Y autorizadas por los diseñadores de Land Rover - esto significa que cada pieza y accesorio han sido rigurosamente probados por el mismo equipo técnico que ha diseñado y construido el vehículo y que pueden, por tanto, SER GARANTIZADOS durante doce meses con KILOMETRAJE ILIMITADO.

En su concesionario Land Rover se dispone de una lista y descripción completas de todos los accesorios disponibles.

Pida siempre consejo a su concesionario con respecto a la autorización, adecuación, instalación y utilización de cualquiera de las piezas o accesorios antes de montarlos.

### AVISO

***Montar piezas y accesorios de inferior calidad o efectuar modificaciones no autorizadas puede resultar peligroso y podría afectar a la seguridad del vehículo y de sus ocupantes, e incluso dejar sin efecto los términos y condiciones de la garantía del vehículo.***

---

Consulte siempre a su concesionario Land Rover antes de montar accesorios, y antes de iniciar cualquier adaptación o modificación de la especificación original del vehículo.

### Equipo eléctrico

### AVISO

***Resulta sumamente arriesgado montar o cambiar piezas o accesorios cuya instalación exija desensamblar o engrosar el sistema eléctrico o de combustible.***

***Montar piezas o accesorios de inferior calidad puede resultar peligroso y podría dejar sin efecto la garantía del vehículo.***

---

## **Servicio posventa**

El servicio posventa tiene una importancia capital, tanto en el Reino Unido como en todo el mundo. En el Reino Unido hay más de 100 concesionarios Land Rover autorizados, todos conectados por ordenador para gestionar rápidamente los pedidos de piezas y accesorios.

Además, con una representación con franquicia en más de 100 países en todo el mundo, Land Rover tiene capacidad para dar servicio a su vehículo vaya donde vaya.

En el paquete de material impreso figura una lista completa de concesionarios Land Rover.

Solamente los concesionarios Land Rover tienen capacidad para suministrar la gama completa de piezas y accesorios recomendados que satisfacen nuestros estrictos criterios de seguridad, duración y rendimiento.

## **Viajes al extranjero**

En algunos países, es ilegal montar piezas que no hayan sido fabricadas según la especificación del fabricante del vehículo.

Los propietarios deben comprobar que todas las piezas o accesorios montados en su vehículo mientras viajan por el extranjero se ajustan a las disposiciones legales de su propio país al regresar al mismo.

# SECCION 8

## Conducción todoterreno

---

*Esta sección del manual está dedicada a las excelentes prestaciones para conducción todoterreno de su vehículo.*

*No obstante, antes de aventurarse a conducir en modalidad todoterreno, es **imprescindible** que los conductores inexpertos se familiaricen plenamente con los controles del vehículo, especialmente con la caja de cambios reductora, y que estudien también las técnicas de conducción todoterreno que se describen en las próximas páginas.*

Sección Índice	Página
Técnicas básicas de conducción todoterreno .....	179
Conducción sobre superficies blandas y arena seca .....	183
Conducción sobre superficies resbaladizas .....	184
Conducción sobre pistas accidentadas ....	184
Subir pendientes agudas .....	185
Descender por pendientes agudas .....	186
Cruzar una pendiente .....	187
Pasar un barranco en forma de "V" .....	187
Conducir en surcos hechos por ruedas ...	187
Cruzar un risco .....	187
Cruzar una cuneta .....	187
Vadeo .....	188



## AVISO

**¡La conducción todoterreno puede ser peligrosa!**

- **NO corra riesgos innecesarios.**
- **Esté preparado para una emergencia en todo momento.**
- **Familiarícese con las técnicas de conducción recomendadas al objeto de minimizar riesgos para Vd. mismo, para su vehículo Y para sus pasajeros.**
- **Use un cinturón de seguridad para protección personal siempre que haga conducción todoterreno.**
- **NO conduzca si el nivel de combustible está bajo - las ondulaciones del terreno y las pendientes fuertes podrían provocar el agotamiento del combustible que llega al motor y posiblemente daños en el convertidor catalítico (si va montado).**
- **Se recomienda no conducir fuera de carretera con la baca cargada. Si fuera necesario llevar equipaje en la baca cuando conduce fuera de carretera, es IMPRESCINDIBLE que descargue todo ese equipaje antes de conducir a través de una pendiente.**

---

## TECNICAS BASICAS DE CONDUCCION TODOTERRENO

Estas técnicas básicas de conducción constituyen una introducción al arte de la conducción todoterreno y no proporcionan necesariamente toda la información que se precisa para hacer frente con éxito a todas y cada una de las posibles situaciones.

Recomendamos encarecidamente que los propietarios que tengan intención de conducir con frecuencia en modalidad todoterreno adquieran la máxima cantidad posible de información y experiencia práctica.

## Selección de marcha

La selección de la marcha correcta es posiblemente el factor individual más importante para una segura y eficaz conducción todoterreno. Aunque sólo la experiencia le puede indicar cuál es la marcha adecuada al terreno por el que circula, las siguientes reglas básicas resultan útiles:

1. **NUNCA** cambie de marcha ni desembrague al sortear un terreno difícil - la resistencia al avance de las ruedas puede hacer que el vehículo se pare al pisar el embrague y salir de nuevo puede resultar difícil.
2. Generalmente, y específicamente cuando el suelo es más bien resbaladizo o blando, cuanto más larga sea la marcha que seleccione, mejor.
3. Al descender por pendientes muy inclinadas seleccione siempre 1ª en la gama de CORTAS.

A los conductores inexpertos se les aconseja que paren el vehículo y piensen cuidadosamente antes de continuar qué marcha será la más adecuada en cada maniobra.

## Pisar el embrague

Pisar demasiado el embrague para evitar que se cale el motor provoca un desgaste prematuro del embrague. Seleccione siempre una marcha suficientemente corta para que el vehículo pueda continuar sin necesidad de pisar el embrague.

NO conduzca con el pie apoyado en el pedal del embrague; el terreno desigual podría hacer que pisara accidentalmente el embrague, lo que provocaría la pérdida del control del vehículo.



## Marchas reductoras

Las marchas largas deben emplearse siempre que sea posible - pase a la gama de cortas sólo cuando el terreno plantee muchas dificultades. El DIFF LOCK (bloqueo del diferencial) debe engranarse siempre que haya riesgo de que las ruedas patinen, y desengranarse en cuanto se llegue a terreno firme, llano y no resbaladizo.

## Frenos

Siempre que sea posible, debe controlarse la velocidad del vehículo mediante la adecuada selección de marchas. La utilización del pedal del freno debe reducirse al mínimo imprescindible. Las frenadas bruscas sobre superficies mojadas, embarradas o inestables pueden resultar peligrosas.

**NOTA:** Si se ha seleccionado la marcha correcta, pisar el freno resultará innecesario casi siempre.

## Uso del motor para frenar

Antes de descender por pendientes agudas, pare el vehículo como mínimo unos metros antes de iniciar el descenso, seleccione punto muerto en la caja de cambios principal, engrane la gama de CORTAS y luego seleccione primera o segunda dependiendo del grado de la pendiente.

Al descender por la pendiente debe recordarse que el motor proporciona suficiente capacidad de freno para controlar la velocidad del descenso, y que no deben emplearse los frenos.

## Acelerar

Use el acelerador con cuidado - cualquier aumento repentino de potencia puede inducir a las ruedas a girar y provocar la pérdida del control del vehículo.

## Dirección



D098

## AVISO

**NO sujete el volante con los pulgares dentro del borde - una repentina "sacudida" del volante cuando el vehículo sorte un surco o una roca podría herirlos gravemente. Agarre SIEMPRE el volante por el exterior del borde (como se indica) al atravesar terreno desigual.**

## Estudiar el terreno antes de conducir

Antes de lanzarse por un terreno difícil, es aconsejable realizar una exploración preliminar a pie. Así se reduce el riesgo de que el vehículo se vea comprometido por una circunstancia que no había percibido anteriormente.

## Altura sobre el suelo

Tenga siempre en cuenta la altura libre sobre el suelo de la carrocería, de los puentes y de los parachoques delantero y trasero. Tenga en cuenta que los diferenciales de los puentes están situados **DEBAJO** del chasis, y están posicionados ligeramente a la **DERECHA** de la línea central del vehículo. También hay que tener en cuenta que hay otras partes del vehículo que pueden entrar en contacto con el suelo; evite embarrancar el vehículo.

La altura sobre el suelo resulta especialmente importante al final de una pendiente aguda, cuando los surcos producidos por ruedas son inusualmente profundos y cuando la pendiente del terreno experimenta cambios repentinos.

En terreno blando los diferenciales de los ejes despejan su propio camino en todos los casos, salvo en los más difíciles. Sin embargo, en terreno helado, rocoso o duro, un contacto abrupto entre los diferenciales y el terreno normalmente acaba en una parada repentina del vehículo.

Intente siempre eludir los obstáculos que puedan tocar el chasis o los diferenciales de los ejes.

## Pérdida de tracción

Si el vehículo ha quedado inmovilizado debido a que las ruedas patinan, pueden resultar útiles las siguientes sugerencias:

- Evite que las ruedas giren continuamente durante mucho tiempo; esto sólo empeora las cosas.
- Retire los obstáculos en vez de forzar al vehículo a atravesarlos.
- Despeje el dibujo de los neumáticos.
- Vuelva atrás cuanto sea posible, luego intente un avance a alta velocidad - el momento complementario puede vencer el obstáculo.
- Los matorrales, la tela de sacos y otros materiales similares colocados delante de los neumáticos mejorarán el agarre de los neumáticos.

## INFORMACION IMPORTANTE

### Después de la conducción todoterreno

Antes de sumarse al tráfico de la carretera normal, o de conducir a velocidades superiores a 40 km/h, deben considerarse los siguientes aspectos:

- Debe limpiarse el barro de ruedas y neumáticos y buscar posibles daños - compruebe que no hay bultos ni salientes en los neumáticos, ni exposición de la estructura de capas o alambres.
- Deben examinarse los discos y las pinzas de freno, retirándose las piedras o carbonilla que puedan afectar a la eficacia del freno.

### Requisitos de mantenimiento

Los vehículos que operan en condiciones duras, especialmente en terreno polvoriento, embarrado o mojado, y los vehículos que atraviesen con frecuencia vados profundos requieren un mantenimiento más frecuente. Vea "Mantenimiento por el propietario" y póngase en contacto con un concesionario Land Rover para que le aconsejen.

Además:

Después de vadear agua salada o de conducir sobre playas arenosas, utilice una manguera para lavar bien con agua corriente los componentes de los bajos y cualquier panel al descubierto de la carrocería para proteger el aspecto externo del vehículo.

## CONDUCCION SOBRE SUPERFICIES BLANDAS Y ARENA SECA

La técnica ideal para conducir sobre terreno blando y arena seca exige que el vehículo esté moviéndose todo el tiempo - el terreno blando y la arena someten a las ruedas a un esfuerzo excesivo, lo que provoca una rápida pérdida de movimiento una vez que se pierde par motor. Por este motivo, debe evitarse cambiar de marchas.

- Engrane el DIFF LOCK (bloqueo del diferencial).
- Seleccione la marcha más larga posible y PERMANEZCA en esa marcha hasta alcanzar una superficie firme. Generalmente, es aconsejable utilizar marchas del grupo de CORTAS, ya que éstas le permiten acelerar a medida que empeora el terreno sin riesgo de no poder continuar la marcha.
- Desengrane el DIFF LOCK (bloqueo del diferencial) en cuanto alcance terreno firme.

## Parar el vehículo en terreno blando, sobre arena o en una pendiente

Si para el vehículo, recuerde:

Arrancar en una pendiente o en terreno blando o arena es casi imposible. Aparque siempre en una zona firme y llana, o con el vehículo orientado pendiente abajo.

Para evitar que patinen las ruedas, seleccione 2ª o 3ª, y emplee el MINIMO acelerador imprescindible para que el vehículo se ponga en movimiento.

Si se pierde el movimiento hacia adelante, evite usar excesivamente el acelerador - esto hace que las ruedas patinen y tiende a enterrar el vehículo en la arena. Retire la arena de la zona contigua a los neumáticos y compruebe antes de intentar salir otra vez que el chasis y los ejes no se apoyan sobre arena.

Si se han hundido las ruedas, utilice un dispositivo de alza mediante bolsas de aire o un gato de gran alzada para levantar el vehículo, y después amontone arena debajo de las ruedas para que el vehículo se vuelva a encontrar en terreno uniforme. Si aún no consigue ponerse en marcha, coloque estereras o escaleras debajo de las ruedas.

## CONDUCCION SOBRE SUPERFICIES RESBALADIZAS

(hielo, nieve, barro, hierba húmeda)

- Con el DIFF LOCK (bloqueo del diferencial) engranado, seleccione la marcha más larga posible.
- Conduzca empleando el MINIMO gas posible.
- Conduzca lentamente en todo momento, reduciendo el papel de los frenos al mínimo y evitando movimientos bruscos del volante.
- Desengrane el DIFF LOCK en cuanto llegue a una superficie no resbaladiza.

## CONDUCCION SOBRE PISTAS ACCIDENTADAS

Aunque las pistas accidentadas pueden en ocasiones recorrerse con tracción normal, es aconsejable bloquear el diferencial si es probable que el excesivo movimiento de la suspensión provoque que las ruedas patinen.

En pistas muy accidentadas, engrane el grupo de marchas CORTAS para poder mantener una velocidad baja uniforme sin tener que usar constantemente los pedales de freno y embrague.

Desengrane siempre el DIFF LOCK (bloqueo del diferencial) al llegar a terreno suave y firme.

## SUBIR PENDIENTES AGUDAS

Engrane el DIFF LOCK y siga SIEMPRE la línea de descenso de la pendiente - el desplazamiento en diagonal podría hacer que el vehículo se deslizara de costado por la pendiente.

Las ascensiones duras normalmente requieren el grupo de marchas CORTAS. Si la superficie es inestable o resbaladiza, emplee suficiente velocidad en la marcha más larga posible para aprovechar la inercia del vehículo. No obstante, una velocidad demasiado alta en una superficie irregular puede dar como resultado que se levanten las ruedas, haciendo que el vehículo pierda tracción. En este caso, intente un avance más lento. La tracción también se puede mejorar soltando el acelerador justo antes de perder el movimiento hacia delante.

Si el vehículo es incapaz de finalizar una ascensión, no intente dar la vuelta mientras siga en la pendiente. Adopte el siguiente método para dar marcha atrás hacia abajo hasta el pie de la pendiente:

1. Mantenga el vehículo inmóvil usando los frenos de pie y mano.
2. Vuelva a arrancar el motor si es necesario.
3. Seleccione marcha atrás en el grupo de CORTAS.
4. Suelte el freno de mano. Luego suelte el pedal del freno y el embrague simultáneamente, y deje que el vehículo recorra la pendiente en marcha atrás usando el freno motor para controlar la velocidad del descenso.

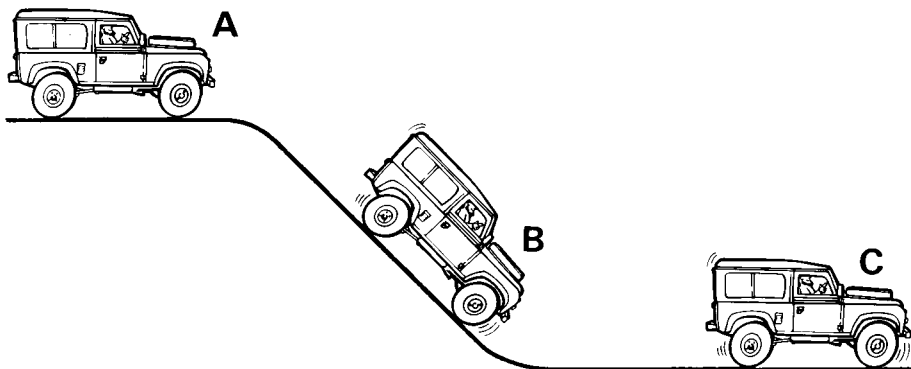
5. A menos que sea necesario parar el vehículo para sortear obstáculos, NO pise el pedal del freno ni del embrague durante el descenso.
6. Si el vehículo empieza a resbalar, acelere ligeramente para que los neumáticos vuelvan a agarrar.

Cuando el vehículo haya llegado a terreno llano o cuando se pueda recuperar tracción, un avance más rápido probablemente permita escalar la pendiente. No obstante, NO corra riesgos innecesarios. Si la pendiente es demasiado difícil de subir, busque una ruta alternativa.

### AVISO

***El motor debe arrancarse de nuevo antes de bajar la pendiente en marcha atrás, ya que no habrá servofreno a no ser que el motor se ponga en funcionamiento.***

---



ST293

## DESCENDER POR PENDIENTES AGUDAS

- A. Pare el vehículo al menos unos pocos metros antes de la pendiente y seleccione 1ª en CORTAS con el diferencial bloqueado.
- B. A menos que sea necesario parar el vehículo para sortear obstáculos, **NO** toque los pedales de freno o embrague durante el descenso - el motor limitará la velocidad, manteniendo el vehículo bajo control siempre que las ruedas delanteras giren. Si el vehículo empieza a resbalar, acelere suavemente para mantener una dirección estable - NO use los frenos ni intente cambiar de marcha.

- C. Una vez llegue a terreno llano, desbloquee el diferencial y seleccione la marcha adecuada para la siguiente etapa de su viaje.

### AVISO

*Si no se observan estas instrucciones, el vehículo puede volcar.*

---

## CRUZAR UNA PENDIENTE

Antes de cruzar una pendiente, observe SIEMPRE las siguientes precauciones:

- Compruebe que el terreno es firme y no resbaladizo.
- Compruebe que las ruedas del lado del vehículo situadas más abajo no van probablemente a caer en depresiones del terreno y que las ruedas situadas más arriba no van a tropezar con rocas, raíces de árboles ni obstáculos similares que podrían incrementar de repente el ángulo de inclinación.
- Compruebe que el peso de los pasajeros está repartido uniformemente, que se ha retirado todo el equipaje de la baca y que el equipaje restante está bien sujeto y estibado lo más bajo posible. Recuerde siempre: cualquier movimiento repentino de la carga podría hacer que el vehículo volcase.
- Los pasajeros de los asientos traseros deberían sentarse en el lado de arriba del vehículo o, en condiciones extremas, deberían salir del vehículo hasta que se haya pasado totalmente el terreno escarpado.

## PASAR UN BARRANCO EN FORMA DE "V"

¡Observe el máximo cuidado!. Subir una de las paredes del barranco podría hacer que el costado del vehículo quedase atrapado contra la otra pared del barranco.

## CONducir EN SURCOS HECHOS POR RUEDAS

Siempre que sea posible, deje que el vehículo se dirija él solo a lo largo del fondo de los surcos. No obstante, conserve siempre un ligero control sobre el volante para evitar que pueda girar demasiado.

Especialmente en condiciones de humedad, si se permite que el volante gire espontáneamente, puede parecer que el vehículo marcha recto hacia adelante por los surcos, pero, de hecho, (debido a la falta de tracción provocada por el terreno mojado) se encuentra inadvertidamente bloqueado en su totalidad hacia la derecha o hacia la izquierda. Posteriormente, al llegar a terreno llano, o si se pasa por una parte seca, las ruedas recuperarán la tracción, haciendo que el vehículo vire de repente a izquierda o derecha.

## CRUZAR UN RISCO

Aproxímese en perpendicular para que las dos ruedas delanteras y luego las dos traseras crucen juntas el risco - una aproximación oblicua puede provocar que se pierda la tracción al levantarse del suelo al mismo tiempo las ruedas diagonalmente opuestas.

## CRUZAR UNA CUNETETA

Con el DIFF LOCK (bloqueo del diferencial) engranado, cruce las cunetas oblicuamente, de manera que tres ruedas siempre mantengan contacto con el suelo (si se ha aproximado de frente, las dos ruedas delanteras caerán en la cuneta juntas, con lo cual el chasis y el parachoques delantero pueden quedar atrapados en lados opuestos de la cuneta).



## VADEO

### AVISO

**La máxima profundidad de vadeo aconsejable es 0,5 metros.**

**Pueden producirse averías eléctricas graves si el vehículo permanece parado, aunque sea un instante, cuando el nivel del agua supera el umbral de las puertas.**

---

Si es probable que el agua sobrepase 0,5 metros mientras el vehículo se está desplazando, DEBEN observarse las siguientes precauciones:

- Fije una lámina de plástico delante de la rejilla del radiador para evitar que el agua anegue el motor y el barro bloquee el radiador.
- Ponga un tapón de drenaje en el cárter del volante de inercia y en la tapa de la distribución del motor diesel - motores Tdi sólo (vea "Mantenimiento por el propietario").
- Compruebe que el lecho de sedimentos situado debajo del agua es lo bastante firme para sostener el peso del vehículo y proporcionar suficiente tracción.
- Compruebe que la toma de aire del motor está apartada del agua.
- Para evitar la saturación del sistema eléctrico y de la toma de aire, evite una velocidad excesiva del motor.
- Con el DIFF LOCK (bloqueo del diferencial) engranado, seleccione una marcha corta y mantenga suficiente gas para evitar que el motor se cale. Esto es especialmente importante si el tubo de escape está bajo el agua.
- Conduzca lentamente hacia el agua y acelere hasta una velocidad que haga que se forme una ola de proa; luego mantenga esa velocidad.

Mantenga en todo momento totalmente cerradas todas las puertas.

## Después de vadear

- Conduzca el vehículo un trecho corto y pise el pedal del freno para comprobar si los frenos siguen siendo plenamente efectivos.
- NO confíe en el freno de mano para mantener el vehículo inmovilizado hasta que se haya secado completamente la transmisión; en el interín, deje el vehículo aparcado con una marcha puesta.
- Retire el tapón de vaciado de la tapa de la distribución (si está montado) y también todo el material de cobertura del frontal de la rejilla del radiador.
- Si el agua era especialmente lodosa, retire las obstrucciones (barro y hojas) del radiador para reducir el riesgo de sobrecalentamiento.
- Si se vadean regularmente aguas profundas, compruebe los aceites de la transmisión en busca de señales de penetración de agua - el aceite contaminado se puede identificar por su aspecto "lechoso". Además, compruebe si en el elemento del filtro de aire ha penetrado agua, y cámbielo si está mojado.
- Los vehículos que hayan de atravesar vados frecuentemente o que atraviesen en alguna ocasión vados profundos requieren un mantenimiento más regular. Vea "Mantenimiento por el propietario" y pida consejo a un concesionario Land Rover.
- Si el vehículo está expuesto frecuentemente al agua salada, lave bien con agua corriente los componentes de los bajos y cualquier panel al descubierto de la carrocería.

# Indice

---

<b>A</b>	
Aberturas de aire .....	40
Accesorios .....	175
Aceite .....	85
Aceite de motor (usado) .....	85
Aceite del motor .....	90
Aceite del motor (cambio) .....	132
Acelerador de mano .....	80
Aire acondicionado .....	43
Ajuste de los chorros de lavado .....	100
Ajuste de los faros .....	32
Alarma .....	13
Alarma antirrobo .....	13
Altura del vehículo .....	58
Altura sobre el suelo .....	181
Alzar el vehículo con gato .....	104
Amarre de vehículo de transporte o de remolque .....	77
Anticongelante .....	93 & 160
Apagar .....	55
Apertura del capó .....	86
Arranque .....	52
Arranque con batería descargada .....	74
Arranque de emergencia .....	74
Arranque mediante conexión auxiliar .....	74
Asientos .....	21
Asientos posteriores .....	22
Avisos .....	3 & 29
<b>B</b>	
Baca .....	73
Bandeja inferior del motor .....	129
Batería .....	101
Bloqueo de la dirección .....	51
Bloqueo del diferencial .....	67
Bombillas de repuesto .....	164
Botón de puesta a cero del marcador de distancia parcial .....	28
<b>C</b>	
Cables de alta tensión .....	140
Cables para arranque de emergencia .....	74
Cadenas para nieve .....	99
Caja de cambios .....	64
Caja de cambios reductora .....	65
Calefactor .....	40
Calzar una rueda .....	104
Calzos de ruedas .....	104
Cambio de aceite .....	132
Cambio de aceite de ejes .....	152
Cambio de bujías .....	140
Cambio de ruedas .....	104
Cambio del aceite de la caja de cambios ..	150
Cambio del aceite de la caja de cambios principal .....	150
Cambio del aceite de la caja giratoria de la dirección .....	153
Cambio del aceite del cárter de engranajes reductores .....	151
Cambio del elemento del filtro de aire .....	137
Cambio del filtro de aceite .....	133
Cambio del filtro de aceite del motor .....	133
Cambio del filtro de combustible .....	134
Capacidad del depósito de combustible ...	161
Capacidades .....	161
Carga de la batería .....	103
Carreteras con ondulaciones (dinamómetros) .....	84
Código de acceso .....	16
Código de acceso de la llave .....	16
Cédula de servicio .....	3
Cenicero .....	47
Cerraduras .....	11
Cerraduras de seguridad para niños .....	12
Cinturones de seguridad .....	24
Claxon .....	32
Combustible .....	62
Compartimento del motor .....	88
Conducción .....	56
Conducción sobre pistas accidentadas ...	184
Conducción sobre superficies blandas y arena seca .....	183
Conducción sobre superficies resbaladizas .....	184
Conducción todoterreno .....	179
Control de arranque en frío .....	54
Control del ventilador .....	41

# Indice

---

Controles .....	9	Freno de mano .....	70
Convertidor catalítico .....	60	Frenos .....	69
Correas de transmisión .....	142	Fusibles .....	112
Cruzar un risco .....	187	<b>G</b>	
Cruzar una cuneta .....	187	Gato (cambio de ruedas) .....	106
Cruzar una pendiente .....	187	Gato (tipo "botella") .....	106
Cuidado del vehículo .....	121	Gato (tipo "poste") .....	107
<b>D</b>		Grupo de marchas cortas .....	65
Datos del motor .....	162	Grupo de marchas largas .....	65
Descender por pendientes agudas .....	186	Guarnecido interior .....	122
Desconexión de la batería .....	20	<b>H</b>	
Desempeñado .....	42 & 46	Hueco del remolque .....	73
Desempeñado de la luneta trasera .....	36	<b>I</b>	
Desescarchado .....	42 & 46	Indicador de combustible .....	28
Desgaste de neumáticos .....	98	Indicador de temperatura .....	28
Dimensiones .....	165	Indicadores .....	32
Dinamómetros ("carreteras con ondulaciones") .....	84	Información de garantía .....	3
Dirección .....	164	Inmovilización del motor .....	15
Dirección asistida .....	58	Instrumentos .....	28
Distribuidor .....	141	Interruptor de arranque .....	51
<b>E</b>		Interruptores .....	36
Economía en el consumo de		Interruptores de luces .....	32
combustible .....	57	<b>L</b>	
Embrague .....	64	Lavacristales/escobilla de la luneta	
Encendedor .....	47	trasera .....	35
Encendido .....	51	Lavado del vehículo .....	121
"Enrollamiento" de la transmisión .....	68	Lavaparabrisas .....	34
Equipo eléctrico .....	175	Limpiaparabrisas .....	34
Equipos de accionamiento de toma de		Limpieza .....	121
fuerza .....	79	Limpieza con vapor .....	121
Escobillas .....	34	Limpieza del sedimentador - diesel .....	136
Especificación del líquido de frenos .....	160	Limpieza del sedimentador de	
Especificación del líquido del embrague ..	160	combustible .....	136
Especificaciones de líquidos .....	159	Llaves .....	11
Especificaciones de lubricantes .....	159	Llenado del depósito de combustible .....	63
Estribos .....	48	Líquidos venenosos .....	85
<b>F</b>		Lubricación del eje de transmisión .....	155
Faros .....	32	Luces .....	32
Filtro de aire .....	137	Luces antiniebla .....	36
Filtro de combustible .....	94	Luces antiniebla traseras .....	36
Filtro de combustible diesel .....	94	Luces de aviso .....	29
		Luces de emergencia .....	36

# Indice

Luces interiores .....	47	Relleno del líquido del embrague .....	95
Luces laterales .....	32	Relleno del sistema de refrigeración .....	92
Luz indicadora de alarma antirrobo .....	14	Reloj .....	28
<b>M</b>		Remolcado .....	71
Mando a distancia .....	13 & 18	Remolcado de emergencia .....	76
Mantenimiento .....	3 & 83	Remolcado de recuperación .....	76
Mantenimiento en taller .....	125	Resincronización del mando a distancia ....	18
Mantenimiento por el propietario .....	83	Rodaje .....	56
Marcador de distancia parcial .....	28	Rótulos de aviso .....	3
Marcador de distancia total .....	28	Rueda de repuesto .....	104
Medidas de seguridad para cinturones de seguridad .....	24	Rueda de repuesto (desmontar) .....	105
Motor .....	162	Ruedas .....	99
<b>N</b>		Ruedas y neumáticos .....	170
Neumáticos .....	98	<b>S</b>	
Nivelación de faros .....	32	Sedimentador .....	94
Número de identificación del vehículo .....	4	Sedimentador de combustible .....	94
<b>P</b>		Sedimentador de combustible diesel .....	94
Pastillas de frenos .....	69	Seguridad .....	4
Pendientes agudas .....	185	Seguridad con el combustible .....	63
Pesos .....	167	Seguridad en averías .....	5
Pesos de ejes .....	167	Seguridad en el garaje .....	85 & 127
Pesos del vehículo .....	167	Seguridad en la estación de servicio .....	63
Pesos remolcados .....	72 & 167	Servicio posventa .....	176
Piezas y accesorios .....	175	Sistema de control de emisiones .....	56
Pila del mando a distancia .....	18	Sistema de frenos .....	69
Portón trasero .....	12	Sistema eléctrico .....	164
Precauciones antirrobo .....	4	Sujeción de niños .....	26
Prestaciones todoterreno .....	166	Sustitución de bombillas .....	115
Productos para limpieza y cuidado del vehículo .....	122	Sustitución de las rasquetas .....	100
Protección interior .....	15	<b>T</b>	
Puntos de alza .....	107	Tamaños y presiones de los neumáticos .....	170
<b>R</b>		Tapones de vadeo .....	111
Recirculación del aire .....	45	Tarjeta de información de seguridad .....	16
Recuperación del vehículos .....	76	Techo solar .....	39
Registro de información y servicio del propietario .....	83	Transmisión .....	64
Rejilla del radiador .....	59	Transporte de cargas .....	71
Relleno de aceite del motor .....	90	Trasvase de combustible entre depósitos .....	37
Relleno de líquido de la dirección asistida .....	97	Tuercas de seguridad de las ruedas .....	110
Relleno de líquido lavaparabrisas .....	93	<b>U</b>	
		Uso de cabrestantes .....	78

# *Indice*

---

## **V**

Vadeo .....	188
Vale de servicio .....	3
Velocimetro .....	28
Ventanillas .....	38
Ventilación .....	40
Verificación de pastillas/discos de freno ..	154
Verificación del freno de estacionamiento .....	155
Verificación del freno de mano .....	155
Verificación del líquido de frenos .....	96
Viajes al extranjero .....	176
VIN .....	4



# DEFENDER 90·110·130

## *Datos de la gasolinera*

### *Combustible*

#### **Motores diesel:**

Utilice SOLO combustible diesel (Gasóleo para automóvil) con un contenido de azufre no superior al 1%.

#### **Motores de gasolina:**

- Motores de 4 cilindros;

Utilice gasolina con plomo o sin plomo de 90 RON mínimo.

- Motores V8:

Utilice gasolina con plomo o sin plomo de 91-93 RON.

**NOTE:** En los motores de gasolina con convertidor catalítico, utilice SOLO gasolina SIN PLOMO de 95 RON mínimo.

### *Capacidad del depósito de combustible*

#### **Depósito lateral:**

Modelos 90 54,6 litros

Modelos 110 68,2 litros

(excepto SW)

Station wagon 110 45,5 litros

#### **Depósito trasero:**

Modelos 110 y 130 79,5 litros

### *Aceite del motor*

#### **Motores diesel:**

Aceite 15W/40 (RES.22.OL.PD2 o ACEA B2:96 o API CE)

#### **Motores de gasolina:**

10W/40\* (RES.22.OL.G4 o ACEA A2:96 o API SG o API SH)

\* Vea 'Datos generales' para detalles completos

### *Presiones de los neumáticos delanteros*

	bar	kgf/cm <sup>2</sup>
Todas las condiciones de carga		
Modelos 90:		
205/265/750		
R16	1,9	2,0
Modelos 110:		
750 R16	1,9	2,0
Modelos 130:		
750 R16	3,0	3,1

### *Presiones de los neumáticos traseros*

	bar	kgf/cm <sup>2</sup>
Todas las condiciones de carga		
Modelos 90:		
205/265 R16	2,4	2,5
750 R16	2,75	2,8
Modelos 110:		
750 R16	3,3	3,4
Modelos 130:		
750 R16	4,5	4,6