

Estimado propietario de un Volvo:

Enhorabuena por su nuevo camión y gracias por su confianza. Esperamos satisfacer sus expectativas y que disfrute de las ventajas de su camión durante muchos años.

Este manual contiene información específica para su camión en concreto. Trata sobre el equipo, el cuidado y el mantenimiento del camión; también incluye consejos para conducir de forma segura y eficaz desde el punto de vista del consumo de combustible. Para aprovechar al máximo el camión le recomendamos que siga estas sugerencias y consejos.

Además del manual de usuario se entrega un cuaderno de garantía y, si el camión dispone de tacógrafo, se le facilitarán instrucciones sobre su funcionamiento.

Si desea plantear cualquier pregunta o quiere obtener más información sobre el camión, póngase en contacto con su concesionario Volvo.

Grupo Volvo América Latina
CURITIBA-PR / BRASIL

©2008 Volvo Truck Corporation, Curitiba, Brasil.

La ley prohíbe la reproducción, total o parcial, del contenido del archivador del vehículo sin el consentimiento por escrito de Volvo Trucks. Esta prohibición se refiere a todo tipo de reproducción, ya sea mediante impresión, copia, grabación en cinta, etc. Las personas que incumplan la prohibición podrán ser sometidas a un proceso judicial.

CONTENIDO

01 INTRODUCCIÓN

Símbolos.....	2
Información importante.....	3
Protección del medio ambiente.....	5
VOAR (Volvo Atendimento Rápido)..	6

02 CONSEJOS DE CONDUCCIÓN

Puesto de conducción.....	12
Arranque.....	14
Conducción en ciudad.....	16
Carga y descarga.....	18
Conducción en carretera.....	20
Conducción en zonas con pendientes..	22
Conducción por carreteras resbaladizas.....	24
Conducción en carreteras con condiciones de invierno.....	26
Conducción con polvo y humo.....	28
Conducción con lluvia.....	30
Estacionamiento.....	32
Repostaje.....	34
Transporte en ferry.....	36
Servicio y mantenimiento.....	38

03 SEGURIDAD

Cinturón de seguridad.....	42
Seguridad contra incendios.....	43
Advertencia de marcha atrás.....	44

04 RELOJES Y ALARMA

Puertas y llaves.....	48
Control remoto.....	50
Bloqueo y desbloqueo.....	52

05 PUESTO DE CONDUCCIÓN

Información general.....	56
Instrumentos.....	58
Pantallas.....	65
Tacógrafo.....	74
Volante.....	75
Mandos.....	77
Interruptor.....	83
Climatizador.....	86
Luces interiores.....	90
Asientos.....	91
Toma de corriente.....	92
Escotilla del techo.....	93
Almacenamiento.....	94

06 ARRANQUE Y CONDUCCIÓN

Alimentación.....	98
Inspección diaria del camión.....	101
Arranque.....	103
Repostaje.....	106
Caja de cambios.....	107
Frenos, funciones activadas manualmente.....	124
Frenos, funciones automáticas.....	125
Bloqueo de diferencial.....	126
Programador de velocidad.....	127
Sistema de asistencia al conductor..	129

CONTENIDO

07 CARGA, DESCARGA Y TRABAJO

Toma de fuerza..... 132

08 DYNAFLEET

Información general..... 136

Transferencia de datos..... 138

09 INFORMACIÓN Y OCIO

Información y ocio, información general
..... 142

Radio..... 144

Reproductor de CD..... 148

Ajustes de audio..... 149

Bluetooth®..... 150

10 COMBUSTIBLE Y CONTROL DE EMISIONES

Gasóleo..... 156

11 SISTEMA ELÉCTRICO

Sistema eléctrico..... 164
Reciclaje obligatorio de baterías (solo para el mercado brasileño)..... 176
Reacondicionador de baterías..... 177

12 ESPECIFICACIONES

Identificación del vehículo..... 182
Especificación del motor..... 183
Depósito de combustible..... 184
Índice de humos..... 185
Embrague y caja de cambios..... 186
Eje trasero..... 187
Dirección..... 188
Ruedas y neumáticos..... 189
Especificaciones eléctricas..... 190
Conformidad con las reglamentaciones ANATEL..... 192

CONTENIDO

13 SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Introducción.....	196
Planificación de servicio.....	198
Servicio básico y anual.....	200
Equipo.....	208
Inclinación de la cabina.....	210
Limpieza del vehículo.....	213
Reparaciones sencillas.....	218
Ruedas y neumáticos.....	224
Sistema de control de la climatización..	230
Sistema de combustible.....	231
Correas motrices.....	233
Lubricante.....	234
Filtro de aire.....	245
Sistema de refrigeración.....	246
Sistema de frenos.....	248

14 INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

Categoría de servicio - definiciones..	252
Intervalos de servicio.....	255
Volúmenes de aceite.....	268

15 ACCIÓN DE EMERGENCIA

Remolque.....	276
Arranque de emergencia.....	278
Señales de advertencia y primeros auxilios.....	280
Liberación del freno de estacionamiento.....	281
Avería de la palanca del freno de estacionamiento.....	283
Accionamiento de emergencia, caja de cambios.....	284





INTRODUCCIÓN



SÍMBOLOS

Símbolos

Puede encontrar los siguientes símbolos en el camión

Los símbolos tienen estos significados:



Utilizar gafas protectoras.



Mantener fuera del alcance de los niños.



Prohibida la presencia de chispas o llamas



Consultar la información del manual del conductor.



Corrosivo



Peligro de explosión

Consulte el manual del conductor

El contenido de este manual del conductor depende del equipamiento, los sistemas y las funciones del camión (el denominado control del chasis). El número de chasis del camión está impreso en la parte inferior de todas las páginas. A causa del control del chasis, el manual del conductor sólo es válido para el camión que tiene ese número de chasis y debe guardarse en el camión al que corresponde.

Lea atentamente el manual del conductor antes de usar el camión por primera vez. Le servirá para aprender más sobre las funciones y el equipamiento del camión y para usarlos correctamente.

El índice del principio del manual ofrece información sobre la estructura de los capítulos y su contenido. En el índice alfabético de la parte posterior puede buscar directamente por características o funciones específicas.

Textos especiales

El manual del conductor utiliza las siguientes categorías de textos de observaciones y advertencia.

⚠ PELIGRO

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones mortales, lesiones graves o daños al producto.

⚠ PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas o daños al producto.

ⓘ NOTA

Indica una situación, uso o circunstancia que debe destacarse.

Texto de menú

Cuando el texto hace referencia a uno de los menús de la ruta de búsqueda, aparece en una tabla.

Pantalla de información del conductor

Menú principal 1	
↳	Submenú 2
↳	↳ Submenú 3

Sistema LVD (Logged vehicle data)

El camión está equipado con un sistema eléctrico que registra varios tipos de información sobre el camión y sobre su uso. La información que se guarda está relacionada con el kilometraje, la velocidad, el consumo de combustible, la marcha seleccionada y el régimen del motor, entre otros datos.

Esta información se transmite a Volvo Trucks y se usa para mejorar el producto y para garantizar la calidad. Los datos serán utilizados por Volvo Trucks y sus talleres autorizados.

Puede plantear cualquier pregunta que desee sobre el uso de la información directamente a su taller Volvo autorizado o la empresa de comercialización de Volvo.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

Rodaje

Durante los primeros 500 km del camión, la transmisión de fuerza no debe someterse a cargas pesadas, ya que generaría temperaturas altas anómalas en los engranajes rectos y los piñones.

RECUERDE someter al camión a la revisión técnica de garantía después de 4 semanas de funcionamiento o de 10.000 km de kilometraje, lo que ocurra primero.

Medio ambiente

La protección del medio ambiente es uno de los valores fundamentales de Volvo. En materia de protección del medio ambiente, Volvo es líder entre los principales fabricantes de sistemas, equipos y productos de transporte en el sector de la automoción en el mundo. Los programas medioambientales de Volvo se caracterizan por su visión holística, su mejora continua, el desarrollo técnico y la eficiencia en el uso de los recursos.

De este modo, Volvo obtiene ventajas competitivas y, además, contribuye al desarrollo sostenible.

Por consiguiente, al utilizar el vehículo correctamente y llevar a cabo el mantenimiento preventivo adecuado, contribuirá a mejorar el medio ambiente en que vivimos y a garantizar que su vehículo le ofrezca una larga y provechosa vida útil.

El consumo de combustible, así como el desgaste de los frenos, los neumáticos y el motor, dependen principalmente de su estilo de conducción y de las condiciones de uso del vehículo.

<p>! NOTA</p> <p>Cuando lleve a cabo tareas de mantenimiento, no deseche ningún producto o componente de un modo que pueda perjudicar al medio ambiente.</p>
--

Protección del medio ambiente

Este vehículo es conforme con PROCONVE (Programa de control de la contaminación del aire por los vehículos de motor) puesto que cumple los requisitos fijados por CONAMA (Consejo nacional para el medio ambiente) vigentes en el momento de la fabricación.



Solo válido para el mercado brasileño.

VOAR (VOLVO ATENDIMIENTO RÁPIDO)

Asistencia en carretera las 24 horas

VOAR (Volvo Atendimento Rápido) ofrece asistencia en carretera las veinticuatro horas del día y los siete días de la semana. Gracias a la ayuda de nuestra amplia red por toda Latinoamérica, podemos ayudarle a reparar su camión*.

* Compruebe la disponibilidad del servicio en su municipio.

Cómo utilizar VOAR (Volvo Atendimento Rápido)

⚠ NOTA

El funcionamiento del sistema dependerá de la señal de comunicación del lugar por el que esté circulando el vehículo. De este modo, la comunicación podrá demorarse o no podrá establecerse.

1. Llame por teléfono

Si se produce un problema tiene que llamar por teléfono, tanto si está en su país como si está en el extranjero.* Para el número de teléfono, consulte Número de teléfono de VOAR (Volvo Atendimento Rápido) en la página 8.

Para la asistencia en carretera, deberá suministrar la siguiente información:

- Datos del vehículo, por ejemplo, el número de chasis.
- Síntomas de la avería y los posibles códigos de error.
- Ubicación, preferiblemente con puntos de referencia.
- Modo de pago.

* Cuando llame por teléfono, los encargados que atienden las llamadas en VOAR (Volvo Atendimento Rápido) son capaces de hablar 3 idiomas diferentes (portugués brasileño, inglés o español).

2. Se asigna un coordinador de expediente.

Está conectado a nuestros coordinadores de expedientes (portugués brasileño, inglés, español), que serán sus personas de contacto durante todo el proceso. Los coordinadores le mantendrán informado de todo lo que suceda.

3. Cuando hayamos llegado a un acuerdo, se iniciará el trabajo.

Cuando hayamos obtenido toda la información necesaria sobre la avería y se haya confirmado el método de pago, nos pondremos en contacto con el taller Volvo más adecuado para que gestionar la reparación necesaria.

4. Cuando finaliza la reparación.

El coordinador de expediente se seguirá encargando de su caso hasta que el vehículo vuelva a estar en la carretera. Cuando finalice la reparación, el técnico se pondrá en contacto con el coordinador del expediente e informará la finalización de la reparación. Su empresa recibirá una factura de la concesionaria que realizó la reparación, a menos que el método de pago sea acordado de otra manera.

⚠ NOTA

Este sistema puede tener una funcionalidad limitada o deteriorada debido a la cobertura de las telecomunicaciones y/o señales de GPS, calidad de la señal de la red celular, de interferencia electrónica, fenómenos naturales (rayo, descarga eléctrica, falta de energía, apagón), y además debido a condiciones meteorológicas, obstáculos en la propagación de ondas, montañas, techos de metal, túneles y otros.

⚠ NOTA

Este sistema realiza la captura de información por parte del Grupo Volvo para la evaluación del rendimiento del vehículo, consulte Nota relativa a la transferencia de datos en la página 138.

ⓘ NOTA

El sistema de software instalado en el vehículo contiene información de posición, pero esta función no es destinada ni reemplaza la necesidad de contratación de servicios especializados para la recuperación del vehículo en caso de hurto y robo.

VOAR (VOLVO ATENDIMIENTO RÁPIDO)

Número de teléfono de VOAR (Volvo Atendimento Rápido)

Llame al número de teléfono gratuito del país en el que se encuentra.

País	Número de teléfono
Argentina	0800 666 4639
Brasil	0800 41 6161
Chile	800 646 815
Perú	0800 53386
Uruguay	0004055125



CONSEJOS DE CONDUCCIÓN

PUESTO DE CONDUCCIÓN

- *Póngase siempre el cinturón de seguridad*
- *Ajuste el asiento y los retrovisores para obtener una posición de conducción adecuada*
- *Utilice los compartimentos de almacenamiento de la cabina*



Puesto de conducción

Para trabajar de forma segura, póngase siempre el cinturón de seguridad.

Recuerde que es obligatorio por ley en muchos países.

Posición de conducción

Es importante que esté cómodo en el asiento y que tenga una buena visibilidad mientras conduce. Los brazos y la espalda deben estar en una postura natural y relajada. Por tanto, conviene dedicar un poco de tiempo a regular los retrovisores, el volante y el asiento según su posición de conducción antes de usar el vehículo.

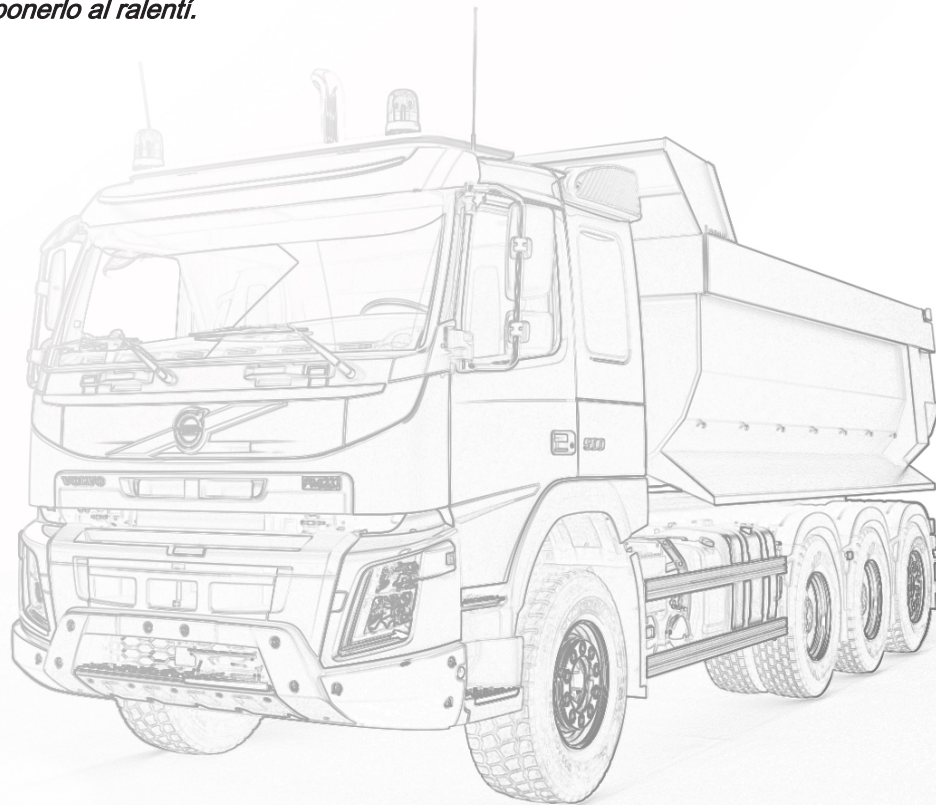
Si conduce distancias prolongadas, es aconsejable cambiar la posición de conducción con regularidad. Recuerde que conducir reclinado puede causar lesiones en la espalda o el cuello en carreteras irregulares. Por este motivo, debe enderezar el respaldo y el reposacabezas cuando conduzca por este tipo de superficies.

Sistema de climatización

Puede usar la función de recirculación del sistema de climatización para aumentar o reducir rápidamente la temperatura de la cabina.

ARRANQUE

- *No arranque en frío*
- *Caliente el motor del camión conduciendo a pocas revoluciones en lugar de ponerlo al ralentí.*



Arranque

Cuando ponga en marcha el camión, hay varios hábitos que puede incorporar para arrancar de forma inteligente, ahorrar combustible y reducir el desgaste del camión.

No arranque en frío

Si arranca con el motor frío, conecte la calefacción de la admisión de aire del camión. El motor se alimentará con aire precalentado y el arranque resultará más fácil y será más respetuoso con el medio ambiente.

No acelere nunca el vehículo parado con el motor frío. Caliente el motor conduciendo con suavidad y a pocas revoluciones en lugar de ponerlo al ralentí antes de empezar a conducir.

Técnica de arranque

Compruebe el sistema electrónico pisando un poco el freno. Si no realiza esta prueba, el programador de velocidad no funcionará.

CONDUCCIÓN EN CIUDAD

- *Planificación de la conducción*
- *Utilice los retrovisores del camión y los indicadores de dirección*
- *Vele por la seguridad de los usuarios más vulnerables de la carretera*



Conducción en ciudad

Cuando se conduce por una zona urbana se pueden usar varios métodos para conducir de una forma más eficiente y económica.

Conducción inteligente

La regla de oro de la conducción en ciudad es planificar la conducción y evitar paradas innecesarias. Si utiliza los frenos auxiliares siempre que sea posible, ahorrará combustible y desgastará menos los frenos de servicio del camión. Si dispone de programador de velocidad, conviene que lo use con moderación cuando haya mucho tráfico. Si lo utiliza incorrectamente, frenará y acelerará de forma innecesaria y consumirá más combustible.

Vele por la seguridad de los usuarios más vulnerables de la carretera.

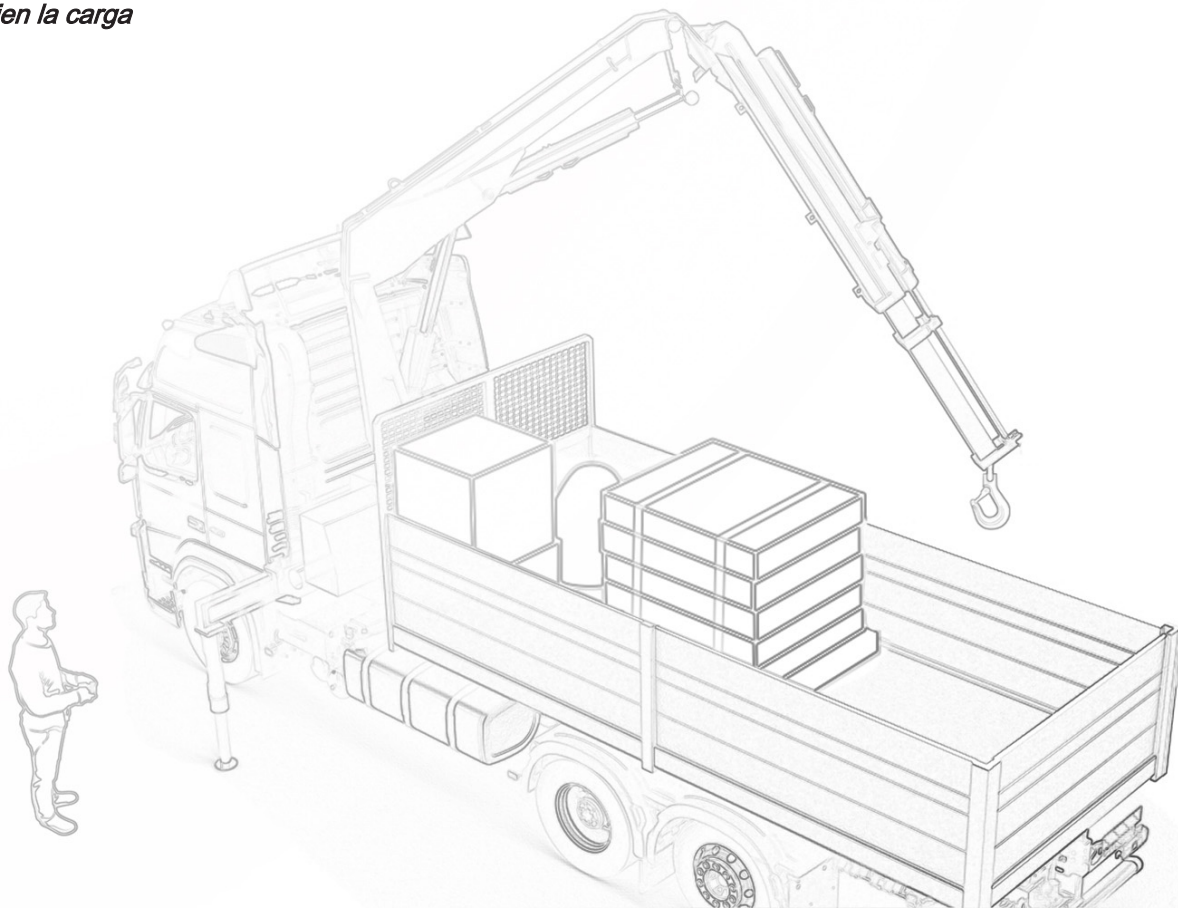
En muchos accidentes graves hay implicados camiones y los usuarios más vulnerables de la carretera, como los ciclistas y los peatones. Llevar los retrovisores bien regulados le permitirán tener una buena visibilidad alrededor del vehículo, pero debe tener cuidado con los ángulos muertos que pueda haber detrás y delante del camión, así como en el lado del pasajero.

Avisador de marcha atrás

El camión dispone de un avisador de marcha atrás para evitar accidentes cuando se usa la marcha atrás. Debe tenerlo siempre activado. El tono del avisador de marcha atrás se puede configurar en alto, bajo o silencio (avisador de marcha atrás desactivado). Sólo debe desactivar el avisador de marcha atrás en entornos controlados y cuando esté totalmente justificado.

CARGA Y DESCARGA

- *Sujete bien la carga*



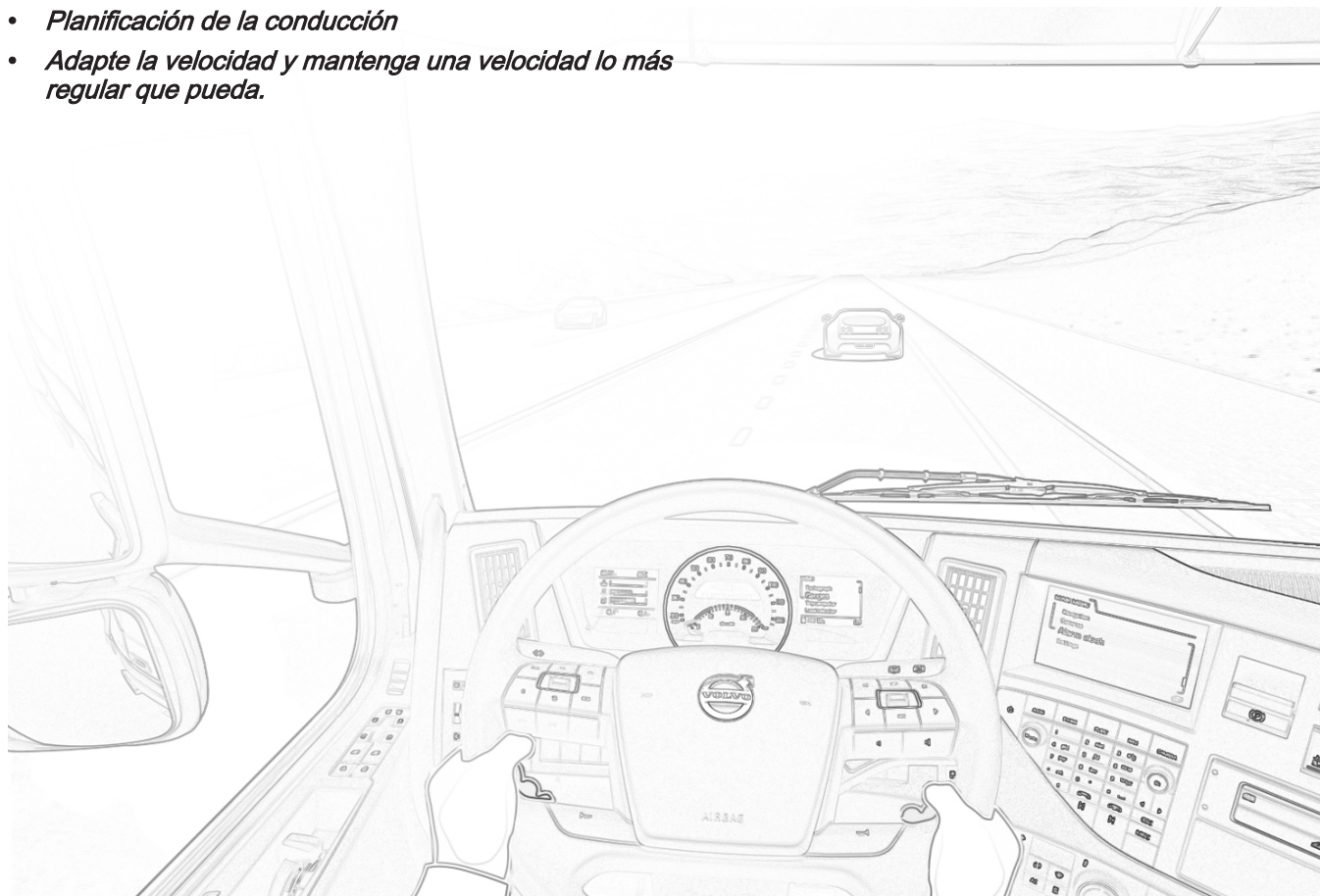
Carga y descarga

Sujeción de la carga

Acuérdese de sujetar la carga para evitar accidentes y daños a la mercancía y a los vehículos. Un buen sistema es fijar la carga de la parte delantera, como mínimo, con una fuerza igual al peso total de la carga. Sujete la carga de la parte trasera y la de los lados, como mínimo, con una fuerza igual a la mitad del peso de la carga.

CONDUCCIÓN EN CARRETERA

- *Planificación de la conducción*
- *Adapte la velocidad y mantenga una velocidad lo más regular que pueda.*



Conducción en carretera

En carretera, hay muchas formas de conducir de forma eficiente y económica. Es importante que planifique la conducción.

Recuerde que elegir carreteras con muchas subidas pronunciadas y curvas implica un mayor consumo de combustible.

Programador de velocidad

El programador de velocidad del camión es una herramienta muy útil para mantener una velocidad regular. Si utiliza el programador de velocidad, debe acostumbrarse a desactivarlo con uno de los pedales para poder actuar de forma automática y tan rápidamente como sea posible en caso de que se produzca una situación de peligro.

Velocidad adaptada

Es importante mantener una velocidad adaptada correcta. Una velocidad superior implica una mayor resistencia del viento y, por tanto, un aumento del consumo de combustible. Recuerde que si se duplica la velocidad, la resistencia del viento se cuadruplica. Puede reducir la resistencia del viento al camión y, en consecuencia, reducir el consumo gracias al juego de deflectores de Volvo.

Cambio de marchas atento

Alcance la velocidad deseada en cuanto pueda. Le recomendamos que conduzca fijándose en el cuentarrevoluciones y mantenga el régimen del motor en la zona verde del indicador. Utilice la potencia de tracción con un régimen bajo. Esta técnica le permitirá ahorrar combustible y reduce el desgaste del motor y la transmisión. Recuerde que cambiar demasiado de marcha hace que aumente el consumo de combustible.

Uso de los frenos auxiliares

Puede reducir el desgaste de los frenos de servicio del camión usando los frenos auxiliares. Si sólo utiliza los frenos auxiliares para conducir, conviene usar el freno de servicio con regularidad para que no se formen incrustaciones en los forros de los frenos, lo que podría afectar a su rendimiento.

Resistencia a la rodadura

La resistencia a la rodadura desempeña una función esencial en el consumo de combustible. Es importante usar neumáticos bien adaptados y asegurarse de que tienen la presión correcta. Compruebe la presión de los neumáticos, al menos, una vez cada 14 días. Una presión inadecuada de los neumáticos hace que se desgasten más y que aumente el consumo de combustible. Lleve el camión a un taller

Volvo de forma regular para comprobar el ajuste del eje de las ruedas.

CONDUCCIÓN EN ZONAS CON PENDIENTES

- *Acelere para subir las pendientes*
- *Deje que el camión funcione por inercia cuando el terreno lo permita*



Conducción en zonas con pendientes

La técnica de conducción en zonas con pendientes es determinante respecto al consumo de combustible.

Subidas

Cuando se acerque a una subida, intente mantener la velocidad y haga que el motor trabaje con fuerza para que pueda alcanzar el final de la cuesta cuanto antes. Suelte el pedal del acelerador justo antes de alcanzar la cima y supérela por inercia. Para cambiar de marcha, fíjese en el cuentarrevoluciones y no en el ruido del motor. Mantenga el régimen del motor en la zona verde del indicador y aproveche la potencia de tracción del camión a revoluciones bajas.

Bajadas

En las bajadas pronunciadas evite acelerar y, en su lugar, deje que el camión aumente la velocidad por la inercia. Regule la velocidad cuesta abajo con los frenos auxiliares del camión. Acostúmbrese a retirar completamente el pie del pedal del acelerador cuando aproveche la inercia. Utilice el programador de velocidad con moderación en zonas con pendientes, ya que si lo usa demasiado aumentará el consumo de combustible.

Caja de cambios automática

Puede usar la función de reducción de marcha del camión para obtener la potencia máxima del motor cuando suba una pendiente, por ejemplo. De este modo, reducirá la marcha automáticamente.

CONDUCCIÓN POR CARRETERAS RESBALADIZAS

- *Adapte la velocidad en función de la superficie de la carretera*
- *Utilice los sistemas auxiliares del camión en superficies de carretera difíciles*



Conducción por carreteras resbaladizas

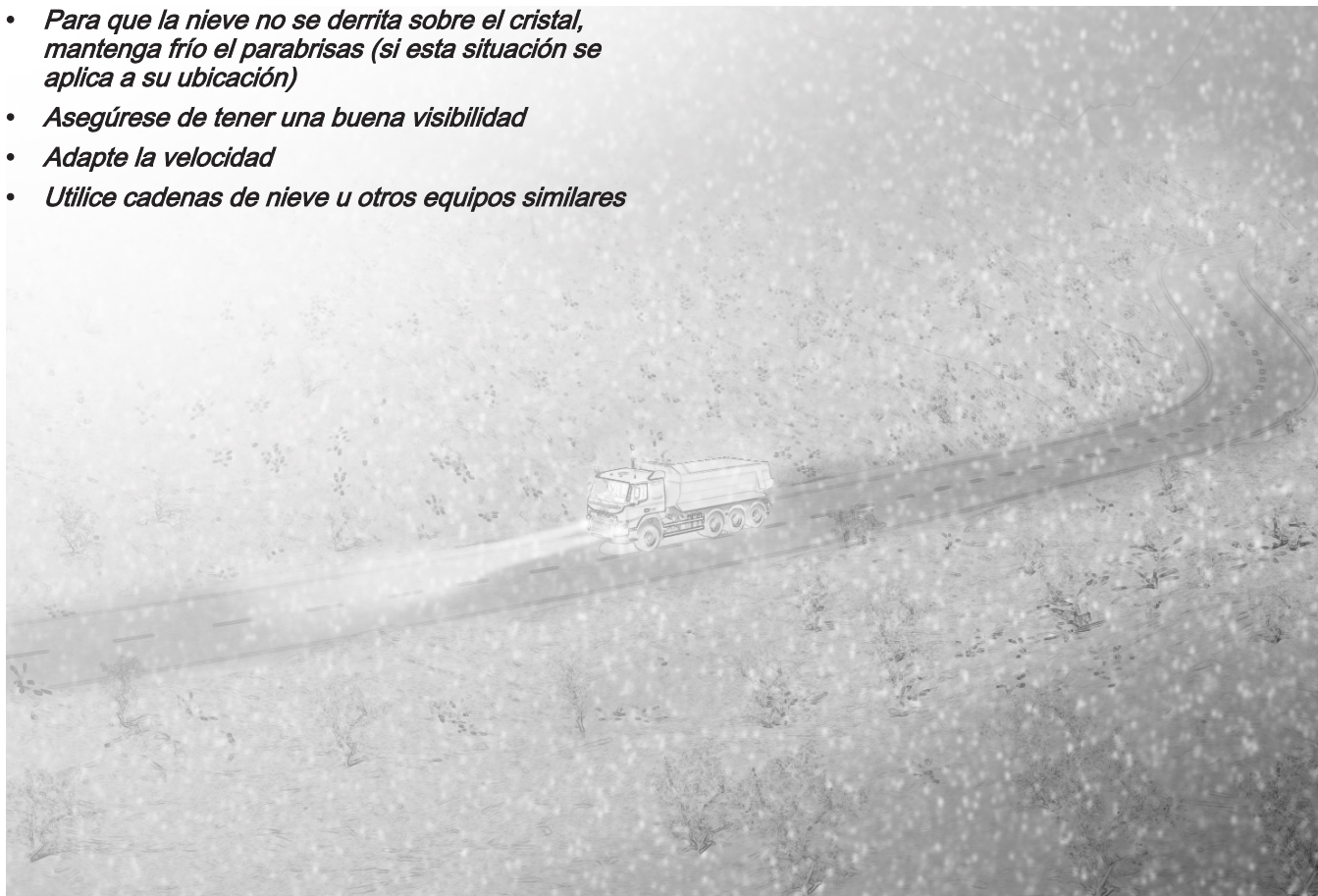
Aunque el camión esté equipado con varias funciones para facilitar la conducción por carreteras resbaladizas, la mejor medida de seguridad es adaptar la velocidad a las condiciones de la carretera.

Bloqueo de diferencial

En una superficie muy resbaladiza puede activar el bloqueo de diferencial para que las ruedas se muevan a la misma velocidad. Conduzca con cuidado cuando active el bloqueo de diferencial. No se olvide de desactivarlo cuando salga de la zona resbaladiza. Si conduce con el bloqueo de diferencial activado en una superficie firme, puede dañar los ejes motrices y las ruedas.

CONDUCCIÓN EN CARRETERAS CON CONDICIONES DE INVIERNO

- *Para que la nieve no se derrita sobre el cristal, mantenga frío el parabrisas (si esta situación se aplica a su ubicación)*
- *Asegúrese de tener una buena visibilidad*
- *Adapte la velocidad*
- *Utilice cadenas de nieve u otros equipos similares*



Conducción en carreteras con condiciones de invierno

Cuando conduzca por una carretera con condiciones de invierno, dispone de varias funciones que le pueden ayudar.

Sistema de climatización

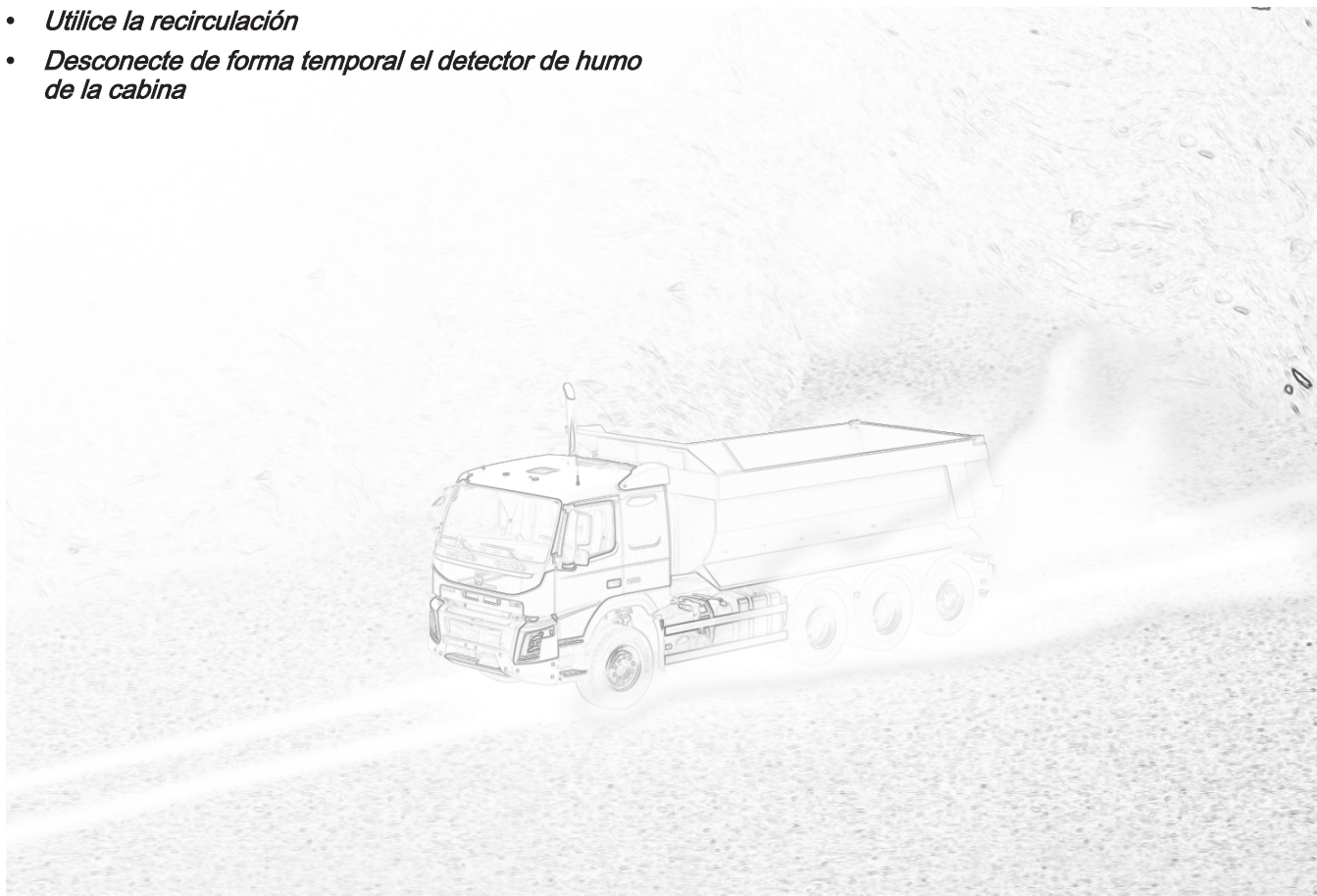
Si se empañan las ventanas o se forma hielo, puede usar el desempañador del sistema de climatización para limpiarlas. Por ejemplo, en caso de nevada, debe dirigir el aire solo hacia el suelo para que la nieve no se funda en el parabrisas y se congele luego por el viento en contra. El hielo o la nieve de los retrovisores se elimina con mayor facilidad si se activa la calefacción de los retrovisores de las puertas.

Cadenas de nieve

Si tiene que usar cadenas de nieve, recuerde que las cadenas del eje delantero deben montarse sólo en el lado del pasajero para no dañar la varilla de articulación del lado del conductor.

CONDUCCIÓN CON POLVO Y HUMO

- *Utilice la recirculación*
- *Desconecte de forma temporal el detector de humo de la cabina*



Conducción con polvo y humo

Si conduce por un lugar con mucho polvo, puede desconectar temporalmente el detector de humo de la cabina. Puede usar la recirculación de aire en la cabina para que no entre polvo o aire exterior inadecuado. La recirculación debe usarse durante períodos breves. Limpie la parte interior del parabrisas con un producto de limpieza de cristales normal de forma regular.

CONDUCCIÓN CON LLUVIA

- *Asegúrese de tener una buena visibilidad*
- *Adapte la velocidad*
- *Compruebe la profundidad del dibujo de los neumáticos*



Conducción con lluvia

Si llueve, es importante que haya buena visibilidad y que mantenga una velocidad adecuada. Si el camión dispone de aire acondicionado, puede usarlo para eliminar la humedad de la cabina. Si necesita eliminar el hielo de la ventana, puede usar el "desempañador" del sistema de climatización.

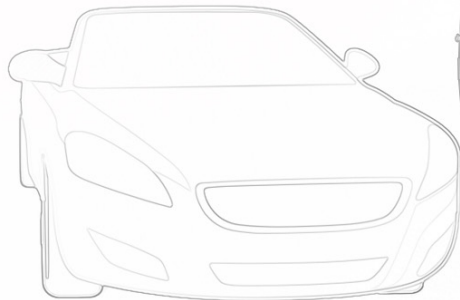
Aquaplaning

La mejor forma de evitar el aquaplaning es:

- que la profundidad del dibujo de los neumáticos sea la adecuada
- reducir la velocidad

ESTACIONAMIENTO

- *Utilice el freno de estacionamiento*
- *No ponga el vehículo al ralentí*



Estacionamiento

Cuando se detiene para estacionar debe tener en cuenta varias cuestiones:

No ponga el vehículo al ralentí

No es necesario poner el camión al ralentí antes de empezar a conducir. Caliente el motor conduciendo a un régimen bajo. No ponga el vehículo al ralentí durante la conducción normal. El ralentí es responsable de un 5-6 % del consumo total de combustible y un 50-80 % de ese porcentaje está relacionado con un funcionamiento al ralentí que es innecesario.

Conducción brusca

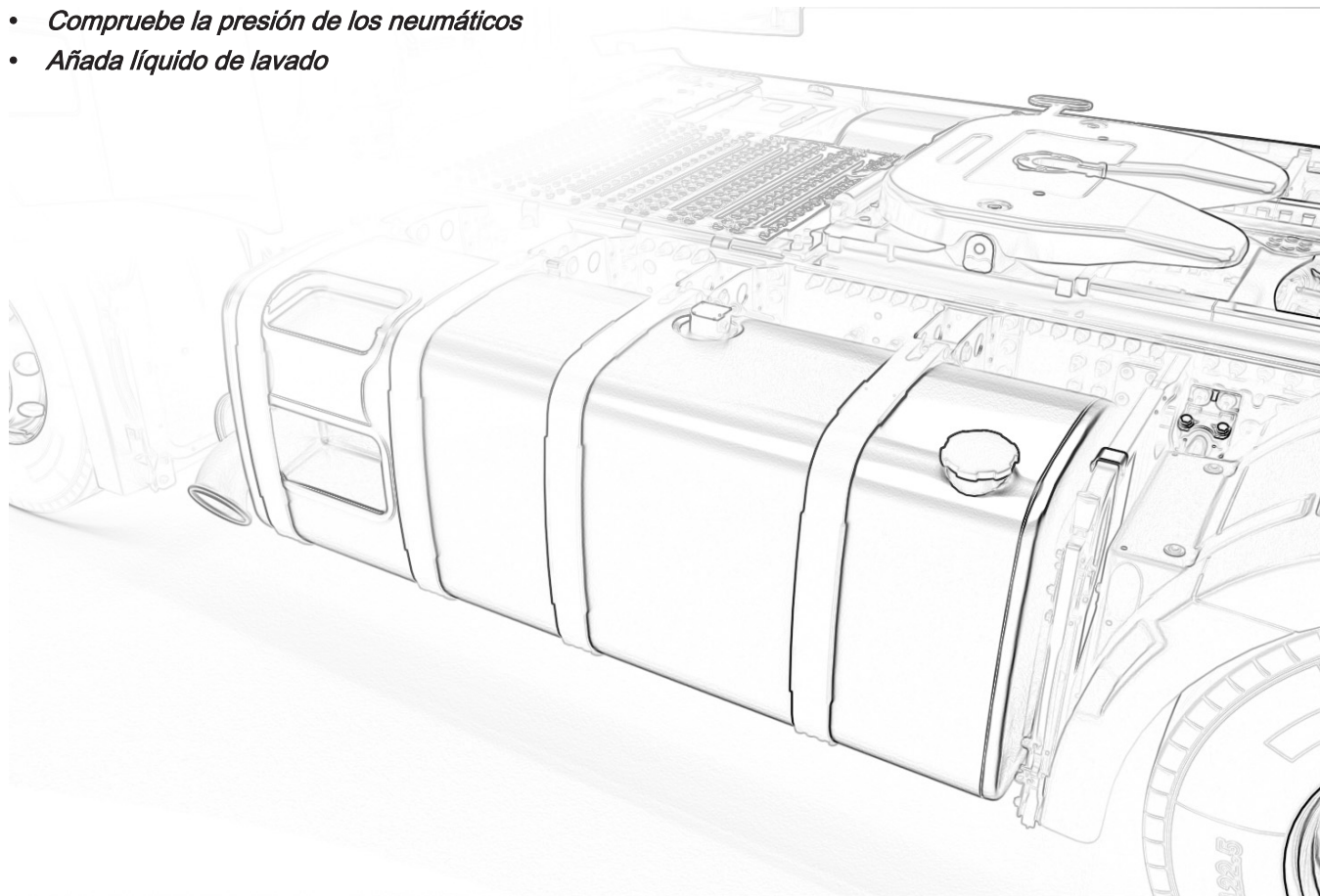
Después de conducir de forma brusca, debe dejar el motor al ralentí durante varios minutos con el vehículo parado antes de apagarlo para reducir su desgaste.

Neumáticos calientes

Los neumáticos pueden estar calientes después de recorrer mucha distancia. Cuando se estaciona en una cuesta con la superficie de la carretera en condiciones de invierno, los neumáticos pueden fundir la superficie que queda bajo ellos, se puede formar hielo y el camión se puede deslizar. Intente estacionar en una carretera llana.

REPOSTAJE

- *Compruebe la presión de los neumáticos*
- *Añada líquido de lavado*



Repostaje

Cuando se detenga a repostar, debe aprovechar la oportunidad para revisar el camión.

Presión de neumáticos correcta

Compruebe la presión de los neumáticos al repostar o, al menos, una vez cada 14 días. Una presión inadecuada de los neumáticos hace que aumente el consumo de combustible y el desgaste de los neumáticos. Las características de conducción del camión se pueden ver afectadas por una presión de los neumáticos incorrecta.

TRANSPORTE EN FERRY

- *Fije bien el camión*



Transporte en ferry

Sujete bien el camión y la carga que lleve para que no se empiece a mover durante el transporte en ferry.

SERVICIO Y MANTENIMIENTO

- *Utilice el combustible adecuado para el camión*
- *Observe el plan de mantenimiento del camión*



Servicio y mantenimiento

Puede reducir los costes realizando un mantenimiento regular y manteniendo el camión en buen estado. El motor del camión funciona mejor y dura más si utiliza el combustible y los aceites que Volvo recomienda.

Solicite a su taller Volvo que le ayude a diseñar un plan de mantenimiento personalizado para su camión concreto.

Alineación de las ruedas

Acuérdese de comprobar de forma regular la alineación de las ruedas delanteras y los ángulos de los ejes de la tractora y del remolque. La alineación de las ruedas es fundamental para reducir el consumo y el desgaste de los neumáticos. Los neumáticos se desgastan menos si no están cargados de forma irregular o sobrecargados.

Sistema neumático

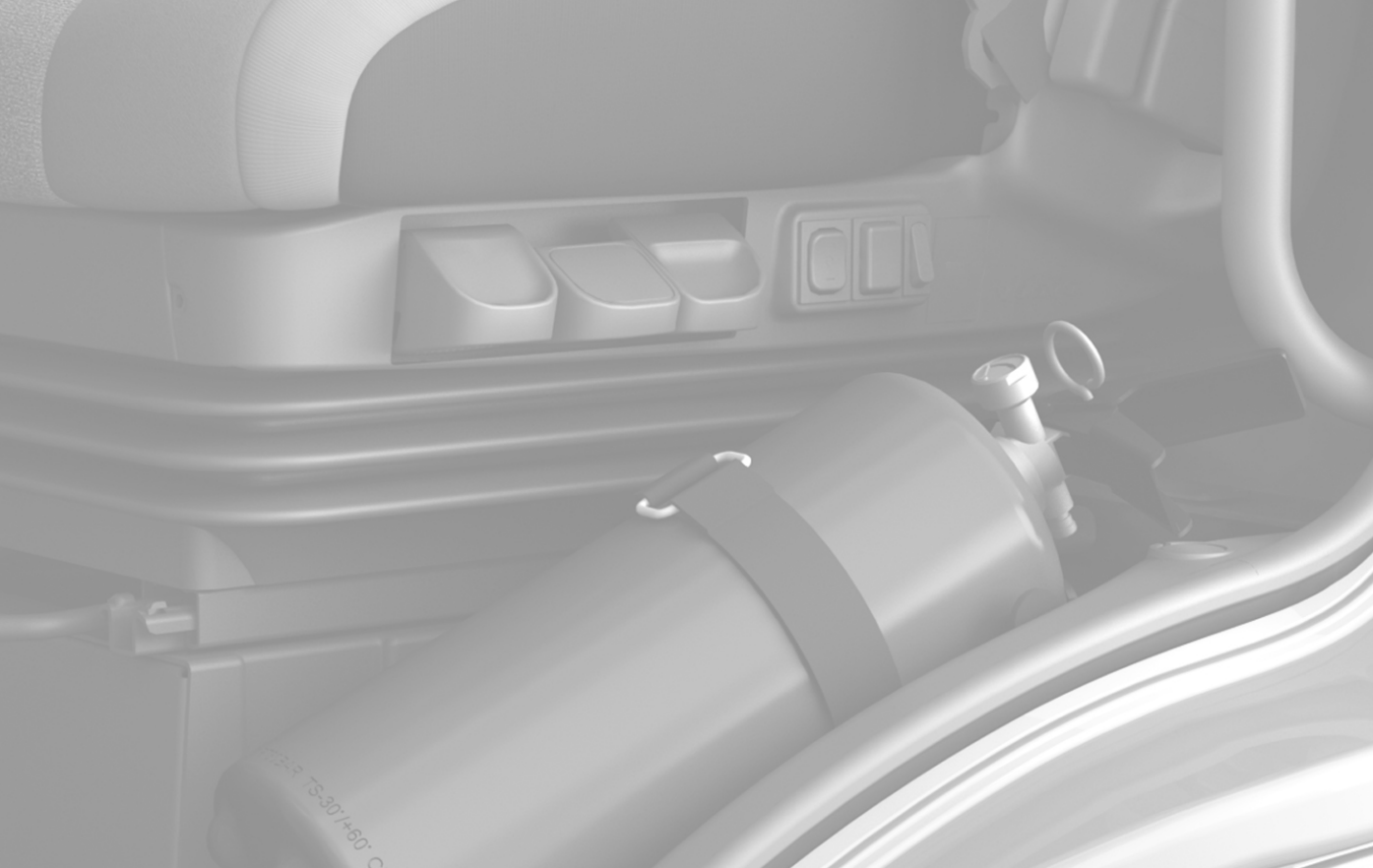
Para que el sistema neumático del camión funcione bien, hay que comprobar el funcionamiento del secador de aire de forma regular vaciando el depósito principal o uno de los depósitos del circuito. Si sale agua de los depósitos de aire, debe sustituirse cuanto antes el cartucho filtrante del secador de aire.

Si hay aceite en los depósitos significa que existe un problema con el

compresor de aire cuya causa debe determinar llevando el vehículo al concesionario de Volvo más cercano.

Baterías

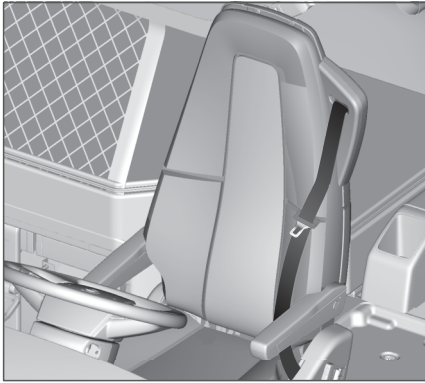
Si se va a desconectar las baterías, el camión debe estar en el modo "Estacionamiento".



SEGURIDAD

CINTURÓN DE SEGURIDAD

Cinturón de seguridad



Cuando conduzca, póngase siempre el cinturón de seguridad. Si no lleva puesto el cinturón de seguridad, se encenderá una lámpara de advertencia en el panel de instrumentos. A velocidades superiores a 15 km/h se activará también una señal acústica.



Avisador del cinturón de seguridad.

Todos los pasajeros deben abrocharse el cinturón de seguridad.

Componentes a altas temperaturas

Calefacción

El proceso de limpieza de los gases de escape genera mucho calor. Los gases de escape y los componentes del sistema de escape y la zona próxima estarán a una temperatura muy elevada. El camión está diseñado para soportarlo. No obstante, debe tener algunas cuestiones en cuenta:

- Mantenga limpia la zona próxima a los componentes a altas temperaturas.
- Asegúrese de que no hay materiales sensibles al calor cerca de la salida del tubo de escape, por ejemplo, durante el accionamiento de la de toma de fuerza.

Extintor de incendios



Posición del extintor

ADVERTENCIA DE MARCHA ATRÁS

Advertidor de marcha atrás

La señal de la unidad de advertencia de marcha atrás avisa a quien esté alrededor de que hay un camión retrocediendo. La señal de advertencia está asociada a la luz de marcha atrás del camión y se activa automáticamente cuando se engrana la marcha atrás.

El avisador de marcha atrás tiene dos tonos.

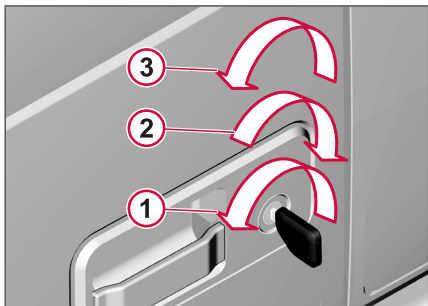
- Seleccione la marcha atrás una vez para activar el tono alto.
- Desengránela y vuelva a meter la marcha atrás antes de que transcurran siete segundos para activar el tono bajo.



RELOJES Y ALARMA

PUERTAS Y LLAVES

El camión dispone de cierre centralizado. Desde el lado del conductor, puede bloquear o desbloquear la puerta del conductor y la puerta del pasajero a la vez.



- 1 Desbloquee la puerta. La llave del conductor está desbloqueada.
- 2 Bloquee la puerta.
- 3 Desbloquéela de nuevo. Las dos puertas están desbloqueadas.

Realice la secuencia 1-3 en menos de tres segundos para desbloquear las dos puertas.

Junto con las llaves del camión, se entrega una ficha con un número por separado.

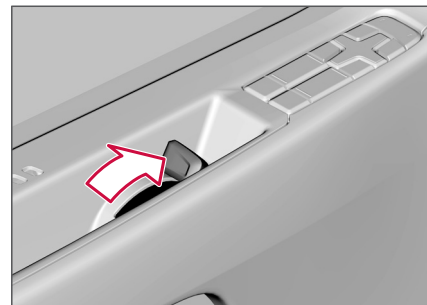
Todas las llaves tienen asignado un número que figura en una ficha. Separe la ficha de las llaves para que ninguna persona sin autorización pueda ver el número. Guarde o pegue la ficha en un lugar seguro (tiene cinta adhesiva por detrás).



Ficha. Retire la ficha del anillo de llave y guárdela en un lugar seguro.

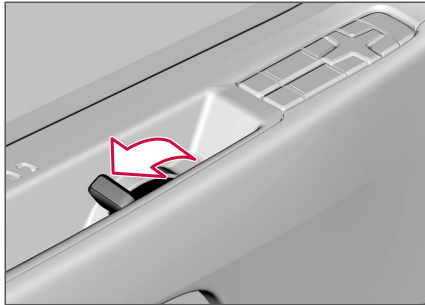
Manilla de la puerta

Bloqueo



Bloquee la puerta presionando la manilla hacia dentro. Las dos puertas están bloqueadas.

Desbloqueo



Puerta, panel de mando en la página 81.

Desbloquee la puerta tirando de la manilla hacia afuera. Sólo se desbloquea la puerta actual. Si se vuelve a bloquear y desbloquear la puerta del conductor, se desbloquean las dos puertas.

! NOTA

Independientemente de que las puertas se hayan bloqueado con una llave, el control remoto, el panel de mando del lado del conductor o la manilla de la puerta, siempre se pueden abrir desde dentro con la manilla de la puerta.

Otras opciones de bloqueo

Las puertas pueden bloquearse y desbloquearse con el panel de mando de la puerta del conductor, consulte

CONTROL REMOTO

Control remoto

Bloqueo



Bloquee las puertas con el botón de cierre.
Los indicadores de dirección se encienden durante dos segundos.

Desbloqueo



Desbloquee la puerta del conductor con el botón de apertura.
Los indicadores de dirección parpadean tres veces rápidamente.

Desbloquee las dos puertas pulsando de nuevo el botón de apertura.
Los indicadores de dirección parpadean tres veces rápidamente.

Para sustituir la batería del transmisor, consulte Sustitución de la batería del control remoto en la página 218.

Luces de bienvenida



Cuando se hayan activado las luces de bienvenida, se encenderán las luces de posición del camión, las luces de cortesía, las luces de posición laterales, los indicadores de dirección y las luces interiores.

Encienda las luces pulsando el botón de las luces de bienvenida.

Apague las luces de una de las siguientes formas:

- pulse el botón de las luces de bienvenida
- cierre las puertas
- ponga la llave en la primera posición (posición de accesorios), o bien
- espere hasta que la luz se apague automáticamente.

Alarma de pánico



Mantenga pulsado el botón del control remoto durante dos segundos para

activar la bocina del camión y los indicadores de dirección.

Puede bloquear o desbloquear las puertas y conducir el vehículo, aunque la alarma esté activada.

Mantenga el botón pulsado durante unos segundos para desconectar la alarma de pánico.

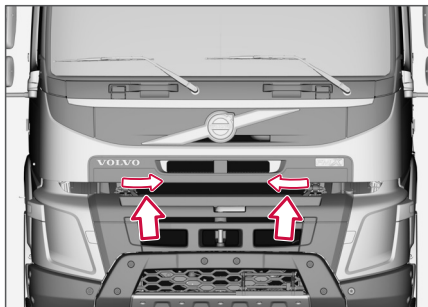
Si pulsa brevemente el botón dos veces en dos segundos, también activará o apagará la alarma de pánico.

Pérdida del control remoto

Si pierde el control remoto, póngase en contacto con un taller Volvo autorizado.

BLOQUEO Y DESBLOQUEO

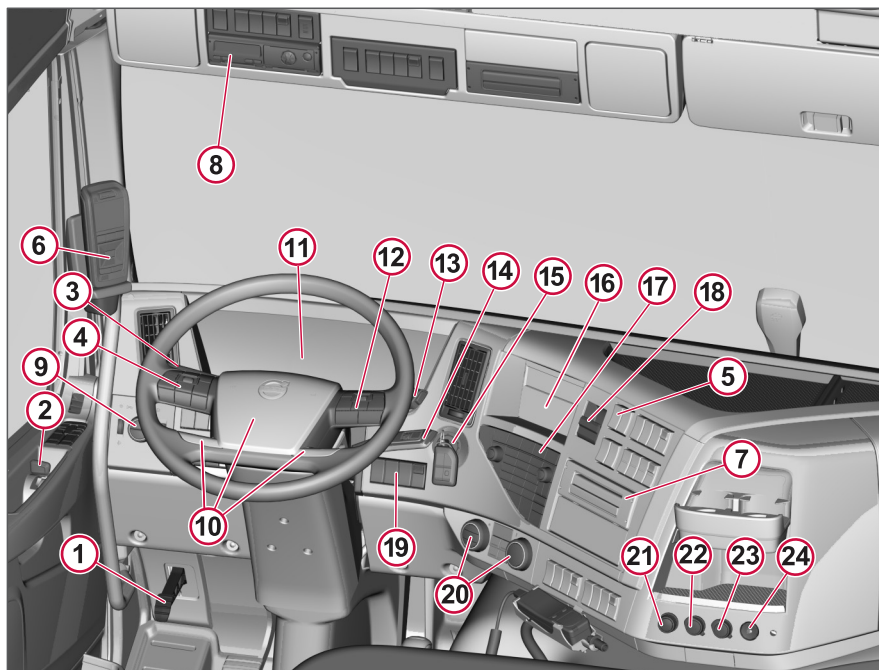
Tapa delantera con cierre





PUESTO DE CONDUCCIÓN





Botones y mandos del puesto de conducción

- 1 Pedal de ajuste del volante
- 2 Panel de mando de la puerta del conductor
- 3 Indicadores de dirección
- 4 Mandos del volante

- 5 Luces de emergencia
- 6 Equipo opcional: control inalámbrico multifunción (Work Remote Control)
- 7 Reproductor de CD
- 8 Tacógrafo
- 9 Luces interiores
- 10 Bocina

- 11 Cuadro de instrumentos
- 12 Mandos del volante
- 13 Freno auxiliar
- 14 Limpiaparabrisas
- 15 Contacto de arranque
- 16 Pantalla secundaria

- 17 Panel de mando de la pantalla secundaria
- 18 Freno de estacionamiento
- 19 Botón de emergencia VAS
- 20 Panel de mando del sistema de control de la climatización
- 21 Encendedor
- 22 Toma de corriente de 12 V/10 A
- 23 Toma de corriente de 24 V/10 A
- 24 Alarma de emergencia

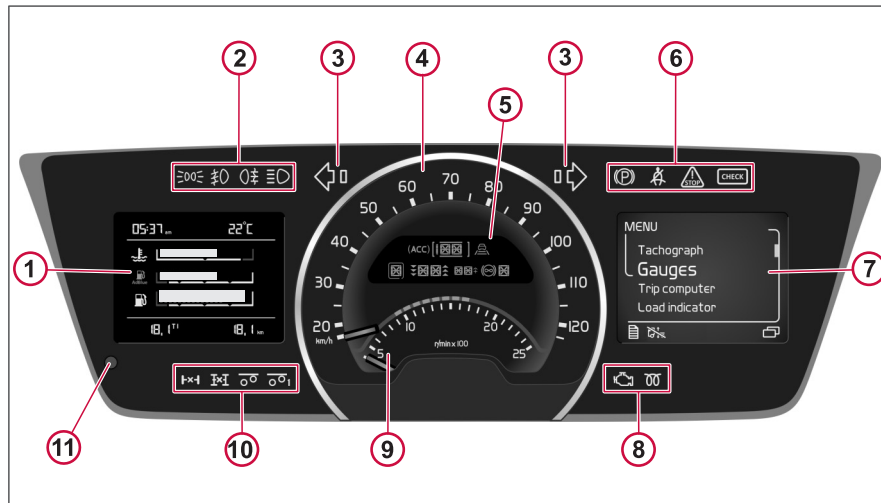
INSTRUMENTOS

Instrumentos

- 1 Pantalla de información: reloj, temperatura exterior, cuentakilómetros parcial, indicador de combustible, indicador de AdBlue, temperatura del anticongelante
- 2 Iconos de las luces exteriores
- 3 Indicadores de dirección
- 4 Velocímetro
- 5 Pantalla central: información del programador de velocidad, las marchas y los frenos auxiliares
- 6 Lámparas de control y advertencia
- 7 Pantalla de información del conductor
- 8 Iconos relacionados con el motor
- 9 Cuentarrevoluciones
- 10 Iconos del bogie y el diferencial
- 11 Mando del cuentakilómetros parcial*

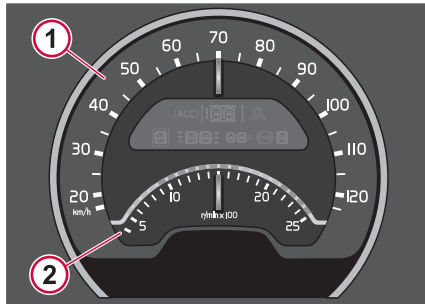
*Si se pulsa brevemente una vez, el mando (11) selecciona entre T1 y T2. Si se pulsa de forma prolongada reinicia el cuentakilómetros parcial que esté activado.

Instrumentos, información general



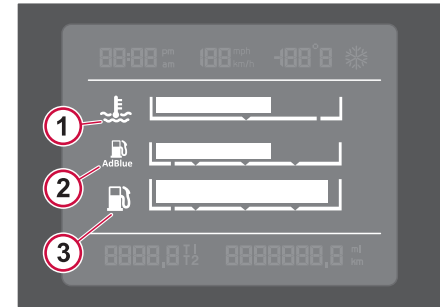
Velocímetro y cuentarrevoluciones

- 1 Velocímetro
- 2 El cuentarrevoluciones está dividido en una zona verde, una oscura y otra roja:
 - Utilice la zona verde para la conducción normal.
 - Emplee la zona oscura cuando se usa el freno motor.
 - No deje que el motor entre en la zona roja.



Indicadores de temperatura y nivel

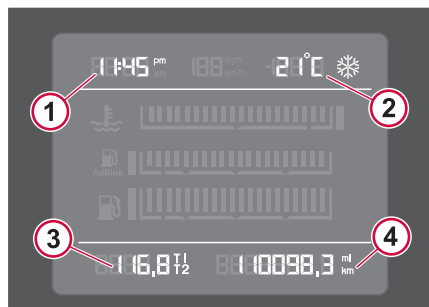
- 1 Si la lámpara de advertencia roja de la derecha de la barra se enciende, pare inmediatamente. Deje el vehículo al ralentí hasta que la lámpara de advertencia se haya apagado y la temperatura empiece a bajar. En condiciones de conducción normal, la barra debe estar por debajo de la zona roja.
- 2 La galga muestra la cantidad aproximada de AdBlue que hay en el depósito. La lámpara de advertencia de nivel bajo está situada a la izquierda de la barra. Cuando se enciende, significa que hay menos de un 10 % de AdBlue en el depósito.
- 3 La galga muestra la cantidad aproximada de combustible que hay en el depósito. La lámpara de advertencia de nivel bajo está situada a la izquierda de la barra. Cuando se enciende, significa que hay menos de un 10 % de combustible en el depósito.









INSTRUMENTOS

Reloj, temperatura exterior,
cuentakilómetros parcial







- 1 Reloj
- 2 Temperatura exterior. El símbolo del copo de nieve avisa del riesgo de que haya hielo.
- 3 Cuentakilómetros parcial
- 4 Cuentakilómetros (total)







Símbolos

Símbolos	Significado	Comentario
	Testigo del indicador de dirección izquierdo La flecha parpadea para el camión y el rectángulo para cualquier remolque.	El símbolo parpadea dos veces más rápido si se avería una lámpara.
	Testigo del indicador de dirección derecho La flecha parpadea para el camión y el rectángulo para cualquier remolque.	El símbolo parpadea dos veces más rápido si se avería una lámpara.
	Deténgase, el camión está averiado	Se enciende junto con otro símbolo o con un mensaje en el visualizador, acompañado de una señal acústica.
	Avisador del cinturón de seguridad	
	Freno de estacionamiento aplicado	La indicación roja de la palanca del freno de estacionamiento se enciende a la vez.
	Comprobar	Se enciende junto con otro símbolo o con un mensaje en el visualizador, acompañado de una señal acústica.

INSTRUMENTOS

Símbolos	Significado	Comentario
	Luces largas encendidas	
	Luces antiniebla delanteras encendidas	
	Luces antiniebla traseras encendidas	
	Luces de posición encendidas	
	Avería relacionada con las emisiones	Póngase en contacto con un taller Volvo autorizado; se ha producido una avería en el camión que puede afectar al medio ambiente.
	Precafección encendida	

Símbolos	Significado	Comentario
	Bloqueo de diferencial entre ruedas activado	El símbolo parpadea
	Bloqueo de diferencial entre ejes activado	El símbolo se enciende
	Elevador de bogie	Para obtener más información
	Elevador de bogie, remolque/Elevador de bogie, segundo eje trasero	Si el camión está equipado con dos ejes traseros elevables, el símbolo hace referencia al segundo de ellos.

Todos los símbolos de emergencia rojos y el símbolo de averías relacionadas con las emisiones, se encienden siempre con la intensidad máxima. El resto de símbolos se pueden atenuar con el mando de las luces de los instrumentos del conmutador de luces.

INSTRUMENTOS

Avería del panel de instrumentos

En caso de avería de instrumento pueden darse tres situaciones. Póngase en contacto con un taller Volvo autorizado cuanto antes para reparar la avería.

El instrumento no funciona:

No funciona nada: ni la pantalla ni la retroiluminación, no aparecen las advertencias, etc.

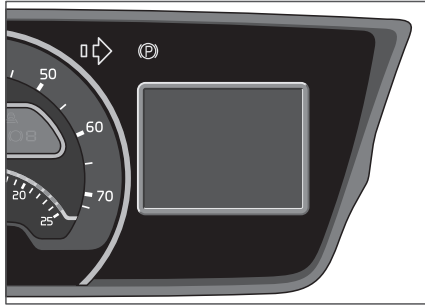
Instrumento pasivo:

La retroiluminación funciona. El símbolo de avería relacionada con las emisiones se enciende. Por lo demás, no funciona y, por ejemplo, las advertencias no aparecen.

Avería de la función de un instrumento concreto, por ejemplo, un indicador o una vista de la pantalla:

Las advertencias se muestran, pero sin especificarse.

Pantalla de información del conductor

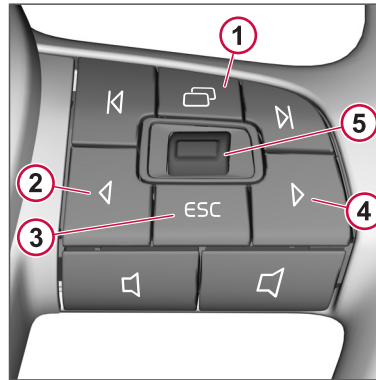


El visualizador del lado derecho de los instrumentos muestra información y mensajes sobre el camión y la conducción. Cuando no se muestra ninguna advertencia ni mensaje de información, puede seleccionar la información que desea ver a través del menú del visualizador. Se pueden mostrar tres zonas de información distintas al mismo tiempo.

Navegación por la pantalla

Puede desplazarse por el menú de la pantalla con los mandos del volante.

Pulse el botón de confirmación de selección para abrir el menú principal de la pantalla de información del conductor.



- 1 Cambio de plano entre la navegación por la pantalla de información del conductor o la pantalla secundaria.
- 2 Desplazarse a la izquierda.
- 3 Salir (cancelar/retroceder).
- 4 Desplazarse a la derecha.
- 5 Desplazarse hacia arriba/abajo. Confirmar selección/aceptar (pulsar).

Menú

Las opciones de menú que aparecen en la pantalla de información del conductor dependen del equipamiento del camión. Por motivos de seguridad, no todos los menús están disponibles cuando se conduce.

- ▶ **Tacógrafo**, consulte Tacógrafo en la página 74
- ▶ **Indicadores**
- ▶ **Económetro**
- ▶ **Favoritos**
- ▶ **Ajustes**
- ▶ **Mantenimiento**

Indicadores

Pantalla de información del conductor

Indicadores
↳ (Ejemplo: distribución de la carga de los ejes)

Los medidores disponibles dependen del equipo del camión:

- Distrib. carga por eje
- Presión suministro frenos
- Velocímetro
- Estado de batería
- Voltímetro/amperímetro

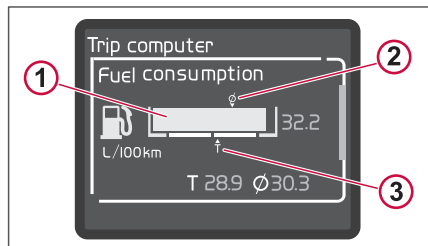
PANTALLAS

- Voltímetro
- Nivel de aceite motor
- Temperatura aceite motor
- Presión de aceite de motor
- Temp. aceite caja camb.
- Presión de turbo
- Soporte alerta conductor
- Fecha
- Bloqueo de diferencial
- Carrocería

La mayoría de los medidores pueden seleccionarse como favoritos para la visualización, consulte Favoritos en la página 66.

Las unidades de los medidores pueden cambiarse en el menú de configuración, consulte Unidades en la página 68.

Económetro



Durante la conducción, la vista inicial del ordenador de a bordo muestra el valor instantáneo de consumo de combustible (1), el valor medio Ø (2) y el objetivo de consumo de combustible configurado T (3).

Si el camión está parado, se muestra el consumo de combustible por hora.

Desplácese con los botones hacia arriba/abajo para ver:

- Cuentakilómetros parcial 1 y 2
- Distancia a vacío
- Combust. consum. tramo

Si mantiene pulsado el botón OK de forma prolongada, se reiniciará el consumo de combustible medio o el consumo de combustible para la distancia, en la vista correspondiente.

Los cuentakilómetros parciales 1 y 2 se ponen a cero con el botón de los instrumentos, consulte Instrumentos en la página 58.

Favoritos

Pantalla de información del conductor



La mayoría de medidores e información del ordenador de a bordo pueden

seleccionarse como favoritos en el visualizador. Seleccione "Simple" para mostrar un campo de información en todo el visualizador. Seleccione "Multi" para mostrar hasta tres campos de información a la vez. También puede seleccionarse un campo vacío.

Seleccione la vista favorita:

- Actividad del tacógrafo
- Consumo de combustible
- Consumo medio
- Consumo instantáneo
- Distancia hasta que el depósito esté vacío
- Indicadores, consulte Indicadores en la página 65
- Cuentakilómetros parcial 1
- Cuentakilómetros parcial 2
- Indicadores de la carrocería
- Nivel de hollín
- Campo vacío

Hay dos velocímetros en "Favoritos", uno para los km/h y otro para las mph.

Alterne entre las vistas con ◀, ▶ o con los botones hacia arriba/abajo. Pulse para confirmar una selección. Pulse ESC para volver a la vista anterior.

Ajustes

En este menú se puede configurar una serie de funciones. Las opciones de menú que hay disponibles dependen del equipamiento del camión: Para obtener información sobre las opciones de menú que no figuren a continuación, consulte la sección correspondiente del manual del conductor.

- ▶ Idioma
- ▶ Pantalla
- ▶ Económetro
- ▶ Alerta tiem. condc., consulte Tacógrafo en la página 74
- ▶ Hora y fecha
- ▶ Unidades
- ▶ Clima

Algunas configuraciones están relacionadas con la tarjeta del conductor y se guardan como ajustes personales en el camión. Cuando se use esa tarjeta de conductor la próxima vez, se recordarán estos ajustes.

Idioma

Pantalla de información del conductor

Ajustes

↳ Idioma

En este menú puede cambiar el idioma. La configuración del idioma es válida para todas las pantallas del camión.

Pantallas

Pantalla de información del conductor

Ajustes

↳ Pantalla

En la pantalla puede configurar lo siguiente:

- Ajuste del brillo.
- Activación/desactivación del sensor de luz.

Con el sensor de luz activado, la iluminación de los instrumentos se regula automáticamente para que los instrumentos se puedan leer cuando hay mucha luz. También es posible cambiar el brillo de los instrumentos mediante el reglaje en el conmutador de luces, consulte la página 82. Si el reglaje se ajusta a un nivel alto, se reducirá el efecto del sensor de luz.

Económetro

Pantalla de información del conductor

Ajustes

↳ Económetro

En este submenú puede modificar la configuración de la flota, reiniciar los

valores de consumo del ordenador de a bordo y reiniciar los datos de uso.

Configuración de la flota

Pantalla de información del conductor

Ajustes

↳ Económetro

↳ Ajustes de flota

Este menú está protegido por contraseña. La configuración de la flota ofrece al transportista la posibilidad de controlar la conducción seleccionando un límite de régimen del motor, un límite de velocidad y un consumo de combustible objetivo. Si el límite del régimen del motor o el límite de velocidad se superan, queda registrado, consulte Datos de uso en la página 68.

Cuando el camión se entrega de fábrica, la contraseña es: 0000.

Hora y fecha

Pantalla de información del conductor

Ajustes

↳ Hora y fecha

Configure el formato de hora y fecha que debe aparecer en la pantalla.

La pantalla de fecha se puede seleccionar como vista favorita.

La configuración de la fecha y la hora se realiza en el tacógrafo. El tacógrafo tiene

PANTALLAS

unas instrucciones de uso independientes que se incluyen en el compartimento exterior de la presentación del manual.

Unidades

Pantalla de información del conductor

Ajustes

↳ Unidades

Seleccione qué unidad aparecerá en la pantalla para los siguientes valores:

- distancia (km o millas)
- velocidad (km/h o mph)
- volumen (litros, galones EE. UU. o galones IMP)
- consumo de combustible (km/l, l/100 km, mpg galón EE. UU. o mpg galón IMP)
- peso (kg o libras)
- presión (psi o bar).

Mantenimiento

La información sobre el mantenimiento y el uso del camión se recoge en este menú. Para obtener más información sobre las opciones de menú que no figuren a continuación, consulte la sección correspondiente del manual del conductor.

- ▶ **Mensajes vehículo**
- ▶ **Datos de uso**
- ▶ **Siguiente servicio**, consulte Avisador de servicio en la página 198
- ▶ **Datos de vehículo**
- ▶ **Diagnóstico**
- ▶ **Drenaje de agua**

Mensajes del vehículo

Pantalla de información del conductor

Mantenimiento

↳ Mensajes vehículo

Los mensajes del vehículo se muestran en la pantalla de información del conductor; a veces se enciende un símbolo a la vez en el cuadro de instrumentos. Valide el mensaje con ESC una vez que lo haya leído.

Los mensajes se guardan en este menú y un símbolo situado en la fila inferior de la pantalla indica que hay activos uno o más mensajes del vehículo. Los mensajes se ordenan en función de su gravedad. Desplácese por los mensajes con el botón hacia arriba/abajo. El símbolo aparece hasta que el usuario se haya ocupado del mensaje, y el mensaje se muestra cada vez que se arranca el camión.



Símbolo rojo *Símbolo amarillo* *Símbolo blanco*
Símbolos de mensaje de vehículo activo:

- Mensaje de advertencia rojo (el más grave).
- Mensaje de advertencia amarillo (gravedad media).
- Mensaje de información blanco (el menos grave).

Datos de uso

Pantalla de información del conductor

Mantenimiento

↳ Datos de uso

En los datos de uso se recopila información sobre el uso del camión durante la conducción.

- Distancia
- Consumo medio combust.
- Combustible consumido
- Tiempo sobrerrevolución
- Tiempo de revolución no económico
- Combust. consumido en revoluc. no económicas
- Velocidad media

- Tiempo sobrevelocidad
- Horas de motor
- Tiempo ralenti
- Consumo comb. ralenti
- Tiempo de PTO
- Combustible consumido con PTO
- Tiempo de prog. velocidad

La información que se muestra es la que se ha registrado desde la última puesta a cero.

Si se pulsa OK de forma prolongada en cualquiera de las vistas, se abre el cuadro de diálogo que permite restablecer los datos de uso. El siguiente paso del menú que permite restablecerlos está protegido por contraseña. Cuando el camión se entrega de fábrica, la contraseña es: 0000.

Datos de vehículo

Pantalla de información del conductor

Mantenimiento

↳ Datos de vehículo

- Distancia
- Consumo de combustible
- Horas del motor
- Tiempo al ralenti
- Tiempo de la toma de fuerza

- Revoluciones del motor

La información que se muestra incluye los valores totales que se han registrado hasta el momento para el motor durante la vida útil de la unidad de control del motor.

Diagnóstico

Pantalla de información del conductor

Mantenimiento

↳ Diagnóstico

En este submenú, encontrará información sobre las unidades de mando que incluye el camión. Si una unidad de mando tiene uno o más códigos de error, también se indicarán aquí.

La opción de menú "Prueba instrumen." permite realizar una serie de pruebas a los instrumentos y altavoces.

- Prueba símbolos: enciende todos los símbolos y luces del instrumento.
- Prueb. indicadores: los indicadores de cuadrante se mueven lentamente del valor mínimo al máximo y luego de forma rápida.
- Prueba de pantalla: enciende todas las pantallas del instrumento y todos los segmentos incluidos en la pantalla izquierda y la pantalla central.

- Prueba altavoces: comprobación del altavoz del instrumento y el sonido de la radio.

Pulse ESC para cancelar una prueba.

Símbolos


Los siguientes símbolos pueden aparecer en la fila inferior de la pantalla de información del conductor e indican el estado de determinadas funciones del camión.

El equipamiento del camión determina qué símbolos pueden mostrarse.







También pueden aparecer símbolos de las funciones de carrocerero, vea las instrucciones de uso suministradas por separado del equipamiento del carrocerero.







ⓘ NOTA

Cuando las luces de los instrumentos están en el modo nocturno, algunos símbolos no aparecen.

Símbolo	Significado
	Mensajes del vehículo, consulte Mensajes del vehículo en la página 68





PANTALLAS

Símbolo	Significado
	Cambio de plano
	Avería del ABS, camión, consulte ABS en la página 125
	Avería del ABS, remolque
	Avería de los frenos
	ABS desactivado
	Avería del sistema de estabilidad

Símbolo	Significado
	Sistema de estabilidad activado (intermitente)
	Luz de giro dinámica
	Airbag
	Temperatura de los gases de escape alta
	Asistencia al cambio de carril
	Arranque del motor bloqueado

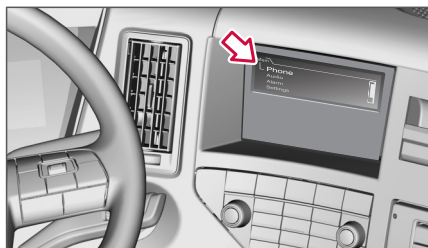
Símbolo	Significado
	Función de control de tracción
	Bloqueo de diferencial automático
	Nivelación de carga no permitida
	Nivelación de transporte en ferry
	Función de arranque en pendiente
	Límite de velocidad temporal

Símbolo	Significado
	Brillo constante: Freno para bajadas deslizantes
	Drenaje de agua
	Cebado de combustible, consulte Cebado en la página 231
	Nivelación de carga, modo manual
PTO	Toma de fuerza, consulte Toma de fuerza en la página 132
	Inmovilizador

Símbolo	Significado
	Reloj programador del calefactor del motor
	Reloj programador del calefactor de estacionamiento
	Despertador
	Problema de control de emisiones de escape.

PANTALLAS

Pantalla secundaria



El visualizador secundario muestra información sobre el sistema de información y ocio, por ejemplo sobre el sonido y el teléfono, pero también de Dynafleet y de las cámaras del sistema de navegación y de marcha atrás, si el camión dispone de estas funciones. El visualizador dispone de un menú propio y puede mostrar mensajes emergentes de cada una de sus funciones.

Panel de mando



El panel de mando tiene botones para la radio, el reproductor y el teléfono. Si pulsa el botón una vez, se abrirá un menú emergente en la pantalla. Si pulsa varias veces, se irán mostrando las distintas funciones del área que corresponda. El menú del teléfono se abre directamente.

Navegación por la pantalla

Puede desplazarse por el menú de la pantalla con el panel de control o con los mandos del volante.

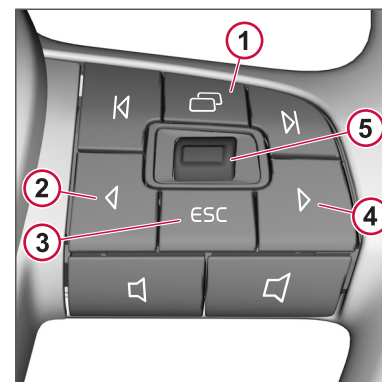
Panel de mando

Gire el botón OK para desplazarse hacia arriba y hacia abajo por los menús. Si se pulsa una vez, se confirma una selección.

Para retroceder un nivel, pulse ESC. Mantenga el botón pulsado para acceder al menú principal.

Utilice el botón de conexión/desconexión para apagar la función actual y desconectar todo el sistema.

Volante mandos



- 1 Cambio de plano entre la navegación en el visualizador de información del conductor o en el visualizador secundario.
- 2 Desplazarse a la izquierda.
- 3 Salir (cancelar/retroceder).
- 4 Desplazarse a la derecha.
- 5 Desplazarse hacia arriba/abajo. Confirmar selección/aceptar (pulsar).

Menú

Las opciones del menú que aparecen en la pantalla secundaria dependen del equipamiento del camión. Si una opción está atenuada, significa que no está disponible.

Despertador

En el menú del despertador puede configurar la alarma, cambiar la hora, configurar repeticiones, seleccionar la señal de la alarma o desconectar la alarma.

Un símbolo en la fila superior de la pantalla indica que la alarma está activada.



Símbolo de la alarma activada.

Configuración

Pantalla secundaria

Ajustes

↳ Brillo

El brillo de la pantalla se puede ajustar con el menú. Utilice el botón hacia

arriba/abajo para ajustar el brillo deseado. Confirme con "OK".

El contraste de la pantalla se configura según el procedimiento normal.

La intensidad de la luz también cambia cuando se ajusta la iluminación de los instrumentos con el reglaje del conmutador de luces, consulte la página 82.

TACÓGRAFO

Información general

El tacógrafo tiene unas instrucciones de uso independientes que se incluyen en el compartimento exterior de la presentación del manual del conductor.

El tacógrafo registra la velocidad y los tiempos de conducción y descanso. Los conductores, las empresas y las autoridades pueden cerciorarse de que se observan las normas gracias a la información que se registra.

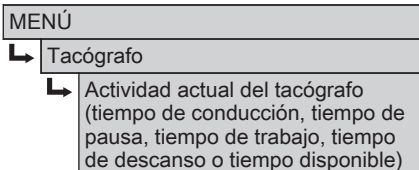
El tacógrafo se encuentra en el panel situado sobre el parabrisas, en el lado del conductor.

El tacógrafo en la pantalla de información del conductor

El visualizador de información del conductor puede personalizarse para el tacógrafo. En Tacógrafo, en el menú del visualizador de información del conductor, puede seleccionar que se muestre la actividad actual y el tiempo durante el que dicha actividad ha estado en curso.

En el caso de que se averíe el tacógrafo o su función de registro, aparecerá un aviso en el visualizador de información del conductor.

Pantalla de información del conductor



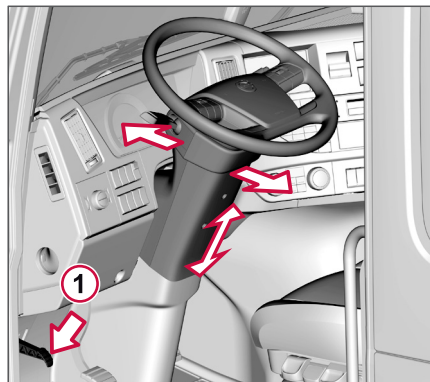
Visualización de favoritos

En el menú del visualizador del conductor, en Favoritos, puede seleccionar las actividades del tacógrafo como favoritos. En ese caso, se mostrará la actividad actual (tiempo de conducción, tiempo de pausa, tiempo de trabajo, tiempo de descanso o tiempo disponible), así como el tiempo relacionado con dicha actividad, como favorito en el visualizador.

Ajuste del volante

El volante se puede ajustar de forma vertical y longitudinal; también se puede regular su ángulo.

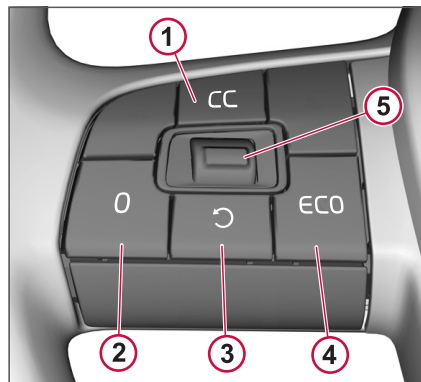
- 1 Primero ajuste el asiento.
- 2 Pise a fondo el pedal (1).



- 3 Ajuste la altura y la distancia del volante.
- 4 Suelte el pedal. El volante se fijará en la nueva posición.

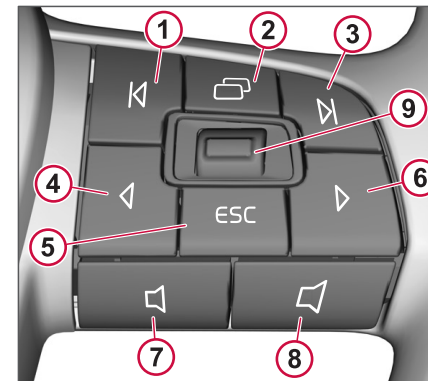
Mandos del volante

Mandos de la izquierda



- 1 Active el programador de velocidad CC (Cruise Control).
- 2 Desactive el programador de velocidad.
- 3 Reanude la velocidad establecida previamente.
- 4 Cambiar el exceso de velocidad permitido.
- 5 Aumente/reduzca la velocidad (arriba/abajo). Seleccione la velocidad (pulse).

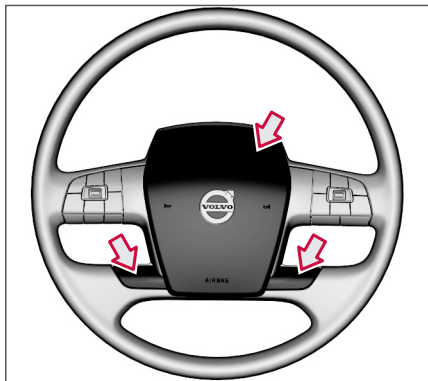
Mandos de la derecha



- 1 Cambiar de pista/búsqueda.
- 2 Cambio de plano entre la navegación en el visualizador de información del conductor o en el visualizador secundario.
- 3 Cambiar de pista/búsqueda.
- 4 Desplazarse a la izquierda.
- 5 Salir (cancelar/retroceder).
- 6 Desplazarse a la derecha.
- 7 Reducir el volumen.
- 8 Aumentar el volumen.
- 9 Desplazarse hacia arriba/abajo. Confirmar selección/aceptar (pulsar).

VOLANTE

Bocina

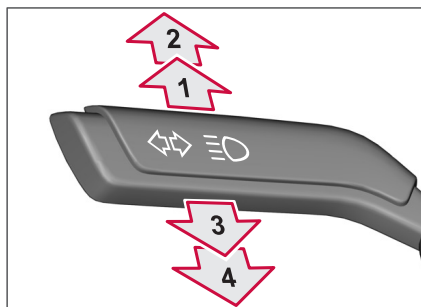


Pulse la sección central o cualquiera de los botones inferiores del volante para accionar la bocina.

Indicadores de dirección

La palanca tiene dos posiciones: arriba y abajo. Dos posiciones están accionadas por resorte y otras dos son fijas.

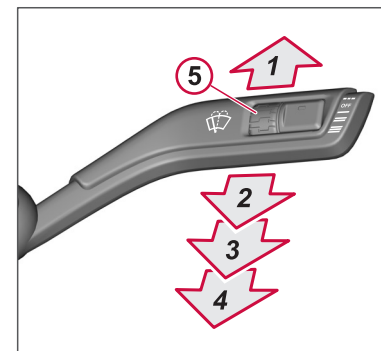
- 1 Señal de giro a la derecha.
El indicador de dirección parpadea mientras la palanca se sujeta en la posición accionada por resorte. Mueva la palanca a la posición accionada por resorte y suéltela para que el indicador de dirección parpadee 5 veces.
- 2 Señal de giro a la derecha.
- 3 Señal de giro a la izquierda.
El indicador de dirección parpadea mientras la palanca se sujeta en la posición accionada por resorte. Mueva la palanca a la posición accionada por resorte y suéltela para que el indicador de dirección parpadee 5 veces.
- 4 Señal de giro a la izquierda.



Limpiaparabrisas

- 1 Barrido del parabrisas a la velocidad normal mientras la palanca se sujeta en la posición accionada por resorte.
- 2 Barrido intermitente
- 3 Limpiaparabrisas, velocidad normal
- 4 Limpiaparabrisas, velocidad elevada
- 5 Rueda de desplazamiento

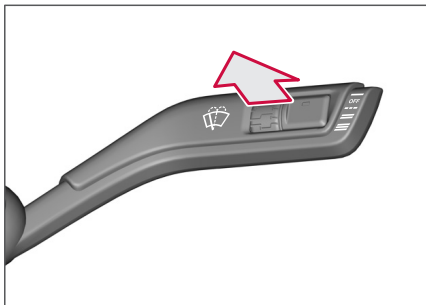
Utilice la rueda de desplazamiento para ajustar el intervalo del barrido intermitente. Si mueve la rueda hacia arriba, se reduce el intervalo.



MANDOS

Lavado

Tire de la palanca hacia usted para poner en marcha el lavaparabrisas, el limpiaparabrisas y los lavafaros.



Freno de estacionamiento

Liberación manual

Si el selector de velocidad está en la posición N.

- 1 Mantenga el pie en el pedal del freno.
- 2 Pulse y suelte la palanca del freno de estacionamiento.

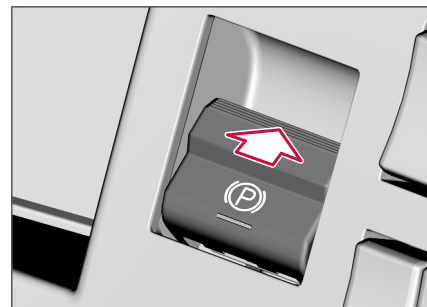
Si el selector de velocidad está en la posición "A" "M" o "R".

- 1 Pise el pedal del acelerador.
- 2 Apriete y suelte la palanca del freno de estacionamiento.

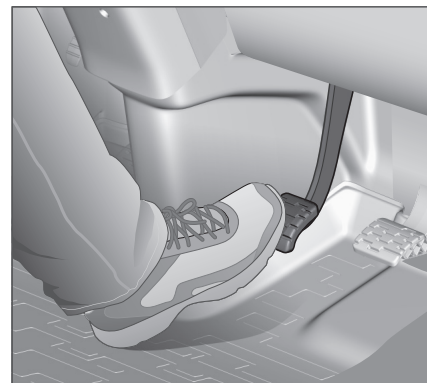
O bien:

- 1 Mantenga el pie en el pedal del freno.
- 2 Apriete y suelte la palanca del freno de estacionamiento.

Se apagará el símbolo del instrumento y el indicador de la palanca.



Desenclavamiento del freno de estacionamiento



⚠ **NOTA**

Sólo se puede desenclavar el freno de estacionamiento con la llave de arranque en la posición de accesorios o en una superior.

En caso de avería del freno de servicio

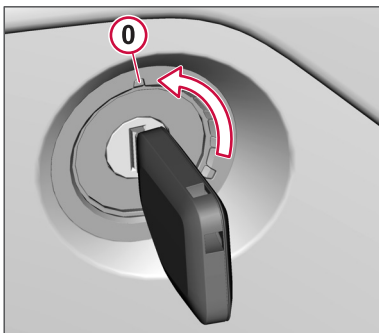
Cuando en la pantalla se advierte de que hay una avería en el freno de servicio, la palanca debe pulsarse de forma algo más prolongada y soltarse para desenclavar el freno de estacionamiento.

Aplicación automática

El freno de estacionamiento se aplica automáticamente.

- Ponga la llave en la posición 0.

Se enclavará el freno, se encenderá un símbolo en el instrumento y se iluminará un indicador rojo en la palanca.



Símbolo del instrumento

⚠ PELIGRO

Antes de salir de la cabina, compruebe siempre que están encendidos el símbolo del instrumento y el indicador de la palanca que señalan que el freno de estacionamiento está puesto.

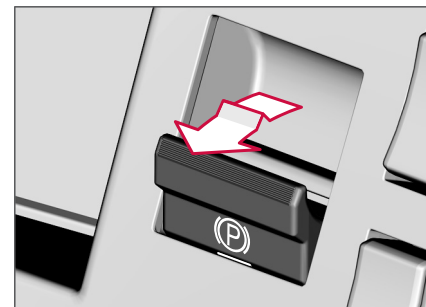
⚠ NOTA

El indicador de la palanca se encenderá durante un momento después de quitar la llave del contacto de arranque.

Aplicación manual

- Tire de la palanca hasta el tope (hasta que haga "clic") para aplicar el freno de estacionamiento.

Se enclavará el freno, se encenderá un símbolo en el instrumento y se iluminará un indicador rojo en la palanca.



⚠ NOTA

La tractora y el remolque se pueden frenar gradualmente durante la conducción tirando de la palanca. Aunque se tire de la palanca hasta el tope (hasta que haga "clic") el freno se desacopla si se suelta la palanca a velocidades superiores a 7 km/h.

Modo de servicio

Para desactivar la aplicación automática, mantenga pulsada la palanca del freno de estacionamiento mientras gira la llave a la posición 0.

Aparecerá un texto en la pantalla del conductor para indicar que el freno de estacionamiento está en la posición de servicio.

La posición de servicio se cancela cuando se pone el freno de

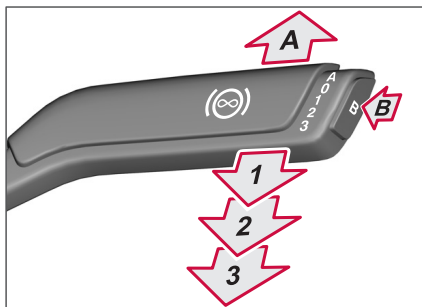
MANDOS

estacionamiento manualmente o la velocidad es superior a 30 km/h.

PRECAUCIÓN

El sonido de advertencia del freno de estacionamiento no estará activo en la posición de servicio.

Frenos auxiliares



- A Posición automática
- 0 Freno auxiliar desenclavado
- 1-3 Posiciones manuales
- B Programa de frenado

Un número o letra en la pantalla central indica en qué posición está la palanca. El símbolo del freno auxiliar aparece cuando la función está activa.



Freno auxiliar en la pantalla central.

Posición automática A

En la posición "A" el freno auxiliar actúa junto con los frenos normales de las ruedas cuando se pisa el pedal del freno ("Brake blending" o freno combinado).

Posiciones manuales 1-3

El freno auxiliar se acciona de forma progresiva por cada paso que mueve la palanca. Deje de pisar el pedal del acelerador para que el freno auxiliar entre en acción.

Para que los frenos auxiliares actúen cuando se deja de pisar el acelerador,

- el camión debe tener una marcha seleccionada
- el régimen del motor debe ser de 1.000 rpm, como mínimo, pero conviene que sea lo más alto posible sin alcanzar la zona roja del cuentarrevoluciones
- debe apagarse el programador de velocidad.

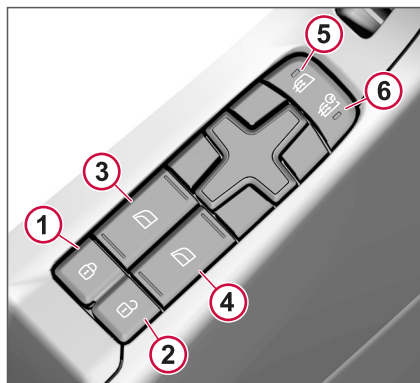
Programa de frenado

- 1 Ajuste la palanca en la posición automática o manual.
- 2 Pulse el botón "B" del extremo de la palanca.
- 3 Aparecerá B en la pantalla central.

Cuando está activado el programa de freno, la caja de cambios selecciona la marcha más adecuada para que el freno auxiliar actúe mejor.

Desactive el programa de freno pulsando de nuevo el botón "B" o pisando el pedal del acelerador.

Puerta, panel de mando



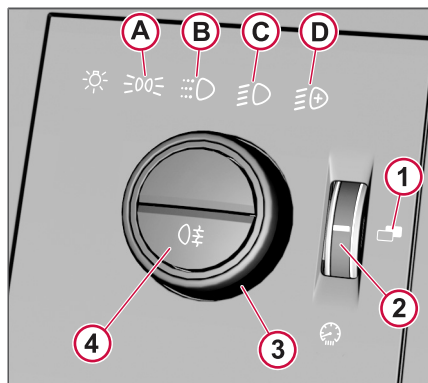
- 1 Bloquee las dos puertas pulsando el botón de cierre una vez.
- 2 Desbloquee las dos puertas pulsando el botón de apertura una vez.
- 3 Abra la ventana manteniendo pulsado el botón o púlselo de forma breve para que la ventana se abra automáticamente. Mantenga pulsado el botón para cerrar la ventana.
- 4 Abra la ventana manteniendo pulsado el botón o púlselo de forma breve para que la ventana se abra automáticamente. Mantenga pulsado el botón para cerrar la ventana.

- 5 Pulse el botón para activar la calefacción del retrovisor de la puerta. La calefacción se enciende hasta que se apaga el motor.
- 6 Pulse el botón para activar la calefacción del retrovisor de la puerta durante 30 minutos.

MANDOS

Luces

Conmutador de luces



- 1 Luz diurna/nocturna de los instrumentos, valores predefinidos. Pulse la rueda de desplazamiento.
- 2 Luces de los instrumentos, potenciómetro.
- 3 Conmutador de luces.
- 4 Luz antiniebla trasera.

El brillo del visualizador también puede ajustarse en el menú correspondiente: visualizador de información del conductor, consulte Pantallas en la página 67 y visualizador secundario, consulte Configuración en la página 73.

Luz de los instrumentos en el modo nocturno

Cuando los instrumentos estén en el modo nocturno, solo aparecerá la información más importante, por ejemplo la velocidad. En este modo, no se mostrarán algunos datos.

Luces de los instrumentos, potenciómetro

La intensidad de las luces de los instrumentos se puede regular. La intensidad se regula automáticamente desde el valor definido para que brille más cuando haya mucha luz.

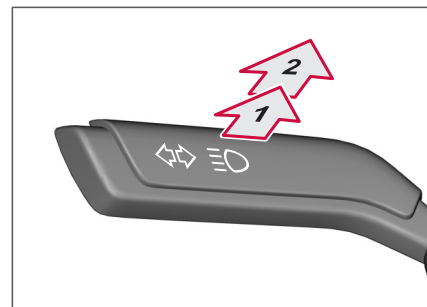
Selección de las luces

- A. Luces de posición.
- B. Luces diurnas.
- C. Luces cortas/largas.
- D. Luces largas y luces auxiliares (faros auxiliares).

⚠ **NOTA**

Algunos faros auxiliares también se tienen que activar con un botón del panel.

Luces largas



Luces largas

Para encender y apagar las luces largas rápidamente, tire hacia usted de la palanca de las luces largas un paso. Vuelve a la posición original cuando se suelta.

Para activar las luces largas de forma constante, tire hacia usted de la palanca de las luces largas hasta el tope. Vuelve a la posición original cuando se suelta. La desactivación de las luces largas se realiza según el procedimiento normal.

Información general

Los interruptores que puede incorporar el camión se muestran en las páginas siguientes.

Los interruptores que están disponibles en el camión concreto dependen del equipamiento del camión y, por tanto, es posible que no coincidan con los de la tabla siguiente.

Interruptores móviles

La posición de la mayoría de los interruptores puede adaptarse con facilidad a sus necesidades. No obstante, algunos no se pueden cambiar de sitio por cuestiones de seguridad. Póngase en contacto con un taller Volvo autorizado para obtener más información.



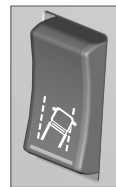
Asistencia al cambio de carril (LCS)



Aviso de colisión frontal (FCW)



Sistema de advertencia al conductor (DAS)



Sistema de permanencia en carril (LKS)



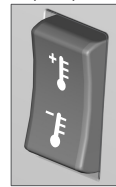
Grúa



Plataforma elevadora



Calefactor de estacionamiento



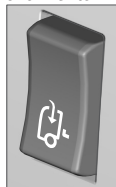
Ajuste de la temperatura



Protección de fricción, cadena



Protección de fricción, áridos de arena



Escotilla del techo



Cortina parasol



Bloqueo Twist lock



Reposicionamiento, quinta rueda



Inclinación de la cabina, consulte la página 210



Detector de movimientos apagado



Interruptor maestro ADR



Bloqueo de la dirección, remolque

INTERRUPTOR



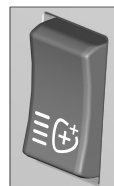
Luces de emergencia



Luces de trabajo, parte trasera de la cabina



Luces de trabajo, quinta rueda



Luces auxiliares, faros



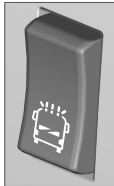
Luz de giro estática



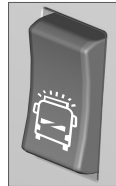
Toma de fuerza eléctrica montada en la caja de cambios



Toma de fuerza montada en el motor



Luz de identificación



Letrero Globetrotter



Faros, techo



Faros, delanteros



Advertencia de marcha atrás, consulte la página 44



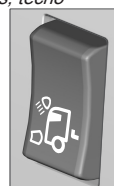
Faros rotativos, techo



Luces interiores



Luces interiores, nocturnas



Luces de pala



Apagado de las luces (aplicaciones militares)



Luces interiores automáticas



Luces de marcha atrás



Luces de marcha atrás automáticas



Bloqueo de diferencial, trasero



Control automático de régimen del motor



Limitación de velocidad temporal



Abertura del distribuidor, remolque



Calentador de combustible



Tracción total



Bloqueo de la dirección, eje trasero

CLIMATIZADOR

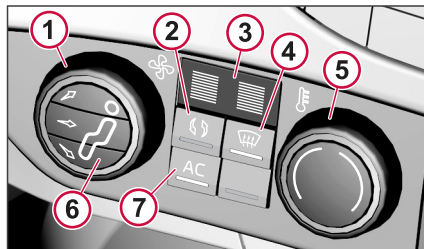
Sistema de control de la climatización

El sistema de control de la climatización enfría o calienta y deshumidifica el aire de la cabina del conductor.

Es habitual que se formen gotas de agua a causa de la condensación debajo del camión cuando las temperaturas exteriores son altas.

El sistema recuerda los ajustes realizados en el sistema de control de la climatización cuando se apaga el camión. Cuando vuelva a arrancar el camión, se usarán los mismos ajustes.

Panel de mando



- 1 Velocidad del ventilador
- 2 Recirculación
- 3 Pantalla que indica la velocidad del ventilador y la temperatura
- 4 Desempañador
- 5 Temperatura
- 6 Distribución de aire
- 7 Aire acondicionado (AC)

El indicador del botón se enciende cuando se activa la función.

Distribución de aire

El aire entrante se distribuye por varios orificios.

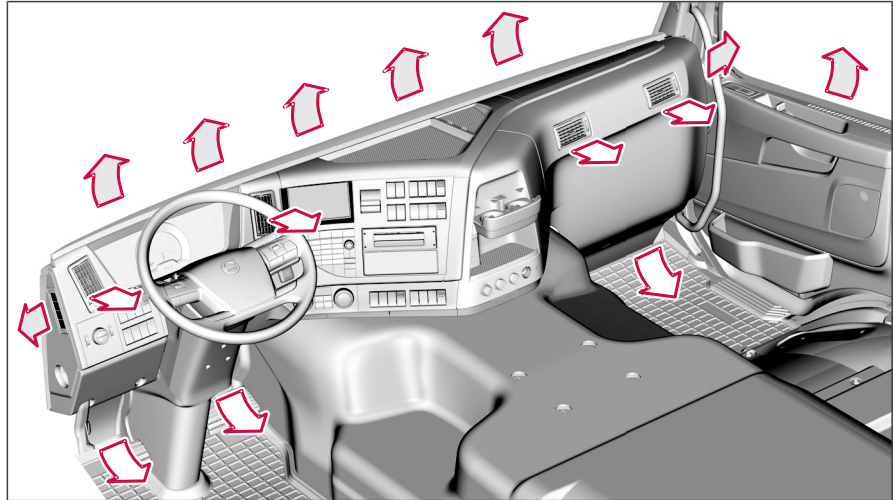
Los orificios de ventilación del panel de instrumentos deben estar siempre abiertos. Independientemente de cómo se configure la distribución de aire, siempre entrará algo de aire por ellos para que la distribución de la temperatura en la cabina sea óptima.

⚠ NOTA

No tape los orificios de ventilación con ropa u otros objetos similares. Tampoco debe montar equipamiento opcional o accesorios de modo que obstruyan los orificios de ventilación. En muchos casos, no se podrá garantizar un buen funcionamiento de la ventilación.

⚠ PRECAUCIÓN

No se puede montar ningún depurador de aire tipo O3 Air cleaner en la cabina. Un dispositivo de estas características puede afectar negativamente al funcionamiento de la ventilación del sistema de control de la climatización y también puede dañar las superficies de plástico y las juntas del panel de instrumentos.



CLIMATIZADOR

Ajuste de los orificios de ventilación

Los orificios de ventilación tienen dos posiciones: cerrados y abiertos. El caudal de aire se puede ajustar de forma variable entre esas posiciones y se puede regular vertical y lateralmente con el mando central.



Orificio de ventilación del lado del conductor.

Configuración

Ajuste de la temperatura deseada

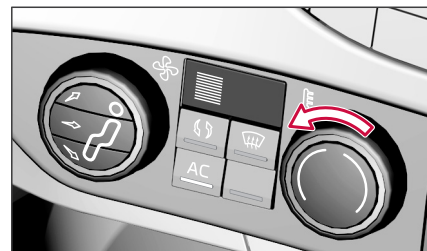
- Asegúrese de que todos los orificios de ventilación del panel de instrumentos están abiertos.
- Aumente o reduzca la temperatura con el botón.
- Ponga en marcha el ventilador y regule la velocidad del ventilador con el botón.
- Seleccione la distribución de aire a las ventanas, el interior y el piso. Se pueden usar todas las combinaciones.
- Es necesario poner en marcha el aire acondicionado (AC).

La temperatura y la velocidad del ventilador se indican con dos barras en el visualizador.

El ventilador y el aire acondicionado se desconectan cuando se gira el botón del ventilador a la izquierda y desaparece la indicación del ventilador del visualizador.



Ajuste al máximo de calor.



Ajuste al máximo de frío.

Consejo:

Eliminación del vaho y el hielo de las ventanas



- Pulse el desempañador. El ventilador ajusta la velocidad máxima, se activa el aire acondicionado y se desconecta la recirculación si se había puesto en marcha.
- Ajuste la temperatura al máximo de calor.

Cuando se desconecta la función del desempañador, el sistema de control de la climatización retoma los ajustes anteriores.

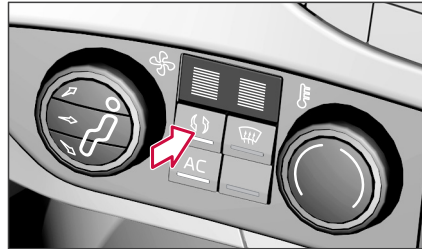
Si la temperatura exterior es muy baja, el parabrisas puede calentarse tanto que la nieve se fundirá en el cristal. Como consecuencia, las escobillas del limpiaparabrisas podrían helarse. En este caso, dirija la distribución de aire al suelo (el desempañador se desconectará).

X_PC24_FM4_E833258

Con temperaturas frías, pueden empañarse las ventanillas laterales o bien formarse hielo en ellas. Para evitarlo, apague los orificios del panel interior y dirija los orificios exteriores hacia las ventanillas laterales.

Limpie el interior del parabrisas con un limpiacristales normal para reducir el riesgo de que se empañen. Limpie el parabrisas más a menudo si alguien fuma dentro de la cabina.

Recirculación



Pulse el botón de recirculación para hacer circular el aire de la cabina. Esta función cierra todas las entradas de aire y se usa para impedir que entre aire inadecuado del exterior.

⚠ NOTA

No utilice la recirculación cuando haya una humedad atmosférica alta, cuando llueva mucho o cuando la temperatura exterior sea baja. Para que no se empañen las ventanillas debe entrar aire fresco y el aire acondicionado debe ponerse en marcha.

LUCES INTERIORES

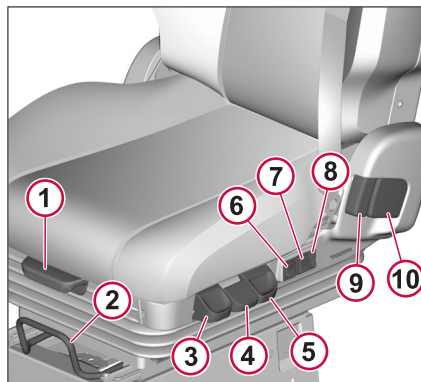
Luces interiores

El mando de las luces interiores está en el estante delantero. Puede elegir si desea que las luces interiores se enciendan automáticamente cuando se abre la puerta del conductor o se apaga el motor.

Asiento del conductor

Información general

- 1 Mueve el cojín del asiento longitudinalmente.
- 2 Mueve todo el asiento longitudinalmente.
- 3 Amortiguación del asiento. La regulación del asiento más firme casi equivale a un asiento fijo.
- 4 Incline el cojín del asiento.
- 5 Mueve todo el asiento hacia arriba o abajo.
- 6 Ventilación del asiento (equipamiento opcional). Utilice la posición 1 para mantener una temperatura de climatización agradable y la posición 2 para alcanzar dicha temperatura rápidamente.
- 7 Regula el apoyo lumbar.
- 8 Calefacción del asiento (equipamiento opcional).
- 9 Inclina la sección superior del respaldo.
- 10 Inclina todo el respaldo.

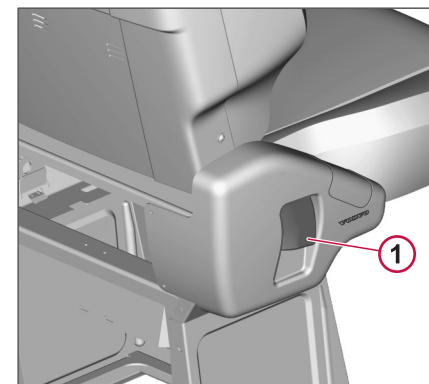


Mandos del asiento.

Asiento del pasajero

Información general

- 1 Inclina todo el respaldo.



Inclina todo el respaldo.

Pliegue el cojín del asiento

Levante el cojín del asiento. Suba el cojín del asiento empujándolo hacia atrás para que se desacople el seguro y luego plieguelo.

TOMA DE CORRIENTE

Toma de corriente

Encontrará una toma de corriente (12 V y 24 V) en el panel de instrumentos y en la sección posterior de la cabina. Se han incluido para el equipo opcional.

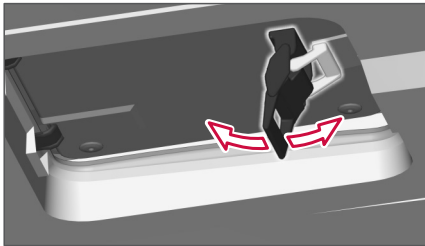
 NOTA
La toma del encendedor no está diseñada para usarse como toma de corriente.

La cabina está equipada con una escotilla de techo para ventilarla y que entre la luz.

Apertura de la escotilla del techo

La escotilla del techo puede estar abierta o cerrada.

Abra la escotilla presionando el asidero hacia delante y luego hacia arriba. Cierre la escotilla tirando del asidero hacia abajo y luego hacia atrás, de modo que el asidero quede bloqueado.



Apertura de la escotilla del techo.

ALMACENAMIENTO

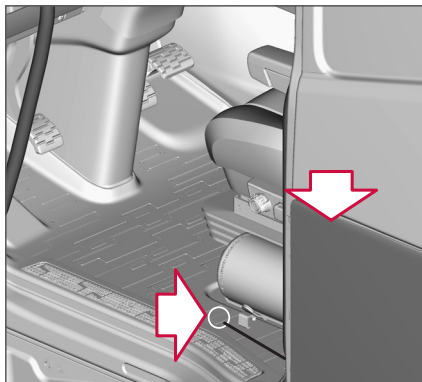
Compartimento de almacenamiento

El camión está equipado con compartimentos de almacenamiento interiores y exteriores.

Compartimento maletero

La puerta del maletero se abre tirando del cable del interior de la puerta. Con el primer "clic" la puerta queda bloqueada. Tire más del cable para abrirla.

Los dos triángulos de señalización del camión y el resto del equipo de emergencia está en el compartimento maletero.



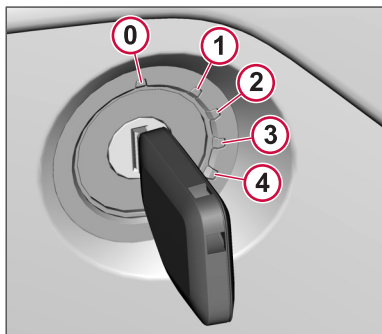
Cable de apertura de la puerta del maletero.



ARRANQUE Y CONDUCCIÓN

Posiciones de funcionamiento

El camión dispone de numerosos sistemas que consumen mucha batería. Existen varias posiciones de funcionamiento para que pueda controlar el consumo y asegurarse de que las baterías tendrán energía para arrancar el motor. Están adaptadas a las funciones que necesita en distintas situaciones.



- 0: Estacionamiento/Vivienda
- 1: Accesorios
- 2: Conducción
- 3: Precalefacción
- 4: Arranque

Estacionamiento (0)

Se pueden usar las funciones mínimas. Este modo se emplea cuando el camión está estacionado y no se usa.

Ejemplos de funciones activas: alarma antirobo, cierre centralizado.

El camión entra automáticamente en el modo "Estacionamiento" al cabo de 12 horas con la llave en la posición "0" o si se ha sacado la llave.

Este valor de 12 horas del reloj programador puede modificarse en un taller Volvo autorizado. Observe que si se configura un período mayor, podrían descargarse las baterías.

Si el interruptor maestro está apagado, el camión entra directamente en modo "Estacionado", consulte Interruptor principal en la página 99.

El reloj programador no funcionará si se desconecta la corriente principal.

Vivienda (0)

Son las funciones que necesita para alojarse en la cabina.

Ejemplo de las funciones activas: radio, luces interiores, calefactor, despertador y plataforma elevadora.

El modo "Vivienda" se activa poniendo la llave en la posición "0" o sacándola del

contacto. Este modo está preparado para cubrir aproximadamente una parada de una noche con un consumo normal.

El camión cambia a "Estacionamiento" al cabo de 12 horas. Para volver a "Vivienda" meta la llave en el interruptor de arranque de nuevo para activarlo durante otras 12 horas.

Es posible que algunas funciones de carrocerero sólo estén activas durante 4 horas.

Si se desbloquean las puertas con el control remoto, también se activará el modo "Vida a bordo", si el interruptor principal no está accionado.

⚠ NOTA

El calefactor, el televisor, la nevera y el horno microondas consumen mucha electricidad. Por tanto, deben usarse con moderación si se alimentan únicamente de las baterías del camión.

Accesorios (1)

Este modo ofrece las funciones necesarias para trabajar con el camión cuando el motor está apagado.

Ejemplo de las funciones activas: Dynafleet, plataforma elevadora, luces

de trabajo, radio, luces interiores, calefactor, despertador.

El modo "Accesorios" se activa con la llave en la posición "1". El modo seguirá activado siempre y cuando la llave siga en la posición "1".

Conducción (2)

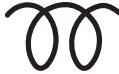
Todas las funciones están activas. El camión está listo para arrancar o está en marcha.

El modo "Conducción" se activa con la llave en la posición "2".

Precafección (3)

Cuando las temperaturas exteriores son muy bajas, es necesario precalentar el aire de admisión del motor. Muchas funciones se desconectan temporalmente para disponer de suficiente corriente para el calentador de arranque.

El modo "Precafección" se activa con la llave en la posición "3", que no es fija. A continuación, suelte la llave y espere a que se apague el símbolo de precafección.



Símbolo de precafección.

Arranque (4)

El motor de arranque está en funcionamiento. Muchas funciones se apagan temporalmente para que el motor pueda ponerse en marcha.

El modo "Arranque" se activa con la llave en la posición "4", accionada por resorte.

Carga de entretenimiento

Para mantener las baterías en buen estado, observe las recomendaciones sobre la carga de entretenimiento, consulte Baterías en la página 165.

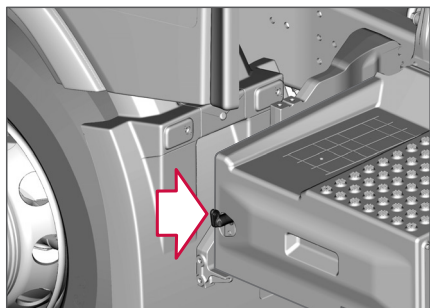
Interruptor principal

Utilice el interruptor principal, situado detrás de la cabina, para ir directamente al modo "Estacionamiento". Las luces del indicador de dirección se encienden cuando el disyuntor desconecta el circuito.

Recuerde que el interruptor principal no es un interruptor de batería.

Desconexión de la batería

	NOTA
<p>Extraiga los cables de la batería si tiene que desconectarla, por ejemplo, para realizar una reparación o para dejar el vehículo estacionado durante mucho tiempo. En ese caso, el sistema eléctrico debe estar en el modo "Estacionamiento".</p>	



Interrupción principal.

Cuando se vuelva a activar el interruptor maestro, el camión entrará en el modo de funcionamiento "Vivienda" o bien en el modo que corresponda en función de la posición de la llave de arranque.

Desconexión de la batería

Proceda del siguiente modo para desconectar la batería:

- 1 Desactive el interruptor principal.
- 2 Espere 30 segundos.
- 3 Desconecte el cable negativo.

Lo ideal es realizar la inspección comprobando los siguientes puntos en la cabina y luego rodeando el camión. Empiece por la puerta del conductor, continúe por la parte delantera de la cabina y siga alrededor del camión.

- Ponga el freno de estacionamiento.
- Conecte las luces.
- Encienda las luces de emergencia.
- Compruebe si hay algún mensaje de avería.

Preste especial atención a los mensajes de avería relacionados con el nivel de aceite del motor y el nivel de anticongelante.

Para consultar información sobre el anticongelante, consulte la página 246.

Para consultar información sobre el motor, consulte la página 236.

Comprobar

1 Iluminación

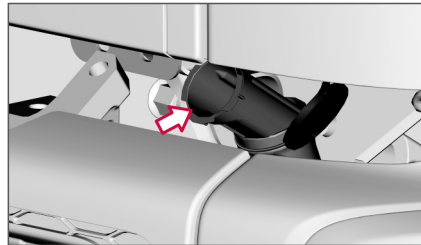
Los faros y el resto de luces deben funcionar. Si es necesario, consulte Sustitución de las bombillas en la página 219.

2 Líquido del lavador

El lavaparabrisas y el lavafaros usan el mismo depósito, que contiene unos 15 litros de líquido de lavado.

Utilice siempre líquido de lavado Volvo. Cuando el nivel se sitúe por debajo de la alarma inferior, el lavafaros se apagará para dar prioridad al funcionamiento del lavaparabrisas.

Hay un filtro debajo de la tapa de llenado. No eche líquido de lavado sin el filtro.



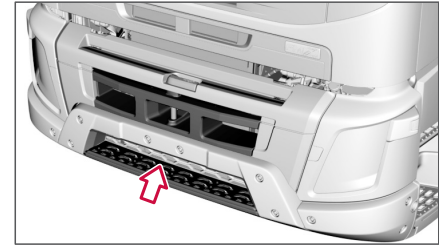
Llenado de líquido de lavado.

3 Ventanas y retrovisores

Las ventanas y los retrovisores deben estar en buen estado y limpios.

Use los peldaños para acceder a los parabrisas y a las escobillas del limpiaparabrisas.

Debajo del parabrisas hay un asidero para agarrarse. No se sujete en los retrovisores.



4 Refrigeración

La capacidad de refrigeración es importante. Abra la tapa delantera y compruebe que los radiadores no están obstruidos. Límpielos si es necesario, consulte Uso del lavado con alta presión en la página 213.

ⓘ NOTA

Tenga mucho cuidado al limpiar, ya que puede dañar las placas de refrigeración.

5 Comprobación de fugas

Compruebe que no hay signos de fugas debajo del camión.

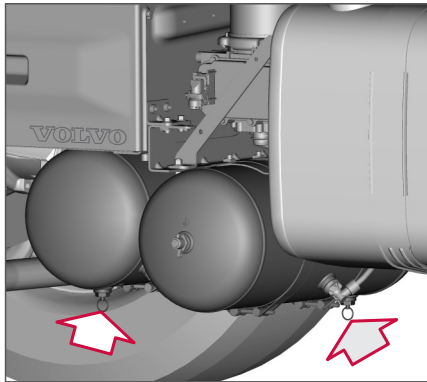
6 Neumáticos

Compruebe que no hay grietas ni piedras en los neumáticos. Para más información sobre los neumáticos, consulte Neumático en la página 224.

INSPECCIÓN DIARIA DEL CAMIÓN

7 Depósitos de aire

Compruebe que no hay agua condensada en los depósitos de aire. La presencia de agua en los depósitos de aire indica que el secador de aire no funciona, consulte Sistema de frenos en la página 248.



Ejemplos de depósitos.

8 Fijación de la carga

Compruebe que la carga está bien sujeta.

Instrucciones de arranque

Coloque el selector de velocidad en punto muerto o en posición inclinada para poder arrancar el motor.

Si la presión de aire de la caja de cambios es demasiado baja, aparecerá un símbolo y se mostrará un mensaje en el visualizador. Espere hasta que el mensaje desaparezca antes de empezar a conducir. A continuación, ponga la palanca de cambios en A, M o R para conducir.

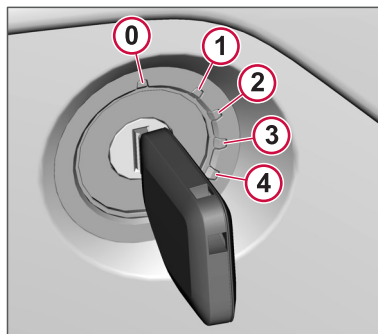


Presión de aire baja en la caja de cambios.

Arranque del motor

- 1 Conecte el interruptor maestro.
- 2 Compruebe que está puesto el freno de estacionamiento.

- 3 Ponga la llave de arranque en la posición (2) "Conducción".



- 4 El motor dispone de precalentación. Ponga la llave de arranque en la posición de precalentación y suéltela.

⚠ ADVERTENCIA

No utilizar gas de arranque. Una explosión puede provocar grandes desperfectos.

- 5 Espere hasta que se apague el símbolo de precalentación.



- 6 Ponga en marcha el motor de arranque poniendo la llave en la

posición (4) "Arranque". Si el motor no arranca, el intento de puesta en marcha se detendrá automáticamente al cabo de 15 segundos.

ⓘ NOTA

Si no se desbloquea la columna de la dirección, no se puede arrancar el motor. Mueva el volante de forma que la cerradura eléctrica quede desbloqueada.

ⓘ NOTA

Si la protección de sobrecalentamiento se dispara, aparecerá un mensaje en la pantalla de información del conductor. El mensaje muestra el tiempo que necesita el motor de arranque para enfriarse antes de que se pueda arrancar el camión de nuevo; suele necesitar unos 10-15 minutos.

- 7 Pise el pedal del freno unos segundos para que el programador de velocidad pueda funcionar.
- 8 Compruebe que no hay mensajes de avería cuando se pone en marcha el motor y que la presión de aire es normal.

ARRANQUE

Calentamiento

Caliente el motor conduciendo a pocas revoluciones en lugar de ponerlo al ralentí. No sobrerevolucione el motor ni seleccione una marcha demasiado alta.

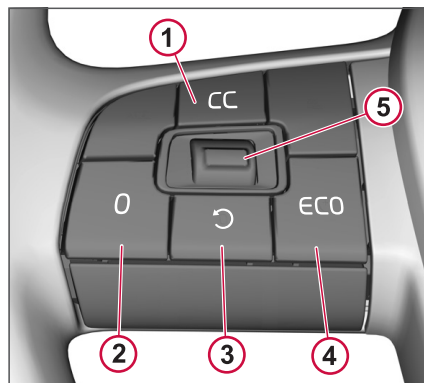
Limitación del régimen del motor

Si la temperatura del refrigerante es inferior a 50 °C con el motor encendido, el régimen del motor se limitará a 1.000 rpm durante 15 segundos.

Régimen del motor

Régimen de motor constante

El régimen del motor se puede modificar temporalmente para adaptarse al trabajo que se realiza. Utilice los mandos del volante situados a la izquierda.



Volante mandos.

-Botón "1": activa un régimen de motor constante.

-Botón "2". Pulsación breve: restablece el régimen del motor al ralentí. Pulsación prolongada: desactiva la función.

En la versión básica, el pedal del embrague o del freno también restablece el régimen del motor cuando se pisan.

-Botón "3": aumenta el régimen del motor a un valor predefinido, normalmente a 1.000 rpm.

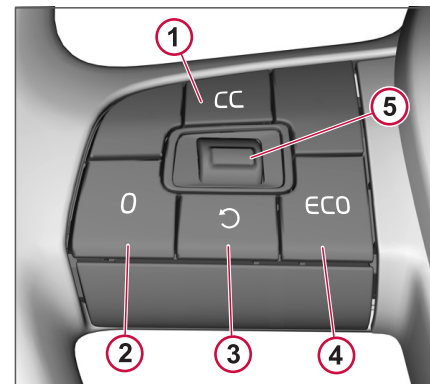
-Botón "5": aumenta/disminuye el régimen de motor.

Modificación del régimen del motor al ralentí

El régimen del motor al ralentí se puede modificar de forma permanente, por ejemplo, si hay demasiadas vibraciones después del carrozado.

Recomendaciones:

- La temperatura del refrigerante debe ser superior a unos 50 °C.
- El camión debe estar quieto con el motor al ralentí cuando se inicie el ajuste (el pedal del acelerador no se debe pisar).



Procedimiento:

- 1 Suelte el pedal del acelerador y pise el pedal del freno. El pedal del freno debe pisarse durante todo el

procedimiento. La función de régimen del motor al ralentí más alto no debe estar activada.

- 2 Pulse el botón "3", como mínimo, durante dos segundos. El régimen del motor se sitúa por debajo del valor regulable inferior.
- 3 Suelte el botón.
- 4 Cambie el régimen del motor con el botón de aumento/disminución "5".
- 5 Mantenga pulsado el botón "3", como mínimo, durante dos segundos. Aparecerá un mensaje en la pantalla de información del conductor para indicar que el cambio se ha guardado.
- 6 Suelte el botón.
- 7 Suelte el pedal del freno. Se ha configurado un régimen del motor al ralentí nuevo.

Si se ha cometido un error durante la secuencia de ajuste, se mantendrá el régimen del motor al ralentí anterior.

Detención del camión

Cuando el camión está quieto:

- Ponga el freno de estacionamiento.
- Ponga la palanca de cambios en N, punto muerto.
- Apague el motor.

PRECAUCIÓN

Ponga siempre el freno de estacionamiento y seleccione la posición de punto muerto N cuando estacione el camión o cuando el conductor abandone el puesto de conducción.

Desconexión del motor

Después de someter el motor a una carga pesada, éste debe enfriarse poniéndolo al ralentí antes de apagar el motor. De este modo, se evita que haya tensión térmica en el motor y algunos componentes sometidos a altas temperaturas, como el turbocompresor, tienen tiempo de enfriarse.

PRECAUCIÓN

Deje que el motor se enfríe al ralentí antes de apagarlo.

REPOSTAJE

Los depósitos de combustible y ARLA 32 (AdBlue) del camión deben rellenarse periódicamente. Acostúmbrase a comprobar rápidamente el camión cada vez que se pare a repostar.

neumáticos recomendada en la página 224.

Repostaje de diésel

Llene siempre hasta el máximo (los depósitos dobles que están conectados entre sí deben llenarse por separado). Eche combustible después de la jornada de conducción para que no haya condensación en el depósito de combustible debido a diferencias de temperatura.

NOTA

Cuando manipule gasóleo la limpieza es fundamental. Asegúrese de filtrar el combustible del depósito o bidón propios y asegúrese de que todos los contenedores están limpios.

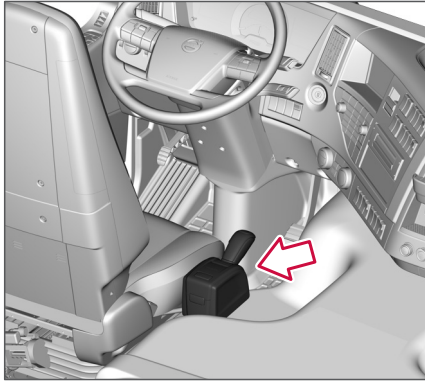
Inspección durante el repostaje

Presión de los neumáticos

Compruebe la presión de los neumáticos, como mínimo, cada 14 días.

Observe las recomendaciones del fabricante de los neumáticos sobre la presión de inflado o, consulte Presión de

I-Shift



I-Shift es una caja de cambios manual automatizada con 12 velocidades de avance y 4 de marcha atrás. El embrague y el cambio de marchas se gestionan de forma totalmente automática, para que el conductor pueda concentrarse en el tráfico. El conductor también puede optar por cambiar las marchas manualmente. El selector de velocidad está montado en el asiento del conductor.

I-Shift se entrega con distintos paquetes de software. Como algunas funciones son opcionales, no todo lo que se incluye en esta descripción es válido para la caja de cambios concreta del camión.

Paquetes de software

Las cajas de cambios tienen distintas características y funciones según el paquete de software que lleven instalado. Cuando la palanca está plegada, el visualizador de información del conductor muestra un mensaje emergente en el que se indica qué paquete de software está instalado en la caja de cambios. Están disponibles los siguientes paquetes de software:

- Basic (se muestra TP-BAS en el visualizador) es el software estándar para la caja de cambios.
- Distribution & Construction (se muestra TP-DICON en el visualizador) incluye funciones que hacen que el camión sea incluso más fácil de maniobrar, como un programa de frenado y varias funciones que interactúan con el EBS.
- Long haul & Fuel Economy (se muestra en el visualizador TP-FUEC) incluye funciones que hacen más eficaz el consumo de combustible y que el camión sea más fácil de maniobrar. El paquete de software incluye las mismas funciones que el paquete Distribution & Construction y, además, el programador de

velocidad inteligente y la función de rueda libre I-Roll.

- Long haul & Fuel Economy+ (se muestra en el visualizador TP-FUEC2) incluye las mismas funciones que Long haul & Fuel Economy y, además, I-See, que utiliza la memoria de tramos anteriores de la carretera para un consumo de combustible aún más eficaz y un mejor control del vehículo cuando está activado el programador de velocidad.
- Heavy Duty transport (se muestra TP-HD en el visualizador) mejora el control del vehículo y la comodidad al transportar cargas pesadas. Cuando se lleva poca carga, se puede cancelar el modo para un consumo más eficaz y una mayor comodidad.

⚠ NOTA

De fábrica este camión está equipado con el paquete de software Heavy Duty Transport (TP-HD).

Basic es el programa básico y el resto de programas incluye funciones adicionales; vea la tabla.

CAJA DE CAMBIOS

Funciones

Función	Paquetes de software				
	TP-BAS	TP-DICON	TP-FUEC	TP-FUEC2	TP-HD
Funciones de toma de fuerza	X	X	X	X	X
Ajuste de selección de marcha	X	X	X	X	X
Selección del modo de avance	X	X	X	X	X
Estrategia de cambio	X	X	X	X	X
Cambio de alto rendimiento	X	X	X	X	X
Supervisión de la temperatura del aceite de la caja de cambios	X	X	X	X	X
Selección de par de arranque elevado	X	X	X	X	X
Estrategia de cambio mejorada		X	X	X	X
Control de puesta en marcha		X	X	X	X
I-Roll			X	X	X
Programador de velocidad inteligente			X	X	X
Control para operaciones de alta exigencia					X
I-See				X	

Las opciones adicionales disponibles dependen del paquete de software especificado.

Opción

Opciones posibles	Paquetes de software				
	TP-BAS	TP-DICON	TP-FUEC	TP-FUEC2	TP-HD
Funciones de toma de fuerza mejorada	X	X	X	X	X
Ajuste de selección de marcha mejorada en automático con reducción		X	X	X	X
Rendimiento mejorado (carreteras en mal estado)		X	X	X	X

CAJA DE CAMBIOS

Funciones estándar

Todos los paquetes de software incluyen las funciones estándar.

Funciones de toma de fuerza

Facilita el funcionamiento de la toma de fuerza.

Unas posiciones predefinidas de la reductora determinan el ajuste de la reductora que debe seleccionarse cuando se acoplan una o dos tomas de fuerza de la transmisión. Pueden configurarse algunos parámetros de software adaptando la selección de marchas a las limitaciones del régimen del motor. Es decir, la selección de marchas se adapta a las limitaciones del régimen del motor derivadas de las funciones del carrocerero.

Ajuste de selección de marcha

Permite ajustar la selección de marcha con los botones +/- cuando el freno motor está en el modo automático.

Selección del modo de avance

Permite seleccionar el modo de conducción "Ahorro" o "Rendimiento".

Estrategia de cambio

Selección automática de la marcha de arranque

Cambio de alto rendimiento

Permite ajustar la marcha seleccionada automáticamente al usar el freno motor.

Supervisión de la temperatura del aceite de la caja de cambios

Muestra la temperatura del aceite de la caja de cambios en la pantalla de información del conductor.

Selección de par de arranque elevado

Se arranca con un régimen de motor más alto en el modo de rendimiento en primera, lo que permite obtener un par de arranque más elevado. La función aumenta el régimen del motor para facilitar los arranques difíciles. Es muy útil si el camión está atascado en un suelo blando, por ejemplo.

Funciones adicionales

Algunos paquetes de software incluyen funciones adicionales.

Estrategia de cambio mejorada

Se combina con el ECS y el EBS para seleccionar la mejor marcha para maniobrar con facilidad en zonas difíciles o para obtener la máxima eficacia de los frenos adicionales.

Control de puesta en marcha

Permite que el motor mueva las ruedas al ralentí sin que patine el embrague, lo

que puede ser útil, por ejemplo, en un embotellamiento.

I-Roll

Acoplamiento y desacoplamiento automático de la función de rueda libre para reducir el consumo de combustible. Cuando se suelta el acelerador, se desacopla la línea motriz para que el camión pueda moverse por inercia y el motor ajusta el régimen del motor al ralentí.

Control de velocidad inteligente

Solo funciona si está activado el programador de velocidad. La función ahorra combustible desactivando los frenos auxiliares en determinadas situaciones. Esta función mejora el funcionamiento del programador de velocidad desactivando el freno adicional al final de una pendiente descendente.

Control de trabajos pesados

Adapta las estrategias del cambio y el funcionamiento del embrague al trabajo con pesos totales elevados (>85 toneladas).

I-See

I-See es un conjunto de funciones relacionadas con el combustible que utiliza información sobre la topografía de la carretera que se aproxima (subidas y bajadas pronunciadas) para mejorar la selección de marchas, ahorrar

combustible y mejorar el control del vehículo cuando el programador de velocidad está activado. Para que I-See funcione, la carretera por la que conduce el vehículo tiene que estar guardada en el sistema de un trayecto anterior.

Cuando conduce por una carretera con el programador de velocidad activado, un sensor registra la topografía de la carretera. La información se combina con las coordenadas geográficas del sistema GPS del camión y se guarda en la memoria del sistema.

Cuando se conduce con el programador de velocidad activado en una carretera que ya ha sido guardada, I-See usará la información de la memoria del sistema para predecir las pendientes que se aproximan y adaptar la aceleración, la estrategia de cambio de marchas y la velocidad del camión, según corresponda, para obtener una conducción más eficaz.

I-See incluye las siguientes funciones:

Antes de una subida

- La velocidad del camión aumenta un poco antes de que el camión llegue a una subida para aumentar el tiempo que se conduce con una marcha alta y no reducir innecesariamente en la subida.

En una subida

- Cuando sube una pendiente, el camión baja un poco el límite de reducción para no seleccionar una marcha inferior innecesariamente en la cuesta.

Antes de una bajada

- Evita acelerar innecesariamente al acercarse a la bajada.

En una bajada

- Desengrana la línea motriz del camión un poco antes de que el vehículo llegue a la bajada. Como consecuencia, se produce cierta reducción de la velocidad y el camión puede aprovechar la aceleración natural que causa la propia bajada.

En una bajada

- Modera la velocidad del camión en bajadas pronunciadas en que el camión se aceleraría hasta alcanzar una velocidad excesiva.

Entre bajadas y subidas pronunciadas

- Aprovecha la energía cinética de la bajada para llegar a la subida desengranando la línea motriz al final de la pendiente.

⚠ NOTA

No todas las funciones se activan en todos los tramos de la carretera, sino sólo cuando es necesario y siempre que el programador de velocidad esté a 60 km/h o más.

⚠ NOTA

El sistema I-See puede tener una funcionalidad limitada o deteriorada debido a la cobertura de las telecomunicaciones y/o señales de GPS, calidad de la señal de la red celular, de interferencia electrónica, fenómenos naturales (rayo, descarga eléctrica, falta de energía, apagón), y además debido a condiciones meteorológicas, obstáculos en la propagación de ondas, montañas, techos de metal, túneles y otros.

Para obtener más información sobre las condiciones de funcionamiento de la función I-See y , consulte Conducción eficiente en la página 120.

CAJA DE CAMBIOS

Opciones posibles

Funciones de toma de fuerza mejorada

Funciones adicionales compatibles con la conducción con toma de fuerza.

Ajuste de selección de marcha mejorada en automático con reducción

Permite seleccionar una marcha en el modo automático aunque se pise el pedal del acelerador. También incluye una función de reducción de marcha para mejorar la aceleración del camión.

Rendimiento mejorado (carreteras en mal estado)

Es un programa de rendimiento mejorado para condiciones difíciles en carreteras en mal estado de bosques, obras de construcción o conducción todoterreno, por ejemplo.

Control del cambio

El selector de velocidad está fijado al asiento y la palanca de cambios se puede inclinar para que el conductor se mueva libremente por la cabina sin que le moleste.



En la parte superior de la palanca de cambios hay un botón (1) que se usa para poner la palanca de cambios en posición horizontal. En el lado de la palanca de cambios que queda hacia el conductor, hay un botón +/- (2) con una posición accionada por resorte hacia arriba y otra hacia abajo, así como con una posición cero en el centro. En la parte delantera también hay un mando de bloqueo de la palanca de cambios (3) para evitar que se seleccione una

marcha involuntariamente. El mando de bloqueo debe pulsarse para los siguientes cambios de marcha:

- De N a R.
- De N a cualquier marcha de avance.

El mando de bloqueo no se tiene que pulsar para mover la palanca de cambios de A a M.

La palanca de cambios siempre se puede poner en N sin tener que pulsar ningún botón.

Posiciones de la palanca de cambios

La palanca de cambios se puede poner en cinco posiciones distintas.

- R** Marcha atrás. Para cambiar a una marcha superior o inferior se usa el botón +/- de la palanca de cambios.
- N** Posición de punto muerto. No hay ninguna marcha engranada.
- A** Posición automática. La caja de cambios seleccionará automáticamente la marcha correcta teniendo en cuenta la carga, la inclinación, la velocidad y la aceleración.
- M** Posición manual. Para cambiar a una marcha superior o inferior se usa el botón +/- de la palanca de cambios.
- F** La palanca de cambios está inclinada.

Abatimiento de la palanca de cambios.



La palanca de cambios se puede inclinar hasta ponerla horizontal para que no moleste y permita que el conductor se mueva entre el puesto de conducción y otras partes de la cabina.

Para inclinar la palanca:

- Asegúrese de que la palanca está en punto muerto (N).
- Pulse el botón situado en la parte superior de la palanca de cambios e incline la palanca hacia adelante, hasta más allá de la posición de marcha atrás (R), de modo que quede horizontal.

Para poner recta la palanca:

- Mueva la palanca hacia arriba, hasta más allá de la posición R, hasta que se bloquee en el punto muerto (N).

Al inclinar la palanca o mantener pulsado el botón superior de la palanca de cambios en punto muerto, aparecen los datos del programa de software de la caja de cambios como un mensaje emergente en la pantalla de información del conductor.

Selección de una marcha superior o inferior

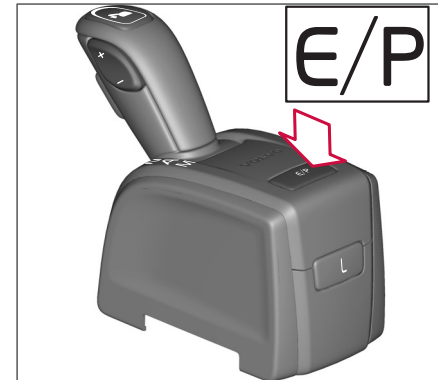


El botón +/- se usa para:

- Cambiar a una marcha superior o inferior, de una en una, en el cambio manual.

- Ajustar las velocidades en el modo automático.
- Ajustar la reductora en la posición de punto muerto cuando se usa una toma de fuerza.
- Seleccionar la marcha atrás.
- Seleccionar una marcha de arranque en el modo automático.

Ahorro/rendimiento (E/P)



En la parte superior del selector de velocidad encontrará un botón de ahorro y potencia (E/P). Se usa para:

- Cambiar entre el programa de ahorro y el de rendimiento (también para seleccionar el modo de rendimiento mejorado, si corresponde).

CAJA DE CAMBIOS

- Activar el programa de trabajos pesados Heavy Duty pulsando el botón durante, al menos, tres segundos.

Modo de emergencia (L)

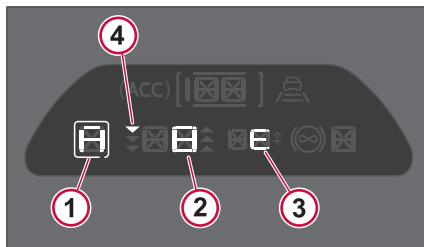


El botón L se usa para activar el modo de emergencia o "limp home", una función que permite conducir el camión con determinadas restricciones si hay una avería en la caja de cambios, consulte Acción en caso de avería de la caja de cambios en la página 284.

Pantalla central

La pantalla central muestra las posiciones del modo de marcha (1), la

marcha (2) y el modo de conducción (3) que se están usando en un momento dado. También aparece información sobre las marchas superiores e inferiores disponibles (4) (como máximo, se muestran tres flechas) desde la posición actual.



Pantalla central.

Modo de marcha y marcha

- R marcha atrás 1-4
- N punto muerto (N1 de la gama baja de la reductora, N2 de la gama alta de la reductora)
- A automático 1-12
- M manual 1-12
- F palanca plegada

Modos de conducción

Los siguientes modos de conducción pueden estar disponibles (en función del paquete de software que tenga instalado el camión):

- E Economy
- E+ Admite I-Roll
- IS I-See activo
- P Rendimiento
- P+ Modo de rendimiento mejorado para condiciones difíciles en carreteras en mal estado
- B Programa de frenado
- Hd Trabajos pesados

Uso de I-Shift

Instrucciones de arranque

Coloque el selector de velocidad en punto muerto o en posición inclinada para poder arrancar el motor.

Si la presión de aire de la caja de cambios es demasiado baja, aparecerá un símbolo y se mostrará un mensaje en el visualizador. Espere hasta que el mensaje desaparezca antes de empezar a conducir. A continuación, ponga la palanca de cambios en A, M o R para conducir.



Presión de aire baja en la caja de cambios.

Detención del camión

Cuando el camión está quieto:

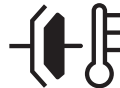
- Ponga el freno de estacionamiento.
- Ponga la palanca de cambios en N, punto muerto.
- Apague el motor.

⚠ PRECAUCIÓN

Ponga siempre el freno de estacionamiento y seleccione la posición de punto muerto N cuando estacione el camión o cuando el conductor abandone el puesto de conducción.

Embrague

El embrague es de disco seco, es decir, no es de convertidor de par. Por este motivo, no debe usar el embrague para seleccionar una marcha demasiado larga cuando arranque el camión. Si se sobrecalienta el embrague, aparecerá un mensaje y se mostrará un símbolo en la pantalla.



Embrague sobrecalentado.

Si aparece el mensaje cuando se arranca el vehículo y el camión ya está en movimiento, siga conduciendo.

Si el mensaje se muestra cuando se arranca el vehículo pero el camión está quieto, ponga la palanca de cambios en la posición A o R y deje el motor al

ralentí hasta que desaparezca el mensaje.

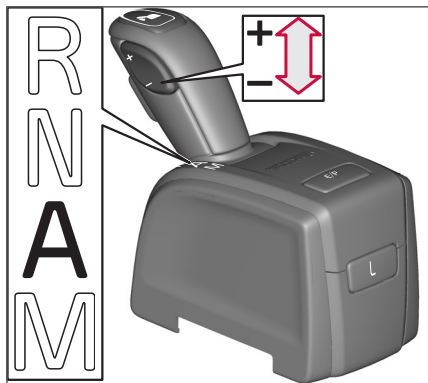
Cuando arranque en el modo manual, seleccione la primera para no forzar el embrague.

⚠ PRECAUCIÓN

No mantenga quieto el camión nunca en una cuesta con el pedal del acelerador. El embrague se podría sobrecalentar, lo que aumenta el riesgo de que se averíe.

CAJA DE CAMBIOS

Cambio de marchas automático



El modo más sencillo de conducir el camión es el automático (A). El cambio de marchas es automático y el conductor puede concentrarse en la conducción.

Al cambiar de marcha el sistema comprueba el embrague, la caja de cambios y la aplicación de la mariposa del motor. El sistema selecciona la marcha y el punto de cambio de marcha, por lo que se mejora la conducción en función de la posición del pedal del acelerador, el peso del camión, la pendiente de la carretera, la aceleración del camión, etc.

Se recomienda usar el modo automático tan a menudo como sea posible, para aprovechar al máximo el potencial de la caja de cambios.

En el modo automático, también se puede cambiar manualmente a una marcha superior o inferior. Las flechas del visualizador central indican cuántas posiciones puede cambiar hacia arriba o hacia abajo.

Selección automática de la marcha de arranque

La caja de cambios selecciona la marcha de arranque más adecuada respecto al peso y a la inclinación de la carretera.

Ajuste de la marcha de arranque

También puede seleccionar una marcha de arranque manualmente con los botones + y -.

Mantenga pulsado el botón menos y mueva la palanca desde la posición A a la M para seleccionar de forma rápida la marcha de arranque 1. Esto puede ser muy útil para conducción de maniobras, por ejemplo, para cambiar de marchas de avance a las marchas atrás.

Cuando el remolque se ha desconectado (eléctricamente) del tractor, se usa la marcha de arranque más corta hasta que el camión ha avanzado unos metros para que la maniobra sea más suave.

Cuando la suspensión neumática está en el modo manual de ajuste de la altura, por ejemplo al maniobrar, se selecciona la marcha de arranque 1 automáticamente para arrancar de forma lenta y suave.

I-Roll

La función I-Roll (rueda libre) puede activarse de varias formas en función de si el programador de velocidad está activo o no. Cuando se conduce sin el programador de velocidad, puede activarse I-Roll si la palanca del freno adicional está en la posición A y aparece E+ en el visualizador. Si se conduce con el programador de velocidad, puede activarse I-Roll independientemente de la posición de la palanca del freno adicional. Si I-Roll está activado, la reductora se pone en la posición de punto muerto, aparece N en el visualizador como marcha seleccionada y el motor funciona al ralentí.

Si el programador de velocidad está activo:

- I-Roll se activa para pendientes descendentes cuando la velocidad sobrepasa la velocidad de conducción establecida (por ejemplo, 80 km/h). El exceso de velocidad admisible establecido debe ser de 4 km/h o más, consulte Cambio de sobrevelocidad en la página 128.

- I-Roll se desactiva cuando se alcanza el valor de exceso de velocidad seleccionado o bien la velocidad se sitúa por debajo, o justo por debajo, de la velocidad de conducción seleccionada (por ejemplo 80 km/h).
- La función I-Roll también incluye el "programador de velocidad inteligente" que desactiva los frenos adicionales al final de una bajada para ahorrar más combustible.

Si el programador de velocidad no está activo:

- I-Roll se activa cuando se deja de pisar el pedal del acelerador y la carretera es llana o sube o baja gradualmente.
- I-Roll se desactiva cuando se pisa el pedal del freno, el pedal del acelerador, cuando se coloca la palanca del freno auxiliar en la posición 0, 1, 2, 3 o si la palanca de cambios se coloca en la posición M.

Desactive I-Roll con el botón - de la palanca de cambios o moviendo la palanca del freno auxiliar a la posición 0.

Bloqueo de marcha

Algunos ejemplos de cuándo no conviene cambiar a una marcha superior o inferior:

- Cuando el camión se aproxima al final de una subida y desea evitar una reducción de marcha innecesaria.
- En una subida con una parte llana.
- Cuando se conduce por una superficie en mal estado.

Cuando no sea necesario cambiar automáticamente a una marcha superior o inferior, cambie la palanca de la posición A a la M. No se cambiará de marcha más y seguirá seleccionada la marcha que está puesta.



Para volver al cambio automático de nuevo, mueva la palanca de nuevo a la posición A.

La función puede usarse en todas las marchas de avance (1-12).

⚠ NOTA

Cuando la marcha está bloqueada, podría sobre-revolucionarse el motor.

⚠ NOTA

Si el camión está parado con una marcha de arranque no permitida seleccionada en el modo M, se seleccionará automáticamente la marcha de arranque.

⚠ PRECAUCIÓN

Arrancar en una marcha demasiado alta fuerza mucho el embrague, lo que aumenta el riesgo de que se averíe.

Modos de conducción

Hay cinco modos de conducción:

- Economy
- Rendimiento
- Programa de frenado
- Trabajos pesados

Economy

Cuando el motor arranca, siempre está activado el programa de ahorro. El

CAJA DE CAMBIOS

programa de ahorro está diseñado para optimizar el consumo de combustible y se usa para conducir en condiciones normales. Cuando está activado este programa, se muestra E o E+ en el visualizador.

Rendimiento

El programa de rendimiento se activa/desactiva con el botón E/P. Cuando está activado este programa, se muestra P en la pantalla. En camiones con programa de rendimiento mejorado, aparece P+ en la pantalla.

El programa de rendimiento da prioridad a la conducción por encima del consumo óptimo de combustible y se usa para conducir por zonas con pendientes y condiciones todoterreno. El programa de rendimiento suele usar un régimen del motor más alto que el programa de ahorro y selecciona una marcha de arranque más corta. Los camiones equipados con el programa de rendimiento mejorado P+ incluyen más funciones adecuadas para conducir en zonas con pendientes y en condiciones todoterreno.

El programa sigue activado hasta que se selecciona el programa de ahorro o hasta que la caja de cambios detecta que ya no es necesario usar el programa de rendimiento y selecciona el programa de ahorro. Este cambio de programa

automático se realiza para ahorrar combustible.

La función P+ es opcional.

Programa de frenado

Se puede seleccionar un programa de frenado especial con el botón "B" situado en la palanca del freno auxiliar. Cuando está activado este programa, se muestra B en la pantalla central. Vea la sección del freno auxiliar.

Trabajos pesados

El programa Heavy Duty (Control de trabajos pesados) debe usarse para la conducción de transportes pesados. El programa Heavy Duty se activa/desactiva manteniendo pulsado el botón E/P durante tres segundos, como mínimo. Cuando está activado este programa, se muestra Hd en la pantalla. La selección se mantiene aunque se desconecte el encendido.

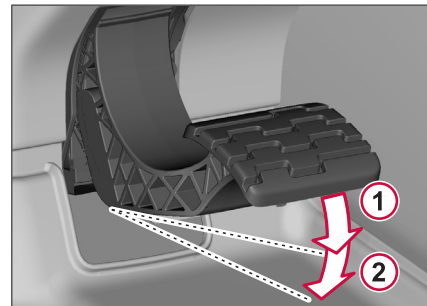
Cuando se activa el programa Heavy Duty, se selecciona la marcha de arranque 1 automáticamente.

La función es opcional.

Reducción de marcha

Cuando se pisa a fondo el pedal del acelerador (2) se activa la reducción de marcha. La reducción de marcha mejora el funcionamiento de la selección de marchas y la aplicación del acelerador en caso de aceleración máxima, lo que a

menudo implica una reducción de marcha. La reducción de marcha funciona en los programas de ahorro y rendimiento, pero no en el modo manual ni en el programa de rendimiento mejorado.

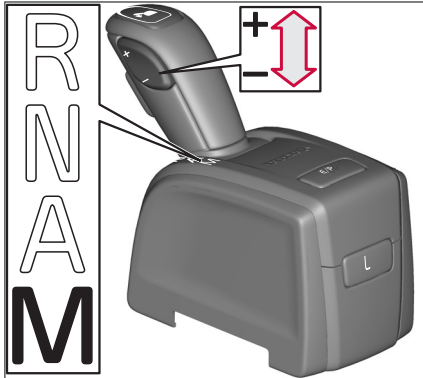


Posición 1 = pleno gas.

Posición 2 = reducción de marcha.

La reducción de marcha mejora el rendimiento del vehículo, aunque ello afecta al consumo de combustible óptimo. Para mantener un consumo de combustible mínimo, sólo debe usar la reducción de marcha cuando sea necesario. El pedal del acelerador siempre tiene un modo de reducción de marcha, pero el acceso a la función es opcional.

Cambio de marchas manual



Puede conducir el camión sólo con el cambio manual o seleccionarlo desde el modo de cambio automático siempre que lo desee. El cambio de marchas se efectúa poniendo la palanca primero en la posición manual. Luego, para seleccionar la marcha, se usan los botones M y +/- situados a un lado de la palanca.

Para cambiar de marcha, se debe pulsar el botón +/- una vez por cada marcha superior o inferior que se quiera seleccionar, hasta llegar a la marcha deseada.

Pulse varias veces consecutivas el botón +/- para cambiar varias marchas a la vez.

El cambio de marcha se producirá en cuanto se suelte el botón +/-.

! NOTA

No retire el pie del pedal del acelerador mientras cambia de marcha.

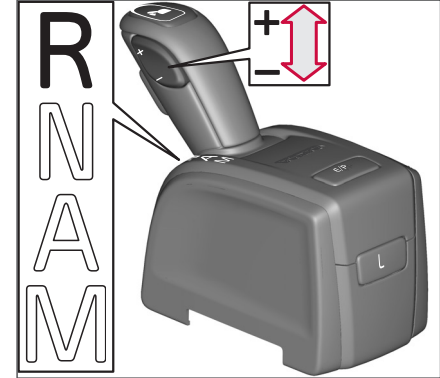
! NOTA

Si el camión está parado con una marcha de arranque no permitida seleccionada en el modo M, se seleccionará automáticamente la marcha de arranque.

! PRECAUCIÓN

Arrancar en una marcha demasiado alta fuerza mucho el embrague, lo que aumenta el riesgo de que se averíe.

Marcha atrás



La caja de cambios dispone de cuatro velocidades de marcha atrás (R1 - R4). El sistema seleccionará R1 automáticamente cuando la palanca de cambios se mueva a R con el camión parado.

Durante la conducción, se puede cambiar entre las marchas R1 y R2 y entre R3 y R4. Para cambiar de marcha entre R2 y R3 el camión debe estar parado.

El cambio de marchas manual se efectúa pulsando el botón +/- de la palanca de cambios.

⚠ NOTA

El bloqueo de la palanca de cambios debe pulsarse para poder mover la palanca de N a R.

⚠ PRECAUCIÓN

Arrancar en una marcha demasiado alta fuerza mucho el embrague, lo que aumenta el riesgo de que se averíe.

Consejos de conducción**Conducción eficiente**

I-Shift está diseñado para ofrecer la mayor eficiencia en el consumo de combustible en función de la situación del camión. Para que el consumo de combustible sea más eficiente, conduzca con la palanca de cambios en A todo el tiempo que pueda. Sólo debe seleccionar la posición M cuando las condiciones de conducción requieran una intervención manual.

I-Roll

Cuando se conduzca sin el programador de velocidad, debe seleccionarse el modo de marcha A y el freno adicional debe estar en la posición A para que I-Roll esté disponible al retirar el pie del pedal del acelerador. Utilice I-Roll siempre que sea posible, por ejemplo, en bajadas suaves.

Cuando conduzca con el programador de velocidad, ajuste la velocidad del programador de velocidad a un valor ligeramente más bajo y preferiblemente aumente el nivel ECO (el exceso de velocidad). Así tiene más posibilidades de activar I-Roll y ahorrar combustible.

Cancelación de la reducción de marcha

En algunos casos conviene seleccionar una marcha más alta aunque el régimen del motor sea bajo. Por ejemplo, justo al llegar a la cima de una cuesta cuando puede superarla sin reducir, con lo que se ahorra combustible. Al conducir, mantenga pulsado el botón + hasta que el camión empiece a acelerar de nuevo para evitar que se reduzca la marcha.

Cancelación del cambio a una marcha superior

Para no cambiar automáticamente a una marcha superior, por ejemplo, al subir una cuesta, debe mantenerse pulsado el botón - hasta que el camión empiece a ir más lento.

La función también se puede usar antes de una cuesta para disponer de un régimen del motor mayor en la subida. En estos casos, la reducción de marcha funciona con normalidad.

Reducción de marcha máxima

Para obtener la reducción de marcha máxima, por ejemplo, justo antes de una pendiente pronunciada:

- 1 Mantenga pulsado el botón - y mueva la palanca de cambios de la posición A a la posición M.

2 Suelte el botón -.

Como consecuencia, se reducirá de marcha considerablemente para mantener de forma inmediata un régimen del motor elevado. Mantenga la palanca en la posición M según estime oportuno para evitar un nuevo cambio de marcha.

Ahorro de frenos

Utilice el freno motor, sobre todo, para reducir la velocidad antes de frenar para no desgastar los frenos de servicio. El programa de frenado B se puede usar en caso de frenado brusco. Se reducirá de marcha, lo que aumenta la eficacia del freno motor.

Conducción en embotellamientos

La función de Control de puesta en marcha permite conducir el camión en marchas de avance a velocidad de ralentí, lo que puede ser muy útil cuando se conduce en un embotellamiento.

Activación con el vehículo parado:

- 1 Seleccione la posición A o M.
- 2 Suelte el freno.
- 3 Pise el pedal del acelerador.
- 4 Suelte el pedal del acelerador en cuanto el camión empiece a avanzar.

Cuando se pisa el pedal del freno o el tráfico es tan denso que el motor podría

pararse, se desacopla el embrague para evitar que se detenga el motor. Para volver a moverse en la retención, pise el pedal del acelerador.

En la posición A, con la opción "Ajuste de selección de marcha mejorada en automático con reducción se puede cambiar a una marcha superior o inferior para adaptarse a la velocidad del tráfico. La caja de cambios hace que aumente un poco el régimen del motor para que se pueda cambiar de marcha. (Si se selecciona una marcha superior en la posición M, se abandona el control de puesta en marcha.)

! NOTA

No es necesario que el camión esté parado para que la función se active.

! NOTA

A bajas velocidades y marchas cortas, la función de conducción en tráfico congestionado se activa automáticamente. Presionar el pedal de freno para desactivarla.

Conducción en carreteras en mal estado y en condiciones difíciles

Cuando se conduce por una zona montañosa o en condiciones difíciles,

por ejemplo, en una explotación forestal, en una obra o en conducción todoterreno, el programa P+ (opcional), que cambia menos veces de marcha, puede resultar útil. La selección de marcha se realiza buscando un régimen del motor superior para aumentar la respuesta y la aceleración por encima del consumo óptimo de combustible. También muestra una mayor tolerancia a los cambios de pendiente de la carretera.

- Seleccione el modo manual para evitar cambios de marcha imprevistos, por ejemplo, cuando conduzca por una superficie blanda o se produzcan cambios súbitos del terreno que el cambio automático no pueda predecir.
- Se puede mantener pulsado el botón - para evitar que se seleccione una marcha superior al subir una pendiente, por ejemplo. Esta función también se puede usar antes de una cuesta para disponer de un régimen del motor mayor en la subida.
- Para obtener la reducción de marcha máxima, por ejemplo justo antes de llegar a una pendiente pronunciada, mantenga pulsado el botón -, mueva

CAJA DE CAMBIOS

la palanca de cambios de la posición A a la M y suelte el botón -.

En condiciones de conducción normales, vuelva al programa de conducción E para que el consumo de combustible sea más eficiente.

Desembrague

Si tiene que desembragar de forma rápida, por ejemplo, en superficies resbaladizas, ponga la palanca de cambios en punto muerto (N).

Arranque con el vehículo atascado

1. Balanceo

En superficies resbaladizas, por ejemplo con nieve o arena, puede conseguir que el camión deje de estar atascado moviéndose hacia adelante y hacia atrás pisando y soltando suavemente el pedal del acelerador. De este modo, ampliará progresivamente el surco de las ruedas en que ha quedado atascado el vehículo.

- 1 Asegúrese de que los bloqueos de diferencial están totalmente engranados, consulte Bloqueo de diferencial en la página 126.
- 2 Desactive el TSC.

- 3 Seleccione el programa de conducción P/P+.
- 4 Pise y suelte el pedal del acelerador con cuidado, bombeando con el pie de forma suave.

2. Arranque difícil

Cuando se queda parado con una carga pesada en una pendiente o en una superficie de carretera blanda:

- 1 Seleccione el programa de conducción P/P+ o HD.
- 2 Seleccionar la marcha de arranque 1.
- 3 Pise a fondo el pedal del acelerador.
- 4 Mantenga el acelerador en esa posición, aunque se active una advertencia de sobrecarga del embrague.

El motor ofrecerá un par adicional para que pueda moverse.

Esta función debe usarse justo en el primer intento de arranque si se trata de un arranque especialmente difícil, ya que la mayor parte del par se obtiene con el embrague frío.

ADVERTENCIA

Arrancar en una marcha demasiado alta fuerza mucho el embrague, lo que aumenta el riesgo de que se averíe.

3. Arranque por sacudidas

(Sólo para el programa de conducción P+.)

Para arrancar con el vehículo atascado, el camión puede moverse obteniendo un par adicional del motor durante un corto período de tiempo. Se hace que el motor tenga un régimen ligeramente superior y luego se reduce el régimen del motor con el embrague, con lo que se obtiene un par adicional durante poco tiempo. Esta función puede usarse si el camión queda atascado en una superficie con mucho barro, por ejemplo.

- 1 Seleccione el programa de conducción P+.
- 2 Ponga la palanca de cambios en la posición A o M, con la marcha 1, o en la posición R.
- 3 Mantenga pulsado el botón -.
- 4 Pise a fondo el pedal del acelerador (el régimen del motor aumentará a 1.300 rpm).
- 5 Suelte el botón -. La marcha se habrá engranado.

Freno motor máximo (VEB/VEB+)

El rendimiento del freno motor se ve limitado levemente en marchas cortas

para aumentar la comodidad cuando se conduce en el modo automático. Cuando se necesita el efecto máximo del freno motor, por ejemplo, al conducir en obras de construcción, se debe colocar la palanca de cambios en la posición M y cambiar de marcha manualmente.

Reducción de marcha adicional para obtener el frenado de motor máximo en marchas cortas

Por cuestiones de comodidad, el programa de frenado se desactiva en las marchas cortas. Para obtener la fuerza de frenado máxima, por ejemplo, al conducir en obras de construcción, pulse el botón "B" de la palanca del freno auxiliar varias veces, lo que le permitirá reducir de marcha cada vez que lo pulsa. De este modo, se obtendrá un régimen del motor mayor y un frenado del motor máximo.

Otra forma de obtener regímenes de motor más altos, y por tanto de mejorar el freno motor, consiste en pulsar el botón - varias veces.

Balanceo para vaciar la plataforma

Este método se puede usar para soltar cargas que hayan podido quedar atascadas en la plataforma del camión.

- 1 Seleccione el programa de conducción P.
- 2 Acelere y frene bruscamente.
- 3 Repita en sentido contrario, si es necesario.

Conducción sobre rodillos

En ocasiones, el eje accionado del camión se usa para mover un mecanismo de lavado de las ruedas antes de conducir por carreteras públicas. Por regla general, no es posible cambiar a una marcha superior cuando las ruedas delanteras están paradas. Para cambiar a una marcha superior en estas situaciones, proceda del siguiente modo:

- 1 Pise el pedal del acelerador hasta que las ruedas traseras empiecen a girar.
- 2 Al cabo de diez segundos, podrá cambiar al rango largo.

El visualizador mostrará E[^].

Es posible que cueste cambiar de marcha mientras se funciona por inercia sin que las ruedas traseras pierdan impulso. Por este motivo, también se puede arrancar en una marcha superior a 6.

FRENOS, FUNCIONES ACTIVADAS MANUALMENTE

Frenos auxiliares

El freno auxiliar es una función del freno que complementa el freno de servicio normal del camión. Actúa sobre el sistema motriz del camión, como freno de escape o ralentizador.

Utilice el freno auxiliar para no sobrecalentar los frenos de las ruedas y reducir el desgaste de los forros de freno.

Freno combinado en la posición A

Cuando la palanca del freno adicional está en la posición A, el freno adicional se usa junto con los frenos normales de las ruedas al pisarse el pedal del freno.

La posición A es la posición recomendada para el freno auxiliar.



Ponga la palanca en la posición A.

Posición manual

En el modo manual, sólo se usa el freno auxiliar, pero no el freno de las ruedas.

Utilice el modo manual al bajar cuestas prolongadas para no sobrecalentar los frenos de las ruedas.

Si se baja con el camión por pendientes pronunciadas sin carga, podría producirse un efecto tijera en el caso de que se apliquen los frenos auxiliares con demasiada fuerza.

Si los frenos auxiliares se aplican con suficiente fuerza, se encenderá la luz de los frenos.

Encontrará más información sobre las distintas posiciones de la palanca del freno adicional en la sección sobre los mandos, consulte Frenos auxiliares en la página 80.

Otras propiedades

ADVERTENCIA

No utilice el freno auxiliar en superficies de carretera resbaladizas, ya que las ruedas podrían bloquearse y patinar. El freno auxiliar sólo frena las ruedas traseras, por lo que puede provocar un efecto tijera. Utilice el pedal del freno en su lugar, ya que éste actúa sobre todas las ruedas. Mantenga una distancia de seguridad adecuada al conducir.

Una vez activado el programador de velocidad, puede usarse el freno adicional para mantener la velocidad seleccionada.

Avería del ABS

El freno adicional se desactiva si las ruedas motrices intentan bloquearse.

En caso de avería del ABS de las ruedas motrices, la función del freno adicional se modificará o dejará de funcionar, en función de la posición de la palanca.

Posición A: El freno adicional no funcionará.

Posiciones 1-3: Deberá moverse la palanca a la posición 0 y, a continuación, colocarse de nuevo en la posición de frenado deseada.

ABS

ABS (Anti-lock Braking System) es un sistema diseñado para evitar que las ruedas se bloqueen cuando se frena.



Símbolo que aparece en pantalla cuando está activo el ABS.

BLOQUEO DE DIFERENCIAL

Acoplar el bloqueador de diferencial

Acople el bloqueo de diferencial justo antes de la superficie resbaladiza y desacóplelo cuando haya salido de dicha superficie.

Ninguna rueda puede girar sin tracción cuando se acopla el bloqueo de diferencial.

ADVERTENCIA

Conducir con cuidado cuando el bloqueador de diferencial está acoplado. No girar nunca en firme fijo cuando el bloqueador de diferencial está acoplado.

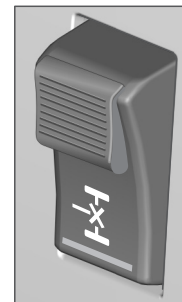
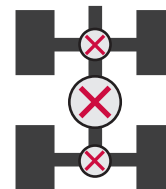
- 1 Asegúrese de que las ruedas no giran sin tracción.
- 2 Acople el bloqueo de diferencial.
- 3 Acelere **con cuidado** para que el eje accionado y los engranajes no se dañen.
- 4 Salga de la zona resbaladiza.
- 5 Suelte el pedal del acelerador.
- 6 Desacople el bloqueo de diferencial.



Primera posición, se acopla el bloqueo de diferencial entre ejes. Se enciende el símbolo del instrumento.

NOTA

En períodos de conducción prolongados con el bloqueo de diferencial entre ejes acoplado, asegúrese de que conduce periódicamente unos cuantos cientos de metros con el bloqueo de diferencial desacoplado.



Segunda posición, se acoplan los bloqueos de diferencial entre los ejes y el eje trasero correspondiente. El símbolo del diferencial del eje parpadea y se enciende el símbolo del diferencial entre ejes.

NOTA

El bloqueo del diferencial del eje sólo está acoplado cuando parpadea la lámpara de advertencia del instrumento. El bloqueo de diferencial está acoplado hasta que la lámpara de advertencia deja de parpadear, aunque el interruptor esté desconectado.

Programador de velocidad, CC (Cruise Control)

El programador de velocidad utiliza el freno motor y el freno auxiliar para controlar la velocidad del camión.

Pise el pedal del freno durante un par de segundos después de poner en marcha el motor; en caso contrario, el programador de velocidad no funcionará.

⚠ PRECAUCIÓN

No utilice el programador de velocidad en zonas con pendientes, con mucho tráfico o en superficies de carretera resbaladizas.

Activación del programador de velocidad

El mando del programador de velocidad está en el volante.

- 1 Pulse el botón del CC (1).
- 2 Cuando se haya alcanzado la velocidad deseada, pulse el botón (5) para activar la función. Aumente o disminuya la velocidad moviendo el botón (5) hacia arriba o hacia abajo.

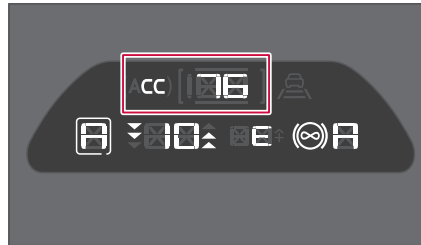
Cuando se active el programador de velocidad, aparecerá "CC" y se mostrará

la velocidad seleccionada en el visualizador central.

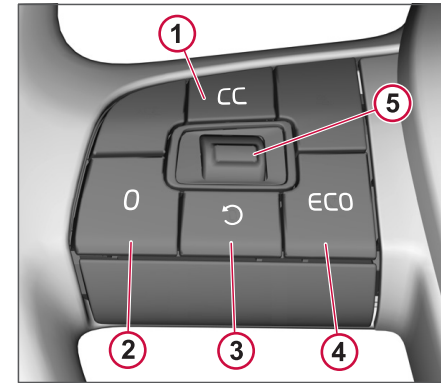
El programador de velocidad no puede activarse a velocidades inferiores a 30 km/h.

⚠ NOTA

- Si se selecciona una velocidad cuando se conduce por una carretera llana o por una pendiente, se permitirá que aumente hasta el exceso de velocidad seleccionado. Entonces se activará el freno adicional para mantener una velocidad constante.
- Si la velocidad se selecciona en una bajada, no se permitirá que aumente y la velocidad actual se configurará como exceso de velocidad máximo. El freno adicional se activa directamente para mantener una velocidad constante.



Vista de la pantalla.



- 1 Activación del programador de velocidad.
- 2 Desactivar el programador de velocidad.
- 3 Reanudar la velocidad establecida previamente.
- 4 Cambiar el exceso de velocidad permitido.
- 5 Aumentar/disminuir la velocidad (hacia arriba/abajo) o sobrevelocidad (hacia arriba/abajo). Seleccionar la velocidad (pulsar).

PROGRAMADOR DE VELOCIDAD

Cambio de la velocidad predefinida

Cambie la velocidad predefinida moviendo el botón (5) hacia arriba o hacia abajo. Una pulsación breve aumentará o disminuirá la velocidad en 1 km/h. Una pulsación prolongada la disminuirá o aumentará en 5 km/h.

También puede modificar la velocidad predefinida con el pedal del acelerador y luego pulsando el botón.

Desactivación del programador de velocidad

Desactivación temporal

Pise el pedal del freno o del embrague o pulse brevemente el botón 0 (2) para desactivar el programador de velocidad temporalmente. Se mostrará la velocidad definida entre corchetes en el visualizador, por ejemplo, [70].

Vuelva a la velocidad anterior pulsando el botón Reanudar (3). (Válido si la velocidad es superior a 15 km/h.)

El programador de velocidad no se desactiva cuando se pisa el pedal del acelerador. Cuando se quita el pie del pedal del acelerador, el camión vuelve a la velocidad definida.

Desembrague

Si pulsa de forma prolongada el botón 0, se desactiva el programador de velocidad. Dejará de mostrarse CC en la pantalla.

! NOTA

Acostúmbrese a usar el pedal del freno para desactivar el programador de velocidad; de este modo, reaccionará con más rapidez cuando se halle en una situación de peligro.

km/h y una pulsación prolongada, en 5 km/h.

! NOTA

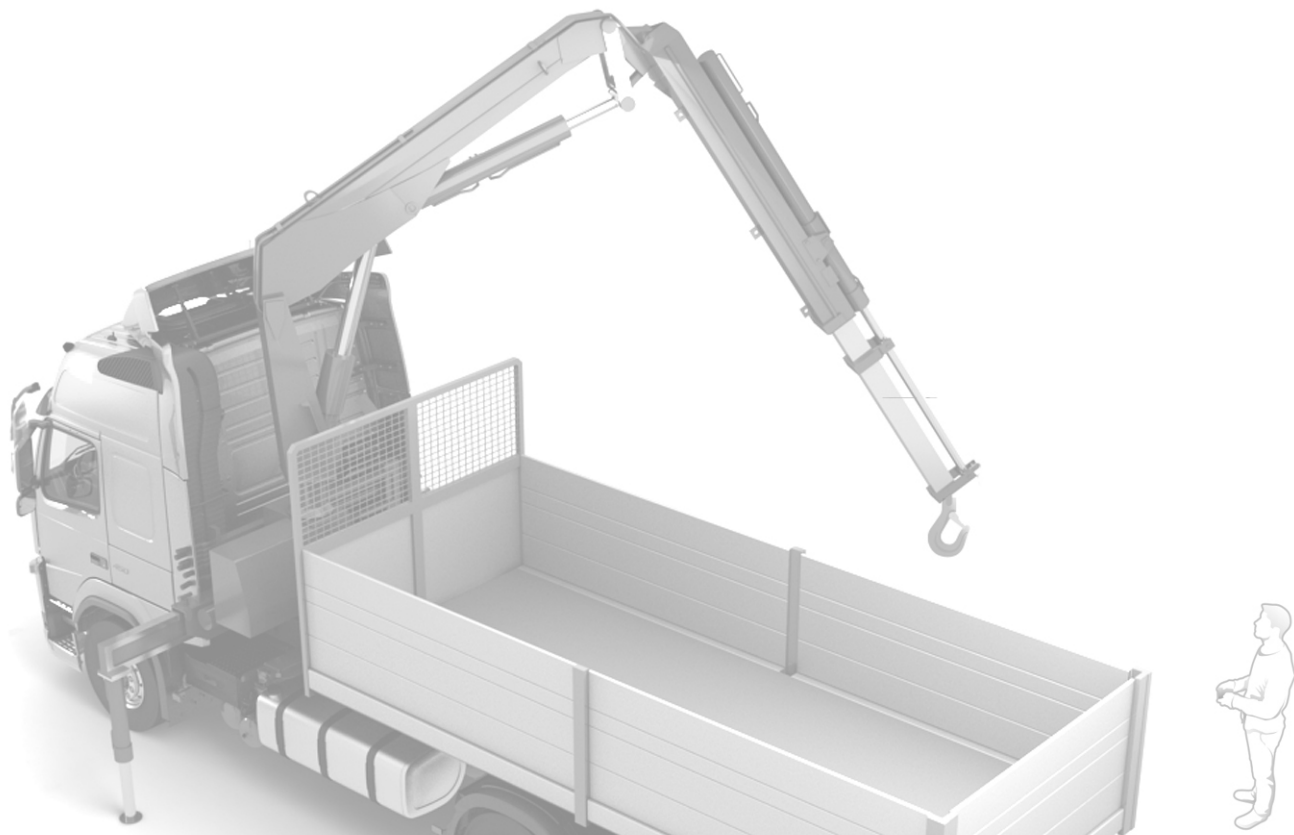
El conductor siempre será el responsable último de la velocidad del camión. Si se usa la sobrevelocidad, la velocidad seleccionada en el programador de velocidad debe adaptarse de modo que la velocidad resultante no supere el límite de velocidad local.

Cambio de sobrevelocidad

Cada vez que arranca el camión, la sobrevelocidad se ajusta automáticamente a 5 km/h.

La sobrevelocidad se puede configurar entre 3 y 15 km/h.

- 1 Pulse el botón ECO (4). Los datos se muestran en el visualizador de información del conductor.
- 2 Aumente el exceso de velocidad moviendo el botón (5) hacia arriba o redúzcalo moviéndolo hacia abajo. Pulse el botón (5) para seleccionar o espere hasta que desaparezcan los datos del visualizador de información del conductor (al cabo de dos segundos). Una pulsación breve aumentará/ disminuirá la sobrevelocidad en 1



CARGA, DESCARGA Y TRABAJO

TOMA DE FUERZA

La toma de fuerza suele ser una bomba hidráulica accionada por el motor o la caja de cambios. Las tomas de fuerza están montadas en el motor, en el volante motor o en la caja de cambios. Las tomas de fuerza conectadas al volante o al motor se llaman tomas de fuerza independientes del embrague. El carrocerero adapta el control normal de la toma de fuerza de su equipamiento concreto.

Información general

Hay varias opciones de personalización del camión. Encontrará información más detallada en las instrucciones de la carrocería.

Todas las tomas de fuerza se desacoplan cuando se apaga el motor. Cuando vuelva a poner en marcha el motor, la toma de fuerza estará desacoplada. Si se apaga el motor con el botón de parada del control remoto, la toma de fuerza no se desacoplará, sino que seguirá acoplada cuando vuelva a arrancar.

Cuando se utilizan tomas de fuerza, el régimen del motor puede aumentarse temporalmente, consulte Régimen de motor constante en la página 104. Las tomas de fuerza pueden programarse también con un régimen de motor aumentado. En algunos casos, puede

programarse un régimen del motor máximo permitido para no dañar el equipo.

! NOTA

No se debe ajustar nunca el régimen con un valor superior al recomendado por el constructor de la superestructura. Ver la información del constructor de la superestructura.

! NOTA

El régimen del motor debe ser inferior a 1.000 rpm para poder acoplar la toma de fuerza. Consulte la información del carrocerero.

Toma de fuerza montada en la caja de cambios

Acoplamiento de la toma de fuerza

Pulse el interruptor, el indicador se enciende y se muestra PTO en la pantalla. No importa en qué posición está la palanca de cambios.

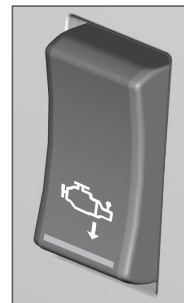
Si se acopla la toma de fuerza con la palanca de cambios en la posición N, se puede mover el camión colocando la palanca de cambios en la posición A o en la posición M. La toma de fuerza se

parará temporalmente mientras se usa la caja de cambios.

La toma de fuerza se puede acoplar conduciendo a poca velocidad. No obstante, no se debe cambiar de marcha durante el desplazamiento para no forzar la caja de cambios.

Desacoplamiento de la toma de fuerza

Pulse el interruptor. El indicador se apagará.



Régimen de motor más alto

Cuando la caja de cambios está en N se puede elegir entre dos marchas: N1 y N2. Como consecuencia, se obtienen dos rangos de velocidad distintos en la toma de fuerza.

- 1 Ponga la palanca de cambios en la posición N
- 2 Seleccione N1 o N2 con el botón +/-

- 3 Puede ver qué marcha se ha seleccionado en la pantalla

N2 permite un régimen del motor un 30 % superior que N1.

 **NOTA**

Para acoplar o desacoplar la toma de fuerza, el camión debe estar parado.



DYNAFLEET

Información general

Dynafleet es un sistema para planificar el transporte y los vehículos, gestionar mensajes e informar automáticamente sobre el estado de los vehículos.

Todos los datos de Dynafleet se transmiten a la central por telefonía móvil para procesarlos y realizar el seguimiento. En el caso de que la cobertura no sea buena, la información se guarda temporalmente en el sistema Dynafleet. Los informes con los datos básicos también se transfieren cuando los solicita la sede central.

El sistema obtiene la hora y la posición correctas a través de un receptor GPS.

! NOTA

Este sistema puede tener una funcionalidad limitada o deteriorada debido a la cobertura de las telecomunicaciones y/o señales de GPS, calidad de la señal de la red celular, de interferencia electrónica, fenómenos naturales (rayo, descarga eléctrica, falta de energía, apagón), y además debido a condiciones meteorológicas, obstáculos en la propagación de ondas, montañas, techos de metal, túneles y otros.

! NOTA

Este manual describe las funciones de diferentes paquetes de servicios Dynafleet. El paquete de servicios se activa mediante un contrato entre el cliente y Volvo. En caso necesario, consulte con el director de su empresa para saber qué paquete de servicios se ha contratado para su vehículo.

Diseño y funcionamiento

Dynafleet emplea un módulo electrónico instalado en el interior de la consola del vehículo. Este módulo está conectado a diversas unidades de mando del vehículo mediante la red electrónica de Volvo.

La antena de Dynafleet desempeña una doble función: capta la posición del vehículo a través de los satélites GPS y se comunica desde el vehículo con el centro de atención al cliente a través de la red de telefonía móvil.

El gestor de la flota puede acceder a los datos del vehículo a través de un portal de Internet.

Los datos de posicionamiento y rendimiento del vehículo se envían automáticamente al Portal Dynafleet. El gestor de la flota define la frecuencia de

la transmisión de las posiciones directamente en el Portal Dynafleet.

Puede encontrar el manual del usuario del Portal Dynafleet en la pestaña información del Portal Dynafleet.

Gestión del sistema

El sistema únicamente se apaga por completo cuando se desactiva la llave de encendido. En dicho estado, Dynafleet no puede recibir comunicaciones.

! NOTA

Tras parar de conducir, espere 3 minutos para desactivar la alimentación principal; en caso contrario, podrían perderse datos.

Transferencia de datos

Los datos recopilados se guardan en el sistema y se transfieren a la central, donde la información se compila y se documenta. La información se transfiere a la central a través de la red de telefonía móvil. Para más información sobre la transferencia de datos, consulte Transferencia de datos en la página 138.

Condiciones

El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

1. Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales.
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que reciba, incluso si pueden provocar un funcionamiento no deseado.

TRANSFERENCIA DE DATOS

Nota relativa a la transferencia de datos

Para que sea posible evaluar el rendimiento del vehículo, el vehículo está equipado con sistemas de software que registran información sobre el vehículo y sus condiciones de operación tales como el consumo de combustible y ARLA 32, la velocidad, el peso de la carga útil y otros, inclusive sobre la posición del vehículo y la información sobre el rendimiento del conductor, que se consideran como datos personales.

Es de total responsabilidad del propietario garantizar que cada conductor autorice por escrito la captación, transferencia, registro y utilización de los datos indicados anteriormente. El propietario será el único responsable de la utilización realizada de cualquier dato captado, transferido y registrado, y Volvo y la red de concesionarias Volvo no asumen responsabilidad alguna a este respecto.

Esta información será captada y transferida a un servidor Volvo en Suecia y puede ser utilizado por Volvo, "Volvo Group" y la red de distribuidores Volvo durante el desarrollo de productos para "Volvo Group", inclusive para mejora continua de los motores y vehículo (S), incluyendo, sin limitación, los procesos de diagnóstico de fallas, de

asistencia técnica, el análisis para determinar si un evento está cubierto por la garantía, la detección de mejoras, el rendimiento y la identificación de cualquier problema en los motores y "Vehículos".

Los datos recopilados y almacenados en el sistema se transfieren a un portal de Internet; el gestor de la flota puede acceder a dicho portal en cualquier momento. La información se presenta en forma de informes de gestión. La información se transfiere a la central a través de la red de telefonía móvil.

El sistema de software instalado en el vehículo contiene información de posición, pero esta función no está destinada y tampoco reemplaza la necesidad de contratación de servicios especializados para la recuperación del vehículo en caso de hurto y robo. Para obtener más información sobre la transferencia de datos, consulte el *Folleto de garantía*.

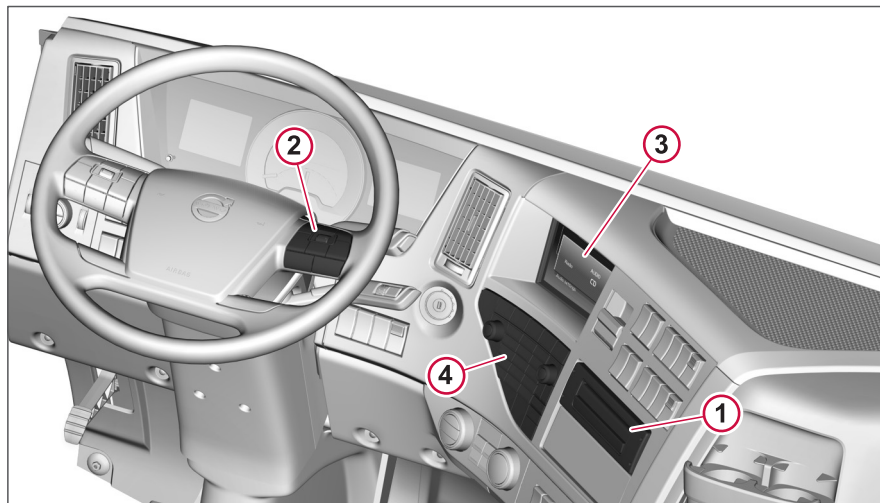


INFORMACIÓN Y OCIO

Información y ocio, información general

El sistema de información y ocio incluye el sistema de audio del camión. Las funciones se controlan usando el panel de mando, los mandos del volante y a través de menús de la pantalla secundaria.

- 1 Reproductor de CD
- 2 Volante mandos
- 3 Pantalla secundaria
- 4 Panel de mando



Activación del sistema de información y ocio

- 1 Pulse el botón de conexión/desconexión del panel de mando para activar el sistema de información y ocio.
- 2 Seleccione la fuente pulsando uno de los botones de acceso directo AM/FM (radio) o SOURCE (CD).

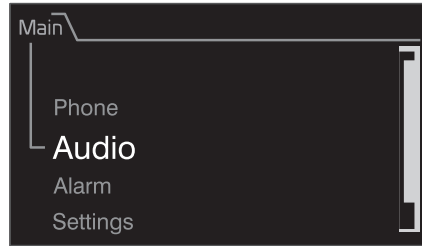


Selección de la fuente a través de un menú

También puede seleccionar la fuente a través de los menús del sistema de información y ocio.

- 1 Mantenga pulsado el botón ESC del panel de mando o el volante para acceder al menú principal.

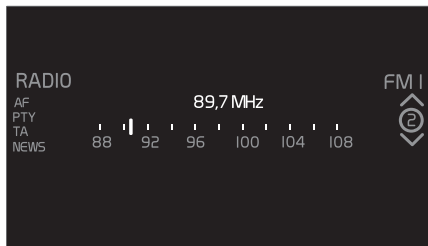
- 2 Seleccione la fuente deseada del menú principal.



Muchas de las funciones se controlan o regulan con los menús y submenús del sistema.

RADIO

AM/FM



Vista de reproducción de radio.

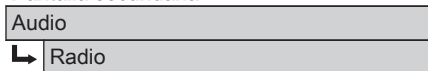
Selección de la banda de frecuencia

Pulse AM/FM. Para cambiar entre las bandas de frecuencia (AM/FM1/FM2/FM3) pulse otra vez en el botón AM/FM.

Si no se selecciona ninguna banda de frecuencia, la radio se pondrá en marcha en la banda de frecuencia utilizada por última vez.

O seleccione la banda a través del menú:

Pantalla secundaria



Para cambiar de banda de frecuencia (AM/FM1/FM2/FM3) utilice ◀ o ▶.

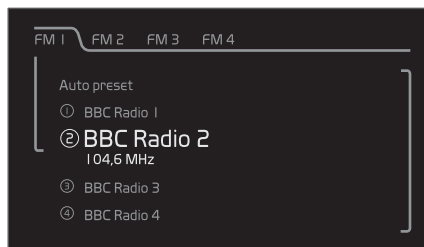
Cambio de emisora de radio presintonizada

Cuando se muestra la vista de reproducción de radio:

- Pulse OK y seleccione una emisora de la lista de emisoras presintonizadas. Pulse ESC para volver a la vista de reproducción.

O bien:

- Pulse una de las teclas numéricas del panel de mando para ir a la emisora guardada en esa posición.



Vista de la lista de emisoras de radio presintonizadas.

Búsqueda automática de emisoras

Cuando se muestra la vista de reproducción de radio:

- Pulse ⏪ o ⏩ y la radio buscará la siguiente emisora disponible.

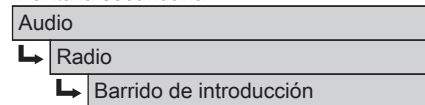
Búsqueda manual de emisoras

Cuando se muestra la vista de reproducción de radio:

- Pulse ▶ o ◀ para mover el cursor hacia adelante o atrás en la banda de frecuencia.

Barrido de introducción

Pantalla secundaria



Con la función de exploración puede buscar emisoras de radio sin tener que cambiar la emisora manualmente. En el modo de exploración cada emisora se reproduce durante 10 segundos para que oiga el tipo de programa o de música que emite. Luego la exploración continúa hasta la siguiente emisora disponible, salvo que detenga la exploración y seleccione la emisora actual.

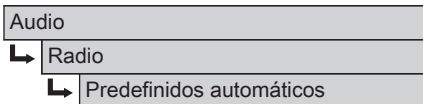
- Pulse OK para seleccionar la emisora actual y cerrar el modo de exploración.

O bien:

- Si pulsa de forma prolongada cualquiera de las teclas numéricas (1-9) del panel de mando, se guarda la emisora en esa posición. Una señal acústica breve indicará que se ha guardado la emisora.

Almacenamiento automático de las emisoras durante la sintonización

Pantalla secundaria



La función busca las emisoras de radio que se reciben mejor en la zona y las muestra en las posiciones de presintonización de la banda de frecuencia.

Las emisoras presintonizadas anteriormente se borrarán.

Interrumpa la búsqueda de emisoras pulsando ESC. No se guardarán las emisoras.

Funciones RDS

El sistema de radiodifusión de datos, RDS (Radio Data System), conecta los transmisores FM en una red e incluye funciones como las siguientes:

- Frecuencia alternativa (AF)
- Anuncios de tráfico (TA)
- Noticias (NEWS)

Frecuencia alternativa (AF)

El alcance de frecuencia de las emisoras FM es bastante limitado. Por tanto, muchas emisoras emiten en frecuencias

alternativas en zonas distintas. Con la función AF el conductor puede oír este tipo de emisoras sin interrupción y no tiene que sintonizar la radio manualmente cada vez que cambia de zona.

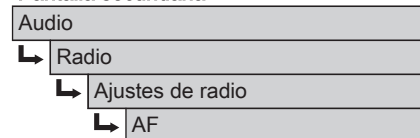
Algunas emisoras emiten distintos programas en distintas zonas durante distintas partes del día. Para no dejar de oír el programa emitido localmente, se puede configurar la radio de forma que la función AF mantenga el programa con AF local.

Cuando recorre distancias largas, la recepción de un programa emitido localmente se puede perder. En este caso, puede utilizarse AF regional para que la radio sintonice otros transmisores para esa emisora.

La primera vez que se realiza una búsqueda de emisoras de radio después de activar la función AF, la radio creará una lista interna de emisoras disponibles. Las siguientes búsquedas se basarán en la lista, por lo que serán más rápidas. La lista se ordena según los códigos RDS de las emisoras y las emisoras no se pueden colocar por orden de frecuencia durante una búsqueda AF.

Activación de AF

Pantalla secundaria



- Active la función AF para seguir sintonizando los programas de emisión local con "Local", o para cambiar a los programas de emisión regional con "Regional". Cuando se activa la función AF, aparece el símbolo AF en la pantalla.
- Desconecte la función seleccionando "Desactivado" en el menú AF.

Anuncios de tráfico (TA) y noticias

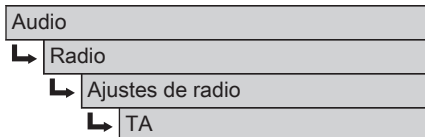
Esta función permite a la radio reproducir los anuncios de tráfico o las noticias aunque se haya seleccionado otra fuente de sonido distinta a la radio. El volumen se ajusta automáticamente para que se oiga el anuncio.

El nivel del volumen para los anuncios de tráfico o las noticias se puede modificar ajustándolo durante el anuncio. La radio guardará entonces el ajuste del volumen para anuncios de tráfico o noticias.

RADIO

Activación de los anuncios de tráfico

Pantalla secundaria



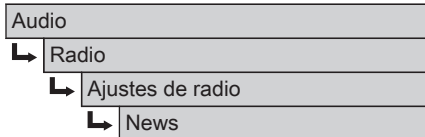
- Seleccione "Activado" para activar la función. Cuando está activada la función de anuncios de tráfico, la pantalla muestra el símbolo TA.
- Desconecte la función seleccionando "Desactivado" en el menú TA.

! NOTA

Debe haberse seleccionado antes la función AF para que se puedan activar los anuncios de tráfico.

Activación de noticias

Pantalla secundaria



- Seleccione "Activado" para activar la función. Cuando está activada la función de noticias, la pantalla muestra el símbolo NEWS.

- Desconecte la función seleccionando "Desactivado" en el menú News (Noticias).

! NOTA

Debe haberse seleccionado antes la función AF para que se pueda activar "News".

Rechazo de anuncios de tráfico o noticias

Pulse ESC para rechazar un anuncio.

Activación de las funciones de AF/TA/noticias con el menú de selección rápida.

En el modo de radio se puede activar/desactivar las funciones AF, TA y News a través de un menú de selección rápida.

Si pulsa durante unos segundos OK con la radio activada, se abre el menú de selección rápida.

Información mejorada sobre otras redes (EON)

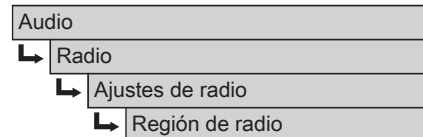
Una red de emisoras puede emitir noticias o anuncios de tráfico sólo en una de sus emisoras. La función EON RDS garantiza que esta información se recibe a través de un cambio de frecuencia automático. Después del mensaje, la radio vuelve a la emisora sintonizada anteriormente.

Mensaje de emergencia/alarma

Pueden emitirse mensajes de emergencia por la radio en el caso de que haya sucesos graves que afecten al público en general. Cuando se envía un mensaje de este tipo, aparece "ALARM" (Alarma) en la pantalla y el volumen se ajusta al mismo nivel que para los anuncios de tráfico. La función no se puede desactivar.

Cambio de la región de radio

Pantalla secundaria



Es posible que tenga que cambiar de región de radio si el camión se compró en una zona y se va a conducir en otra.

Seleccione entre las regiones de radio para Europa, EE. UU., Japón, Australia, Arabia Saudí o Argentina.

Las siguientes zonas también se incluyen en la región de radio de Europa: China, Guam, Corea del Sur, África, Rusia, Taiwán, América Central, Asia Oriental y países de la costa del Pacífico.

Las siguientes zonas también se incluyen en la región de radio de EE. UU.:

Canadá, México, Puerto Rico, Brasil

Nueva Zelanda también se incluye en la región de radio de Australia.

Las siguientes zonas también se incluyen en la región de radio de Arabia Saudí:

Israel, Estados del Golfo Pérsico, Oriente Próximo

Las siguientes zonas también se incluyen en la región de radio de Argentina:

América del Sur, salvo Brasil y El Caribe.

REPRODUCTOR DE CD

Reproductor de CD



El reproductor de CD está montado en el panel de instrumentos y consta de una ranura para introducir un disco y de un botón para expulsarlo.

Además de los CD normales de música, puede reproducir discos CD-R o CD-RW de audio. Si el disco contiene un formato de archivos incompatible o no se puede leer por cualquier motivo, se expulsará del lector. Si un archivo determinado del disco no se puede leer, el reproductor lo omitirá.

Inicio de la reproducción

- 1 Introduzca un disco en la ranura con el lado impreso hacia arriba
O bien:
Seleccione "CD" en el menú para cambiar al modo de CD.
- 2 El disco se reproducirá automáticamente.

Utilice **K** o **D** para cambiar a la pista anterior o siguiente, o pulse una de las teclas numéricas para ir a la pista correspondiente de un CD de audio.

Mantenga pulsado **◀** o **▶** para avanzar/retroceder rápidamente por la pista actual.

Pulse **MUTE** para accionar la pausa o iniciar la reproducción.

Extraiga el disco pulsando el botón de expulsión. Si no se retira el disco de la ranura, volverá a entrar al cabo de unos segundos.

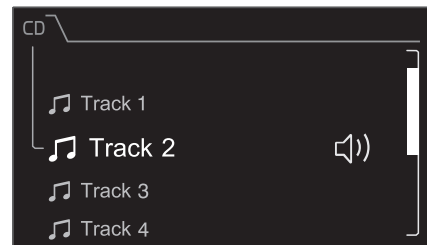


Vista de reproducción de CD.

Selección de una pista en la lista de reproducción

Cuando se muestra la vista de reproducción de CD:

- Pulse **OK** para volver a la lista de reproducción y seleccionar una pista. Pulse **ESC** para volver a la vista de reproducción.



Lista de reproducción de CD.

Reproducir las pistas de CD en un orden aleatorio

Abra el menú de acceso abreviado pulsando **OK** de forma prolongada cuando aparezca la vista de reproducción de CD para activar la función de reproducción aleatoria y reproducir las pistas de CD al azar.



Símbolo de la función de reproducción aleatoria.

Modificación de los ajustes de audio

Pantalla secundaria

Audio

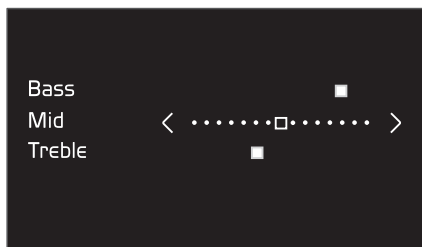
↳ Configuraciones de audio

Se pueden modificar los siguientes ajustes:

- Agudos/medios/bajos: permite aumentar o reducir el sonido.
- Fader y balance: permite cambiar el balance entre los altavoces derecho e izquierdo, y entre los altavoces delanteros y traseros, si hay cuatro altavoces conectados.
- Canales de altavoz : el sistema de audio se puede ajustar para usarlo con 2 ó 4 altavoces.
- Intens. sonido automática - Activado o Desactivado.
- Sonido de fondo - Seleccione Desactivado para silenciar por completo el sonido de la radio, por ejemplo, en caso de recibir una llamada de teléfono o de usar la guía por voz del sistema de navegación. O bien seleccione mantener el sonido de fondo con

Volumen bajo, Volumen medio o
Volumen alto

Utilice ◀ y ▶ para mover los controles.
Pulse OK para guardar el ajuste.



Controles de la pantalla para ajustar las frecuencias medias.



Controles de la pantalla para ajustar el balance.

Bluetooth

Se puede conectar al sistema de información y ocio, de forma inalámbrica, un teléfono móvil, una tablet, un ordenador o cualquier otro dispositivo compatible con Bluetooth®. Puede reproducir archivos de música y libros en audio. El sonido se transmite a través de los altavoces del camión; el micrófono está instalado en el panel situado sobre el parabrisas, en el lado del conductor.

Puede acceder a las funciones y menús a través del panel de mando, de los mandos del volante y de los menús en el visualizador secundario.

El sistema de información y ocio es compatible con Bluetooth® versión 2.1 con handsfreeprofil (HFP) 1.5. Tiene un alcance de hasta 10 metros del camión.

El camión es compatible con a utilización de Bluetooth. Los teléfonos móviles, teléfonos inteligentes, tablets y ordenadores pueden desempeñar diversas funciones dependiendo del software, versión y fabricante, entre otros, que se emplee.

Acoplamiento y conexión de dispositivos

Visualizador secundario

Dispositivos Bluetooth

↳ Conectar nuevo dispositivo

Antes de poder conectar un teléfono móvil o dispositivo multimedia al sistema de información y ocio del camión, se tiene que registrar en el sistema (acoplamiento). El acoplamiento se realiza una vez por dispositivo y permite que el dispositivo y el sistema se conecten entre sí. Esto se consigue utilizando el Secure Simple Pairing (SSP) o un código.

Conexión de un nuevo dispositivo

Si el teléfono móvil o el dispositivo multimedia es compatible con SSP, este es el método más sencillo. En caso contrario, durante el acoplamiento se realiza la verificación con un código de 4 dígitos del siguiente modo:

- 1 Pulse Ajustes y seleccione "Dispositivos Bluetooth".
- 2 Seleccione "Conectar nuevo dispositivo".
El sistema podrá ser detectado entonces durante tres minutos por dispositivos Bluetooth en modo de búsqueda. Esto se indica mostrando

un símbolo de Bluetooth en el visualizador secundario.

- 3 Ponga su dispositivo multimedia en modo de búsqueda o active SSP. Cuando se ha completado la búsqueda y se ha detectado el sistema, aparece "Volvo Truck" en su teléfono.
- 4 Seleccione "Volvo Truck" en el dispositivo.
- 5 Si no utiliza SSP o el dispositivo multimedia no es compatible con ello, le indicarán que introduzca un código de 4 dígitos en el dispositivo. Escriba el mismo código en el sistema del camión. El código es opcional y solo se usa en este paso. Si utiliza SSP, entonces se emplea el mismo código en el visualizador secundario del camión que en la pantalla del dispositivo multimedia. Compruebe que el código coincide; después, confirme con OK en el panel de mando o el botón derecho del volante y con OK en el dispositivo multimedia.
- 6 Cuando la conexión se ha completado aparece un mensaje en el visualizador.



Símbolo Bluetooth®.

Conexión de un dispositivo acoplado

Conexión automática

Un teléfono móvil o dispositivo multimedia acoplado anteriormente se conecta de forma automática al sistema cuando está dentro de su radio de alcance (10 metros).

Los dispositivos acoplados anteriormente se almacenan en una lista para la conexión manual. Conecte manualmente un dispositivo acoplado previamente mediante las siguientes instrucciones:

- 1 Seleccione "Dispositivos Bluetooth" en el menú "Ajustes".
- 2 Seleccione el dispositivo en la lista.

Se establece la conexión entre el camión y el nuevo dispositivo, mientras que se desconecta el dispositivo previamente conectado.

Cuando el dispositivo está conectado, se muestran su estado de carga y cobertura en la parte superior del visualizador secundario.

⚠ NOTA

La función Bluetooth del dispositivo multimedia debe estar activo para todas las conexiones; consulte las instrucciones de utilización de cada dispositivo (teléfono móvil, tablet, etc.).

Desconexión de un dispositivo

El teléfono móvil o dispositivo multimedia se desconecta automáticamente cuando está fuera de alcance (a más de 10 metros del camión).

Seleccione "Desconectar dispositivo" en el menú para desconectar su dispositivo manualmente.

Eliminación de un dispositivo

Visualizador secundario

Dispositivos Bluetooth

↳ Desconectar dispositivo

Seleccione el teléfono que desea eliminar de la lista.

Seleccione "Eliminar todos" para eliminar todos los teléfonos de la lista.

Difusión de archivos de audio

El sistema de información y ocio permite difundir por Bluetooth archivos de audio a través del sistema de altavoces del camión. No es necesario tener instalados una aplicación o servicio de

música en el teléfono móvil o en el dispositivo multimedia.

- 1 Vaya a "Audio" en el menú del visualizador secundario y seleccione "Bluetooth".
- 2 Si no ocurre automáticamente, inicie la aplicación o servicio de música en el teléfono móvil o el dispositivo multimedia. Lo siguiente se aplica a la difusión por Bluetooth:

Para ir a la pista anterior o siguiente, utilice ⏮ o ⏭ . (no disponible con difusión en directo)

Pulse MUTE para poner en pausa la reproducción o pause y vuelva a pulsarlo para iniciar la reproducción. MUTE también se puede activar desde el panel de mando trasero.

⚠ NOTA

Las funciones que están disponibles y la información que se puede mostrar en la vista de reproducción depende de la aplicación utilizada.

Control por voz

Active Voice Control con una pulsación prolongada del botón Descolgar en el mando izquierdo del volante o mediante el panel de mando. Después podrá usar diversas funciones, aplicaciones y navegar por el teléfono móvil o el

BLUETOOTH®

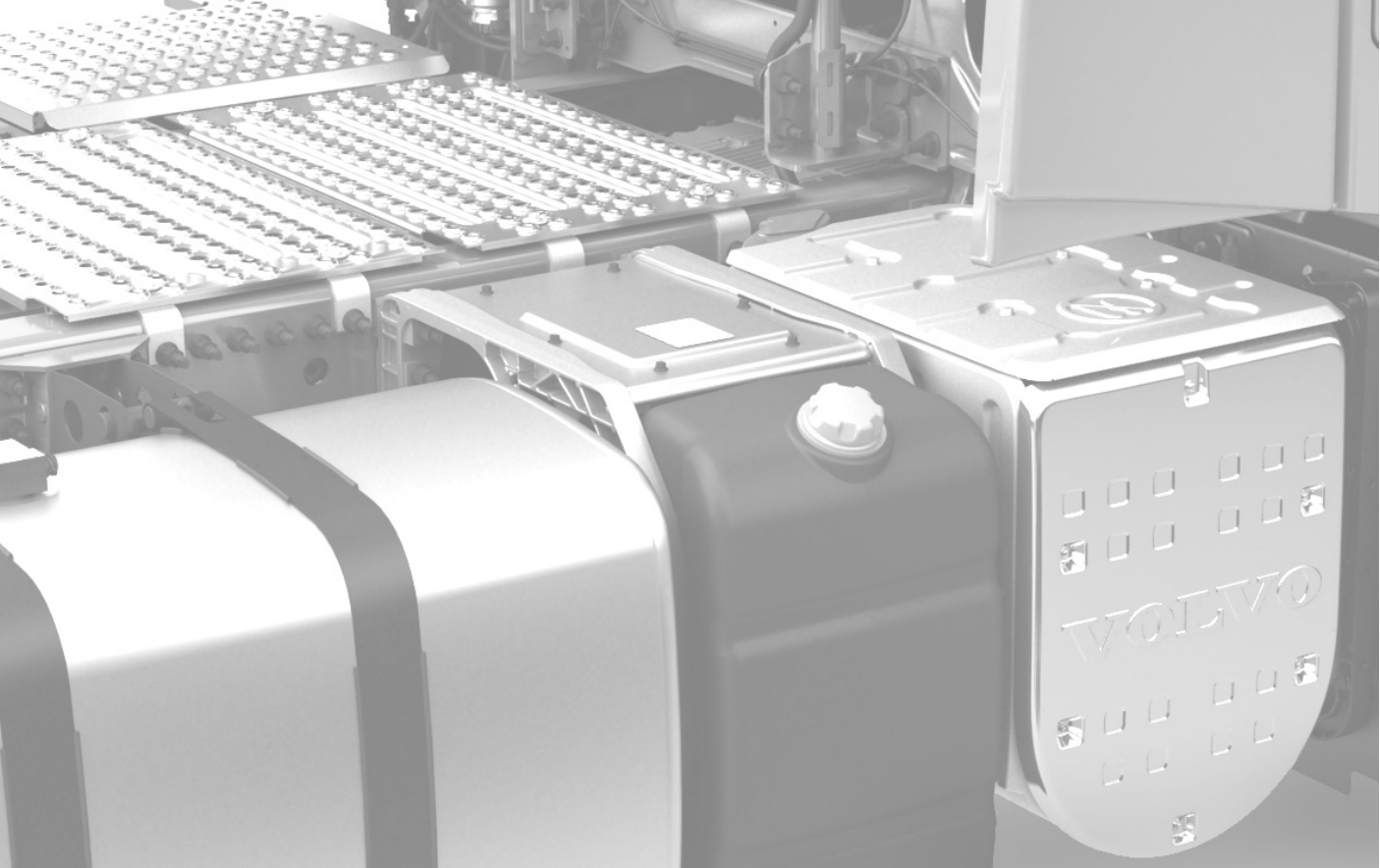
dispositivo multimedia a través de comandos de voz. Para obtener más información sobre las funciones disponibles, consulte el manual del usuario del dispositivo multimedia.

El Voice Control se interrumpe con ESC o con el botón Salir del mando izquierdo del volante.

ⓘ NOTA

Durante la conducción se puede limitar el uso de aquellas funciones que distraen de la carretera. Por ejemplo, no se puede utilizar la navegación de mapas durante la conducción.

Las limitaciones dependen tanto del teléfono móvil o dispositivo multimedia como de la aplicación utilizada.



COMBUSTIBLE Y CONTROL DE EMISIONES

Calidad y función

La composición del combustible es importante para el funcionamiento, la vida útil y el registro de emisiones del motor. Por este motivo, deben usarse siempre combustibles que cumplan los requisitos legales y las normas nacionales e internacionales. De este modo, se obtendrá el rendimiento especificado de potencia y ahorro de combustible y se cumplirán los requisitos de emisiones regulados por las autoridades.

Requisitos de calidad

Requisitos generales de calidad

Ejemplos de normas utilizadas.


- EN590 (con requisitos para frío adaptados nacionalmente)
- ASTM D 975 n.º 1-D y 2-D
- JIS K 2204

Algunos países aplican requisitos más estrictos por motivos medioambientales que los exigidos por la normativa básica, como, por ejemplo:

- Suecia. Clase medioambiental 1 y 2
- California. Especificación CARB

- Brasil - Normativa ANP (ANP 65/2011)

Estos combustibles presentan un mejor comportamiento respecto a las emisiones de escape que los combustibles normales y, por tanto, son recomendables. Pueden ofrecer una potencia ligeramente inferior y, algunos de ellos, aumentar el consumo de combustible.

 NOTA
El equipo de inyección no se debe adaptar para compensar la pérdida de potencia.

RECUERDE: al manipular gasóleo la limpieza es fundamental. Asegúrese de que lleva el depósito tan lleno como sea posible para que no se forme condensación. Al repostar debe comprobarse siempre que la boca de llenado y la tapa de llenado están limpias. Asegúrese de filtrar el combustible del depósito o bidón propios y asegúrese de que todos los contenedores están limpios.

Contenido de azufre

El contenido de azufre en el gasóleo debe ser **lo más bajo posible**. El azufre se convierte en dióxido de azufre en el motor, luego se transforma en ácido sulfúrico en la atmósfera y contribuye a la acidificación. Las emisiones de

partículas hacen que aumenten el contenido de azufre. El contenido de azufre del combustible afecta a la frecuencia del cambio de aceite. Los combustibles con un contenido de azufre muy bajo, por ejemplo, los combustibles con clasificación medioambiental, no admiten que se amplíe el intervalo de cambio de aceite.

Terminología de contenido de azufre para gasóleos conforme con la normativa brasileña (ANP)

Terminología de diésel	Contenido de azufre máximo permitido
S10	10 mg/kg
S50	50 mg/kg
S500	500 mg/kg
S1800	1.800 mg/kg

Viscosidad y densidad

La viscosidad y la densidad están relacionadas directamente con el rendimiento del motor, las emisiones y la vida útil. Una viscosidad y densidad bajas reducen la potencia del motor. Una viscosidad y densidad demasiado altas afectan negativamente a las emisiones de escape y pueden reducir la vida útil del equipo de inyección de combustible.

Valores recomendados.

- Viscosidad: 1,5 cSt - 4,5 cSt a 40 °C

- Densidad: 810 - 860 kg/m³ a 15 °C

Agua y partículas

Asegúrese de que no hay agua ni partículas en el combustible y ni en el depósito de combustible, ya que causa corrosión y desgaste en el equipo de inyección. El agua también facilita la formación de bacterias y moho en el depósito, lo que puede hacer que se obstruya el filtro. Cuando hace frío, el agua que no se disuelve puede congelarse y obstruir la entrada de combustible. En mercados en que suele haber agua y partículas, debe montarse un prefiltro con separador de agua.

Propiedades a bajas temperaturas

La resistencia al frío del combustible es limitada por su capacidad de filtración a temperaturas bajas. Las normas nacionales especifican los requisitos del gasóleo para temperaturas bajas en varias regiones geográficas y distintas estaciones. Las compañías petroleras son responsables de que las propiedades a temperaturas bajas sean aceptables durante todo el año.

Aditivos

Las compañías petroleras son siempre las responsables de que el combustible contenga la cantidad adecuada de aditivos para que las propiedades de encendido, lubricación y refrigeración

sean adecuadas. Volvo no permite el uso de otros aditivos de combustible ni de otros tipos de combustible. Volvo prohíbe mezclar aditivos u otros combustibles en el depósito a posteriori. La única excepción es la parafina.

Parafina/queroseno

La parafina o el queroseno sólo se pueden usar para mejorar las propiedades del combustible a temperaturas bajas, si es necesario. En estos casos, deben añadirse siempre tras consultar a la compañía petrolera que comercializa el gasóleo en cuestión. Las propiedades a temperaturas bajas se mejoran en unos 2-3 °C por cada 10 % de parafina/queroseno añadido. No está permitido usar una mezcla con más de un 20 % de parafina/queroseno, ya que la viscosidad, la densidad y el número de cetano disminuye, lo que reduce la potencia y las características de arranque del motor. Además, las emisiones de escape se ven afectadas.

La mezcla no debe superar nunca el límite máximo de lubricidad de 460 µm a 60 °C. Un cambio en la calidad del combustible, por ejemplo, el uso de combustibles clasificados medioambientalmente o la adición de parafina/queroseno, puede hacer que se disuelvan las incrustaciones antiguas del depósito y los conductos de combustible y, como consecuencia, que el filtro se

obstruya antes, lo que afectará a las prestaciones del motor y puede causar una avería.

Gasolina y alcohol

La gasolina y el alcohol no son combustibles adecuados para motores diésel. La gasolina y el alcohol aumentan el octanaje y reducen el índice de cetano (características de encendido). Además, las propiedades de lubricación se reducen significativamente. Algunos componentes del sistema de combustible se pueden dañar si se usa gasolina y alcohol. Asimismo, la gasolina y el alcohol reducen el punto de inflamación, lo que afecta al límite de explosión y a la seguridad antiincendios. Debido a que el punto de ebullición es inferior, también aumenta el riesgo de que el combustible hierva dentro de la culata, lo que, entre otros problemas, puede generar un taponamiento de vapor en el sistema de combustible.



PRECAUCIÓN

¡Nunca se debe mezclar gasolina o alcohol en el combustible!

Potenciadores de combustible

Muchos fabricantes de aditivos (los denominados potenciadores de combustible) del mercado prometen una

GASÓLEO

reducción del consumo y una mejora de las propiedades de lubricación. No se ha demostrado que estos productos tengan ningún efecto sobre el consumo o las propiedades de lubricación.

Volvo no se responsabiliza de las reclamaciones bajo garantía derivadas del uso de estos aditivos y no forma parte de la política de Volvo comprobar y evaluar dichos aditivos.

PRECAUCIÓN

No está permitido añadir aditivos de refuerzo diesel en el combustible.

FAME

En ciertos mercados está disponible el FAME (Fatty Acid Methyl Esters), también conocido como "biodiésel", tanto en su estado puro como en mezcla con gasóleo. FAME se conoce también, por ejemplo, como éster metílico de colza (RME) y éster metílico de soja/girasol (SME). Para poder utilizar este combustible en este camión, debe cumplir los requisitos especificados en la norma EN14214 o equivalente (directiva ANP 14/12 en Brasil).

Propiedades

El combustible FAME es más dañino para los conductos de combustible y genera una presión de inyección mayor. El FAME también tiene un punto de ebullición superior al gasóleo normal.

Esto significa que se acumula más combustible en el aceite lubricante, lo que degrada sus propiedades.

Las propiedades a bajas temperaturas del FAME no son buenas. La elevada viscosidad a temperaturas bajas puede hacer que aumente el riesgo de que se dañe el sistema de inyección de combustible o de que se obstruyan los filtros de combustible. El uso de un calentador de combustible puede mejorar las propiedades ligeramente. En condiciones meteorológicas frías, se recomienda ponerse en contacto con el proveedor sobre las recomendaciones de temperatura aplicables. Utilice gasóleo normal en caso de tener problemas para arrancar en invierno.

Niveles de mezcla aprobados

Debido al aumento del desgaste de los componentes y el aceite, debe observarse lo siguiente:

- Hasta un 7 % de FAME puede mezclarse con el combustible sin adoptar medidas especiales. Después de la mezcla, el combustible debe cumplir las especificaciones comerciales en materia de aceite del país correspondiente, por ejemplo la directiva ANP 14/12 en Brasil.

Mezclas con mayor contenido de biodiésel

Las compañías petrolíferas o los responsables del suministro de mezclas son los responsables de garantizar que la mezcla con biodiésel cumple la normativa de uso como gasóleo (*las mezclas preparadas deben cumplir las especificaciones comerciales en materia de aceite del país correspondiente, por ejemplo la directiva ANP 65/2012 en Brasil*).

Las mezclas con un porcentaje superior de biodiésel podrían generar las siguientes consecuencias:

- un aumento drástico de las emisiones de óxidos nítricos, pudiendo llegar a superar los límites legales;
- fallos de funcionamiento en el sistema de inyección de combustible;
- existe el riesgo de que se reduzca la vida útil del motor.

PRECAUCIÓN

No se puede usar un 100 % de FAME.

PRECAUCIÓN

La **garantía no cubre** los daños provocados por la utilización de mezclas que no respetan las especificaciones o con un contenido de biodiésel **superior al 7 %**.

Recordatorio

- Compruebe el nivel de aceite con regularidad, ya que puede diluirse en el combustible sin quemar.
- FAME ("biodiésel") tiene propiedades disolventes y deshace, por ejemplo, la suciedad o los residuos en el depósito. Por este motivo, si se ha usado antes el vehículo con gasóleo o se cree que el depósito puede haber contenido suciedad o incrustaciones, se recomienda cambiar varias veces el filtro de combustible. Puede que se tenga que limpiar también del depósito. Póngase en contacto con un taller Volvo autorizado para obtener más información.
- FAME ("biodiésel") es más sensible a las bacterias y a los contaminantes del agua que el gasóleo. Por este motivo, FAME ("biodiésel") debe almacenarse en condiciones especiales. Póngase en contacto con el proveedor de combustible para obtener instrucciones.
- Agote casi todo el combustible del depósito antes de echar combustible nuevo. De este modo, se evita que crezcan bacterias en el depósito.
- Si el camión no se ha usado durante un período mínimo de cuatro semanas, aclare el sistema con gasóleo conduciendo el vehículo hasta haber consumido, al menos, un depósito.
- Los calefactores de motor/cabina no están adaptados para el uso de FAME ("biodiésel"), por tanto debe instalarse un depósito de gasóleo independiente. Los calefactores de motor/cabina solo deben utilizar diésel que cumpla las especificaciones comerciales en materia de aceite del país correspondiente, por ejemplo la directiva ANP 15/06 en Brasil.
- El combustible FAME daña la pintura y determinados tipos de goma y plástico. Si el FAME ("biodiésel") entra en contacto con una superficie pintada, lávela bien inmediatamente con agua abundante para que no se dañe.

Aceites de origen vegetal o animal

El aceite vegetal crudo o el aceite de origen animal no cumplen la EN14214 (directiva ANP 14/2012 en Brasil) y no deben usarse como combustible ni como

componente de mezcla en motores diésel. Estos productos no han sido aprobados por Volvo y la garantía no es válida en el caso de que se empleen.

PRECAUCIÓN

El cliente no debe añadir biodiésel directamente al depósito de combustible.

Aceite usado

El aceite usado y el aceite de dos tiempos acortan la vida útil del equipo de inyección considerablemente. Además las emisiones de gases de escape aumentan con la mezcla de estos aceites.

PRECAUCIÓN

No está permitido mezclar aceite usado ni aceite de dos tiempos en el depósito de combustible.

Combustible de aviación y usos militares

Ha sido una práctica habitual que los camiones de aeropuertos y operaciones militares usen combustible de aviación o distintos grados de diésel para uso militar. Con los avanzados motores y sistemas de tratamiento posterior actuales, es prácticamente imposible

GASÓLEO

garantizar las propiedades en materia de emisiones y las funcionalidades correctas si se usan tales combustibles. Un contenido en azufre demasiado alto puede dañar también los sistemas de tratamiento posterior hasta el punto de que sea necesario sustituirlos.

Lo siguiente es aplicable al uso de combustibles de aviación:

- Un contenido energético más bajo en el combustible implica, como mínimo, una reducción del 5 % de la potencia, así como un aumento del consumo de combustible.
- Los requisitos sobre el contenido de azufre de las especificaciones de combustible para aviación son mucho más permisivos que los requisitos del combustible Euro 4/5/6. Si se usan de forma continua estos combustibles, se dañará, sobre todo, el sistema de postratamiento de gases.
- Debe garantizarse la lubricidad: es indispensable que tenga un máx. de 460 micrones en las llamadas pruebas HFRR (ISO 12156).
- Si se usan combustibles militares, a pesar de lo anterior, deben cumplir la especificación de la OTAN F-63.

Clasificación de los combustibles

Para obtener más información relativa a la calidad del combustible y la terminología sobre el contenido de azufre, consulte Gasóleo en la página 156.

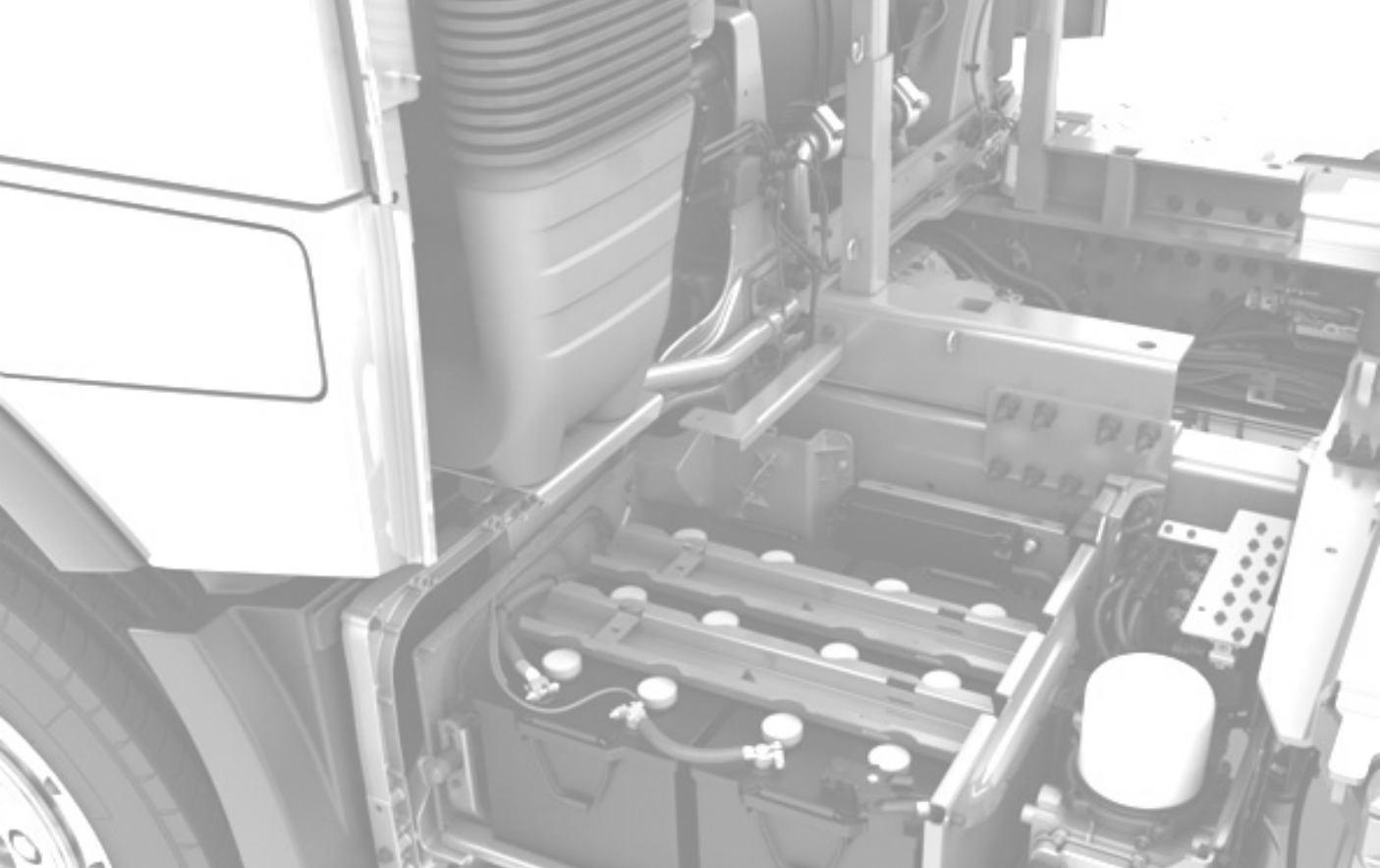
Tipo de motor	Contenido de azufre del combustible	Tipo de combustible			
		0	1	2	3
	%	máx. 0,0010	0,0010–0,05	0,05–0,5	>0,5
	ppm	Máx. 10	10–500	500–5000	>5000
Euro III		Correcto ¹			
Euro V		Correcto	RESTRINGIDO ²	RESTRINGIDO	RESTRINGIDO

¹ Deben reducirse los intervalos de cambio de aceite para los tipos de combustible 2 y 3, consulte Intervalo de cambio del aceite del motor en la página 258.

² El tipo de combustible 1 se puede usar como máximo una vez cada diez repostajes.

Reparación y servicio del sistema de combustible

Para la reparación y servicio del sistema de combustible, consulte Sistema de combustible en la página 231.



SISTEMA ELÉCTRICO

SISTEMA ELÉCTRICO

Trabajos en el sistema eléctrico

Es posible que el propio usuario tenga que realizar algún trabajo en el sistema eléctrico del camión, como la sustitución de los fusibles.

Cuando manipule el sistema eléctrico debe tener en cuenta lo siguiente:

- Al montar las baterías, asegúrese de que están bien conectadas.
- Nunca ponga en marcha el alternador con la batería desconectada. Las baterías y el alternador no deben desconectarse con el motor en marcha.
- El terminal negativo de la batería debe desconectarse siempre en primer lugar y conectarse en último lugar, por ejemplo, al sustituir una batería. Esto reducirá el riesgo de que se generen cortocircuitos y chispas, que pueden ser peligrosos debido al gas oxhídrico.
- Las baterías de refuerzo deben estar bien conectadas para que no se dañen los rectificadores del alternador.
- Al cargar las baterías, debe desconectarse, al menos, uno de los cables de la batería (negativo o positivo). No obstante, debe cargar

siempre a través del sensor de la batería, si hay uno montado en el terminal negativo.

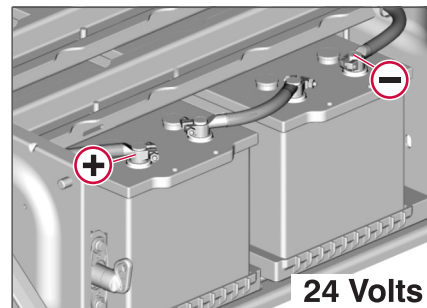
- Al trabajar en el sistema eléctrico del camión, las baterías deben aislarse desconectando el terminal negativo.
- El freno de estacionamiento no se puede accionar con las baterías desconectadas.
- Desconecte el interruptor principal cuando vaya a sustituir un fusible.
- Utilice siempre un fusible del tamaño requerido.

Para obtener especificaciones adicionales relativas al sistema eléctrico, consulte Especificaciones eléctricas en la página 190.

Acerca de la conexión de baterías de refuerzo, consulte Arranque de emergencia en la página 278.

! NOTA

Si se van a desconectar las baterías, el sistema eléctrico debe estar en el modo "Estacionamiento", consulte Interruptor principal en la página 99.



! PRECAUCIÓN

Las unidades de asistencia al arranque no deben estar conectadas, ya que generan tensiones muy altas, que a su vez pueden dañar las unidades de mando.

Reglas para la soldadura eléctrica

Estas instrucciones suelen ser aplicables a todos los tipos de trabajos de soldadura eléctrica que deban realizarse en el camión.

La soldadura debe efectuarse de forma muy precisa para obtener una buena unión. Tenga cuidado para evitar lesiones y accidentes.

Cuando suelde, es importante adoptar las siguientes medidas para evitar lesiones personales o daños al camión.

- Prepare bien el punto de soldadura. Deben protegerse o desmontarse los componentes sensibles al calor, como los conductos y cables (de electricidad y aire).
- Las superficies que se tienen que soldar, así como el punto de puesta a masa del bastidor del equipo de soldadura, deben estar limpias. Debe eliminarse la pintura, corrosión, aceite, grasa, suciedad, etc.
- La puesta a masa del bastidor del equipo de soldadura debe, sin excepción, estar conectada a la pieza que se desea soldar y tan cerca del punto de soldadura como sea posible. La abrazadera de conexión también debe tener un buen contacto con el material que se

va a soldar para no dañar los componentes eléctricos. Si deben soldarse dos piezas entre sí, las dos se tienen que conectar a la toma de masa del bastidor del equipo de soldadura.

- Asegúrese de que la carcasa exterior de los componentes eléctricos (por ejemplo, las unidades de mando) no tocan el electrodo de soldadura ni la toma de masa del bastidor del equipo de soldadura.
- Debe usarse principalmente corriente directa para soldar.
- Cuando se suelde en la cabina, el airbag debe estar desconectado para reducir el riesgo de que se produzcan daños personales.

Tras acabar de soldar: pinte el punto de soldadura.

Baterías

Algunos camiones se usan de forma que las baterías nunca se cargan del todo durante un ciclo de funcionamiento normal. En ese caso, las baterías necesitarán una carga de entretenimiento para que el camión pueda funcionar correctamente. Compruebe con regularidad la carga de las baterías y, si es necesario, sométalas a una carga de mantenimiento para mantener la vida útil y el buen funcionamiento de las baterías.

Caja de batería

La cubierta de la caja de batería se abre con la palomilla.



Palomilla de la cubierta de la batería.

SISTEMA ELÉCTRICO

Fijación de la batería

Cuando se sustituyen las baterías es importante volver a montar los soportes de las baterías con el par de apriete correcto.

Apriete las tuercas a 16 Nm.

Carga de entretenimiento

Muchos sistemas del camión usan las baterías. Muchos sistemas también tienen que funcionar cuando el motor está apagado, como el refrigerador, las luces, el sistema de gestión de transporte y la carrocería.

El alternador no carga nunca la batería al 100 %. En condiciones favorables puede obtener un nivel máximo del 90 %.

Para mantener una vida útil prolongada, las baterías se pueden someter a una carga de entretenimiento, al menos, cada tres semanas, aunque parezcan totalmente cargadas.

En sistemas con un consumo de batería elevado cuando el motor está desconectado, como las plataformas elevadoras, se recomienda aplicar la carga de entretenimiento todos los días.

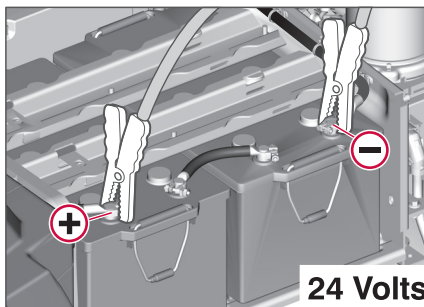
Ejemplo: una nevera puede consumir 1 A por hora, lo que da lugar a un

consumo aproximado de 60 Ah durante un fin de semana. En otras palabras, la semana laboral se inicia con las baterías parcialmente descargadas.

! NOTA

Aplique una carga de entretenimiento a las baterías, al menos, cada tres semanas para mantener una vida útil prolongada.

Conexión de los cables de carga



! ADVERTENCIA

Las baterías contienen gas oxhídrico que es muy explosivo. Una chispa, que se puede generar si se colocan los cables puente erróneamente o si se tocan los cables durante el intento de arranque, es suficiente para que la batería explote y cause daños graves. La batería contiene ácido sulfúrico que puede causar lesiones cáusticas graves. Si el ácido entra en contacto con los ojos, la piel o la ropa, enjuagar con agua abundante. En caso de salpicaduras en los ojos, acudir a un médico inmediatamente. No inclinarse sobre las baterías.

Estado de carga

Para cargar la batería de forma óptima es útil saber lo descargada que está antes de cargarla. La temperatura ambiente influye en la susceptibilidad y en la capacidad de carga: sólo a +25 °C la batería alcanza el 100 % de su capacidad. No batería no se puede cargar demasiado bien por debajo de 0 °C, vea la tabla.

Temperatura	-18 °C	0 °C	+25 °C
Capacidad de 20 h (Ah)	50%	85 %	100%
Capacidad de carga (A)	6%	25 %	100%

ⓘ NOTA

A bajas temperaturas el indicador de estado de la batería puede mostrar que la batería no está totalmente cargada, aunque lo esté. Es un efecto de la temperatura y no significa que haya ningún problema con la batería.

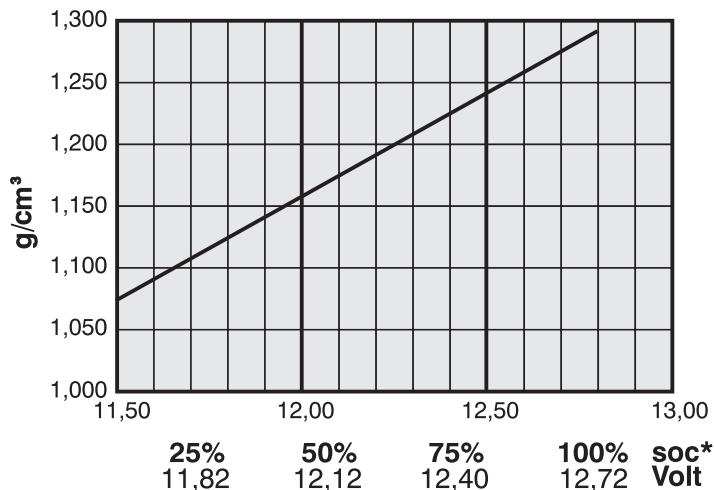
SISTEMA ELÉCTRICO

La forma más sencilla de comprobar la carga consiste en usar un voltímetro, pero un hidrómetro (gravímetro de ácido) en combinación con un voltímetro permite obtener un resultado más preciso. El gráfico muestra la tensión en espera y el estado de carga comparado con la densidad del ácido.

* State of Charge (estado de carga)

⚠ NOTA

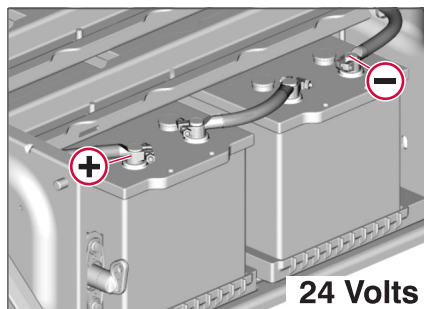
Controlar siempre la batería con el analizador de baterías de Volvo antes y después de la carga.



Nivel de electrolito


El nivel debe estar 5 - 10 mm por encima de las placas de la celda.

Eche agua en la batería si es necesario. Al rellenar, eche hasta un máx. de 10 mm por encima de las placas de la celda.



⚠ NOTA


El electrolito de las baterías contiene ácido sulfúrico corrosivo. Si se vierte electrolito sobre la piel, debe eliminarse inmediatamente. Lave con jabón y mucha agua. Si le cae electrolito en los ojos o en otra parte delicada del cuerpo, vaya a un médico inmediatamente. Acuérdesse también de que las baterías contienen gas oxhídrico, que es muy explosivo. Un cortocircuito, una llama o una chispa cerca de la batería puede provocar una potente explosión capaz de causar daños personales y materiales.

 **PRECAUCIÓN**
 Usar gafas protectoras para trabajar con baterías.

Conexión de accesorios eléctricos

Asegúrese de que el sistema eléctrico del camión tiene las dimensiones apropiadas para los accesorios que tiene previsto conectar. Algunos de los accesorios habituales (por ejemplo, las cafeteras) consumen mucha electricidad y sólo pueden conectarse a un circuito con las dimensiones apropiadas.

- Utilice siempre un fusible del tamaño especificado y una superficie de cable correcta. Reduzca la carga continua a la que se someten los fusibles a un máximo del 70 % de su capacidad nominal.
- La tensión debe desconectarse siempre para trabajar en el sistema eléctrico del camión.
- Utilice siempre conectores originales de Volvo (terminales, aisladores, fusibles, etc.)

 **PRECAUCIÓN**
 Si los fusibles son demasiado grandes, hay riesgo de incendio.

El encendedor como toma de corriente

El contacto del encendedor está diseñado para calentar el encendedor y

tiene un tamaño adecuado para cargas de hasta **4 A** aproximadamente. Se recomienda no usar este contacto como si fuera una toma de corriente. En su taller Volvo autorizado pueden informarle sobre la conexión de distintos tipos de tomas de corriente.

Toma de corriente de 12 V

La toma de corriente situada al lado del encendedor admite una carga máxima de **7 A**.

Conexión del equipo preparado

Utilice los mazos de cables premontados para conectar los cargadores de teléfonos y las cafeteras, por ejemplo. Póngase en contacto con un taller Volvo autorizado en caso de duda.

Conexión de equipos no preparados

Los equipos no preparados son aquellos equipos para los que no hay mazos de cables premontados y entregados con el camión. Para conectarlos, póngase en contacto con un taller Volvo autorizado.

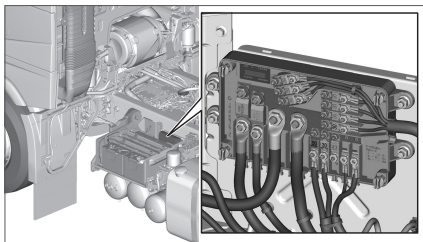
SISTEMA ELÉCTRICO

Fusibles y relés

Los fusibles del camión están diseñados para proteger los circuitos eléctricos de sobrecargas y normalmente sólo se disparan en caso de cortocircuito. Por este motivo, si se ha disparado un fusible debe ir siempre a un taller Volvo autorizado para determinar la causa.

Fusibles principales

Los fusibles principales están montados en una caja de fusibles principal situada dentro de la caja de la batería, en el bastidor. Normalmente los fusibles duran toda la vida útil del camión sin fundirse. Si un fusible se funde, debe llevar el camión a un taller Volvo autorizado para que se inspeccione el sistema eléctrico.



Los alambres de fusible están fijados en la caja de fusibles con una arandela elástica y una tuerca. Es importante que las tuercas se aprieten al par adecuado,

vea la tabla. Si están poco apretadas, puede generarse calor. Si están demasiado apretadas, pueden provocar deformaciones y grietas.

Dimensiones	Pares de apriete
M5	4,5 Nm \pm 5 %
M8	20,0 Nm \pm 5 %
M10	40,0 Nm \pm 5 %

ADVERTENCIA

Utilice el par de apriete correcto.

ADVERTENCIA

Sustituya siempre los fusibles por otros con el amperaje correcto. No use fusibles demasiado grandes.

N.º	Función	Intensidad nominal
1	Carroceros	200 A
2	Cabina del conductor FRC, central de relés y fusibles	100 A
3	Reglaje delantero del chasis FCIOM	30 A
4	Reglaje del chasis central CCIOM	30 A
5	Reglaje del chasis trasero RCIOM	30 A

N.º	Función	Intensidad nominal
6	Reglaje delantero del chasis FCIOM	30 A
7	Reglaje del chasis central CCIOM	30 A
8	Reglaje del chasis trasero RCIOM	30 A
9	Dirección del eje delantero FAS	30 A
10	PCCU enfriador de estacionamiento	40 A
11	Unidad de mando del sistema tratamiento posterior ACM	23 A
12	Dirección del eje auxiliar	23 A

Fusibles de hoja y relés

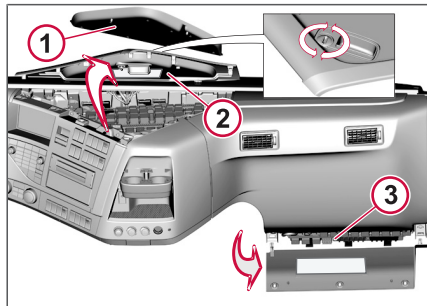
Consulte la documentación del carroceros para obtener información sobre los fusibles y relés de la función del carroceros.

Los fusibles y relés del camión están situados debajo de la cubierta en el centro del panel de instrumentos y delante del asiento del pasajero.

- (1) Caja de fusibles y relés.
- (3) Relé y fusibles de la carrocería.

Hay adhesivos debajo de la cubierta que muestran la posición de los fusibles y relés y para qué sirven.

Las luces exteriores normales del vehículo se controlan con unidades de mando. Se incluyen funciones de control para cada circuito de luces. Algunos alambres de fusible ya no están disponibles para estas funciones. En el caso de que se averíe un circuito, por una sobrecarga o un cortocircuito, por ejemplo, se le avisará a través de un mensaje en los instrumentos. La función se reinicia cuando se resuelve la avería.



Abra la escotilla del relé y la caja de fusibles:

- 1 Levante el protector de goma del compartimento. Abra el bloqueo y gírelo 1/4 de vuelta.
- 2 Tire de la escotilla.

Abra la escotilla de los relés y fusibles del carrocerero:

La cubierta (3) está fijada con clips y se suelta tirando.

Equipo de fusibles central

Los alambres de fusible de la caja de fusibles y relés constan de dos tipos de fusibles de hoja distintos. Si se tienen que cambiar los fusibles de la misma posición con frecuencia, debe ponerse en contacto con un taller Volvo autorizado para que revise el sistema eléctrico del camión.

⚠ ADVERTENCIA

Sustituya siempre los fusibles por otros con el amperaje correcto. No use fusibles demasiado grandes.

ⓘ NOTA

Ponga el sistema eléctrico en el modo "Estacionado" y, si es posible, cierre el circuito correspondiente antes de cambiar el fusible. El portafusibles puede quemarse si la tensión permanece conectada.

Fusibles de hoja

N.º	Función	Corriente nominal
F 1	-	10 A

N.º	Función	Corriente nominal
F 2	-	-
F 3	Alimentación de toma de corriente de 12 V / alimentación de dispositivos móviles de 12 V	10 A
F 4	-	15 A
F 5	-	15 A
F 6	Fusible de carrocerero, interruptor	5 A
F 7	Carrocería	30 A
F 8	Carrocería	20 A
F 9	-	-
F 10	-	-
F 11	Lámpara auxiliar del techo	15 A
F 12	Alumbrado rotativo del techo	15 A
F 13	Asientos térmicos / Alcolock	15 A
F 14	-	-
F 15	Letrero de iluminación del techo / luces de posición	10 A
F 16	Iluminación plena del letrero de iluminación del techo	10 A
F 17	-	-

SISTEMA ELÉCTRICO

N.º	Función	Corriente nominal
F18	HMI (Unidad de mando, interfaz del conductor)	3 A
F19	BBM (Unidad de mando, fusible de carroceros)	15 A
F20	Unidad de mando, elevalunas derecho	20 A
F21	SID (Unidad de mando, visualizador secundario)	3 A
F22	-	5 A
F23	Unidad de mando, tacógrafo	3 A
F24	Instrumento combinado	3 A
F25	Sistema de peajes	3 A
F26	-	-
F27	VMCU (Unidad de mando del vehículo)	10 A
F28	VMCU (Unidad de mando del vehículo)	20 A
F29	Retrovisor calefactado, derecha	10 A
F30	Retrovisor calefactado, izquierda	10 A
F31	DACU (Unidad de mando, asistencia al conductor)	5 A
F32	APM (Unidad de mando, secador de aire)	10 A

N.º	Función	Corriente nominal
F33	Control remoto multifunción, cargador	3 A
F34	-	5 A
F35	-	-
F36	-	-
F37	Unidad de mando de los frenos ABS/EBS	20 A
F38	CCM (Unidad de mando de la climatización)	20 A
F39	Calefactor de la línea de combustible	20 A
F40	Encendido del tacógrafo	3 A
F41	EMS (Unidad de gestión del motor)	15 A
F42	Unidad de gestión del motor, carga comprobada	15 A
F43	Calefactor del filtro de combustible	10 A
F44	Unidad de gestión del motor, carga comprobada	10 A
F45	Bomba de inclinación de la cabina	30 A
F46	ABS/EBS del remolque	20 A
F47	-	-
F48	-	-

N.º	Función	Corriente nominal
F49	Toma de corriente, fusible de carroceros	50 A
F50	Cafetera	30 A
F51	Motor del limpiaparabrisas	15 A
F52	-	-
F53	Interruptor de vídeo	5 A
F54	-	-
F55	Alarma / inmovilización remota (RIU)	3 A
F56	Motor, escotilla del techo solar (FM)	10 A
F57	Luces de la cabina del conductor	10 A
F58	Amplificador	20 A
F59	-	-
F60	Rectificador de tensión	15 A
F61	Unidad de mando, elevalunas izquierdo	20 A
F62	OBD (Toma de diagnóstico)	5 A
F63	CIOM (Unidad de mando, cabina del conductor)	10 A
F64	Toma de corriente de 24 V	15 A
F65	-	15 A
F66	Dynafleet/Telematic	3 A

N.º	Función	Corriente nominal
F67	Encendedor	15 A
F68	VMCU (Unidad de mando del vehículo)	15 A
F69	Calefactor de estacionamiento / enfriador de techo	15 A
F70	TECU (Unidad de mando, transmisión)	20 A
F71	Lavafaros	15 A
F72	-	-
F73	Fusible del carrocerero activo en el modo de conducción	30 A
F74	Fusible del carrocerero activo en el modo de conducción	20 A
F75	Nevera	10 A
F76	-	15 A
F77	-	-
F78	-	-
F79	-	-
F80	-	3 A
F81	Airbag SRS	5 A
F82	-	-
F83	Relé de encendido, repuesto	-

N.º	Función	Corriente nominal
F84	-	-
F85	Alimentación FMS, conducción	3 A
F86	-	-
F87	-	-
F88	Alcolock	5 A
F89	-	-
F90	Asiento con regulación eléctrica	15 A
F91	Alimentación de contacto FMS	10 A

Relés

N.º	Función	Tipo de relé
K01	-	ISO micro 10 A
K02	Nevera	ISO micro 10 A
K03	-	ISO mini 20 A
K04	-	ISO mini 20 A

N.º	Función	Tipo de relé
K05	Conexión/desconexión del motor del limpiaparabrisas	ISO mini 20 A
K06	Baja/alta velocidad del motor del limpiaparabrisas	ISO mini 20 A
K07	Carrocería, fusibles	Potencia ISO 40 A
K08	Accesorios	Potencia ISO 40 A
K09	Asientos térmicos, Alcolock	ISO micro 10 A
K10	Luz auxiliar del techo	ISO mini 20 A
K11	Amplificador de alimentación, convertidor de tensión, luces de la cabina	Potencia ISO 40 A
K12	Letrero de iluminación del techo	ISO micro 10 A
K13	Alumbrado rotativo del techo	ISO mini 20 A

SISTEMA ELÉCTRICO

N.º	Función	Tipo de relé
K14	Toma de alimentación de 24 V, encendedor, Alcolock	Potencia ISO 40 A
K15	Iluminación plena del letrero de iluminación del techo	ISO micro 10 A
K16	Lavafaros	ISO mini 20 A
K17	TECU (unidad de mando, transmisión)	ISO mini 20 A
K18	-	ISO micro 10 A
K19	-	ISO mini 20 A
K20	Encendido del fusible del carrocerero, activo en la posición de conducción	Potencia ISO 40 A
K21	Retrovisores térmicos eléctricos	ISO micro 10 A
K22	Encendido	ISO mini 20 A
K23	-	Potencia

N.º	Función	Tipo de relé
K24	Asiento con regulación eléctrica	ISO micro 10 A
K25	-	ISO micro 10 A
K26	-	ISO micro 10 A
K27	EMS (unidad de gestión del motor)	Potencia ISO 40 A
K28	Bomba de inclinación de la cabina	Potencia ISO 40 A

Porta relés/fusibles independiente

Portafusibles (A)

N.º	Función	Intensidad nominal
1	Encendido +15, (lámparas de arado/plegado de marco de espejo)	15 A

N.º	Función	Intensidad nominal
2	Encendido +15 / conexión de remolque - 15 polos	5 A
3	Batería +30 (lámpara de lectura delantera)	15 A
4	Batería +30 (elevacargas posterior/ luz de estacionamiento, arado)	5 A
5	Batería +30, (luz de trabajo/luz de marcha atrás)	15 A
6	Batería +30 (lámparas de trabajo de cabina/ carrocería)	15 A

Portafusibles (B)

N.º	Función	Intensidad nominal
1	Encendido +15	15 A
2	Encendido +15	10 A
3	Batería +30 / conexión de remolque - 15 polos / limitador de velocidad (Tracking Device)	10 A
4	Batería +30	20 A
5	Batería +30	15 A
6	Batería +30	15 A

Portafusibles (C) - fusibles de lámparas de arado

N.º	Función	Intensidad nominal
1	Luz de cruce izquierda	5 A
2	Luz larga izquierda	5 A
3	Luz de cruce derecha	5 A
4	Luz larga derecha	5 A

Relés en el portarrelés independiente

Además, en el portarrelés independiente hay doce relés de carrocería.

RECICLAJE OBLIGATORIO DE BATERÍAS (SOLO PARA EL MERCADO BRASILEÑO)

Quando sustituya la batería, devuelva la usada al punto de venta

Según lo estipulado en la resolución Conama 257/99 de 30/06/99.

! NOTA

Todos los usuarios/consumidores finales tienen la obligación de devolver las baterías usadas al punto de venta.

No las deseche como basura.

Los puntos de venta tienen la obligación de aceptar la devolución de las baterías usadas, ya sea para almacenarlas en un lugar adecuado o para devolverlas al fabricante para su reciclaje.



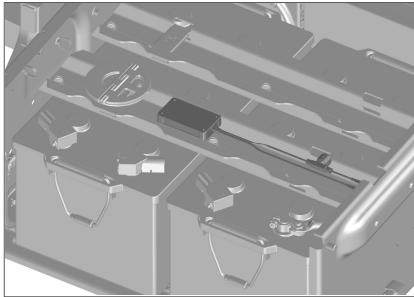
Reciclable



Riesgos del contacto con plomo o una solución ácida

! ADVERTENCIA

La batería contiene una solución ácida y plomo que, si se vierten incorrectamente en el medio ambiente, pueden contaminar el suelo, el subsuelo y el agua, además de generar riesgos para la salud humana. En caso de contacto accidental con los ojos o la piel, lave la zona inmediatamente con agua corriente y acuda a un médico.



Todas las baterías de ácido de plomo tienen sulfatación desde el primer día. Ello hace que la batería pierda potencia de salida y capacidad y es la principal causa de fallo temprano de una batería. En general, la sulfatación es la formación de sulfato de plomo en la superficie y en los poros del material activo en las placas de la batería. El sulfato de plomo se desarrolla como un producto de reacción en las placas positivas y negativas de la batería. Entonces se reduce el almacenaje de la batería (lo que resulta en menos potencia disponible), aumenta la resistencia interna (lo que resulta en menos salida de corriente), etc. Para evitar la sulfatación en una batería se usa un recondicionador de baterías. El recondicionador de baterías Volvo no es un cargador. El recondicionador de baterías genera un impulso que es enviado a la batería para mantener las

placas de plomo sin sulfatación y evitar avería prematura causada por acumulación grande de sulfatación en las placas de la batería. Así la batería puede seguir funcionando a plena capacidad. Por consiguiente los alternadores trabajan con el rendimiento nominal y las baterías no se sobrecalientan durante la carga. Además, se alarga durabilidad de la batería, se reducen las paradas improductivas y se maximiza la vida útil de los equipos eléctricos.

El recondicionador de baterías Volvo restaura la capacidad perdida debido a sulfatación dentro de un periodo mínimo de 6 semanas, restableciendo 2000 Ah de capacidad. Además, el acondicionador de baterías Volvo tiene un fusible de hoja externo de 5A en el cable positivo. Está situado en la caja de baterías, cerca de las mismas.

⚠ NOTA

Aunque el acondicionador de baterías Volvo ayuda a reducir la vaporización de electrolito, hay que controlar los niveles según los intervalos de servicio básico y servicio anual. Para más información, ver, consulte Servicio básico y anual en la página 200.

⚠ NOTA

No usar disolventes para limpiar el aparato.

Prueba de carga de baterías

El recondicionador de baterías Volvo hace una prueba de carga de batería cada 21 horas para controlar el estado de salud de la batería. El recondicionador de baterías Volvo destellará en color *verde o rojo*, dependiendo del resultado de la prueba de batería.

LED verde (batería en buen estado)

El destello del LED verde significa que la batería ha sido aprobada en la prueba de carga. La batería se mantendrá en perfecto estado teniendo instalado el recondicionador de baterías Volvo.

LED rojo (revisar la batería)

Los destellos del LED rojo indican que es necesario revisar la batería.

Factores que causan el destello del LED rojo

Si se enciende el LED rojo, controlar lo siguiente:

- Nivel bajo de electrolito; llenar con agua destilada si es necesario.

RECONDICIONADOR DE BATERÍAS

- La batería tiene carga baja o está descargada; recargar la batería inmediatamente.
- Sulfatación; el reacondicionador de baterías Volvo está diseñado para eliminar este problema dentro de un periodo mínimo de 6 semanas.
- Malas conexiones; comprobar que todas las conexiones de cables a la batería/las baterías están bien fijadas y limpias.
- Deformación de caja de batería; las baterías se deforman con el tiempo debido a las altas temperaturas en el compartimento del motor. No se puede hacer nada para arreglar este problema.
- Corrosión de placas de batería; con el tiempo las placas de batería se corroen y finalmente las baterías fallarán por esta causa al final de su vida útil.
- Desprendimiento de material de placa; causado por la combinación de vibración en la carretera con baja carga crónica, lo que ablanda el material y causa su caída de la red de placa.
- Instalando un reacondicionador de baterías Volvo se maximiza la eficacia de carga y, por consiguiente, se reduce el desprendimiento del

material, manteniéndolo firme en su sitio.

⚠ NOTA

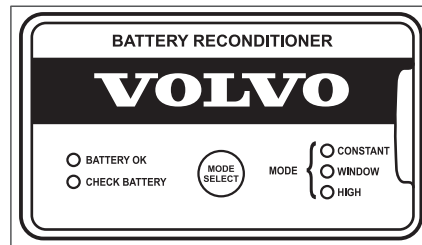
No alargar cables porque se causa pérdida de eficiencia de impulsos.

⚠ ADVERTENCIA

Proceder siempre con cuidado y usar ropas protectoras y protectores oculares al trabajar con baterías.

Modos de ajuste

El reacondicionador de baterías Volvo tiene un botón conmutador de activación de 3 modos para cambiar fácilmente entre modos y abarcar todas las aplicaciones.



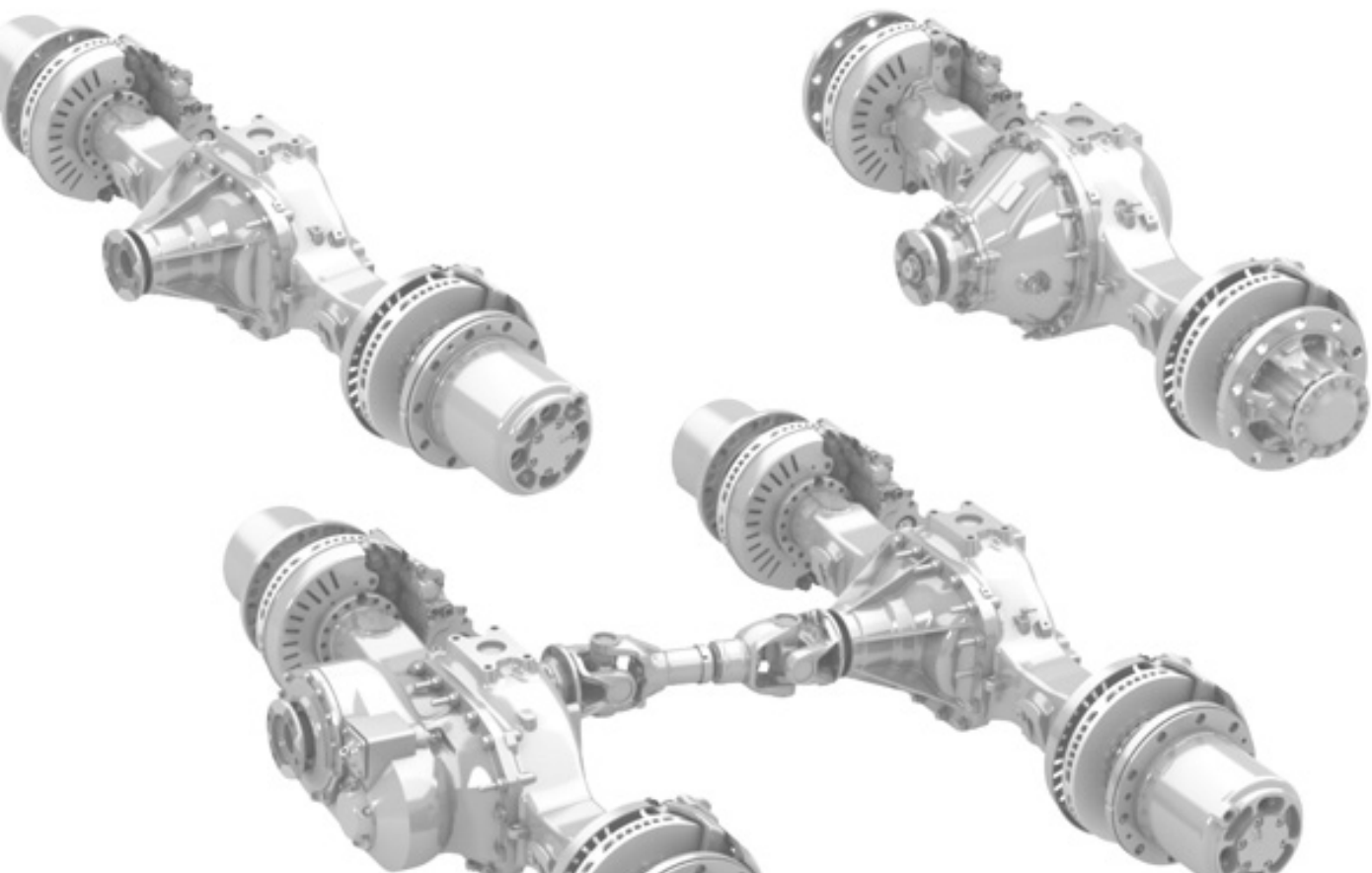
- Modo 1 (constant); aparato activado sobre 21V (adecuado para todas las aplicaciones).

- Modo 2 (window); aparato activado entre 21V y 25,6V y desactivado a más de 25,6V (adecuado cuando hay interferencia de radio en la banda AM), cambiando al modo 2 el aparato se desactiva durante la conducción y se reactiva cuando el motor está parado.
- Modo 3 (high); aparato activado a más de 25,6V (modo adecuado para vehículos eléctricos si hay interferencia durante el funcionamiento).

El ajuste predeterminado de fábrica es el modo 1 (constante).

Ralentizar la sulfatación

- Mantener el reacondicionador de baterías Volvo permanentemente instalado en las baterías.
- Evitar la descarga de baterías a menos del 50% de profundidad de descarga.
- Recargar las baterías lo antes posible después de que se descarguen.



ESPECIFICACIONES

IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

TIPO FM

1 ***9BVA4B5A0XE668764*1999**

2 **D13C-XXX...x-...**

3 **A**
INFO. APLIC. SER.
SERIAL NUMBER

4 **VOLVO** info.
O SELECIONE O COMPONENTE
SERIAL Nº
SERIAL Nº

5 **VOLVO**
COMPONENTE
SERIAL Nº
SERIAL Nº
SERIAL Nº
SERIAL Nº
SERIAL Nº

6 **VOLVO**
COMPONENTE
SERIAL Nº
SERIAL Nº
SERIAL Nº
SERIAL Nº
SERIAL Nº

7 **VOLVO**
COMPONENTE
SERIAL Nº
SERIAL Nº
SERIAL Nº
SERIAL Nº
SERIAL Nº

8 **VOLVO**
Cab type
Approval number
Serial number
Process colour

9 **CONAMA P7 / Euro 5**
Este vehículo é equipado com sistema de pós-tratamento para os gases de escape do motor. Consulte o uso do AdBlue.
O uso do catalisador comum resulta na ineficiência do AdBlue. Consulte o manual do sistema de pós-tratamento.
Este veículo está equipado com um sistema de pós-tratamento para os gases de escape do motor. Consulte o uso do AdBlue.
O uso do catalisador comum resulta na ineficiência do AdBlue. Consulte o manual do sistema de pós-tratamento.
VOLVO

10 **ATENÇÃO: PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE**
VOLVO

- 1 Número de chasis, gravado en el bastidor de chasis derecho.
- 2 Designación del motor.
- 3 Conforme con el índice de humos.
- 4 Placa de producto de la caja de cambios.
- 5 Placa de producto del eje trasero.
- 6 Placa de designación CONTRAN¹
- 7 Placa de fabricación, ubicada en la parte inferior de la puerta del acompañante.
- 8 Placa de producto de la cabina, ubicada en la columna de la puerta, en el lado del acompañante.
- 9 Pegatina CONAMA P7 / Euro V (uso obligatorio de ARLA 32 (AdBlue)).
- 10 Pegatina CONAMA (protección del medio ambiente).

¹ La placa de designación CONTRAN solo es válida para vehículos destinados al mercado brasileño.

Características del motor

Motor EURO III

Designación del tipo	D13A480
Potencia, neta ¹	353 kW a 26,7 - 28,3 rps (480 CV a 1.600 -1.700 rpm)
Par	2.400 Nm a 16,7 - 21,7 rps (245 kgfm a 1.000 -1.300 rpm)
Número de cilindros	6
Diámetro de los cilindros	131 mm
Carrera	158 mm
Cubicaje	12,78 dm ³
Relación de compresión	18,1:1
Secuencia de encendido	1-5-3-6-2-4
Velocidad máxima, descargado (aceleración máxima)	35,8 rps (2.150 rpm)
Régimen de ralentí	10 rps (600 rpm)
Margen económico	16,6 - 26,6 rps (1.000 -1.600 rpm)
Margen de potencia	23,3 - 30 rps (1.400 -1.800 rpm)
Margen en el que se emplea el freno motor	30,0- 38,3 rps

Designación del tipo	D13A480
	(1.800 - 2.300 rpm)
<i>Cumple los requisitos en materia de humos según los Reglamentos CEPE/CEE.</i>	
<i>¹ Par y potencia netos según la ISO 1585.</i>	

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Capacidad del depósito de combustible

En función del tipo de vehículo y de su superestructura, puede disponer de uno o de dos depósitos de combustible, instalados sea en el lado izquierdo, en el lado derecho o en ambos lados del camión.

Los depósitos de combustible se instalan en el vehículo mediante soportes fijados con pernos al bastidor del chasis. Para fijar los depósitos de combustible a los soportes, se emplean cintas metálicas adecuadas.

A continuación se detallan las opciones para depósitos de combustibles para cada lado del vehículo.

⚠ NOTA

Las combinaciones de depósito pueden variar en función de las especificaciones de cada vehículo y no se recogen en la siguiente tabla.

Depósitos de plástico

Depósito de combustible con perfil alto rectangular

Izquierda (L)	Derecha (L)
400	400

⚠ NOTA

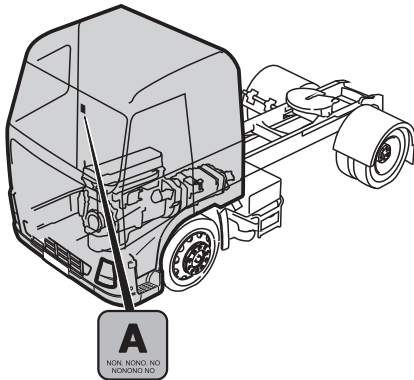
Consulte el manual del implementador para obtener información sobre la instalación de un tanque de combustible adicional. Consulte una concesionaria Volvo para más detalles sobre el manual del implementador y sobre la instalación de un tanque adicional.

⚠ NOTA

Para el mercado brasileño, la capacidad total de los tanques de combustible de los vehículos está limitada a máximo 1200 litros.

Índice de humos

Etiqueta fijada en el montante de puerta (lado del acompañante)



El índice de humos figura impreso en la etiqueta y depende del tipo de motor (índice de humos M^{-1} en la aceleración libre).

Tabla de valores de los índices de humos en aceleración libre

Los valores para los motores D13A son válidos para las comprobaciones realizadas a nivel del mar o hasta una altitud de 350 m. Para alturas superiores

a 350 m, estos valores deben multiplicarse por el factor 1,35 (factor de corrección de altitud).

Tipo de motor	Velocidades angulares (rpm)		Índice de humos M^{-1} en aceleración libre
	Régimen de ralentí	Libre máx.	
D13A400	600 ± 10 rpm	2.100 ± 50 rpm	0,74
D13A440			0,76
D13A480			0,84
D13A520			0,84

EMBRAGUE Y CAJA DE CAMBIOS

Caja de cambios

AT2612D

Tipo	12 marchas
	AT2612D
1ª	14,94:1
2ª	11,73:1
3ª	9,04:1
4ª	7,09:1
5ª	5,54:1
6ª	4,35:1
7ª	3,44:1
8ª	2,70:1
9ª	2,08:1
10ª	1,63:1
11ª	1,27:1
12ª	1,00:1
Marcha atrás R1	17,48:1
Marcha atrás R2	13,73:1
Marcha atrás R3	4,02:1
Marcha atrás R4	3,16:1

Embrague

CS43 B-O

Tipo	Especificaciones
Disco simple	430 mm (17")
Juego del pedal ¹	4 - 10 mm
<i>¹ Sin juego en la palanca de piñón de embrague.</i>	

Toma de fuerza

Transmisión AT2612D		
PTO tipo PTR-DM		
Proporción	N1	N2
	1,06:1	1,35:1
Par	600 Nm	

Reducciones del eje trasero

RTH3312

Reducción simple
3.61:1
3.76:1
4.12:1
4.55:1
5.41:1
6.18:1
7.21:1

Dirección

Alineación de las ruedas

Las especificaciones para la alineación de las ruedas dependen de las diferentes funciones y variantes del vehículo. La especificación aplicable a su vehículo puede no ser válida para otros modelos, así como las especificaciones aplicables a otros modelos pueden no ser válidas para su camión. Consulte con su concesionario Volvo para obtener más información relacionada con las especificaciones para la alineación de las ruedas aplicables a su camión.

Rueda delantera

Tipo de neumático

Tipo de neumático
275/80
295/80
315/80
325/95
385/65
11"
12"

Dimensiones de la rueda

Anchura	Diámetro
8,0"	22,5"
8,25"	20"
8,5"	22"
9,0"	24"
11,75"	

! NOTA
No se muestra la combinación.

Rueda motriz

Tipo de neumático

Tipo de neumático
275/80
295/80
315/80
325/95
11"
12"

Dimensiones de la rueda

Anchura	Diámetro
8,0"	22,5"
8,25"	20"
8,5"	22"
9,0"	24"

! NOTA
No se muestra la combinación.

Rueda de empuje

Tipo de neumático

Tipo de neumático
295/80
315/80
12"

Dimensiones de la rueda

Anchura	Diámetro
8,25"	22,5"
9,0"	

! NOTA
No se muestra la combinación.

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

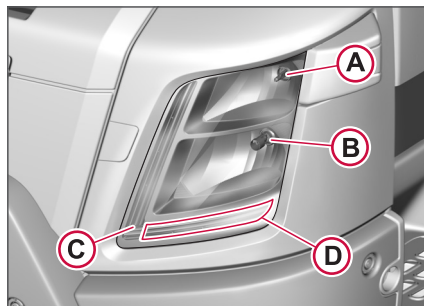
Para obtener información adicional relativa al sistema eléctrico, consulte Sistema eléctrico en la página 164.

Control remoto

Batería: 3 V CR2032

La batería vieja debe entregarse para que sea reciclada.

Sustitución, consulte Sustitución de la batería del control remoto en la página 218.

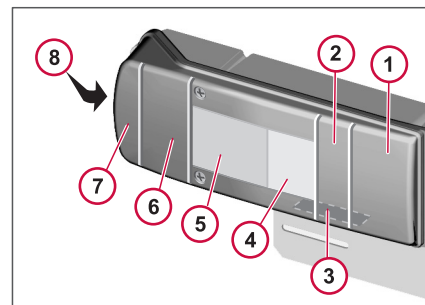


Faros

Luces traseras

Número	Función	Vatios (W)	Conexión
1	Luces antiniebla traseras	21	BA 15 s
2	Luces traseras	5	BA 15 s
3	Luz de la matrícula	5	BA 15 s
4	Luces de marcha atrás	21	BA 15 s
5	Indicadores de dirección	21	BA 15 s
6	Luces de freno	21	BA 15 s
7	Luces traseras	5	BA 15 s

Número	Función	Vatios (W)	Conexión
8	Luces de posición lateral		



Luces traseras

Otras luces

Bombillas	Potencia (W)	Conexión
Indicadores laterales	-	LED
Luces de posición	-	LED
Luces de posición, en la visera	-	LED
Luz de identificación	-	LED

Luces

Faros

Posición	Función	Potencia (W)	Conexión
A	Luces largas	70	H1
B	Luces cortas	70	H7 LL HD
C	Indicadores de dirección		LED
D	Luces de posición y marcha diurna.		LED

Bombillas		Potencia (W)	Conexión
Luces de trabajo	Amarillas	35	H3 PK22s
Luces de trabajo	Blancas	70	H3 PK22s
	Techo, faros auxiliares	10	BA 15 s
Luces interiores	Puertas	5	BA 15 s
Iluminación del encendedor		1,2	E 15
Iluminación del cenicero		2	E 20

Contraseña

Algunos menús de la pantalla de información del conductor están protegidos con una contraseña.

Cuando el camión se entrega de fábrica:

- La contraseña de configuración de la flota es: 0000
- La contraseña para restablecer los datos de uso es: 0000
- La contraseña para restablecer los datos de servicio es: 5678

Un taller Volvo autorizado puede modificar las contraseñas.

Baterías

Tensión del sistema	24 V
Batería número	2
tensión	12 V
capacidad	170 ó 225 Ah

Peso específico del electrolito:	
batería totalmente cargada	1,265-1,290 g/cm ³
medio cargada	1,25 g/cm ³
carga necesaria	1,20 g/cm ³

CONFORMIDAD CON LAS REGLAMENTACIONES ANATEL

Este vehículo dispone de dispositivos de comunicación por radio conformes con las reglamentaciones de ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações).

**CIOM (módulo de salida-
-entrada de la cabina)**

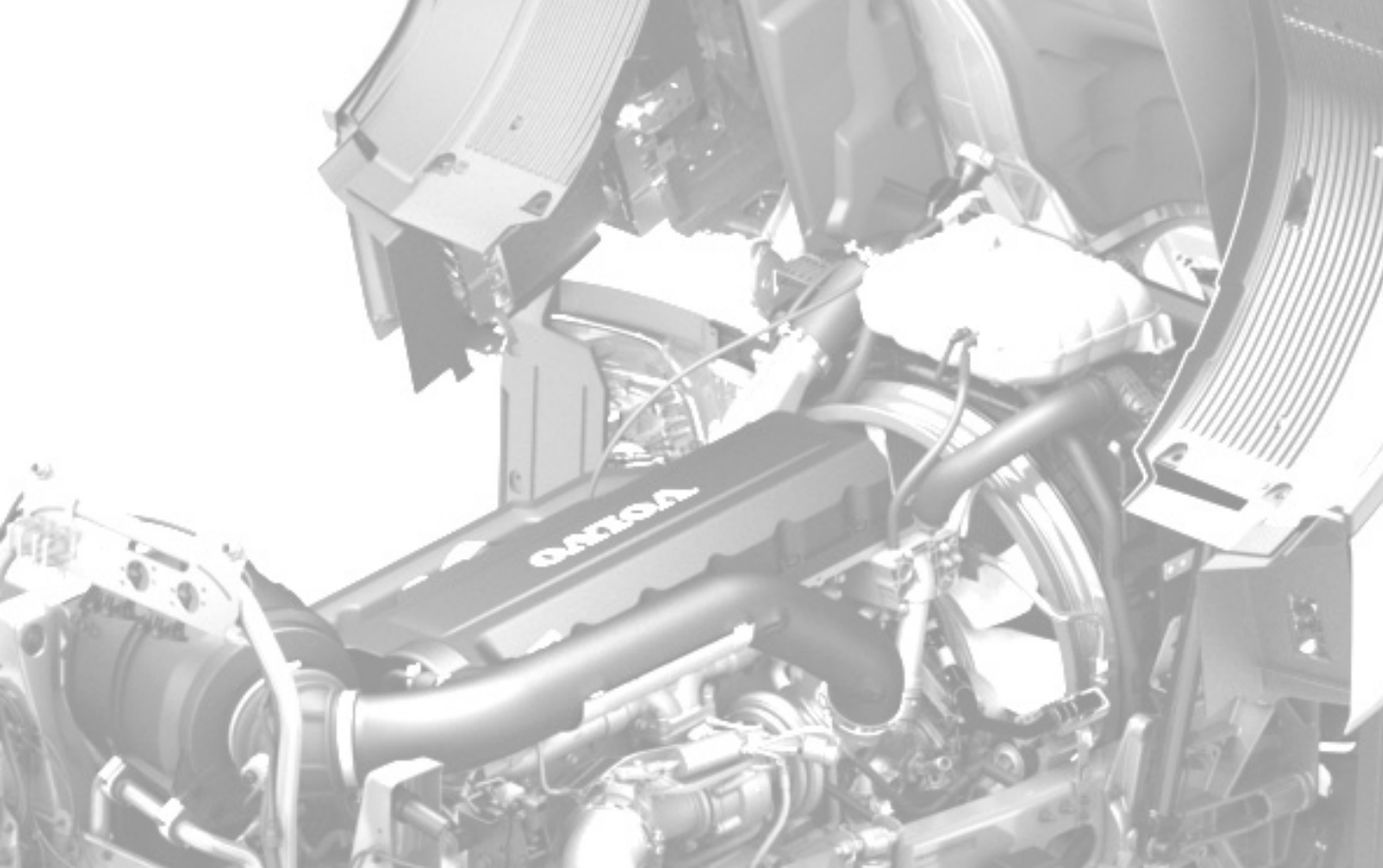
 3030-14-4825
 01 07897789639278

**KeyFob (si procede para
su camión)**

 3032-14-4825
 01 07897789639285

Llaves

 3183-14-7406
 01 07898906635029



SERVICIO Y MANTENIMIENTO



INTRODUCCIÓN

El capítulo de mantenimiento contiene información sobre los trabajos preventivos que deben llevarse a cabo para que el camión esté en buen estado de circulación y para obtener una fiabilidad óptima. No obstante, las instrucciones de esta sección no son exhaustivas.

Póngase en contacto con un taller Volvo autorizado para obtener toda la información sobre su camión.

Una condición garantizada por Volvo

Las tareas de mantenimiento y servicio realizadas de conformidad con el Programa de mantenimiento preventivo constituyen la base para que su vehículo le ofrezca fiabilidad operativa y le permite ahorrar.

El hecho de acudir a un distribuidor Volvo para solicitar sus servicios y encargarle las reparaciones necesarias en su vehículo constituye una garantía de que este seguirá cumpliendo las normas de calidad más estrictas. Es muy sencillo: nadie conoce mejor un vehículo Volvo que Volvo. Además, los distribuidores Volvo son los únicos que disponen de los conocimientos técnicos y los recursos necesarios. Todas las reparaciones y servicios de mantenimiento las realizan mecánicos formados que siguen los procedimientos Volvo, utilizan las herramientas y

equipos más adecuados, y emplean piezas Volvo originales.

Además, los distribuidores son los únicos que reciben continuamente información técnica directamente de Volvo.

Asimismo, se ofrece una garantía para cada servicio realizado que cubre tanto las piezas como la mano de obra.

Al utilizar los servicios de un distribuidor Volvo, se asegurará de que su vehículo cumple la legislación en materia de circulación y de que todos sus sistemas y componentes certificados se mantienen intactos en relación con los niveles de ruido y emisiones. En otras palabras, hay numerosas razones para mantener su Volvo en su estado original.

Servicio de mantenimiento preventivo, general

El camión es un vehículo de transporte sometido a grandes esfuerzos. En consecuencia, todos sus componentes están sujetos a un grado mayor o menor de desgaste, en función del tiempo transcurrido y de la distancia recorrida.

Algunos componentes se incluyen en la categoría de consumibles y se sustituyen automáticamente tras un determinado periodo de tiempo, lo que permite al vehículo seguir funcionando sin realizar un gran esfuerzo innecesario. A causa del desgaste, el

vehículo también debe repararse y ajustarse durante su vida útil. Las tareas que deben realizarse, el alcance de las mismas y su coste dependerán de diversos factores, lo cual no permiten dar unos valores genéricos.

Para conservar la máxima fiabilidad operativa de su vehículo, de modo que esté listo para la carretera al menor coste posible, debe mantenerse de conformidad con el Programa de mantenimiento preventivo de Volvo, diseñado específicamente para su vehículo y los componentes. Tal como indica su nombre, el objetivo del programa consiste en prevenir, es decir, identificar cualquier avería o defecto antes de que le obliguen a realizar paradas imprevistas y/o llevar a cabo costosas reparaciones.

Los consumibles, tales como los aceites y los filtros, también se incluyen bajo la sección "Mantenimiento preventivo", dado que deben cambiarse de conformidad con los intervalos correctos.

La mejora de la seguridad y el ahorro se basan en una combinación de tres factores. El Programa de mantenimiento preventivo de Volvo está dividido en cuatro secciones que, en conjunto, garantizan que su vehículo esté en condiciones de realizar las tareas para las cuales ha sido diseñado durante el número máximo de horas al año y con

un coste de mantenimiento reducido. A continuación encontrará información detallada sobre estos elementos.

- Comprobaciones del conductor - a diario y cuando se rellenen líquidos. Para obtener más información, consulte Inspección diaria del camión en la página 101.
- Servicio básico - Para obtener más información, consulte Servicio básico en la página 200. Para información relacionada con el intervalo de mantenimiento, consulte Servicio básico y anual en la página 257.
- Servicio anual - Para obtener más información, consulte Servicio anual en la página 203. Para información relacionada con el intervalo de mantenimiento, consulte Servicio básico y anual en la página 257.

PLANIFICACIÓN DE SERVICIO

Avisador de servicio

Con la compra del camión, se recibe también un plan de mantenimiento. El programa se basa en el tipo de camión, las condiciones de conducción, la calidad del aceite, etc. y es único para cada camión. Si las condiciones que había cuando se creó el programa de mantenimiento cambian, deberá modificarse también el programa de mantenimiento. Póngase en contacto con su taller Volvo autorizado para obtener más información.

Pantalla de información del conductor

MANTENIMIENTO

↳ Siguiente servicio

Un aviso de mantenimiento recuerda al conductor que ha llegado el momento de que el camión pase por el taller. El aviso también aparece en la pantalla, primero como preaviso y luego como advertencia.

El aviso de mantenimiento se activa mediante los tres parámetros siguientes:

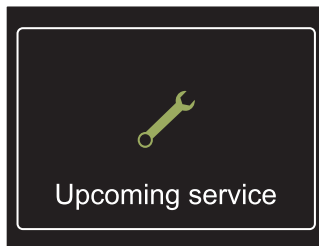
- Horas del motor
- Kilometraje
- Número de días

El aviso de mantenimiento se activa cuando cualquiera de los parámetros anteriores alcanza un valor predefinido.

El valor lo define el transportista en cooperación con el concesionario Volvo.

Preaviso

El aviso indica que ha llegado el momento de solicitar un servicio en un concesionario Volvo. El símbolo de aviso se muestra en el display cuando se ha alcanzado el 90% de uno de los valores predefinidos.



Se activa un mensaje de preaviso durante 8 segundos. Este mensaje se muestra cada vez que la llave de contacto se coloca en la posición de arranque hasta que se reinicia el aviso de mantenimiento o aparece un mensaje de advertencia.

Advertencia

La advertencia indica que ha llegado el momento de hacer el servicio. El

símbolo de advertencia se muestra en el display cuando se ha alcanzado el 100% del valor predefinido.

El mensaje de advertencia está activo hasta que el conductor lo valida con el botón "ESC". Este mensaje aparece cada vez que la llave de contacto se sitúa en la posición de arranque hasta que se reinicia el mensaje de advertencia.

Reinicio del recordatorio de servicio

Póngase en contacto con un taller Volvo autorizado para que realicen el mantenimiento del camión. El taller reiniciará el aviso de mantenimiento para que coincida con el siguiente intervalo de mantenimiento.

Pantalla de información del conductor

Mantenimiento

↳ Datos serv. rest.

Si el mantenimiento no se realiza en un taller Volvo autorizado, los datos de servicio se pueden restablecer en este menú tras finalizar el mantenimiento.

No reinicie sin haber realizado antes la operación de servicio según las instrucciones que correspondan.

El menú está protegido con una contraseña. La contraseña que el camión tenía al salir de fábrica se facilita en las especificaciones, consulte Contraseña en la página 191.

SERVICIO BÁSICO Y ANUAL

Servicio básico

Lubricación del chasis y de la cabina de conformidad con el gráfico de lubricación. Para obtener más información, consulte Lubricante en la página 234.

Motor

Para obtener más información, consulte Motor en la página 235.

Depósito de combustible, consulte Sistema de combustible en la página 231

- Drene el agua condensada del depósito de combustible.
- Compruebe los soportes del depósito de combustible.

Aceite y filtro, consulte Motor en la página 235

- Cambie el aceite y el filtro.

Anticongelante, consulte Sistema de refrigeración en la página 246

- Compruebe/rellene el nivel.

Producto contra la congelación en el anticongelante, consulte Sistema de refrigeración en la página 246

- Compruebe el anticongelante.

Depósito de combustible, mangueras y tubos

- Compruebe si hay fugas y verifique el estado de las cintas de instalación en el depósito.
- Compruebe que los tubos de combustible que conducen al motor no presentan fugas y verifique que no estén en contacto con ninguna parte del motor.

Enfriador de aire de carga, mangueras y tubos

- Compruebe que las mangueras y tubos entre el motor y el enfriador de aire de carga están intactos y en buen estado.

Motor - tubos de aceite exteriores

- Compruebe si hay fugas en el motor y en todos los conductos exteriores del motor, tanto de salida como de admisión.

Radiador, mangueras y tubos

- Compruebe que el radiador, la cubierta del ventilador y el ventilador están en buen estado.
- Compruebe que las mangueras y tubos conectados al radiador están en perfecto estado y no presentan fugas.

Tubo de escape, silenciador

- Compruebe el estado del tubo de escape y del silenciador.

- Compruebe que todos los puntos de suspensión en el escape están en buenas condiciones.

Cableado eléctrico del alternador y correas motrices

- Compruebe que todas las correas están en perfecto estado y que funcionan correctamente.
- Compruebe la tensión en las correas y, en caso necesario, ajústela.
- Compruebe la instalación del alternador y de las conexiones eléctricas.

ARLA 32 (AdBlue) (AdBlue), consulte Repostaje en la página 106

- Asegúrese de que el sistema de urea funciona correctamente y no presenta fugas.

Caja de cambios

Para obtener más información, consulte Caja de cambios en la página 237.

Niveles de aceite en la caja de cambios y la toma de fuerza (posible cambio de filtro y de aceite, en función de los intervalos de cambio)

- Compruebe el nivel y, en caso necesario, rellene.

Enfriador de aceite

- Compruebe si hay fugas en el enfriador de aceite.

Líquido de embrague

- Compruebe el nivel y, en caso necesario, rellene.

Caja de cambios

- Compruebe si hay fugas en la caja de cambios.

Palanca de marcha

- Compruebe que la palanca de marcha funciona correctamente.

Embrague

- Compruebe la holgura en el pedal de embrague.

Palanca del embrague

- Compruebe la holgura en el sistema de reglaje del embrague mecánico.

Árbol de transmisión

- Compruebe que el árbol de transmisión no presenta daños, que está debidamente fijado y que la suspensión está en buen estado.
- Compruebe que no hay holgura en las crucetas y las juntas universales.

Eje trasero

Para obtener más información, consulte Eje trasero en la página 239.

Nivel de aceite en el eje trasero (posible cambio de aceite, en función de los intervalos de cambio)

- Compruebe el nivel y, en caso necesario, rellene.

Eje trasero

- Compruebe si hay fugas en el eje trasero.
- Compruebe la holgura en el cojinete del piñón.

Sistema de frenos

Para obtener más información, consulte Sistema de frenos en la página 248.

Depósito de aire comprimido - secador

- Drene el agua condensada.

Cilindros de frenos, carrera de frenado

- Compruebe el estado y la fijación de los cilindros de frenos.
- Compruebe los valores de la carrera de frenado y anótelos.
- Compruebe que no hay ninguna avería en las palancas y sistemas de articulación.

Sistema de frenos, circuitos del freno de servicio

- Compruebe las juntas de los circuitos de frenos.

Forros de freno

- Mida y anote el grosor de los forros de frenos.

Pastillas de frenos

- Mida y anote el grosor de las pastillas de frenos.

Chasis

Para obtener más información, consulte Lubricación del chasis y de la cabina en la página 243.

Ruedas y neumáticos

- Compruebe la presión de los neumáticos y que no presentan signos de desgaste uniforme anómalo.

Aceite de la servodirección

- Compruebe el nivel y, en caso necesario, rellene.

Servodirección, bomba de hidráulica

- Compruebe que la junta universal en la barra del volante está debidamente fijada y no presenta holgura.

SERVICIO BÁSICO Y ANUAL

- Compruebe que no hay fugas en las mangueras y tubos del sistema hidráulico y que están en buen estado.

Sistema de articulación de la dirección

- Compruebe que las protecciones contra el polvo de las rótulas están en buen estado.

Resortes, abrazaderas (abrazaderas-U)

- Compruebe que todas las ballestas y abrazaderas de resorte están en perfecto estado.
- Compruebe que los fuelles de la suspensión están en buen estado y no presentan fugas.
- Compruebe el par de apriete aplicado a las abrazaderas-U.

Baterías - conexiones de las baterías

- Compruebe el estado de las baterías, su fijación y el nivel de electrólito. En caso necesario, añada agua destilada a las baterías (baterías con mantenimiento).
- Limpie y lubrique los terminales de los cables de las baterías con vaselina (todas las baterías).

Cabina

Compartimento del motor - aislación insonorizante

- Compruebe la instalación y el estado general de la aislación insonorizante situada bajo la cabina en el compartimento del motor. Si nota que el componente ha sufrido algún daño, deformación o deterioro, o si las fijaciones se han aflojado o soltado, será necesario sustituir el componente y/o sus fijaciones inmediatamente. Si esto no se lleva a cabo y el vehículo se utiliza en este estado, el vehículo y/o terceras personas podrían sufrir daños.

Unidad climatizadora (si procede)

- Sustituya el radiador y limpie los filtros de aire.

Cabina - bomba de inclinación

- Compruebe si hay fugas en las mangueras y tubos del sistema hidráulico, y compruebe su estado.

Nivel de aceite - bomba de inclinación de la cabina

- Compruebe el nivel y, en caso necesario, rellene.

Depósito de agua del lavaparabrisas y del lavafaros

- Compruebe el nivel y, en caso necesario, rellene.

Compruebe el funcionamiento de las luces de testigo y las lámparas de advertencia. Comprobación de los códigos de avería en la unidad de mando del vehículo

Podrían existir puntos de verificación adicionales, en función de las especificaciones del vehículo, el equipo, la superestructura y los accesorios del vehículo (por ejemplo, grúas, volquetes, cilindros de vertido, sistema hidráulico, etc.). En caso de duda, consulte con su concesionario Volvo.

Servicio anual

Lubricación del chasis y de la cabina de conformidad con el gráfico de lubricación. Para obtener más información, consulte Lubricante en la página 234.

El servicio anual es el Servicio básico complementado con los siguientes elementos.

Motor

Para obtener más información, consulte Motor en la página 235.

Depósito de combustible, consulte Sistema de combustible en la página 231

- Drene el agua condensada del depósito de combustible.
- Compruebe los soportes del depósito de combustible.

Precafactor de arranque

- Control de funcionamiento del precafactor del motor de arranque.

Suspensión del motor

- Compruebe que los soportes del motor están en buen estado.

Sistema de refrigeración Volvo, consulte Sistema de refrigeración en la página 246

- Compruebe el sistema de refrigeración sometido a presión y verifique si presenta fugas.

Fijaciones del radiador y suplementos

- Compruebe que la fijación del radiador está en buen estado.
- Compruebe que la suspensión del enfriador del aire de carga está en buen estado.

Ventilador

- Compruebe que el ventilador está debidamente fijado y que las hojas están en perfecto estado.

Turbocompresor, regulador de presión de escape

- Compruebe que la turbina gira libremente y que no presenta daños.
- Compruebe que los tubos, mangueras y conexiones eléctricas del regulador de presión de escape están en buen estado.

Tubos de toma de aire

- Compruebe que todos los tubos flexibles y rígidos del sistema de toma de aire que conducen al turbocompresor están intactos y en buen estado. Compruebe que las abrazaderas están bien fijadas.
- Compruebe el sistema de orientación del caudal de aire y de toma de aire.

Acoplamiento de la bomba de inyección

Compruebe que la fijación es correcta.

Caja de cambios

Para obtener más información, consulte Caja de cambios en la página 237.

Junta del velocímetro/tacógrafo

- Compruebe que las juntas del velocímetro/tacógrafo están en su lugar e intactas.

Reglajes de mando del embrague

- Compruebe los sistemas de reglaje del embrague neumático e hidráulico.

Respiradero de la caja de cambios

- Compruebe que las mangueras de respiración del cilindro de la caja de cambios y del embrague están en su lugar y no están obstruidas.

Eje trasero

Para obtener más información, consulte Eje trasero en la página 239.

Respiradero del eje trasero

- Compruebe que la manguera de respiración del eje trasero está en su lugar y no está obstruida.

Bloqueo de diferencial

SERVICIO BÁSICO Y ANUAL

- Compruebe que el bloqueo de diferencial funciona correctamente.

Sistema de frenos

Para obtener más información, consulte Sistema de frenos en la página 248.

Secador de aire

- Compruebe que no hay agua condensada en los depósitos de aire comprimido.

Carga del sistema de aire comprimido para los frenos

- Compruebe que el sistema de frenos se carga con normalidad.
- Compruebe el estado del compresor.

Regulador del compresor

- Compruebe que el regulador se enciende y se apaga con la presión del sistema correcta.

Tubos y mangueras de frenos

- Compruebe que todos los tubos y mangueras de aire comprimido están en perfecto estado.

Válvula sensible a la carga

- Compruebe la fijación y el estado de la válvula sensible a la carga.
- Compruebe su configuración y, en caso necesario, ajústela.

Freno de estacionamiento, válvula de bloqueo

- Compruebe el funcionamiento del freno de estacionamiento y de la válvula de bloqueo.

Válvula del freno de servicio, pedal de frenos

- Compruebe que el pedal funciona correctamente.
- Verifique la holgura del pedal y la fijación de la válvula del freno de servicio.

Chasis

Para obtener más información, consulte Lubricación del chasis y de la cabina en la página 243.

Filtro de aceite de la servodirección, consulte Dirección asistida, en la página 241

- Cambie el filtro.

Elevador de bogie

- Compruebe el funcionamiento del elevador de bogie.
- Compruebe las juntas del sistema de control.

Travesaños y vigas del chasis

- Compruebe que los travesaños y las vigas del chasis están en buen

estado y no presentan signos de oxidación.

Cojinetes de la mangueta de guía

- Compruebe el desgaste de los casquillos de la mangueta de guía.

Amortiguadores

- Compruebe que los amortiguadores no presentan fugas y que están correctamente fijados.

Barras estabilizadoras, barras de torsión

- Compruebe la fijación.

Sistema de articulación de la dirección

- Compruebe que todas las articulaciones y rótulas están en buen estado y no presentan holgura.

Cojinetes de la rueda delantera

- Compruebe que la holgura de los cojinetes es correcta.

Suspensión del eje, parte delantera y trasera

- Compruebe el grado de desgaste de las barras estabilizadoras, las barras de torsión y los dispositivos de suspensión.
- Compruebe la fijación y el desgaste de los soportes de apoyo de los resortes.

- Compruebe el grado de desgaste de los grilletes de suspensión.

Ruedas motrices y ruedas locas

- Compruebe la holgura de los cojinetes en las ruedas motrices y las ruedas locas. Gire las ruedas locas con una equilibradora de ruedas.

Ruedas

- Compruebe que las ruedas y las tuercas de rueda están en buen estado.

Resortes, abrazaderas (abrazaderas-U)

- Compruebe que todas las ballestas y abrazaderas de resorte están en perfecto estado.
- Compruebe que los fuelles de la suspensión están en buen estado y no presentan fugas.
- Compruebe el par de apriete aplicado a las abrazaderas-U.

Baterías

- Compruebe la densidad del electrolito en todas las celdas de batería (baterías con mantenimiento).

Caja de batería

- Compruebe el estado y la fijación de la caja de batería.

Cabina

Compartimento del motor - aislación insonorizante

- Compruebe la instalación y el estado general de la aislación insonorizante situada bajo la cabina en el compartimento del motor. Si nota que el componente ha sufrido algún daño, deformación o deterioro, o si las fijaciones se han aflojado o soltado, será necesario sustituir el componente y/o sus fijaciones inmediatamente. Si esto no se lleva a cabo y el vehículo se utiliza en este estado, el vehículo y/o terceras personas podrían sufrir daños.

Unidad climatizadora (si procede)

- Sustituya el radiador y limpie los filtros de aire.

Aire acondicionado

- Compruebe el funcionamiento y el estado del compresor.
- Compruebe el depósito de gas refrigerante, el condensador y las mangueras.

Topes de puerta, bisagras, cerraduras, molduras retén

- Compruebe el estado de las bisagras y los topes de puertas.

- Compruebe que las cerraduras de las puertas funcionan correctamente.
- Compruebe que las molduras retén de las puertas estén intactas y debidamente fijadas.
- Compruebe y, en caso necesario, ajuste los topes y guías de las cerraduras de puerta.

Toma de aire, derivador de aire

- Compruebe que la toma de aire y el derivador de aire están en buen estado y debidamente fijados.

Cabina - bomba de inclinación

- Compruebe si hay fugas en las mangueras y tubos del sistema hidráulico, y compruebe su estado.

Fijaciones de la cabina

- Compruebe el estado, fijación y desgaste de todos los elementos de la suspensión de la cabina.

Faros principales

- Compruebe el brillo y ajuste de los faros. Realice los ajustes necesarios.
- Compruebe el estado de los faros.

Prueba de conducción

- Compruebe el funcionamiento y el estado del motor. Escuche el ruido que produce el motor cuando se acelera y cuando no.

SERVICIO BÁSICO Y ANUAL

- Compruebe el régimen máximo del motor y el régimen del motor al ralentí.

Opcional lista de verificación

Además de los elementos incluidos en las comprobaciones del conductor, deberán comprobarse los puntos siguientes en combinación con el Servicio básico o con el Servicio anual. (Las comprobaciones, si lo desea, puede realizarlas el concesionario).

- Compruebe todas las lámparas de advertencia y luces de testigo, así como los interruptores.
- Compruebe el funcionamiento y la instalación de la llave de contacto.
- Compruebe el funcionamiento del motor de arranque. Valore el ruido y régimen del motor.
- Compruebe el funcionamiento de todos los instrumentos.
- Compruebe el funcionamiento de todos los reglajes de mando e interruptores.
- Compruebe todas las luces interiores y la bocina.
- Compruebe el ajuste de la posición de los asientos.
- Compruebe el estado de los asientos y de la litera.
- Compruebe el estado y la fijación del extintor.
- Compruebe el estado de las ventanillas.
- Compruebe el funcionamiento de los elevallunas.
- Compruebe el estado de los estribos, alfombras y piso de la cabina.
- Compruebe el funcionamiento y estado de las juntas de la escotilla.
- Compruebe el estado del compartimento maletero, los cierres y las trampillas de la cubierta.
- Compruebe el estado de las placas de identificación del vehículo.
- Verifique si hay daños en la pintura o la carrocería.
- Compruebe el estado y la fijación de las pantallas y parafangos. No olvide que debe evitar que se acumule suciedad en los guardabarros y las faldillas de guardabarros.
- Compruebe la instalación y el estado general de la aislación insonorizante situada bajo la cabina en el compartimento del motor. Si nota que el componente ha sufrido algún daño, deformación o deterioro, o si las fijaciones se han aflojado o soltado completamente, lleve inmediatamente el vehículo al concesionario Volvo más cercano para sustituir el componente y/o las fijaciones. Si esto no se lleva a cabo

y el vehículo se utiliza en este estado, el vehículo y/o terceras personas podrían sufrir daños.

- Compruebe la altura de las bandas de los neumáticos.
- Compruebe la presión de los neumáticos y verifique que todas las válvulas de inflado tienen sus capuchones.

Observaciones realizadas durante la conducción:

- Ruidos anómalos en el motor y la transmisión.
- Humo o bajo rendimiento.

Puntos de servicio adicionales

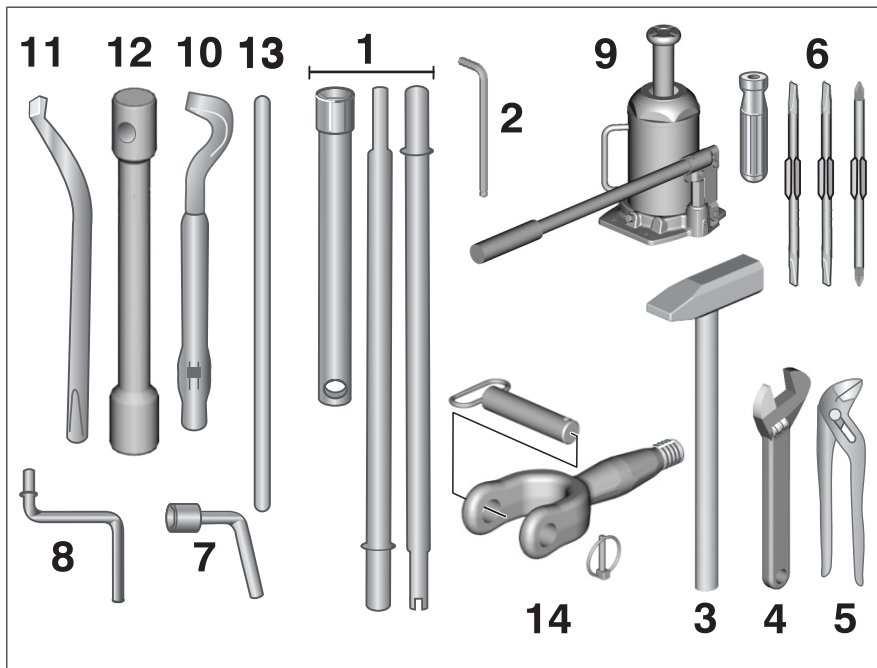
En relación con la frecuencia de cambio de los siguientes elementos, consulte Intervalos de servicio en la página 255.

- Sustitución del filtro de aire, motor.
- Sustitución del filtro de agua.
- Corrección del apriete de las tuercas de rueda.
- Cambio del anticongelante, vehículos con filtros de agua.
- Cambio del anticongelante, vehículos sin filtros de agua.
- Sustitución del elemento secador, secador de aire.
- Sustitución del filtro y cambio del aceite de la caja de cambios.
- Cambio del aceite del grupo cónico.
- Cambio del aceite y del filtro de aceite de la toma de fuerza.
- Sustitución del filtro de combustible.
- Sustitución del filtro del separador de agua.
- Sustitución de las correas motrices en el alternador y el ventilador.
- Cambio de las escobillas del alternador.

- Cambio de la grasa en los cubos del eje de arrastre.

Podrían existir puntos de verificación adicionales, en función de las especificaciones del vehículo, el equipo, la superestructura y los accesorios del vehículo (por ejemplo, grúas, volquetes, cilindros de vertido, sistema hidráulico, etc.). Vaya al concesionario Volvo más cercano para obtener más información.

Herramientas



- | | | |
|---|--|--|
| <p>1 Toma de corriente para cambiar las ruedas y dos alicates combinados (solo para vehículos con ruedas de disco)</p> <p>2 Llave de cabezal de toma de corriente para tapones de aceite (equipo adicional)</p> | <p>3 Martillo</p> <p>4 Llave ajustable (equipo adicional)</p> <p>5 Alicates de agarre múltiple (equipo adicional)</p> <p>6 Destornillador combinado (equipo adicional)</p> | <p>7 Llave de manguito para cabina con inclinación</p> <p>8 Mango de manivela</p> <p>9 Gato</p> |
|---|--|--|

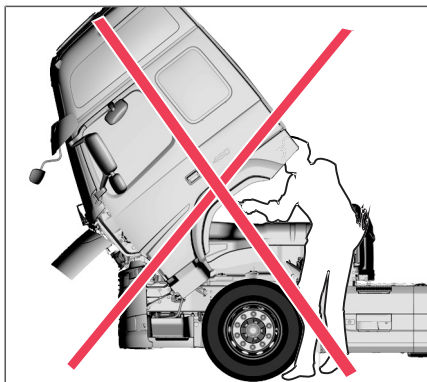
- 10 Palanca de apertura para el cambio de neumáticos (solo para camiones con ruedas de radios)
- 11 Palanca de cierre para el cambio de neumáticos (solo para camiones con ruedas de radios)
- 12 Llave de manguito para el cambio de ruedas (solo para camiones con ruedas de radios)
- 13 Mango para el cambio de ruedas (solo para camiones con ruedas de radios)
- 14 Barra de remolque

INCLINACIÓN DE LA CABINA

Bascular la cabina

⚠ PELIGRO

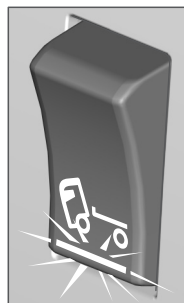
Incline la cabina totalmente. Está prohibido trabajar en una cabina que no está totalmente inclinada. Si no se puede inclinar la cabina por completo, debe sujetarse para que no se mueva hacia atrás. No se sitúe nunca debajo o delante de una cabina inclinada.



Basculamiento eléctrico

- 1 Introduzca la llave en la cerradura de arranque. Debe estar activo el modo de funcionamiento "Accesorios" o uno superior, consulte Alimentación en la página 98.

- 2 Pulse la parte inferior del interruptor. La lámpara de indicación del interruptor se enciende.



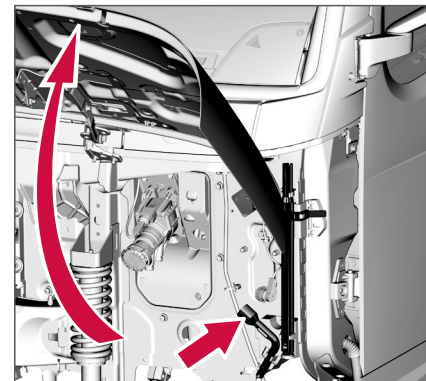
Interruptor, inclinación de la cabina

- 3 Compruebe que:

- no hay objetos sueltos dentro de la cabina que puedan dañar el interior o el parabrisas al inclinarla.
- hay suficiente espacio en la parte delantera de la cabina.
- el freno de estacionamiento está puesto.
- la palanca de cambios está en punto muerto.
- todas las puertas están o totalmente abiertas o bien cerradas.

- 4 Abra la tapa de servicio.

- Saque la llave de vaso del soporte.

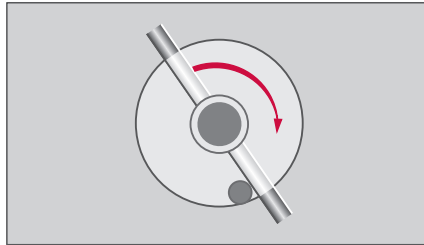


Herramientas de inclinación de la cabina

⚠ NOTA

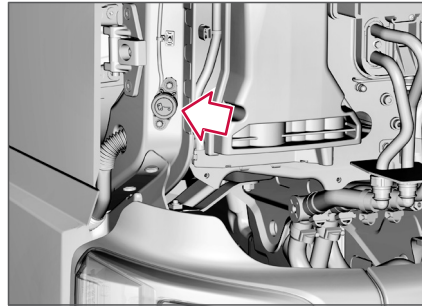
La tapa de delantera **se tiene** que abrir antes de inclinar la cabina para evitar daños.

- 5 Monte la llave de vaso en la válvula de la bomba hidráulica y gire en sentido horario hasta la dirección de parada.



Posición de la válvula hidráulica para la inclinación.

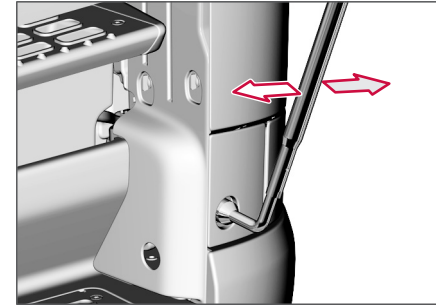
- 6 Pulse el botón y manténgalo pulsado hasta que la cabina esté totalmente abatida.



Interruptor del motor hidráulico de abatimiento de la cabina.

Inclinación mecánica

La cabina también se puede inclinar mecánicamente si es necesario. Utilice la palanca de la bomba en vez de la bomba eléctrica.



Inclinación manual

Si la cabina se abate eléctricamente más de dos veces seguidas, puede activarse la protección de sobrecalentamiento. En ese caso, deje que se enfríe el motor de la bomba hidráulica eléctrica durante 15 minutos. Si la bomba sigue sin funcionar al cabo de 15 minutos, compruebe el fusible de la central de fusibles y relés de la cabina.

Si la cabina no se puede abatir, puede ser porque está demasiado cargada o porque hay aire en el sistema.

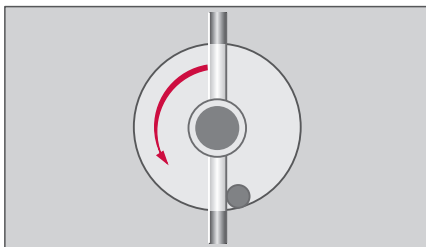
Rebasculamiento

! NOTA

Para volver a inclinar la cabina, debe activarse el modo de funcionamiento "Accesorios" o un modo superior.

INCLINACIÓN DE LA CABINA

- 1 La llave de arranque debe estar en la cerradura de arranque y tiene que haberse activado el modo "Accesorios" o un modo superior, consulte Posiciones de funcionamiento en la página 98.
- 2 Active el interruptor de inclinación de la cabina.
- 3 Gire la válvula hidráulica en sentido antihorario hasta la posición de parada.



Posición de la válvula hidráulica para devolver la cabina a su posición original

- 4 Accione la bomba hasta que la cabina quede bloqueada en la posición de conducción.
- 5 Vuelva a colocar el interruptor y las herramientas en los soportes, debajo de la tapa delantera.
- 6 Cierre la tapa delantera.
- 7 Compruebe que el símbolo que muestra la cabina desbloqueada no

se enciende cuando el motor está en marcha.



Símbolo de cabina inclinada de la pantalla.

- 8 Restablezca la posición del interruptor de inclinación de la cabina.

Purgar de aire el sistema hidráulico

Si no se puede inclinar la cabina o devolverla a la posición original, consulte Bomba de inclinación de la cabina en la página 241.

Información general

Limpiar el camión de forma regular mantiene su valor. Acuérdesse de lavarlo más a menudo en invierno o si conduce en condiciones de suciedad.

⚠ NOTA

Proteja el medio ambiente.

Utilice centros de lavado que eliminen los residuos del lavado de forma respetuosa con el medio ambiente. Utilice productos de limpieza respetuosos con el medio ambiente, siempre que sea posible.

Uso del lavado con alta presión

Tenga cuidado al lavar con alta presión. Si penetra agua o suciedad, puede causar daños. Los daños se producen a lo largo del tiempo y no siempre es fácil relacionarlos con el lavado.

No aplique agua a:

- La junta universal
- Los cojinetes de apoyo
- Las juntas de eje
- Las juntas
- Los retenes

- La ventilación de las cajas de cambios, depósitos de aceite, etc.
- Los conectores
- Los componentes eléctricos
- Las tomas de aire

Neumáticos y fuelles de la suspensión neumática:

La fuerza oscilante de la alta presión puede dañar los neumáticos y los fuelles de la suspensión neumática. El daño no se ve pero puede hacer que se rompan los neumáticos o los fuelles.

Radiador:

Limpie el radiador con mucho cuidado. La chapa del radiador se daña con mucha facilidad a alta presión.

Insonorización:

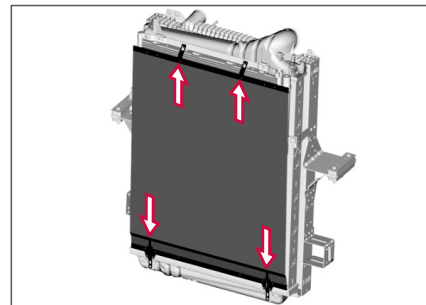
Los paneles blandos de insonorización que cubren el motor y la caja de cambios deben limpiarse con mucho cuidado. El material de insonorización se daña con facilidad a alta presión.

⚠ NOTA

Distancia mínima entre el difusor de alta presión y la superficie de lavado:
unos 70 cm con un chorro redondo concentrado,
unos 30 cm con un chorro ancho plano.

Limpieza del radiador

La mosquitera se puede quitar para limpiar.



La mosquitera se sujeta con 4 ganchos. Desenganche la mosquitera para limpiar.

⚠ NOTA

Tenga mucho cuidado al limpiar, ya que puede dañar las placas de refrigeración.

⚠ PRECAUCIÓN

Desconecte el enfriador de estacionamiento antes de limpiar detrás de los ventiladores.

Lavado de la cabina

El camión debe lavarse en cuanto se ensucie, sobre todo, durante el invierno, cuando la sal de la carretera y la

LIMPIEZA DEL VEHÍCULO

humedad puede causar corrosión si no se lava.

Debe observarse lo siguiente para que no se dañe la pintura y obtener buenos resultados con el lavado.

Método de lavado: utilice principalmente el lavado a presión. Para la suciedad que no se elimine con este método, intente quitarla con un cepillo o una esponja y un producto de limpieza adecuado para el tipo de suciedad. Si se utiliza un lavado con cepillo sin pasar antes por un lavado a presión, puede dañar la pintura; lo mismo puede suceder si se lava el vehículo en trenes de lavado con un mantenimiento inadecuado (cepillos sucios, desgastados, etc.).

Lavado con productos químicos, generalidades: se recomiendan productos distintos para distintos tipos de suciedad. Observe siempre las recomendaciones del fabricante sobre el uso, la dosificación y la temperatura máxima. No deje que los productos químicos se sequen en la superficie de pintura.

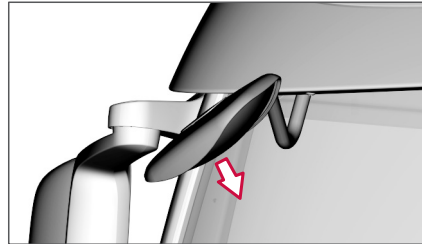
Detergente de lavado: no use productos muy alcalinos ($\text{pH} > 12$). No lave el vehículo bajo la luz directa del sol. Eche mucha agua fría antes de aplicar los productos químicos si la temperatura es superior a $30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Lave por zonas pequeñas y aclárelas con agua para que

el tiempo de exposición no sea largo y no se sequen los productos químicos.

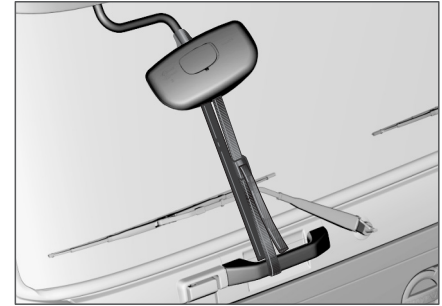
Limpeza de los faros

Las lentes de plástico de los faros están fabricadas de policarbonato y son sensibles a las sustancias químicas. Por este motivo, deben limpiarse sólo con una solución de agua limpia y jabón. Las lentes de plástico deben limpiarse siempre cuando están frías. Utilice una esponja limpia y trapos de limpieza. No los lave con agua a alta presión.

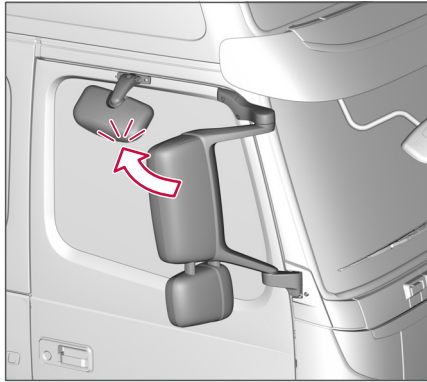
Lavado automático



Baje el retrovisor delantero y pliegue el resto de retrovisores para que no se dañen en el lavado automático.



Cuando se lava la cabina en un lavado automático, el retrovisor debe sujetarse con una correa a la manilla delantera de la cabina, por ejemplo.



No se olvide de subir el retrovisor delantero y desplegar el resto de retrovisores cuando finalice el lavado.

En el caso de que haya suciedad difícil de eliminar, el camión debe lavarse a mano antes del lavado automático.

Lavado del chasis

Tenga especial cuidado con el lavado a alta presión de los ejes, las juntas y otras piezas móviles en la que pueda entrar el agua y la suciedad por efecto de la presión. No elimine el lubricante al lavar. En caso de que lo elimine, asegúrese de volver a lubricar los componentes.

Detergente de lavado: no use productos muy alcalinos (pH >12). No lave el

vehículo bajo la luz directa del sol. Eche mucha agua fría antes de aplicar los productos químicos si la temperatura es superior a 30 °C. Lave por zonas pequeñas y aclárelas con agua para que el tiempo de exposición no sea largo y no se sequen los productos químicos. Aclare siempre con mucha agua después de usar detergente de lavado.

⚠ NOTA

Nunca pulverice agua directamente en los retenes, las juntas, los cables eléctricos ni los contactos.

Componentes a altas temperaturas

Los tubos de escape y los silenciadores pueden calentarse mucho. Asegúrese de mantener limpia la zona situada alrededor de los componentes.

⚠ PELIGRO

Mantenga limpia la zona próxima a los componentes a altas temperaturas.

Después del lavado

Después del lavado, debe lubricarse el camión. Compruebe los frenos justo después del lavado.

Lavado del motor

Mantenga el motor limpio. Elimine cualquier vertido de aceite o gasóleo. Utilice agua caliente para limpiar el

camión y tenga cuidado con el lavado a alta presión. No pulverice agua sobre el alternador, el motor de arranque u otros componentes eléctricos. Si se usa desengrasante, deben protegerse las correas motrices.

Pulido y encerado

Superficies pintadas

Con el tiempo, la pintura de la cabina puede perder el brillo. Puede retrasar este proceso encerándola con regularidad. Si la pintura de la cabina se deteriora, utilice un producto de pulido suave. Tenga en cuenta las recomendaciones del fabricante de los productos y las siguientes normas generales. Primero, lave el camión según se ha descrito anteriormente y deje que se seque. Luego utilice un producto de pulido o un producto de limpieza a fondo que tenga sólo una pequeña cantidad de componentes abrasivos. Encere con cera líquida. Utilice siempre trapos, paños, etc. limpios. Trabaje sobre la superficie de pintura aplicando una presión moderada.

Piezas cromadas

Lavar primero el cromo con el mismo agente usado para el resto de la cabina. Usar líquido limpiaparabrisas concentrado para eliminar las posibles capas mates. Encerar seguidamente el

LIMPIEZA DEL VEHÍCULO

romo con el mismo agente usado para el resto de la cabina. No usar nunca detergente con agente abrasivo en las piezas cromadas.

Llantas de acero, mantenimiento

Las llantas de acero a menudo se exponen a distintos tipos de contaminantes, como la suciedad de la carretera, el aceite, el asfalto, el alquitrán y el polvo de los frenos. Se requiere un mantenimiento regular para proteger las llantas de la decoloración, la corrosión y el desgaste innecesario. Se usa una cera como protección adicional, por ejemplo, cuando se conduce en carreteras con sal, nieve sucia o cerca de la costa.

Si la pintura de la llanta se daña, debe repararse de forma inmediata para evitar la corrosión.

Limpie las llantas de forma regular. Primero enjuáguelas con agua, preferiblemente con un dispositivo de lavado de alta presión. Utilice un cepillo o una esponja para limpiar la llanta.

Para la suciedad más resistente, puede usarse un producto de limpieza alcalino (pH>7).

Cabina, limpieza interior

Textiles

Primero aspirar el tapizado para eliminar la suciedad suelta. Seguidamente usar detergente de espuma para que penetre en el tapizado. No cepillar con fuerza el tapizado con cepillos de cerdas duras.

Una vez se ha limpiado todas las superficies del tapizado, dejar que se seque durante una noche. A continuación aspirar minuciosamente para eliminar la espuma seca y la suciedad restante.

Se puede usar agua y un detergente sintético para la limpieza de asientos, literas y alfombrillas textiles. No usar nunca agua o detergentes basados en agua para la limpieza de los paneles del techo o de las paredes.

Cuero

Aspirar. Usar agentes especiales para el tapizado de cuero.

Vinilo

Usar agua y un detergente sintético.

Paneles de techo y paneles de paredes

No usar nunca agua o detergentes basados en agua.

Paneles de instrumentos y paneles de las puertas

Utilice agua y jabón.

Cinturones de seguridad

Usar agua y un detergente sintético.

Alfombras del piso y tapizado de la tapa del motor

Aspire o barra. Lave con agua de vez en cuando, sobre todo, durante el invierno.

Sensor de temperatura del climatizador de la cabina

El sensor de temperatura del centro del panel de instrumentos situado junto a las tomas de corriente de 12 y 24 voltios no debe limpiarse con productos químicos que contengan gasolina.

Pantallas

Los pantallas de información tienen protectores de plástico. Deben limpiarse con una aspiradora. Si las limpia con un trapo, puede rayar la superficie.

¡Eliminar las manchas lo antes posible!

Manchas en el material textil

Elimine las partículas sueltas de la mancha. Absorba todo lo que pueda con trapos limpios. Aspire alrededor de la mancha para que no se disuelva la suciedad próxima a ella. Trate la mancha desde fuera hacia dentro, hacia el centro de la mancha, con un

quitamanchas. Elimina la parte de la mancha que se haya disuelto. Trate de nuevo la mancha y elimine la parte que se ha disuelto. Siga hasta que se haya eliminado toda la mancha.

Tenga cuidado con la cantidad de quitamanchas que echa, ya que la mancha podría disolverse y aumentar su tamaño.

Manchas en el cuero

Utilice agua caliente con un poco de jabón. No rasque ni frote. No use nunca disolventes fuertes como gasolina, bencina o alcohol.

Manchas en el vinilo

No rasque ni frote. No use nunca disolventes fuertes como gasolina, bencina o alcohol.

REPARACIONES SENCILLAS

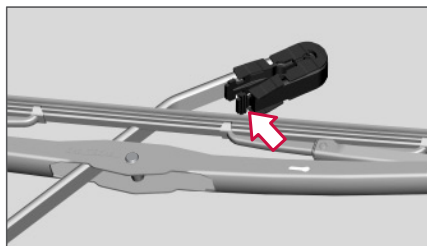
Cambio de escobillas de limpiaparabrisas

Instrucciones para sustituir las escobillas del limpiaparabrisas del camión.

- 1 Despliegue el brazo del limpiaparabrisas



- 2 Apriete la pestaña de plástico por la flecha y tire de la escobilla para sacarla del brazo del limpiaparabrisas.



- 3 Monte la escobilla nueva en el brazo del limpiaparabrisas.
- 4 Pliegue el brazo del limpiaparabrisas

Sustitución de la batería del control remoto

El control remoto del cierre centralizado y las alarmas se alimentan con una batería de 3 voltios de tipo CR 2032.

Sustituya la batería una vez al año.

Pueden adquirirse las baterías en un taller Volvo autorizado.

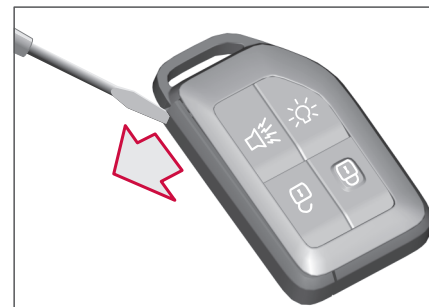
Las baterías viejas deben enviarse para que sean recicladas.



PRECAUCIÓN

Montar una batería defectuosa puede provocar una explosión.

1



Abra el marco haciendo palanca con una herramienta de punta plana.

2



Desmonte el marco.

3

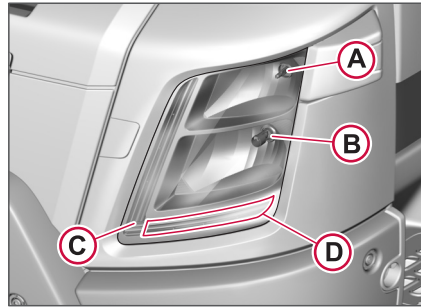


Abra la tapa trasera y sustituya la batería

4 Vuelva a colocar la tapa trasera y el marco.

Sustitución de las bombillas

Faros



Faros

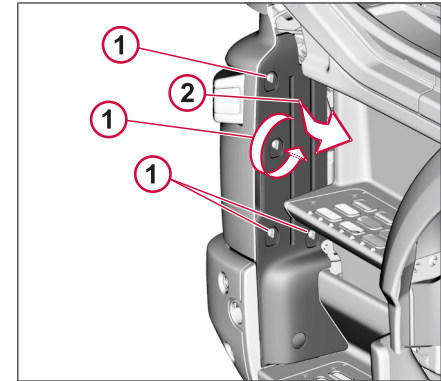
Posición de las lámparas

- A) Luces largas
- B) Luces cortas
- C) Luces de posición y marcha diurna.
- D) Indicadores de dirección

Para las especificaciones de la potencia y el tipo de casquillo de las bombillas , consulte Luces en la página 190.

Sustitución de las lámparas del alojamiento superior

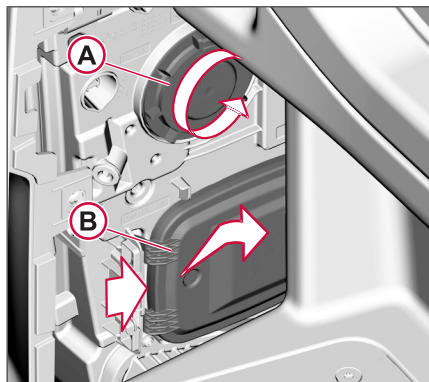
- 1 Apague las luces.
- 2 Abra la puerta
- 3 Desmonte la cubierta aflojando los cuatro tornillos (1) media vuelta y luego desmontando la cubierta (2).



Cubierta del faro

REPARACIONES SENCILLAS

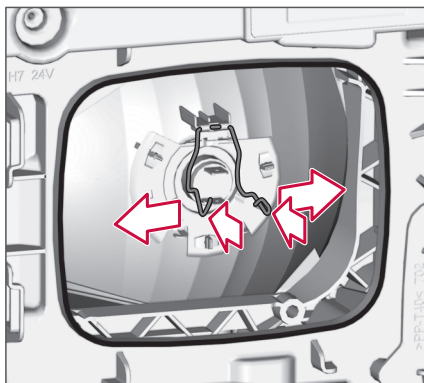
- 4 Abra la cubierta de la lámpara que desea sustituir



Tapa de las luces largas (A) y luces cortas (B).

- 5 Sustituya la bombilla.

Al sustituir la bombilla de las luces largas y las cortas el muelle debe presionarse y retirarse durante el desmontaje.



1. Presionar
2. Retirar

- 6 Monte todas las piezas en el orden inverso.

⚠ NOTA

Cierre las cubiertas con cuidado para que la suciedad y la humedad no entren en el alojamiento de la lámpara.

Sustitución de las luces LED

Los diodos electroluminiscentes (LED) de posición y luz de marcha diurna se pueden sustituir. No obstante, es posible que tenga que desmontar todo el alojamiento de la lámpara para hacerlo.

El reglaje de las luces cortas se tiene que comprobar después del montaje.

Los diodos están instalados en dos módulos con bridas enfriantes. Los dos módulos se deben sustituir a la vez para que no haya diferencias de color o brillo.

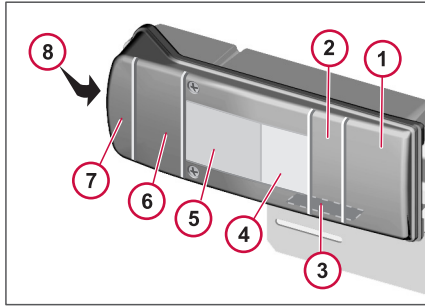
⚠ NOTA

Los módulos de diodos deben ser sustituidos por un taller Volvo autorizado.

Luces, traseras

- 1 Desmonte los tornillos que sujetan el cristal.
- 2 Apriete la lámpara vieja hacia dentro y gírela en sentido antihorario.
- 3 Monte la lámpara nueva en el fijador y gírela en sentido horario.
- 4 Monte el cristal.

Para el tipo de lámpara, consulte Luces en la página 190.



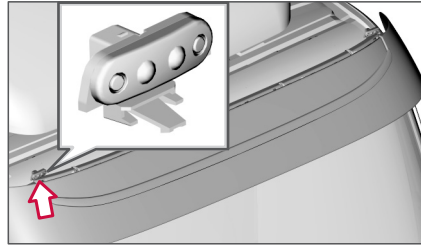
Otra iluminación

Luces de posición lateral e indicadores de dirección laterales

Las lámparas están equipadas con LED (diodos electroluminiscentes) con una vida útil muy prolongada. Si es necesario, se sustituye toda la unidad.

Luces de posición del techo de la cabina

Las lámparas están equipadas con LED (diodos electroluminiscentes) con una vida útil muy prolongada. Si es necesario, se sustituye toda la unidad. Se desenroscan desde el parasol del exterior de la cabina.



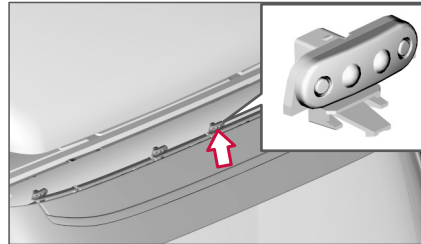
Luces de posición del techo de la cabina

Letrero Globetrotter

Luz de identificación

Estas lámparas están equipadas con bombillas. Se pueden abrir desde el exterior de la cabina al sustituirlas.

Para el tipo de lámpara, consulte Otras luces en la página 190.

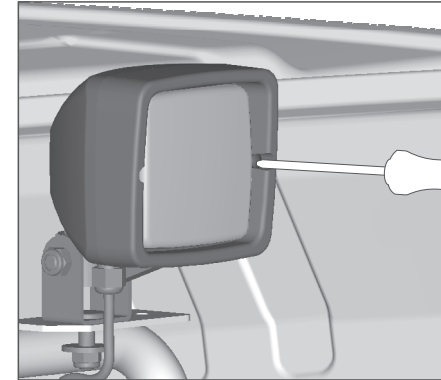


Lámparas de identificación

Luces de trabajo

Sustituya la lámpara de la luz de trabajo quitando el cristal.

Para el tipo de lámpara, consulte Otras luces en la página 190.



Luces de trabajo

REPARACIONES SENCILLAS

Luces para el extranjero

Luces cortas asimétricas

El camión está equipado con unas luces cortas asimétricas. El diseño de las luces permite conducir en el extranjero circulando por el lado contrario sin tener que modificar las luces cortas.

Daños en la pintura

La pintura es una parte importante de la protección contra el óxido del vehículo y, por tanto, debe revisarse con regularidad si está dañada. Los daños de pintura deben repararse inmediatamente para evitar que haya corrosión. Los tipos más habituales de daños de pintura y que puede reparar usted mismo son, entre otros, los siguientes:

- Daños pequeños y arañazos en la pintura
- Desgaste de los bordes de las aletas y del umbral de las puertas

Para retocar, debe limpiarse bien el vehículo, debe estar seco y a una temperatura superior a +15 °C.

Mejora de daños menores en la pintura

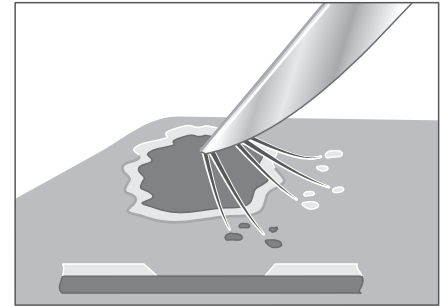
Material:

- Desoxidante (producto fosfatado frío): tubo o lata.
- Capa de imprimación: lata.
- Pintura en spray o lápiz de retoque (la parte superior del lápiz contiene pasta abrasiva para el tratamiento posterior).
- Cuchilla o similar.
- Cepillo.

Si el metal no está expuesto y sigue habiendo una capa de pintura dañada en su sitio, la pintura puede aplicarse directamente después de rascar un poco para eliminar la suciedad.

Si el daño ha llegado al metal, proceda del siguiente modo:

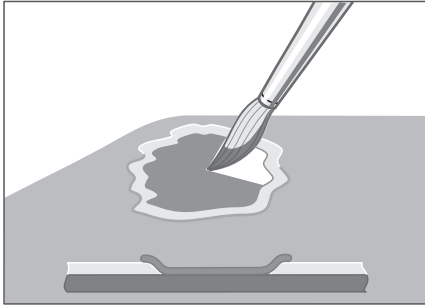
- 1 Rasque la superficie dañada hasta llegar al metal y rebaje los bordes de la pintura con una cuchilla u otro objeto similar.



Rasque para limpiar la zona

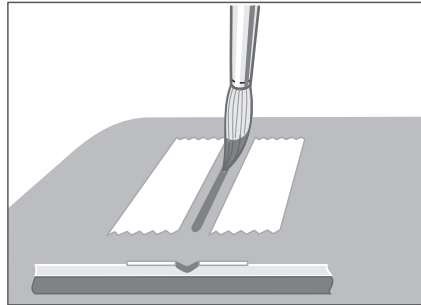
- 2 Aplique el desoxidante (tenga cuidado con los ojos y la piel), espere unos minutos y luego aclare bien con agua. Séquelo con un trapo.
- 3 Extienda bien la capa de imprimación (imprimador) y aplique

varias capas más con un cepillo fino o un palillo.



Aplicación de la capa de imprimación y la pintura

- 4 Cuando la capa de imprimación esté seca, aplique la laca superficial con un cepillo. Asegúrese de remover bien la pintura, aplique varias capas finas y deje que se seque cada capa antes de aplicar la siguiente.
- 5 Si se trata de un arañazo, actúe del mismo modo, pero es posible que deba tapar la pintura que no esté dañada para protegerla.



Protección de la pintura sin dañar

- 6 Espere unos días y luego aplique el acabado. El capuchón del lápiz de retoque contiene pasta abrasiva, que se usa para pulir los retoques. Utilice un trapo suave y no use mucha pasta abrasiva innecesariamente.

RUEDAS Y NEUMÁTICOS

Neumático

Si conduce con neumáticos con una profundidad de dibujo insuficiente es más probable que experimente problemas de aquaplaning y que tenga poco agarre en superficies de carretera resbaladizas.

Si la presión de los neumáticos es muy baja, el consumo de combustible aumenta significativamente. Los neumáticos también se desgastan con mayor rapidez si la presión es incorrecta. Por tanto, es muy importante comprobar los neumáticos con regularidad para asegurarse de que se dan las condiciones óptimas para conducir el camión de forma segura y económica.

Consejos para evitar el desgaste innecesario de los neumáticos

- Mantenga la presión de aire correcta: ni demasiado alta ni demasiado baja.
- Tenga en cuenta que el desgaste de los neumáticos aumenta con la velocidad.

- No sobrecargue los neumáticos, por ejemplo, con una carga descentrada.
- No conduzca con las ruedas desequilibradas (solo para ruedas sin cámara).
- Compruebe la alineación de las ruedas del camión periódicamente, al menos dos veces al año.
- No cambie los neumáticos si no es necesario.

Ruedas de montaje doble

Usar neumáticos del mismo tipo en el montaje doble. Los neumáticos sólo pueden tener una diferencia máxima de diámetro de 6 mm.

Controlar la presión de los neumáticos

Compruebe la presión de los neumáticos al repostar o, al menos, una vez cada 14 días. Adapte la presión en función de la estructura de la carrocería del camión y de la carga del eje y no en función de la carga máxima técnica. Acuérdesese

también de comprobar la presión del neumático de reserva de vez en cuando.

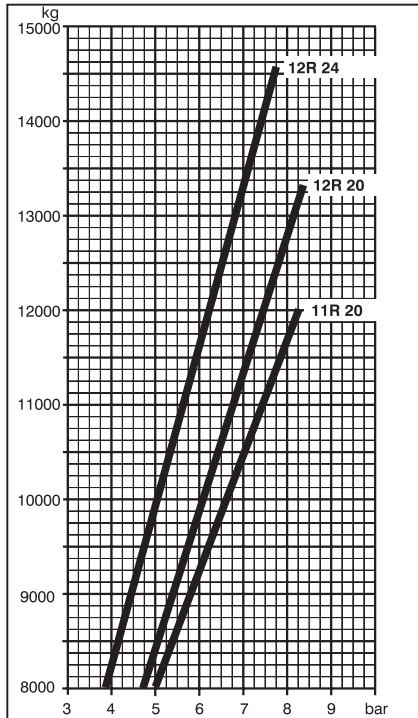
Presión de neumáticos recomendada

Observe las recomendaciones del fabricante de los neumáticos sobre la presión. En el caso de que no haya ninguna recomendación, puede usar de forma temporal las presiones de neumáticos del cuadro siguiente.

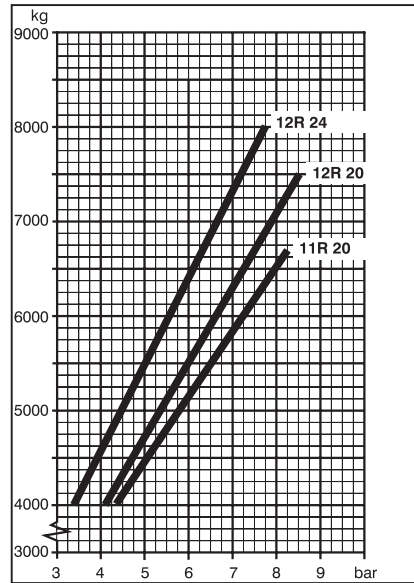
⚠ NOTA

Las presiones de neumáticos del siguiente cuadro proceden del manual de normalización ETRTO (European Tyre and Rim Technical Organisation). Los miembros de ETRTO son los principales fabricantes de neumáticos y todos usan este manual de normalización como referencia.

Montaje doble

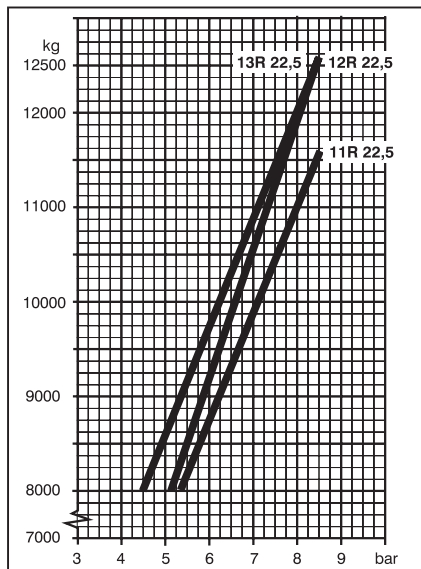


Montaje simple

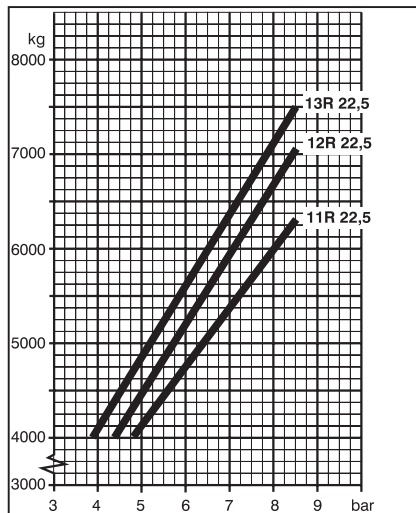


RUEDAS Y NEUMÁTICOS

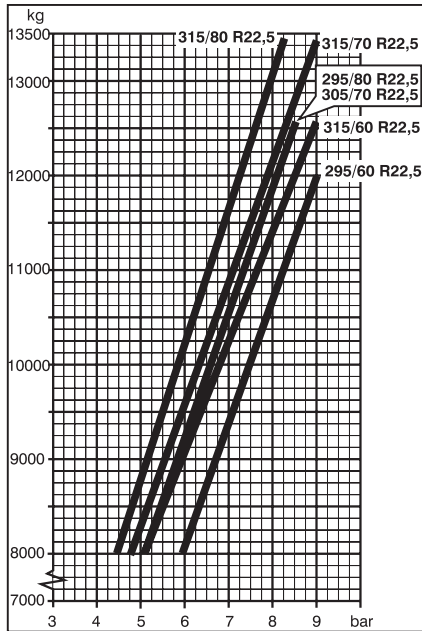
Montaje doble



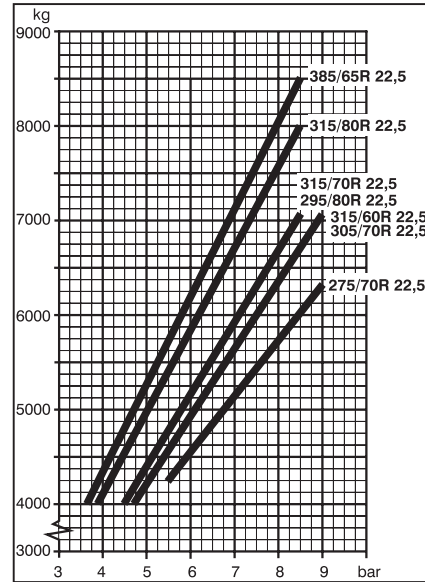
Montaje simple



Montaje doble



Montaje simple



RUEDAS Y NEUMÁTICOS

Cambio de ruedas

Desmontaje de ruedas

- 1 Calce las ruedas que siguen apoyadas en el suelo.
- 2 Asegúrese de que los frenos no están accionados en la rueda que se va a desmontar.
- 3 Alinee el gato debajo del eje lo más cerca posible de la rueda.
- 4 Afloje varias vueltas las tuercas de rueda.
- 5 Levante el vehículo hasta que las ruedas dejen de tocar el suelo (levantando un lado cada vez).
- 6 Desmonte las tuercas de rueda del todo.
- 7 Desmonte la rueda.

⚠ ADVERTENCIA

- No se sitúe nunca debajo del vehículo cuando éste levantado con un gato.
- Coloque el gato en una superficie firme, horizontal y que no resbale.
- Calce las ruedas que siguen apoyadas en el suelo con bloques de madera pesados o con piedras grandes. Calce las ruedas por delante y por detrás.
- Suelte los frenos de la rueda que desea desmontar.

⚠ NOTA

El gato no debe estar apoyado contra el soporte del amortiguador ni contra el soporte del estabilizador.

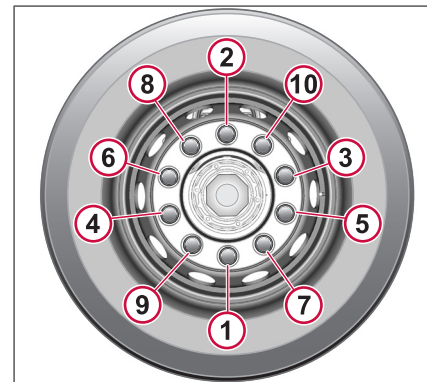
Colocación de ruedas

⚠ NOTA

Utilice siempre los pernos y tuercas de rueda especificados para el tipo de neumáticos concreto que usa. Cada tipo de rueda utiliza unos pernos y tuercas de rueda distintos.

- 1 Limpie y lubrique las roscas de los pernos de rueda sólo con aceite.

- 2 Limpie las superficies de contacto de la rueda, el tambor de freno y el cubo.
- 3 Suelte los frenos (en caso contrario, se ovalará el tambor de freno).
- 4 Apriete las tuercas de rueda al par (200 ±8 Nm). Observe el orden de apriete de la figura.
- 5 Después de apretar al par, aplique un apriete angular de las tuercas de rueda a 90°±10°. Observe el orden de apriete de la figura. Vuelva a apretar las tuercas de rueda cuando el camión haya recorrido una distancia corta (unos 200 km).



Secuencia de apriete, ruedas de disco

⚠ NOTA

Si el par es inferior a 670 Nm en una tuerca de rueda después de reapretar, deben aflojarse todas las ruedas y volverse a apretar al par y al ángulo indicados siguiendo el orden de apriete.

Cada seis meses: compruebe y apriete todas las tuercas, aunque no se hayan desmontado las ruedas.

⚠ NOTA

Observe que el tamaño de los pernos de rueda es M22x1,5, y no 7/8"-14 con rosca UNF, como en los modelos antiguos de Volvo.

Pintado de las llantas

Al pintar, las superficies de contacto del cubo y el tambor del freno se tienen que proteger para no mancharlas de pintura. Lo único que puede haber, en las superficies de contacto de la llanta, tanto por fuera como por dentro, es la capa de imprimación y el acabado original. Si la capa de pintura es demasiado gruesa, las tuercas de rueda podrían aflojarse.

Cadenas para nieve

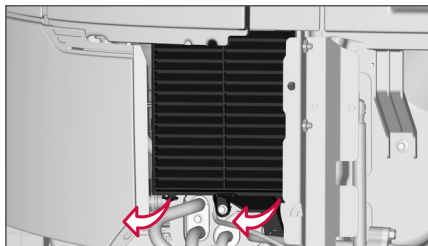
La cadena de nieve del eje delantero debe montarse, siempre que sea posible, en el lado del pasajero. En el lado del conductor, la cadena de nieve podría dañar la varilla de articulación.

SISTEMA DE CONTROL DE LA CLIMATIZACIÓN

Cambio del filtro de aire del climatizador

Sustituya el filtro de aire cada doce meses. Agite o limpie el filtro con un cepillo si se ha ensuciado muy pronto. No lave nunca el filtro.

- 1 Afloje la rejilla del filtro.
- 2 Desmonte el filtro y deséchelo.
- 3 Limpie el soporte del filtro.
- 4 Monte el filtro nuevo.
- 5 Sustituya la rejilla del filtro.
Compruebe que los clips encajan en su posición.



Soporte del filtro del sistema de control de la climatización.

PRECAUCIÓN

El refrigerante es nocivo para la salud. Las intervenciones en el sistema de aire acondicionado sólo debe realizarlas personal certificado.

Sistema de combustible

RECUERDE que todo debe estar muy limpio al trabajar en el sistema de gasóleo del motor. Asegúrese de que lleva el depósito tan lleno como sea posible para que no se forme condensación. Al repostar debe comprobarse siempre que la boca de llenado y la tapa de llenado están limpias. Asegúrese de filtrar el combustible del depósito o bidón propios y asegúrese de que todos los contenedores están limpios.

Filtro de combustible

Sustituya el filtro de combustible cuando cambie el aceite o cuando sea necesario, por ejemplo, si:

- Cae la presión de combustible.
- Disminuye la potencia.
- La calidad del combustible es irregular.
- Se enciende el símbolo de filtro de combustible obstruido.



Símbolo de filtro de combustible obstruido

Cambio del filtro

- 1 Limpie bien el soporte del filtro.
- 2 Desmonte el filtro con una llave para filtros.
- 3 Humedezca las juntas del filtro nuevas con gasóleo.
- 4 Enrosque el filtro con la mano hasta que la junta de goma toque la superficie de sellado.
- 5 Luego gire entre 3/4 de vuelta y 1 vuelta más (o según indique la marca del filtro).
- 6 Purgue el sistema de combustible.
- 7 Ponga en marcha el motor.
- 8 Compruebe que el filtro no tiene fugas.

⚠ NOTA

El filtro nuevo debe estar vacío cuando se monta. No se debe llenar con combustible bajo ninguna circunstancia antes de su montaje.

Cebado

Purgue el sistema de combustible:

- Si se ha vaciado el depósito de combustible en funcionamiento.
- Después de la sustitución del filtro.

- Después de trabajar en el sistema de combustible.

Durante el cebado, el combustible y el aire que pueda haber se bombean de nuevo al depósito. No se necesita ningún recipiente para vertidos.

Purga

- 1 Apague el motor.
- 2 Ponga el freno de estacionamiento.
- 3 Inclíne la cabina.
- 4 Desmonte la aislación insonorizante situada sobre el travesaño izquierdo del bastidor.
- 5 Bombee con la bomba de mano del soporte del filtro de combustible 200-300 veces, hasta que note una resistencia en la bomba de mano. Entonces la purga ha finalizado. No se tiene que abrir ninguna boquilla.
- 6 Arranque el motor y póngalo al ralentí.
- 7 Si cuesta arrancar el motor, repita la purga.
- 8 Ponga el motor al ralentí.
- 9 Compruebe si hay fugas.
- 10 Compruebe que el motor funciona de forma irregular.
- 11 Monte la aislación insonorizante.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

⚠ NOTA

No se debe hacer nunca la purga de aire usando el motor de arranque.

Separador de agua

Este camión está equipado con un separador de agua diseñado para mercados con un combustible de calidad alta que contenga muy poca agua.

Cuando se tiene que vaciar el separador de agua, se indica en la pantalla de información del conductor con el símbolo "Agua en filtro de combust.".

Desmonte el separador de agua y vacíelo de agua.

El agua puede contener cantidades pequeñas de diésel y se tiene que vaciar de forma que no dañe el medio ambiente.



Símbolo de agua en el combustible

Depósito de combustible

Filtro de ventilación del depósito de combustible

El filtro se levanta en ciertos mercados y debe sustituirse siempre con el prefiltro de aire. En determinadas condiciones el filtro se tiene que sustituir más a menudo, por ejemplo, cuando se conduce en lugares con mucho polvo.

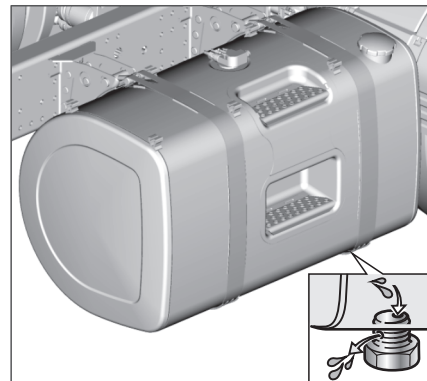
Para obtener más información relativa a los intervalos de mantenimiento, consulte Componentes del motor en la página 259.

Drenaje del depósito de combustible

Vacíe los lodos y el agua condensada del depósito de combustible cada 6 meses. De este modo, se reduce el riesgo de que entre agua en el motor y cause averías.

- 1 Coloque un recipiente debajo del tapón de vaciado del depósito de combustible.
- 2 Afloje el tapón y enrósquelo varias vueltas hasta que el sedimento con lodos y agua condensada empiece a salir por el orificio de purga del tapón. No desenrosque el tapón del todo, ya que el depósito de combustible podría vaciarse por completo.

- 3 Deje que se vacíe hasta que salga combustible limpio.
- 4 Enrosque el tapón inferior.
- 5 Vacíe el recipiente de forma que no se dañe el medio ambiente.



Controlar las correas de transmisión (Poly-V)

Compruebe las correas motrices del motor. Sustituya la correa si alguna pieza de los tornos ranurados de la correa se ha roto.

La correa del ventilador tiene un tensor de correa automático que reduce el riesgo de que patine la correa y prolonga su vida útil. La correa motriz del alternador/compresor (aire acondicionado) no dispone de tensor de correa automático y, por tanto, debe comprobarse su tensión.

Para obtener más información relativa a los intervalos de servicio, consulte Intervalos de servicio en la página 255.

Póngase en contacto con un taller Volvo autorizado.

LUBRICANTE

Lubricante

El mantenimiento de la lubricación es muy importante en lo relacionado con el servicio y el mantenimiento de los camiones. Componentes como el motor, la caja de cambios, los ejes traseros, etc. se tienen que lubricar y suelen lubricarse con aceite o grasa. A continuación encontrará información importante sobre aceites y grasas de lubricación. Póngase en contacto con un taller Volvo autorizado para obtener más información sobre la gama completa de lubricantes Volvo.

Aceites

En las piezas lubricadas con aceite, la **calidad, la viscosidad y la frecuencia de servicio** son muy importantes. El aceite que debe usarse para un componente concreto depende de la **calidad y la viscosidad** del aceite. Esta información está disponible en el depósito y en las fichas de datos del producto de aceite. Cuando se recomiendan números de pieza específicos, estos componentes contienen la calidad y la viscosidad correctos para ese fin.

Aceite sintético

Cada vez es más habitual que los sistemas de lubricación se basen en aceites sintéticos. La materia prima de estos aceites es la misma que la del

aceite mineral: el petróleo crudo, pero los procesos de fabricación son distintos. Normalmente, el aceite sintético ofrece una mayor estabilidad de temperatura y mejores propiedades a bajas temperaturas, pero las características de fricción pueden provocar problemas de sincronización y el aceite sintético puede deteriorar el material de sellado. Por este motivo, es importante emplear un aceite sintético aprobado.

Que un aceite sea sintético no significa necesariamente que sea mejor que un aceite mineral. No obstante, se trata de una confusión muy habitual, ya que estos aceites permiten prolongar los intervalos de cambio de aceite. Los intervalos de servicio que Volvo recomienda son válidos tanto si se usa aceite mineral como si se usa aceite sintético.

Grado

Hay muchas denominaciones de grado distintas para los distintos tipos de aceite.

Viscosidad

La viscosidad es una propiedad muy importante del aceite. Es una medida de la fluidez del aceite que, entre otros factores, afecta al grosor de la capa de aceite y al consumo de combustible. La temperatura ambiente a la que trabaja el camión afecta a la viscosidad

recomendada. Hay dos sistemas conocidos como SAE viscosity grade classifications, que dividen los aceites en grados de viscosidad (como SAE 10W, SAE 80W-90, etc.). Los aceites de motor pertenecen a un sistema y los aceites de transmisión al otro. Por este motivo, debe conocer siempre qué sistema de grado de viscosidad se especifica. Por ejemplo, el aceite de motor con grado de viscosidad SAE 40 tiene aproximadamente la misma viscosidad que un aceite de transmisión con grado de viscosidad SAE 90. No obstante, en ambos sistemas una cifra más alta significa una viscosidad mayor.

Grasa

En los componentes lubricados con grasa, el **tipo de grasa** y la **frecuencia de servicio** son muy importantes. El tipo de grasa que debe usarse con un componente concreto se especifica debajo de cada componente. Encontrará los datos de la grasa en el recipiente o en la ficha de información del producto. En algunos casos, se recomienda usar una grasa con un número de componente especial de Volvo. Si se usa esta grasa, se empleará siempre el tipo de grasa correcta.

Tipo de grasa

El tipo de grasa se determina con un número que expresa varias propiedades, por ejemplo:

- Tipo de espesante, como litio, complejo de litio, polimérico o arcilla.
- La consistencia de la grasa, que se indica con el grado NLGI.
- Presencia de aditivos EP.
- La presencia de lubricantes sólidos como el grafito, el cobre o el sulfuro de molibdeno.

Intervalo de servicio

Cuando se ha determinado qué aceite y grasa debe emplearse (es decir, cuando se conoce la calidad, la viscosidad y el tipo de grasa), se establece el intervalo de servicio recomendado.

Para obtener más información relativa a los intervalos de servicio y los volúmenes de aceite, consulte Intervalos de servicio en la página 255 y , consulte Volúmenes de aceite en la página 268.

Motor

Recomendaciones de aceite

Los motores con emisiones bajas son muy exigentes con el aceite de motor. Para obtener una vida útil prolongada con unas emisiones bajas y un consumo de combustible y aceite reducido al mismo tiempo, debe usarse un aceite de motor con un grado superior al que se usaba en generaciones de motores anteriores.

Volvo creó la anterior especificación de requisitos VDS-3 y la ha adaptado para los motores Euro 5 y Euro 6. La nueva especificación se denomina Volvo Drain Specification-4 (VDS-4). Los aceites VDS-4 ofrecen una mayor estabilidad a la temperatura y la oxidación y ofrecen más protección contra el desgaste que los aceites VDS-3. Los aceites VDS-4 también son más adecuados para motores con sistemas de tratamiento avanzado de gases como la SCR y el filtro de partículas (DPF).

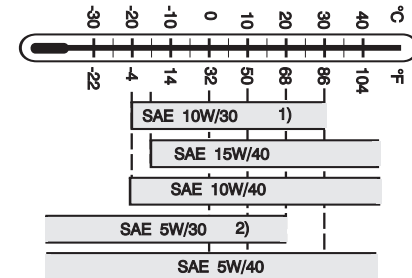
Calidad del aceite

En motores Euro 6, debe usarse siempre aceite VDS-4. En motores Euro 5, puede usarse aceite VDS-3, pero en ese caso se debe cambiar el aceite con mayor frecuencia.

⚠ NOTA

No deben usarse aditivos de aceite adicionales, lo que incluye los tratamientos del motor y del metal que se añaden a través del aceite del motor.

Viscosidad



La viscosidad se selecciona de conformidad con la tabla. Los valores de temperatura hacen referencia a la temperatura constante del aire.

- 1 A temperaturas superiores a +30 °C sólo se pueden usar aceites aprobados VDS-4.
- 2 Los aceites aprobados VDS-3 y VDS-4 con un grado de viscosidad 5W/30 pueden usarse hasta +30 °C.

⚠ NOTA

El uso de 10W/30 puede reducir el consumo de combustible en comparación con 15W/40. Sin embargo, debe observarse la gama de temperaturas para la que se recomienda usar 10W/30.

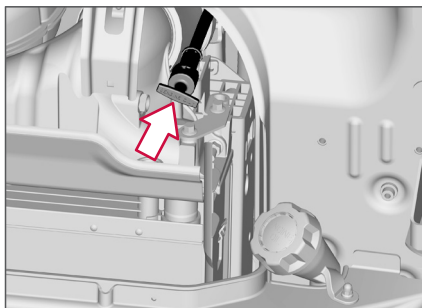
Comprobación del nivel de aceite

El nivel de aceite de motor se comprueba automáticamente en el arranque. Si hay una alarma de nivel de aceite bajo, la varilla de medición se usa para valorar la cantidad de aceite que debe echarse. Compruebe el nivel del aceite con el camión nivelado y el motor apagado durante un mínimo de 30 minutos.

Gire la varilla de medición (situada bajo la tapa de servicio) para sacarla de la bayoneta y tire de ella. Asegúrese de que la varilla queda bien fijada después de realizar la comprobación.

La distancia entre las marcas de la varilla de medición corresponden a 6-8 litros de aceite en función de la versión.

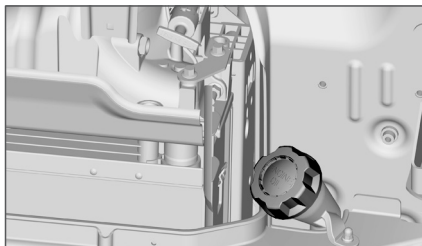
Añada aceite si el nivel está cerca de la marca inferior. No eche demasiado aceite.



El nivel de aceite también debe comprobarse en el visualizador de información del conductor.

⚠ NOTA

El nivel **nunca** debe situarse por debajo de la marca inferior.



⚠ NOTA

El aceite vertido puede dañar el motor y las piezas no resistentes al aceite.

Intervalos de servicio

La frecuencia del cambio del aceite del motor varía considerablemente en función del equipamiento del camión, del uso, del tipo de terreno en que se conduce, de la calidad del aceite del motor, de la calidad del gasóleo, del consumo de combustible, de la masa máxima autorizada de la combinación vehicular, etc.

Para obtener más información relativa a los intervalos de servicio y los volúmenes de aceite, consulte Intervalos de servicio en la página 255 y, consulte Volúmenes de aceite en la página 268.

Recomendaciones de aceite

Para obtener información adicional relativa al anticongelante, consulte Volumen de anticongelante en la página 268.

Recomendación para el anticongelante

El color del anticongelante y del concentrado después de la dilución debe ser amarillo fluorescente claro. Debe utilizarse aditivo Volvo VCS (amarillo), que actúa como anticorrosivo y contra la congelación. La proporción

de anticongelante de la mezcla debe oscilar entre el 40 % y el 60 %.

Para obtener más información, consulte Sistema de refrigeración en la página 246.

⚠ NOTA

Los vehículos en los cuales se usa aditivo Volvo VCS no están equipados con filtros de anticongelante.

⚠ NOTA

Use siempre una mezcla al 40/60 a temperaturas ambiente superiores a -25 °C.

⚠ NOTA

Si se mezcla con otros tipos de anticongelante concentrado, pueden verse reducidas las propiedades anticorrosivas y puede dañarse el motor. Cuando se cambia el anticongelante, hay que limpiar concienzudamente el sistema de refrigeración. La tabla muestra el volumen aproximado necesario de anticongelante concentrado para la protección anticongelante a una determinada temperatura.

⚠ NOTA

-46° C es la temperatura mínima por debajo de la cual no es posible evitar la congelación. El aumento de la cantidad de anticongelante concentrado por encima de este límite reduce la protección contra la congelación.

Caja de cambios

Calidad del aceite

Deben usarse los siguientes aceites en la caja de cambios.

- 1 Aceites de transmisión: aceites de transmisión Volvo 97305, 97307 ó 97315.
- 2 Aceites de motor: API CE o CF; ACEA E2 o E3.

⚠ NOTA

No deben usarse aceites del tipo API GL-5. Los aceites de tipo GL-4 sólo se pueden usar si cumplen también los requisitos de los aceites de transmisión Volvo 97307 ó 97315.

⚠ NOTA

Si se usa aceite de motor, deben emplearse siempre aceites monogrado (SAE 40 o SAE 50).

⚠ NOTA

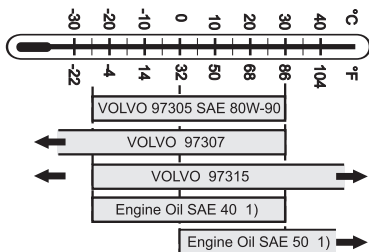
La elección del grado del aceite afecta al intervalo de servicio.

Viscosidad

La viscosidad se selecciona de conformidad con el diagrama.

Las temperaturas hacen referencia a temperaturas ambiente constantes.

Las temperaturas altas suelen darse en aceites de caja de cambios de camiones que realizan trabajos de transporte muy pesados. Por este motivo, están equipados con un enfriador de aceite de caja de cambios más grande. Para garantizar un buen funcionamiento con mayor seguridad, debe usarse también un aceite con una viscosidad alta. Por este motivo, debe usar siempre aceite de motor SAE 50 o aceite de transmisión Volvo 97305 SAE 80W-90 si el camión está equipado con un enfriador de aceite de caja de cambios TC-MAOH2.



1) Es válido para los aceites de motor: observe que los aceites multigrado NO deben usarse en cajas de cambios manuales. Utilice siempre aceite de motor monogrado SAE 40 o SAE 50.

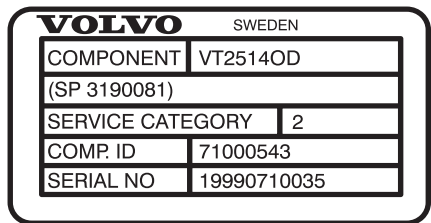
! **NOTA**

Si la temperatura es inferior a -25 °C, utilice aceite de transmisión Volvo 97307. Si el camión está equipado con un enfriador de aceite de caja de cambios TC-MWO o TC-RWO, puede usarse aceite de motor SAE 40, aceite de transmisión Volvo 97305 SAE 80W-90 o aceite de transmisión Volvo 97307, aunque la temperatura exterior sea superior a +30 °C.

Categoría de servicio

Las recomendaciones de servicio pueden variar en función de la caja de cambios y, por tanto, se han dividido en varias categorías de servicio.

Vea la placa de tipo para determinar la categoría de servicio (1, 2, 3 ó 4) a la que pertenece la caja de cambios.



Placa de tipo de la caja de cambios

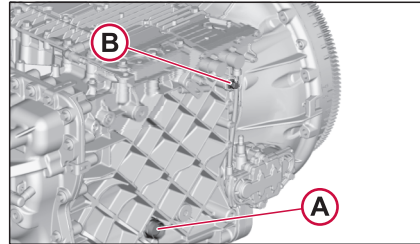
Nivel de aceite

Cuando el nivel de aceite de la caja de cambios es demasiado bajo, debe rellenarse. Deben usarse los siguientes grados de aceite según la categoría de servicio:

Categoría de servicio	Tipo de aceite
1	Rellene con cualquiera de los tipos de aceite aprobados.
2	Eche aceite de transmisión 97307 ó 97315 (aceite no mineral).
3	Eche siempre aceite de transmisión 97315 o aceite de motor SAE 50.
4	Eche siempre aceite de transmisión 97315 (aceite no mineral).

- 1) Desmonte la insonorización, si está instalada, de debajo de la caja de cambios.
- 2) Compruebe que el nivel de aceite está entre el nivel central y máximo del visor de nivel (A) de la caja de cambios (nivel de aceite máx. y mín., vea la figura).
- 3) Rellene con aceite según sea necesario, pero limpie primero el tapón de llenado (B).

- 4 Desenrosque y desmonte el tapón de llenado (B).
- 5 Rellene con aceite nuevo hasta que el nivel de aceite esté entre el nivel central y máximo del visor de nivel (A) (nivel de aceite máx. y mín., vea la figura).
- 6 Aplique sellador para roscas en la rosca del tapón de llenado (B) y apriete el tapón.
- 7 Vuelva a montar la insonorización, si está montada, debajo de la caja de cambios.



(A) Visor de nivel, (B) Tapón de llenado.

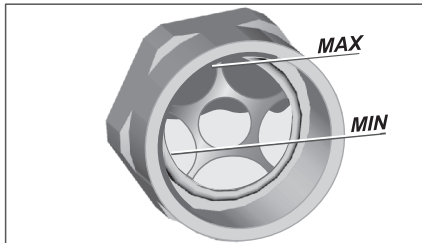
Intervalos de servicio

La frecuencia del cambio del aceite de la caja de cambios varía considerablemente en función del equipamiento del camión, del uso, del tipo de terreno en que se conduce, de la calidad del aceite, de la masa máxima autorizada de la combinación vehicular, etc.

Para obtener más información relativa a los intervalos de servicio y los volúmenes de aceite, consulte Componentes de la transmisión en la página 261 y, consulte Componentes de la transmisión en la página 269.

⚠ NOTA

No se debe desmontar el visor de nivel.



Ventana de nivel de aceite de la caja de cambios.

Eje trasero

Categoría de servicio

Las recomendaciones de servicio pueden variar en función de los ejes traseros y, por tanto, se han dividido en varias categorías de servicio.

Vea la placa de tipo para determinar la categoría de servicio (1 ó 2) a la que pertenece el eje trasero.

COMPONENT	RAEV91
DIFF.CARRIER/RATIO	EV91/3.44
SERVICE CATEGORY	1
PART NO REAR AXLE	
DIFF.ASSY	81918786
FABR.NO DIFF ASSY	A25180
ID	
VOLVO	SWEDEN

Placa de tipo, eje trasero.

Calidad del aceite

Cuando el nivel de aceite del eje trasero es demasiado bajo, debe rellenarse. Deben usarse las siguientes calidades de aceite según la categoría de servicio:

LUBRICANTE

Categoría de servicio	Tipo de aceite
1	Eche SAE J 2360, APL GL-5 o aceite de transmisión 97312.
2	Eche siempre aceite de transmisión 97312 (aceite no mineral).

Intervalos de servicio

Los intervalos del aceite del eje trasero varían mucho en función del equipamiento del camión, para qué se usa, la naturaleza del terreno en el que se conduce, la calidad del aceite, la masa máxima autorizada del conjunto, etc. Póngase en contacto con un taller Volvo para obtener un plan de mantenimiento para su camión concreto.

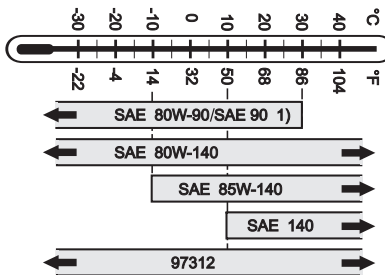
 **NOTA**

La elección de la calidad del aceite afecta al intervalo de servicio.

Viscosidad

La viscosidad se selecciona de conformidad con el diagrama.

Las temperaturas hacen referencia a temperaturas ambiente constantes.



1) Si se conduce en condiciones difíciles o si se conduce con frecuencia por carreteras con muchas curvas, se recomienda usar SAE 80W-140, SAE 85W-140 o SAE 140.

Comprobación del nivel de aceite

Si hay fugas de aceite del eje trasero o la reducción de cubo o si no está seguro sobre el nivel de aceite del eje trasero, realice la comprobación teniendo en cuenta lo siguiente:

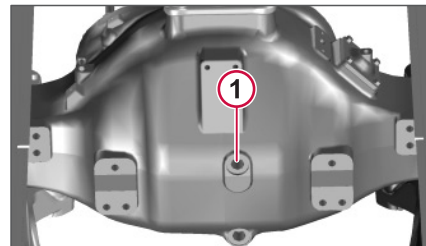
Se debe bajar el bogie, si corresponde.

- 1 Limpie la zona del tapón de nivel/llenado (1).
- 2 Desmonte el tapón de nivel/llenado (1) y compruebe que el nivel de aceite llega hasta el borde del orificio de llenado.

3 Rellene con aceite según sea necesario.

4 Monte el tapón de nivel/llenado (1).

Si el tapón de llenado tiene una arandela de retén, ésta debe sustituirse.

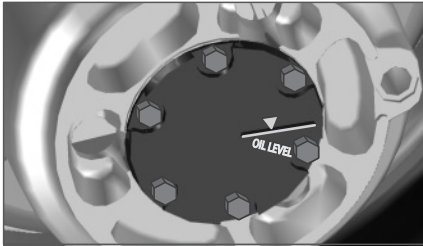


1 Tapón de nivel/llenado

Reducción de cubo

Comprobación del nivel de aceite

Compruebe el nivel con la línea horizontal de nivel y con el texto **Oil Level hacia arriba**. Eche aceite de la misma calidad que en el eje trasero.



Tapón de nivel, reducción de cubo.

Intervalos de servicio

Los intervalos para el aceite del eje trasero varían considerablemente en función del equipamiento del camión, del uso, del tipo de terreno en que se conduce, de la calidad del aceite, de la masa máxima autorizada de la combinación vehicular, etc.

Para obtener más información relativa a los intervalos de servicio y los volúmenes de aceite, consulte Intervalos de servicio en la página 255 y, consulte Volúmenes de aceite en la página 268.

Dirección asistida,

Eje orientado secundario / ejes portadores, comprobación del nivel de aceite

Intervalos de servicio

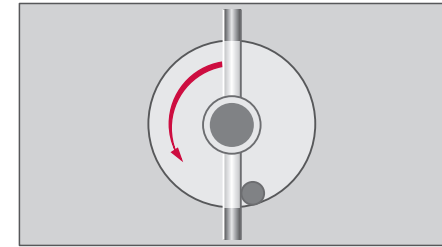
Para obtener más información relativa a los intervalos de servicio de la servodirección, consulte Intervalos de servicio en la página 264.

Para obtener más información relativa al intervalo de servicio del eje motriz delantero y de la caja de reenvío, consulte Componentes de la transmisión en la página 261.

Bomba de inclinación de la cabina

Purga del sistema hidráulico

- 1 Coloque la válvula de control en la posición "abajo".



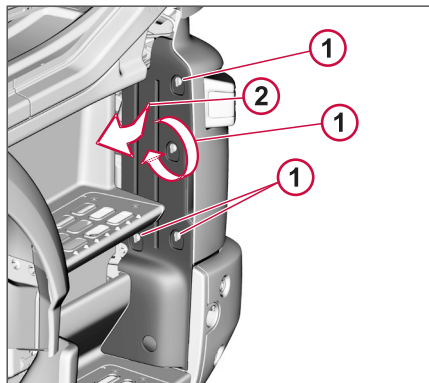
- 2 Bombee la bomba hidráulica 30 veces.
- 3 Restablezca la posición original de la válvula y suba la cabina con la bomba.
- 4 Restablezca la posición original de la válvula y baje la cabina con la bomba.
- 5 Compruebe el nivel de aceite.

Comprobación del nivel de aceite

Compruebe el nivel de aceite con la cabina en la posición de conducción.

El aceite y el filtro sólo se tiene que cambiar cuando haya alguna reparación.

- 1 Desmonte la cubierta con la bomba.



- 2 Coloque la palanca de la bomba en la posición máxima trasera.
- 3 Mire por la boca de llenado de aceite, el aceite debe cubrir el pistón. Rellene según sea necesario.



- 4 Cierre el tapón de llenado.
Monte la cubierta.

⚠ NOTA

No eche nunca aceite en el sistema hidráulico con la cabina inclinada.

Recomendaciones de aceite

	Grado de aceite	Cambio de aceite
Bomba de inclinación de la cabina	Aceite hidráulico BLV	Solamente al hacer una reparación.

Superestructura

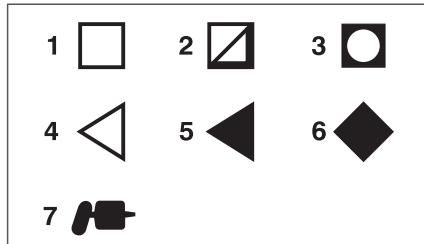
Ver la información del constructor de la superestructura en cuanto a recomendaciones de aceite y cambios de aceite, así como otra información sobre el funcionamiento de la superestructura. Procurar no mezclar diferentes tipos de aceite hidráulico sin antes haber limpiado el sistema hidráulico o sin consultar con el proveedor del aceite hidráulico.

Lubricación del chasis y de la cabina

Lubricación del chasis

La lubricación del chasis incluye la lubricación de todos los engrasadores con una pistola de engrase y la comprobación y cambio de los aceites.

Símbolos



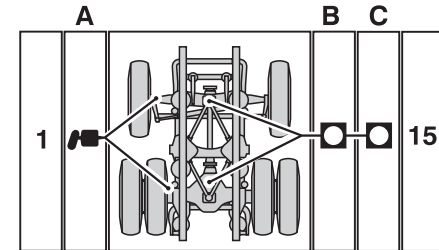
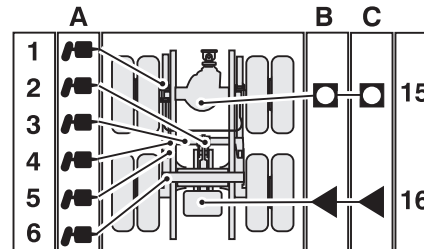
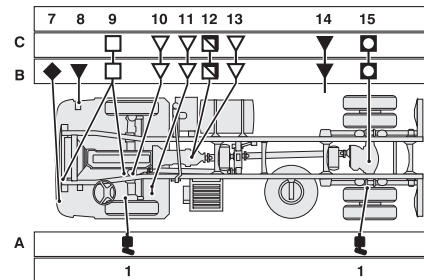
Símbolos del plan de lubricación

- 1 Aceite de motor
- 2 Aceite de caja de cambios o aceite de motor
- 3 Aceite de eje trasero
- 4 Aceite ATF
- 5 Aceite hidráulico
- 6 Líquido de frenos o líquido de embrague
- 7 Grasa lubricante

Calidad de la grasa

Utilice grasa de lubricación con base de litio, aditivo EP y consistencia NLGI n.º 2.

Plan de lubricación



Acción

- A Lubricación
- B Comprobación del nivel de líquido
- C Cambio de aceite y cambio de filtro

Punto de lubricación

- 1 Leva de frenos (una por rueda. No incluida en los frenos de disco).
- 2 Cilindro, elevador de bogie (2 unidades)
- 3 Eje, elevador de bogie (4 unidades)
- 4 Rodillo, brazo compensador (2 unidades)
- 5 Rodillo, elevador de bogie
- 6 Brazos compensadores (6 unidades). Primero, aplique grasa en el engrasador del centro hasta que salga por el anillo retén o el orificio de rebose. Luego eche grasa en los otros engrasadores hasta que la grasa se salga. El bogie debe elevarse durante la lubricación de los brazos compensadores.

LUBRICANTE

- 7 Depósito de líquido del embrague
- 8 Bomba de inclinación de la cabina
- 9 Motor
- 10 Depósito de la servodirección
- 11 Depósito de la servodirección para sistemas de servo doble (algunas versiones de 8x2 y 8x4).
- 12 Caja de cambios manual
- 13 Caja automática
- 14 Depósito de aceite hidráulico (algunas variantes)
- 15 Eje trasero (2 unidades para 6x4 y 8x4)
- 16 Elevador de bogie (debe bajarse para cambiar el aceite y comprobar el nivel de aceite)

Nota: si el vehículo está equipado con ejes delanteros dobles (FAA20), debe lubricarse el perno resorte.

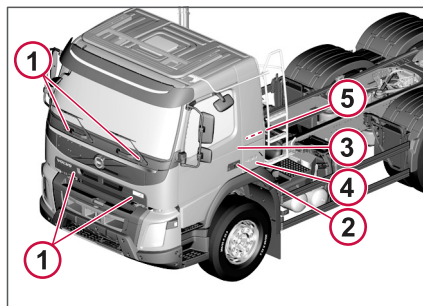
El freno de estacionamiento se tiene que quitar durante la lubricación para que la grasa pueda llegar bien a las levas de freno. (Válido para vehículos con frenos de tambor.) Calce una rueda con bloques de madera u otro tipo de calzos para que el vehículo no pueda moverse durante el trabajo de mantenimiento.

Además de los puntos de engrase del plan de lubricación, deben lubricarse con regularidad las juntas de los mandos y palancas con aceite de motor ligero.

! **NOTA**

Asegúrese siempre de que se lubrican bien todos los puntos de lubricación. Lubrique hasta que se vea salir grasa nueva. Si no sale grasa, hay algún problema y debe solucionarse inmediatamente.

Lubricación de la cabina



Puntos de lubricación de la cabina.

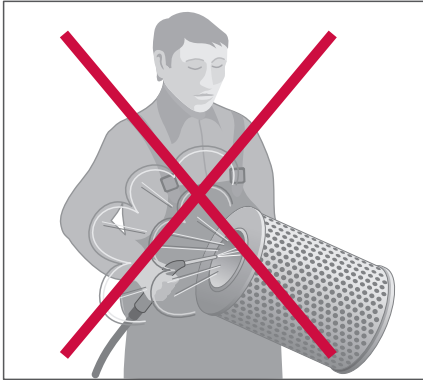
Punto de lubricación	Lubricantes
1. Cerradura y bisagra	Grasa, aceite
2. Orificio de la llave	Aceite para cerraduras
3. Placa de bloqueo, talón de cierre	Parafina
4. Cerraduras, tapas del maletero	Parafina

Punto de lubricación	Lubricantes
5. Cerradura de la cabina	Grasa

Calidad de la grasa

- Debe usarse grasa para cojinetes de ruedas de grado alto.
- La grasa debe ser a base de aceite mineral
- La grasa debe ser de litio o de complejo de litio.
- La grasa debe contener EP y aditivos antioxidantes.
- La grasa debe tener una consistencia equivalente a NLGI número 2.
- La grasa no debe contener ningún lubricante sólido como, por ejemplo, grafito, cobre o sulfito de molibdeno.
- La grasa debe estar especificada para usar a temperaturas de trabajo de como mínimo 80 °C y poder resistir 120 °C por periodos cortos.

Filtro de aire



Por regla general, debe hacerse lo siguiente:

- Solo hay que aflojar el cartucho filtrante del depurador de aire para sustituirlo.
- Los cartuchos filtrantes no se pueden limpiar

El patrón filtrante no debe desmontarse para su inspección, limpieza u otras acciones, ya que entrarían polvo y partículas en el lado limpio del sistema de admisión al desplazar el patrón.

Si intenta limpiarlo agitándolo, soplando, etc., cambiará la estructura de la

superficie del filtro y se reducirá su eficiencia.

Después de desmontar el filtro de aire sucio y antes de instalar un filtro de aire nuevo, puede limpiarse el cuerpo del depurador de aire para eliminar la suciedad que haya quedado adherida. Para ello, utilice una aspiradora o un trapo humedecido.

Intervalo de servicio

Para obtener más información relativa a los intervalos de servicio, consulte Intervalos de servicio en la página 255.

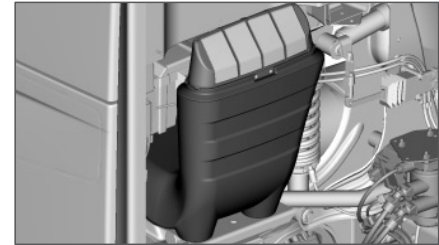
Prefiltro

Cuando debe sustituir el prefiltro, aparece un símbolo en la pantalla. El prefiltro se debe sustituir, como mínimo, cada 24 meses.

Cuando se encienda el símbolo, compruebe que la red de la entrada de aire no está obstruida.



Símbolo de la pantalla de filtro de aire obstruido.



Rejilla de la toma de aire

Filtro secundario

El filtro secundario se cambia cada tercer cambio de prefiltro. Este filtro no se puede limpiar.

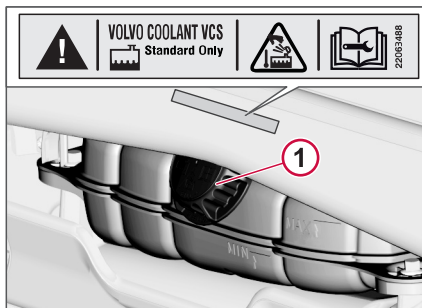
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Sistema de refrigeración

Nivel de anticongelante (debajo de la tapa delantera)

El nivel con el motor frío debe estar entre las marcas de mínimo y máximo del vaso de expansión.

Utilice siempre un anticongelante aprobado según la norma *Volvo Coolant VCS STD 418-0001*. Este anticongelante puede reconocerse por su color amarillo y ha sido diseñado específicamente para los motores Volvo. El anticongelante ofrece la máxima protección anticongelante y, al mismo tiempo, evita la acumulación de depósitos y la corrosión en el sistema de refrigeración. Si se añade un anticongelante que no ha sido aprobado por Volvo, puede anular la protección anticorrosiva y provocar daños en el motor, así como en los sistemas de refrigeración y calefacción.



Utilice siempre la tapa (1) para rellenar. El componente (x) es una válvula de descarga y no debe usarse para rellenar.

⚠ PRECAUCIÓN

Si se mezcla un refrigerante concentrado de otro tipo, puede afectar a la protección anticorrosión del motor y, como consecuencia, pueden obstruirse los sistemas de refrigeración y calefacción.

Protección anticongelante

Una dilución de Volvo Coolant VCS concentrado o de un anticongelante aprobado según la norma *Volvo Coolant VCS* debe contener un 40 - 60 % de anticongelante concentrado; consulte la tabla.

Anticongelante hasta:	Mezcla de anticongelante concentrado
-25 °C	40 %
-30 °C	46 %
-38 °C	54 %
-46 °C	60 %

ⓘ NOTA

El punto de congelación máximo es -46 °C. Si se aumenta el refrigerante concentrado por encima del porcentaje anterior, disminuye la protección anticongelante.

Ventilador controlado eléctricamente

El camión puede tener ventiladores eléctricos y ventiladores controlados eléctricamente pero accionados por el motor. La potencia de los ventiladores no depende sólo de la temperatura del refrigerante. Por tanto, los ventiladores pueden ponerse en marcha o funcionar con más potencia cuando no lo espere.

ⓘ NOTA

Es importante usar un 40 - 60 % de refrigerante concentrado en el sistema de refrigeración aunque no haya riesgo de congelación. El refrigerante evita que haya corrosión y depósitos.

! NOTA

No cubrir nunca el radiador. El motor tiene enfriador del aire de sobrealimentación y, por consiguiente, es especialmente sensible a ser cubierto (sobrecalentamiento y pérdida de potencia). En consecuencia, no cubrir el radiador (enfriador del aire de sobrecarga) con discos, persiana de radiador o elementos similares.

Intervalos de servicio

Para obtener más información relativa a los intervalos de servicio y los volúmenes, consulte Intervalos de servicio en la página 255 y, consulte Volúmenes de aceite en la página 268.

SISTEMA DE FRENOS

Secador de aire

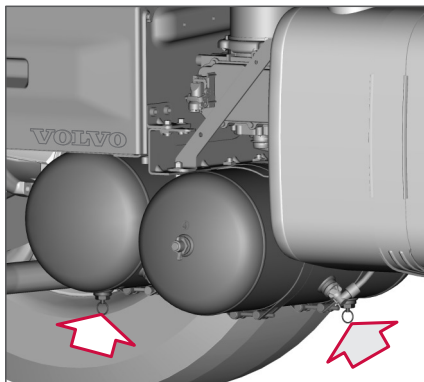
La función del secador de aire consiste en secar y eliminar la humedad y el aceite del aire comprimido que, si no se eliminara, podría causar averías. El secador de aire se regenera (seca) con un determinado porcentaje del aire bombeado que circula en sentido inverso a través del secador. La presión del sistema descende cuando esto sucede. Si el compresor ha bombeado una gran cantidad de aire, se pone en marcha de nuevo antes de que la cantidad requerida haya circulado en sentido inverso. En ese caso, se obtienen varias cargas y regeneraciones del compresor de forma consecutiva hasta que ha circulado en sentido inverso la cantidad de aire requerida. **Se trata de una operación bastante habitual.**

Comprobación del secador de aire

Compruebe si el depósito primario y los depósitos del circuito contienen agua al menos una vez a la semana o siempre que el visualizador de información del conductor indique que hay humedad en el secador de aire. Si uno de los depósitos contiene aire, se debe cambiar el desecante y un taller Volvo autorizado debe revisar el secador de aire.

El elemento secador del secador de aire debe sustituirse, como mínimo, una vez al año o siempre que aparezca un mensaje en el visualizador de información del conductor.

Utilice siempre contenedores de elemento secador originales de Volvo, que tienen un filtro de aceite integrado.

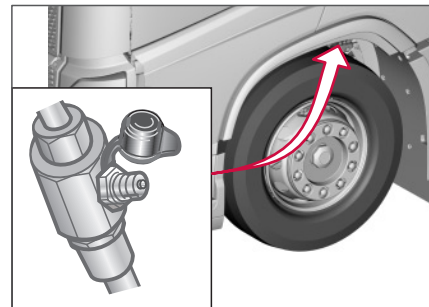


⚠ NOTA

No utilice anticongelante (alcohol) en camiones con un secador de aire.

Llenado de aire desde una fuente externa de aire comprimido

Para añadir aire, por ejemplo, de otro camión, debe usarse la boquilla de prueba del tubo de aire situada antes del secador de aire. De este modo, el aire de admisión se seca y la humedad no entra en el sistema.



Conector para añadir aire comprimido.

Forros de freno

Cada vez que se realice el Servicio básico, debe comprobarse el desgaste de los forros de freno. La comprobación debe realizarse a través de las ventanas

de inspección del espejo de freno. El grosor mínimo permitido es de 5 mm.

Para llevar a cabo la comprobación, consulte con el concesionario Volvo más cercano.



PRECAUCIÓN

Por razones de seguridad y para mantener la vida útil de los componentes, utilice únicamente forros de freno Volvo originales.



INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

CATEGORÍA DE SERVICIO - DEFINICIONES

Se han usado términos en inglés para algunas de las definiciones usadas en este documento, y dichos términos no se han traducido a otros idiomas. Sin embargo, algunos términos se describen en el idioma del documento. Por ejemplo: Predominantemente llanas - Predominantly flat (PF), en mal estado - Rough (R), en muy mal estado - Very rough (VR), fáciles - light (L), medias - medium (M) y estado de la carretera - road conditions (RC).

Las abreviaturas que se han definido abajo se usan en el resto de este documento.

Condiciones de funcionamiento de la cadena cinemática (POC)

Las condiciones de funcionamiento de la cadena cinemática (POC) describen el grado de carga del motor.

Los diferentes niveles de carga son:

- Ligera (Light = L)
- Mediana (Medium = M)
- Pesada (Heavy = H)
- Extrema (Severe = S)
- Muy extrema (Very severe = VS)
- Muy extrema+ (Very severe+ = VS+)

Ciclo de transporte

Superestructura típica para obras?	
Sí	No
<i>Construcción lugares</i> ¹	¿Es la distancia media de viaje entre carga y descarga superior a 50 km y un 20% de conducción en ciudad y el kilometraje anual superior a 100.000 km?
	No Sí
<i>Distribución</i>	<i>Conducción de largo recorrido</i>

¹Ejemplos de configuraciones de vehículo típicas utilizadas en aplicaciones en zonas de construcción son las carrocerías para caña de azúcar, volquete, dumper, caja móvil, hormigonera o basurero.

Peso bruto combinado (GCW)

Peso bruto combinado = Toneladas de peso bruto combinado técnico/legal

Topografía

Predominantemente llanas - Predominantly flat (PF)



Tramos de subida y bajada de pendientes con:

- Gradientes de >3% durante un 20% del kilometraje total.
- Gradientes de >6% durante un 1% del kilometraje total.
- Gradientes máximas, 16%.

Accidentada - Hilly (H)



Tramos de subida y bajada de pendientes con:

- Gradientes de >3% durante un 35% del kilometraje total.
- Gradientes de >6% durante un 10% del kilometraje total.
- Gradientes de >9% durante un 1% del kilometraje total.
- Gradientes máximas, 20%.

Muy accidentada - Very Hilly (VH)



Operaciones de construcción típicas como minería, construcción de presas, canteras, etc.

Estado de la carretera (RC)

Condiciones de la carretera (RC) describe el tipo de firme de la carretera. Los diferentes niveles son:

- Smooth (S) - Regulares
- Rough (R) - En mal estado
- Very rough (VR) - En muy mal estado



Smooth - Regulares



Rough - En mal estado



Very rough - En muy mal estado

Para consultar las definiciones y abreviaturas en las tablas indicadas, consulte Categoría de servicio - definiciones en la página 252.

POC

Condiciones de funcionamiento de la cadena cinemática (POC)

Ciclo de transporte	Conducción de largo recorrido								Distribución				Instalaciones de construcción ¹						
	≤ 44		45 - 70		71-80		> 80		Regional		Urbana		≤ 32		33-44		45-80		>80
GCW	PF	H	PF	H	PF	H	PF/H	≤ 32	33-44	45-70	≤ 32	≤ 32	33-44	45-80	>80				
Topografía	L ²	M ³	H ³	S ³	S ³	VS	VS	M	H	S	S	H	S	VS	VS+				
<i>Consumo máximo permitido de combustible</i>																			
POC		L		M		H		S		VS		VS+							
l/100 km		≤ 33		≤ 39		≤ 50		≤ 64		> 64		-							
km/litros		≥ 3,0		≥ 2,5		≥ 2,0		≥ 1,5		≥ 0,8		-							
Nota: En algunas regiones, las aplicaciones de autotren (B-double o B-train) con un peso bruto combinado de > 55 toneladas deben clasificarse como POC S.																			
Nota: El POC determinado para una aplicación en particular debe usarse para todos los componentes a los que se aplique el POC. Si existe conflicto entre el intervalo de consumo de combustible para el POC determinado y el consumo real de combustible (si se conoce), el consumo real de combustible determinará el POC para el vehículo.																			
¹ Ejemplos de configuraciones de vehículo típicas utilizadas en aplicaciones de construcción: carrocerías para caña de azúcar, volquete, dúmper, caja móvil, hormigonera o basurero.																			
² Si la velocidad del vehículo excede frecuentemente los 90 km/h, pase a la clasificación de POC inmediatamente superior.																			
³ Si el tiempo combinado de toma de fuerza (con velocidad de vehículo cero) y ralentí excede el 25 % del tiempo de funcionamiento total, pase a la clasificación POC inmediatamente superior.																			

INTERVALOS DE SERVICIO

ADVERTENCIA

Los cambios de aceite deben realizarse conforme al intervalo especificado. Le recomendamos que compruebe su ciclo de transporte y los intervalos de cambio de aceite con su distribuidor Volvo.

NOTA

Si varían las operaciones en que se utiliza el vehículo y existen cambios estacionales en su peso bruto vehicular combinado, deberá clasificarse en la categoría de servicio correspondiente al modo de utilización más exigente.

NOTA

Los intervalos de cambio de aceite en horas deben utilizarse para las operaciones habituales en minería, zonas de construcción, aeropuertos, camiones de recogida de desechos (con toma de fuerza).

NOTA

Los intervalos de cambio de aceite de motor se definen en función del ciclo de transporte del vehículo y de diversas condiciones operativas de la cadena cinemática (POC) relacionadas con el peso transportado, la topografía y el consumo de combustible en cada ciclo de transporte.

NOTA

Si existe alguna discrepancia en los criterios de aplicación que determinan las condiciones operativas de la cadena cinemática (POC), es decir, el criterio de peso, topografía o consumo de combustible, deberá volver a evaluar la coherencia de todos los parámetros con ayuda de su distribuidor Volvo. Si se mantiene la diferencia, deberá aplicarse el tipo de servicio más crítico, es decir, el que requiere el intervalo de cambio más corto.

NOTA

Para evitar dudas cuando determine la categoría de servicio más adecuada o en caso de que haya cambiado una categoría de servicio, póngase siempre en contacto con un distribuidor VOLVO para determinar el intervalo de cambio de aceite que debería aplicar.

NOTA

En general, únicamente debe trabajar en el filtro cuando sea necesario. Para obtener un mejor filtrado, nunca limpie el filtro, sustitúyalo.

NOTA

A efectos de la garantía, deberá realizarse obligatoriamente un cambio de aceite adicional tras una reparación del eje trasero. Para obtener más información relativa a los intervalos de servicio en el eje trasero, consulte Componentes de la transmisión en la página 261.

NOTA

Durante la entrega técnica de su vehículo, compruebe con el distribuidor el calendario de mantenimiento adecuado que debe respetar para su tipo de vehículo/aplicación.

Servicio básico y anual

POC	L	M	H	S	VS	VS+
D13A Euro III, D11C/D13C Euro V						
	km/meses					horas/meses
Servicio Anual	-/12					
Servicio Básico	-	-	60000/6	45000/6	20000/6	600/6

INTERVALOS DE SERVICIO

Intervalo de cambio del aceite del motor

D13A

Para volúmenes, calidad y viscosidad del aceite, consulte Volumen de cambio para el aceite de motor en la página 268 y , consulte Motor en la página 235.

POC	L	M	H	S	VS	VS+
D13A Euro III						
<i>Nota: El intervalo entre cambios de aceite nunca debe ser superior a 12 meses</i>						
<i>Nota: Los intervalos basados en horas de motor, normalmente sólo se aplican al ciclo de transporte de construcción. Sin embargo, los intervalos de horas de funcionamiento del motor dependen mucho de la velocidad media real del vehículo y, por consiguiente, solo sirven de indicación. Utilice sea el kilometraje o el consumo máximo permitido de combustible, según se indican en las notas al pie (el que se alcance primero).</i>						
Kilometraje/tiempo (km/horas)						
Tipos de combustible 0 y 1¹						
Calidad del aceite VDS-3/ VDS-4	100000/-	75000/-	60000/750 ²	45000/600 ²	20000/600 ²	-/600 ²
Tipo de combustible 2¹						
Calidad del aceite VDS-3/ VDS-4	67000/-	50000/-	40000/500 ²	30000/400 ²	15000/400 ²	-/400 ²
Tipo de combustible 3¹						
Calidad del aceite VDS-3/ VDS-4	50000/-	37500/-	30000/400 ²	22500/300 ²	10000/300 ²	-/300 ²
Para recogida de basuras, trabajos de minería, servicios en aeropuertos y otros, pueden usarse, en cambio, las horas de funcionamiento del motor.						
¹ Para consultar las definiciones de los diferentes tipos de combustible, consulte Clasificación de los combustibles en la página 161						
² La cantidad de máxima de combustible que se puede usar entre cada drenaje del aceite del motor es de 25.000, 17.500 o 12.500 litros para los tipos de combustible 1, 2 o 3 respectivamente						

Componentes del motor

Para obtener información sobre los cambios de volumen, consulte Motor en la página 268.

FM

POC		L	M	H	S	VS/VS+	
		km/meses/horas					
Filtros de aceite, cambio		Cada cambio de aceite					
Filtros de combustible, cambio		Cada cambio de aceite ¹					
Filtro de ventilación del depósito de combustible, cambio		En cada cambio de prefiltro de aire ²					
Filtro del separador de agua, cambio		Cada cambio de aceite ¹					
Filtro de aire, cambio	Filtro de aire primario	Lámpara de indicación/24				Lámpara de indicación/12/4000	
	Filtro de aire secundario	Cada tercer cambio de prefiltro/48					
Filtro de ARLA 32 (AdBlue), cambio		200000/36					
Cambio del anticongelante (VCS)		500000/48					
Inyectores-bomba/ válvulas, ajuste D11A/C, D13A/C	El primer mantenimiento	200000/12 ³				100000/6/2000 ³	
	En el siguiente mantenimiento	-	400000/24 ³			200000/12/4000 ³	
Cambio de la correa motriz y la barra de tensión (Correas multinervadas para el alternador y para el ventilador de refrigeración)	D11A/C	300000 / 36				200000/24/4000	
	D13A/C						

INTERVALOS DE SERVICIO

POC		L	M	H	S	VS/VS+
		km/meses/horas				
Alternador, sustituya las escobillas (Melco), D11A/C	Melco 110A	350000/48/6300				-
Alternador, sustituya el regulador (Bosch)	Bosch 120A (larga vida útil) Bosch 150A (larga vida útil)	480000/48/8500				-/24/4000
<p>¹ Quizás sea necesario cambiar con más frecuencia los filtros en determinadas condiciones, como por ejemplo una calidad irregular del combustible, reducción de la potencia o baja presión de combustible.</p> <p>² En determinadas condiciones, el filtro deberá cambiarse más a menudo, por ejemplo cuando más del 50 % de la conducción se produce en entornos con mucho polvo.</p> <p>³ Deberá reducirse a la mitad el intervalo de servicio si se conduce con frecuencia a más de 90 km/h</p>						

**Componentes de la transmisión
Caja de cambios**

POC	L	M	H	S	VS	VS+
<p><i>Aceite y filtro, cambio^{1, 2}</i></p> <p><i>VT2214B, VT2514B, VT2814B, VTO2214B, VTO2514B, VTO2814B, AT2612D, ATO2612D, AT2812E, ATO3112E, ATO3512E</i></p> <p>Nota: Las transmisiones con categoría de servicio (SC) 2 se entregan de fábrica llenadas con aceite de transmisión 97307 y el primer cambio de aceite debe hacerse de acuerdo con la tabla que aparece a continuación. Las transmisiones con categoría de servicio (SC) 4 se entregan de fábrica llenadas con aceite de transmisión 97315 y el primer cambio de aceite debe hacerse de acuerdo con la tabla que aparece a continuación. Cambios posteriores de aceite según la siguiente tabla.</p> <p>Nota: Si el vehículo dispone de enfriador de aceite, el filtro del enfriador de aceite debe sustituirse cada vez que se cambie el aceite de la caja de cambios.</p> <p><i>SC = Categoría de servicio para caja de cambios. , consulte Categoría de servicio en la página 238.</i></p>						

Calidad del aceite	km/meses		horas
Aceite para transmisiones 97307 (solo se permite para SC1 o 2)	450000/36		200000/36 -
Aceite para transmisiones 97315 (permitido para todas las SC) ³	450000/36		200000/36 2500
Aceite para transmisiones 97305 (solo se permite para SC1 o 2)	120000/12		60000/12 -
SAE 30 ó 40 (sólo se permite para SC1 ó 2)	120000/12		60000/12 -

INTERVALOS DE SERVICIO

POC	L	M	H	S	VS	VS+
Aceite para motor SAE 50 (permitido para todas las SC) ³	120000/12				60000/12	600
<p>¹ Para TRAP-HD y la conducción en zonas de construcción con muchos baches, lo que corresponde a unas condiciones de conducción VS y VS+, debe usarse el aceite para transmisiones 97315 o el aceite de motor SAE 50.</p> <p>² Si se usa caja split durante más del 50 % del tiempo de conducción, cambie el aceite según POC VS+</p> <p>³ Requerido en combinación con los enfriadores de aceite TC-MAOH y TC-MAOH2</p>						

Cambios de aceite y de filtros tras la reparación de la caja de cambios

Si se ha reparado, reacondicionado o abierto un componente, el aceite y el filtro deberán sustituirse en un plazo de entre 20 y 10.000 km, o de 4 semanas, lo que se cumpla primero. Tras llevar a cabo el cambio de aceite y de filtro adicional, se aplicarán las recomendaciones de servicio normal.

Eje trasero

POC	L	M	H	S	VS	VS+
<p>Cambio de aceite ¹ RSH1370F, RSS1356², RSS1360, RSH1365, RTH2610F, RTH3210F, RTH3312, RTS2370A Nota: Los ejes traseros con categoría de servicio (SC) 2 se entregan de fábrica llenados con aceite de transmisión 97312 y el primer cambio de aceite debe hacerse de acuerdo con la tabla que aparece a continuación. Cambios posteriores de aceite según la siguiente tabla. SC = Categoría de servicio en el eje trasero, consulte Categoría de servicio en la página 239.</p>						
Calidad del aceite	km/meses				horas	
Aceite de transmisión 97312	450000/36				200000/36	2500 ³
SAE J2360 o API GL-5	120000/12				60000/12	600 ³
<p>¹ Para vehículos con ejes con reducción de cubo que se conducen frecuentemente a más de 90 km/h, hay que reducir a la mitad el intervalo de servicio.</p> <p>² En operaciones difíciles y muy difíciles los intervalos de cambio son a los 200.000 y 60.000 km respectivamente</p> <p>³ Puede ser necesario reducir los intervalos de drenaje en determinadas aplicaciones y/o regiones.</p>						

Cambio de aceite tras una reparación del eje trasero

Cuando se haya abierto un componente para una reparación o revisión, será necesario efectuar un cambio de aceite adicional. Este cambio de aceite deberá llevarse a cabo tras recorrer una distancia de entre 20 y 10.000 km o en un plazo de 4 semanas, lo que se cumpla primero. Tras llevar a cabo el cambio de aceite adicional, se aplicarán las recomendaciones de servicio normal.

<p>! NOTA</p>
<p>Una vez que el eje trasero haya sido reparado, la primera adición de aceite debe realizarse de conformidad con la recomendación de servicio estándar.</p>

<p>! NOTA</p>
<p>A efectos de la garantía, deberá realizarse obligatoriamente un cambio de aceite adicional tras una reparación del eje trasero.</p>

Ver también:

Para obtener más información sobre volúmenes, calidad y viscosidad del aceite, así como sobre la categoría de servicio de la caja de cambios, consulte Cambios de volumen para la caja de cambios en la página 269 y, consulte Caja de cambios en la página 237.

Para obtener más información sobre volúmenes, viscosidad y calidad del aceite del ralentizador hidráulico y .

Para obtener más información sobre volúmenes, viscosidad y calidad del aceite del eje delantero motriz y , consulte Dirección asistida, en la página 241.

Para obtener más información sobre volúmenes, viscosidad y calidad del aceite del eje trasero, consulte Componentes de la transmisión en la página 269 y , consulte Eje trasero en la página 239.

INTERVALOS DE SERVICIO

Intervalos de servicio

Normalmente no hay que cambiar el aceite de la dirección asistida, pero se debe sustituir el filtro al realizar una reparación.

Recomendaciones de aceite

Grado de aceite
Aceite ATF, tipo Dexron II o Dexron III

Componentes y lubricación de chasis

Para obtener más información sobre la calidad de la grasa de los componentes con engrasadores, consulte Lubricación del chasis y de la cabina en la página 243.

Ciclo de transporte	Larga distancia		Distribución		Construcción ¹	
	S	R	S	R	R	VR
	km/meses					
Árbol de transmisión ²	25000/3	25000/3	20000/3	10000/3	2500/3	Semanalmente
Patrón de secador de aire, sustituya APM	-/12					
Frenos, eje ZV, lubricación	90000/6	60000/4	60000/4	30000/3	30000/3	
Lubricación del chasis FM ³	100000/6	60000/4	100000/12	30000/3	30000/3	
Lubricación del chasis FH ³	100000/12	60000/4	100000/12	30000/3	30000/3	
Balancín ³	60000/6	50000/5	60000/6	50000/5	40000/4	
Lubricación de la suspensión delantera (FSM-LUB)	45000/3	20000/1	45000/3	20000/1	4500/0,5	1000/0,25 ⁴
B-/T/ J-ride	Sin lubricación					
Lubricación de la cabina	-/12					
Lubricación central, llenado de grasa	-/6					

INTERVALOS DE SERVICIO

Ciclo de transporte	Larga distancia		Distribución		Construcción ¹	
Estado de la carretera	S	R	S	R	R	VR
<p>¹ Incluye camiones madereros todo terreno, volquetes, dúmpers, intercambiadores de carga, hormigoneras, compresores de residuos.</p> <p>² Si no hay engrasadores en el árbol de transmisión, no requiere mantenimiento.</p> <p>³ Para más información sobre los puntos de lubricación, consulte Lubricación del chasis y de la cabina en la página 243.</p> <p>⁴ En determinadas condiciones, puede ser necesario una lubricación más frecuente.</p>						

Intervalos adicionales

Para más información sobre intervalos adicionales, consulte Puntos adicionales en la página 272.

Filtro de aire, unidad de ventilación de la cabina

Componente	Intervalo de servicio
Filtro de aire (aire acondicionado)	Cambio cada 12 meses.

VOLÚMENES DE ACEITE

Motor

Volumen de cambio para el aceite de motor

Para obtener más información sobre la especificación para el aceite de motor, consulte Motor en la página 235.

Cárter de acero

Tipo de motor	Volumen de cambio de aceite, incluido el volumen aproximado para los filtros de aceite (litros)	Volumen de aceite entre las marcas de máximo y mínimo de la varilla de medición (litros)
D13A/D13C	37	6

Anticongelante

Volumen de anticongelante

Para obtener más información sobre la especificación para el anticongelante, consulte Recomendación para el anticongelante en la página 236.

Motor FM tipo D13

Tipo de motor	Volumen de anticongelante (litros) ¹
D13A/D13C	42

¹ Es solo una orientación, puesto que varía en función de la instalación y el equipo del vehículo.

Componentes de la transmisión

Cambios de volumen para la caja de cambios

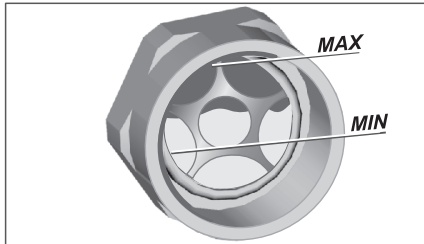
En caja de cambios con tapones de nivel transparentes, el aceite debe llenarse hasta la marca de máximo del tapón de nivel (porque el nivel de aceite descenderá cuando la caja del filtro de aceite se haya llenado). Compruebe que el nivel de aceite esté entre las marcas del centro y del nivel máximo del tapón de nivel transparente.

En cajas de cambios sin tapón de nivel transparente, el aceite se debe llenar hasta el borde del agujero de nivel.

Si la caja de cambios dispone de toma de fuerza, debe rellenarse con más aceite, consulte Componentes de la transmisión en la página 269.

Si la caja de cambios dispone de enfriador de aire, debe rellenarse con más aceite, consulte Componentes de la transmisión en la página 269.

Para obtener más información sobre el aceite de la caja de cambios, consulte Caja de cambios en la página 237.



Tipo de caja de cambios	Volumen de cambio aproximado (litros)
AT2612D, ATO2612D	16

Cantidad adicional de aceite en la caja de cambios si dispone de toma de fuerza

Si la caja de cambios dispone de toma de fuerza, deberá añadirse más aceite conforme a la siguiente tabla.

Tipo PTO	Cantidad aproximada de aceite adicional (litros)
Toma de fuerza simple (PTR-FL/FH/DM/DH)	0,8

VOLÚMENES DE ACEITE

Cantidad adicional de aceite en la caja de cambios si dispone de enfriador de aceite

Si la caja de cambios dispone de enfriador de aceite, deberá añadirse más aceite conforme a la siguiente tabla.

Enfriador de aceite	Cantidad aproximada de aceite adicional (litros)
TC-MWOH2 o TC-MAOH2	0,8

Volúmenes para los ejes trasero y delantero

Para intervalos de servicio, consulte Componentes de la transmisión en la página 261.

Tipo de eje trasero	Posición	Volumen de cambio aproximado (litros)		
		Grupo cónico	Cada cubo	Total
RTH3312	Delantera	20	2,0	24,0
	Parte trasera	16,5	2,0	20,5

Servodirección

Volumen de aceite para la servodirección

Para obtener más información sobre la lubricación de la servodirección, consulte Dirección asistida, en la página 241.

Servodirección

Calidad del aceite	Volumen de aceite en litros
ATF (tipo Dexron II o III)	aprox. 5,7 ¹

¹ Es un valor aproximado para el primer llenado tras la reparación de la servodirección. Después del llenado, compruebe el nivel de aceite mediante la marca en la varilla medidora de aceite, consulte Dirección asistida, en la página 241.

Nota: Cambie el aceite solo cuando lo repare.

Nota: Durante la reparación, debe sustituirse el filtro.

VOLÚMENES DE ACEITE

Puntos adicionales

Cubo de rueda, lubricado con aceite

Componente	Volumen de aceite	Cambio de aceite y grasa	Calidad de aceite y grasa
Cubo de rueda lubricado con aceite (ruedas sencillas)	0,3 litros por rueda	Solamente si se trabaja con el cubo o si han entrado contaminantes en la rueda/el cubo.	Aceite para motor SAE 30

Cubo de rueda engrasado

Componente	Volumen de aceite	Cambio de aceite y grasa	Calidad de aceite y grasa
Cubo de rueda engrasado	-	Solamente después de trabajar en el cubo o si han entrado contaminantes en la rueda/el cubo.	Grasa a base de litio con consistencia NLGI número 2 o 2.5

Sistema de aire acondicionado

Componente	Volumen	Especificación
Gas refrigerante	700 ± 10 g	R134a

Compresor de aire acondicionado

Componente	Volumen	Especificación
Compresor	165 ml	SP-10 o equivalente



15

ACCIÓN DE EMERGENCIA

REMOLQUE

Remolque

Si resulta difícil controlar el camión, es posible que deba remolcarlo hasta un taller. En ese caso, deben tomarse determinadas medidas de precaución antes.

Procedimientos previos al remolque

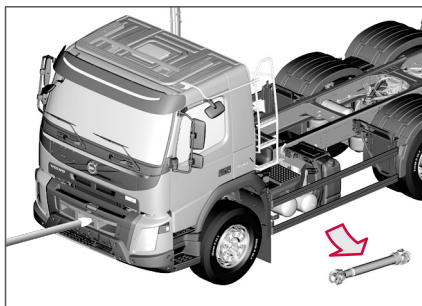
- Desmonte el árbol de transmisión.
- Monte la brida de remolque y el perno de acoplamiento.
- Calce las ruedas.
- Para liberar mecánicamente el freno de estacionamiento, consulte Liberación del freno de estacionamiento en la página 281.

⚠ NOTA

El freno de estacionamiento se aplica automáticamente cuando la llave de arranque se coloca en la posición "0".

Utilizar barra de remolque.

La servodirección no funciona durante el remolque, lo que significa que la dirección ofrece mayor resistencia.



⚠ PRECAUCIÓN

La caja de cambios puede dañarse si no se desmonta el árbol de transmisión antes de remolcar.

⚠ ADVERTENCIA

Usar siempre una horquilla de remolque y un perno de remolque para remolcar. No remolcar nunca en la protección contra empotramiento delantero. La protección contra empotramiento no está construida para estas fuerzas.

⚠ NOTA

No se debe levantar la protección de colisión.

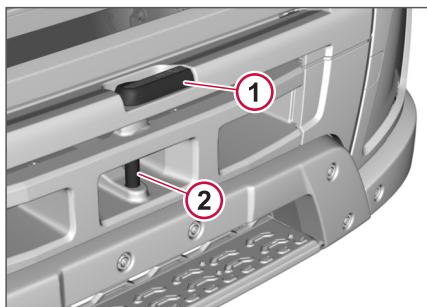
Enganche de remolque central

FMX tiene una unidad de remolcado situada centralmente en la frontal del vehículo.

- 1 Levantar la empuñadura del pasador de remolcado y girarla a derechas hasta el tope.
- 2 Tirar del pasador de remolcado hacia arriba para insertar la horquilla de arrastre.
- 3 Girar la empuñadura del pasador de remolcado a izquierdas, hasta el tope interior, y bajar el pasador.

El dispositivo de remolcado está dimensionado para aguantar estas fuerzas de arrastre:

- 25 toneladas en carga horizontal
- 22 toneladas en carga vertical y 15° de carga horizontal
- 8 toneladas al elevar

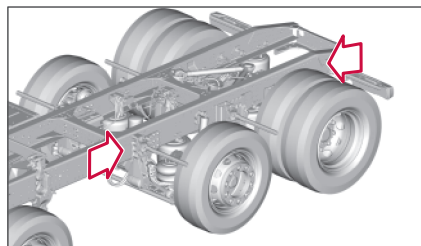


Enganche de remolque central

ballesta o la fijación de la barra de reacción. De lo contrario el bastidor puede ser sometido a esfuerzos tan grandes que se deforme.

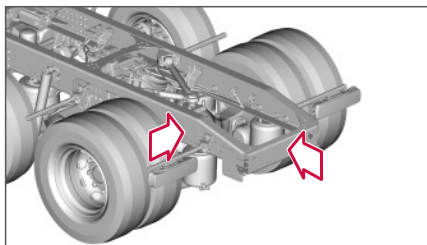
⚠ PRECAUCIÓN

No arrastrar en el estabilizador ni en la barra de reacción.



Remolque hacia atrás

Arrastrar en el eje trasero, la fijación de ballesta trasera o el gancho del remolque.



Remolque lateral

Elegir un punto de arrastre cerca de la fijación del eje; por ejemplo, la fijación de

ARRANQUE DE EMERGENCIA

Arranque con cables puente

Si las baterías del camión están totalmente descargadas, deberá arrancarse el camión con la asistencia eléctrica de otro vehículo o de otras baterías.

Utilice siempre otro vehículo u otras baterías como ayuda para arrancar el motor.

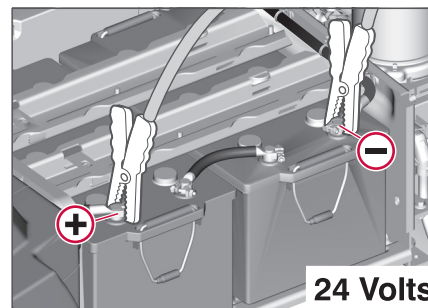
- 1 Ponga la llave de arranque en la posición 0.
- 2 Asegúrese de que la batería de refuerzo tiene una tensión total de 24 V o una tensión de sistema de 24 V.
- 3 Desconecte el motor del "vehículo de asistencia" y asegúrese de que los vehículos no se tocan entre sí.
- 4 Conecte una abrazadera del cable rojo al terminal positivo de la batería de refuerzo. El terminal positivo está marcado en rojo, P o +.
- 5 Conecte la segunda abrazadera del cable rojo al terminal positivo de la batería del vehículo que necesita ayuda. El terminal positivo está marcado en rojo, P o +.
- 6 Conecte una abrazadera del cable negro al terminal negativo de la

batería de refuerzo marcado con el color azul, con una N o -.

- 7 Conecte la segunda abrazadera del cable negro a un punto –punto de conexión a masa– situado a cierta distancia de la batería del vehículo que necesita ayuda.
- 8 Arranque el motor del "vehículo de asistencia". Deje el motor en marcha durante unos minutos a una velocidad superior a lo normal (aprox. 1.000 rpm).
- 9 Ponga en marcha el motor en el otro vehículo.
- 10 Desmonte la abrazadera del cable negro del punto de conexión a masa.
- 11 Desmonte la abrazadera del cable negro del terminal negativo de la batería de refuerzo.
- 12 Desmonte el cable rojo.

PRECAUCIÓN

Las unidades de asistencia al arranque no deben estar conectadas, ya que generan tensiones muy altas, que a su vez pueden dañar las unidades de mando.



NOTA

Después de ponerse en marcha el camión con los cables de arranque, la batería debe cargarse con un cargador de baterías. La batería tarda en cargarse por completo unas 20 horas. El alternador no carga nunca la batería al 100 %. En condiciones favorables, puede obtener un nivel máximo del 90 %.

NOTA

La batería contiene ácido corrosivo y tóxico. Por tanto, es importante que se deseché de forma respetuosa con el medio ambiente. En su taller Volvo le pueden ayudar.

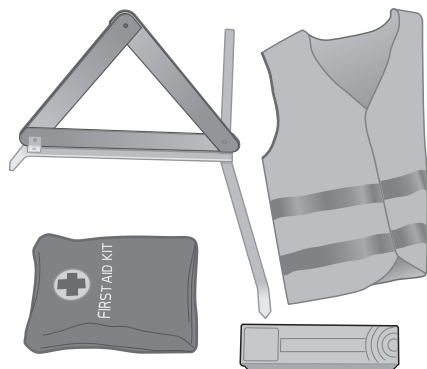
**ADVERTENCIA**

Las baterías contienen gas oxhídrico, que es muy explosivo. Si salta una chispa, porque los cables de arranque se han montado mal o se han movido mientras se intenta arrancar, la batería puede explotar y causar daños personales y materiales graves. La batería contiene ácido sulfúrico, que puede provocar quemaduras graves y daños por corrosión. Si el ácido entra en contacto con los ojos, la piel o la ropa, enjuague con mucha agua. En el caso de que le salpique ácido en los ojos, vaya al médico inmediatamente. No se incline sobre las baterías.

SEÑALES DE ADVERTENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS

Artículos de advertencia y botiquín de primeros auxilios

El camión está equipado con triángulo de señalización. Este se encuentra en el maletero en la lateral del vehículo. Algunos camiones también tienen un juego de botiquín, bengalas de advertencia y chalecos reflectantes.



Detención en la carretera

Utilice el chaleco de emergencias y el triángulo de señalización si el camión se detiene en una carretera con tráfico por una avería mecánica.

El triángulo de señalización debe colocarse, como mínimo, 200 metros por detrás del camión. Utilice el chaleco de emergencias. La seguridad es lo

primero. Quedarse cerca de un camión parado en una carretera con tráfico es muy peligroso. No se arriesgue innecesariamente.

Póngase en contacto con Volvo Action Service; tienen el equipo y los conocimientos necesarios para ayudarle.

Liberación del freno de estacionamiento

Si no se puede arrancar el motor del camión o si se produce una avería eléctrica, habrá que quitar el freno de estacionamiento para mover el camión.

Hay tres formas de quitar el freno de estacionamiento.

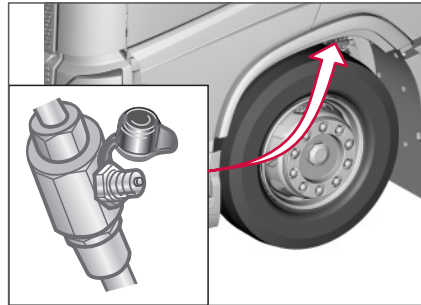
- En caso de avería del motor, llene el sistema de aire comprimido con aire de otro camión, por ejemplo.
- En caso de avería eléctrica, libérelo manualmente.
- Descarga mecánica de los muelles del freno de estacionamiento.

⚠ PELIGRO

Bloquee siempre las ruedas antes de quitar el freno de estacionamiento.

Añada aire al sistema de aire comprimido.

Para añadir aire, por ejemplo, de otro camión, debe usarse la boquilla de prueba del tubo de aire situada antes del secador de aire. De este modo, el aire de admisión se seca y la humedad no entra en el sistema.



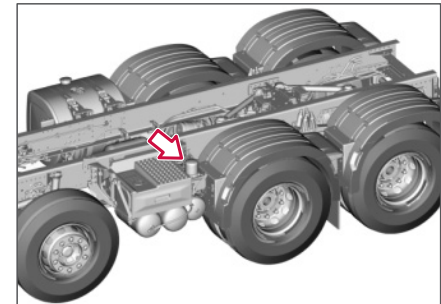
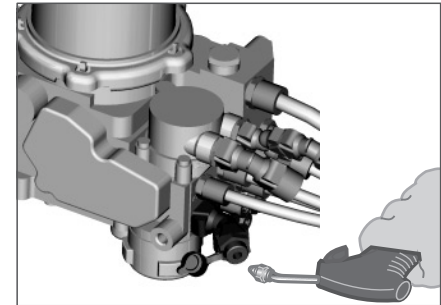
Conector para añadir aire comprimido.

Liberación en caso de avería eléctrica

En algunas averías eléctricas, el freno de estacionamiento accionado eléctricamente no se desacopla. Si hay aire comprimido en el sistema, se puede desacoplar manualmente.

Aplique aire en la boquilla como en la figura, por ejemplo, con una pistola de aire. Se moverá una espiga de válvula y se desacoplará el freno de estacionamiento.

El freno de estacionamiento se puede acoplar de nuevo vaciando de aire el sistema con la misma boquilla.



Posición del secador de aire.

Desaplicar el freno de estacionamiento mecánicamente

Desenrosque el tornillo o la tuerca con la herramienta suministrada en el equipo de herramientas hasta liberar el freno. O bien saldrá el tornillo completo, o solo se verá una marca roja.

LIBERACIÓN DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO

⚠ NOTA

Algunos camiones tienen cilindros de freno de estacionamiento en el eje delantero y en el trasero.

⚠ NOTA

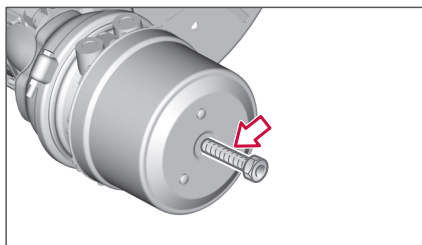
Los depósitos de aire del freno de estacionamiento deben llenarse siempre (si se dispone de aire), y se debe soltar el freno de estacionamiento para facilitar el enroscado de la tuerca. Así se evita desgaste innecesario del cilindro de freno.

⚠ PRECAUCIÓN

No debe usarse una herramienta de apriete de tuercas, ya que podría dañarse el cilindro.

El tornillo sobresale unos 80 mm

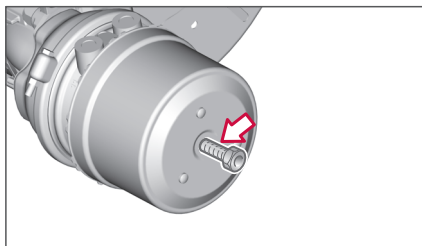
Desenrosque el tornillo manualmente con la llave específica del equipo de herramientas hasta que se detenga (hasta que aumente la resistencia). El tornillo sobresale unos 80 mm del cilindro del freno. Enrosque el tornillo manualmente después de remolcar.



Enrosque unos 80 mm.

El tornillo sobresale unos 35 mm

Desenrosque el tornillo manualmente con la llave específica del equipo de herramientas hasta que se detenga (hasta que aumente la resistencia). El tornillo sobresale unos 35 mm del cilindro del freno. Enrosque el tornillo manualmente después de remolcar.



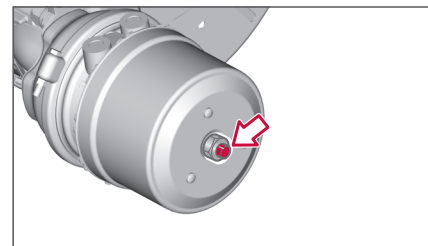
Enrosque unos 35 mm.

Sólo se ve la tuerca

Cuando la tuerca empieza a aflojarse sale un pasador rojo de plástico del centro de la tuerca. Después de unas 4

vueltas ha salido por completo, pero para que el freno se libere del todo deben darse unas 45 vueltas.

Después del remolque: apriete la tuerca hasta que el pasador rojo de plástico vuelva a entrar por completo.



Indicador rojo de plástico.

Avería de la palanca del freno de estacionamiento

Si la palanca del freno de estacionamiento está averiada, no podrá usar el freno. El visualizador de información del conductor mostrará un mensaje al respecto.

Accionamiento de emergencia del freno de estacionamiento:

- A velocidades inferiores a 7 km/h el freno de estacionamiento se aplica automáticamente.
- El símbolo del freno de estacionamiento parpadea en los instrumentos durante la conducción.

Para mover el camión, el freno de estacionamiento se libera automáticamente al conducir. No obstante, se requiere un par alto, lo que causa un desgaste innecesario en el embrague y en la transmisión de fuerza. El freno de estacionamiento se aplica automáticamente cuando la velocidad es inferior a 7 km/h.

PELIGRO

Antes de salir de la cabina, compruebe siempre que está encendido de forma continua el símbolo que indica que el freno de estacionamiento está puesto.

ACCIONAMIENTO DE EMERGENCIA, CAJA DE CAMBIOS

Acción en caso de avería de la caja de cambios

En caso de que se produzca una avería en la caja de cambios que le impida conducir el camión, puede activar la función Limp home para volver a casa o dirigirse a un taller por el camino más corto.

Active Limp home del siguiente modo:

- 1 Ponga la palanca de cambios en N.
- 2 Mantenga L pulsado en la cubierta del selector de velocidad y, al mismo tiempo, mueva la palanca de cambios a A.
Se activa la función Limp home.
- 3 Ponga la palanca de cambios en M.
- 4 Seleccione las marchas con el botón +/- de la palanca de cambios.

Cuando se ha seleccionado la función Limp home no se puede conducir si la palanca está en la posición A. Sólo se pueden emplear las marchas 1, 3 y 5 de avance y 1 de marcha atrás. Sólo se puede cambiar de marcha con el camión parado.

El botón L no se tiene que pulsar de nuevo para cambiar entre los modos M y R.

La función Limp home se desactiva al desconectar el encendido.

⚠ NOTA

La función de emergencia (Limp home) sólo debe usarse para recorrer distancias cortas.

A		
ABS	125	
AC	88	
Accesorios eléctricos, conexión	169	
Accionamiento de emergencia, caja de cambios	284	
Aceite de motor, llenado	236	
Aceites	234	
ACM	170, 174, 175	
Acoplar el bloqueador de diferencial	126	
Actividad del tacógrafo	74	
Actividad, tacógrafo	74	
Aditivos de combustible	157	
Aditivos para diésel	157	
Aditivos para el combustible	157	
Advertidor de marcha atrás	44	
Ahorro/potencia (E/P)	113	
Aire acondicionado	88	
Ajuste del volante	75	
Ajustes de audio	149	
Alarma de pánico del control remoto ..	50	
Alarma, alarma de pánico	50	
Alarma	73	
Alimentación	98	
Almacenamiento	94	
Anuncios de tráfico (TA) y noticias ...	145	
APM (secador de aire, comprobación)	248	
Arranque con cables puente	278	
Arranque con el vehículo atascado ..	122	
Arranque difícil	122	
Arranque por sacudidas	122	
Artículos de advertencia	280	
Asiento del conductor	91	
Asiento del pasajero	91	
Asientos	91	
Asistencia en carretera las 24 horas	6	
Avería de un instrumento	64	
Avisador de servicio	198	
Avisador del cinturón de seguridad	42	
B		
Balanceo	122	
Barrido intermitente, parabrisas	77	
Biodiésel	158	
Bloqueo de la palanca de cambios ..	112	
Bloqueo de marcha	117	
Bloqueo, control remoto	50	
Bluetooth	150	
Bomba de inclinación de la cabina, mantenimiento	241	
Bombillas, sustitución	219	
Botiquín de primeros auxilios	280	
C		
Cabina, limpieza interior	216	
Cadenas para nieve	229	
Caja de cambios, accionamiento de emergencia	284	
Caja de cambios, botón de accionamiento de emergencia	114	
Caja de cambios, nivel de aceite	238	
Caja de cambios, recomendaciones de aceite	237	
Caja de cambios	107	
Calidad del aire de la cabina	89	
Cambio a una marcha superior, cancelación	120	
Cambio a una marcha superior/ inferior	113	
Cambio de escobillas de limpiaparabrisas	218	
Cambio de marchas automático	116	
Cambio de marchas manual	119	
Cambio de marchas, automático	116	
Cambio de marchas, manual	119	
Carga de entretenimiento	166	
Categoría de servicio	252	
CC	127	
CCIOM	170, 174, 175	
CCM	171	
Ciclo de transporte	252	
Cierre centralizado, control remoto	50	
Cierre de seguridad, delantero	52	
Cinturón de seguridad	42	
CIOM	171	
Clasificación de los combustibles	161	
Climatizador, cambio del filtro de aire	230	
Climatizador, mantenimiento	230	
Combustible	156	
Compartimento maletero	94	
Componentes de la transmisión, volúmenes	269	
Componentes del motor, volúmenes	268	
Comprobaciones diarias	101	
Comprobaciones previas a la conducción	101	
Condiciones de funcionamiento de la cadena cinemática (POC)	252, 255	
Conducción eficiente	120	

ÍNDICE

Conducción en embotellamientos	121
Conducción todoterreno	121
Configuración de la flota	67
Configuración de la pantalla	67
Configuración del idioma, pantalla	67
Conmutador de luces	82
Consejos de conducción, I-Shift	120
Contenido de azufre en el combustible	156
Contraseña	191
Control remoto, bloqueo	50
Control remoto, sustitución de la batería	218
Control remoto, tipo de batería	190
Control, I-Shift	112
Correas de transmisión, mantenimiento	233
Cuentakilómetros parcial, puesta a cero	58
Cuentakilómetros parcial	60
Cuentarrevoluciones	59

D	
Daños en la pintura	222
Datos de uso, reinicio	67
Datos de uso	68, 69
Depósito de combustible, drenaje	232
Desembrague	122
Desempañador	89
Desmontaje de la mosquitera	213
Despertador	73
Diagnóstico	69
Dirección asistida, nivel de aceite del eje delantero	241

Drenaje del depósito de combustible	232
DRL (conmutador de luces)	82
DTC (código de avería)	69
Dynafleet, información general	136

E

EBS	125
ECO	113
Eje trasero especificación	187
Eje trasero, mantenimiento	239
Eje trasero, recomendaciones de aceite	239
Eje trasero, volúmenes de aceite	270
Eliminación de manchas	216
Embrague	115
EMS	171
Encerado	215
EOM (luz de posición lateral)	219
Equipo de fusibles central	171
Escobillas de limpiaparabrisas, cambio	218
Escotilla del techo	93
Especificación de las baterías	191
Especificación del motor	183
Especificaciones del depósito de combustible	184
Especificaciones para el embrague ..	186
Especificaciones para la caja de cambios	186
Especificaciones para la toma de fuerza	186
Especificaciones para ruedas y neumáticos	189
Estado de la carretera (RC)	253

Extintor de incendios	43
-----------------------------	----

F

FAME	158
Faros, sustitución de una bombilla ...	219
Faros	82
FAS	170, 174, 175
FCIOM	170, 174, 175
Fijación de la batería	166
Filtro de aire, sustitución del filtro	245
Filtro de aire, sustitución	245
Filtro de combustible, sustitución	231
FLEET	136
FRC	170, 174, 175
Frecuencia alternativa (AF)	145
Freno auxiliar, palanca	80
Freno combinado	124
Freno de escape	124
Freno de estacionamiento, avería de la palanca	283
Freno de estacionamiento, liberación	281
Freno de estacionamiento	78
Freno de mano	78
Freno motor	121–123
Frenos auxiliares	124
Función de silencio para llamadas telefónicas	149
Funciones RDS	145
Fusibles principales	170
Fusibles	170

G

Galga de AdBlue	59
-----------------------	----

Gasóleo	156	Intervalo de cambio del aceite de los componentes de la transmisión	261	Letrero Globetrotter	221
GCW	252	Intervalo de cambio del aceite de los componentes del motor	259	Liberación, freno de estacionamiento	281
Gestión de averías, avería del freno adicional con ABS	124	Intervalo de cambio del aceite del eje trasero	261	Limpiaparabrisas	77
Grasa	234	Intervalo de cambio del aceite	258	Limpieza del enfriador de estacionamiento	213
H					
HD	114	Intervalo de servicio	235	Limpieza del radiador	213
Herramientas	208	Intervalos de cambio de aceite de los componentes del chasis	265	Limpieza del vehículo	213
HLVA	82	Intervalos de servicio	255	Lubricación de la cabina	243, 244
Hora y fecha, configuración	67	Introducción	1	Lubricación del chasis	243
Í					
Índice de humos	185	I-Roll, recomendaciones de conducción	120	Lubricante	234
I					
Identificación del vehículo	182	I-Roll	116	Luces cortas asimétricas	222
Inclinación de la cabina	210	IS	114	Luces de bienvenida, llave	50
Indicador de combustible	59	I-See	110	Luces de emergencia	82
Indicador de dirección, palanca	77	I-Shift, control	112	Luces de la cabina	90
Indicadores, pantalla de información del conductor	65	I-Shift, generalidades	107	Luces de la puerta	90
Inercia, conducción	123	I-Shift, paquetes de software	107	Luces de los instrumentos, nocturno	82
Información y ocio, información general	142	L			
Inspección previa a la conducción ...	101	Lavado automático, retrovisores	214	Luces de los instrumentos	82
Instrucciones de arranque	115	Lavado automático	214	Luces de marcha diurna	82
Instrumentos, mandos y palancas, información general	56	Lavado con alta presión	213	Luces de posición del techo de la cabina, sustitución	221
Interruptor principal	99	Lavado de la cabina	213	Luces de posición	82
Intervalo de cambio del aceite de la caja de cambios	261	Lavado del chasis	215	Luces interiores	90
		Lavado del motor	215	Luces largas, interruptor	82
		Lavador, faros	78	Luces largas/cortas	82
		Lavador, parabrisas	78	Luces para el extranjero	222
		Lavafaros	78	Luces, control remoto	50
		Lavaparabrisas	78	Luces, sustitución de bombillas	219
		LECM	171	Luces, tipos de lámpara	190
		Lente de los faros, limpieza	214	Luz antiniebla	82
				Luz auxiliar	82
				Luz de identificación, sustitución	221
				Luz de lectura	82
				Llantas de acero, mantenimiento	216
				Llantas, pintado	229

ÍNDICE

Llenado de aire, fuente externa 248

M

Mandos de las luces 82
Mandos del volante 75
Mantenimiento de la pintura 215
Marcha atrás 119
Medidor de nivel, AdBlue 59
Medidor de nivel, combustible 59
Mensaje, pantalla de información del conductor 68
Mensajes del vehículo 68
Menú de la pantalla 65
Menú, información y ocio 143
Menú, pantalla de información del conductor 65
Modo de emergencia 114, 284
Modos de conducción 117
Motor, recomendaciones de aceite .. 235

N

Navegación por la pantalla 65
Neumáticos, mantenimiento 224
Nivel de electrolito 168
Nocturno, luces de los instrumentos .. 82

O

Ordenador de a bordo, reinicio 67
Ordenador de a bordo 66

P

Palanca de cambios, inclinación hacia delante 113

Palanca del indicador de dirección 77
Pantalla de favoritos 66
Pantalla de información del conductor, menú 65
Pantalla de información del conductor, navegación 65
Pantalla secundaria, menú principal .. 73
Pantalla secundaria, panel de mando 72
Pantalla secundaria 72
Paquetes de software 107
Parafina/queroseno 157
PCCU 170, 174, 175
Peso bruto combinado (GCW) 252
Placa de recubrimiento, delantera 52
Planificación de servicio 198
Plataforma, vaciado 123
POC 252
Poly-V 233
Posición de las placas del vehículo . 182
Posición de servicio, freno de estacionamiento 79
Posiciones de encendido, llave de arranque 98
Posiciones de funcionamiento 98
Posiciones de la llave 98
Presión de aire, I-shift 103, 115
Presión de los neumáticos 224
Programa de ahorro 117
Programa de conducción 117
Programa de frenado 118
Programa de rendimiento 118
Programa de trabajos pesados 118
Programador de velocidad 127
Prueba de instrumentos 69
PTO 132

Puerta, panel de mando 81
Pulido 215
Purga del sistema hidráulico 241
Purgar de aire el sistema hidráulico . 212

Q

Queroseno de aviación 159

R

Radio, AM/FM 144
Radio, búsqueda manual de emisoras 144
Radio, EON (Enhanced Other Networks) 146
Radio, funciones RDS 145
Radio, sintonización automática 144
Ralentizador 124
RCIOM 170, 174, 175
Reacondicionador de baterías 177
Reciclaje de baterías 176
Recirculación 89
Reducción de marcha, cancelación . 120
Reducción de marcha, máxima 120
Reducción de marcha 118
Refrigerante, comprobación 246
Régimen del motor al ralentí, modificación permanente 104
Región de radio 146
Reglamentaciones ANTEL 192
Regulación de los asientos, asiento del pasajero 91
Regulación de los asientos 91
Relés 173
Reloj 60

Remolque	276
Repostaje con diésel	106
Repostaje	106
Reproductor de CD	148
Respaldo, plegado	91
Retrovisor delantero	214
Rodaje	4
Rueda libre	116
Ruedas, cambio	228
Ruedas, mantenimiento	224

S

Secador de aire, comprobación	248
Selector de velocidad	112
Separador de agua, gasóleo	232
Servicio anual	200
Servicio básico y anual, intervalos de servicio	257
Servicio básico	200
Servodirección, volúmenes de aceite	271
SID (pantalla secundaria)	72
Símbolos de advertencia	61
Símbolos de control	61
Símbolos de la pantalla de información del conductor	69
Símbolos de los instrumentos	61
Sistema de audio, información general	142
Sistema de combustible, cebado	231
Sistema de combustible, mantenimiento	231
Sistema de control de la climatización	86
Sistema de frenos, mantenimiento ...	248

Sistema de información de transporte	136
Sistema de información para tareas de transporte	136
Sistema de refrigeración	246
Sistema eléctrico, especificación adicional	190
Sistema eléctrico, mantenimiento	164
Sistema hidráulico, purga de aire	212
Sistema hidráulico, purga	241
Sistema LVD	3
Soldadura eléctrica	165
Soldadura	165
SRS	171
Sustitución de la batería, control remoto	218
Sustitución de las baterías, cambio de las baterías	164

T

TA	145
Tacógrafo	74
Tapa delantera, con cierre	52
Tapa delantera, parte delantera con cierre	52
TECU	171
Teléfono móvil, conexión	150, 151
Temperatura de la cabina	88
Temperatura exterior	60
Temperatura, exterior	60
Termómetro, anticongelante	59
Toma de corriente	92
Toma de fuerza montada en la caja de cambios	132

Toma de fuerza, montada en la caja de cambios	132
Toma de fuerza	132
Topografía	252
TP-BAS	107
TP-DICON	107
TP-FUEC	107
TP-FUEC2	107
TP-FUEC3	107
TP-HD	107
Transmisor, luces de bienvenida	50
Triángulos de advertencia	280

U

Unidades, pantalla	68
--------------------------	----

V

Vaciado de la plataforma	123
Vaho en las ventanas	89
Velocímetro	59
Ventilación de la cabina	87
Visualizador de información del conductor	65
VMCU	171
VOAR/VAS, números de teléfono	8
VOAR	6
Volante, mandos	75
Volumen de aceite de la caja de cambios	269
Volumen de aceite del eje trasero	269



CID0123456



CID0123456