

E
70 | 80 | 90 | 100



Manual de uso



an ARBOS Company

SUMARIO

Capítulo n.º	Descripción
1	INFORMACIÓN GENERAL
2	NORMAS DE SEGURIDAD GENERALES
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
4	MANDOS E INSTRUMENTOS
5	NORMAS DE USO
6	REVISIONES DE MANTENIMIENTO
7	INCONVENIENTES Y SOLUCIONES

1 : Información general

Índice

1.1 Introducción.....	1-2
1.2 Nota para el propietario.....	1-2
1.3 Uso correcto e incorrecto del tractor.....	1-4
1.3.1 Uso previsto	1-4
1.3.2 Uso no previsto e incorrecto.....	1-5
1.3.3 Compatibilidad electromagnética (EMC)	1-6
1.4 Información general y formación exigida	1-6
1.4.1 Uso del manual	1-6
1.4.2 Indicadores unificados	1-7
1.4.3 Unidades de medida utilizadas en este manual.....	1-9
1.4.4 Orientación de la máquina.....	1-9
1.4.5 Formas de entrega del tractor	1-10
1.4.6 Responsabilidades del propietario del tractor	1-10
1.4.7 Responsabilidades de los operadores.....	1-11
1.4.8 Garantía	1-11
1.5 Placas de identificación	1-12
1.5.1 Ubicación de los datos de identificación de la máquina	1-12
1.5.2 Datos del motor	1-12
1.5.3 Bastidor.....	1-13
1.5.4 Placa identificación del tractor.....	1-14
1.5.5 Placa con tipo de bastidor de protección.....	1-15

1.1 Introducción

Guarde cuidadosamente este manual de uso y mantenimiento, y no olvide consultarla de forma regular.

Debido a la considerable variedad de posibles condiciones de uso, a la empresa le es imposible suministrar publicaciones perfectamente completas y actualizadas relativas a las prestaciones o métodos de uso de las máquinas de su fabricación; por tanto, le es también imposible asumir responsabilidades por pérdidas o daños derivados de lo publicado o de cualquier error u omisión. En caso de que la máquina debeat utilizarse en condiciones anómalas especialmente difíciles (p.ej. inundaciones o terrenos muy fangosos), le aconsejamos que pida instrucciones específicas a su Distribuidor a fin de evitar la pérdida de validez de la garantía.

El Fabricante del tractor no aceptará ninguna responsabilidad por posibles daños o lesiones derivados del uso incorrecto de la máquina, de cuyos riesgos se responsabilizará únicamente el usuario.

Dentro del uso previsto entran la aceptación y el respeto de las condiciones de uso, asistencia y reparación establecidas por el Fabricante.

Para el uso, asistencia y reparación de este tractor es necesario conocer perfectamente todas sus características específicas y la correspondiente normativa de seguridad (prevención de riesgos).

Le aconsejamos consultar a un Distribuidor Oficial para cualquier duda técnica o de ajustes que le surja.

Reservados todos los derechos. Este manual no puede reproducirse ni copiarse, ni en todo ni en parte, sin el permiso por escrito de la Empresa Fabricante.

Se hace constar que todas las marcas que no sean de ARBOS GROUP S.P.A., de empresas pertenecientes al grupo societario, de licenciatarias o filiales de las mismas, que se refieran a productos y/o servicios de terceros que se citen en este documento pertenecen a sus respectivos titulares.

1.2 Nota para el propietario

El presente manual contiene información útil para un correcto mantenimiento. La máquina, a su salida de fábrica, es fiable. Las prestaciones y la vida útil de dicha máquina dependerán de un buen mantenimiento y de un uso correcto. Este manual deben leerlo todos los operadores de la máquina, y deben tenerlo siempre a mano.

En el momento de la entrega, el concesionario le dará instrucciones sobre el funcionamiento general de la nueva máquina. El personal de mantenimiento está a su disposición para cualquier aclaración necesaria sobre el funcionamiento de la máquina.

El concesionario dispone de una gama completa de piezas de repuesto originales. Los repuestos se fabrican e inspeccionan cuidadosamente para garantizar una alta calidad y adaptabilidad de los componentes necesarios. Al encargar piezas de repuesto, suministre al concesionario el número de identificación del producto y del modelo del nuevo equipo. Localice estos números y escríbalos en los espacios al efecto de más abajo. Consulte la sección «Información general» de este manual para localizar el código del modelo y el número de identificación del producto.

Diríjase al concesionario autorizado para informarse de posibles equipos adicionales y encargarlos. Utilice los datos de identificación del propio vehículo copiados de las etiquetas y citados manualmente en esta página.

 Nota
El uso de repuestos originales protege y garantiza el perfecto funcionamiento del tractor. El uso de repuestos no originales o instalados de forma incorrecta implica la anulación de la garantía.

APUNTE LOS DATOS SIGUIENTES EN EL ESPACIO INDICADO

Modelo:	
Número de identificación del tractor:	
Número de identificación del motor:	
Fecha de compra:	
Nombre del concesionario autorizado:	
Número de teléfono del concesionario autorizado:	

En la máquina hay etiquetas de seguridad, con o sin advertencias para prevenir al usuario de posibles riesgos que podrían causar lesiones. Respete todas las advertencias de seguridad a fin de evitar posibles lesiones que podrían llegar incluso a ser mortales

La máquina se ha diseñado y fabricado conforme a los estándares de calidad exigidos por las normativas de seguridad actualmente en vigor. No obstante, no se puede eliminar del todo el riesgo de accidentes. Por eso es indispensable seguir las normas y precauciones elementales de uso que se exigen. Para evitar el riesgo de lesiones durante el uso o reparación de la máquina, se aconseja leer atentamente este manual y prestar especial atención a las instrucciones relacionadas con la seguridad, funcionamiento y mantenimiento de la máquina.

Use esta máquina solo para las aplicaciones y tareas que se indican en este manual. Para utilizar esta máquina para tareas que exijan el uso de aperos especiales, diríjase al concesionario para asegurarse de que dichas adaptaciones o modificaciones sean conformes a las características técnicas de la máquina y a la normativa de seguridad en vigor.

Cualquier adaptación o modificación efectuada sin la aprobación del fabricante puede anular la aceptación inicial de los requisitos de seguridad de la máquina.

El manual de instrucciones debe guardarse en la máquina. Compruebe que el manual esté completo y en buen estado. Diríjase a su concesionario para pedir copias adicionales del manual, o copias en idiomas distintos al del país de residencia.

El fabricante se compromete a la continua mejora de sus productos. La empresa se reserva, por tanto, el derecho a introducir mejoras y modificaciones siempre que sea posible, sin que ello implique obligación alguna de modificación o cambio de las máquinas vendidas con anterioridad

La máquina deberá someterse a revisiones periódicas, cuya frecuencia varía según el tipo de uso. Diríjase al concesionario autorizado.

Advertencia

La información que contiene este manual se suministra en base a la información disponible en el momento de redactarlo. Podrían surgir modificaciones de configuraciones, procedimientos, números de componente, software y otros elementos que pueden influir en el mantenimiento de la máquina. Antes de poner en marcha la máquina, compruebe con el concesionario que la información que tenga sea completa y actualizada. Todos los datos de este manual están sujetos a variaciones de producción.

Atención

El sistema de inyección y el motor instalados en la máquina son conformes a los estándares gubernamentales sobre emisiones. La ley prohíbe terminantemente toda manipulación de la máquina. El incumplimiento de esta prescripción podría comportar:

- sanciones gubernamentales;
- pago de los costes de reparación;
- anulación de la garantía;
- acciones legales y posible confiscación de la máquina hasta que se devuelva a su estado original.

Atención

El mantenimiento y/o la reparación del motor debe llevarlos a cabo exclusivamente un técnico especializado.

1.3 Uso correcto e incorrecto del tractor

1.3.1 Uso previsto

! **Nota**

La máquina se ha diseñado y fabricado conforme a las directivas europeas de prevención de riesgos a la seguridad y la salud. Para reducir al mínimo los posibles riesgos, y para evitar cualquier posible exposición a riesgos o peligros, es indispensable leer con atención este manual. Es necesario entender y seguir las instrucciones y advertencias indicadas en las etiquetas adhesivas, pegatinas y etiquetas presentes en la máquina. Para cualquier otra información relacionada, consulte con su concesionario.

! **Nota**

El tractor está también homologado para su uso en carretera, siempre que esté matriculado.

Para operar en conformidad con el uso previsto de este tractor es necesario seguir las instrucciones de este manual y las reglas de mantenimiento ordinario y reparación establecidas por el fabricante.

Las personas que utilicen, reparen o hagan operaciones de mantenimiento del tractor deben conocer perfectamente el propio tractor y los posibles riesgos asociados, y deben estar correctamente formados e informados acerca del uso correcto del tractor, del contenido de este manual y de las normas establecidas por el fabricante.

Las personas que utilicen, reparen o hagan operaciones de mantenimiento del tractor deben respetar siempre la normativa en materia de seguridad e higiene laboral, medicina laboral y código de circulación para prevenir accidentes, que pueden llegar incluso a provocar la muerte de personas.

Cualquier uso que no respete lo anteriormente descrito se considerará un uso no previsto o incorrecto, y eximirá automáticamente al fabricante de toda responsabilidad en caso de accidente. La responsabilidad será enteramente del usuario.

Todas las personas que utilicen la máquina deben contar con una autorización local válida para conducir el vehículo, o bien respetar la normativa local en vigor.

Lea atentamente las siguientes indicaciones:

- Utilice la máquina solo para los usos previstos por el fabricante y descritos en este manual.
- Utilice el tractor de forma segura.
- Enganche correctamente los aperos. El uso de aperos o accesorios no homologados o montados incorrectamente podría provocar el vuelco de la máquina si se desprenden.
- Asegúrese de que el enganche tripuntal corresponda al estándar ISO 730.
- Compruebe que la velocidad y dimensiones de la toma de fuerza del tractor se corresponda con la del apero enganchado.
- Antes de utilizar un apero enganchado al tractor, lea atentamente el manual de instrucciones específico suministrado con el apero. El tractor es una herramienta que permite utilizarse con diferentes configuraciones. No es posible describir en el presente manual toda la información relacionada con la seguridad de las diferentes configuraciones de la máquina.
- Antes de utilizar el tractor con un remolque, o para la extracción de tocones de árbol, compruebe bien el esfuerzo de tracción. En caso de intentar extraer un tocón, en particular, la máquina podría volcar si el tocón no cede.
- El centro de gravedad del tractor podría aumentar en fase de elevación de pesos cuando se utiliza un cargador enganchado a la parte delantera o al enganche tripuntal trasero. En esas situaciones, el riesgo de vuelco imprevisto aumenta.
- No abandone el puesto de conducción ni baje del tractor hasta haber efectuado las siguientes maniobras:
 - Ponga en punto muerto las palancas del cambio de velocidad.
 - Ponga el freno de mano y, si lo hay, el bloqueo de estacionamiento.
 - Desconecte la toma de fuerza, a menos que la misma deba permanecer en funcionamiento para determinados aperos.
 - Baje los aperos que hubiera enganchados en la máquina.

- Al efectuar maniobras con la máquina, tenga cuidado de que no haya nadie presente en los alrededores de la zona en cuestión, sobre todo si se trata de una zona cerrada.
- Al empezar a trabajar, pida a las personas que se alejen de la zona en cuestión. Durante el trabajo, se corre el riesgo de recibir impactos de objetos expulsados por los aperos enganchados al tractor (segadoras rotativas, gradas rotativas, etc.).
- Tenga cuidado al trabajar cerca de calles o senderos peatonales. Los objetos pueden ser lanzados fuera de la zona de trabajo, golpeando a los transeúntes. Deténgase y espere a que la zona en cuestión esté libre antes de retomar la operación.
- Al tractor debe subir únicamente el conductor; no permita que nadie permanezca ni suba por la escalera de acceso al puesto de conducción con el tractor en movimiento. Esta situación restringe el campo visual del conductor, con el posible riesgo de que la persona se caiga.
- Manténgase a una distancia prudencial de la zona de trabajo de los aperos. No permanezca entre la máquina y el apero o el remolque cuando se usen los mandos externos del elevador. Asegúrese también de que en la zona de trabajo no haya personas no autorizadas.
- El tractor incorpora software para controlar algunas funciones de seguridad. Bajo ningún concepto deberá manipular estas funciones ni descargar software no certificados por el fabricante. Los softwares no certificados podrían comportar un funcionamiento no correcto. Podrían causar comportamientos anómalos del tractor y reducir las prestaciones y la seguridad. Para cualquier intervención en los softwares diríjase a su concesionario.
- Algunas funciones de seguridad se controlan por sensores. Su activación garantiza su correcto funcionamiento.
- El tractor solo cuenta con un puesto de conducción y, por tanto, puede ser accionado por un único usuario.

1.3.2 Uso no previsto e incorrecto

Todo tipo de uso no previsto por el fabricante se considera no conforme al uso destinado y constituye, por tanto, un uso incorrecto. El fabricante quedará eximido de cualquier responsabilidad en caso de accidente y se considerará al usuario responsable de todos los riesgos derivados de dicho uso.

A continuación, se enumera una serie de ejemplos de uso incorrecto y de comportamientos incorrectos durante el uso de este tractor que ponen el riesgo la vida y la salud del conductor:

- Permitir que utilicen el tractor personas sin la debida formación previa.
- Usar el tractor en superficies y espacios no definibles como zona de trabajo agrícola o como área de mantenimiento
- Transportar personas en tractores que no tengan asiento para pasajeros. Transportar personas sin usar el asiento del pasajero (si lo hay). Transportar personas en campo, incluso en el asiento del pasajero.
- Utilizar el tractor para carreras o manifestaciones deportivas.
- Utilizar el tractor para el pastoreo de animales.
- Arrancar y poner en marcha el tractor desde el suelo.
- Superar la masa máxima admisible.
- No respetar las advertencias presentes en el tractor y en este manual.
- Reparar o efectuar labores de mantenimiento del tractor mientras está en funcionamiento y/o en movimiento.
- Efectuar operaciones de mantenimiento, limpieza o ajuste sin atenerse a las recomendaciones de seguridad descritas en este manual.
- Modificar el tractor sin ponerse antes en contacto con el concesionario o el fabricante.
- Enganchar al tractor aperos o equipos no compatibles con el tractor o no autorizados.
- Usar repuestos no originales.

1.3.3 Compatibilidad electromagnética (EMC)

Esta máquina cumple las directivas europeas sobre las emisiones electromagnéticas. No obstante, podrían producirse interferencias debidas a la presencia de equipos auxiliares. Los equipos auxiliares podrían no cumplir los requisitos impuestos por estas normativas.

Estas interferencias podrían causar graves comportamientos anómalos tanto de funcionamiento como de seguridad.

Para evitar estos problemas, deberá respetar las siguientes instrucciones:

- comprobar que todos los equipos instalados en la máquina, que no hayan sido suministrados por el fabricante, lleven la marca CE;
- la potencia máxima de los equipos emisores no debe superar los límites impuestos por las autoridades del país de destino de la máquina;
- el campo electromagnético generado por los equipos auxiliares, nunca debe superar el valor de 24 V/m en ningún punto próximo a los componentes electrónicos.

El incumplimiento de estas normas comporta la anulación de la garantía del fabricante de la máquina.

1.4 Información general y formación exigida

1.4.1 Uso del manual

Este manual contiene toda la información relativa a la asistencia técnica y uso de la máquina y a las operaciones necesarias para mantener la misma en buen estado de funcionamiento.

Algunas de estas operaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal especializado del concesionario, ya que podrían exigir el empleo de equipos o estructuras adecuadas que no se suministran con la propia máquina.

Es obligatorio que todos los usuarios del tractor lean atentamente este manual para:

- identificar todos los riesgos derivados del uso del tractor;
- identificar los componentes del tractor y todas funciones, mandos e instrumentos del mismo para su uso correcto y seguro;
- conocer la periodicidad y las modalidades de mantenimiento ordinario para un uso seguro y correcto del equipo;
- identificar y localizar rápidamente posibles averías para intervenir en situaciones de emergencia.

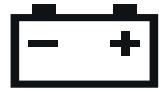
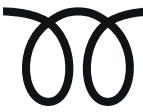
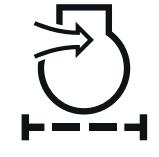
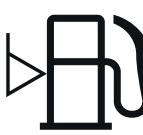
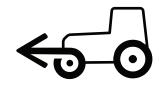
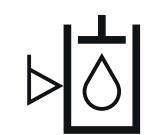
El manual debe conservarse siempre a bordo del tractor, en su compartimento al efecto, durante toda la vida del vehículo.

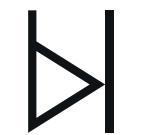
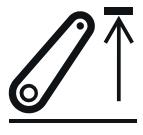
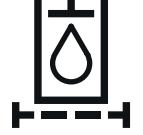
 Nota
En caso de cesión del tractor, entregue siempre el manual de usuario al nuevo propietario. Si se cede el tractor a un nuevo propietario sin el manual de usuario, el nuevo propietario podría verse en situaciones de riesgo al no tener manera de conocer las normas de seguridad y el propio tractor.

Junto al manual de usuario se suministran los documentos siguientes:

- Certificado de garantía: incluye los datos del concesionario, del cliente, y espacio para los sellos de las revisiones.
- Condiciones de la garantía: detallan todos los componentes que cubre la garantía, lo que no cubre y lo que provoca la anulación de la garantía.

1.4.2 Indicadores unificados

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
!	Indicador de avería		Indicador acústico		Indicador alarmas
	Indicador luz larga		Indicador luz corta		Indicador faro de trabajo
	Indicador girofaro		Indicador luces de posición		Leer el manual de instrucciones
	Indicador intermitentes		Indicador estado carga batería		Indicador limpiaparabrisas lavaparabrisas luneta trasera
	Indicador limpiaparabrisas		Indicador limpiaparabrisas y lavacristales		Indicador presión de aceite del motor
	Indicador temperatura agua motor		Indicador revoluciones del motor		Indicador precalentamiento motor
	Indicador de avería en el motor		Indicador filtro de aire del motor obstruido		Indicador nivel de combustible
	Indicador de avería sistema de alimentación combustible		Indicador doble tracción		Indicador bloqueo del diferencial
F	Indicador marcha hacia delante	N	Indicador posición neutro (punto muerto)	R	Indicador marcha atrás
	Indicador nivel líquido hidráulico		Indicador líquido frenos		Indicador freno de estacionamiento

	Indicador presión de aceite de la transmisión		Indicador mantenimiento necesario; consultar el manual técnico		Indicador toma de fuerza trasera
	Indicador toma de fuerza delantera	750	Indicador 750 vueltas toma de fuerza trasera	540	Indicador 540 vueltas toma de fuerza trasera
	Indicador nivel líquido		Sistema de frenos, primer remolque o primer circuito auxiliar		Sistema de frenos, segundo remolque o segundo circuito auxiliar
	Indicador de bajada elevador		Indicador de elevación límite superior		Indicador de elevación límite inferior
	Indicador filtro del aceite hidráulico		Indicador presión		Sensor filtro partículas diésel para emisiones

1.4.3 Unidades de medida utilizadas en este manual

A continuación se enumeran las unidades de medida usadas en este manual:

Símbolo	Descripción
°C	Grado centígrado
A	Amperio
cm	Centímetro
cm3	Centímetro cúbico
dB(A)	Decibelio
g	Gramo
rpm	Revoluciones por minuto
h	Hora
kg	Kilogramo
km/h	Kilómetros por hora
kW	Kilovatio
l	Litros
m	Metros
m3	Metros cúbicos
min	Minutos
mm	Milímetros
N	Newton
N·m	Newton metro
Pa	Pascal
s	Segundo
V	Voltio
W	Vatio

1.4.4 Orientación de la máquina

En este manual, para indicar la dirección, vista desde al asiento del conductor, se utilizan los términos siguientes:

- 1- Delante
- 2- Derecha
- 3- Detrás
- 4- Izquierda

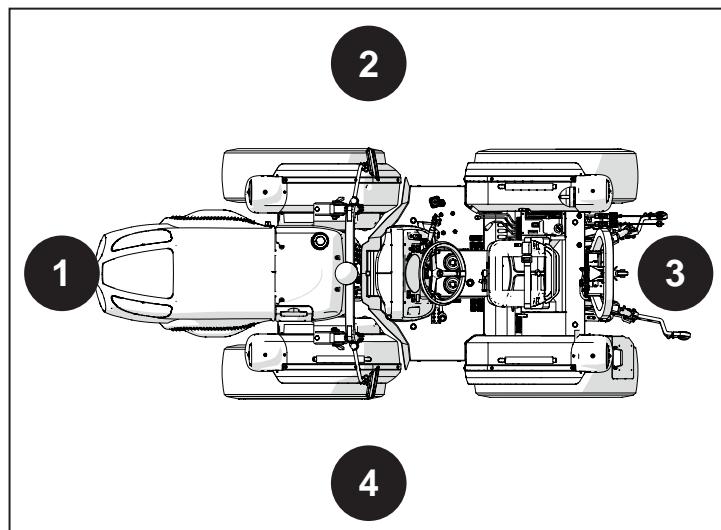


Fig. 1.1

1.4.5 Formas de entrega del tractor

En el momento de la entrega del tractor, el concesionario debe:

- Comprobar el tractor según el procedimiento del Fabricante para garantizar que pueda funcionar de forma inmediata y segura.
- Describir al usuario y a todos los operadores destinados a utilizar el tractor, las principales indicaciones de seguridad, mandos e instrumentos del tractor y la ubicación de los componentes que necesitan mantenimiento. La descripción de los mandos debe incluir: señalizaciones (pantallas incluidas), ajustes, arranque, parada, parada de emergencia del tractor y de sus componentes.
- Describir las secciones que lo forman, indicando la obligación de leer el capítulo del manual dedicado a la seguridad y el dedicado a las responsabilidades del usuario.
- Recordar a todos los operadores destinados a conducir el tractor y al propietario que deben cumplir la normativa de circulación vial vigente en el país de uso. Prestar especial atención a las normas de velocidad y de remolque y transporte de aperos.

El momento de la entrega del tractor, el propietario debe:

- Recibir la formación e información necesarias para sí mismo y para todos los operadores destinados a trabajar con el tractor.
- Recibir toda la documentación adjunta al tractor, incluida la relacionada con las condiciones de la garantía

En el momento de la entrega del tractor, los conductores deben:

- Recibir del concesionario la formación necesaria relativa a las normas de seguridad, mandos e instrumentos del tractor y a la ubicación de los componentes que necesitan mantenimiento ordinario.
- Recibir del concesionario una explicación de los contenidos fundamentales de este manual para trabajar de forma segura, usar correctamente el tractor y efectuar correctamente las labores de mantenimiento ordinario.

1.4.6 Responsabilidades del propietario del tractor

El propietario del tractor es responsable de:

- Leer el capítulo dedicado a la seguridad, para entender los posibles riesgos a los que se exponen los conductores.
- Encargar la sustitución de las etiquetas adhesivas dañadas para proteger la seguridad de los operadores.
- En caso de no entender el manual, o de encontrar incoherencias entre este manual y el tractor, informar inmediatamente al concesionario.
- Formar e informar a todas las personas que vayan a utilizar el tractor acerca de los riesgos y uso del mismo.
- Asegurarse de que los conductores del tractor lean y entiendan el contenido del manual, sobre todo el capítulo relativo a la seguridad.
- En caso necesario, dirigirse a los concesionarios o importadores para pedir una copia del manual traducida a un idioma que los conductores entiendan.

1.4.7 Responsabilidades de los operadores

! Nota

Por «conductores del tractor» se entienden todas las personas que utilicen el tractor, aunque sea en alquiler o en concesión.

Lea atentamente este manual para:

- Leer atentamente todos los mensajes de seguridad
- Aprender el funcionamiento y el uso correcto del tractor.
- Identificar posibles riesgos derivados de un uso incorrecto del tractor.
- Saber cómo efectuar un correcto mantenimiento de los distintos componentes.
- Identificar los aperos compatibles con las distintas labores y con el propio tractor.
- Identificar la ubicación de los distintos mandos y su funcionamiento.
- Identificar la ubicación y los mensajes de los indicadores luminosos del tractor.
- Detectar anomalías que pongan en riesgo el funcionamiento correcto del tractor.
- Llevar a cabo revisiones periódicas como indica el manual.
- Llevar a cabo únicamente el mantenimiento ordinario previsto. Para labores de mantenimiento extraordinario o para reparaciones, diríjase a un taller autorizado. El fabricante rechaza toda responsabilidad por daños personales o materiales derivados de reparaciones u operaciones de mantenimiento efectuadas fuera del circuito de asistencia autorizada.
- Detectar o sustituir componentes dañados porque podrían ser un riesgo para la seguridad o causar daños al vehículo y al medio ambiente.
- Utilizar exclusivamente piezas de repuesto originales.
- Utilizar el tractor solo para su uso previsto. El fabricante rechaza toda responsabilidad por daños personales o materiales derivadas de un uso del tractor distinto al previsto.

1.4.8 Garantía

El sistema de garantía de los productos GOLDONI cubre, en condiciones determinadas, los defectos de materiales o de fabricación. Se subraya que este manual se publica para su difusión en todo el mundo y, por tanto, resulta imposible describir en detalle y con exactitud las condiciones de la garantía relativos a la venta en cada país. Toda la información detallada relativa a las condiciones de la garantía puede pedirse al Vendedor al cual se ha comprado el tractor.

La cobertura de la garantía del **tractor** está especificada en las condiciones establecidas en el certificado de garantía.

El Servicio de Asistencia Técnica dispone de personal especializado apto para llevar a cabo reparaciones en nuestros productos. Es el único servicio autorizado a reparar un producto en garantía.

El Vendedor o Concesionario tiene la obligación de ofrecer determinados servicios al entregar un nuevo tractor a un cliente. Estos servicios prevén una concienzuda revisión previa a la entrega, para garantizar que la máquina pueda utilizarse de forma inmediata, y una descripción de todas las instrucciones relativas a los principios fundamentales de uso y al mantenimiento de la máquina. Dichas instrucciones ataúnerán a los instrumentos y mandos de control, el mantenimiento periódico y las precauciones de seguridad. Estas instrucciones deben extenderse a todas las personas que vayan a utilizar o a efectuar el mantenimiento del tractor.

Al entregar el tractor nuevo, el Vendedor o Concesionario efectuará una revisión previa a la entrega para garantizar que la máquina pueda utilizarse de forma inmediata. Se describirán también los principios fundamentales de uso y mantenimiento de la máquina. Dichas instrucciones ataúnerán a los instrumentos y mandos de control, el mantenimiento periódico y las precauciones de seguridad. El propietario del tractor se compromete a transmitir la misma información recibida a todas las personas que vayan a utilizar o a efectuar el mantenimiento del tractor.

Cualquier modificación, alteración o instalación de componentes y uso de aperos no homologados comportará la exención de toda responsabilidad por parte del Fabricante.

1.5 Placas de identificación

1.5.1 Ubicación de los datos de identificación de la máquina

La máquina está formada por una serie de componentes principales, a su vez identificables mediante placas metálicas y/o troquelados.

Deben suministrarse al concesionario los datos de identificación cada vez que se soliciten piezas de repuesto u operaciones de asistencia técnica. Los mismos datos son necesarios en caso de robo del tractor.

Se recomienda mantener las placas y troquelados limpios y legibles. Si alguna placa se pierde o resulta dañada, pida un repuesto a su concesionario y colóquelo en la misma posición.

1.5.2 Datos del motor

La placa del motor se encuentra en la parte superior del lado derecho del motor, bajo el capó del tractor.

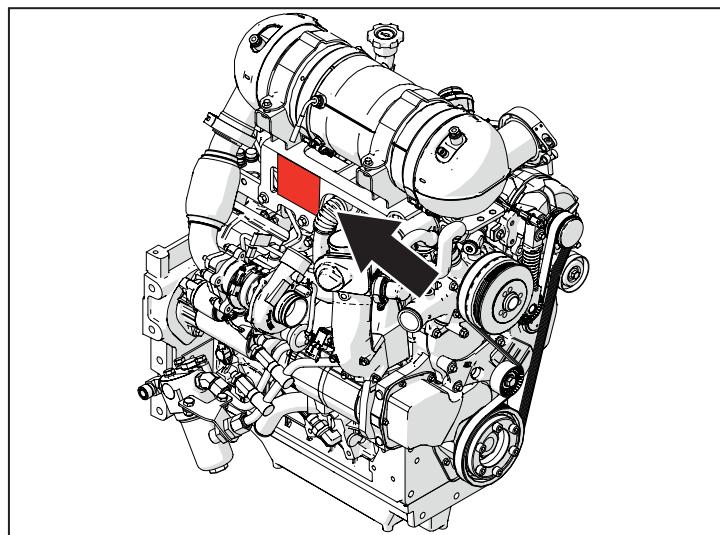


Fig. 1.2

- A - N° serie motor
- B - Peso en seco
- C - Tipo motor
- D - Familia
- E - Modelo
- F - Versión
- G - Potencia máxima (kW)
- H - Velocidad máxima motor (rpm)
- I - Homologación
- L - Características aceite lubricante motor

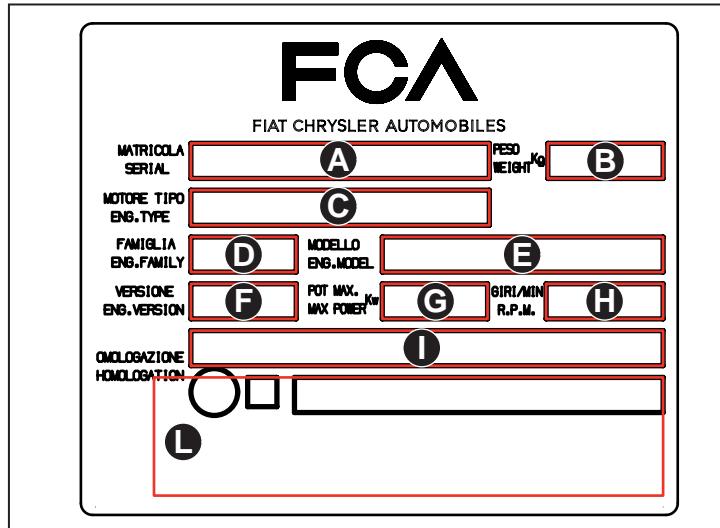


Fig. 1.3

1.5.3 Bastidor

Los datos están grabados en el lado inferior derecho del motor.

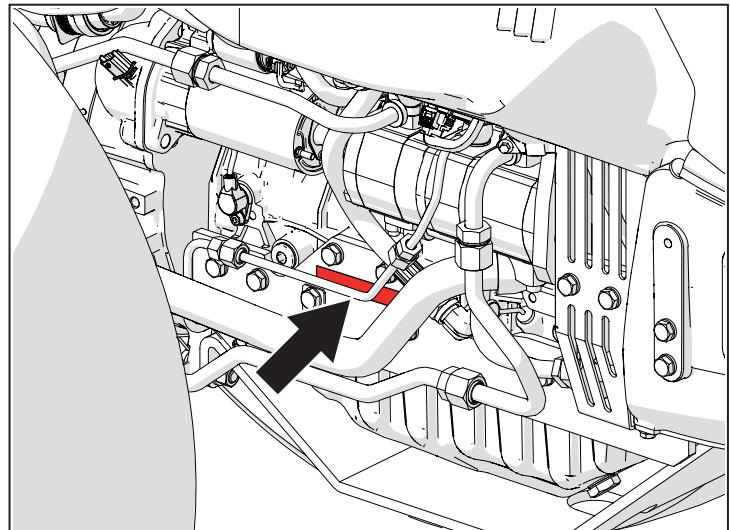


Fig. 1.4

- 1 - Abreviación marca fabricante
- 2 - Serie de producción
- 3 - Versión
 - Y1/Y2 - Potencia motor
 - Y3 - Estructura de protección
- 4 - Versión
 - Y4 - Velocidad
 - Y5 - Fase motor
 - Y6 - Marca
- 5 - Número de bastidor (matrícula)

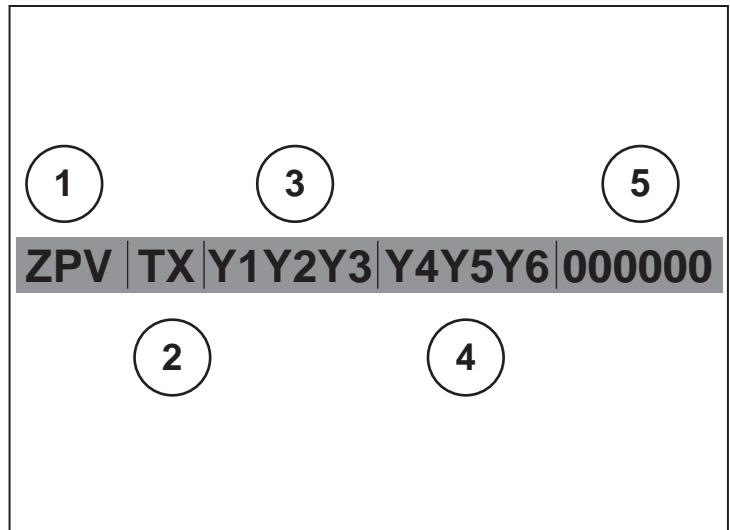


Fig. 1.5

1.5.4 Placa identificación del tractor

La placa está situada en la plataforma abajo a la izquierda.

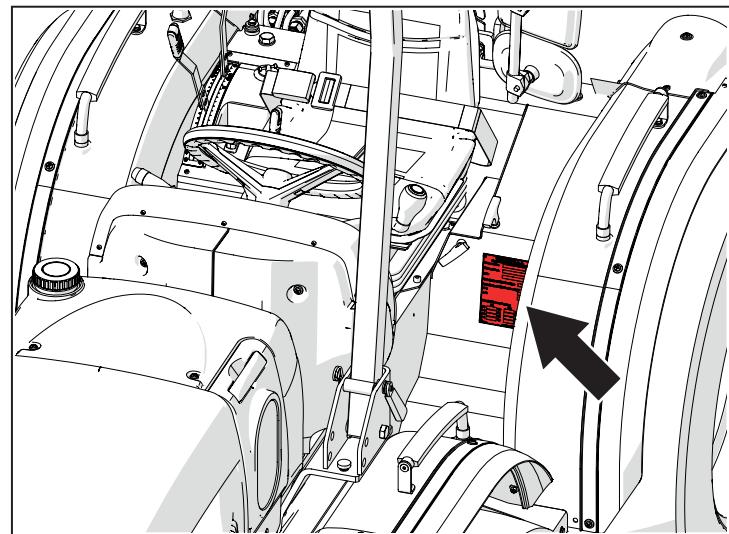


Fig. 1.6

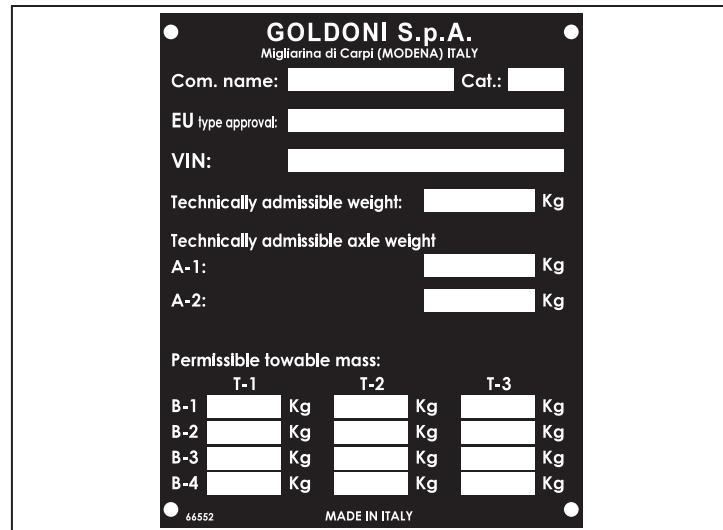


Fig. 1.7

1.5.5 Placa con tipo de bastidor de protección

La placa está situada en el montante derecho del bastidor de protección.

Significado de los códigos OCSE/OECD:

- OECD/OCSE 6: El bastidor de protección ha superado las pruebas ROPS (Roof Over Protection Structure) para el bastidor delantero; en caso de vuelco, el conductor está protegido.
- OECD/OCSE 7: El bastidor de protección ha superado las pruebas ROPS (Roof Over Protection Structure) para el bastidor trasero; en caso de vuelco, el conductor está protegido.
- OECD/OCSE 10: El bastidor de protección ha superado las pruebas FOPS (Fall Over Protection Structure), el bastidor resiste a la caída de objetos con una energía de 1365 J.

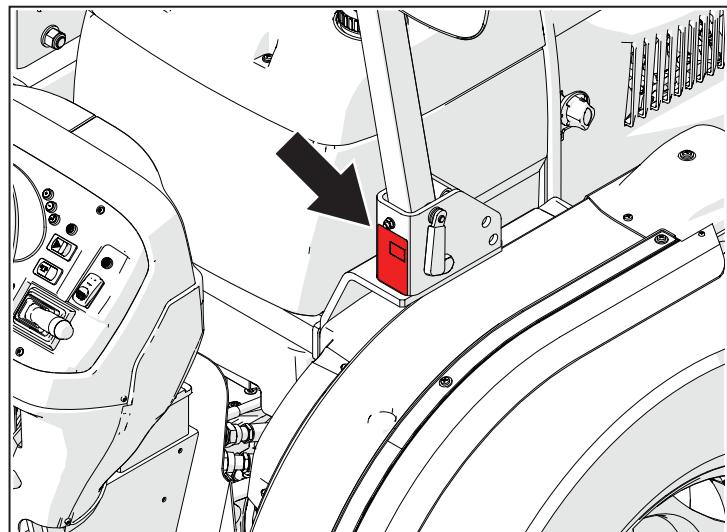


Fig. 1.8

- 1 - Fabricante de la estructura de protección
- 2 - Denominación de la estructura de protección
- 3 - Código de aprobación CEE
- 4 - Código de aprobación OCSE / OECD
- 5 - Número de bastidor (matrícula)
- 6 - Marca del tractor
- 7 - Variante/versión

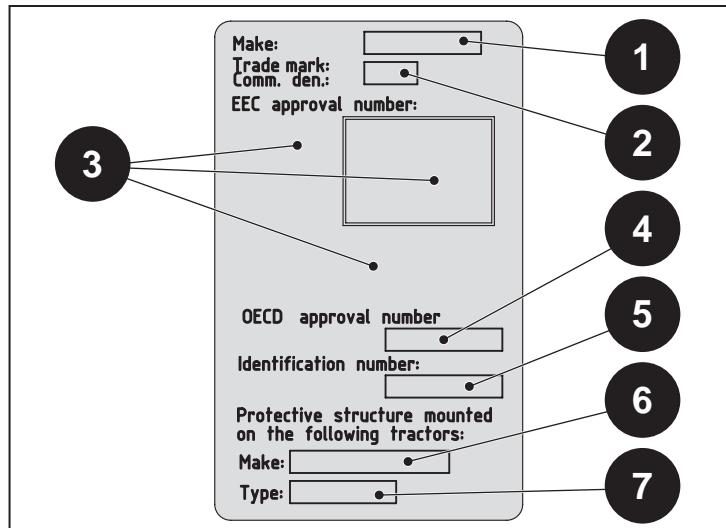


Fig. 1.9



an ARBOS Company

INFORMACIÓN GENERAL

2 : Normas generales de seguridad

Índice

2.1 Normas generales de seguridad.....	2-3
2.1.1 Advertencias importantes.....	2-3
2.1.2 Advertencias generales	2-4
2.1.3 Símbolos de seguridad	2-5
2.1.4 Identificación de puntos peligrosos de la máquina.....	2-6
2.1.5 Placas de seguridad.....	2-7
2.1.6 Ubicación de las etiquetas adhesivas de seguridad	2-8
2.1.7 Uso del tractor	2-19
2.1.8 Remolque y transporte	2-20
2.1.9 Transporte de pasajeros.....	2-21
2.1.10 Puntos de elevación	2-21
2.1.11 Uso de aperos y maquinaria agrícola.....	2-23
2.1.12 No permanezca entre el tractor y el apero	2-23
2.1.13 Prevención de incendios	2-23
2.1.14 Medidas de seguridad para el uso y mantenimiento de los neumáticos...	2-24
2.1.15 Comprobación de la tornillería de las ruedas	2-24
2.1.16 Mantenimiento y almacenamiento.....	2-25
2.1.17 Vuelta al servicio tras almacenamiento	2-25
2.1.18 Medidas de seguridad para el aparcamiento.....	2-25
2.1.19 Indumentaria de trabajo	2-26
2.1.20 Medidas de seguridad para el mantenimiento	2-26
2.1.21 Cuidado con los líquidos a alta presión.....	2-27
2.1.22 Medidas de seguridad para el manejo de combustible	2-28
2.1.23 Operaciones a efectuar antes del reabastecimiento.....	2-28
2.1.24 Normas de seguridad equipamiento eléctrico.....	2-29
2.1.25 Normas de seguridad batería.....	2-29
2.1.26 Normas de seguridad de la toma de fuerza (TDF).....	2-30
2.1.27 Cinturones de seguridad	2-30
2.1.28 Normas de seguridad - Elevación y cargas suspendidas	2-31
2.1.29 Estructura de protección antivuelco	2-31
2.1.30 Estructura de protección para el operador (FOPS)	2-32
2.1.31 Estructura de protección para el operador (OPS)	2-32
2.1.32 Cargador delantero (si está instalado)	2-33
2.1.33 Normas de seguridad del sistema de climatización	2-34
2.1.34 Equipos de protección individual	2-34

2.1.35	Normas de seguridad - Cartel de «No utilizar»	2-34
2.1.36	Sustancias químicas peligrosas	2-35
2.1.37	Información de seguridad para el uso de productos fitosanitarios (Plant Protection Products o PPP)	2-35
2.1.38	Subida y bajada de la máquina	2-36
2.1.39	Empleos en silvicultura	2-36
2.1.40	Niveles de vibraciones	2-36
2.1.41	Información de seguridad para el contacto con tendidos de alta tensión	2-37
2.1.42	Sistema eléctrico del tractor	2-37
2.1.43	Estabilidad de la máquina	2-38
2.1.44	Normas ecológicas	2-38
2.1.45	Puesta en fuera de servicio y desguace	2-39

2.1 Normas generales de seguridad

2.1.1 Advertencias importantes

Lea atentamente las normas de seguridad descritas y aténgase a las precauciones que se aconsejan a fin de evitar potenciales riesgos y proteger su salud y su integridad física.

Esta máquina se ha diseñado y fabricado solo para usos agrícolas. Cualquier otro uso se considerará contrario al uso previsto por el fabricante, el cual, por consiguiente, no podrá ser considerado responsable de los daños materiales, incluidos los daños a la propia máquina, o de los daños personales que puedan derivarse.

La máquina solo pueden usarla, mantenerla y repararla personas con formación previa sobre el equipo de trabajo y sobre las normas de seguridad, además de autorizadas a conducir la propia máquina.

Tenga en cuenta que, si se arriesga a hacer un mal uso del equipo, asume usted la consiguiente responsabilidad.

El respeto a los procedimientos de uso, mantenimiento y reparación descritos en este manual son elementos esenciales que definen el uso previsto por el fabricante.

Antes de utilizar la máquina, el usuario debe recibir formación e instrucción sobre el equipo de trabajo y sobre las normas de seguridad.

Cualquier modificación de la máquina efectuada sin haberse puesto antes en contacto con el fabricante y haber obtenido su autorización exime al fabricante de toda responsabilidad por daños o lesiones.

El fabricante y todas las organizaciones de su cadena de comercialización declinan toda responsabilidad por daños derivados de un funcionamiento anómalo de piezas y/o componentes no aprobados por el fabricante.

2.1.2 Advertencias generales

Este tractor se ha diseñado para hacer su trabajo más seguro. No obstante, la prudencia es insustituible e importante para prevenir accidentes. De nada sirve acordarse de lo que debería haberse hecho cuando el accidente ya se ha producido. No intente arrancar o maniobrar el tractor sin estar sentado en el puesto de conducción.

Lea atentamente este manual antes de arrancar, usar, reabastecer de combustible o realizar cualquier otra operación con el tractor. El tiempo que dedique a la lectura le servirá para adquirir un conocimiento adecuado del equipo y para ahorrarle tiempo y problemas. Además, le ayudará a evitar que se produzcan posibles accidentes.

Lea todas las etiquetas adhesivas de seguridad presentes en la máquina y respete las normas descritas en este manual antes de accionar, reabastecer o llevar a cabo el mantenimiento de la máquina. Cambie las etiquetas adhesivas dañadas, extraviadas o ilegibles a la mayor brevedad posible. Límpielas si quedan tapadas por barro o suciedad.

Apréndase las características de su tractor y el modo de uso de todos los equipos y aperos en él instalados. Apréndase el modo de uso y la función de cada mando, indicador y herramienta.

Para prevenir accidentes y para un uso correcto del tractor, es importante saber cómo utilizar todos los mandos, indicadores y herramientas. Debe conocer la capacidad de carga nominal, la gama de velocidades, las características de los frenos y del sistema de dirección, el radio de giro y los espacios de uso.

Trabaje siempre con cabina o bastidor de seguridad íntegros y correctamente instalados en el tractor. Compruebe periódicamente que las correspondientes fijaciones no se hayan aflojado y que las estructuras no presenten daños o deformaciones provocadas por impactos accidentales. No modifique las estructuras soldando componentes, haciendo agujeros, etc. para no alterar la rigidez de la estructura antivuelco.

Tenga a mano un botiquín de primeros auxilios para poder actuar a la mayor brevedad posible en caso de necesidad. Asegúrese de saber cómo se usan estos equipos.

No vista con ropa holgada o suelta, ni use joyas o bisutería que pueda engancharse fácilmente en algún componente en movimiento o en los mandos del tractor. Si lleva el pelo largo, recójaselo.

Compruebe que todas las partes rotativas conectadas al eje de la toma de fuerza estén bien protegidas.

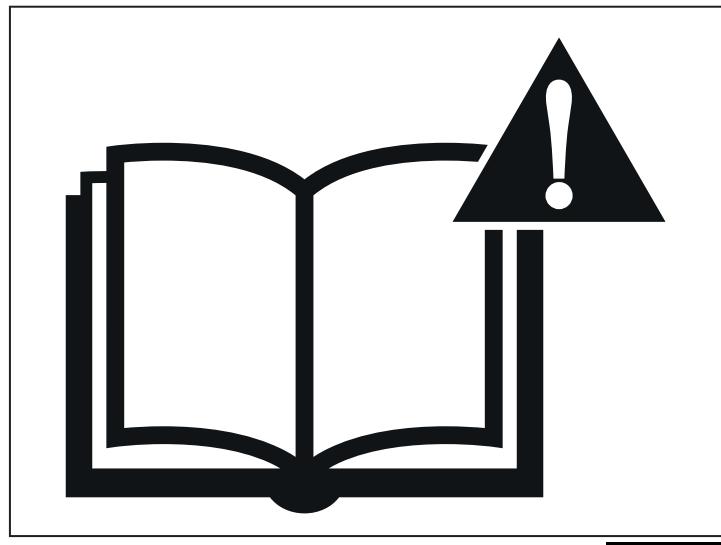


Fig. 2.1

2.1.3 Símbolos de seguridad

En este manual encontrará indicaciones de seguridad con los encabezados PELIGRO, ADVERTENCIA o ATENCIÓN, seguidos de instrucciones especiales. Estas precauciones se indican a fin de preservar la seguridad personal del conductor y de sus colaboradores.

Lea atentamente todos los mensajes que contiene este manual antes de realizar cualquier operación de reparación o mantenimiento.

Diríjase a su concesionario autorizado para informarse o encargar posibles equipos adicionales. El catálogo de repuestos solo está disponible en concesionarios autorizados. Utilice los datos de identificación del propio vehículo copiados de las etiquetas y citados manualmente en esta página.



Símbolo utilizado para avisar al conductor de la presencia de posibles riesgos que podrían, de hacerse caso omiso, provocar lesiones personales. Respete todas las advertencias de seguridad acompañadas de este símbolo a fin de evitar posibles lesiones, que podrían llegar incluso a ser mortales



Este tipo de mensaje indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar heridas leves o moderadas



Este tipo de mensaje hace referencia a situaciones potencialmente peligrosas que, de no evitarse, pueden provocar lesiones leves



Este tipo de mensaje indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, provocará heridas graves o la muerte.

2.1.4 Identificación de puntos peligrosos de la máquina

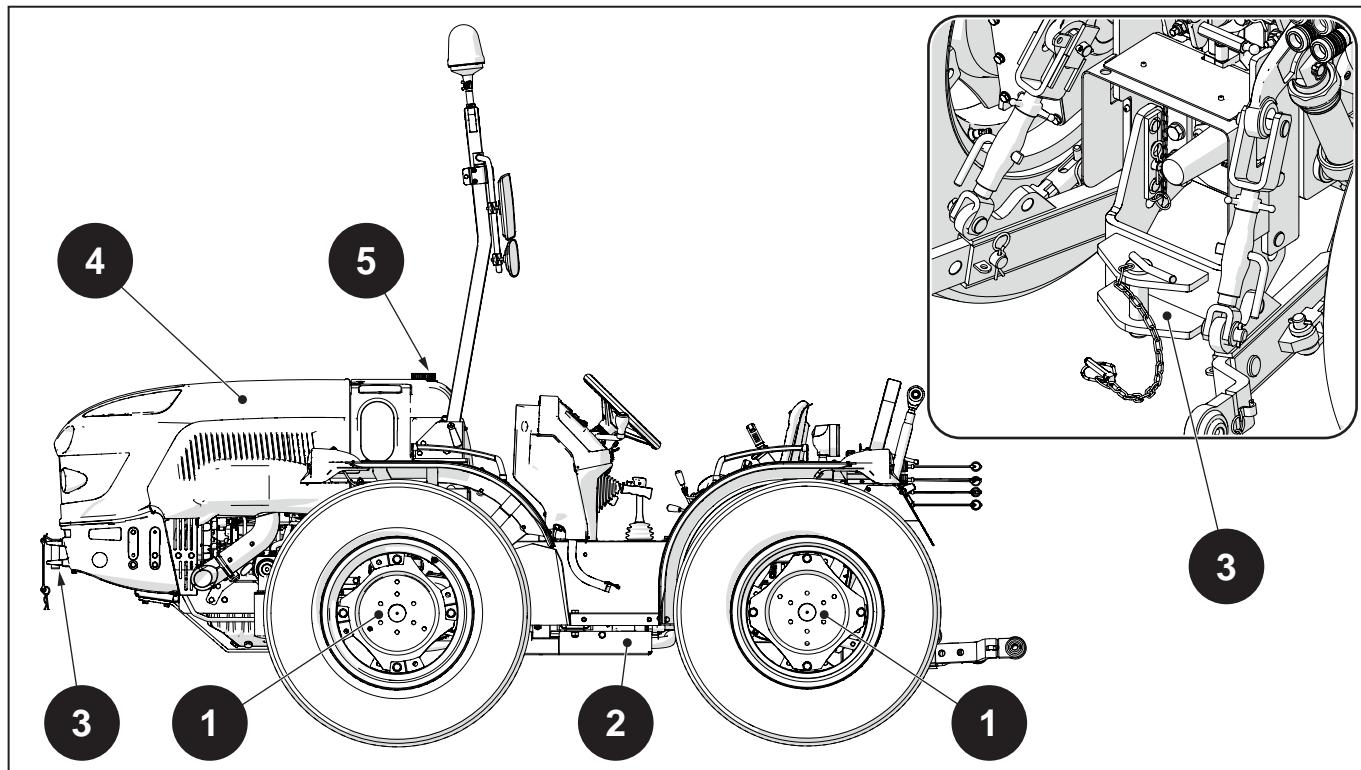


Fig. 2.2

1- Ruedas delanteras/traseras	Atropello por parte del tractor en movimiento. Aplastamiento por parte del neumático. Explosión del neumático.
2- Acceso al puesto de conducción	Peligro de caída. Tenga cuidado con el contacto con componentes calientes.
3- Enganche de aperos delanteros/traseros	Tenga cuidado con los componentes rotativos (TDF). Riesgo de aplastamiento causado por los aperos conectados. Riesgo de caída de cargas suspendidas. Riesgo de salida de aceite a presión.
4- Capó del motor	Tenga cuidado con el contacto con componentes calientes. Cuidado: posible contacto con partes bajo tensión. Tenga cuidado con la presencia de componentes cortantes. Cuidado con los componentes en rotación (por ej. ventilador).
5- Reabastecimiento de combustible	Tenga cuidado con las salpicaduras de combustible. Peligro de incendio. Tenga cuidado con el contacto con componentes calientes.

2.1.5 Placas de seguridad

Las placas de seguridad se instalan en la máquina para proteger la integridad física de los conductores y de otros empleados.

Tenga en cuenta el contenido y la posición de estas señales de seguridad antes de accionar la máquina.

Es importante leer con atención, entender y seguir las indicaciones y advertencias de todas las etiquetas adhesivas de seguridad y la información suministrada en el manual de instrucciones del conductor.

No quite ni tape las etiquetas adhesivas de seguridad y las instrucciones.

Para que las señales de seguridad se conserven legibles, límpielas con un paño suave, agua y detergente no abrasivo.

Si alguna etiqueta de seguridad o instrucciones falta o es ilegible, sustitúyala; puede pedir repuestos a su concesionario.

En caso de pérdida o deterioro, puede pedir etiquetas adhesivas de recambio a su vendedor autorizado. Si ha comprado un tractor de segunda mano, compruebe que estén presentes todas las etiquetas adhesivas e instrucciones de seguridad, y que sean legibles y estén colocadas en la ubicación correcta. Para esto, consulte la sección sobre la presentación y ubicación de dichas etiquetas adhesivas.

2.1.6 Ubicación de las etiquetas adhesivas de seguridad

Las siguientes calcomanías de seguridad no deben quitarse nunca de su ubicación original en el tractor. Si, por exigencias de mantenimiento o por deterioro, deben quitarse o quedan ilegibles, proceda a su sustitución colocándolas en la posición correcta, indicada en este apartado.

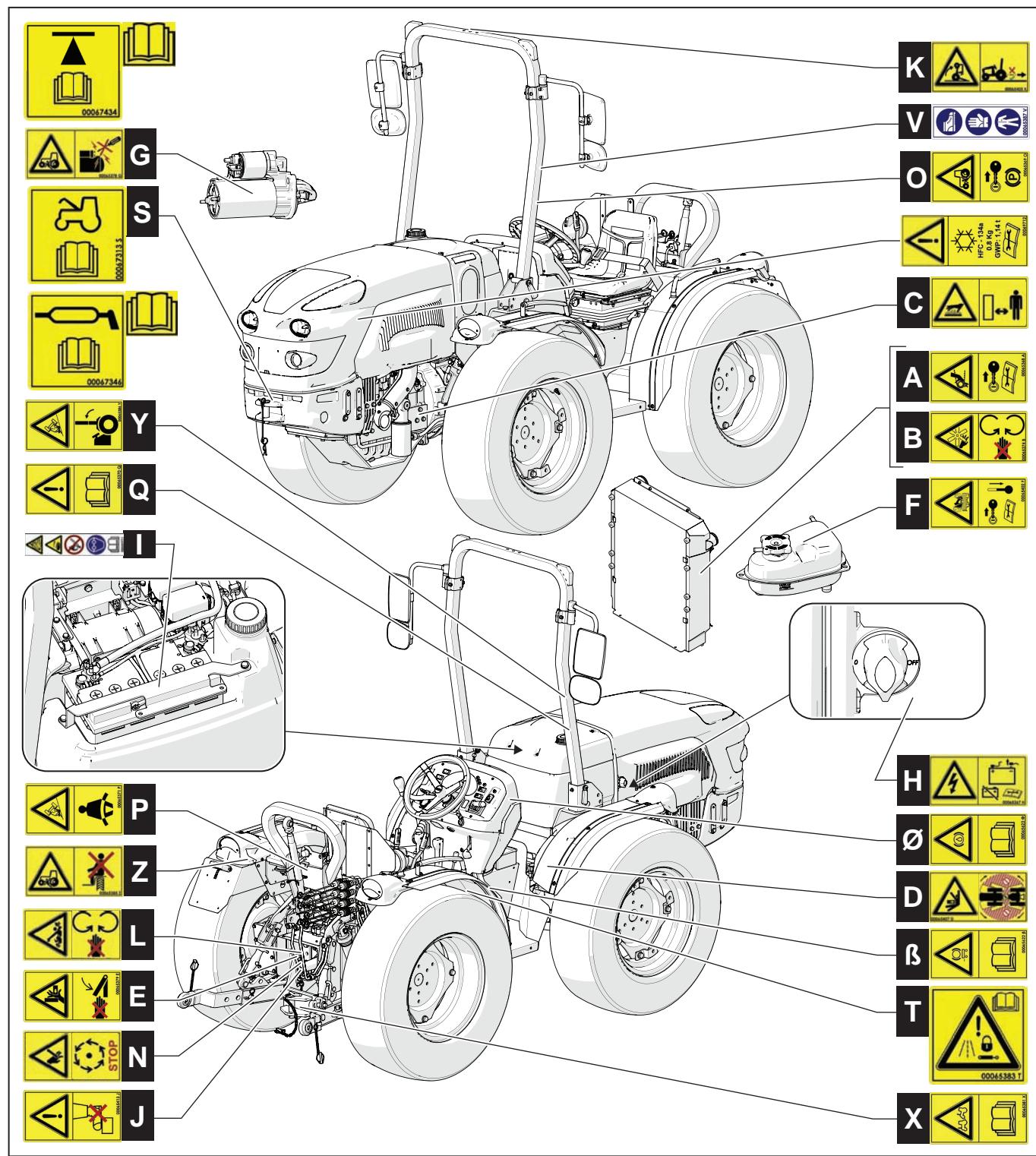


Fig. 2.3

(A) 00065368 - Peligro de quedar atrapado

ADVERTENCIA: Peligro de quedar atrapado en las transmisiones de correa. Mantenga las manos alejadas de las piezas y las correas en rotación mientras el motor está en funcionamiento. Apague el cuadro y extraiga la llave antes de trabajar en el tractor. Lea el manual técnico para más información.

UBICACIÓN: Radiador, lado derecho e izquierdo.



Fig. 2.4

(B) 00065374 - Peligro de corte

ADVERTENCIA: Peligro de corte - ventilador del motor. Mantenga las manos alejadas del ventilador y de las correas cuando el motor está encendido. No quite las protecciones de seguridad. Apague el motor y quite la llave antes de realizar el mantenimiento o el trabajo de reparación.

UBICACIÓN: Radiador agua, lado derecho e izquierdo.



Fig. 2.5

(C) 00065372 - Peligro de quemaduras - superficies a altas temperaturas

ADVERTENCIA: No se acerque a los componentes calientes del motor cuando esté encendido. Apague el motor, quite la llave y espere a que se enfríe el sistema antes de realizar operaciones de mantenimiento o reparación.

UBICACIÓN: Escape motor, superficies a altas temperaturas.



Fig. 2.6

(C) 00065415 - Peligro de quemaduras - superficies a altas temperaturas

ADVERTENCIA: No se acerque a los componentes calientes del motor cuando esté encendido. Apague el motor, quite la llave y espere a que se enfríe el sistema antes de realizar operaciones de mantenimiento o reparación.

UBICACIÓN: Escape motor, superficies a altas temperaturas.



Fig. 2.7

(D) 00065407 - Área articulada

PELIGRO: Manténgase alejado del área de articulación mientras el motor está en marcha.

UBICACIÓN: Máquina articulada: Guardabarros delanteros lado derecho e izquierdo. Zona de articulación máquina.



Fig. 2.8

(E) 00065379 - Peligro punto de pellizco

ADVERTENCIA: Peligro punto de pellizco debido a componentes en movimiento. Mantenga las manos alejadas de las palancas de conexión orientables. No acceda nunca a la zona de aplastamiento mientras las piezas puedan moverse.

UBICACIÓN: Zona elevador trasero.



Fig. 2.9

(F) 00065402 - Peligro de quemaduras

ATENCIÓN: Peligro de quemaduras - Vapor a alta presión y agua caliente. Apague el motor, quite la llave y espere a que el sistema se enfríe antes de quitar el tapón del radiador. Quite el tapón de llenado con mucho cuidado. Lea el manual técnico para más información.

UBICACIÓN: Radiador agua, lado derecho e izquierdo / Depósito expansión radiador agua.



Fig. 2.10

(G) 00065378 - Máquina fuera de control, riesgo de atropello

PELIGRO: Riesgo de atropello. Arranque el motor solamente cuando esté sentado en el asiento con la toma de fuerza desactivada y la transmisión en punto muerto. NO cortocircuite los bornes de arranque para arrancar el motor.

UBICACIÓN: Motor de arranque.



Fig. 2.11

(H) 00065367 - Peligro de descarga eléctrica

ADVERTENCIA: Peligro de descarga eléctrica - riesgo de lesiones personales y de dañar los componentes. Desconecte la batería antes de realizar el mantenimiento del sistema eléctrico. Lea el manual técnico para más información.

UBICACIÓN: Zona desconectador de batería.

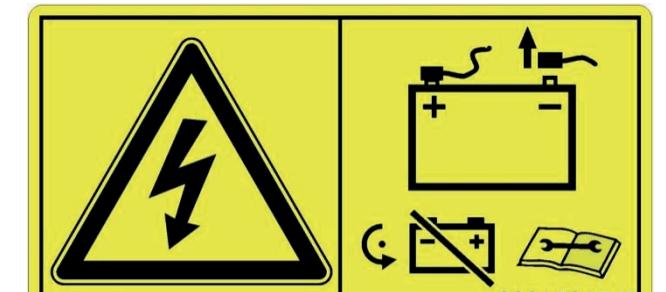


Fig. 2.12

(I) 00065377 - Riesgos batería

PELIGRO: Riesgos batería al plomo o gases explosivos; o Líquido corrosivo (ácido sulfúrico); Mantenga alejado de llamas abiertas ni chispas. Protéjase los ojos cuando trabaje encima o cerca de la batería. Leer la información de Seguridad y Funcionamiento del libro de Instrucciones del operador para más información.

UBICACIÓN: Zona soporte batería.

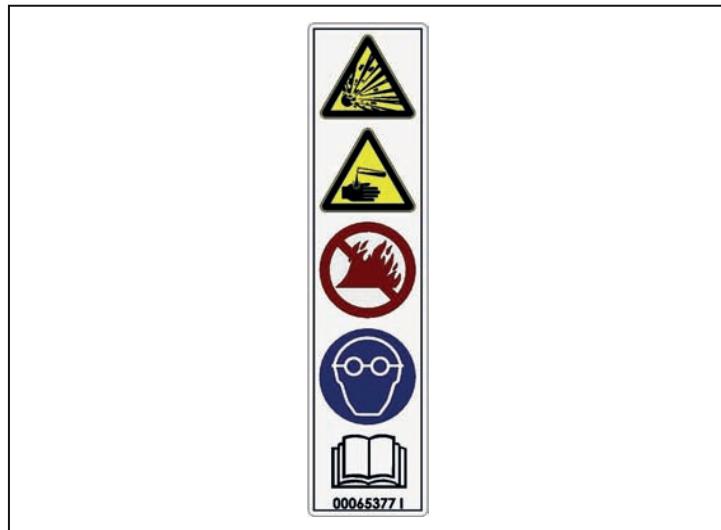


Fig. 2.13

(J) 00065413 - Riesgo de lesiones personales

PELIGRO: No se suba en las partes donde esté aplicada esta etiqueta adhesiva.

UBICACIÓN: Gancho de remolque, caja de herramientas (si la hubiera) altura plataforma, depósito combustible altura plataforma (si lo hubiera).



Fig. 2.14

(K) 00065405 - Peligro de vuelco trasero

PELIGRO: Peligro de vuelco trasero, que puede causar lesiones personales o incluso la muerte. Tire solamente de la barra de remolque aprobada de enganche de 3 puntos y brazos bajados en posición horizontal o inferior. Nunca tire de la línea central del eje trasero.

UBICACIÓN: ROPS, parte superior interna.

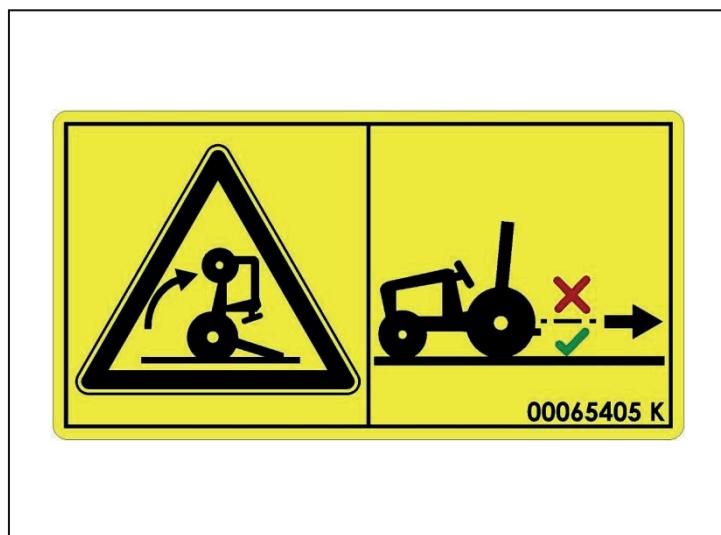


Fig. 2.15

(L) 00065376 - Riesgo de quedar atrapado – Toma de fuerza, Ejes en rotación

PELIGRO: Riesgo de quedar atrapado – transmisión toma de fuerza. Manténgase a distancia de los ejes en rotación. Durante el funcionamiento, mantenga todas las protecciones en posición correcta: toma de fuerza, ejes en rotación.

UBICACIÓN: Protecciones toma de fuerza.



Fig. 2.16

(N) 00065403 - Riesgo de quedar atrapado y de corte - TDF

PELIGRO: Riesgo de quedar atrapado y corte – transmisión toma de fuerza. Espere a que todos los componentes de la máquina se hayan detenido por completo antes de tocarlos.

UBICACIÓN: Protecciones toma de fuerza.



Fig. 2.17

(O) 00065369 - Máquina fuera de control, riesgo de atropello

ADVERTENCIA: Máquina fuera de control. Riesgo de atropello. Apague el motor, extraiga la llave de encendido y active el freno de estacionamiento antes de bajarse del tractor.

POSICIÓN (Versión Cabina): montante izquierdo.

POSICIÓN (Versión ROPS): montante izquierdo.



Fig. 2.18

(P) 00065371 - Vuelco de la máquina

ADVERTENCIA: Caída o peligro de aplastamiento si el tractor vuela. Mantenga los cinturones bien abrochados durante el uso, no salte si el tractor empieza a inclinarse. No utilice el tractor en pendientes ni en condiciones que puedan afectar a los límites de seguridad y estabilidad.

POSICIÓN (Versión Cabina): montante izquierdo.

POSICIÓN (Versión ROPS): guardabarros izquierdo.



Fig. 2.19

(Q) 00065370 - Lea el Manual de Instrucciones del Operador

ADVERTENCIA: Para evitar lesiones personales, lea el Manual de Instrucciones del Operador y la información relacionada con la seguridad antes de utilizar el tractor.

POSICIÓN (Versión Cabina): montante central derecho.

POSICIÓN (Versión ROPS): montante derecho.

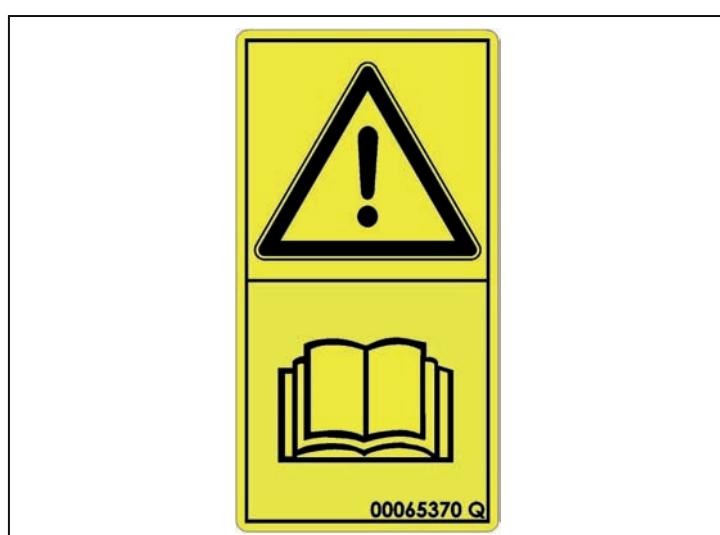


Fig. 2.20

(S) 00067313 - Apertura capó

ADVERTENCIA: Apertura capó del motor: Antes de abrir el capó, apague el motor y lea las instrucciones del Manual del operador.

UBICACIÓN: Zona apertura capó del motor.

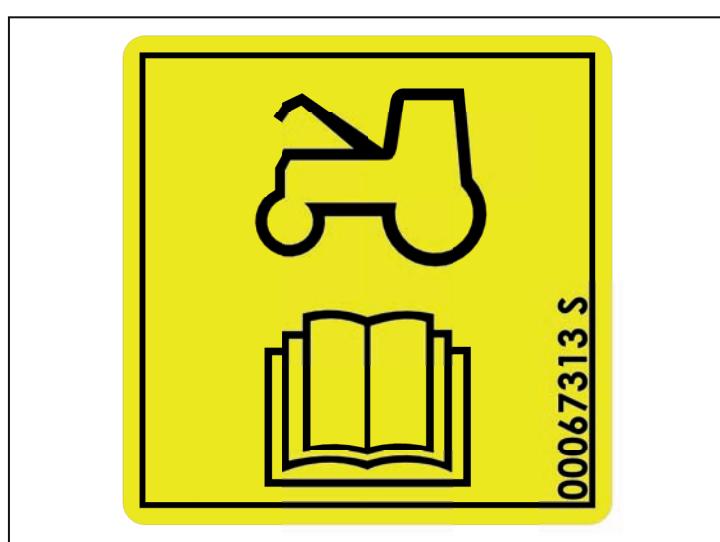


Fig. 2.21

(T) 00065383 - Válvulas hidráulicas

ADVERTENCIA: Válvulas hidráulicas: Para circular por carretera debe levantar los instrumentos a la altura necesaria y bloquear las funciones hidráulicas del tractor. Cuando el elevador delantero no se está utilizando es fundamental bloquear las funciones hidráulicas.

UBICACIÓN: Elevador esfuerzo controlado / electrónico: Zona bloqueo flujo elevador. Palancas distribuidores hidráulicos: Zona palancas distribuidores.



Fig. 2.22

(V) 00065387 - Equipos de protección individual (EPI)

ADVERTENCIA: Utilice los equipos de protección individual (DPI) adecuados para la operación que se deba realizar: zapatos de protección, gafas de protección, máscaras de protección, cascos, guantes de trabajo, respiradores, auriculares de protección acústica.

POSICIÓN (Versión Cabina): parte izquierda.

POSICIÓN (Versión ROPS): parte izquierda.



Fig. 2.23



Fig. 2.24

(X) 00065381 - Gancho de remolque – Lea el Manual del Operador

ATENCIÓN: Gancho de remolque – Lea atentamente las instrucciones específicas del Manual de Instrucciones del Operador antes de remolcar el tractor.

UBICACIÓN: Gancho de remolque.

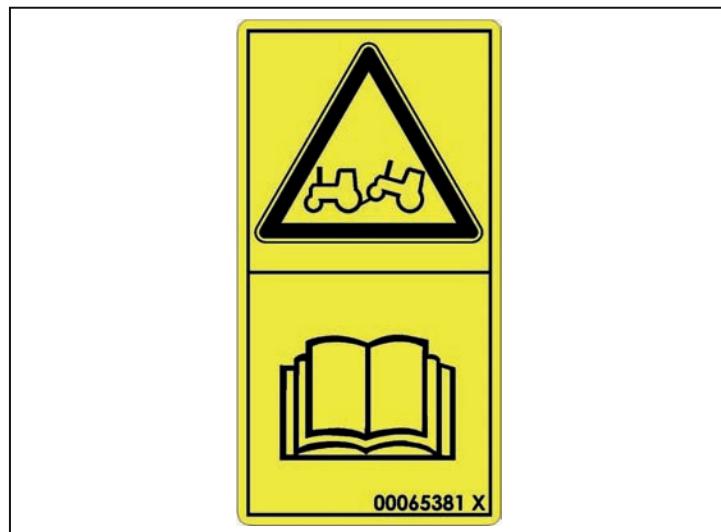


Fig. 2.25

(Y) 00065386 - Fije siempre el arco de seguridad

PELIGRO: Peligro de vuelco y lesiones personales. Mantenga siempre la estructura de protección ROPS en posición alzada. Fije siempre el ROPS en posición vertical, a no ser que deba plegarlo hacia abajo para poder trabajar debajo de árboles o arbustos.

UBICACIÓN: ROPS parte derecha.



Fig. 2.26

(Z) 00065385 - Peligro de ser arrastrados

ADVERTENCIA: No subirse al guardabarros durante la marcha y no transportar personas. En esta máquina solamente está permitido sentarse en el asiento del pasajero y solo si la vista del conductor no está obstaculizada.

POSICIÓN (Versión ROPS): Guardabarros trasero izquierdo.



Fig. 2.27

(Ø) 00065623 - Aceite/líquido frenos – Lea el Manual del Operador

ADVERTENCIA: Aceite/líquido frenos - Cuando se enciende el testigo rojo en el tablero de instrumentos significa que hay una anomalía en el sistema de frenos. Lea atentamente las instrucciones en el Manual de Instrucciones del Operador.

UBICACIÓN: Zona depósito aceite / líquido frenos.



Fig. 2.28

(β) 00065622 - Freno remolque – Lea el Manual del operador

ADVERTENCIA: Freno remolque - Cuando se enciende el testigo rojo de la instrumentación significa que es necesario comprobar el freno del remolque. Lea atentamente las instrucciones en el Manual de Instrucciones del Operador.

UBICACIÓN: Zona palanca mando freno remolque.



Fig. 2.29

00067346 - Grasa lubricante

ATENCIÓN: La etiqueta adhesiva indica los puntos del engrasador. Engrase en los puntos indicados. Lea las instrucciones del Manual del operador.

UBICACIÓN: Zona puntos del engrasador.



Fig. 2.30

00067434 - Punto de elevación

ADVERTENCIA: Para identificar las posiciones en el equipo donde se puede utilizar un cilindro hidráulico de elevación o un dispositivo de soporte. Eleve solo la parte delantera o trasera, nunca las dos a la vez. Coloque siempre los calzos de bloqueo de las ruedas en el eje que no se vaya a levantar. Lea las instrucciones del Manual del operador.

UBICACIÓN: Centro eje delantero y trasero.

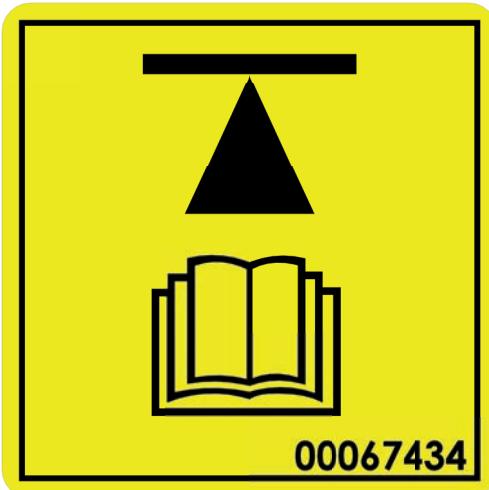


Fig. 2.31

00069712 - Refrigerante bajo presión

ADVERTENCIA: Refrigerante (R134A) a presión. Las operaciones de mantenimiento deberán ser realizadas exclusivamente por personal especializado en el concesionario.

UBICACIÓN: Zona radiador



Fig. 2.32

2.1.7 Uso del tractor

Seleccione la banda de goma más adecuada para la labor a efectuar, considerando siempre el poder contar con la máxima estabilidad.

Acople el embrague gradualmente. Un acoplamiento brusco, especialmente al salir de zanjas, terrenos fangosos o en cuestas muy pronunciadas puede hacer que el tractor se levante de manera peligrosa. Desacople rápidamente el embrague si las ruedas delanteras tienden a levantarse.

Al bajar una pendiente, mantenga el tractor con una marcha puesta. No desacople nunca el embrague y no ponga nunca el cambio en punto muerto.

Proceda con el máximo cuidado cuando tenga que trabajar con las ruedas cerca del borde de zanjas o escarpaduras. Si tiene que trabajar con el tractor en desnivel, por ejemplo en la ladera de una colina, proceda a velocidad moderada, evite giros bruscos o demasiado estrechos.

Con el tractor en movimiento, el conductor debe estar correctamente sentado en el puesto de conducción.

No suba ni baje del tractor en movimiento.

Si tiene que usar el freno, pise el pedal de forma gradual.

Evite entrar a una curva a velocidad alta.

Durante el traslado por carreteras abiertas al tráfico, respete las normas de circulación vial.

Durante la marcha, no apoye los pies en los pedales de freno y del embrague.

No transporte nunca pasajeros, ni siquiera en el interior de la cabina, a menos que la máquina cuente con un asiento adicional debidamente homologado. En ese caso, el pasajero debe sentarse en el asiento adicional con el cinturón de seguridad abrochado.

Al circular por carretera, conecte siempre los pedales de freno con la placa correspondiente. Si frena con los pedales sin conectar, el tractor podría derrapar. No abuse del uso de los frenos; es preferible usar el freno motor.

2.1.8 Remolque y transporte

Remolque

Para que el tractor tenga una buena estabilidad durante la marcha, tenga en cuenta los consejos que enumeramos a continuación:

- La distancia de frenado aumenta con la velocidad y el peso de la carga remolcada. Avance lentamente y guarde un margen adicional de tiempo y distancia para frenar.
- Ajuste correctamente el dispositivo de remolque en función del equipo o apero a remolcar.
- Avance lentamente cuando remolque cargas muy pesadas.
- Por su seguridad, no arrastre remolques sin sistema de frenado independiente.
- Durante el remolcado, no entre nunca en las curvas con el diferencial bloqueado, ya que se arriesga a no poder girar el tractor.
- No permita nunca a niños o a otras personas que se metan o se suban al apero remolcado.
- Utilice solamente ganchos homologados.
- Remolque únicamente con una máquina equipada de un gancho específico para remolcar. Los aperos remolcados solo pueden engancharse al punto de enganche autorizado.
- No baje nunca una pendiente con la máquina en punto muerto.
- No permanezca en la zona entre el tractor y el vehículo remolcado.
- No gire de forma brusca. Tenga especial cuidado al girar o al trabajar sobre superficies en condiciones complicadas. Tenga cuidado al dar marcha atrás.
- Remolcar una carga excesiva puede provocar una pérdida de tracción y de control en pendientes. Reduzca el peso remolcado al operar en pendientes.
- El peso total remolcado no debe superar el peso combinado del tractor, el contrapeso y el conductor. Use contrapesos o lastres en las ruedas como se describe en el manual de usuario del apero o del tractor.

Transporte

- El tractor debe remolcarse únicamente en distancias cortas y no en carreteras públicas.
- Un operador debe permanecer en el puesto de conducción del tractor remolcado.
- La velocidad no debe superar los 10 km/h.

2.1.9 Transporte de pasajeros

A bordo de la máquina solo se permite la presencia del conductor. No transporte pasajeros. Los pasajeros a bordo de la máquina o del apero pueden verse golpeados por objetos extraños o caerse de la máquina, con graves consecuencias.

El transporte de un pasajero sin asiento puede provocar violentos impactos en caso de accidente. NO transporte al pasajero si el tractor no cuenta con un asiento al efecto suministrado por el fabricante.

Los pasajeros tapan el campo visual del conductor, lo que significa que la máquina no se utiliza de forma segura.

El asiento del pasajero (si lo hay) permite transportar pasajeros solo para circular por carretera. NO transporte al pasajero durante labores de campo.

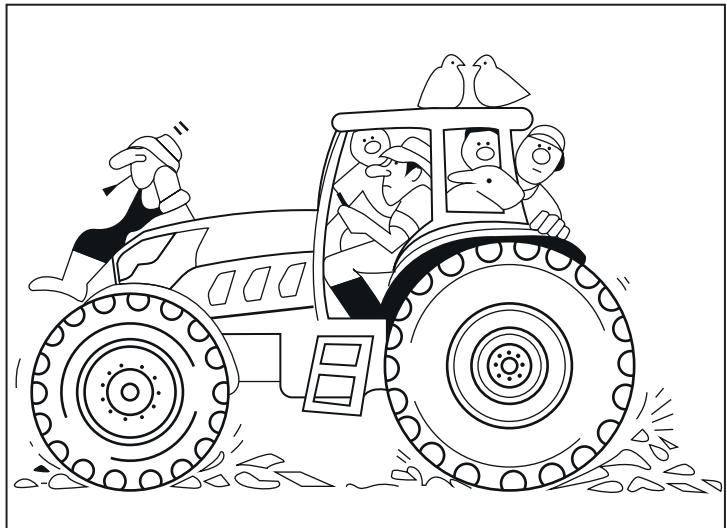


Fig. 2.33

 **Nota**

En algunos mercados y en algunos modelos, donde la ley lo permite, monta un asiento plegable para el pasajero.

2.1.10 Puntos de elevación

Cuando, para efectuar alguna operación en la máquina, sea necesario elevarla, siga las indicaciones siguientes:

- Aparque la máquina en una superficie plana.
- Bloquee las ruedas.
- Antes de elevar la máquina, asegúrese de que no haya personas cerca.
- Antes de la operación, compruebe que el equipo que vaya a utilizar sea adecuado.
- Utilice equipos capaces de aguantar la carga de la máquina o de los componentes correspondientes.
- No efectúe operaciones debajo de una máquina sujetada solo con cilindros hidráulicos.
- Sostenga la máquina con caballetes de seguridad.
- Para elevar la máquina, utilice solo los puntos que se indican en la figura.
- Eleve la máquina únicamente por la parte trasera o por la delantera, pero nunca a la vez.
- Coloque siempre calzos delante o detrás de las ruedas del eje que no se esté elevando.

 **Peligro**

Cuando se levanta el tractor por la parte delantera, coloque los caballetes de sujeción debajo de los semiejes laterales traseros para evitar la oscilación del tractor.

Cuando se levanta el tractor por la parte trasera, coloque los caballetes de sujeción debajo de los semiejes laterales delanteros para evitar la oscilación del tractor.

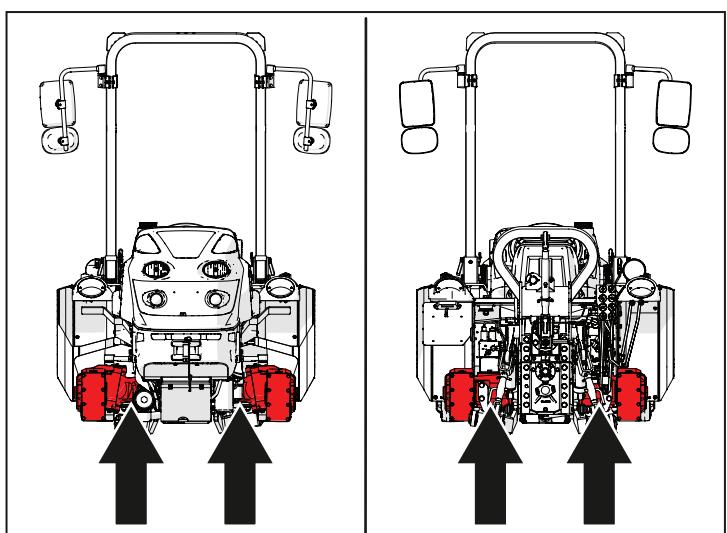


Fig. 2.34

Estos son los puntos de elevación correctos del tractor:

Campana delantera.

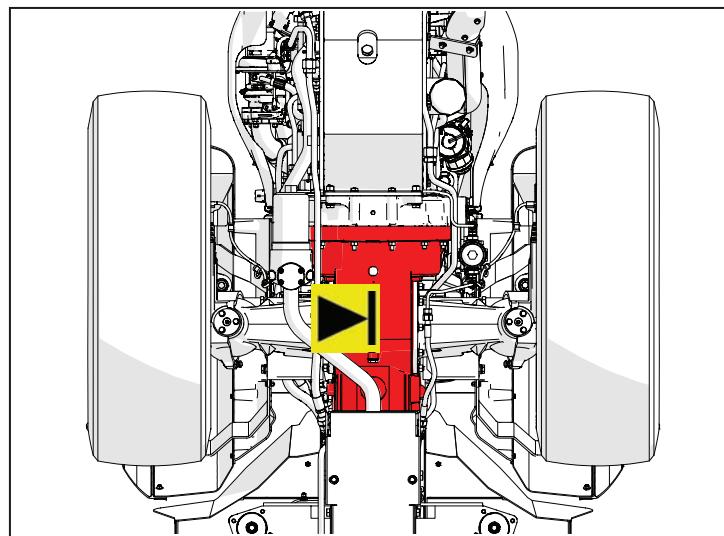


Fig. 2.35

Cárter diferencial trasero.

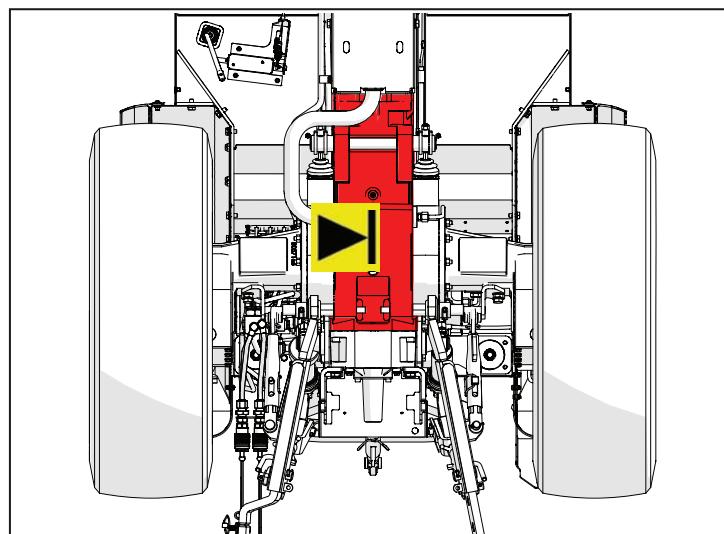


Fig. 2.36

2.1.11 Uso de aperos y maquinaria agrícola

No acople al tractor aperos o maquinaria que exijan una potencia superior a la de la caja a la que pertenece el tractor.

No entre en curvas estrechas con la toma de fuerza bajo una fuerte carga, para evitar provocar daños a las juntas de cardán del eje de transmisión conectado a la propia toma de fuerza.

Cuando use aperos que exijan que el tractor permanezca parado con el motor en marcha, mantenga tanto la palanca del cambio como la del reductor en punto muerto, y bloquee el freno de mano. Se aconseja, además, el uso de un calzo.

Antes de utilizar la toma de fuerza conectada a una maquinaria, asegúrese de que no haya ninguna persona en el radio de acción de dicha maquinaria. Compruebe también que todas las partes rotativas conectadas al eje de la toma de fuerza estén bien protegidas.



Fig. 2.37

2.1.12 No permanezca entre el tractor y el apero

El tractor puede avanzar imprevistamente o el apero/equipo puede moverse de imprevisto.

Para evitar daños físicos graves, incluso a veces mortales, nunca se detenga entre el tractor y el apero o entre el tractor y el remolque para facilitar su conexión cuando el tractor retrocede.

- Antes de realizar cualquier tipo de intervención que requiera situarse entre el tractor y el equipo conectado, apague siempre el motor.
- Cuando se debe accionar el elevador, asegúrese de que no haya personas en la zona donde se realiza el movimiento.

La mayoría de los accidentes son causados por la desatención y por las máquinas en movimiento.

2.1.13 Prevención de incendios

Antes y después de usar la máquina, límpie la hierba y la suciedad del compartimento del motor y de la zona del catalizador.

Cierre siempre la válvula del carburante, si la hay, al reponerlo o al transportar la máquina.

No aparque la máquina cerca de llamas abiertas o fuentes de ignición, como un calentador de agua o una caldera.

Compruebe a menudo que los tubos del carburante, el depósito y las juntas no presenten grietas ni fugas. Si es necesario, cambie los componentes dañados.

No guarde nunca la máquina con combustible en el depósito dentro de un edificio en el que los vapores puedan alcanzar una llama abierta o una chispa.

Deje que el motor se enfrie antes de guardar la máquina en cualquier ambiente cerrado.



Fig. 2.38

2.1.14 Medidas de seguridad para el uso y mantenimiento de los neumáticos

La separación explosiva de una parte del neumático o de la llanta puede causar heridas graves o letales.

No intente nunca instalar un neumático a menos que tenga las herramientas y la experiencia adecuada para ello.

Mantenga siempre una presión correcta en los neumáticos.

No infla nunca los neumáticos a una presión superior a la recomendada.

No mantenga los neumáticos a una presión inferior a los valores exigidos a fin de no sobrecalentarlos excesivamente, lo que podría provocar:

- roturas del neumático;
- destalonado;
- daños internos;
- desgaste irregular y reducción de la vida útil del neumático.

No suelde ni caliente un conjunto formado por rueda y neumático. El calor puede causar un aumento de la presión del aire y, por consiguiente, la explosión del neumático. La soldadura también puede debilitar la estructura de la rueda o deformarla.

Compruebe la presión de los neumáticos con el cuerpo fuera de la posible trayectoria de la válvula o del tapón.

Al inflar los neumáticos, use un mandril y un tubo de extensión lo bastante largo como para permitir al operador permanecer a un lado del grupo neumático, y no delante o encima de él.

Compruebe los neumáticos para verificar que no tengan baja presión, cortes, abolladuras o daño en las llantas, y que no haya ningún perno ni tuerca aflojado o fuera de sitio.

No exceda la velocidad indicada en los neumáticos; aparte de un sobrecalentamiento excesivo, produce un desgaste precoz y prematuro de los neumáticos.

No aparque con los neumáticos sobre hidrocarburos (aceite, gasoil, grasa, etc.)

Tras la instalación de los neumáticos, compruebe que las tuercas estén bien apretadas tras 100 km o tras 3 horas de marcha. A partir de ahí, compruebe periódicamente que las tuercas estén bien apretadas.

Si detecta uno o más problemas, pida a un especialista que revise los neumáticos.

Los neumáticos instalados en tractores que permanezcan largo tiempo aparcados tienden a envejecer más rápidamente que los neumáticos que se usan con mayor frecuencia. En este caso, se aconseja elevar el tractor del suelo y proteger los neumáticos de la luz solar directa.

Atención

Los neumáticos solo debe cambiarlos personal competente y con las herramientas y conocimientos técnicos necesarios. El cambio de neumáticos por parte de personal no competente puede provocar graves lesiones físicas, daños al neumático y deformaciones de la llanta.

2.1.15 Comprobación de la tornillería de las ruedas

Si la tornillería de las ruedas no está bien apretada, podría provocar un accidente grave, con lesiones graves.

Compruebe a menudo que la tornillería de las ruedas esté bien apretada durante las primeras 100 horas de funcionamiento.

Cada vez que se afloje, la tornillería de las ruedas debe volver a apretarse con el par de apriete especificado y mediante el procedimiento correcto.

2.1.16 Mantenimiento y almacenamiento

Mantenga perfectamente apretados tuercas, pernos y tornillos para asegurarse de que la máquina funcione de forma segura.

No deje nunca la máquina con carburante en el depósito en un entorno en el que los vapores puedan entrar en contacto con llamas abiertas o chispas.

Deje que el motor se enfrie antes de almacenar la máquina en un ambiente cerrado.

Para reducir el riesgo de incendio, mantenga el motor, el silenciador, el compartimento de la batería y la zona de almacenamiento de carburante limpios de hierba, hojas o grasa excesiva.

Por seguridad, cambie los componentes desgastados o dañados.

Si hay que vaciar depósito de carburante, hágalo en exterior.

Cuando haya que aparcar, almacenar o dejar sin vigilancia la máquina, baje el apero si no se usa un bloqueo mecánico positivo.

No deje la máquina sin vigilancia mientras está en funcionamiento.



Fig. 2.39

2.1.17 Vuelta al servicio tras almacenamiento

Antes de utilizar la máquina por primera vez tras un largo periodo de inactividad es necesario seguir los pasos siguientes:

- compruebe que la máquina no presente daños;
- compruebe que todos los componentes mecánicos estén en buen estado y no oxidados;
- engrase cuidadosamente todos los componentes móviles;
- compruebe que no haya fugas de aceite;
- compruebe el nivel del aceite del motor;
- compruebe el nivel del aceite de la transmisión;
- compruebe que todas las protecciones estén correctamente colocadas.

2.1.18 Medidas de seguridad para el aparcamiento

Antes de bajar de la máquina, siga las siguientes instrucciones:

- detenga la máquina en una superficie horizontal, no en pendiente;
- desacople la toma de fuerza y detenga los aperos;
- baje los aperos hasta el suelo;
- bloquee el freno de estacionamiento;
- apague el motor;
- quite la llave;
- espere a que se detengan el motor y todos los componentes en movimiento antes de abandonar el puesto de conducción;
- cierre la válvula de corte del combustible (si la máquina tiene).

2.1.19 Indumentaria de trabajo

Lleve siempre ropa y equipamiento apropiado a las condiciones de trabajo. Es necesario disponer de:

- gafas de seguridad, o gafas de seguridad con protecciones laterales;
- un casco cuando se trabaja con la máquina;
- guantes protectores (de neopreno para productos químicos, de cuero para labores pesadas);
- auriculares de protección o tapones para los oídos;
- respirador o mascarilla filtrante;
- indumentaria impermeable y ajustada;
- ropas reflectantes;
- calzado de seguridad.

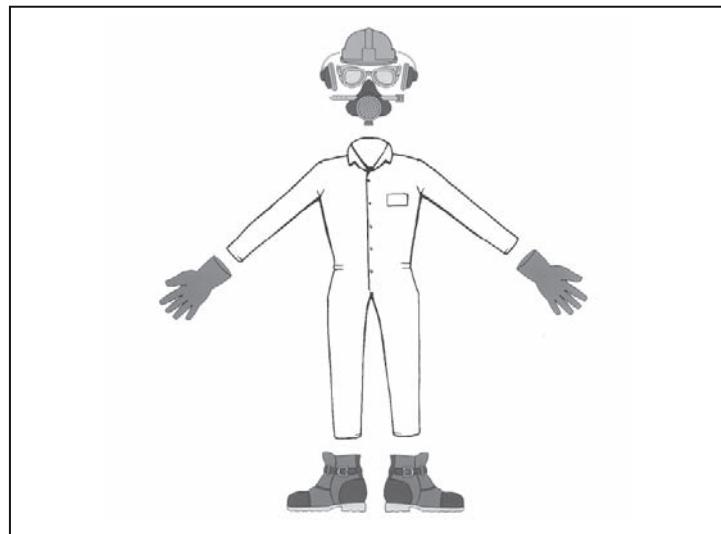


Fig. 2.40

2.1.20 Medidas de seguridad para el mantenimiento

Las únicas operaciones autorizadas son las enumeradas en el capítulo MANTENIMIENTO. Cualquier otra operación debe llevarse a cabo únicamente en talleres autorizados por el fabricante. Consulte a su vendedor para saber qué talleres están autorizados.

El mantenimiento ordinario de la máquina solo puede efectuarlo personal cualificado y con experiencia. Antes de efectuar una labor de mantenimiento, asegúrese de entender bien el procedimiento.

Antes de llevar a cabo el mantenimiento del vehículo, lea atentamente y siga las siguientes instrucciones:

- no ponga nunca la máquina en funcionamiento en un ambiente cerrado en el que puedan darse acumulaciones peligrosas de monóxido de carbono;
- mantenga perfectamente apretados tuercas y pernos para asegurarse de que la máquina funcione de forma segura;
- evite que se acumule suciedad de cualquier tipo sobre la máquina. Limpie las salpicaduras de aceite o de carburante, y quite cualquier tipo de suciedad empapada de carburante. Antes de las operaciones de mantenimiento, deje que la máquina se enfrie;
- no efectúe ningún ajuste ni reparación con el motor encendido. Espere a que todos los movimientos de la máquina se hayan detenido antes de llevar a cabo ajustes, limpiezas o reparaciones;
- compruebe a menudo que los frenos funcionen correctamente. Encargue las operaciones de mantenimiento y ajuste necesarias a talleres autorizados;
- cambie las etiquetas de las instrucciones de seguridad si estas están deterioradas;
- mantenga cualquier prenda de ropa o parte del cuerpo lejos de los componentes en movimiento y de los mandos de control para evitar enganches;
- antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento de la máquina, baje al suelo cualquier apero enganchado a ella;
- desconecte todos los suministros eléctricos y apague el motor;
- bloquee el freno de estacionamiento y quite la llave. Deje que la máquina se enfrie;
- use soportes seguros para los elementos de la máquina que haya que elevar para su mantenimiento;
- si es necesario, use caballetes o bloquee los pestillos de servicio para aguantar los componentes;
- desconecte la batería antes de efectuar reparaciones. Desconecte primero el borne negativo y luego el positivo. Instale primero el borne positivo y luego el negativo;
- antes de cada operación de mantenimiento de la máquina o de los aperos, descargue con cuidado la presión de todos los componentes con acumulación de energía, p. ej. componentes hidráulicos o resortes;
- descargue la presión hidráulica bajando el apero o el equipo de corte hasta el suelo o hasta la parada mecánica, y mueva hacia adelante y hacia atrás los mandos de control hidráulicos;
- mantenga todos los componentes en buenas condiciones y correctamente instalados. Repare inmediatamente cualquier daño. Cambie los componentes rotos o desgastados;
- cargue las baterías en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas. Desconecte el cargador de batería antes de conectarlo o desconectarlo de la batería. Use indumentaria protectora y herramientas aislantes;

2.1.21 Cuidado con los líquidos a alta presión

Los conductos y tubos flexibles hidráulicos pueden averiarse por daños físicos, envejecimiento y exposición. Compruébelos de manera regular. Por seguridad, siga las siguientes instrucciones:

- las conexiones hidráulicas pueden aflojarse por daños físicos y vibraciones. Compruébelas de manera regular. Apriete las conexiones que se hayan aflojado;
- las fugas de líquido bajo presión pueden penetrar en la piel, causando heridas graves;
- descargue la presión antes de desconectar conductos hidráulicos o de otro tipo. Apriete todas las conexiones antes de aplicar presión;
- para buscar fugas, use un trozo de cartón. Protéjase las manos y el cuerpo de los líquidos a alta presión;
- si se produce un accidente, acuda inmediatamente a un médico;
- todo fluido que penetre en la piel debe retirarse quirúrgicamente en pocas horas para evitar que la herida acabe gangrenada. Los médicos no familiarizados con este tipo de lesiones deben consultar una fuente médica fiable.



Fig. 2.41

2.1.22 Medidas de seguridad para el manejo de combustible

El combustible es extremadamente inflamable y sus vapores son explosivos. Para evitar daños personales o materiales, tenga muchísimo cuidado al manejar el combustible y siga las siguientes precauciones de seguridad:

- No se acerque NUNCA a la fuente inflamable con cigarrillos, puros, pipas u otras fuentes de ignición;
- para el carburante, use únicamente recipientes portátiles no metálicos. Si se utiliza un embudo, asegúrese de que sea de plástico y no contenga redes ni filtros;
- No quite NUNCA el tapón del depósito ni añada carburante con el motor encendido. Deje que el motor se enfrie antes de llenar el depósito;



Fig. 2.42

- No añada ni descargue NUNCA carburante de la máquina en un ambiente cerrado. Lleve la máquina al exterior y asegúrese una ventilación adecuada;
- Recoja inmediatamente cualquier derrame de carburante. Si se salpica la indumentaria de carburante, cámbiesel inmediatamente. Si se derrama carburante cerca de la máquina, no intente arrancar el motor; aparte la máquina del lugar del derrame. Evite crear fuentes de ignición hasta que se hayan disipado los vapores del carburante;
- no guarde nunca la máquina o el contenedor de carburante donde haya llamas abiertas, chispas o llamas piloto; por ejemplo, encima de un calentador de agua u otros aparatos;
- prevenga incendios y explosiones causados por descargas de electricidad estática. Una descarga de electricidad estática puede prender los vapores de un contenedor de carburante que no esté en contacto con el suelo;
- no rellene nunca los contenedores dentro de un vehículo o sobre un remolque o plataforma de remolque recubiertos de plástico. Antes del reabastecimiento, deje siempre los contenedores en el suelo, lejos del vehículo;
- Los consumibles son perjudiciales para la salud. Manténgalos lejos del alcance de los niños; En caso de ingestión del líquido, acuda inmediatamente a un médico; de lo contrario, el riesgo para la salud podría ser grave;
- todos los consumibles y elementos en contacto con ellos deben desecharse según lo descrito por las leyes al respecto. Los talleres autorizados están equipados para desecharlos de forma correcta y respetuosa con el medioambiente.
- El uso de aditivos especiales puede poner en riesgo la garantía. No use aditivos para lubricantes.

2.1.23 Operaciones a efectuar antes del reabastecimiento

Para llevar a cabo el reabastecimiento del vehículo con total seguridad, es necesario seguir las instrucciones siguientes:

- retire del remolque los aperos que usen combustible y reabastézcalos de combustible en el suelo. Si esto no es posible, reabastézcalos con un contenedor portátil en lugar de con la bomba de carburante;
- mantenga la boquilla de la bomba en contacto continuo con el borde del depósito o con la apertura del contenedor hasta que termine el reabastecimiento. No use dispositivos para bloquear la boquilla en posición de apertura;
- no rellene el depósito en exceso. Vuelva a poner el tapón del depósito y apriételo a fondo;
- tras su uso, tape y apriete bien los tapones de los contenedores de combustible;
- en los motores de gasolina, no utilice gasolina con metanol. El metanol es perjudicial para la salud y el medio ambiente.

2.1.24 Normas de seguridad equipamiento eléctrico

El equipamiento eléctrico ha sido diseñado y construido de conformidad con las normas vigentes en materia.

La lista contiene las advertencias necesarias para el funcionamiento correcto del equipo eléctrico:

- No utilice boosters ni arrancadores rápidos para poner en marcha el motor.
- No desconecte la alimentación eléctrica con el motor arrancado.

 **Atención**

Antes de desconectar la alimentación eléctrica, apague el motor y espere al menos 2 minutos, de manera que la centralita pueda realizar el procedimiento de "after-run".

 **Atención**

Desmonte SIEMPRE la centralita electrónica y proteja todos los dispositivos conectados eléctricamente, situados cerca del polo negativo (masa), antes de realizar una soldadura por arco en el bastidor donde está instalado el motor.

2.1.25 Normas de seguridad batería

Para llevar a cabo el mantenimiento de las baterías del vehículo es necesario seguir las siguientes instrucciones:

- use siempre dispositivos de protección para los ojos.
- No produzca chispas ni utilice llamas cerca de la batería.
- Ventile el local durante la recarga o el uso de la batería en espacios reducidos.
- El polo negativo (-) debe desconectarse el primero y reconectarse el último.
- No suelde, ni afile metales, ni fume cerca de una batería.
- Para arrancar el motor con una batería auxiliar o puentes, siga el procedimiento descrito en el manual de instrucciones.
- No cortocircuite los bornes. Para el almacenamiento y manipulación de las baterías, siga las instrucciones del fabricante. Los bornes y polos de la batería y los accesorios relacionados contienen plomo o compuestos del plomo. Lávese las manos tras las operaciones de mantenimiento.
- Mantenga las baterías lejos del alcance de los niños y de otras personas no autorizadas.
- El ácido de la batería puede provocar quemaduras. Las baterías contienen ácido sulfúrico. Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- Remedios (en caso de contacto externo):
 - en caso de contacto con los ojos:
 - enjuague con agua durante al menos 15 minutos;
 - consulte inmediatamente a un médico;
 - En caso de ingestión:
 - beba mucha agua o leche;
 - no se provoque el vómito;
 - acuda inmediatamente a un médico.

 **Atención**

Si fuera necesario arrancar el tractor con un booster o batería externa, no quite la batería original.

Quite la batería con el motor apagado, ya que, de lo contrario, se dañará la centralita motor.

2.1.26 Normas de seguridad de la toma de fuerza (TDF)

Los aperos accionados por la TDF pueden causar accidentes graves o mortales. Antes de efectuar una operación en el eje de la toma de fuerza (TDF) o cerca de ella, o antes de efectuar el mantenimiento o la limpieza de un apero accionado por el eje de la toma de fuerza (TDF), desconecte la propia toma de fuerza, detenga el motor y extraiga la llave.

Siga siempre los siguientes procedimientos de seguridad:

- NO quite nunca la protección del eje de la toma de fuerza (TDF). Quitar las protecciones podría provocar accidentes graves, e incluso mortales, al operador o a las personas que se encuentren cerca de la zona de trabajo;
- no lleve ropa ancha durante el uso de aperos activados por el eje de la toma de fuerza (TDF). No respetar esta indicación podría causar accidentes graves o mortales;
- Cuando se utilice la toma de fuerza (TDF), y en particular cuando se pase de una velocidad a otra de la misma, asegúrese siempre de que el terminal instalado en el tractor corresponda al terminal previsto para la velocidad seleccionada.
- Antes de utilizar la toma de fuerza (TDF), asegúrese de que en la zona operativa no haya personas ni objetos.

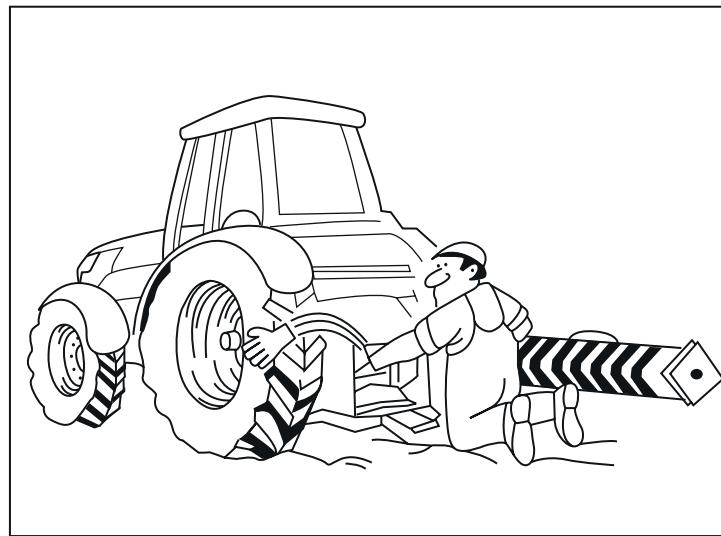


Fig. 2.43

2.1.27 Cinturones de seguridad

Inspección y mantenimiento de los cinturones de seguridad:

- utilice los cinturones de seguridad para reducir al mínimo el riesgo de accidentes como, por ejemplo, un vuelco;
- compruebe que los cinturones de seguridad no estén dañados;
- mantenga lejos del cinturón los objetos con bordes cortantes que puedan dañarlo y poner en riesgo su seguridad;
- compruebe periódicamente que los pernos de fijación estén bien apretados.

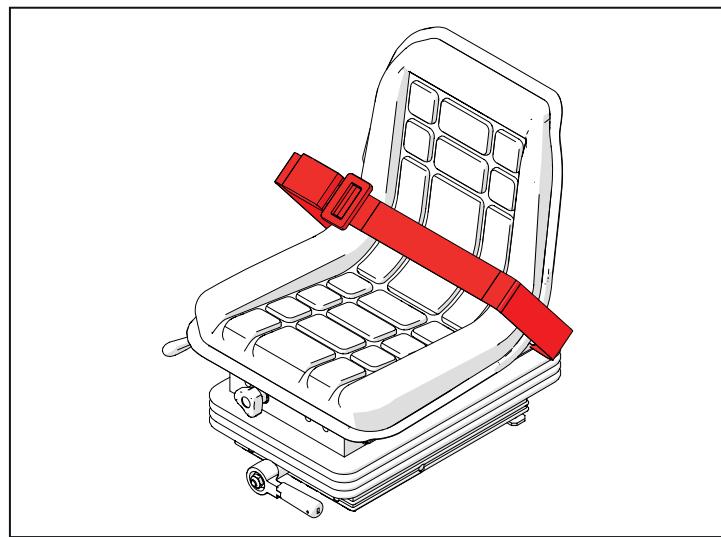


Fig. 2.44

2.1.28 Normas de seguridad - Elevación y cargas suspendidas

Las cargas elevadas pueden caerse. Los aperos y partes del tractor elevados hidráulicamente pueden bajarse accidentalmente, aplastando o matando a personas que puedan estar presentes.

Para evitar lesiones por aplastamiento, que pueden llegar a ser mortales, siga las indicaciones que se describen a continuación:

- identifique toda el área de movimiento de la máquina y del apero, y no permita que nadie acceda a ella;
- no se sitúe bajo cargas elevadas hidráulicamente. Baje al suelo las cargas elevadas antes de pasar bajo las mismas;
- no mantenga el apero elevado del suelo mientras la máquina esté aparcada o durante las operaciones de mantenimiento. Si es necesario mantener en posición elevada los cilindros hidráulicos, para operaciones de mantenimiento o por necesidad de acceso, bloquéelos mecánicamente o sujételos;
- no eleve las cargas a alturas superiores a la necesaria. Baje las cargas para el transporte. Recuerde mantener cierta distancia del suelo o de otros obstáculos.



Nota

En caso de uso incorrecto de la pala o de otros aperos que puedan causar peligro para los ocupantes de la cabina, el fabricante queda eximido de toda responsabilidad.

En las versiones con cargador delantero:

- utilice el cargador delantero solo si el conductor va protegido adecuadamente con dispositivos de seguridad (FOPS) o si se usan herramientas de retención instaladas en el cargador;
- las tolvas, horquillas y otros implementos del cargador u otras herramientas de elevación, manipulación o excavación modifican el centro de gravedad de la máquina. Esto puede causar el vuelco de la máquina en pendientes o terrenos accidentados;
- las cargas suspendidas pueden caer de la tolva del cargador o del implemento de elevación y aplastar al conductor. Tenga el máximo cuidado al elevar una carga. Utilice el implemento de elevación correcto.

2.1.29 Estructura de protección antivuelco

La máquina está equipada con un arco de seguridad o con una cabina. La estructura protege al conductor en caso de vuelco. Para mayor seguridad, siga las indicaciones que se describen a continuación.

Para evitar daños personales graves e incluso mortales, se aconseja seguir las siguientes recomendaciones:

- evite el uso del tractor en pendientes o en condiciones que puedan afectar a los límites de seguridad y estabilidad. Utilizar el tractor fuera de dichos límites podría hacer que se volcara o voltear. Siga las recomendaciones que se indican;
- preste especial atención durante la marcha en pendientes pronunciadas con la máquina cargada;
- está prohibido enganchar dispositivos a la estructura de protección para remolcarlos;
- no modifique el arco de seguridad con soldaduras, perforaciones, pliegues, esmerilados, etc. Estas modificaciones provocan la pérdida de las características de homologación;
- tenga siempre abrochado el cinturón de seguridad al utilizar la máquina. La estructura ofrece una protección adecuada solo si el conductor está correctamente sujeto al asiento;
- si la estructura presenta deformaciones y desgaste a causa de accidentes o vuelcos, es indispensable restablecer su eficiencia antes de volver a utilizar la máquina en el lugar de trabajo. Para operaciones de reparación o sustitución de la estructura, recurra en personal cualificado;
- el arco de seguridad debe estar siempre levantado y bloqueado. Use siempre los cinturones de seguridad;
- baje el arco de seguridad solo si es estrictamente necesario. En ese caso, tenga cuidado y tenga siempre el cinturón abrochado. Una vez terminado el trabajo, vuelva a levantar el arco y bloquéelo antes de volver a utilizar la máquina;
- no utilice la máquina con el arco de seguridad para llevar a cabo tratamientos con productos fitosanitarios;
- no utilice la máquina para labores de arrastre o extracción cuyo nivel de esfuerzo de tracción desconozca, como en el caso de la extracción de tocones de árbol. El tractor podría volcar hacia atrás si el tocón no cede.

2.1.30 Estructura de protección para el operador (FOPS)

Peligro

En estos modelos de tractores, la cabina instalada no está homologada FOPS.

Las labores que exijan un determinado nivel de protección exigen medidas de protección adicionales.

La cabina tiene el objetivo de evitar o limitar los riesgos para el operador debidos a la caída de objetos desde arriba durante el uso normal de la máquina. Una cabina sin certificación FOPS ofrece un grado de protección insuficiente contra la caída de piedras, ladrillos o bloques de cemento.

Se recomienda el uso de una estructura FOPS homologada cuando se trabaje con cargadores delanteros o para aplicaciones forestales.

2.1.31 Estructura de protección para el operador (OPS)

Peligro

En las máquinas equipadas con este tipo de cabina no existen puntos de fijación para estructuras protectoras adecuadas para la protección de los operadores (OPS), como se definen en la norma ISO 8084:2003. La máquina, al no contar con una estructura de protección adecuada para la protección del operador contra los riesgos anteriormente mencionados, no está indicada para su uso en silvicultura.

Las labores que exijan un determinado nivel de protección exigen medidas de protección adicionales.

La estructura de protección para el operador (OPS) se instala en el tractor para limitar la posibilidad de lesiones al operador provocadas por la entrada de objetos en la zona del puesto de conducción.

El sistema de filtrado y ventilación de aire de la cabina no permite una protección completa contra la entrada de polvo o gases durante los tratamientos con productos fitosanitario. Adopte las siguientes precauciones para aumentar el nivel de protección:

- utilice siempre un equipo de protección individual (EPI) e indumentaria de protección;
- mantenga puertas, ventanillas y la capota cerrados durante las labores de fumigación;
- mantenga limpio el interior de la cabina;
- no entre en la cabina con calzado y/o indumentaria contaminada;
- guarde todos los equipos de protección individual (EPI) fuera de la cabina;
- introduzca en la cabina el cableado con los pulsadores de mando a distancia del pulverizador;
- utilice únicamente filtros de recambio originales y asegúrese de que el filtro esté instalado correctamente;
- compruebe el estado del material de sellado y de los filtros, y sustitúyalos si se deterioran.

2.1.32 Cargador delantero (si está instalado)

Del cargador delantero pueden caerse objetos que pueden provocar lesiones graves, y en ocasiones incluso mortales. Para evitar accidentes debidos a la caída de objetos, siga los consejos que se enumeran a continuación:

- no instale nunca un cargador delantero en tractores sin protección FOPS;
- instale accesorios de retención en el cargador;
- no suba el cargador delantero a una altura tal que pueda causar la caída o el vuelco de objetos encima del operador;
- no permita a los presentes entrar en la zona de trabajo o de maniobra del tractor con cargador delantero. No permita la presencia de personas cerca o debajo de la tolva elevada de un cargador delantero;
- no utilice nunca el cargador delantero para levantar a personas;
- tenga cuidado con que en la zona de uso del cargador no haya cables eléctricos suspendidos. Si los hay, mantenga una distancia suficiente para poder trabajar de forma segura;
- Use el cargador delantero para el traslado de palas de heno, palés, etc. solo si está equipado con los implementos necesarios;
- En los trasladados por carretera, ponga el cargador en posición de transporte y bloquéelo. Respete el máximo voladizo delantero admisible. Si el gálibo del vehículo con el implemento instalado supera los 3,5 m, será necesario garantizar la seguridad vial con medidas adicionales. Está prohibido transportar implementos y materiales con el cargador delantero en carreteras públicas;
- riesgo de bajada accidental del cargador delantero. Por este motivo, bloquee las válvulas tras terminar la labor. Baje el cargador delantero al suelo antes de bajar del tractor;
- el montaje y desmontaje del cargador delantero por motivos de seguridad debe efectuarlo solo una persona: el propio conductor;
- desmonte el cargador delantero únicamente con una herramienta instalada (pala, horquilla) en una superficie sólida y llana;
- al montar el cargador delantero, conecte todos los tubos hidráulicos, incluido el conducto de retorno hidráulico;
- efectúe las labores de mantenimiento (engrasado) con el cargador instalado en el tractor solo en posición bajada;
- riesgo de accidente a causa de la altura de elevación, paso bajo túneles, puentes, etc.
- la velocidad de movimiento debe ser siempre adecuada a las condiciones de conducción;
- está estrictamente prohibido transportar a personas. Deposite y bloquee el cargador delantero de forma que los presentes, por ejemplo niños, no puedan volcarlo.

2.1.33 Normas de seguridad del sistema de climatización

El sistema de acondicionamiento está sometido a presión elevada. No desconecte los conductos. La salida de la alta presión puede causar accidentes graves.

El sistema de acondicionamiento contiene gases perjudiciales para el medio ambiente si se liberan a la atmósfera. No intente efectuar reparaciones u operaciones del mantenimiento del sistema.

Encargue las reparaciones y operaciones de mantenimiento o recarga del sistema de acondicionamiento a personal especializado únicamente.

2.1.34 Equipos de protección individual

Los equipos de protección individual (EPI) son implementos que usa el trabajador para protegerse contra uno o varios riesgos que se presentan durante la labor, el mantenimiento o las reparaciones, y que podrían poner en peligro su seguridad o su salud durante el trabajo.

Utilice siempre un EPI durante las fases de labor y mantenimiento, aunque el riesgo de accidentes sea mínimo, para prevenir riesgos no descartables («riesgos residuales»).

Utilice un EPI adecuado a cada procedimiento específico. En los equipos de protección individual que pueden ser necesarios se incluyen el calzado de seguridad, las gafas de seguridad y/o una protección para el rostro, el casco, los guantes de trabajo, el respirador y auriculares de protección acústica.



Fig. 2.45

2.1.35 Normas de seguridad - Cartel de «No utilizar»

Antes de comenzar el mantenimiento de la máquina, coloque un cartel de advertencia de «no utilizar» en una zona visible de la máquina, y quite la llave del conmutador de arranque.

2.1.36 Sustancias químicas peligrosas

Las sustancias químicas peligrosas pueden provocar accidentes graves. Los líquidos, lubricantes, barnices, adhesivos, líquidos de refrigeración, etc. exigidos para el funcionamiento de la máquina pueden ser perjudiciales.

Las fichas informativas de seguridad de los materiales (MSDS) dan información sobre las sustancias químicas que contiene cada producto en concreto, cómo utilizarlos de forma segura y cómo actuar en caso de que dicho producto se derrame por accidente. Las fichas MSDS pueden pedirse al concesionario.

Antes de llevar a cabo operaciones de mantenimiento, lea atentamente las fichas informativas de seguridad de los materiales de todos los productos que se utilizan en la máquina.

La información de las fichas informativas permite realizar operaciones en la máquina de forma segura.

Siga también las indicaciones del fabricante que figuren en los recipientes de los productos y la información de este manual.

Los líquidos, filtros y recipientes deben desecharse de forma respetuosa con el medio ambiente, respetando las normas y leyes en vigor en materia de protección medioambiental. Para informarse de cómo desecharlos, diríjase a su centro local de tratamiento de residuos o a su concesionario.

Los líquidos y filtros deben conservarse según las normas locales vigentes en el propio país. Para el almacenamiento de sustancias químicas o petroquímicas, utilice únicamente recipientes apropiados.

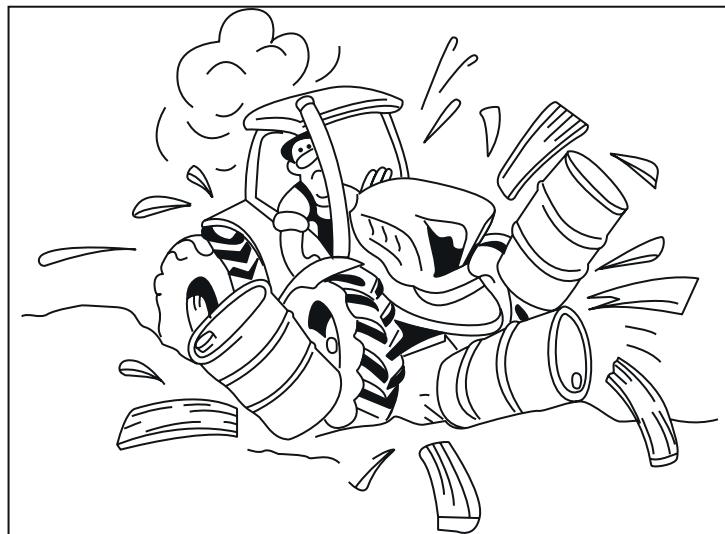


Fig. 2.46

2.1.37 Información de seguridad para el uso de productos fitosanitarios (Plant Protection Products o PPP)

La cabina de este tractor corresponde a la clase 1 especificada por la normativa EN 15695-1:2009 y no ofrece protección contra sustancias peligrosas.

Un tractor equipado con esta cabina no puede usarse en situaciones que exijan protección contra sustancias peligrosas. La cabina protege solo de forma parcial al operador contra sustancias químicas y polvo.

Para llevar a cabo tratamientos con productos fitosanitarios, siga las indicaciones siguientes:

- durante los tratamientos, use un equipo específico para la protección contra vapores químicos (EPI), aunque esté dentro de la cabina;
- lea atentamente las instrucciones y siga las indicaciones suministradas por el fabricante de la sustancia peligrosa que figuren en la etiqueta del recipiente del producto;
- lea atentamente las instrucciones de uso suministradas por el fabricante del pulverizador;
- aunque el sistema de ventilación y filtrado del aire no pueda ofrecer un nivel completo de protección, la adopción de medidas de protección adecuadas contribuirá a mejorarlo;
- pueden utilizarse pulverizadores remolcados o instalados en el tractor, pero es obligatorio utilizar equipos de protección individual (EPI) a fin de reducir el riesgo de intoxicación;
- independientemente del tipo de producto químico que se use, es obligatorio utilizar un equipo de protección individual (EPI).

2.1.38 Subida y bajada de la máquina

Suba y baje de la máquina solo por el lado indicado por el fabricante, agarrándose a las manillas, escalones o escaleras.

No salte de la máquina, sobre todo si está en movimiento.

Los escalones, las escalerillas y la plataforma deben mantenerse limpias y sin residuos.

No permanezca subido a los escalones o escalerillas con la máquina en movimiento.

No se apoye en el volante ni en otros mandos al subir o bajar del tractor.

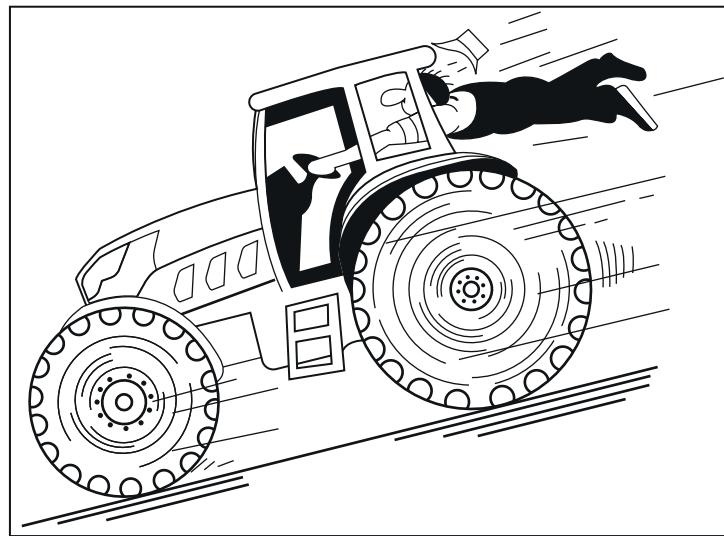


Fig. 2.47

2.1.39 Empleos en silvicultura

La máquina no está diseñada para labores pesadas de silvicultura. Está prohibido su uso con este objeto, a menos que se dirija al concesionario para comprobar la posibilidad de dotar a la máquina de una estructura adecuada para este fin. La protección contra caídas de objetos pesados desde arriba solo se asegura adoptando medidas de seguridad específicas.

2.1.40 Niveles de vibraciones



Atención

Las vibraciones debidas a un mantenimiento incorrecto pueden causar lesiones al operador. Compruebe que la máquina esté en buenas condiciones y que el mantenimiento de la misma respete las instrucciones de este manual para evitar daños a la salud.

Las vibraciones a las que está sometido el cuerpo del operador dependen de varios factores:

- terreno o superficie por el que se procede;
- mantenimiento correcto;
- presión correcta de los neumáticos
- tipo de asiento o estado de desgaste del mismo;
- velocidad de la máquina;
- sistema de giro y frenos que no funcionan correctamente.

Las vibraciones que transmite la máquina al operador, son una fuente de molestia para el operador.

La exposición prolongada a las vibraciones, en algunos casos, podría causar trastornos de salud y problemas de seguridad.

2.1.41 Información de seguridad para el contacto con tendidos de alta tensión

El tractor, durante las operaciones de apertura y cierre de implementos extensibles, durante su uso y a través de antenas puede entrar en contacto con líneas eléctricas aéreas.

Para evitar descargas eléctricas mortales o incendios derivados de corrientes descargadas sobre el tractor:

- durante las operaciones de apertura y cierre de implementos, mantenga una distancia suficiente de los cables eléctricos de alta tensión;
- no abra ni cierre los implementos cerca de postes de alta tensión o líneas eléctricas;
- con el implemento abierto, manténgalo a una distancia de seguridad de la línea de alta tensión, la suficiente para poder maniobrar;
- no abandone el tractor ni lo deje bajo líneas eléctricas aéreas, a fin de evitar riesgos de descarga debido a arcos eléctricos;
- la presencia de tendidos eléctricos puede producir de forma accidental arcos eléctricos. Dichos arcos eléctricos producen, fuera del tractor, tensiones eléctricas muy elevadas, y en el terreno circundante se generan grandes diferencias de tensión.

Para evitar tensiones que, a menudo, resultan mortales:

- no camine con pasos largos, no se tumbe en el suelo ni toque el suelo con las manos;
- no toque ningún componente metálico;
- no establezca contacto con el suelo;
- advierta a los presentes: que NO se acerquen a la máquina. Las tensiones eléctricas del terreno pueden provocar fuertes descargas eléctricas;
- espere la intervención de personal de emergencias especializado. La línea eléctrica aérea debe desactivarse.

Si se ve obligado a abandonar la cabina, pese al arco eléctrico, por riesgo directo de muerte a causa de un incendio:

- baje del tractor saltando lo más lejos posible y buscando una ubicación segura;
- no entre en contacto con las partes externas del tractor y aléjese de la zona de peligro.

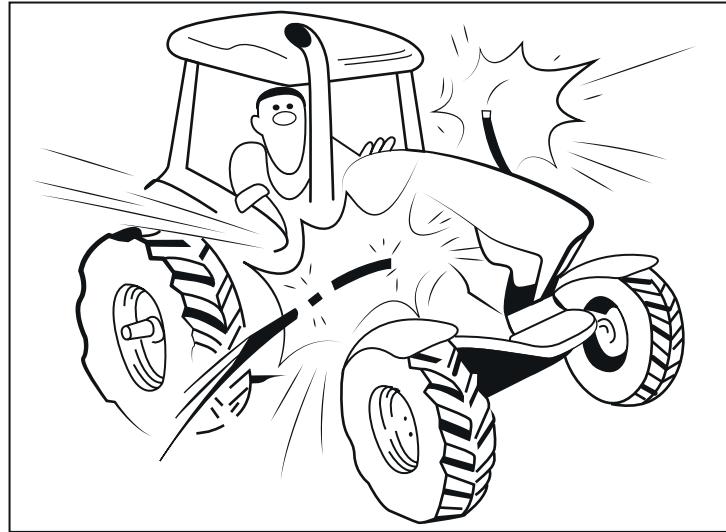


Fig. 2.48

2.1.42 Sistema eléctrico del tractor

Algunas partes del tractor podrían estar sometidas a tensión.

Evite el contacto para no verse afectado por posibles descargas eléctricas.

Para evitar lesiones, que pueden llegar a ser mortales, consulte con personal especializado.

2.1.43 Estabilidad de la máquina

Al enganchar aperos delanteros y traseros al tractor, la distribución de los pesos sobre los ejes varía.

Añada o quite lastres del tractor hasta establecer una distribución correcta del peso en función del apero que se esté usando.

No supere nunca los pesos máximos admitidos en los ejes y en los neumáticos.

Una distribución estática correcta de los pesos garantiza la máxima eficiencia del tractor, la máxima productividad y alarga la vida útil de los componentes de la propia máquina.

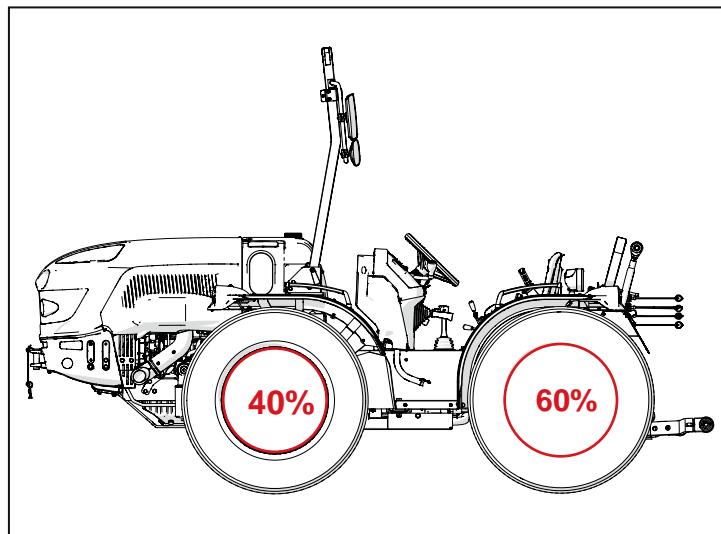


Fig. 2.49



Nota

Los porcentajes que indica la figura para modelos con doble tracción son indicativos. Se refieren al tractor completamente abastecido y con lastres.



Advertencia

Cuando se enganchen aperos traseros, se aconseja aplicar un peso mínimo del 20 % al eje delantero.

2.1.44 Normas ecológicas

Es muy importante proteger el medio ambiente. Desechar líquidos o residuos de forma incorrecta podría alterar el ecosistema.

Todos los líquidos (lubricantes, carburantes, líquidos refrigerantes, etc.) deben desecharse adecuadamente, siguiendo la normativa vigente en el propio país.

Para desecharlos correctamente, póngase en contacto con los organismos encargados o con el personal de su concesionario.

Cuando se efectúen operaciones de mantenimiento que exijan descargar lubricante, coloque siempre un recipiente de recogida debajo del componente en cuestión para recogerlo.

Los recipientes usados para la descarga de los distintos líquidos deben ser reconocibles. No utilice nunca recipientes de productos alimentarios para la recogida de dichas sustancias, ya que pueden llevar a error.

2.1.45 Puesta en fuera de servicio y desguace

El tractor se compone de partes que están sujetas a normas y reglamentos de eliminación, por lo que cuando decida dar de baja el tractor deberá eliminarlo a través de los organismos autorizados.

No elimine el tractor ni sus componentes en el ambiente.

Advertencia

En caso de desguace, el motor debe eliminarse en vertederos adecuados, de acuerdo con la legislación vigente.

Antes de proceder al desguace es necesario separar las partes de plástico o caucho del resto de los componentes.

Las piezas que son solo de plástico, aluminio y acero se pueden reciclar en centros específicos.

Para la recogida del aceite usado y los filtros es necesario dirigirse al "Centro de recogida oficial de aceite usado".

El aceite usado debe eliminarse debidamente y no deben tirarse en el medio ambiente, ya que, de acuerdo con las normativas vigentes, se clasifica como residuo peligroso y como tal debe entregarse a los centros de recogida especiales.



an ARBOS Company

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

3 : Características técnicas

Índice

3.1 Datos técnicos	3-2
3.1.1 Motor	3-2
3.1.2 Transmisión	3-3
3.1.3 Frenos	3-3
3.1.4 Dirección	3-3
3.1.5 Toma de fuerza trasera	3-3
3.1.6 Elevador trasero.....	3-4
3.1.7 Sistema hidráulico.....	3-4
3.1.8 Sistema eléctrico	3-4
3.1.9 Puesto de conducción	3-4
3.1.10 Inclinación operativa máxima del vehículo	3-5
3.1.11 Dispositivos de remolque.....	3-5
3.1.12 Masas remolcables	3-5
3.1.13 Lastres	3-5
3.2 Pesos y medidas	3-6
3.3 Lubricantes, combustibles y refrigerantes	3-8
3.3.1 Carburante	3-9
3.3.2 Aceite del motor	3-9
3.4 Tabla de velocidades	3-10
3.4.1 Velocidad tractor 16x16 (km/h)	3-10
3.5 Nivel de ruido	3-13
3.6 Neumáticos	3-13
3.6.1 Neumáticos disponibles	3-13
3.6.2 Tabla resumen de las masas remolcables	3-14

3.1 Datos técnicos

3.1.1 Motor

E 70-80

Tractor		E 70	E 80
Productor		VM	VM
Modelo		R753 IE4	R753 IE4
Alimentación		Diésel por inyección directa	Diésel por inyección directa
Normativa de emisiones		Stage 3B	Stage 3B
Número de cilindros		3	3
Admisión		Turbocomprimida intercooler	Turbocomprimida intercooler
Régimen nominal	rpm	2600	2600
Potencia nominal	kW / CV @ rpm	44,8 / 61 @ 2600	52,2 / 71 @ 2600
Refrigeración		por líquido	por líquido
Cilindrada	cm ³	2200	2200
Consumo específico de carburante (régimen de par máx.)	g/kWh	226	222
Par máximo	N·m	208	246
Régimen de par máximo	rpm	1800	1800
Reserva de par		25%	28%
Capacidad del depósito	l	70	70
Capó del motor		RTM	RTM

E 90-100

Tractor		E 90	E 100
Productor		VM	VM
Modelo		R754 IE417	R754 IE417
Alimentación		Diésel por inyección directa	Diésel por inyección directa
Normativa de emisiones		Stage 3B	Stage 3B
Número de cilindros		4	4
Admisión		Turbocomprimida intercooler	Turbocomprimida intercooler
Régimen nominal	rpm	2600	2600
Potencia nominal	kW / CV @ rpm	60 / 81,6 @ 2600	68 / 92,5 @ 2600
Refrigeración		por líquido	por líquido
Cilindrada	cm ³	2970	2970
Consumo específico de carburante (régimen de par máx.)	g/kWh	217	217
Par máximo	N·m	340	380
Régimen de par máximo	rpm	1100	1100
Reserva de par		54%	52%
Capacidad del depósito	l	70	70
Capó del motor		RTM	RTM

3.1.2 Transmisión

Tipo de transmisión		Tracción mecánica, tracción integral
Tipo de cambio		16+16 sincronizado
Tipo de cambio opcional		12+12 o 8+8 sincronizado
Mando del cambio		Mecánico con palancas centrales
Embrague		Monodisco en seco, diámetro 11" (280 mm)
Mando del embrague		Hidráulico
Tipo de inversor		Mecánico, sincronizado
Mando del inversor		Con palanca
Mando de conexión de la tracción delantera		4RM Permanente
Bloqueo diferencial trasero		Electrohidráulico
Bloqueo del diferencial delantero		Electrohidráulico
Oscilación del eje delantero		15° a la derecha + 15° a la izquierda
Velocidad mínima	km/h	0,58
Velocidad máxima (homologada)	km/h	40

3.1.3 Frenos

Tipo de frenado trasero		Multidisco en baño de aceite, control hidráulico
Tipo de frenado delantero		–
Freno de emergencia y estacionamiento		Con mando mecánico independiente
Soporte palanca mecánica freno remolque		Tipo CUNA

3.1.4 Dirección

Tipo de dirección		Hidrostática
Ángulo de giro		40°

3.1.5 Toma de fuerza trasera

Tipo		De un solo eje, independiente y sincronizada
Velocidades independientes de la marcha	rpm	540-540E
Otras velocidades independientes de la marcha		–
Velocidad sincronizada con la marcha		Sí
Sentido de rotación (mirando la TDF)		Horario
Perfil		1-3/8" de 6 estrías
Embrague		Multidisco en baño de aceite
Mando del embrague		Electrohidráulico

3.1.6 Elevador trasero

Tipo		Hidráulico con posición, esfuerzo controlado y LOM
Capacidad de elevación en las rótulas	kg	2100
Categoría de enganche tripuntal		Categoría 1-2N
Brazo de tercer punto mecánico		Categoría 1-2N
Brazo tercer punto hidráulico		Categoría 1-2N / 1-2N con acoplamiento rápido
Tipo de brazos inferiores		Telescópicos con rótulas fijas
Tipo de brazos inferiores opcionales		Telescópicos con ganchos rápidos
Tipo de tirante derecho		Mecánico
Tipo de tirante derecho		Hidráulico

3.1.7 Sistema hidráulico

Tipo		de centro abierto
Caudal de la bomba	l/min	55 con doble bomba (distribuidores) 22 (dirección hidráulica)
Distribuidores hidráulicos traseros		3 en monobloque
Distribuidores hidráulicos delanteros		—
Acoplamiento para la descarga libre del aceite		Rápido 1/2 NPTF

3.1.8 Sistema eléctrico

Batería		12 V 850 A 95 Ah
Seguridad		Desconectador de batería
Instrumentación		Digital / analógica
Toma de 1 polo	Voltio	12
Toma de 7 polos	Voltio	12
Faro de trabajo trasero		Regulable
Lámpara giratoria		Naranja

3.1.9 Puesto de conducción

Plataforma	Integral suspendida
Soporte de la plataforma	Silent-block
Guardabarros delanteros	Integrados en la carrocería
Protección de guardabarros trasero	Perfil de goma
Protección guardabarros delanteros	Perfil de goma
Bastidor de seguridad	Central, completamente abatible
Cabina estándar	—
Cabina perfil bajo	—
Retrovisor izquierdo y derecho	Regulable
Asiento	En la suspensión elástica, con cinturones de seguridad y OPS
Regulación del asiento	Horizontal, vertical, peso del conductor
Caja de herramientas	Sí
Manual de uso y mantenimiento	Sí

3.1.10 Inclinación operativa máxima del vehículo

Marcha hacia delante	Grados	25°
Marcha hacia atrás	Grados	25°
Izquierda	Grados	20°
Derecha	Grados	20°

3.1.11 Dispositivos de remolque

Gancho de remolque trasero	Categoría CEE/CEE-X regulables con pernos
Gancho de remolque trasero SLIDER	–
Gancho de remolque delantero	fijo
Barra de remolque	–

Cargas verticales

	Carga vertical admitida en el gancho (kg)	Altura máxima del gancho (mm) declarada
Gancho de tipo X250_xx	1325	230,66
Gancho de tipo GTF30	1475	182,16

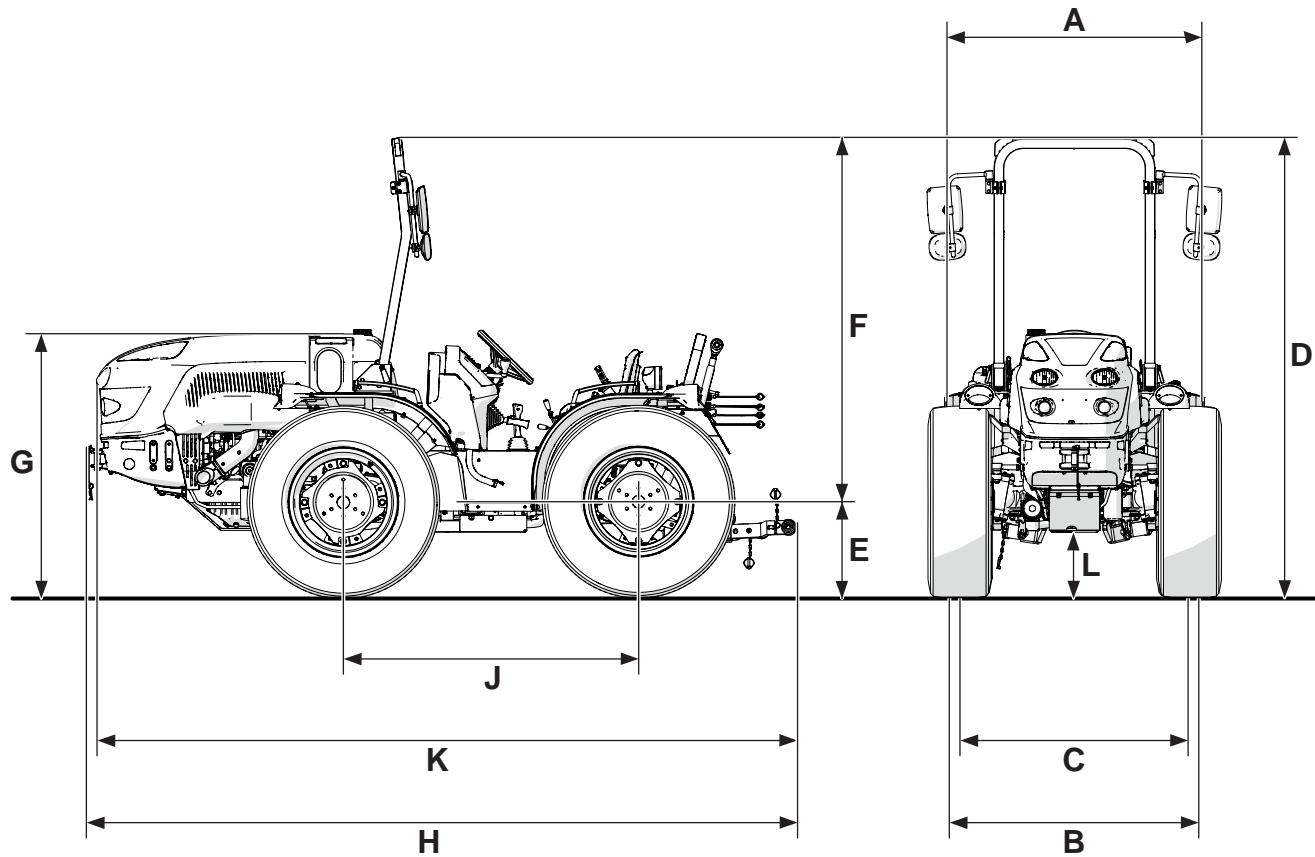
3.1.12 Masas remolcables

Freno vehículo de categoría R y S	Barra de remolque (kg)	Barra de remolque rígida (kg)	Eje central (kg)
Sin frenos	1200	1200	1200
Frenos por inercia	6000	6000	6000

3.1.13 Lastres

Delantera	–
De agua en el neumático	Con válvula de aire/agua

3.2 Pesos y medidas

**Fig. 3.1**

Medidas

Modelo		E 70	E 80	E 90	E 100
A	Batalla guardabarros	Ancho en los guardabarros, sin extensiones	1165 mm		
		Ancho en los guardabarros, con extensiones	1325 mm		
B	Ancho en las ruedas traseras	2 Ruedas motrices	N/A		
		4 Ruedas motrices	1015-1255 mm		
C	Ancho en las ruedas delanteras	2 Ruedas motrices	N/A		
		4 Ruedas motrices	937-1339 mm		
D	Altura total	Versión de la cabina	N/A		
		Versión chasis ROPS	2268 mm (mín.) 2333 mm (máx.)		
E	Radio neumáticos ETRTO		410 mm (mín.) 475 mm (máx.)		
F	Altura total del vehículo, de la línea central eje trasero	Versión de la cabina	N/A		
		Versión chasis ROPS	1858 mm		
G	Altura capó		1268 mm (mín.) 1333 mm (máx.)		
H	Longitud con lastres		N/A		
K	Longitud sin lastres		3245 mm	3245 mm	3450 - 3590 mm
J	Distancia entre ejes	2 ruedas motrices	N/A		
		4 ruedas motrices	1505 mm		
L	Despeje	Eje estándar 4 ruedas motrices	268 mm (mín.) 333 mm (máx.)		

Masas en vacío del vehículo en orden de marcha

Modelo		E 70	E 80	E 90	E 100
Masa en vacío total		2050 kg	2050 kg	2050 kg	2050 kg
Distribución entre los ejes	1er eje	1240 kg	1240 kg	1240 kg	1240 kg
	2º eje	810 kg	810 kg	810 kg	810 kg

Peso técnico admisible

1er eje	kg	1300
2º eje	kg	2000
Total	kg	2700

3.3 Lubricantes, combustibles y refrigerantes

Grupo	Lubricantes, combustibles y refrigerantes	Capacidad	Tipo	Características
Motor	Aceite del motor	9,8 l	SAE 10W-40	ACEA E6 API CJ4
	Carburante	70 l	—	DIN EN 590
	Refrigerante	9 l	MONOETILENGLICOL (1)	ASTM D 3306 TYPE 1
Transmisión	Aceite Transmisión - Diferencial trasero - TDF trasero	20 l	UNIVERSAL 15W-40	API CE - API GL 4
	Aceite del eje delantero - Diferencial delantero	9 l	UNIVERSAL 15W-40	API CE - API GL 4
	Aceite reductores laterales delanteros	2,2 l	TRW 90	API GL-5
	Aceite reductores laterales traseros	1,9 l	TRW 90	API GL-5
Dirección hidráulica	Aceite frenos	1,5 l	ATF	ATF DEXRON II D, ZF TE-ML 04D, VOITH G607, CAT TO-2, ALLISON C4, MASSEY FERGUSON M-1110
Frenos	Aceite frenos	0,3 l	ATF	ATF DEXRON II D, ZF TE-ML 04D, VOITH G607, CAT TO-2, ALLISON C4, MASSEY FERGUSON M-1110
Embrague transmisión	Aceite frenos	0,3 l	ATF	ATF DEXRON II D, ZF TE-ML 04D, VOITH G607, CAT TO-2, ALLISON C4, MASSEY FERGUSON M-1110
Varios	Grasa	—	MULTIUSO E.P.	NLGI 2

(1) - Mezcla compuesta por un 50% de líquido concentrado protector para radiadores a base de mono- etilenglicol y por un 50% de agua desmineralizada o destilada

3.3.1 Carburante

El motor está diseñado para alimentarse con los combustibles estándar disponibles en Europa (conforme a las especificaciones DIN EN 590).

Atención

Está prohibido el uso de combustibles con especificaciones diferentes a las indicadas.

El uso de un carburante no recomendado podría provocar daños en el motor. No utilice carburante sucio o mezclas de gasoil y agua, ya que eso provocaría daños graves en el motor.

Cualquier avería provocada por el uso de carburantes distintos a los recomendados quedará fuera de la garantía.

Advertencia

El carburante correctamente filtrado previene daños al sistema de inyección. Limpie inmediatamente cualquier derrame de carburante que se produzca durante el reabastecimiento.

No guarde el carburante en recipientes galvanizados (o recubiertos de zinc). El carburante en el interior de un recipiente galvanizado genera una reacción química, produciendo «compuestos» que atascan rápidamente los filtros o causan averías en la bomba de inyección y/o en los inyectores.

3.3.1.1 Carburante para bajas temperaturas

Para el funcionamiento del motor a temperaturas inferiores a 0°C, utilice combustibles adecuados, normalmente distribuidos por las compañías petroleras y en cualquier caso conformes a las especificaciones enumeradas en la tabla de compatibilidad de los combustibles.

Estos combustibles limitan la formación de parafina a bajas temperaturas.

Cuando se forma parafina en el carburante, el filtro del gasoil se obtura impidiendo el paso del combustible.

3.3.1.2 Carburante Biodiesel

En caso de alimentación con combustible BIODIESEL (según las especificaciones UNI EN 14214), se puede mezclar, hasta el 7%, con combustible disponible en Europa (según la norma DIN EN 590).

3.3.2 Aceite del motor

Advertencia

El motor puede dañarse si trabaja con un nivel de aceite incorrecto.

No supere el nivel MAX porque su combustión puede provocar un brusco aumento de la velocidad de rotación.

Utilice exclusivamente el aceite prescrito para garantizar una adecuada protección, eficiencia y duración del motor.

El aceite de calidad inferior al indicado repercute negativamente en la duración del motor.

La viscosidad del aceite debe ser adecuada a la temperatura ambiente en la que trabaja el motor.

Peligro

Un contacto prolongado de la piel con el aceite motor quemado puede causar cáncer de piel.

Si el contacto con el aceite fuese inevitable, lávese bien las manos con agua y jabón en cuanto sea posible.

Para eliminar el aceite quemado, se remite a la sección "Puesta en fuera de servicio y desguace", del capítulo "Normas de seguridad generales".

3.3.2.1 Clasificación aceite SAE

Identifica los aceites en base a la viscosidad, sin tener en cuenta ninguna otra característica de calidad.

El código se compone de dos números precedidos por la letra "W", donde el primero determina el valor en condición de temperaturas frías y el segundo el valor en condiciones de temperaturas altas.

3.4 Tabla de velocidades

3.4.1 Velocidad tractor 16x16 (km/h)

Velocidad con neumáticos: 8.25x16" - 250/80R18" - 280/70R18 - 320/65R18"

Índice radio	0,410 m		
Gama	Marcha	Velocidad hacia delante (km/h)	Velocidad marcha atrás (km/h)
Rápida	1	8.98	8.93
	2	13.97	13.89
	3	21.56	21.44
	4	33.38	33.19
Media/Rápida	1	2.89	2.87
	2	4.49	4.46
	3	6.93	6.89
	4	10.72	10.66
Media/Lenta	1	2.34	2.33
	2	3.64	3.62
	3	5.61	5.58
	4	8.69	8.64
Lenta	1	0.59	0.58
	2	0.91	0.91
	3	1.41	1.40
	4	2.18	2.16

Velocidad con neumáticos: 400/55 R17.5"

Índice radio	0,415 m		
Gama	Marcha	Velocidad hacia delante (km/h)	Velocidad marcha atrás (km/h)
Rápida	1	9.09	9.04
	2	14.14	14.06
	3	21.82	21.70
	4	33.79	33.60
Media/Rápida	1	2.92	2.90
	2	4.54	4.52
	3	7.01	6.97
	4	10.85	10.79
Media/Lenta	1	2.37	2.35
	2	3.68	3.66
	3	5.68	5.65
	4	8.80	8.75
Lenta	1	0.59	0.59
	2	0.92	0.92
	3	1.42	1.41
	4	2.20	2.19

Velocidad con neumáticos: 340/65R18" - 425/55R17"

Índice radio	0,425 m		
Gama	Marcha	Velocidad hacia delante (km/h)	Velocidad marcha atrás (km/h)
Rápida	1	9.31	9.26
	2	14.48	14.40
	3	22.35	22.22
	4	34.60	34.40
Media/Rápida	1	2.99	2.97
	2	4.65	4.63
	3	7.18	7.14
	4	11.12	11.05
Media/Lenta	1	2.42	2.41
	2	3.77	3.75
	3	5.82	5.79
	4	9.01	8.96
Lenta	1	0.61	0.60
	2	0.94	0.94
	3	1.46	1.45
	4	2.26	2.24

Velocidad con neumáticos: 300/70R20"

Índice radio	0,450 m		
Gama	Marcha	Velocidad hacia delante (km/h)	Velocidad marcha atrás (km/h)
Rápida	1	9.86	9.80
	2	15.34	15.25
	3	23.66	23.53
	4	36.64	36.43
Media/Rápida	1	3.17	3.15
	2	4.93	4.90
	3	7.60	7.56
	4	11.77	11.70
Media/Lenta	1	2.57	2.55
	2	3.99	3.97
	3	6.16	6.13
	4	9.54	9.48
Lenta	1	0.64	0.64
	2	1.00	0.99
	3	1.54	1.53
	4	2.39	2.37

Velocidad con neumáticos: 320/70R20"

Índice radio		0,475 m	
Gama	Marcha	Velocidad hacia delante (km/h)	Velocidad marcha atrás (km/h)
Rápida	1	10.41	10.35
	2	16.19	16.10
	3	24.98	24.83
	4	38.67	38.45
Media/Rápida	1	3.34	3.32
	2	5.20	5.17
	3	8.02	7.98
	4	12.42	12.35
Media/Lenta	1	2.71	2.69
	2	4.21	4.19
	3	6.50	6.47
	4	10.07	10.01
Lenta	1	0.68	0.67
	2	1.06	1.05
	3	1.63	1.62
	4	2.52	2.51

3.5 Nivel de ruido

Nivel acústico percibido por el conductor

Medido según el anexo XIII del Reglamento delegado UE 1322/2014 de la Comisión, modificado por el Reglamento delegado UE 2016/1788 de la Comisión.

Variante/versión		Todas
Exposición del conductor al nivel acústico		dB(A)
Método de prueba utilizado:	Método de prueba 1 con arreglo a la sección 2 del anexo XIII del Reglamento delegado 1322/2014 de la comisión	90
	Método de prueba 2 con arreglo a la sección 3 del anexo XIII del Reglamento delegado 1322/2014 de la comisión	--

3.6 Neumáticos

3.6.1 Neumáticos disponibles

A continuación, se indican los valores de presión de los neumáticos y los índices de carga en función de los neumáticos montados.

Delanteros	Índice de carga	Presión (bar)	Traseras	Índice de carga	Presión (bar)
8.25-16	116 A8	2,9	8.25-16	116 A8	2,9
320/70 R20	113 A8	1,6	320/70 R20	113 A8	1,6
320/65 R18	109 A8	1,6	320/65 R18	109 A8	1,6
340/65 R18	113 A8	1,6	340/65 R18	113 A8	1,6
340/65 R20	124 A8	1,6	340/65 R20	124 A8	1,6
250/80 R18	127 A8	2,8	250/80 R18	127 A8	2,8
280/70 R18	114 A8	2,4	280/70 R18	114 A8	2,4
300/70 R20	110 A8	1,6	300/70 R20	110 A8	1,6
400/55-17.5	108 A8	2,4	400/55-17.5	108 A8	2,4
11LR-16	122 A8	2,4	11LR-16	122 A8	2,4
425/55 R17	134 G	2	425/55 R17	125 G	2

3.6.2 Tabla resumen de las masas remolcables

Juego	Eje	Tamaño de los neumáticos, incluido el índice de capacidad de carga y el símbolo de categoría de velocidad	Circunferencia de rodamiento (mm)	Clasificación de la carga de los neumáticos para cada uno de ellos	Masa máxima admisible por eje (kg)	Masa máxima admisible del vehículo (kg)
1	Del.	280/70 R18	410	114 A8	2360	1300
	Tras.	280/70 R18	410	114 A8	2360	2000
2	Del.	320/65 R18	410	109 A8	2060	1300
	Tras.	320/65 R18	410	109 A8	2060	2000
3	Del.	340/65 R20	450	124 A8	3200	1300
	Tras.	340/65 R20	450	124 A8	3200	2000
4	Del.	400/55 17.5	415	108 A8	2000	1300
	Tras.	400/55 17.5	415	108 A8	2000	2000
5	Del.	320/70 R20	475	113 A8	2300	1300
	Tras.	320/70 R20	475	113 A8	2300	2000
6	Del.	250/80 R18	410	127 A8	3500	1300
	Tras.	250/80 R18	410	127 A8	3500	2000
7	Del.	300/70 R20	450	110 A8	2120	1300
	Tras.	300/70 R20	450	110 A8	2120	2000
8	Del.	8.25-16 PR8	390	116 A8	2500	1300
	Tras.	8.25-16 PR8	390	116 A8	2500	2000
9	Del.	340/65 R18	425	113 A8	2300	1300
	Tras.	340/65 R18	425	113 A8	2300	2000
10	Del.	11 LR-16	400	122 A8	3000	1300
	Tras.	11 LR-16	400	122 A8	3000	2000
11	Del.	425/55 R17 MPT 134G	425	134 G	4240	1300
	Tras.	425/55 R17 MPT 134G	425	134 G	4240	2000
12	Del.	440/50 R17 135D	410	135 D	4360	1300
	Tras.	440/50 R17 135D	410	135 D	4360	2000
13	Del.	420/55 R17 121A8	425	121 A8	2900	1300
	Tras.	420/55 R17 121A8	425	121 A8	2900	2000

4 : Mandos e instrumentos

Índice

4.1 Lista general de los mandos	4-2
4.1.1 Mandos desde el puesto de conducción.....	4-2
4.1.2 Mandos externos	4-4
4.2 Mandos	4-5
4.2.1 Espejos retrovisores	4-5
4.2.2 Caja de herramientas	4-5
4.2.3 Asiento	4-6
4.2.4 Volante	4-9
4.2.5 Claxon	4-9
4.2.6 Interfaz diagnóstico CAN.....	4-10
4.2.7 Bastidor de seguridad	4-11
4.3 Instrumento multifunción	4-12
4.3.1 Pantalla de bienvenido.....	4-15
4.3.2 Pantalla principal.....	4-16
4.3.3 Pantalla información	4-21
4.3.4 Pantalla de diagnóstico	4-22
4.3.5 Pantalla BUS OFF.....	4-23
4.4 Luces	4-24
4.4.1 Luces de posición, largas y cortas	4-25
4.4.2 Luces de dirección.....	4-25
4.4.3 Luces de emergencia.....	4-25
4.4.4 Faro de trabajo trasero	4-26
4.4.5 Lámpara giratoria.....	4-26

4.1 Lista general de los mandos

4.1.1 Mandos desde el puesto de conducción

En este apartado se resumen todos los mandos e instrumentos de la cabina. A no ser que se especifique lo contrario, son válidos para todas las versiones. Para el correcto uso de estos mandos, lea atentamente la sección «Normas de uso».

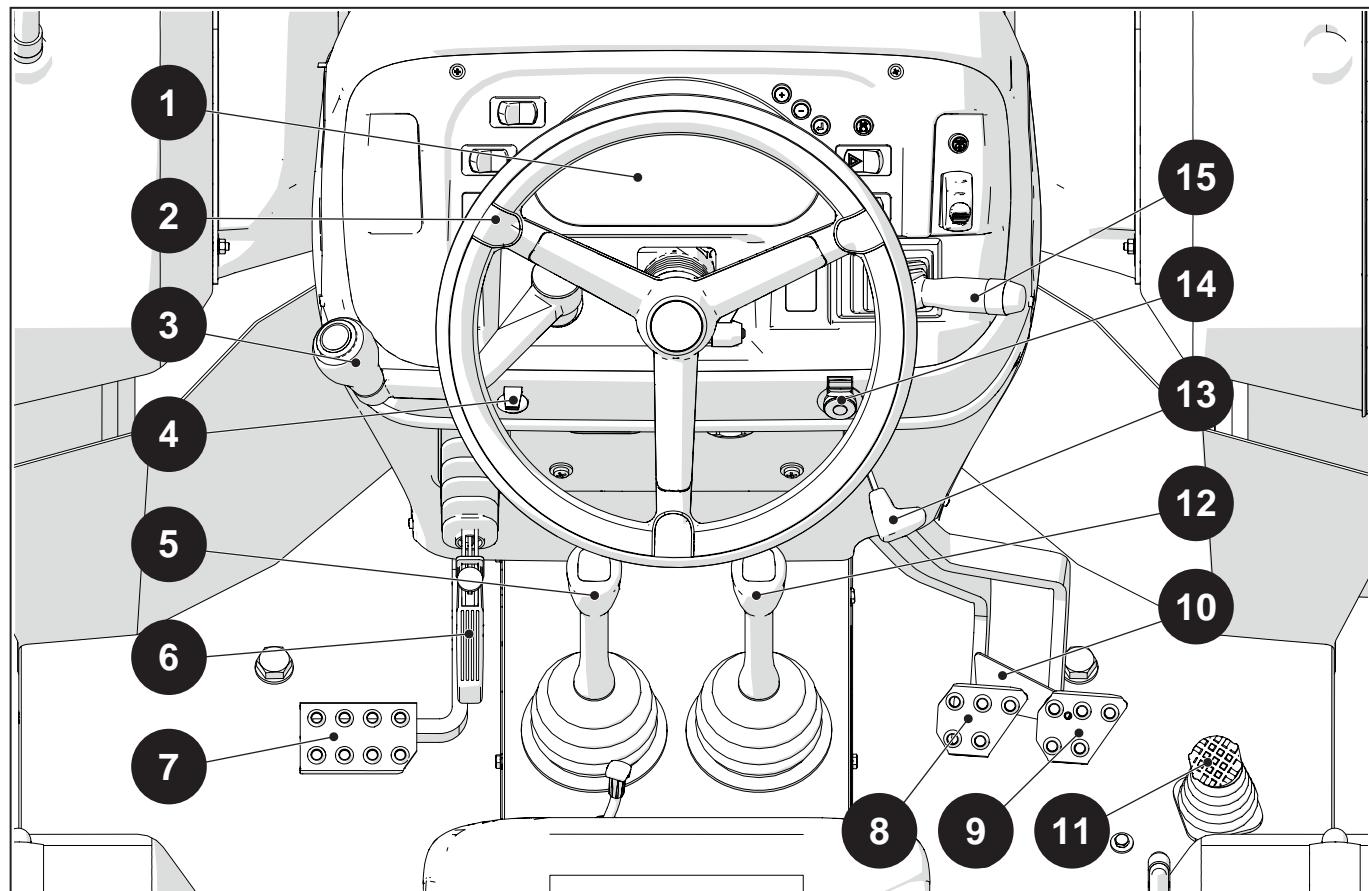


Fig. 4.1

- 1 - Instrumento multifunción
- 2 - Volante
- 3 - Palanca inversor
- 4 - Toma 12V
- 5 - Palanca de gamas
- 6 - Palanca freno de estacionamiento
- 7 - Pedal de embrague
- 8 - Pedal freno izquierdo
- 9 - Pedal freno derecho
- 10 - Chapa de acoplamiento del pedal de freno
- 11 - Pedal acelerador
- 12 - Palanca marchas
- 13 - Palanca acelerador de mano
- 14 - Llave de arranque
- 15 - Mando de los faros delanteros/luces de dirección/indicador acústico

- 16 - Interruptor bloqueo del diferencial
- 17 - Interruptor regeneración
- 18 - Pulsadores de navegación por la pantalla
- 19 - Interruptor habilitación TDF
comutador de seguridad
- 20 - Interruptor de acoplamiento TDF
trasera
- 21 - Interruptor de las luces de emergencia
- 22 - Interruptor de la lámpara giratoria
- 23 - Palanca ajuste posición del volante
- 24 - Tapón interruptor neutro

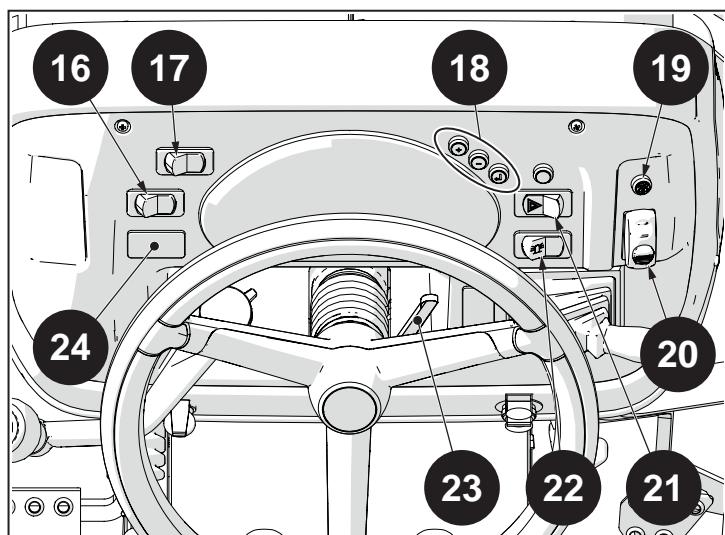


Fig. 4.2

- 25 - Palanca control de esfuerzo del elevador trasero
- 26 - Palanca control de posición del elevador trasero
- 27 - Interruptor selección enganches rápidos
- 28 - Llave de regulación velocidades del elevador
- 29 - Palanca de funcionamiento del dispositivo de subida y bajada rápida del elevador (liftomatic)
- 30 - Palancas mando distribuidores auxiliares traseros

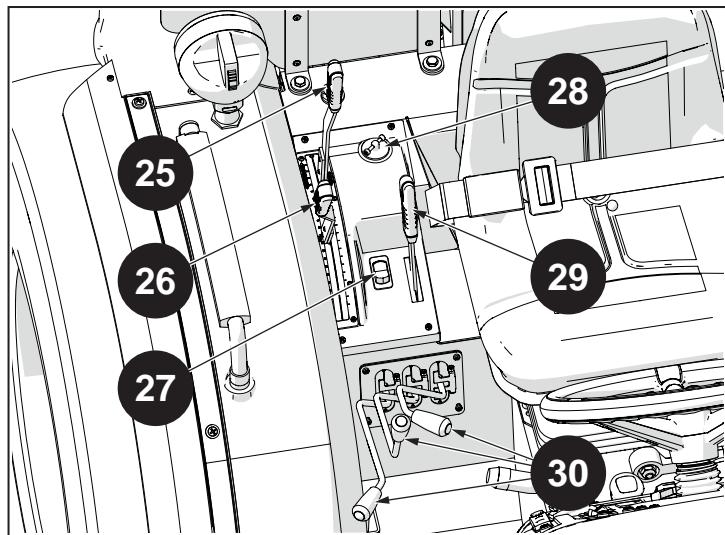


Fig. 4.3

- 31 - Palanca selección velocidad TDF
- 32 - Palanca selección modo TDF (sincronizada/independiente)

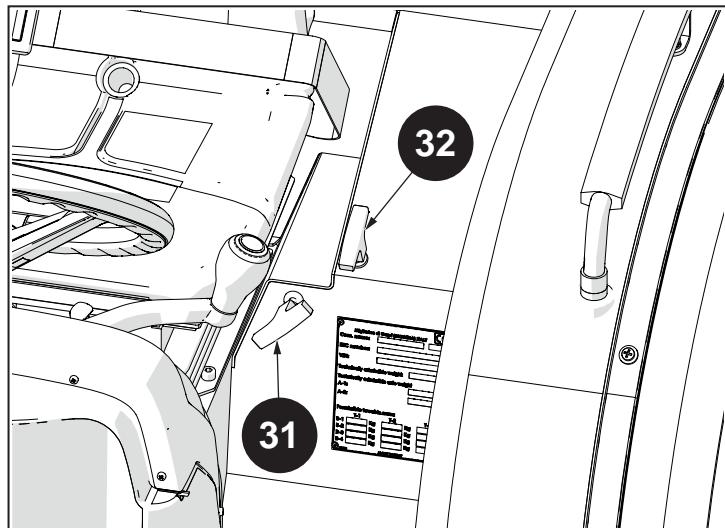


Fig. 4.4

4.1.2 Mandos externos

1 - Interruptor desconector de batería

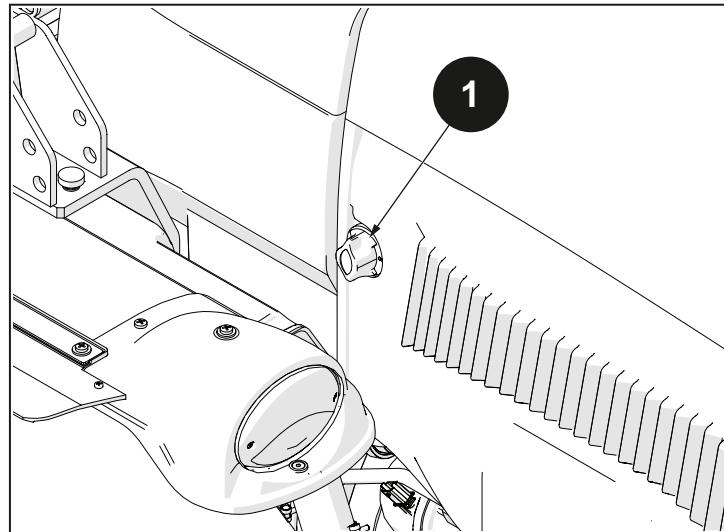


Fig. 4.5

2 - Toma 12V externa

3 - Toma 7 polos para remolque

4 - Conectores rápidos para los distribuidores traseros

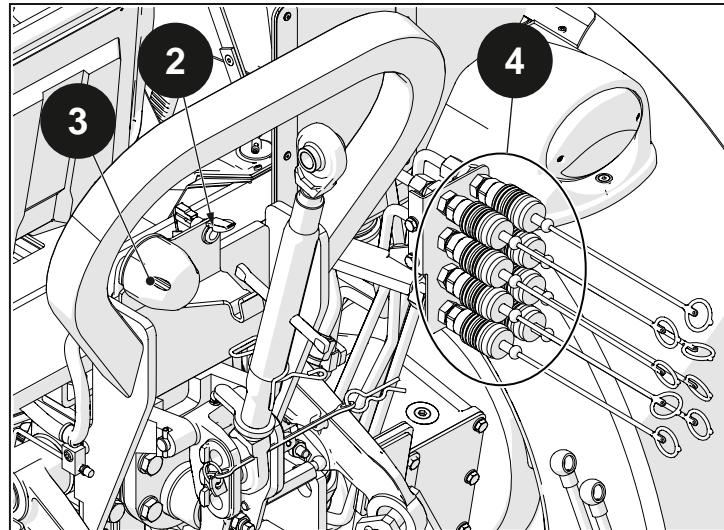


Fig. 4.6

4.2 Mandos

4.2.1 Espejos retrovisores

Los espejos retrovisores pueden orientarse en cualquier dirección, permitiendo al usuario una visión óptima desde el puesto de conducción.

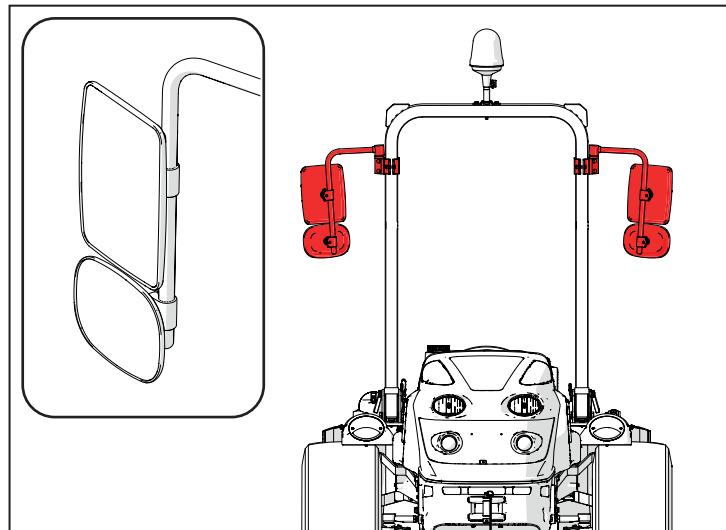


Fig. 4.7

4.2.2 Caja de herramientas

La caja de herramientas está situada en el guardabarros trasero izquierdo.

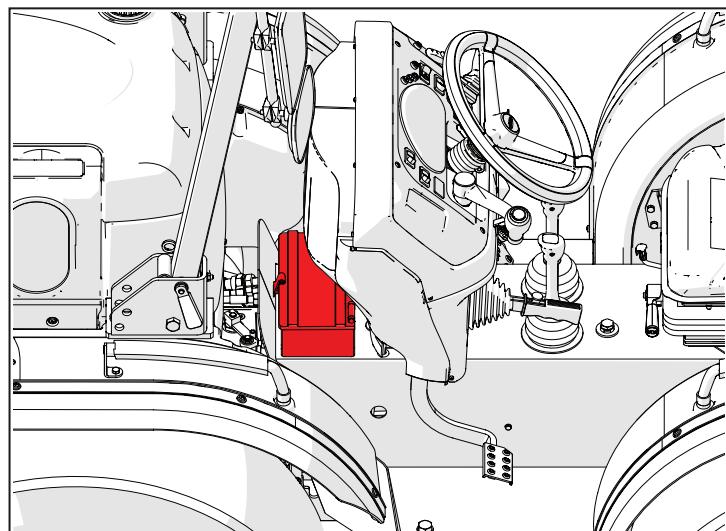


Fig. 4.8

4.2.3 Asiento

Peligro

No suba ni baje del asiento con la máquina en movimiento.

Peligro

Los ajustes del asiento deben realizarse con la máquina parada, el motor apagado y el freno de estacionamiento activado.

Mandos asiento:

- 1 - Ajuste longitudinal
- 2 - Regulación altura (limitador)
- 3 - Regulación del peso
- 4 - Cinturones de seguridad

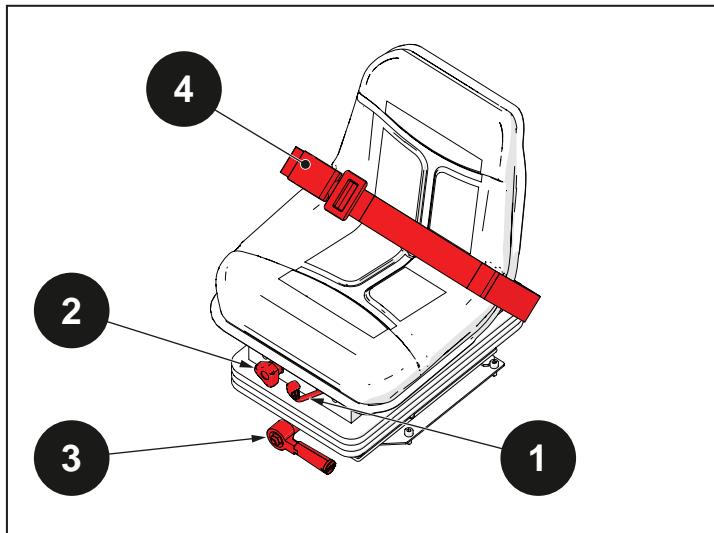


Fig. 4.9

Regulación del peso

Gire a la izquierda o a la derecha la palanca situada en el lado frontal de la suspensión. Algunas versiones de suspensiones tienen una palanca de trinquete. La posición de la manilla se regula en función del sentido de rotación que deba realizar la palanca. Tire de la manilla hacia el extremo y gírela 180° hasta ponerla en posición.

La regulación es correcta cuando la altura del asiento se encuentra a mitad de la carrera de ejecución de la suspensión.

Si el asiento está provisto de indicador del peso, realice la regulación en función del peso visualizado en el indicador. Si el asiento está provisto de ventana con indicador de aguja, la regulación será correcta cuando la aguja se encuentre en el centro de la zona de color verde.

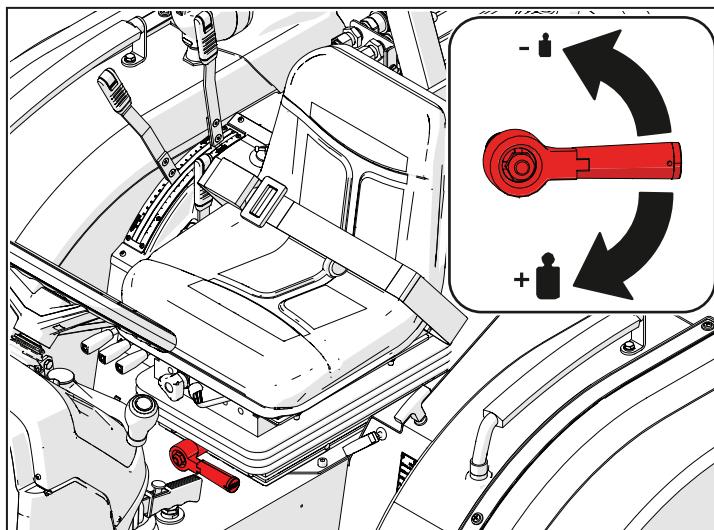


Fig. 4.10

Nota

Efectúe la regulación con el operador sentado, de manera que el asiento resulte cargado.

Regulación altura (limitador)

El limitador limita la carrera de ejecución de la suspensión hacia arriba.

El ajuste se efectúa de forma continua y debe llevarse a cabo con el conductor sentado, de forma que asiento tenga carga. La altura del asiento puede regularse tanto hacia arriba como hacia abajo girando el mando de ajuste de la altura.

Después de cada regulación de la altura, también hay que regular la regulación del peso.

Nota

Efectúe la regulación con el operador sentado, de manera que el asiento resulte cargado.

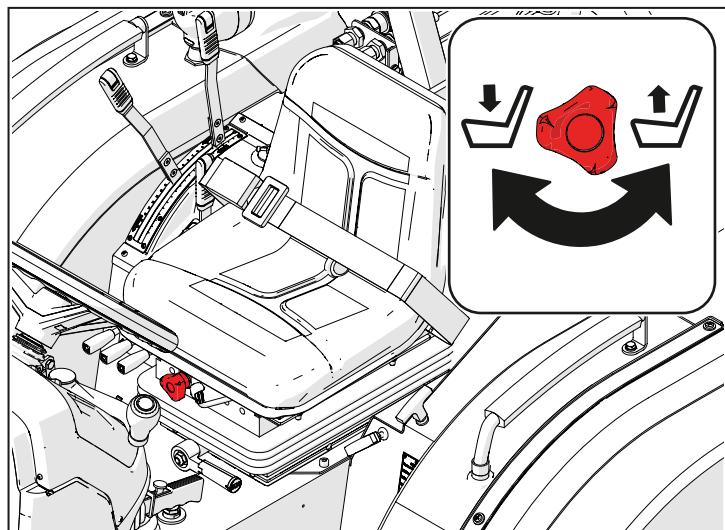


Fig. 4.11

Ajuste longitudinal

Mueva la palanca de regulación hacia la derecha para desbloquear las guías; la palanca puede encontrarse en la guía izquierda del asiento. Asegúrese de que, después de haber realizado la regulación, la palanca "salte" bloqueando las guías. Compruebe que el asiento no se mueva longitudinalmente.

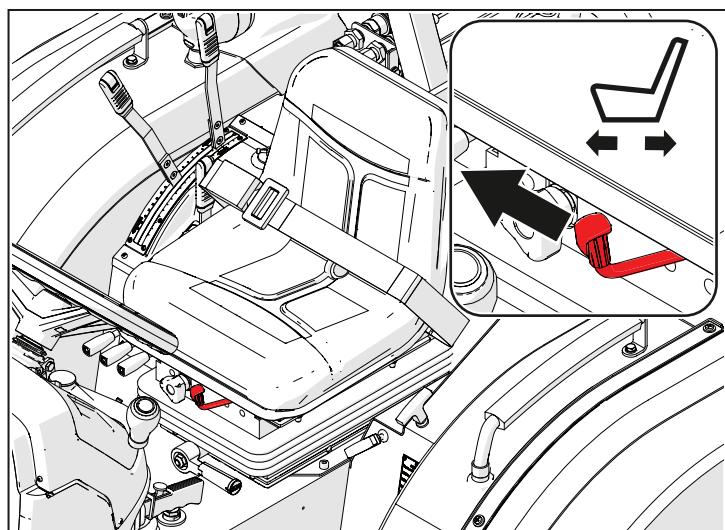


Fig. 4.12

Bolsillo portadocumentos (si hay)

Tipo	Instrucciones de uso
Bolsillo flexible con cierre con botón automático	Abra el bolsillo separando el botón automático y levantando la solapa de cierre
Bolsillo rígido con tapa superior*	Abra el bolsillo levantando la tapa
Bolsillo rígido con tapa trasera (abertura a libro) *	Abra el bolsillo moviendo la tapa hacia la parte trasera del asiento después de haber extraído de su sede las dos lengüetas laterales

* permite cerrar con un candado.

4.2.3.1 Cinturón de seguridad abdominal

Cinturón estático: regule la longitud del cinturón en función de la dimensión abdominal del operador, apoyándose en el respaldo y poniendo el cinturón adherente en la parte baja del abdomen, lado de los muslos. Manteniendo la lengüeta perpendicular al cinturón, acorte el cinturón tirando de la parte (5) (extremo libre), extienda el cinturón de la parte (6).

En los cinturones con enrollador la regulación se efectúa de forma automática.

Compruebe que el cinturón puesto no que quede torcido y que no pase sobre aristas ni objetos frágiles, si dichos objetos están en contacto con la ropa.

Abróchese el cinturón introduciendo la lengüeta en la ranura de la hebilla hasta que encaje (se oirá un "clic") y compruebe que la lengüeta esté enganchada intentando extraerla del cinturón.

Desabóchese el cinturón de seguridad pulsando el botón rojo de la hebilla (7), hasta que se libere y se desenganche la lengüeta.

Funcionamiento del enrollador

El enrollador tiene dos tipos de funcionamiento:

- bloquea la cinta cuando el cinturón está abrochado. Compruebe, con el cinturón puesto, que la cinta esté bloqueada e intente extraerlo lentamente del enrollador.
- bloquea la cinta cuando se extrae bruscamente del enrollador.

Compruebe, con el cinturón puesto, que el enrollador bloquee la cinta extrayéndola bruscamente del enrollador.

4.2.3.2 Cuidado del asiento

La suciedad puede afectar al funcionamiento del asiento. Por tanto, manténgalo siempre limpio.

Para limpiarlo, no extraiga los acolchados de la estructura del asiento.

Peligro

¡Riesgo de lesión por movimiento brusco hacia delante del respaldo! Durante la limpieza del acolchado del respaldo, solo debe accionarse el ajuste del respaldo si se sujetta el mismo con una mano.

Advertencia

¡No limpie el asiento con máquinas limpiadoras de vapor a alta presión!

Durante la limpieza de la superficie de los acolchados, evite el paso de humedad a través del acolchado.

Antes de usar un limpiador comercial para acolchados o materiales sintéticos, haga una pequeña prueba en una zona pequeña y no visible.

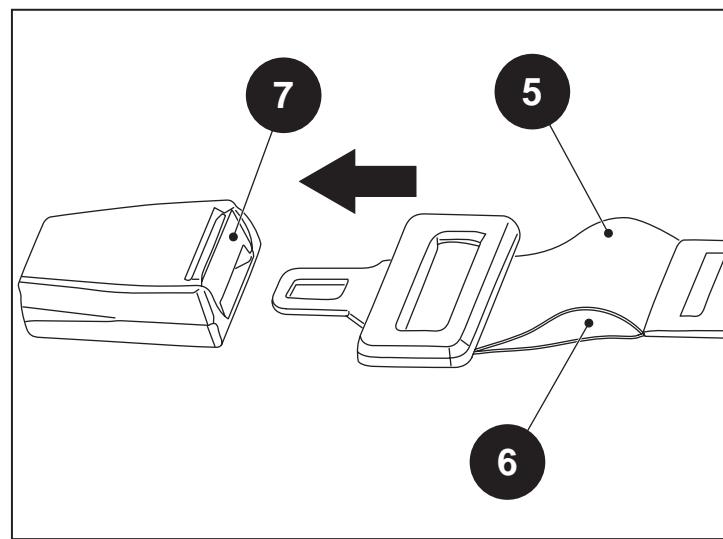


Fig. 4.13

4.2.4 Volante

La máquina está provista de un volante regulable en altura. Antes de la entrega, el volante y la barra de dirección se configuran en posición estándar.

Para regular la posición del volante desbloquee el tope de seguridad para poder subir o bajar el volante a la posición deseada. A continuación, mueva el tope de seguridad hacia abajo para bloquear el volante.

 **Peligro**

Este ajuste debe llevarse a cabo con la máquina parada, el motor apagado y el freno de estacionamiento puesto.

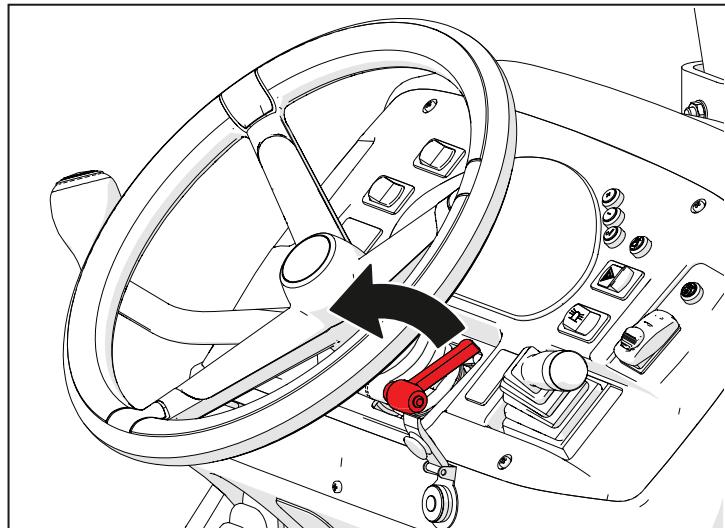


Fig. 4.14

4.2.5 Claxon

Pulse el interruptor del indicador acústico que está en el extremo de la palanca del mando. El indicador acústico empezará a sonar.

Utilice el avisador acústico para indicar su presencia a peatones u otros vehículos durante la marcha del tractor.

 **Nota**

El indicador acústico funciona con independencia de la posición del mando.

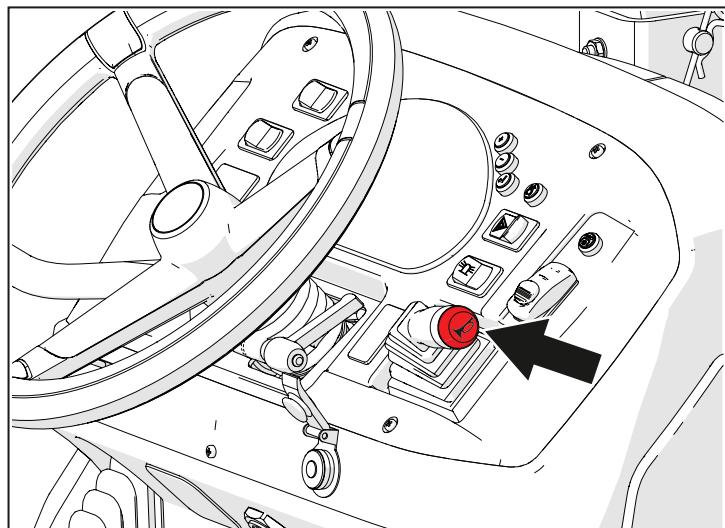
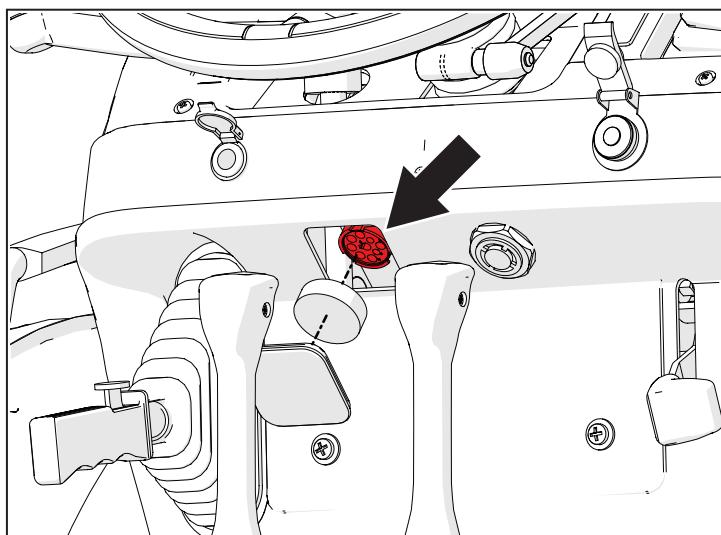


Fig. 4.15

4.2.6 Interfaz diagnóstico CAN

La interfaz de diagnóstico CAN sirve para realizar la comunicación entre el dispositivo de diagnóstico y el tractor para poder detectar las averías e indicar, mediante parpadeos, el código de datos de la unidad de control.

**Fig. 4.16**

4.2.7 Bastidor de seguridad

Los modelos sin cabina están equipados con un bastidor de protección abatible.

 **Peligro**

Durante el trabajo, mantenga siempre el bastidor de protección montado en la posición vertical correcta.

Con el arco de seguridad en posición horizontal no se cumplen las condiciones de seguridad en caso de vuelco.

Compruebe la posición correcta del arco de seguridad antes de arrancar el motor.

 **Peligro**

Bajo ningún concepto se deben modificar los componentes estructurales del bastidor de protección, soldando partes adicionales, realizando agujeros, esmerilando, etc. El incumplimiento de estas instrucciones puede comprometer la rigidez del bastidor reduciendo el nivel de protección garantizado por el equipamiento original.

 **Peligro**

En caso de vuelco del tractor o de daños en el bastidor de protección o en la cabina (por ejemplo por impacto), deben sustituirse todos los componentes estructurales deformados para garantizar la seguridad original.

Para bajar el bastidor de seguridad, realice la siguiente operación en ambos lados:

- quite la grupilla (1) y extraiga el perno (2);
- baje el bastidor;
- vuelva a introducir el perno (2) y la grupilla (1).

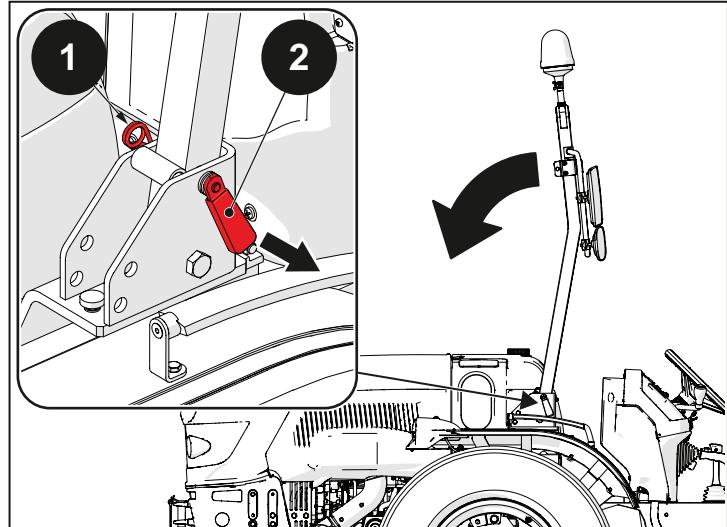


Fig. 4.17

4.3 Instrumento multifunción

En este capítulo se enumera y describe la información del instrumento multifunción relacionada con los testigos, los indicadores analógicos y la pantalla informativa digital.

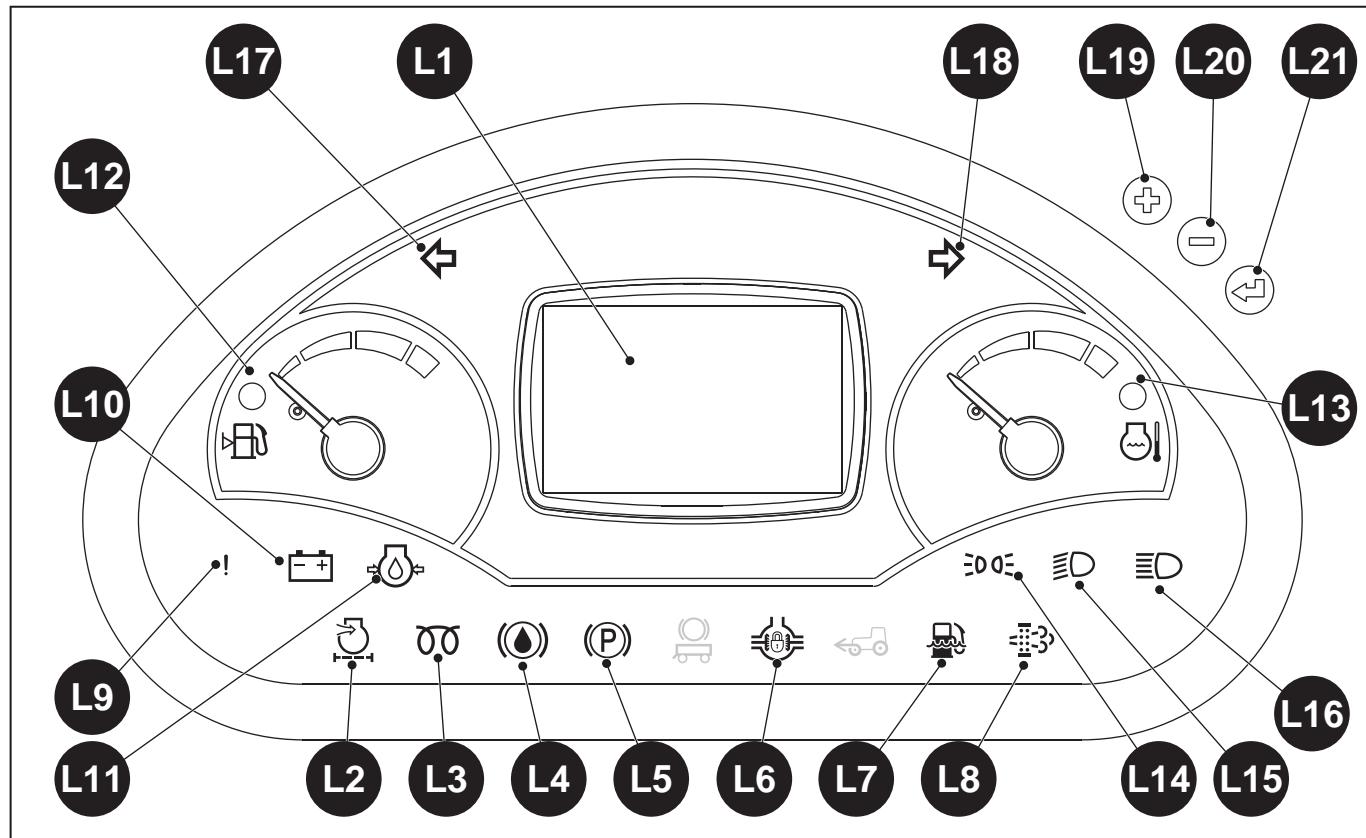


Fig. 4.18

- L1 - Pantalla de información digital
- L2 - Obstrucción filtro de aire motor
- L3 - Precaleamiento bujías
- L4 - Nivel aceite de los frenos bajo
- L5 - Freno de mano activado
- L6 - Bloqueo del diferencial activado
- L7 - Agua en el combustible
- L8 - Testigo DPF
- L9 - Testigo de alarma general
- L10 - Avería de funcionamiento alternador
- L11 - Presión de aceite del motor baja
- L12 - Testigo de reserva del combustible
- L13 - Alerta temperatura motor
- L14 - Luces de posición
- L15 - Luz corta
- L16 - Luz larga
- L17 - Intermitente (izquierdo)
- L18 - Intermitente (derecho)
- L19 - Pulsador +
- L20 - Pulsador -
- L21 - Pulsador Confirmar/Intro

Para encender la pantalla, gire la llave de arranque en el sentido de las agujas del reloj. Se visualizará la pantalla de bienvenido.

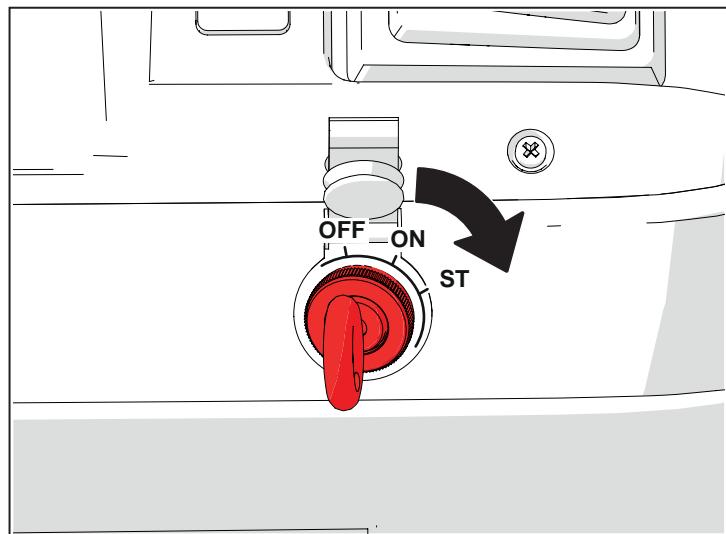


Fig. 4.19

Para navegar entre las funciones de la pantalla:

- L19 - Pulsador hacia delante
- L20 - Pulsador hacia atrás
- L21 - Pulsador confirmación

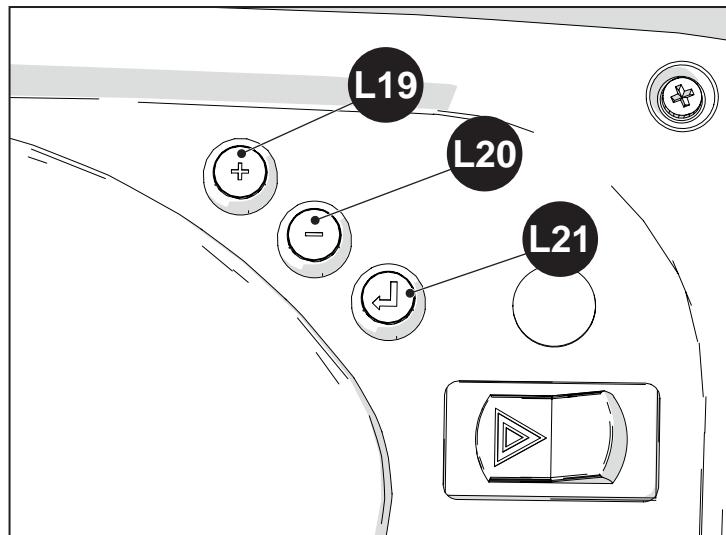


Fig. 4.20

Indicador luminoso de alarma y zumbador

Cada vez que el sistema detecta un error se ilumina el testigo (L9) de advertencia situado en el salpicadero y se emite una señal acústica.

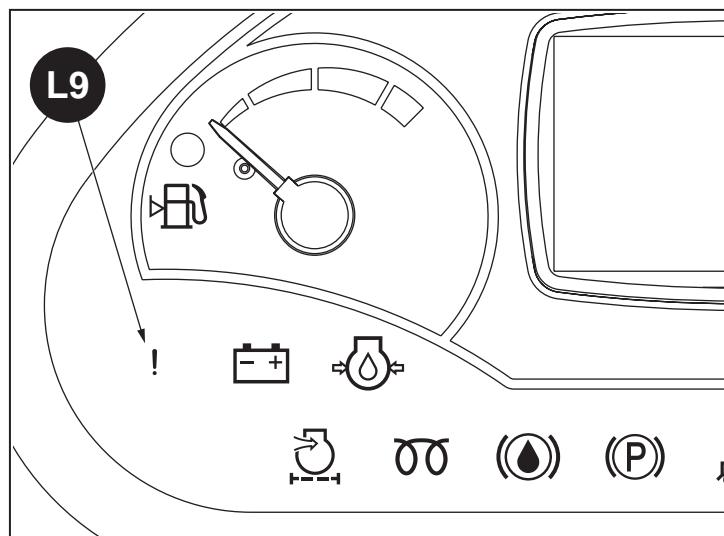


Fig. 4.21

La tabla siguiente indica en qué situaciones se enciende la luz (L9) y se activa el zumbador; se apagarán cuando se resuelva el problema.

Condición	Led	Zumbador
Conexión línea CAN BUS centralita motor ausente	encendido	encendido
Avería motor	encendido	encendido
Alarma motor	encendido	encendido
Operador presente y freno de estacionamiento desactivado	encendido	encendido durante 15 segundos
Avería centralita vehículo	encendido	encendido
Obstrucción filtro de partículas	encendido	encendido
Acción necesaria para encender el motor	apagado	un impulso
Mantenimiento de servicio necesario	apagado	un impulso

4.3.1 Pantalla de bienvenido

Cuando se enciende el cuadro de instrumentos se mostrará el logotipo Goldoni durante 2,5 segundos.

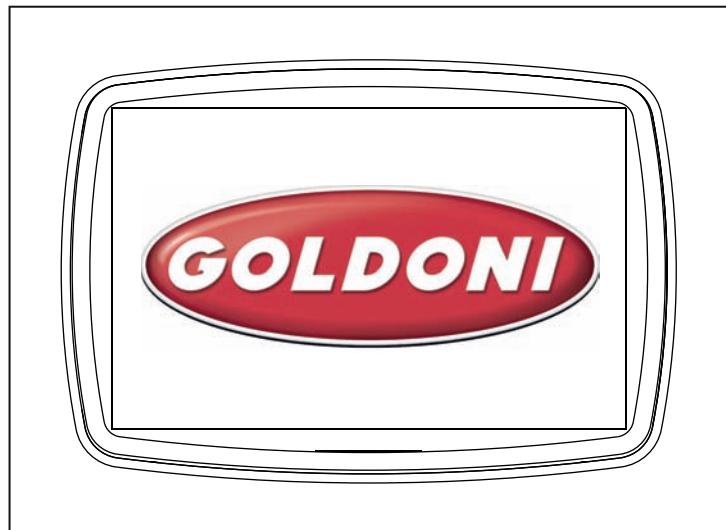


Fig. 4.22

En los 2,5 segundos siguientes, aparecerá la siguiente pantalla:

(A) - Horas motor. En este campo, el tablero muestra las horas actuales

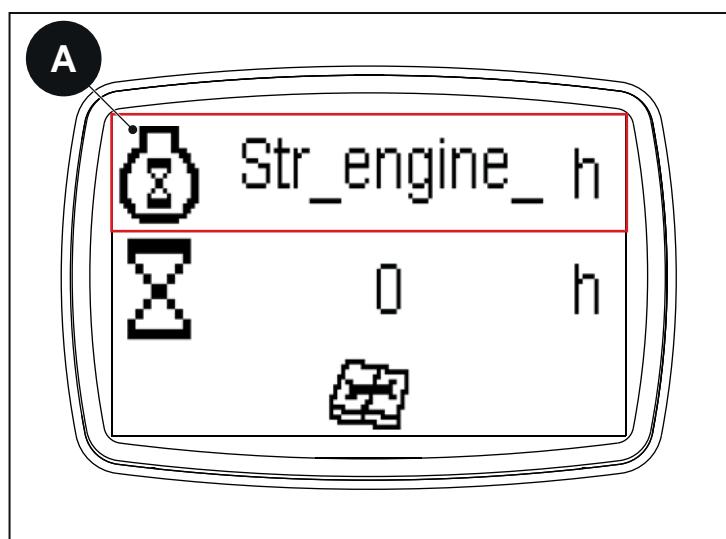


Fig. 4.23

(B) - Horas para la revisión. En este campo, el tablero muestra las horas que quedan para el siguiente intervalo de revisión;

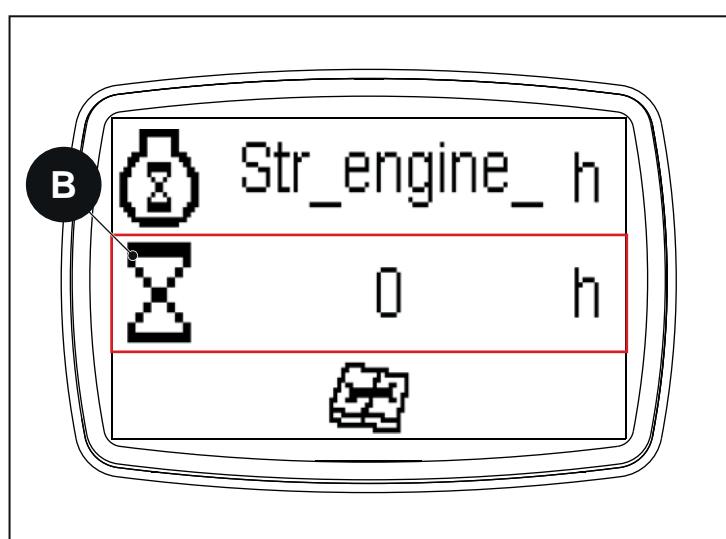


Fig. 4.24

(C) - Testigo de mantenimiento. En este campo, el tablero muestra, cuando procede, el testigo que requiere la intervención de mantenimiento acompañado por un sonido acústico. Este testigo no se muestra si, cuando llega el intervalo de mantenimiento, la condición se resetea con el correspondiente mensaje CAN de la herramienta de diagnóstico.

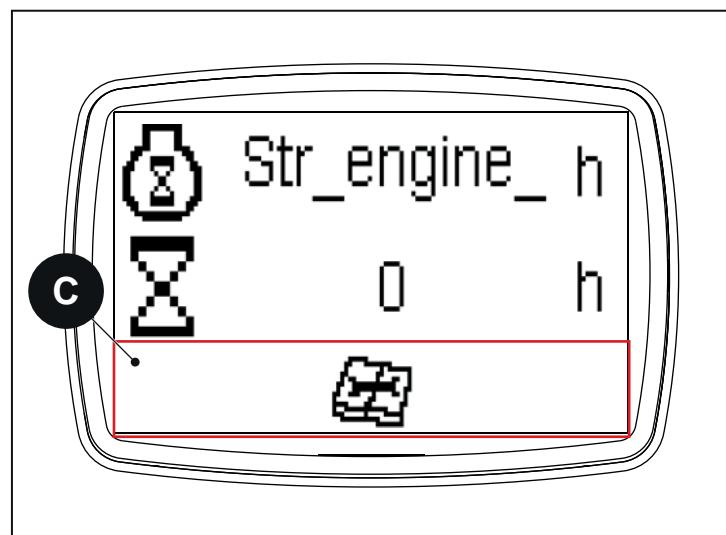


Fig. 4.25

Durante los 5 segundos totales de permanencia de la pantalla de bienvenida, las agujas de los indicadores se moverán de la posición de reposo al fondo de la escala, y los leds se encenderán todos a la vez y se apagarán, y se encenderán en caso de que hubiera algún mal funcionamiento.

Nota

Si hubiera algún mal funcionamiento se encenderá el testigo correspondiente.

4.3.2 Pantalla principal

En la pantalla principal se visualizará la siguiente información:

(A) - Velocidad del vehículo

En este campo se muestra la velocidad, expresada en km/h o mph, con un decimal de precisión.

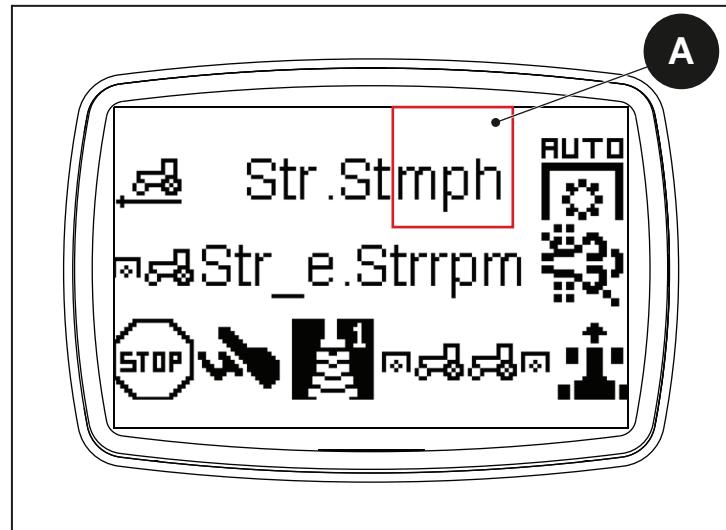


Fig. 4.26

(B) - Revoluciones del motor / Revoluciones TDF

En el campo (B) se muestra el número de revoluciones del motor, con el ícono de referencia y la correspondiente unidad de medida. Por defecto, se muestra la información correspondiente a las revoluciones del motor.

Pulsando prolongadamente el botón Intro (Confirmar) se visualizarán las revoluciones de la TDF trasera (si está acoplada), junto con el correspondiente ícono.

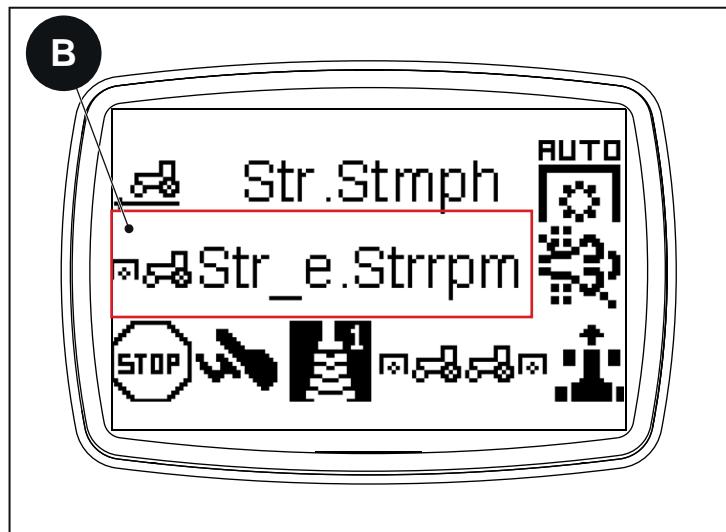


Fig. 4.27

(C) - Tipo de error activo

En esta posición se visualizará el ícono del error activo. Consulte la tabla de abajo para la descripción de los iconos visualizados.

Icono	Descripción
	La visualización de este ícono está acompañada de una señal acústica continua. APAGUE INMEDIATAMENTE EL MOTOR. PÓNGASE EN CONTACTO CON EL SERVICIO DE ASISTENCIA GOLDONI.
	La visualización de este ícono está acompañada de una señal acústica intermitente. No es necesario apagar el motor, pero se realizará el diagnóstico del problema que ha causado el error. PÓNGASE EN CONTACTO CON EL SERVICIO DE ASISTENCIA GOLDONI.

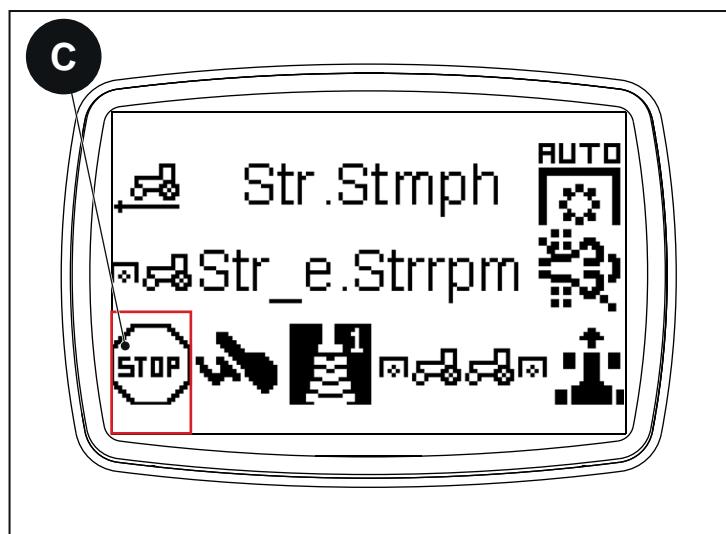


Fig. 4.28

(J) - Enclavamiento de arranque

En este capítulo se enumeran y describen las medidas de seguridad que se aplican en el tractor a fin de garantizar las condiciones mínimas de seguridad durante el arranque.

En el encendido se visualizarán en la pantalla las operaciones que se deben realizar para arrancar el tractor en condiciones de seguridad.

Nota

No se podrá arrancar el tractor sin llevar a cabo las operaciones de seguridad.

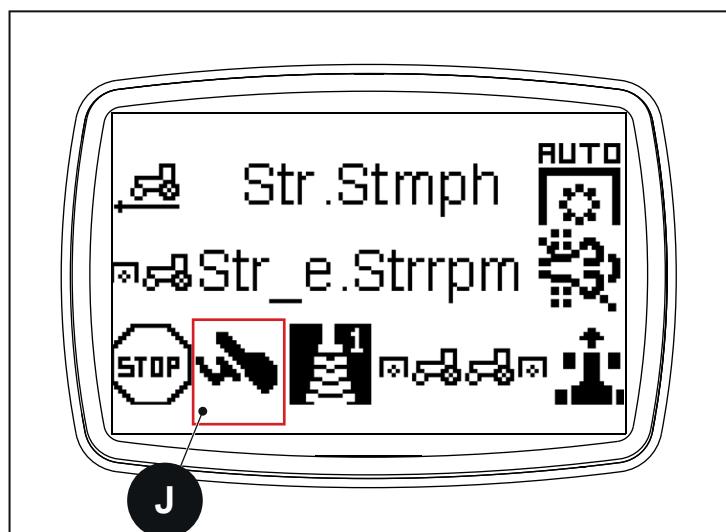


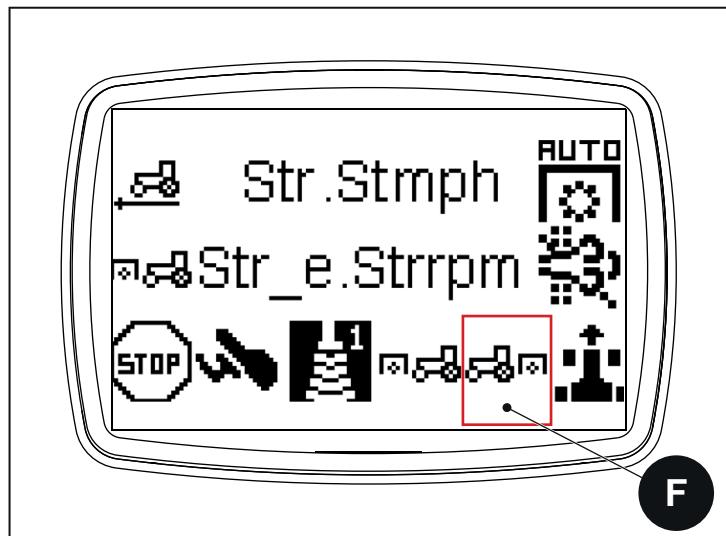
Fig. 4.29

Función	Icono visualizado en el display	Descripción del icono	Comportamiento del tractor	Solución
Interruptor presencia operador en el asiento		El icono indica que el operador debe estar sentado en el asiento durante la fase de arranque del tractor	Si el sistema no detecta la presencia del operador en el asiento se visualizará el icono en la pantalla del tablero y se emitirá una señal acústica. No se podrá arrancar el tractor	Siéntese en el asiento para poder arrancar el tractor.
Sensor de posición de la palanca del inversor		El icono indica que la palanca del inversor debe estar en Neutro (N)	Si el sistema no detecta que la palanca del inversor está en Neutro (N) se visualizará el icono en la pantalla del tablero y se emitirá una señal acústica. No se podrá arrancar el tractor	Ponga la palanca del inversor en posición Neutro (N).
Sensor toma de fuerza delantera y trasera no acoplada		El icono indica que la toma de fuerza delantera y trasera no deben activarse	Si el sistema detecta que la toma de fuerza delantera o trasera están activadas, se visualizará el icono en la pantalla del tablero y se emitirá una señal acústica. No se podrá arrancar el tractor	Desactive la toma de fuerza delantera y trasera.
Sensor freno de estacionamiento activado		El icono indica que el freno de estacionamiento debe estar activado	Si el sistema detecta que el freno de estacionamiento no está activado se visualizará el icono en la pantalla del tablero y se emitirá una señal acústica. No se podrá arrancar el tractor	Active el freno de estacionamiento
Sensor pedal de embrague pisado		El icono indica que hay que pisar el pedal del embrague	Si el sistema detecta que el pedal de embrague no está pisado se visualizará el icono en la pantalla del tablero y se emitirá una señal acústica. No se podrá arrancar el tractor	Pise el pedal del embrague

(F) - Toma de fuerza trasera acoplada

En esta posición se visualiza el estado de la toma de fuerza trasera. Consulte la tabla de abajo para la descripción de los iconos visualizados.

Icono	Descripción
	TDF trasera acoplada con velocidad 540
	TDF trasera acoplada con velocidad 540E



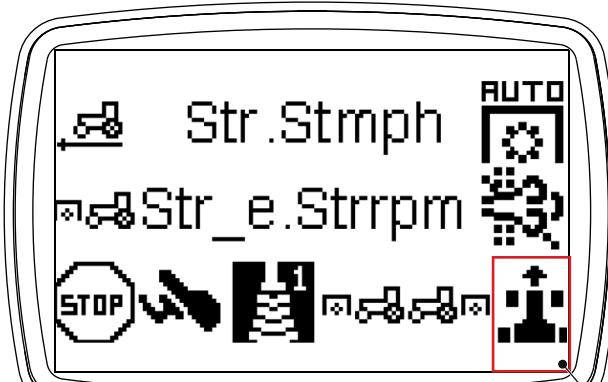
F

Fig. 4.30

(G) - Inversor

En esta posición se visualizará el estado del inversor. Consulte la tabla de abajo para la descripción de los iconos visualizados.

Icono	Descripción
	Inversor en posición Neutra
	Inversor en posición Marcha hacia delante
	Inversor en posición Marcha atrás



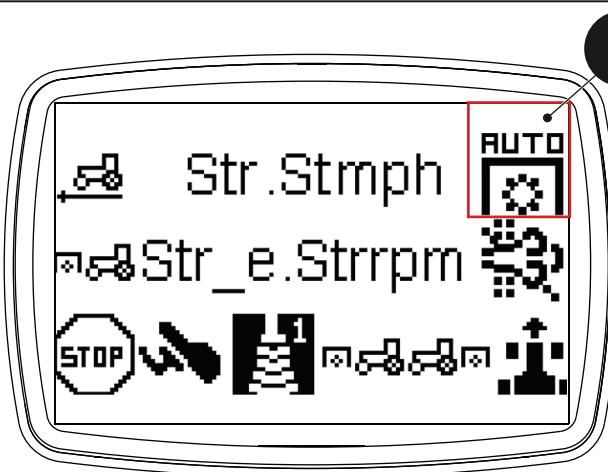
G

Fig. 4.31

(H) - TDF Auto Mode

En esta posición se visualizará el estado de la TDF Auto Mode. Consulte la tabla de abajo para la descripción de los iconos visualizados.

Icono	Descripción
	TDF AUTO Mode Activa



H

Fig. 4.32

(I) - Regeneración Activa o Inhibida

En esta posición se visualizará el estado de la regeneración. Consulte la tabla de abajo para la descripción de los iconos visualizados.

Icono	Descripción
	Regeneración Inhibida
	Regeneración Activa

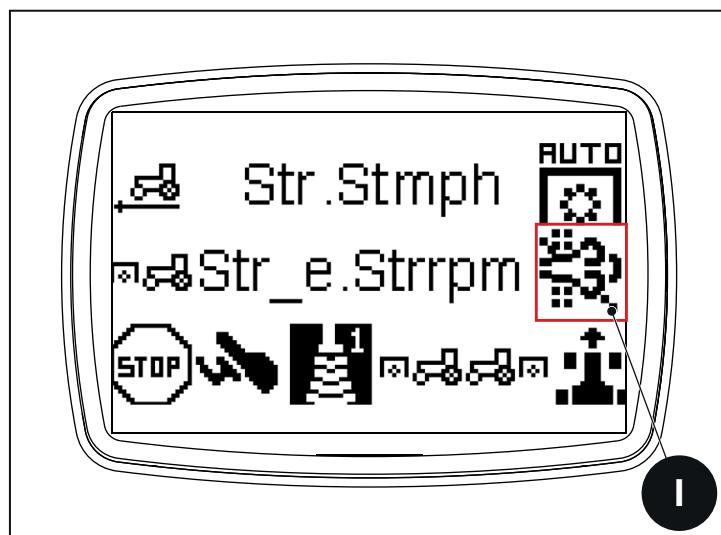


Fig. 4.33

(M) - Unidad de medida

Pulsando prolongada y simultáneamente los pulsadores "+" e "-" conectados al tablero se puede modificar la unidad de medición de km/h a mph, y viceversa. La selección se memorizará también en el ciclo clave siguiente.

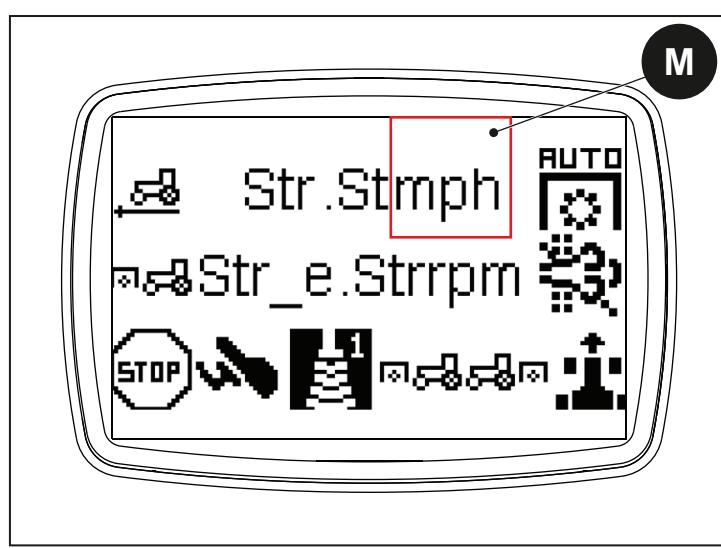


Fig. 4.34

4.3.3 Pantalla información

En la pantalla Información se visualizará la siguiente información:

(A) - Horas motor

En esta posición se visualizarán las horas del motor.

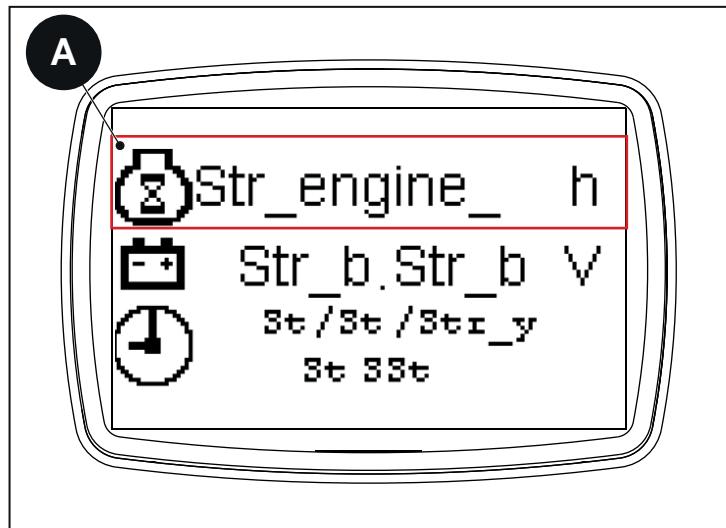


Fig. 4.35

(B) - Información batería

En esta posición se visualizará el valor de tensión detectado en la batería.

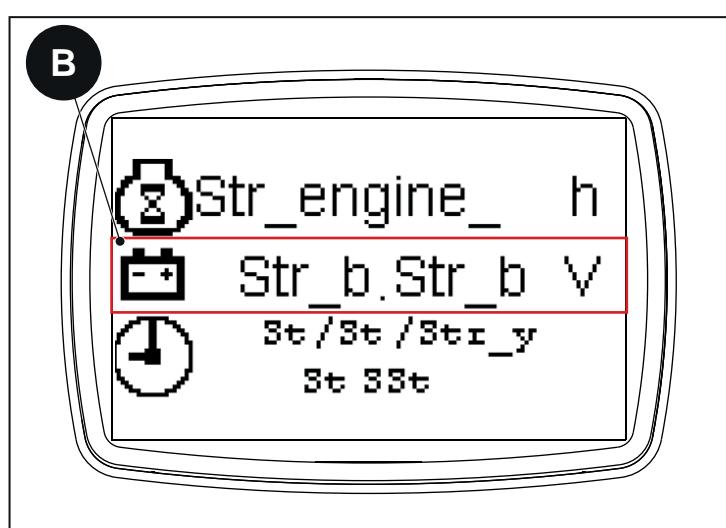


Fig. 4.36

(C) - Fecha y hora

En esta posición se visualizarán la fecha y la hora en el formato "dd/mm/yyyy hh:mm"

- dd - Día
- mm - Mes
- yyyy - Año
- hh - Horas
- mm - Minutos

Para modificar el campo deberá mantener pulsado el botón Intro hasta que el campo del día (dd) empiece a parpadear. Pulse los botones + y - para modificar el campo. Pulse Intro para guardar el dato y pasar al cambio de los campos siguientes.

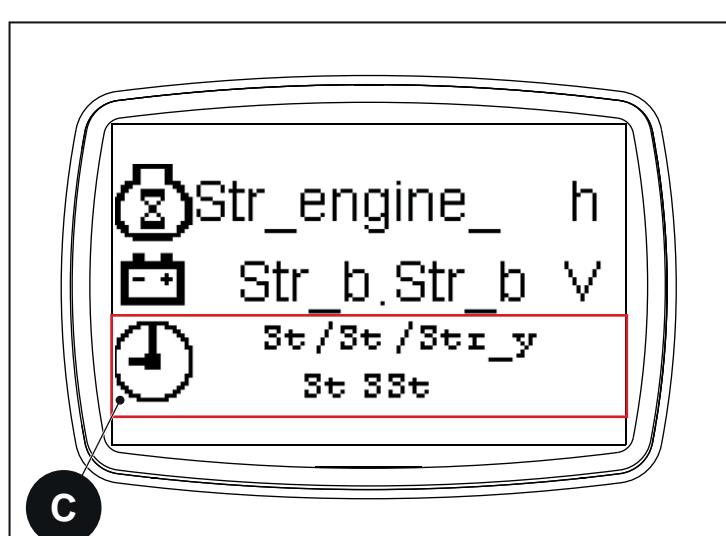
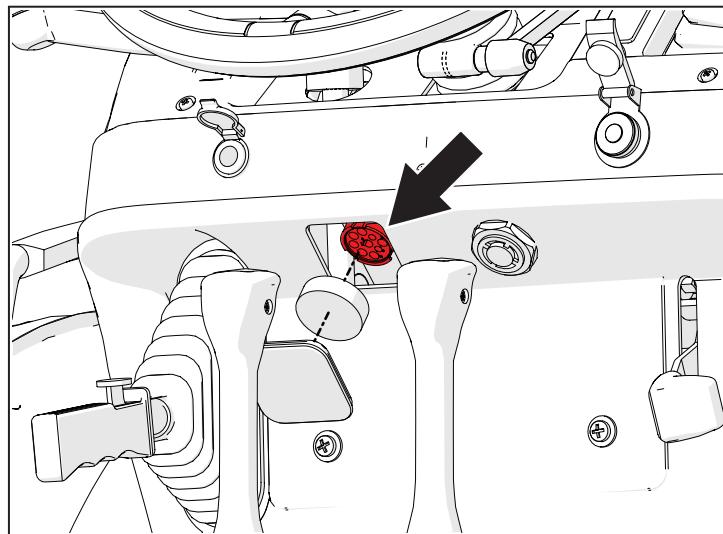


Fig. 4.37

4.3.4 Pantalla de diagnóstico

Para acceder al sistema de diagnóstico del tractor debe conectarse con el instrumento de diagnóstico en el puerto OBD situado en el lado delantero izquierdo del tablero.


Fig. 4.38

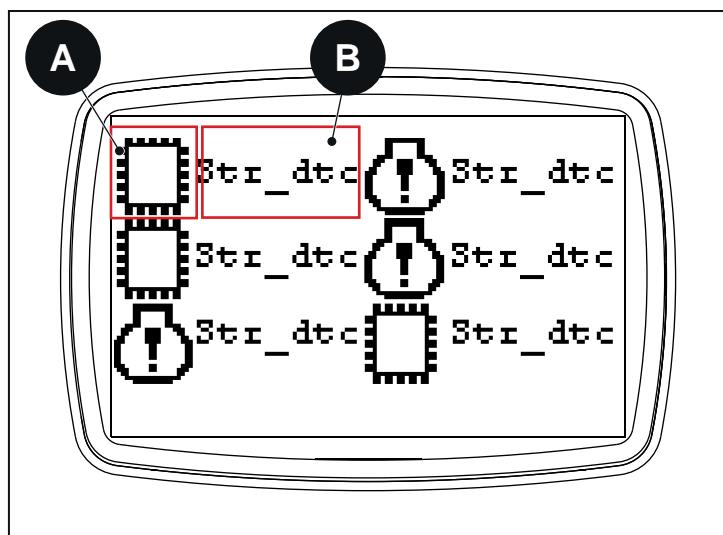
En esta pantalla se visualizarán los errores activos indicados automáticamente por el sistema de diagnóstico del tractor.

Cada código de error se identificará según 2 factores:

- (A) - Icono que identifica la zona de error (PdF, VCU, Error Genérico,...);
- (B) - Código de 4 cifras que identifica el error.

Si el tractor presenta más de 6 errores activos, se mostrarán los errores más graves.

Si se presentan los errores con el mismo grado de gravedad, se mostrarán los errores más recientes.


Fig. 4.39

4.3.5 Pantalla BUS OFF

Esta pantalla se visualiza cuando se identifica una falta de comunicación por parte de las centralitas electrónicas. Se visualizará el icono de la centralita que no está comunicando (A) junto con el icono STOP (B). Se activará una señal acústica continua.

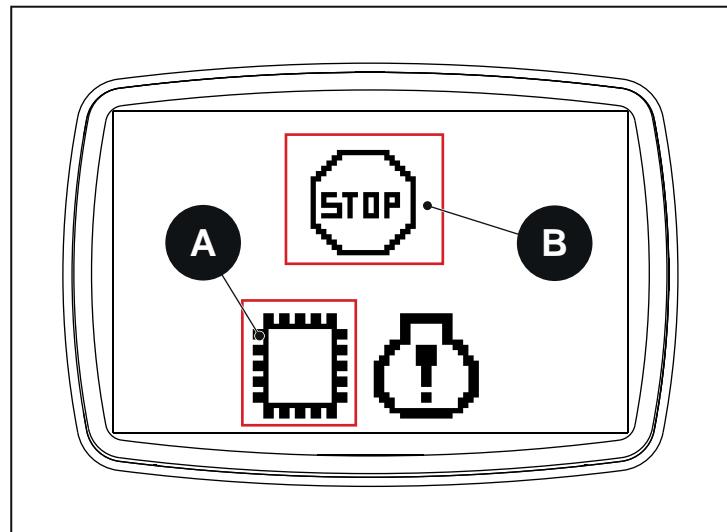


Fig. 4.40

4.4 Luces

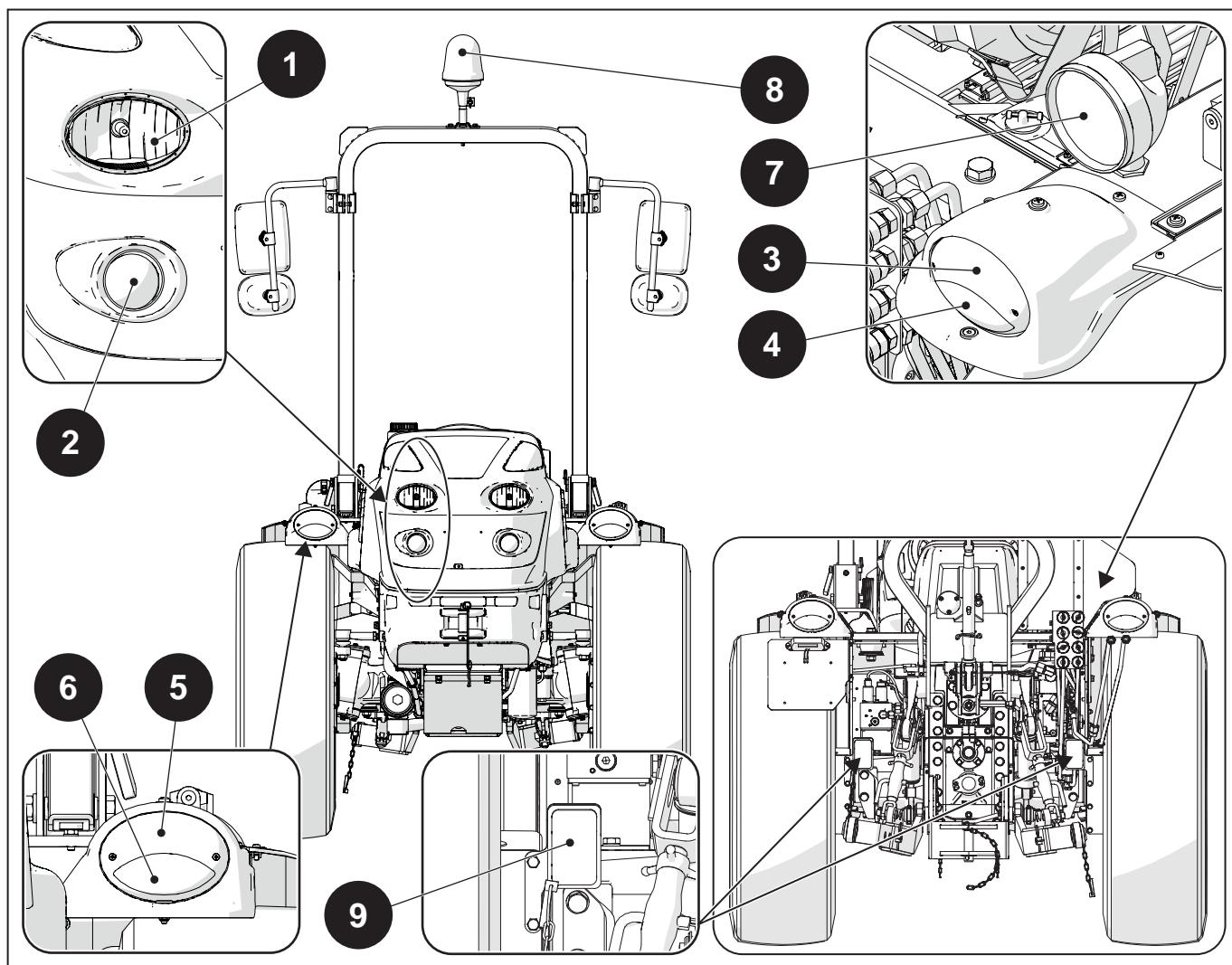


Fig. 4.41

- 1 - Faro delantero luces cortas
- 2 - Faro delantero luces largas
- 3 - Intermitente trasero
- 4 - Luz de freno y posición trasera
- 5 - Intermitente delantero
- 6 - Luz de posición delantera
- 7 - Faro de trabajo trasero
- 8 - Lámpara giratoria
- 9 - Catadióptrico buje trasero

4.4.1 Luces de posición, largas y cortas

Coloque el mando de las luces en posición (0) para encender las luces de posición.

Coloque el mando de las luces en posición (1) para encender las luces de posición derecha e izquierda.

Coloque el mando de las luces en posición (2) para encender las luces cortas.

Ponga la palanca del mando de las luces hacia delante para encender las luces de carretera y se encenderá el testigo correspondiente a las luces de carretera en el tablero.

Mueva la palanca de las luces hacia atrás para hacer un destello con las luces largas; la palanca volverá automáticamente a la posición central.

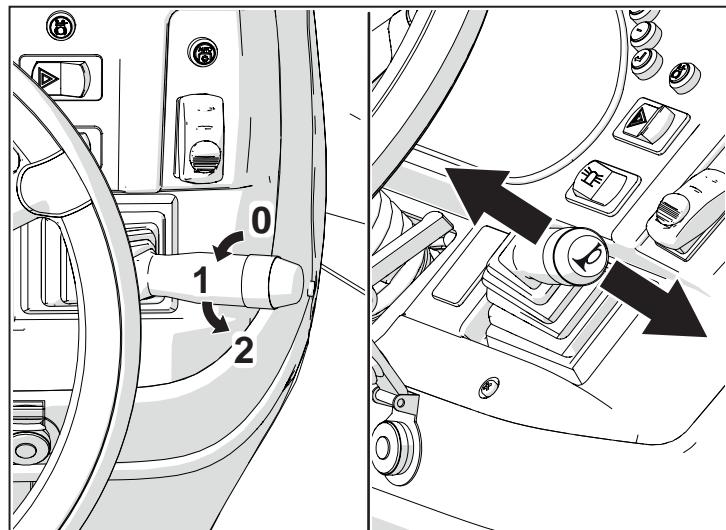


Fig. 4.42

4.4.2 Luces de dirección

Mueva la palanca del mando de las luces hacia abajo para accionar el indicador de dirección derecho. Mueva la palanca hacia arriba para accionar el indicador de dirección izquierdo. El testigo correspondiente al intermitente accionado se pondrá intermitente en el cuadro de instrumentos.

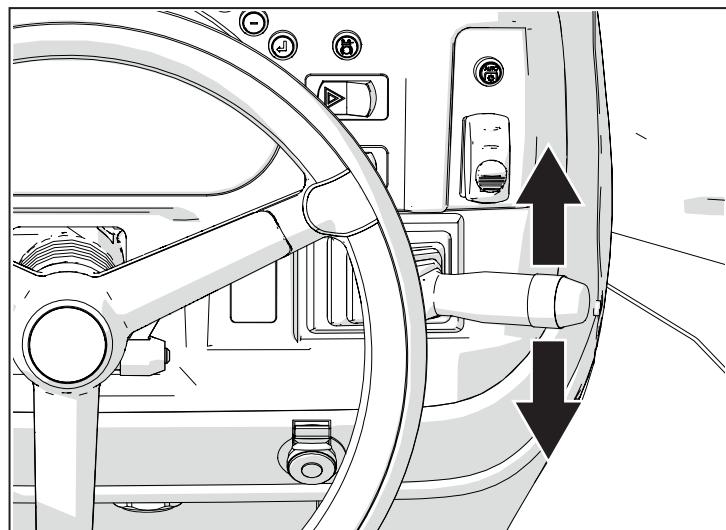


Fig. 4.43

4.4.3 Luces de emergencia

El interruptor de las luces de emergencia sirve para controlar las luces de emergencia. Coloque el interruptor en la posición (1) los intermitentes parpadearán a la vez. Si pulsa el interruptor en la posición (0), los indicadores de dirección dejarán de parpadear.

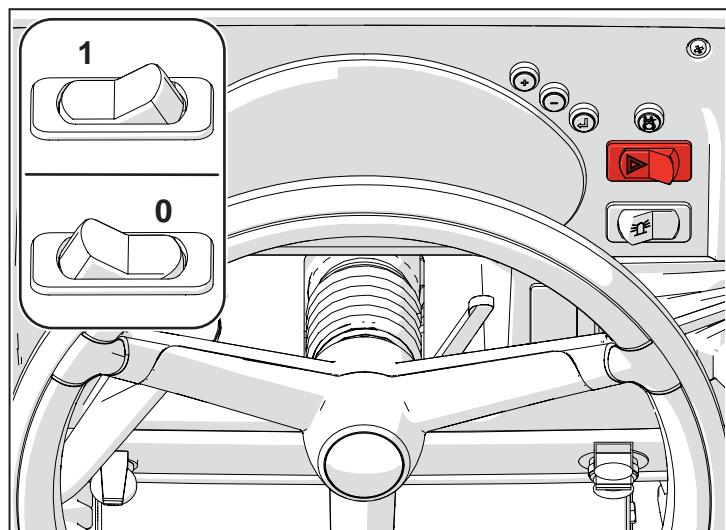
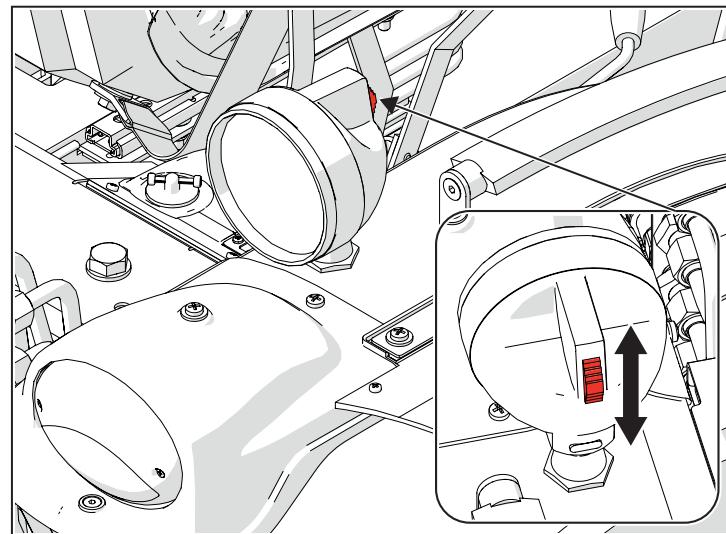


Fig. 4.44

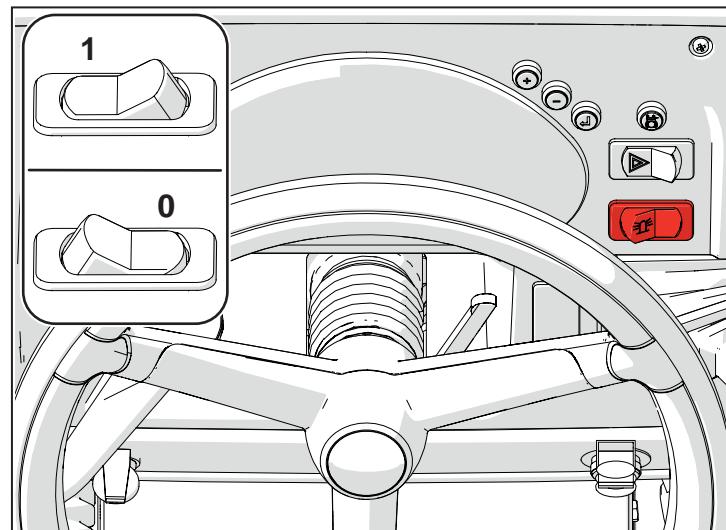
4.4.4 Faro de trabajo trasero

Para encender el faro, pulse el interruptor situado encima del mismo. Funciona con la llave de arranque en la posición de contacto.

**Fig. 4.45**

4.4.5 Lámpara giratoria

Ponga el interruptor en posición (1) para encender el girofar; ponga el interruptor en la posición (0) para apagarlo.

**Fig. 4.46**

5 : Normas de uso

Índice

5.1	Arranque y parada del motor	5-3
5.1.1	Sistemas de seguridad del arranque	5-3
5.1.2	Acceso al puesto de conducción	5-4
5.1.3	Arranque del motor	5-4
5.1.4	Parada del motor	5-6
5.1.5	Arranque del tractor	5-7
5.1.6	Parada del tractor	5-9
5.1.7	Rodaje	5-11
5.2	Regeneración filtro de partículas	5-12
5.2.1	Regeneración filtro de partículas	5-12
5.2.2	Estrategia regeneración DPF	5-15
5.2.3	Estrategia de regeneración POC	5-16
5.2.4	Regeneración automática	5-18
5.2.5	Regeneración de servicio manual	5-18
5.3	Mandos de la transmisión	5-19
5.3.1	Acelerador de mano	5-19
5.3.2	Acelerador de pedal	5-19
5.3.3	Pedal de embrague	5-20
5.3.4	Palanca inversor	5-20
5.3.5	Selección gamas	5-21
5.3.6	Palanca del cambio	5-21
5.3.7	Bloqueo del diferencial	5-22
5.4	Sistema de frenos	5-24
5.4.1	Frenos de servicio	5-24
5.4.2	Freno de estacionamiento	5-26
5.5	Toma de fuerza trasera	5-27
5.5.1	Velocidad toma de fuerza	5-30
5.5.2	Junta de cardán	5-30

5.6 Elevador trasero	5-31
5.6.1 Funcionamiento posición controlada.....	5-31
5.6.2 Funcionamiento del esfuerzo controlado	5-32
5.6.3 Control mixto posición/esfuerzo.....	5-33
5.6.4 Funcionamiento flotante	5-33
5.6.5 Regulación de la velocidad y sensibilidad del elevador	5-34
5.6.6 Transporte en carretera	5-34
5.6.7 Funcionamiento del dispositivo de subida y bajada rápida (liftomatic)	5-35
5.7 Gancho y barra de remolque	5-36
5.7.1 Advertencias de seguridad.....	5-36
5.7.2 Gancho de remolque delantero	5-37
5.7.3 Ganchos de remolque traseros	5-38
5.8 Arrastre de remolques	5-39
5.8.1 Toma de 7 polos para remolque	5-40
5.9 Enganche tripuntal para aperos	5-41
5.9.1 Enganche tripuntal trasero	5-41
5.10 Distribuidores hidráulicos auxiliares	5-47
5.10.1 Equipamientos disponibles	5-49
5.10.2 Conectar un apero externo a los enganches rápidos	5-53
5.10.3 Desconectar un apero externo a los enganches rápidos.....	5-53
5.11 Lastres	5-54
5.11.1 Lastre líquido.....	5-54

5.1 Arranque y parada del motor

5.1.1 Sistemas de seguridad del arranque

En este capítulo se enumeran y describen las medidas de seguridad que se aplican en el tractor a fin de garantizar las condiciones mínimas de seguridad durante el arranque.

En el encendido se visualizarán en la pantalla las operaciones que se deben realizar para arrancar el tractor en condiciones de seguridad.

! Nota

No se podrá arrancar el tractor sin llevar a cabo las operaciones de seguridad.

Función	Icono visualizado en el display	Descripción del icono	Comportamiento del tractor	Solución
Interruptor presencia operador en el asiento		El icono indica que el operador debe estar sentado en el asiento durante la fase de arranque del tractor	Si el sistema no detecta la presencia del operador en el asiento se visualizará el icono en la pantalla del tablero y se emitirá una señal acústica. No se podrá arrancar el tractor	Siéntese en el asiento para poder arrancar el tractor.
Sensor de posición de la palanca del inversor		El icono indica que la palanca del inversor debe estar en Neutro (N)	Si el sistema no detecta que la palanca del inversor está en Neutro (N) se visualizará el icono en la pantalla del tablero y se emitirá una señal acústica. No se podrá arrancar el tractor	Ponga la palanca del inversor en posición Neutro (N).
Sensor toma de fuerza delantera y trasera no acoplada		El icono indica que la toma de fuerza delantera y trasera no deben activarse	Si el sistema detecta que la toma de fuerza delantera o trasera están activadas, se visualizará el icono en la pantalla del tablero y se emitirá una señal acústica. No se podrá arrancar el tractor	Desactive la toma de fuerza delantera y trasera.
Sensor freno de estacionamiento activado		El icono indica que el freno de estacionamiento debe estar activado	Si el sistema detecta que el freno de estacionamiento no está activado se visualizará el icono en la pantalla del tablero y se emitirá una señal acústica. No se podrá arrancar el tractor	Active el freno de estacionamiento
Sensor pedal de embrague pisado		El icono indica que hay que pisar el pedal del embrague	Si el sistema detecta que el pedal de embrague no está pisado se visualizará el icono en la pantalla del tablero y se emitirá una señal acústica. No se podrá arrancar el tractor	Pise el pedal del embrague

5.1.2 Acceso al puesto de conducción

Siga estas instrucciones para acceder de manera segura y correcta al puesto de conducción:

 **Peligro**

La plataforma puede resbalar. Agárrese bien a las manillas para sujetarse al subir.

- siéntese en el puesto de conducción;
- regule los espejos y la posición del asiento, como se muestra en el capítulo anterior;
- familiarícese con la ubicación de los varios mandos del tractor;
- Abróchese el cinturón de seguridad.**

5.1.3 Arranque del motor

Para poner en marcha el motor, es necesario estar correctamente sentado en el puesto de conducción y seguir las instrucciones que se describen a continuación:

- ponga el freno de mano;
- pise a fondo el pedal del embrague y ponga todos los mandos de control en posición neutra (punto muerto);
- gire la llave de arranque a la posición de preparación para el arranque y espere a que se apague el testigo de activación del dispositivo de arranque;
- gire la llave de arranque a la posición de arranque.

Antes de mover el tractor, espere al menos 30 segundos con el motor al ralentí para permitir una correcta lubricación de todos los componentes.

 **Advertencia**

Antes de intentar arrancar el motor, compruebe que haya carburante en el depósito.

Inserte la llave en el conmutador de arranque. El conmutador de arranque tiene 3 posiciones:

- OFF: en esta posición, el motor está apagado y la llave puede meterse o sacarse.
- ON: en esta posición, el circuito del tractor recibe corriente y se enciende la pantalla. (Si la temperatura externa es inferior a -8 °C se activará automáticamente el sistema de precalentamiento.)
- ST: en esta posición se puede arrancar el motor. En cuanto el motor esté arrancado, suelte la llave, que volverá automáticamente a la posición de ON.

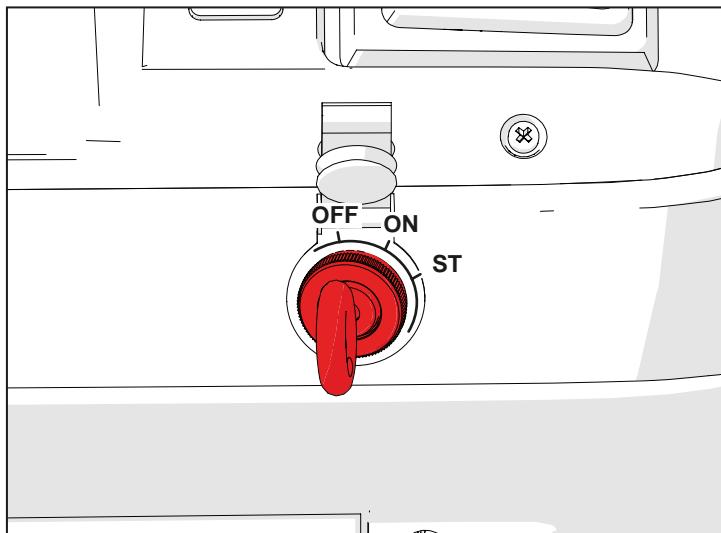


Fig. 5.1

Para arrancar el motor, pise a fondo el pedal del embrague (1) y ponga la llave en posición de ON. Compruebe que no haya testigos de avería encendidos en la pantalla.

En cuanto se apague el testigo del precalentamiento se puede poner en marcha el motor colocando la llave en ST. Espere a que se arranque el motor y, a continuación, suelte la llave.

! Advertencia

Tras el arranque del motor, suelte la llave inmediatamente para que vuelva a posicionarse en ON; de lo contrario, el motor resultará dañado.

! Advertencia

No intente arrancar el motor durante más de 20 segundos consecutivos. Si el motor no arranca, espere 2 minutos para que se enfrie y vuelva a intentarlo. Si el arranque falla 4 veces seguidas, busque la solución al problema antes de intentar volver a arrancarlo.

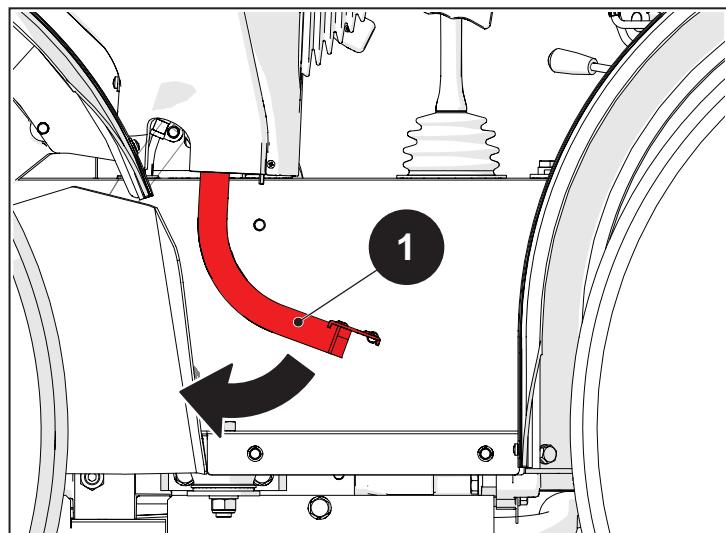


Fig. 5.2

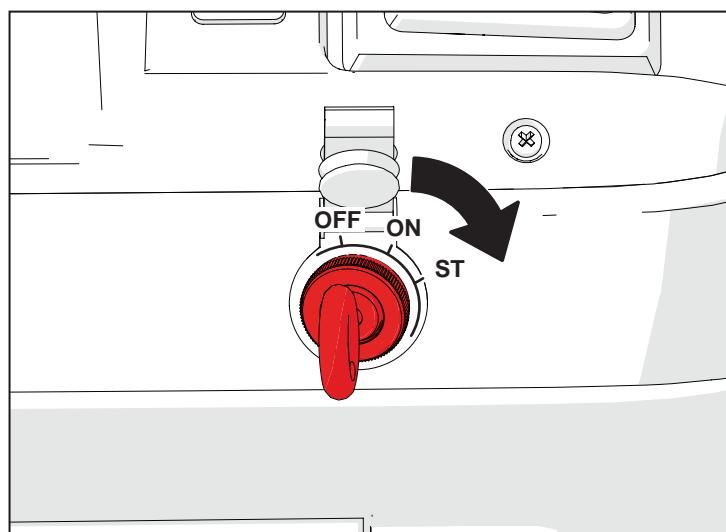


Fig. 5.3

5.1.3.1 Arranque del motor con baja temperatura externa

 **Atención**

NO utilice éter ni otros líquidos para el arranque del motor a bajas temperaturas; podría causar daños graves a las personas y al vehículo.

 **Advertencia**

NO intente arrancar el motor durante mucho tiempo, ya que se descargará la batería.

 **Advertencia**

Cuando la temperatura sea inferior a 8 °C, gire la llave a la posición ST solo cuando haya terminado la fase de precalentamiento.

Para prolongar el buen funcionamiento y la vida útil del motor, este debe calentarse tanto en épocas de calor como en épocas de frío.

A baja temperatura, tras haber arrancado el motor, déjelo funcionar al ralentí durante 3-4 minutos antes de empezar a trabajar.

Cuando la temperatura sea inferior a 0 °C, se aconseja introducir en el circuito de refrigeración la mezcla refrigerante recomendada e introducir el aditivo anticongelante y, después, el gasoil.

 **Advertencia**

Para la cantidad y el tipo de líquido, consulte "Lubricantes, combustibles y refrigerantes".

5.1.4 Parada del motor

Detenga el tractor, acople una marcha y aplique el freno de mano.

No apague el motor en condiciones de plena carga o alta velocidad de rotación.

Antes de poner la llave de arranque en posición de STOP, espere unos minutos con el motor al ralentí a fin de lograr un enfriamiento homogéneo de todos los componentes y evitar posibles daños causados por las altas temperaturas y una mala lubricación.

Baje siempre los aperos instalados al nivel del suelo.

Ponga la llave de arranque en posición de OFF.

Quite la llave del conmutador para impedir el arranque del motor por parte de personal no cualificado.

 **Advertencia**

En presencia del desconectador de batería no desconecte la alimentación eléctrica con el motor arrancado para apagar el motor.

Antes de desconectar la alimentación eléctrica, apague el motor y espere al menos 2 minutos, de manera que la centralita pueda realizar el procedimiento de "after-run": si no respeta este procedimiento, la centralita electrónica de gestión del motor puede dañarse.

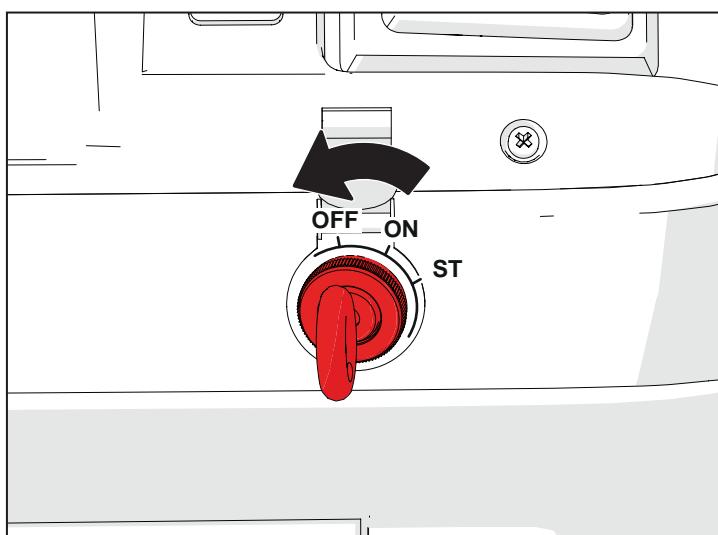


Fig. 5.4

5.1.5 Arranque del tractor

Peligro

Arranque siempre el motor desde el puesto de conducción con todas las palancas de las marchas y la palanca de la toma de fuerza en posición neutra. Los frenos deben estar bien ajustados y aplicarse a la vez. Ajuste el asiento y abróchese el cinturón de seguridad.

Peligro

No ponga nunca en marcha el motor en un lugar cerrado sin asegurarse de que el mismo disponga de una ventilación adecuada; los gases de escape son perjudiciales para la salud y pueden resultar letales.

Peligro

Antes de arrancar el motor, compruebe que el freno de mano esté bloqueado y que el cambio y la toma de fuerza estén en punto muerto, aunque el tractor esté dotado de un dispositivo de seguridad para el arranque. Nunca excluya el interruptor de seguridad para el arranque. Si no funciona correctamente, deberá dirigirse al personal especializado de su concesionario.

Peligro

Antes de arrancar el motor, asegúrese de haber bajado completamente todos los aperos enganchados al tractor.

Peligro

Asegúrese de que todas las cubiertas y protecciones previstas estén correctamente instaladas en el tractor (bastidor de seguridad, protectores laterales, capó, protección de la toma de fuerza, cubierta del eje de transmisión del puente delantero, etc.).

Peligro

Antes de mover el tractor, asegúrese siempre de que en el radio de acción del mismo no haya personas ni obstáculos.

Peligro

Tras haber arrancado el tractor, compruebe siempre que todas las luces e instrumentos funcionen correctamente. Si se detecta una avería o un fallo, NO utilice el tractor hasta que se resuelva el problema.

Después de haber arrancado el motor, proceda de la manera siguiente:

Pise el pedal del embrague (1);

Utilice la palanca (2) para introducir la marcha deseada;

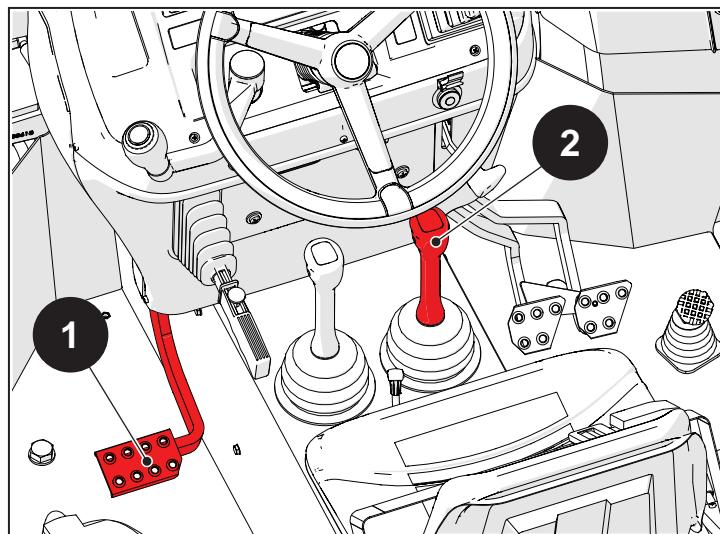


Fig. 5.5

Utilice la palanca de gamas (3) para aplicar la gama deseada;

Utilice la palanca del inversor (4) para aplicar el sentido de marcha deseado;

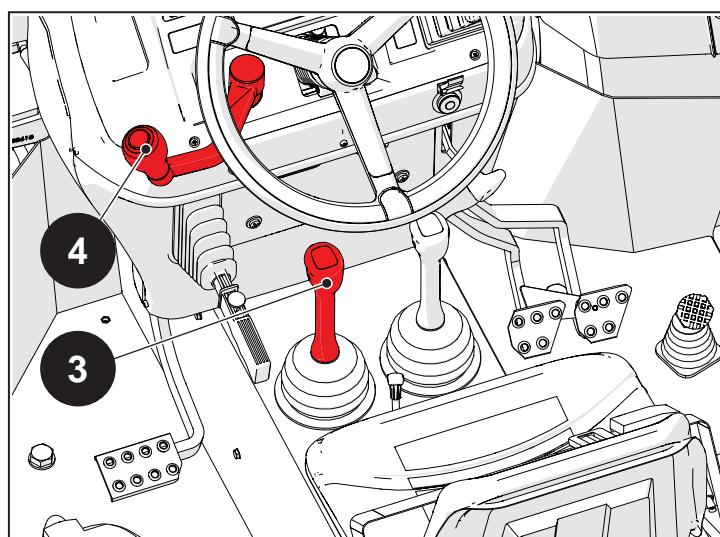


Fig. 5.6

Quite el freno de estacionamiento (5);

Suelte gradualmente el pedal del embrague (1) y aumente las revoluciones del motor utilizando el acelerador.

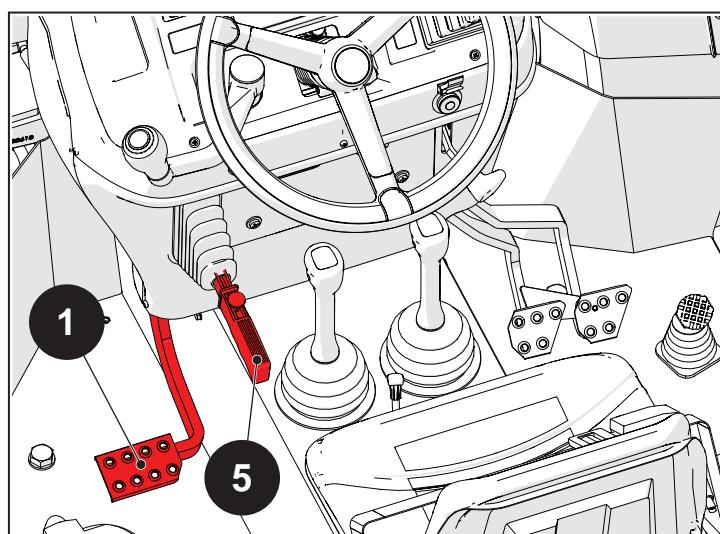


Fig. 5.7

5.1.6 Parada del tractor

Peligro

Antes de abandonar el tractor, baje siempre los aperos enganchados hasta que toquen el suelo. No los deje nunca en posición elevada.

Peligro

Al abandonar el tractor, ponga todos los mandos de control en posición de punto muerto, aplique el freno de mano, detenga el motor y aplique una marcha.

Peligro

Si al abandonar el tractor este va a permanecer sin vigilancia, quite siempre la llave de arranque.

Peligro

Aparque el tractor, si es posible, en terreno llano, aplique una marcha y bloquee el freno de mano. Si aparcá en pendiente, aparte de bloquear el freno de mano, aplique la primera marcha del cambio en subida o la primera marcha atrás en bajada. Para mayor seguridad, utilice también algún calzo; hágalo siempre que aparcue con un remolque enganchado.

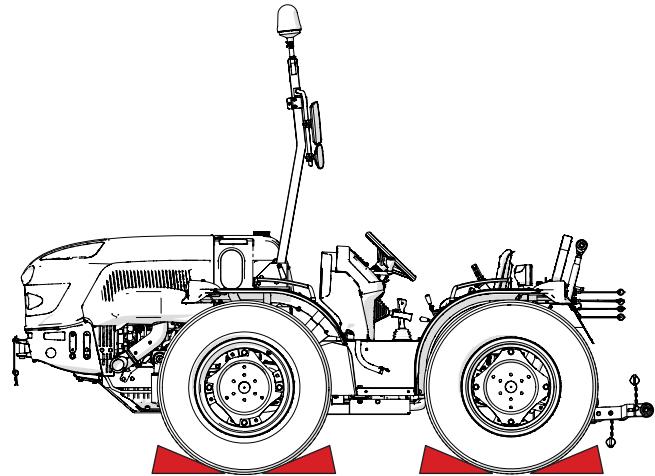


Fig. 5.8

Para parar el motor, proceda de la siguiente manera:

Disminuya las revoluciones del motor;

Pise el pedal del embrague (1) y los frenos (2) para disminuir la velocidad hasta detenerse;

Ponga las palancas de las gamas, las marchas y el inversor en posición neutra.

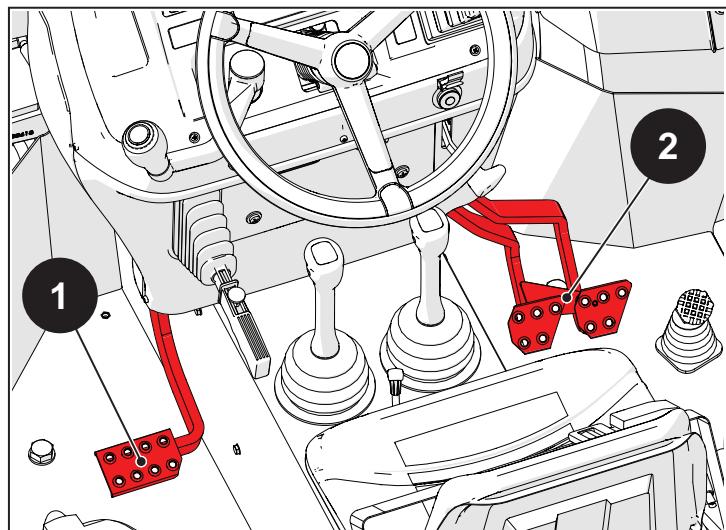


Fig. 5.9

Suelte el pedal del embrague (1);

Aplique el freno de estacionamiento (3) tirando de la palanca;

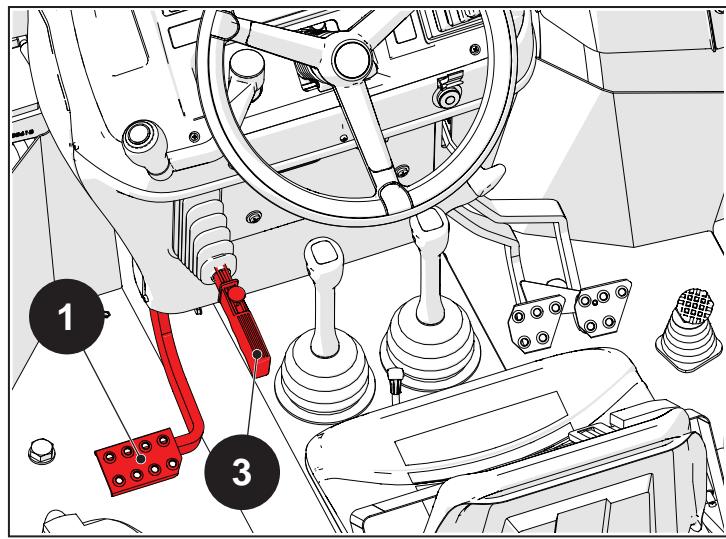


Fig. 5.10

Ponga la llave en posición de OFF.

Quite la llave del comutador para impedir el arranque del motor por parte de personal no cualificado.

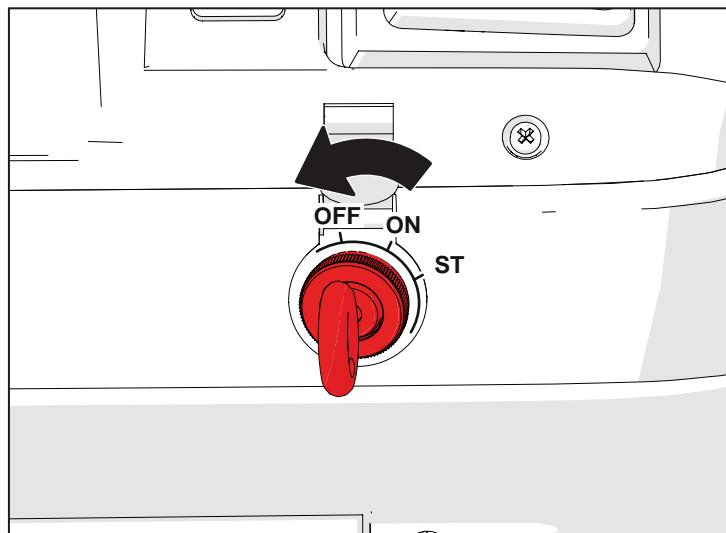


Fig. 5.11

5.1.7 Rodaje

Antes de utilizar el tractor hay que accionarlo durante un cierto tiempo en las condiciones de lubricación, régimen de rotación y carga prevista. Al mismo tiempo, deberá realizar los controles, intervenciones de regulación y mantenimiento necesarios para normalizar las condiciones técnicas.

Preparativos previos al rodaje:

- Lubrique el cárter del aceite del buje delantero, el perno de acoplamiento del eje de tracción delantero y el eje de la bomba del agua. Compruebe el nivel de aceite del cárter del motor, del sistema de transmisión y el elevador, del mando central del eje de tracción delantero y del reductor final, efectuando los reabastecimientos necesarios
- Rellene el gasoil y el líquido refrigerante, y ponga al día las etiquetas.
- Compruebe que los neumáticos estén inflados a la presión adecuada.
- Compruebe que el circuito eléctrico funcione correctamente y que las conexiones sean seguras.
- Ponga todos los mandos de control en posición neutra.

Rodaje:

- Durante las primeras 50 horas de funcionamiento del motor se recomienda no superar el 75% de la potencia máxima suministrable.
- No ponga el motor en funcionamiento en condiciones de carga baja ni a bajas velocidades de rotación durante largos periodos: un rodaje realizado de esta manera puede conllevar un excesivo consumo de aceite y/o fugas de aceite por el escape.

5.2 Regeneración filtro de partículas

5.2.1 Regeneración filtro de partículas

El filtro de partículas diésel es un dispositivo diseñado para eliminar las partículas contaminantes de los gases de escape del motor diésel.

El sistema de tratamiento de los gases de escape se basa en la capacidad de capturar y retener las partículas contaminantes sin quemar dentro de un filtro específico, para luego eliminarlas regularmente mediante la combustión durante una fase sucesiva, llamada "regeneración".

El procedimiento dura unos 15-30 minutos (depende del tipo de motor y de la cantidad de partículas acumuladas en el filtro DPF).

La regeneración del filtro de partículas se puede realizar de forma manual o automática.

El pulsador de regeneración del filtro de partículas tiene dos posiciones:

- Posición (A): regeneración manual del filtro de partículas que debe realizarse cuando aparece el testigo (1) en la pantalla.
- Posición (B): regeneración automática del filtro de partículas.
- Posición (C): inhibe el proceso de regeneración del filtro de partículas.

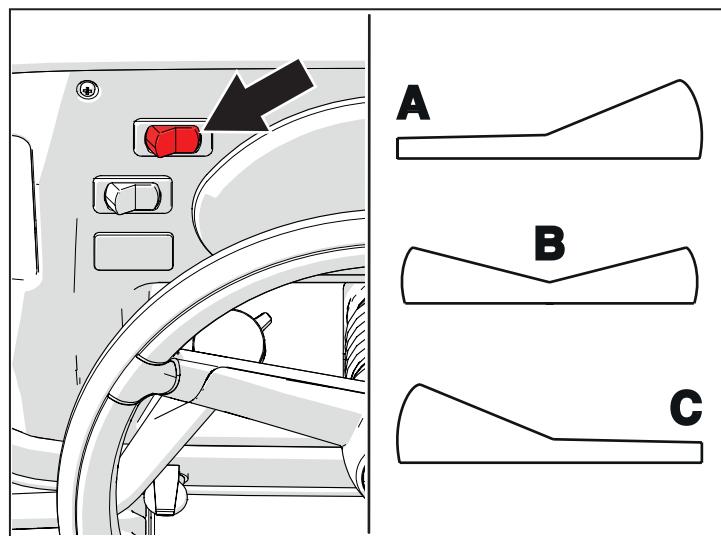


Fig. 5.12

El inicio de la fase de regeneración automática se indica al operador en la pantalla LCD del cuadro de instrumentos. La advertencia es necesaria por motivos de seguridad para indicar al operador que el escape alcanza una temperatura muy alta durante el proceso.

La regeneración automática no influye en las prestaciones del motor. Durante el procedimiento, el operador puede seguir utilizando el vehículo normalmente.

En determinadas condiciones es posible que la regeneración automática no se lleve a cabo (por ej. demasiadas paradas y arranques del motor, largos períodos en ralentí) y sea necesario repetirla.

El inicio de la regeneración automática, de estar configurado, se señala encendiendo el testigo (1) en la pantalla LCD.

Terminada la operación, el testigo se apaga.

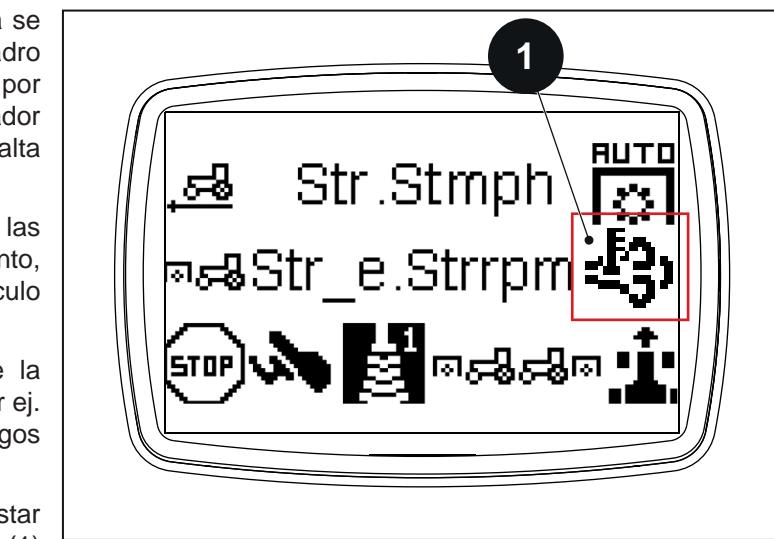


Fig. 5.13

Advertencia

El operador debe seguir conduciendo el vehículo durante el proceso de regeneración.

 **Advertencia**

Si no se efectúa la regeneración del filtro cuando es necesario, ya sea en modo automático o manual, se compromete el funcionamiento del filtro. Si continúa ignorando estas advertencias, además de producirse una gran disminución de la potencia del motor, el filtro se daña hasta el punto que es necesario la intervención del concesionario para cambiar el filtro por otro nuevo.

 **Peligro**

Durante la regeneración se expulsan los gases incandescentes que pueden causar daños a personas y/o cosas. Efectúe la regeneración siempre al aire libre, lejos de elementos potencialmente inflamables (por ej. heno, paja, hojas secas, etc.) y lejos de personas o animales.

Mantenga siempre limpia la zona del capó, retire todo elemento potencialmente inflamable (por ejemplo, heno, paja, hojas secas, etc.).

Si la regeneración inicia en un lugar no seguro, es posible inhibir la regeneración poniendo el mando en la posición (C), véase la figura 5.12. La regeneración inhibida, de estar configurada, se señala encendiendo el testigo (2) en la pantalla LCD.

Efectúe la regeneración en cuanto se encuentre en un lugar seguro.

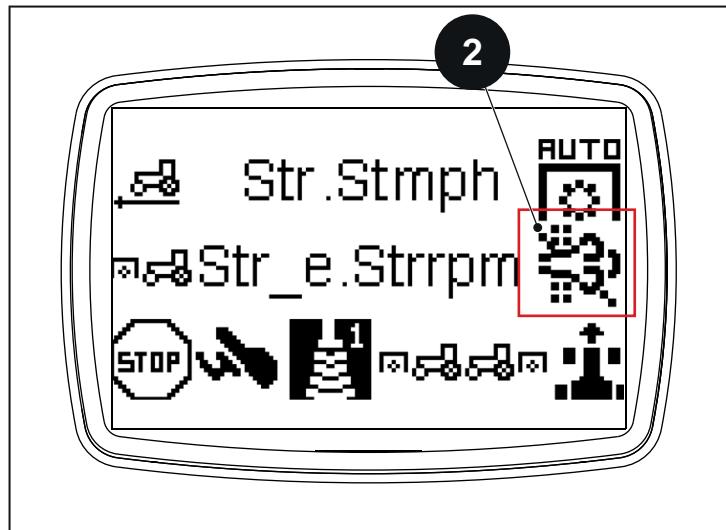


Fig. 5.14

Si continúa trabajando con la regeneración inhibida podría obstruirse el filtro de partículas con la consiguiente reducción de las prestaciones, indicada mediante el testigo (3) encendido en el cuadro de instrumentos y el avisador acústico.

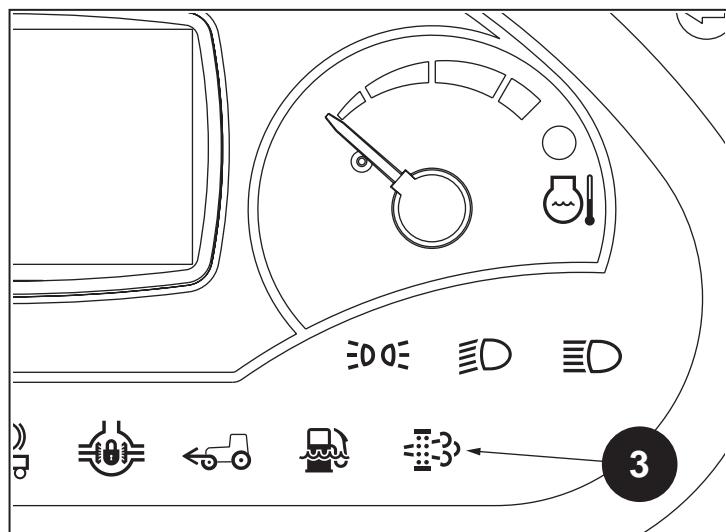


Fig. 5.15

! Nota

Si se ha realizado un número excesivo de regeneraciones, es necesario cambiar el aceite motor de forma adicional con respecto a las indicaciones del plan de mantenimiento.

La solicitud de sustitución del aceite se señala encendiendo el testigo de alarma en la pantalla del cuadro de instrumentos, esta solicitud no comporta ninguna reducción del motor.

Existe la posibilidad realizar el proceso de regeneración pulsando y poniendo el botón en la posición (A). Este procedimiento se llama "Regeneración manual".

! Peligro

La regeneración manual se debe realizar con la máquina estacionada. Aparque el tractor al aire libre, lejos de elementos potencialmente inflamables (por ej. heno, paja, hojas secas, etc.) y lejos de personas o animales.

No se quede en la máquina durante el procedimiento de regeneración manual.

Mantenga obligatoriamente bajo control la máquina durante todo el proceso.

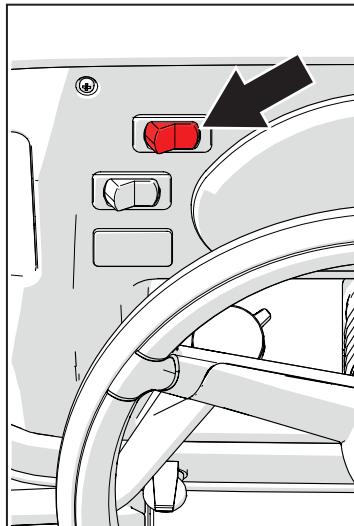


Fig. 5.16

! Peligro

Para evitar accidentes por inhalación de gases de escape del motor, accione siempre el motor en una zona bien ventilada. Los gases de escape del motor son tóxicos.

! Peligro

Durante la regeneración los gases de escape alcanzan temperaturas muy altas y pueden ser causa de incendio si se dirigen hacia materiales combustibles. El vehículo durante este procedimiento debe aparcarse al aire libre.

! Peligro

Durante la fase de regeneración del filtro de partículas no aparque el vehículo en superficies que presenten materiales inflamables y que puedan quemarse al entrar en contacto con el sistema de escape.

! Peligro

Durante la regeneración, el catalizador alcanza temperaturas extremadamente altas. Asegúrese de que el sistema de escape no esté en contacto ni cerca de personas y cosas. Está prohibido utilizar aspiradores de gases de escape en contacto con el silenciador.

! Nota

La temperatura del líquido de refrigeración del motor debe ser superior a 65 °C.

El motor incrementará sus revoluciones hasta llegar a casi 2000 rpm.

El proceso de regeneración del filtro de partículas debe considerarse concluido cuando el motor retorna al ralentí.

Cuando la regeneración manual ha terminado, apague y vuelva a encender el motor.

5.2.2 Estrategia regeneración DPF

5.2.2.1 Umbrales de funcionamiento DPF

! Nota

El procedimiento de regeneración reduce la masa de partículas a un valor inferior al umbral mínimo.

Masa de partículas inferior al 85%

Inicialización acumulación de partículas.

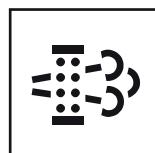
Masa de partículas entre 85% y 100%

Se efectúa el pedido de inicio de la regeneración automática; El indicador se enciende cuando arranca la regeneración:



Masa de partículas entre 100% y 130%

Se enciende el siguiente testigo:

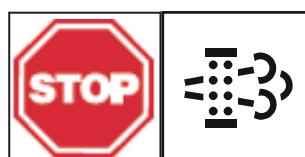


El operador debe desactivar la inhibición de la regeneración para permitir que comience la regeneración automática. Se efectúa el pedido de inicio de la regeneración automática; El indicador se enciende cuando arranca la regeneración:



Masa de partículas superior al 130%

Se señala el código de error "3014" y se encienden los siguientes testigos:



Se limita el par motor. La regeneración automática no está permitida. El operador debe iniciar manualmente la regeneración de servicio a la mayor brevedad.

! Advertencia

Seguir utilizando el tractor y posponer la regeneración puede dañar el filtro de partículas.

Si el testigo de avería del motor no se apaga después de haber realizado la regeneración, póngase en contacto con un taller autorizado GOLDONI.

5.2.3 Estrategia de regeneración POC

5.2.3.1 Umbrales de funcionamiento POC



Nota

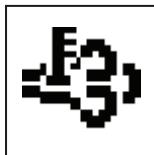
El procedimiento de regeneración reduce la masa de partículas a un valor inferior al umbral mínimo.

Masa de partículas inferior al 100%

Inicialización acumulación de partículas.

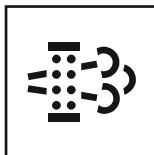
Masa de partículas entre 100% y 115%

Se efectúa el pedido de inicio de la regeneración automática; El indicador se enciende cuando arranca la regeneración:



Masa de partículas entre 115% y 130%

Se enciende el siguiente testigo:

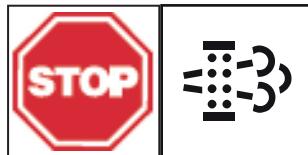


El operador debe desactivar la inhibición de la regeneración para permitir que comience la regeneración automática. Se efectúa el pedido de inicio de la regeneración automática; El indicador se enciende cuando arranca la regeneración:



Masa de partículas entre 130% y 150%

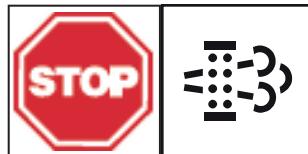
Se señala el código de error "3110" y se encienden los siguientes testigos:



El par del motor se reduce en un 25%. La regeneración automática se deshabilita. El operador debe iniciar manualmente la regeneración de servicio a la mayor brevedad.

Masa de partículas superior al 150%

Se señala el código de error "3123" y se encienden los siguientes testigos:



El par del motor se reduce en un 50%. La regeneración automática se deshabilita. El operador debe iniciar manualmente la regeneración de servicio a la mayor brevedad.

Advertencia

Seguir utilizando el tractor y posponer la regeneración puede dañar el filtro de partículas.

Si el testigo de avería del motor no se apaga después de haber realizado la regeneración, póngase en contacto con un taller autorizado GOLDONI.

5.2.4 Regeneración automática

Duración regeneración: 15-30 min. dependiendo del ciclo de conducción.

Factores que habilitan la regeneración:

- Temperatura refrigerante > 25°C
- Tiempo encendido motor > 10s
- Revoluciones del motor > 950 rpm.

La regeneración automática se interrumpe si:

- Motor al mínimo > 90s
- Overrun time > 180s (conducción con el tractor suelto, por ejemplo: en bajada)
- Temperatura DPF in > 700°C
- Botón inhibidor regeneración (opcional)

La regeneración se bloquea durante 2 horas si la duración de la regeneración > 30min, por ejemplo en un ciclo de conducción muy desfavorable.

5.2.5 Regeneración de servicio manual

Duración regeneración: 15-20 min. a 2000 rpm.

La regeneración manual la inicia el operador y se activa si:

- Temperatura refrigerante > 65°C
- Velocidad vehículo = 0 km/h
- Pedal acelerador = 0%
- Ninguna carga auxiliar conectada (apague también el aire acondicionado).
- Freno de mano activado
- Vehículo en punto muerto
- Motor en ralentí

La regeneración se puede activar pulsando el botón específico durante 2 segundos.



Nota

Si la regeneración no se activa, póngase en contacto con un taller autorizado GOLDONI.

La regeneración manual se interrumpe si:

- Temperatura refrigerante < 65°C
- Velocidad vehículo > 0
- Pedal acelerador > 0%
- Aplicación de una carga auxiliar
- Desacoplamiento del embrague
- Revoluciones del motor > 2100 rpm.
- Temperatura combustible > 100°C
- Temperatura DPF in > 700°C
- Duración de la regeneración > 1500s
- Después de 300s si la temperatura DPF In < 520°C
- Después de 300s si la temperatura DOC In < 250°C

5.3 Mandos de la transmisión

5.3.1 Acelerador de mano

 **Advertencia**

Utilice el acelerador de mano solamente cuando quiera trabajar con un número constante de revoluciones del motor. No lo utilice para circular por carretera.

El acelerador de mano permite controlar de forma manual las revoluciones del motor, manteniéndolas a un nivel constante.

Para un número mínimo de revoluciones, baje la palanca completamente. Súbala gradualmente para aumentar las revoluciones del motor.

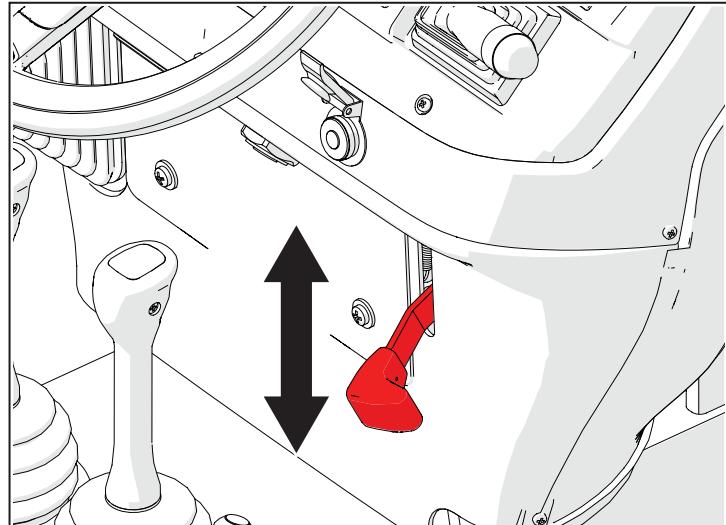


Fig. 5.17

5.3.2 Acelerador de pedal

 **Advertencia**

Durante el uso del acelerador de pedal, se aconseja bajar el acelerador de mano del todo con el motor al ralentí.

Al pisar el acelerador de pedal (1) se anula la posición del acelerador de mano. Al soltar el pedal, el motor vuelve al régimen establecido por el acelerador de mano.

Pise el pedal (1) para aumentar la velocidad. Suelte el pedal para disminuirla.

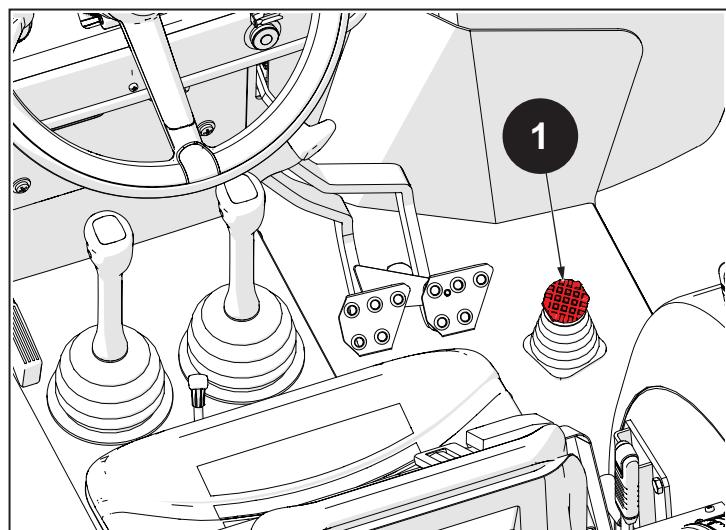


Fig. 5.18

5.3.3 Pedal de embrague

 **Peligro**

NUNCA debe afrontar una pendiente con el embrague desacoplado.

 **Advertencia**

A fin de evitar un desgaste precoz del disco de embrague, no trabaje con el pie apoyado en el pedal del embrague.

 **Advertencia**

Un desacoplamiento prolongado del embrague provoca el desgaste del cojinete de empuje.

Con el pedal en alto, el embrague está acoplado y transmite el movimiento entre el motor y la transmisión. Pise el pedal (1) para soltar el embrague. Suéltelo para volver a acoplar el embrague.

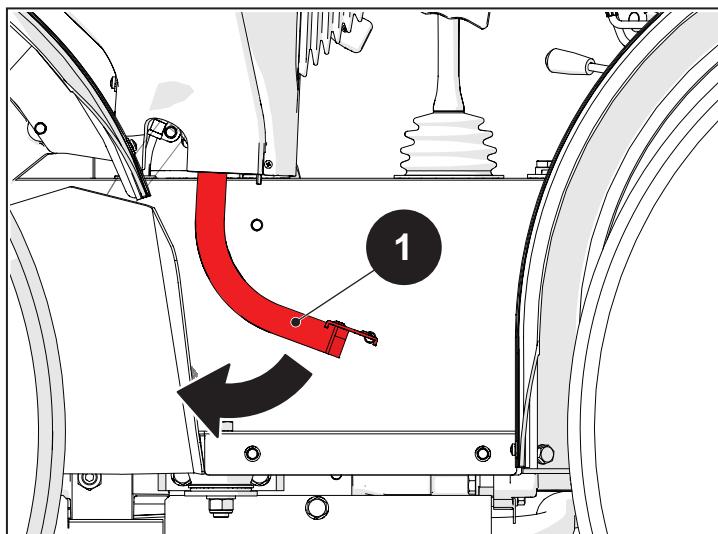


Fig. 5.19

5.3.4 Palanca inversor

La palanca permite seleccionar el sentido de la marcha del tractor:

- Marcha hacia delante: palanca en posición (F)
- Neutra: palanca en posición (N)
- Marcha atrás: palanca en posición (R)

Para seleccionar el sentido de marcha es necesario: parar la máquina, pisar el pedal del embrague, seleccionar el sentido de marcha deseado y, por último, soltar gradualmente el pedal del embrague.

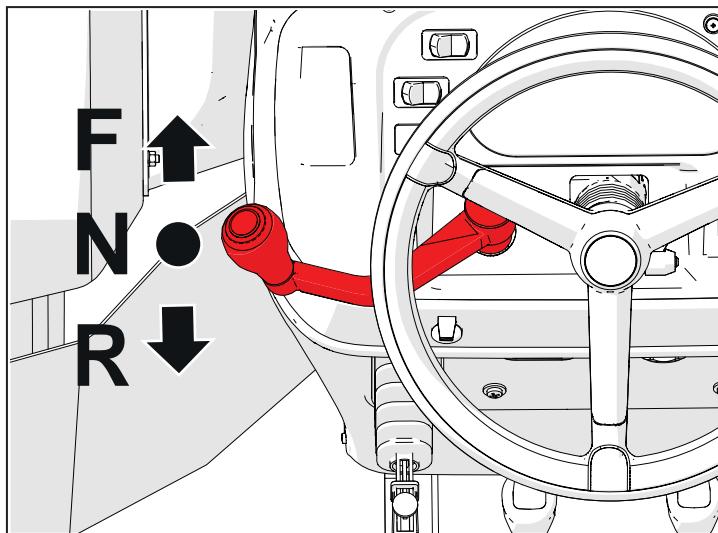


Fig. 5.20

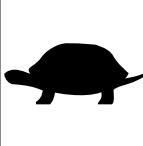
 **Atención**

No invierta nunca el sentido de la marcha con el tractor en movimiento; de lo contrario, podría dañar la transmisión.

5.3.5 Selección gamas

Con la palanca de selección de gamas se puede seleccionar una de las cuatro diferentes gamas de trabajo, que permiten tener 16 velocidades para cada sentido de marcha.

Para pasar de una gama a otra hay que: detener la máquina, soltar el embrague de la transmisión pisando el pedal, seleccionar la gama con la palanca y, por último, soltar gradualmente el pedal del embrague.

	Lenta
	Media/Lenta
	Media/Rápida
	Rápida
N	Neutra (punto muerto)

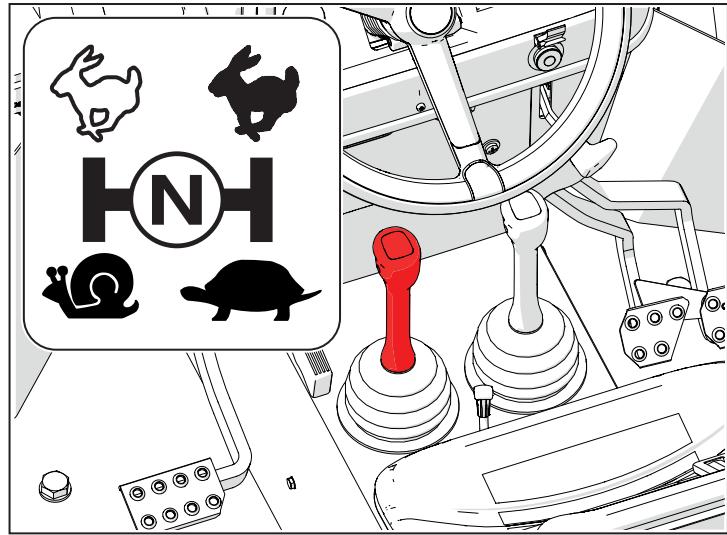


Fig. 5.21

5.3.6 Palanca del cambio

Con la palanca del cambio se pueden seleccionar cuatro marchas sincronizadas diferentes de avance y marcha atrás. Cada marcha está identificada por un número en la empuñadura.

Para pasar de una marcha a otra, hay que soltar el embrague de la transmisión pisando el pedal y seleccionar la marcha deseada. Después, soltar gradualmente el pedal del embrague.

Con la palanca en posición central, no se aplica ninguna marcha (posición Neutra o punto muerto).

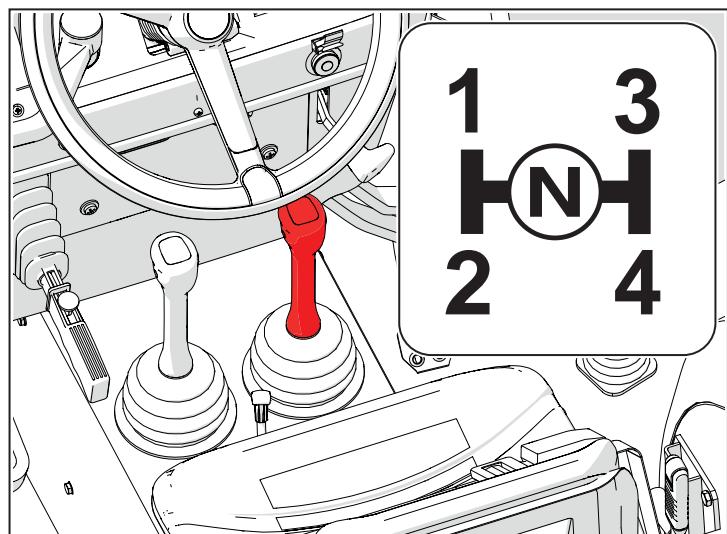


Fig. 5.22

5.3.7 Bloqueo del diferencial

El sistema de bloqueo del diferencial está instalado en el eje delantero y en el trasero del vehículo y permite bloquear las ruedas traseras para que giren juntas.

Resulta especialmente útil en labores de arado o cuando una de las dos ruedas motrices pierde adherencia debido al estado del terreno (embarrado, desigual, resbaladizo...).

 **Nota**

Para aprovechar al máximo el dispositivo, aplique el bloqueo del diferencial antes que las ruedas empiecen a patinar. No aplique el bloqueo mientras haya una rueda patinando.

 **Advertencia**

La activación del bloqueo del diferencial impide que la máquina vire.

 **Advertencia**

No utilice el bloqueo del diferencial en curvas o cerca de ellas, y evite su uso con marchas rápidas y con el motor a altas revoluciones.

 **Advertencia**

Si la rueda se hunde en el terreno, reduzca las revoluciones del motor antes de aplicar el bloqueo del diferencial, a fin de evitar daños en el cambio.

 **Peligro**

No utilice el bloqueo del diferencial a una velocidad superior a 10 km/h. Se aconseja no utilizarlo ya superados los 8 km/h.

El sistema de bloqueo del diferencial se controla con el pulsador (1) situado en el lado izquierdo del tablero.

Presione el pulsador (1) para activarlo. El testigo correspondiente (2) empezará a parpadear en la pantalla.

 **Nota**

El bloqueo del diferencial se puede activar presionando el pulsador (1) **solamente** a una velocidad inferior a 9 km/h.

Una vez acoplado, superados los 10 km/h se desacopla automáticamente; para volverlo a acoplar es necesario volver a pulsar el botón (1).

Para desactivar el bloqueo del diferencial vuelva a pulsar el botón (1). Se apaga el testigo (2) en la pantalla.

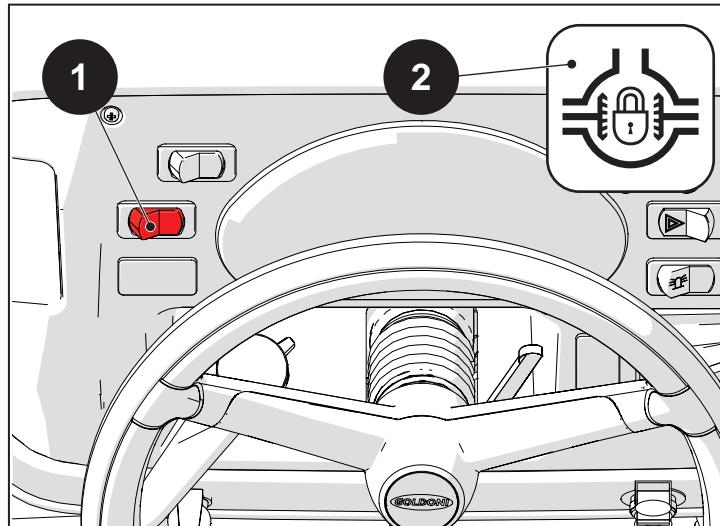


Fig. 5.23

El bloqueo del diferencial se desactiva automáticamente cada vez que se pisan los pedales de los frenos.

! Advertencia

Si pisan los dos pedales de freno a la vez, no desactiva el bloqueo del diferencial.

Para reactivar el bloqueo del diferencial, vuelva a pulsar el botón (1) mostrado en la figura Fig. 5.23.

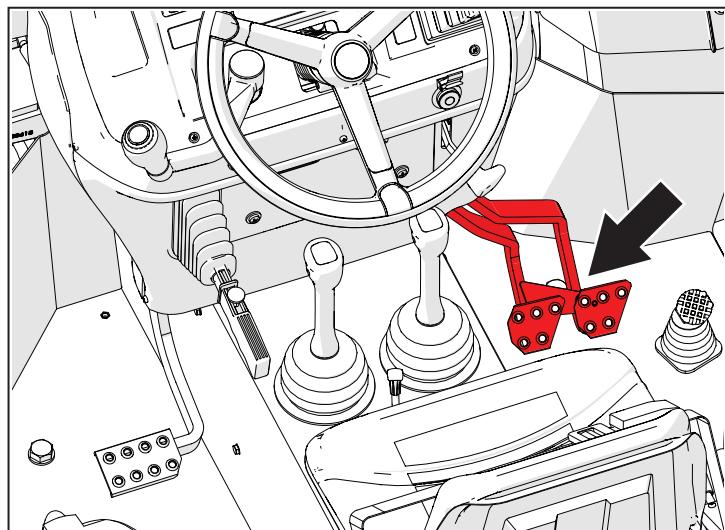


Fig. 5.24

5.4 Sistema de frenos

5.4.1 Frenos de servicio

Los frenos de servicio pueden utilizarse por separado o a la vez si están conectados con el perno al efecto.

Si se utilizan los frenos por separado, se puede pisar el pedal izquierdo (1) para bloquear la rueda izquierda y el pedal derecho (2) para bloquear la rueda derecha.

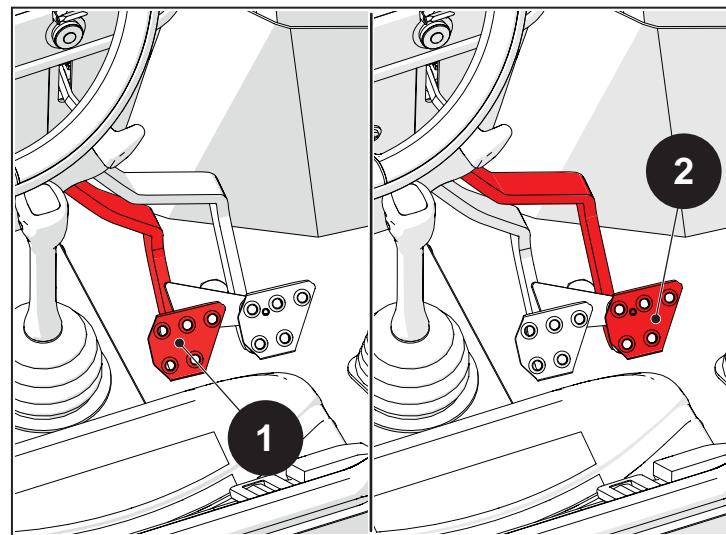


Fig. 5.25

Para utilizar los frenos a la vez en las dos ruedas hay que acoplar los pedales con el perno de conexión (3). Pise los pedales para frenar ambas ruedas a la vez.

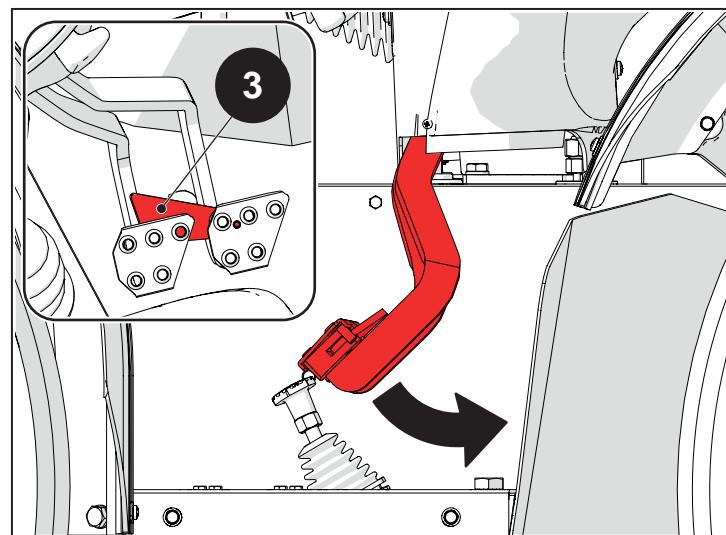


Fig. 5.26

 **Nota**

Evite frenar de forma brusca salvo en caso de extrema necesidad.

Frenar suavemente aumentará la seguridad y minimizará el desgaste de los frenos, aumentando su duración.

 **Peligro**

Compruebe la eficiencia y el correcto funcionamiento de los frenos antes de poner en marcha el tractor.

 **Peligro**

Acople siempre los pedales de freno con el perno de conexión cuando circule por carretera.

 **Peligro**

No apoye los pies en los pedales de freno cuando no sea necesario.

Si se descubre una excesiva distensión del pedal durante la frenada, o si llega él solo hasta el final de su recorrido:

- No mueva el tractor.
- Identifique inmediatamente la causa y elimine el fallo.
- Si no es capaz de arreglarlo, diríjase inmediatamente a un taller autorizado GOLDONI.

Para un funcionamiento óptimo de los frenos es necesario que haya aceite en el circuito de los frenos. Antes de cualquier operación compruebe que el nivel de aceite esté dentro del límite mínimo de funcionamiento, tal y como se indica en la figura.

Si el nivel de aceite es demasiado bajo, vuelva a llenar el depósito. Antes de continuar con la marca compruebe que no haya pérdidas en el circuito de aceite de los frenos.

El depósito está situado detrás del compartimento derecho del tablero.

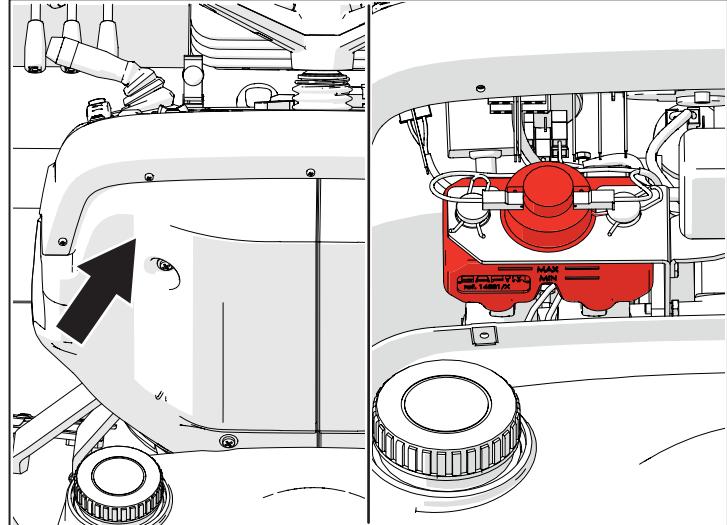


Fig. 5.27

5.4.2 Freno de estacionamiento

El freno de estacionamiento se activa con la palanca que está en el lado izquierdo, debajo del volante. Tire de la palanca (1) hacia arriba para activar el freno de estacionamiento. El testigo correspondiente (3) se encenderá en la pantalla.

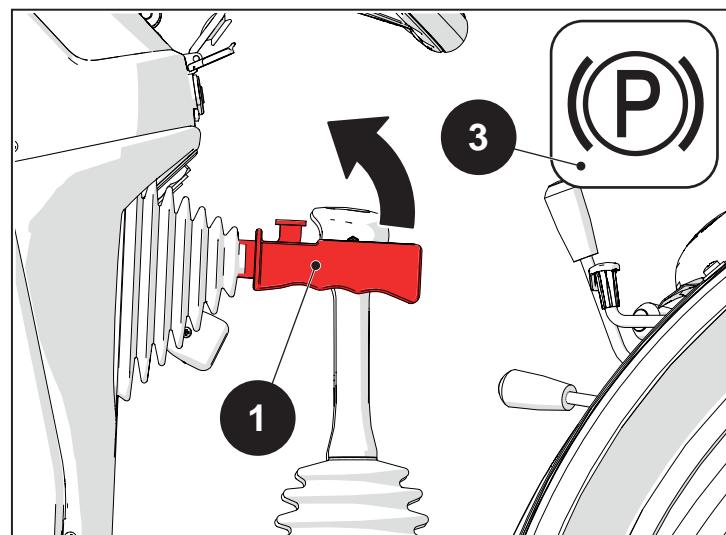


Fig. 5.28

Para desactivar el freno de estacionamiento, suba la palanca (1), pulse el botón (2) y, a la vez, suelte y baje la palanca (1). Se apaga el testigo (3) en la pantalla.

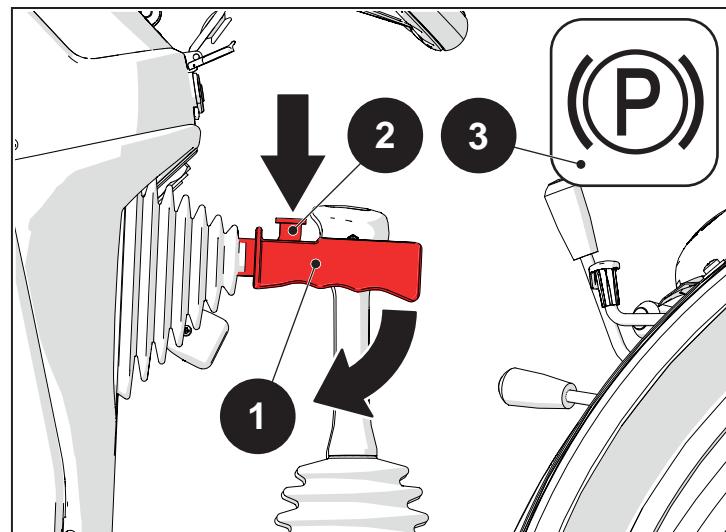


Fig. 5.29

Peligro

Antes de iniciar la marcha, asegúrese de que el freno de estacionamiento esté desactivado y que el testigo de la pantalla esté apagado.

Peligro

Active el freno de estacionamiento cada vez que abandone el puesto de conducción.

Advertencia

No utilice el freno de estacionamiento en lugar del sistema de frenos.

5.5 Toma de fuerza trasera

La toma de fuerza es un eje rotativo al que pueden engancharse aperos para usos de trabajo concretos. La toma de fuerza trasera tiene dos modos de uso (Sincronizada o Independiente) y dos velocidades (540 rpm o 750 rpm).

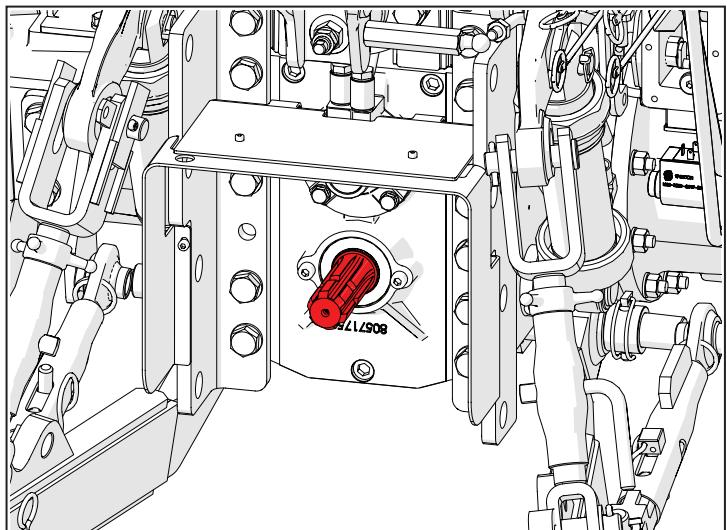


Fig. 5.30

! **Nota**

Por motivos de seguridad no se puede arrancar el motor con la toma de fuerza en movimiento.

! **Advertencia**

Si no se utiliza la toma de fuerza, ponga la palanca de selección de modo en posición neutra. Así se impide la rotación accidental del eje de la toma de fuerza y otros componentes rotativos.

! **Peligro**

No quite ni dañe la lámina de protección.

! **Peligro**

Cuando no se utilice la toma de fuerza, debe cubrirse el eje con su protección.

! **Peligro**

En caso de conectarse a la toma de fuerza aperos de inercia elevada (p.ej. una desbrozadora, una trituradora, etc.), se aconseja el uso de una transmisión a cardán con dispositivo «rueda libre». Dicho dispositivo evita la transmisión del movimiento del apero a la máquina, permitiendo la interrupción inmediata del avance al pisar el embrague.

La toma de fuerza trasera se controla mediante un interruptor y dos palancas.

Acople la toma de fuerza: presione el pestillo de seguridad (2) hacia arriba y ponga el interruptor (1) en la posición (A).

Desactive la toma de fuerza: ponga el interruptor (1) en posición (B).

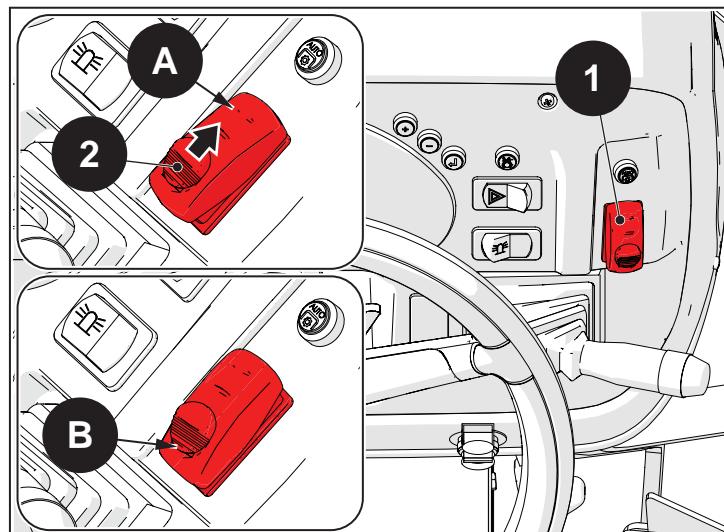


Fig. 5.31

La palanca de selección de la TDF (3) tiene dos posiciones:

- Sincronizada - palanca hacia abajo (S);
- Independiente - palanca hacia arriba (I).

Seleccione el modo Sincronizado moviendo la palanca (3) hacia abajo. Seleccione el modo Independiente moviendo la palanca (3) hacia arriba.

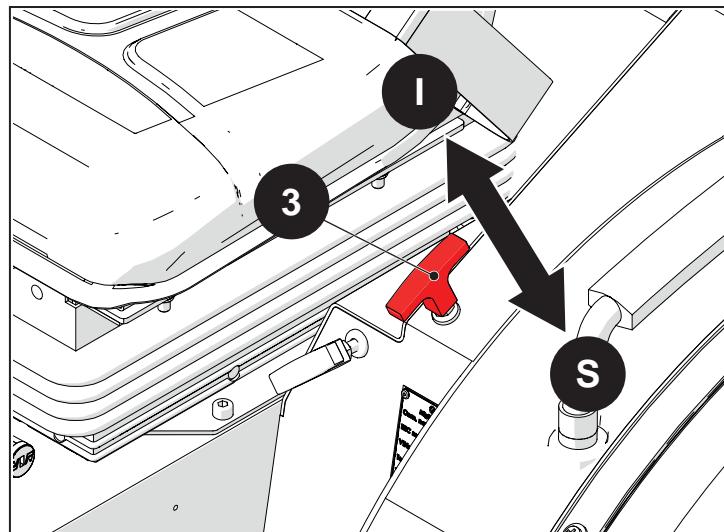


Fig. 5.32

La palanca de selección de velocidad de la TDF (4) tiene 2 posiciones:

- rápido 750 rpm. - palanca hacia atrás (A).
- lenta 540 rpm. - palanca hacia delante (B);

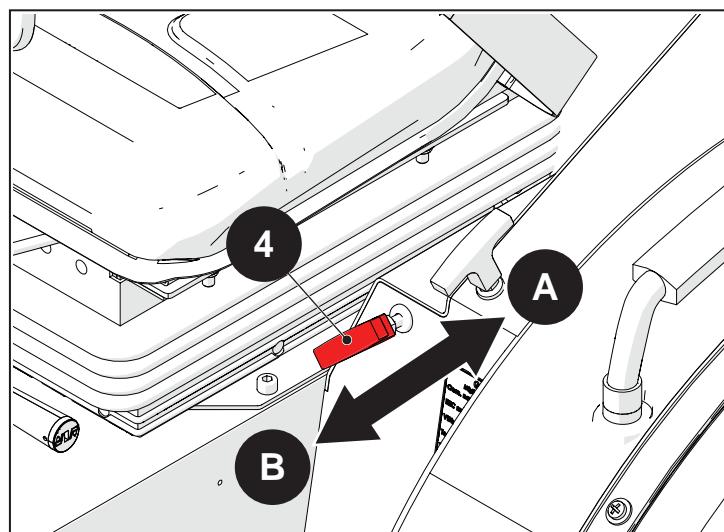


Fig. 5.33

Si el operador se levanta del asiento con la TDF activada, la toma de fuerza se detiene automáticamente.

! Peligro

La toma de fuerza se desconecta unos 10 segundos después de que el operador se haya levantado del asiento.

Se emite una señal acústica hasta que el operador vuelve a sentarse.

Para mantener la TDF en funcionamiento, incluso cuando el operador se levanta del asiento, es necesario activar el modo "TDF Auto" pulsando **2 veces en 2 segundos** el pulsador (5) después de activar la TDF. El modo "TDF Auto" se desactiva una vez que el operador se vuelve a sentar en el asiento.

La TDF trasera está dotada de una tapa de seguridad (6). Gire en sentido horario la tapa para desbloquearla, y quitela. Vuelva a montar la tapa (6) de manera que coincida con los pernos de bloqueo (7) y girándola en sentido antihorario para cerrarla.

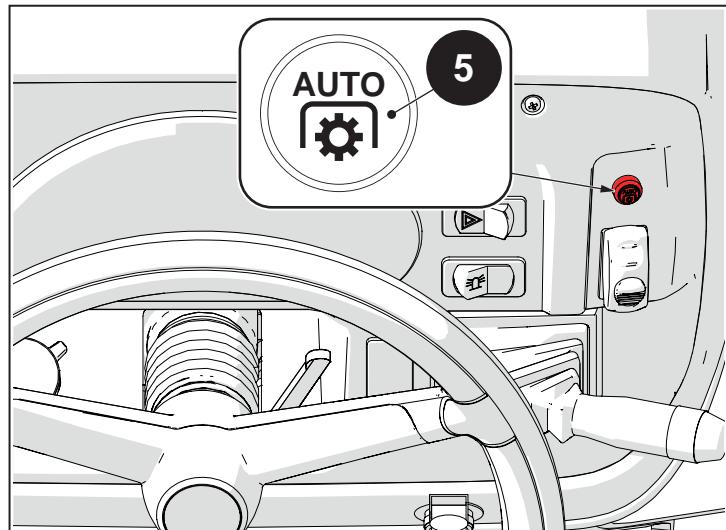


Fig. 5.34

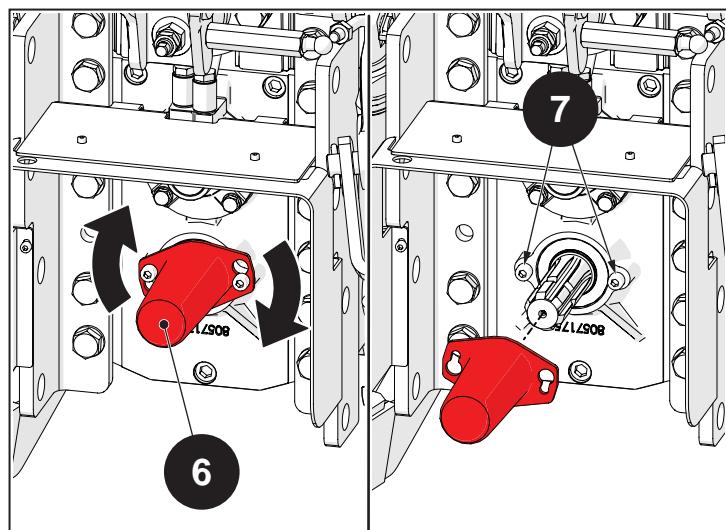


Fig. 5.35

5.5.1 Velocidad toma de fuerza

El eje de la toma de fuerza gira en sentido horario.

Velocidad TDF (rpm)	Velocidad motor (rpm)
540	2198
750 (540 Eco)	1683

5.5.2 Junta de cardán

Para conocer las normas de uso y mantenimiento seguro relativas a algunos componentes de la máquina fabricados por terceros, consulte el manual específico.

Advertencia

Para un correcto funcionamiento de la junta de cardán y para evitar daños a los componentes y las protecciones, recuerde que la inclinación técnicamente posible de la junta de cardán depende de las dimensiones y de la forma de las protecciones de la toma de fuerza, así como de la forma y dimensiones de la junta de cardán y de sus dispositivos de protección. Por tanto, la inclinación posible de la junta de cardán puede variar.

Peligro

Utilice únicamente juntas de cardán equipadas con protecciones adecuadas.

5.6 Elevador trasero

Se trata de un elevador hidráulico trasero de 3 puntos con mando mediante distribuidor hidráulico.

Permite las siguientes condiciones de uso:

- Posición controlada
- Esfuerzo controlado
- Funcionamiento flotante
- Regulación mixta

El elevador lo controlan dos palancas situadas a la derecha del asiento:

- 1 - Palanca de control de la posición
- 2 - Palanca de control del esfuerzo

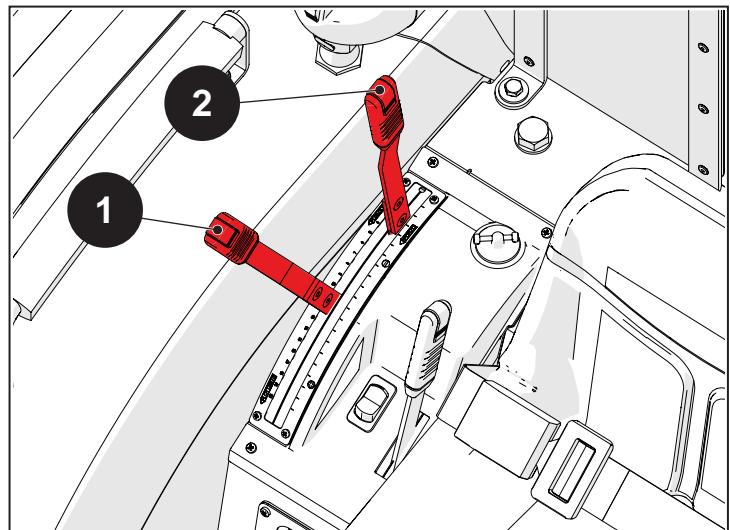


Fig. 5.36

5.6.1 Funcionamiento posición controlada

El control de la posición permite poner y mantener el equipo en una posición determinada, sea la que sea, incluida la posición más alta y la más baja, ya sea dentro fuera del terreno.

Adecuado para trabajos que requieren una posición constante (taladros, bulldozers, esparcidores de fertilizantes suspendidos, etc.).

- Ponga la palanca de control del esfuerzo (2) en la posición de fin de carrera delante.
- Mueva la palanca de control de la posición (1) en función de la altura deseada. El desplazamiento del apero es proporcional a la posición de la palanca.

Poniendo la palanca (1) completamente hacia atrás el elevador sube hasta la posición máxima. Con la palanca (1) completamente hacia delante el elevador se bajará por completo.

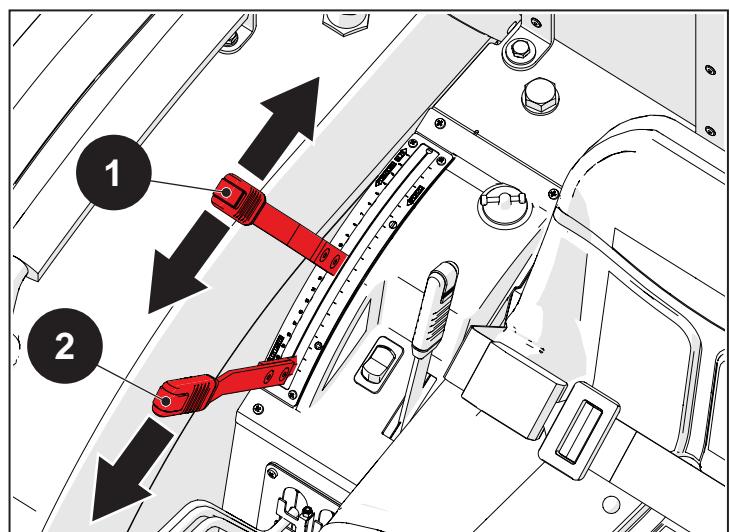


Fig. 5.37

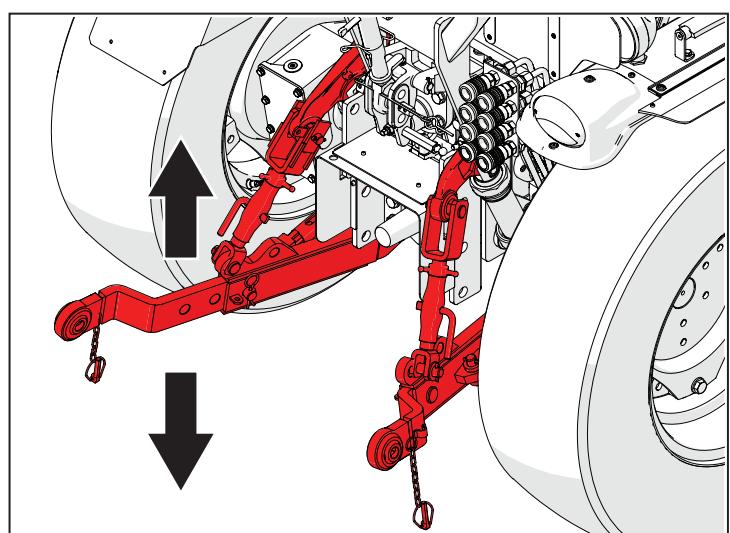


Fig. 5.38

5.6.2 Funcionamiento del esfuerzo controlado

Al utilizar el elevador con el control de esfuerzo, se puede mantener constante el esfuerzo de tracción del tractor, independientemente de si cambian las condiciones de trabajo.

El uso de esta función sirve para todos los equipos conectados al tractor que no tengan ningún apoyo sobre el terreno (patines, ruedas, etc.).

- Mueva la palanca de control de la posición (1) completamente hacia delante.
- Regule el esfuerzo deseado mediante la palanca de control del esfuerzo (2).
- Con la palanca de regulación de la posición (1) del elevador, suba y baje el elevador.

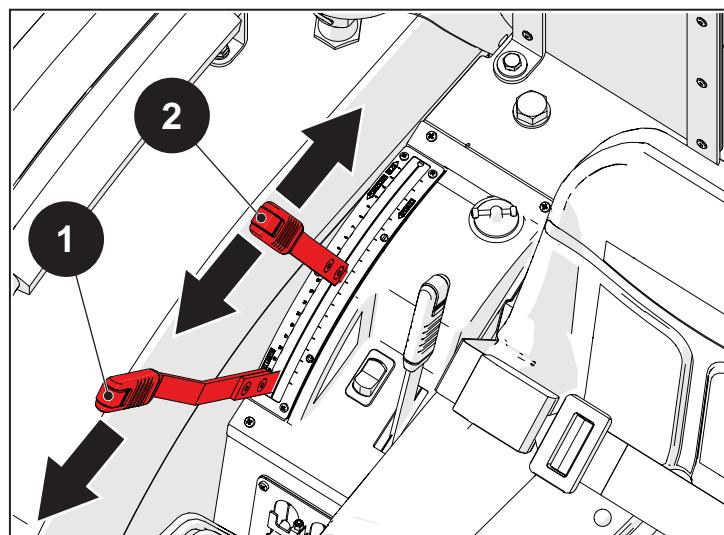


Fig. 5.39

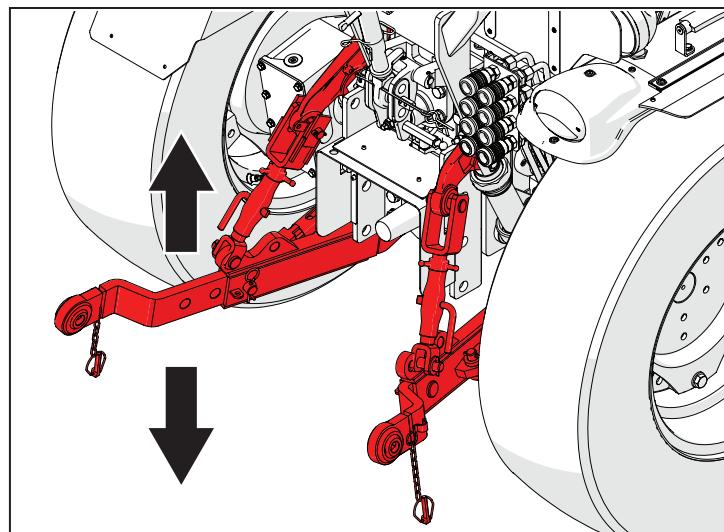
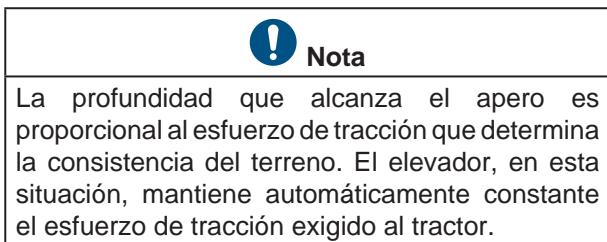


Fig. 5.40

Cuando se trabaja con esfuerzo controlado se puede regular la velocidad de bajada accionando el regulador del bloque del elevador (3).

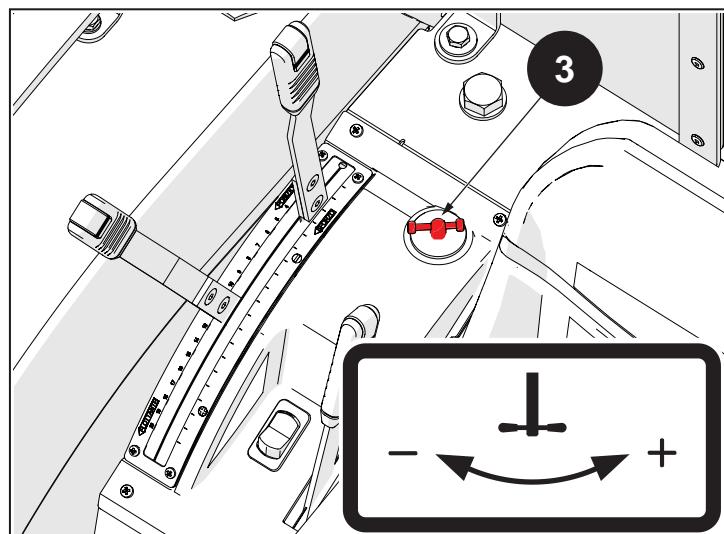


Fig. 5.41

5.6.3 Control mixto posición/esfuerzo

El uso de esta función sirve para labores efectuadas con control de esfuerzo en terrenos no regulares, durante las cuales el apero puede hundirse excesivamente.

El elevador funcionará con control de esfuerzo, pero evitará a la vez que el apero, al dar con zonas de terreno de menor resistencia, se hunda excesivamente, haciendo que el trabajo no sea muy uniforme.

Hunda el apero según la profundidad de trabajo deseada, tal y como se describe en «Funcionamiento del esfuerzo controlado».

- Mueva la palanca de control de la posición (1) completamente hacia delante.
- Regule el esfuerzo deseado mediante la palanca de control del esfuerzo (2).
- Con la palanca de regulación de la posición (1) del elevador, suba y baje el elevador.
- Cuando el apero se haya estabilizado a la profundidad deseada, mueva la palanca de control de la posición (1) hacia atrás hasta que los brazos del elevador empiecen a subir.

Para subir y enterrar el apero, accione solamente la palanca de regulación de la posición (1) del elevador.

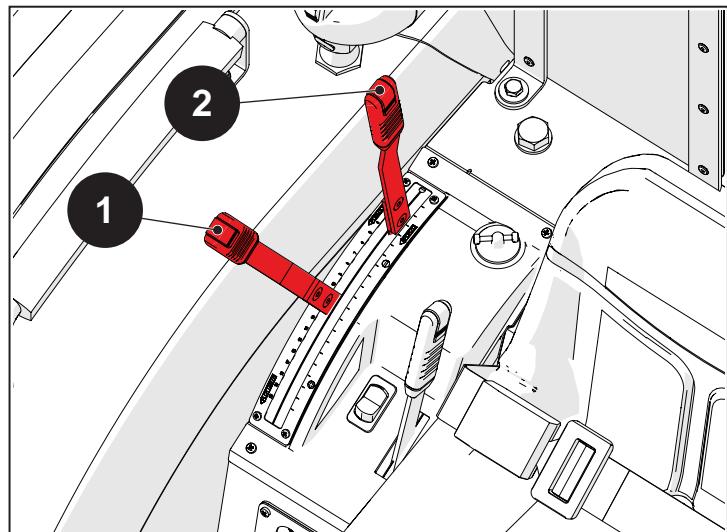


Fig. 5.42

5.6.4 Funcionamiento flotante

Esta función está indicada cuando se quiere que el apero siga libremente el perfil del terreno, cuando se utilizan, por ejemplo, fresas, aporcadadores, excavadoras, etc.

Eche ambas palancas, la de control de la posición (1) y la de control de esfuerzo (2) completamente hacia delante.

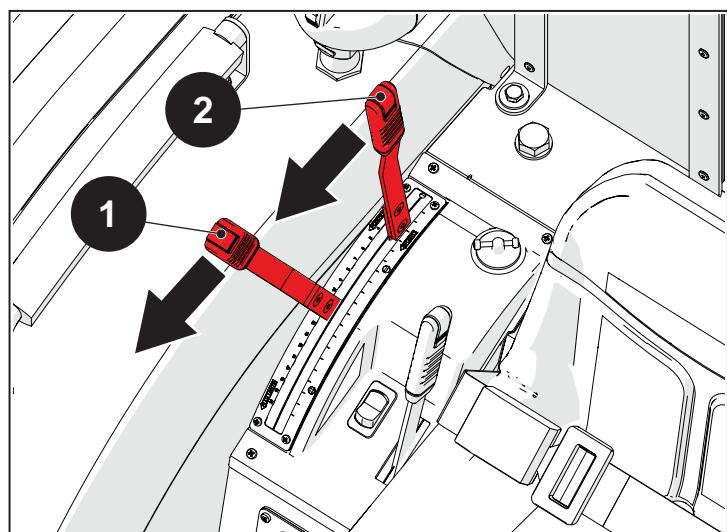


Fig. 5.43

5.6.5 Regulación de la velocidad y sensibilidad del elevador

Girando a la derecha la llave de regulación (3) se reduce la velocidad de bajada del elevador. Girando a la izquierda aumenta la velocidad de bajada.

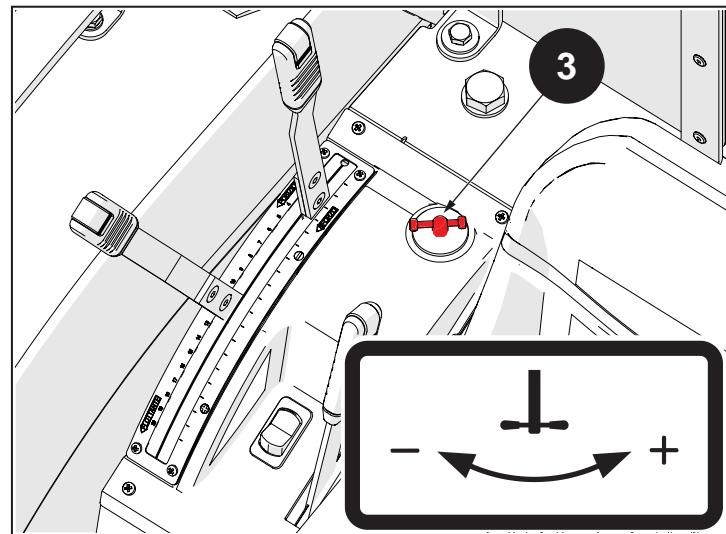


Fig. 5.44

5.6.6 Transporte en carretera

En el caso de transporte en carretera con el apero conectado al tractor, es necesario:

- gire completamente a la derecha la llave de regulación (3) de la velocidad de bajada de los brazos del elevador para bloquearlos;
- suba el elevador por completo poniendo la palanca de control de la posición (1) completamente hacia atrás.

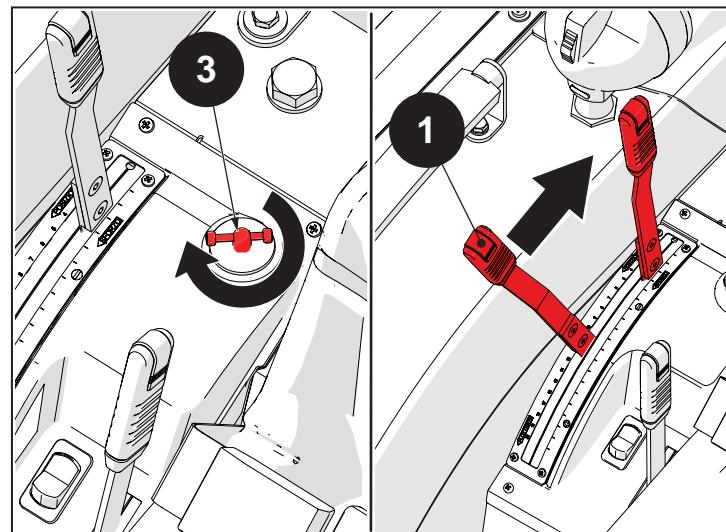


Fig. 5.45

5.6.7 Funcionamiento del dispositivo de subida y bajada rápida (liftomatic)

Después de seleccionar la posición de trabajo del elevador con la palanca (1), con la palanca (4) tiene la posibilidad de subir y bajar rápidamente el implemento a la misma posición seleccionada.

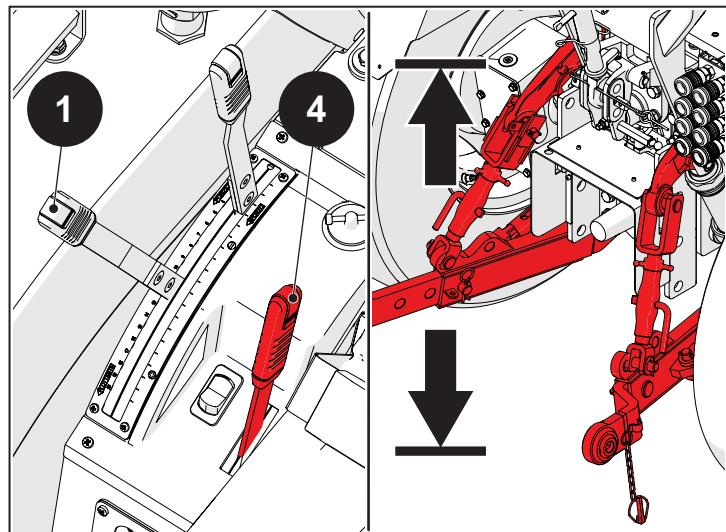


Fig. 5.46

5.7 Gancho y barra de remolque

5.7.1 Advertencias de seguridad

Peligro

Realice todas las operaciones de instalación, limpieza y mantenimiento con el vehículo apagado y en posición de parada en condiciones de seguridad. Utilice los equipos de protección individual durante estas operaciones (guantes y zapatos de protección).

Peligro

Para trabajar de forma segura, es necesario elegir el dispositivo de remolque adecuado según el tipo de remolque o de apero que se tiene que remolcar y según la legislación vigente.

Peligro

Poner el dispositivo de remolque en la posición más alta favorece que la máquina se empine. No permanezca en la zona entre el tractor y el vehículo remolcado.

Peligro

Inspeccione y compruebe el funcionamiento del dispositivo antes de cada uso, para evitar daños e identificar los componentes gastados. Está estrictamente prohibido utilizar equipos con componentes dañados, gastados o que le falten piezas.

Peligro

No efectúe cambios ni modificaciones en el equipo.

Advertencia

El equipo debe ser utilizado exclusivamente por personal con experiencia en el uso de este tipo de instrumentos. Es necesario consultar estas instrucciones. Las operaciones de ajuste y mantenimiento deben ser realizadas por personal autorizado y cualificado.

Advertencia

La maniobrabilidad de la máquina depende también de un uso correcto y del consiguiente ajuste de altura del dispositivo de remolque.

Advertencia

Cuando utilice un remolque dotado de tracción sincronizada, mantenga el timón lo más horizontal posible.

Advertencia

La máquina está equipada de un gancho de emergencia delantero para posibles maniobras de emergencia del remolque o para remolcar la máquina en caso de necesidad.

5.7.2 Gancho de remolque delantero

La máquina está equipada de un gancho de emergencia delantero para posibles maniobras de emergencia del remolque o para remolcar la máquina en caso de necesidad.

Advertencia

Utilice el gancho de remolque delantero exclusivamente para el remolque de emergencia del tractor.

La dirección de remolque debe coincidir con el eje longitudinal del tractor.

Utilícelo solamente para las finalidades y en los modos permitidos.

Atención

La velocidad máxima permitida para el remolque del tractor es de 10 km/h.

Se requiere la presencia de un operador en el medio remolcado para realizar las maniobras necesarias.

Nota

Cuando el tractor no está en funcionamiento, se requiere más fuerza para girar el volante.

Para prevenir daños en la transmisión y en el sistema hidráulico compruebe que:

- el bloqueo del diferencial esté desactivado;
- las palancas de selección de las marchas y las gamas estén en posición neutra;
- freno de estacionamiento desactivado.

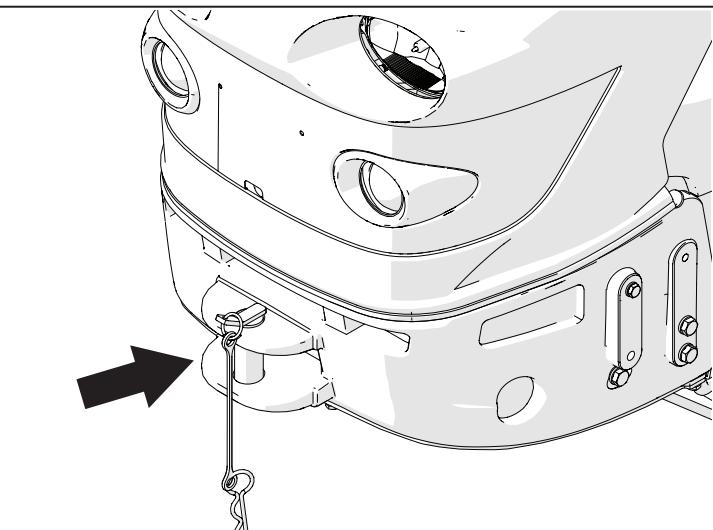


Fig. 5.47

5.7.3 Ganchos de remolque traseros

Instrucciones de uso del gancho de remolque

- Extraiga las grupillas (1) y los pasadores de fijación (2) para desbloquear el gancho. Regule el gancho a la altura correcta para el ojal del remolque, luego vuelva a insertar los pernos (2) y las grupillas (1) para bloquearlo en su sitio.
- Extraiga el perno (3) de conexión del ojal y dé marcha atrás con el tractor hasta alinear correctamente el gancho con el ojal del remolque.
- Vuelva a introducir el perno (3) de conexión en el gancho y asegúrese de que la grupilla (4) de protección de control contra el desenganche accidental esté activado.

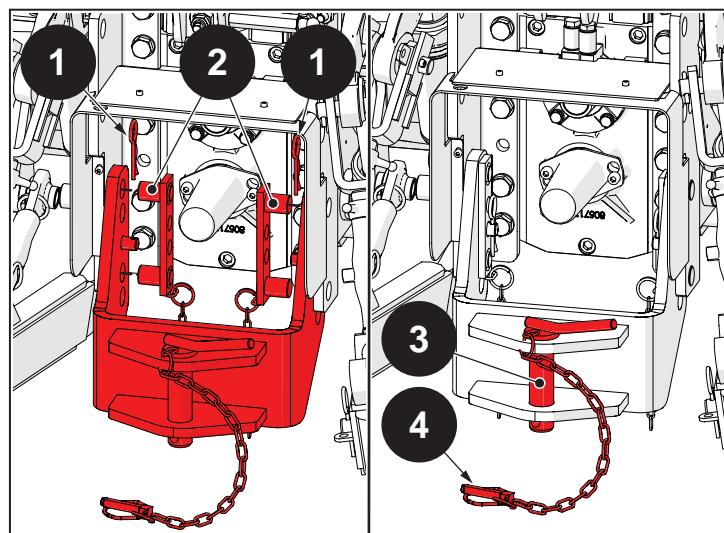


Fig. 5.48

Gancho de remolque trasero CEE-X (D.28)

Categoría	CEE-X
Regulación vertical	Perno
Diámetro perno (mm)	28
Máxima carga vertical (kg)	1500
Peso máximo remolcable (kg)	6000

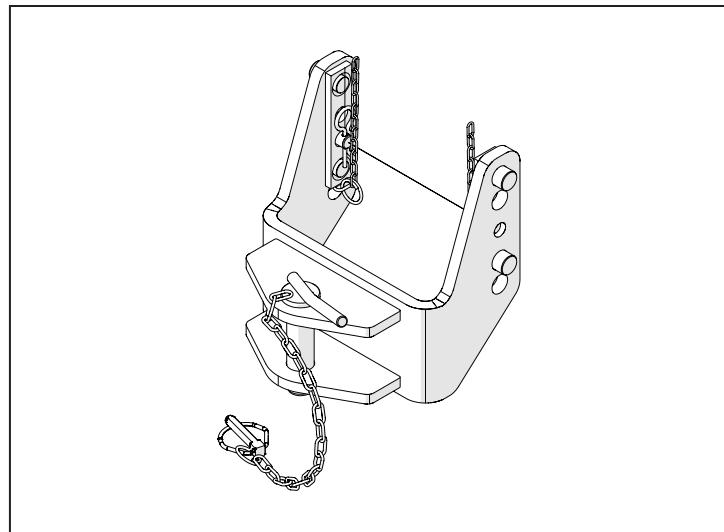


Fig. 5.49

Gancho de remolque trasero CEE (D.31)

Categoría	CEE
Regulación vertical	Perno
Diámetro perno (mm)	31
Máxima carga vertical (kg)	1500
Peso máximo remolcable (kg)	10000

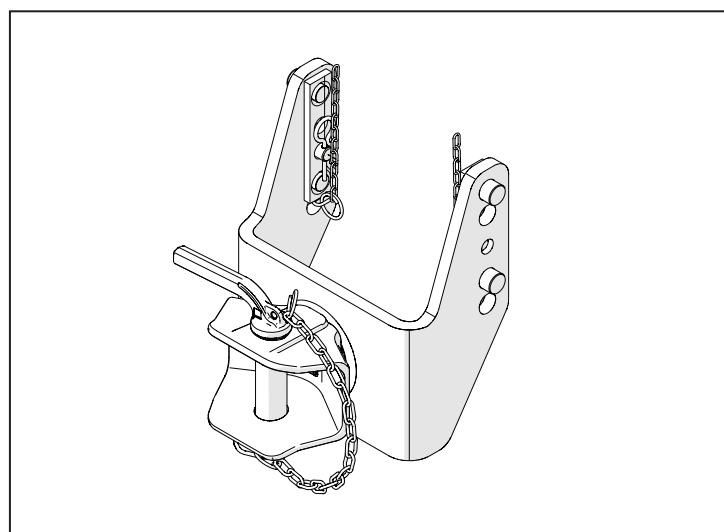


Fig. 5.50

5.8 Arrastre de remolques

Peligro

La distancia de frenado aumenta con la velocidad y el peso de la carga remolcada. Avance lentamente y guarde un margen adicional de tiempo y distancia para frenar de forma segura.

Peligro

El peso total remolcado no debe superar el peso combinado del tractor, el contrapeso y el conductor. Use contrapesos o lastres en las ruedas como se describe en el manual de usuario del apero o del tractor.

Peligro

Remolcar una carga excesiva puede provocar una pérdida de tracción y de control en pendientes. Reduzca el peso remolcado al operar en pendientes.

Peligro

No permita nunca a niños o a otras personas que se metan o se suban al apero remolcado

Peligro

Use únicamente ganchos homologados. Remolque únicamente con una máquina equipada de un gancho específico para remolcar. Los aperos remolcados solo pueden engancharse al punto de enganche autorizado.

Peligro

Si no es posible dar marcha atrás en una pendiente con una carga remolcada, significa que la pendiente es demasiado inclinada para trabajar con una carga remolcada. Reduzca la carga remolcada o desista de la operación.

Peligro

No baje nunca una pendiente con la máquina en punto muerto.

Peligro

No permanezca en la zona entre el tractor y el vehículo remolcado.

Peligro

No gire de forma brusca. Tenga especial cuidado al girar o al trabajar sobre superficies en condiciones complicadas. Tenga cuidado al dar marcha atrás.

Coloque el gancho a la altura correcta según las características y el peso de la carga a remolcar.

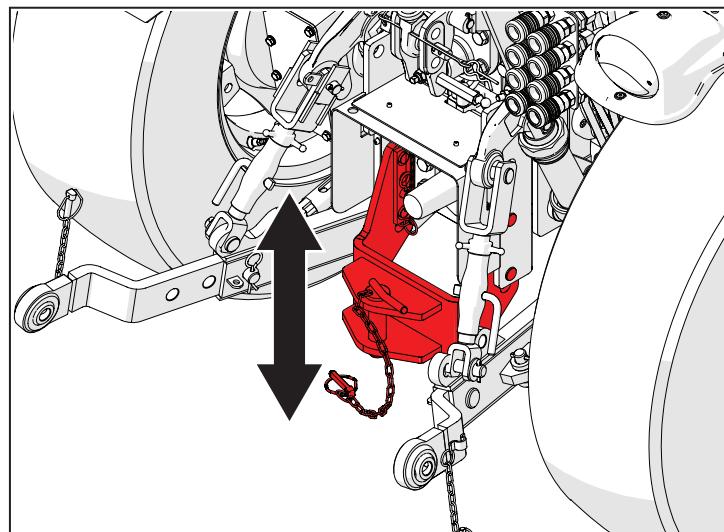


Fig. 5.51

5.8.1 Toma de 7 polos para remolque

La toma de siete polos está situada en la parte trasera de la cabina, en el lado izquierdo del soporte multifunción trasero. Permite conectar luces, intermitentes y otros dispositivos eléctricos para un remolque o implemento.

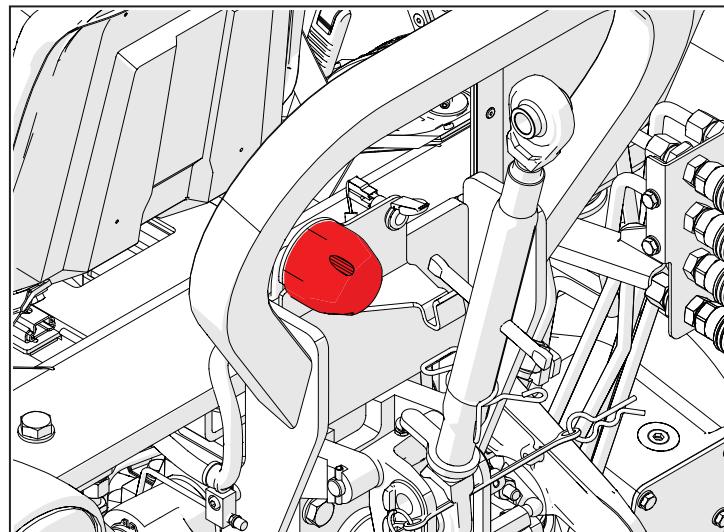


Fig. 5.52



Advertencia

Si un apero tapa total o parcialmente los intermitentes u otras luces de la parte trasera de la máquina, utilice luces adicionales.

5.9 Enganche tripuntal para aperos

5.9.1 Enganche tripuntal trasero

Peligro

Efectúe cualquier ajuste del enganche tripuntal o del apero con el motor apagado, la llave quitada y el apero en el suelo.

Peligro

No se meta en la zona de enganche al manejar el enganche tripuntal.

Peligro

No use el tercer punto del elevador como gancho de remolque.

Peligro

Durante los traslados con aperos suspendidos en el enganche tripuntal, tense las cadenas y mantenga el elevador levantado.

Peligro

No trabaje nunca debajo de un apero sujetado en alto solamente por el elevador hidráulico; sujetelo siempre de forma segura con un soporte adecuado, y apague el motor.

Atención

El valor de la masa máxima admisible del elevador es solo indicativo. El peso de los aperos a elevar debe ser inferior a la carga máxima elevable, ya que también influye de forma notable la distancia respecto al enganche tripuntal al cual se conecta el centro de gravedad del apero.

El peso aumenta de forma notable al incrementarse la distancia.

Advertencia

Durante el transporte ponga el tercer punto en el orificio más alto para evitar que se rompa el soporte oscilante.

La máquina está equipada con el sistema de enganche de tres puntos.

Para conseguir un correcto funcionamiento del elevador, compruebe con atención las dimensiones de fabricación de los aperos que han de acoplarse al tractor.

Deben estar unificados de la misma manera que enganche tripuntal del tractor para evitar que, durante el trabajo, el conjunto se vea sometido a tensiones irregulares debidas a una incompatibilidad de dimensiones.

El enganche de tres puntos se compone de las siguientes partes:

- 1 - Brazo tercer punto
- 2 - Estabilizador lateral
- 3 - Brazo inferior elevador
- 4 - Tirante vertical regulable
- 5 - Terminal de enganche del apero

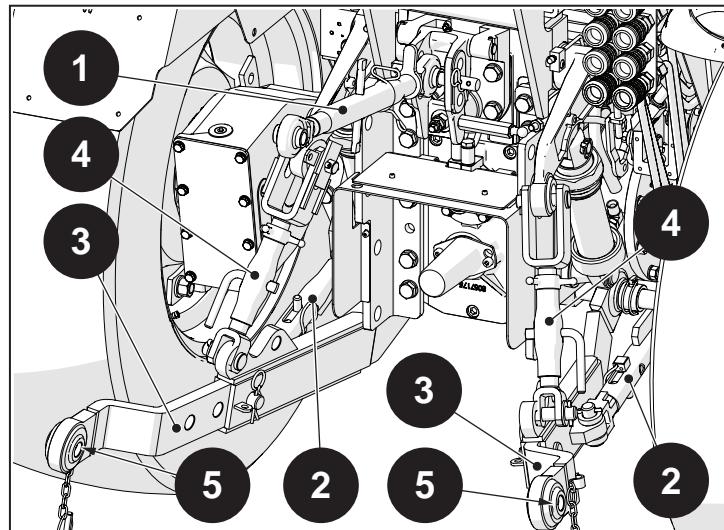


Fig. 5.53

5.9.1.1 Regulación enganche tripuntal trasero

El enganche del brazo de tercer punto presenta tres orificios para facilitar el enganche y la inclinación correcta del apero, además de determinar la sensibilidad del control de esfuerzo a elegir en función del tipo de apero.

Para regular el tercer punto, saque la chaveta (1) del perno (2), saque el perno (2) de los soportes, coloque el tercer punto a la altura del orificio deseado y vuelva a colocar el perno (2) y la chaveta (1).

Al elegir el orificio de fijación del tercer punto, tenga en cuenta que:

- si lo sitúa en el orificio superior, tendrá menor sensibilidad (indicado para aperos que produzcan esfuerzos elevados);
- si lo sitúa en el orificio inferior, tendrá mayor sensibilidad (indicado para aperos ligeros).

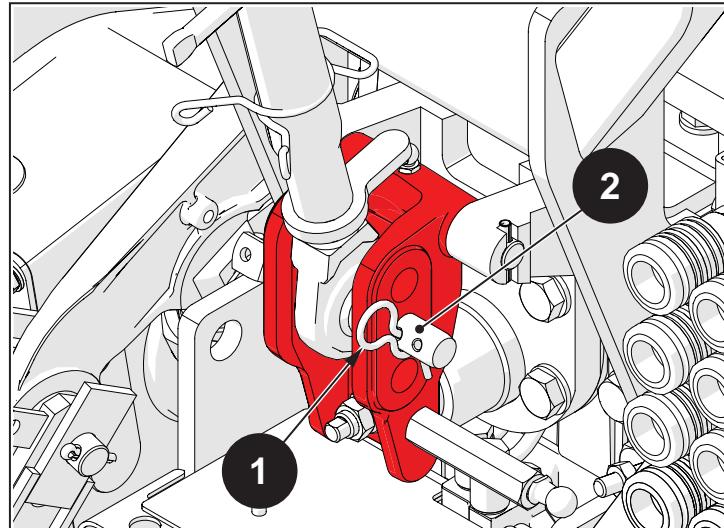


Fig. 5.54

 **Peligro**

Este ajuste debe llevarse a cabo con la máquina parada, el motor apagado y el freno de estacionamiento puesto.

5.9.1.2 Brazo tercer punto

Regule la longitud del brazo de tercer punto para cambiar el ángulo de enganche del apero respecto al terreno.

Gire el tercer punto hasta la longitud deseada, utilizando la palanca (1).

La esfera de enganche del apero (2) está dotada de una reducción para poderla utilizar como categoría 1 o categoría 2.

Para bloquear el tercer punto en la longitud deseada, enrosque el anillo (3).

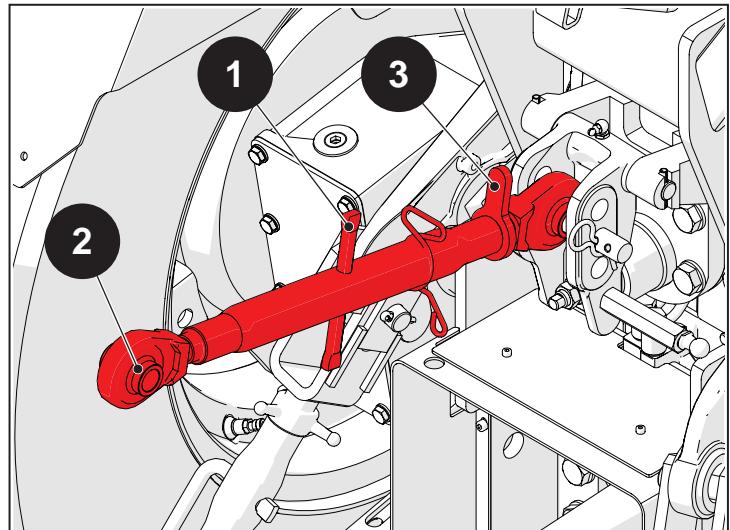


Fig. 5.55

En caso de no utilizar el tercer punto, enganche el resorte (4) al soporte fijo (5).

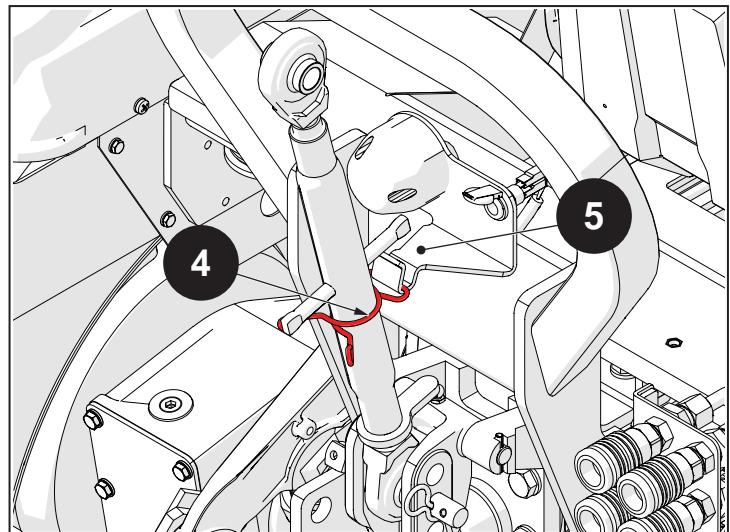


Fig. 5.56

5.9.1.3 Brazo tercer punto de ajuste hidráulico con gancho rápido (si está disponible)

Ajuste el brazo del tercer punto hasta la longitud deseada, utilizando la palanca (1).



Atención

Si el tractor está equipado con Diverter, asegúrese de seleccionar la función correcta de la palanca (1) antes de accionarla.

- Palanca hacia adelante = alargamiento del brazo
- Palanca hacia atrás = acortamiento del brazo

La esfera de enganche del implemento está dotada de una reducción que permite utilizarla como categoría 1 o categoría 2.

Palanca enganche aperos (2).

En caso de no utilizar el tercer punto, enganche el resorte (3) al soporte fijo (4).

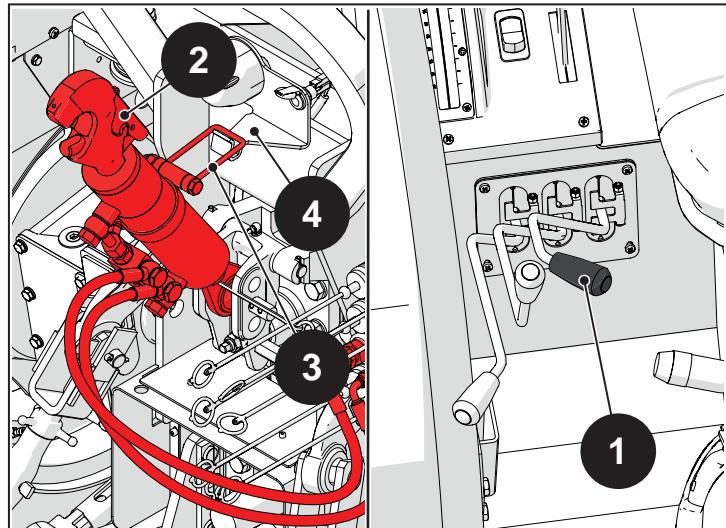


Fig. 5.57

5.9.1.4 Tirantes verticales ajustables

Regule el tirante ajustable para poder nivelar y alinear los brazos inferiores del elevador según el apero utilizado y el tipo de trabajo a realizar.

Para regular el tirante desenrosque el casquillo (1) y gire la manilla (2) en sentido horario para levantar el brazo inferior o en sentido antihorario para bajarlo, hasta que esté a la altura deseada, y luego enrosque el casquillo (1).

Tras llevar a cabo el ajuste compruebe que, con el elevador a altura máxima, el apero no se levante más de lo necesario y que, con el elevador bajado, el apero tenga la posibilidad de hacer un recorrido más de bajada.

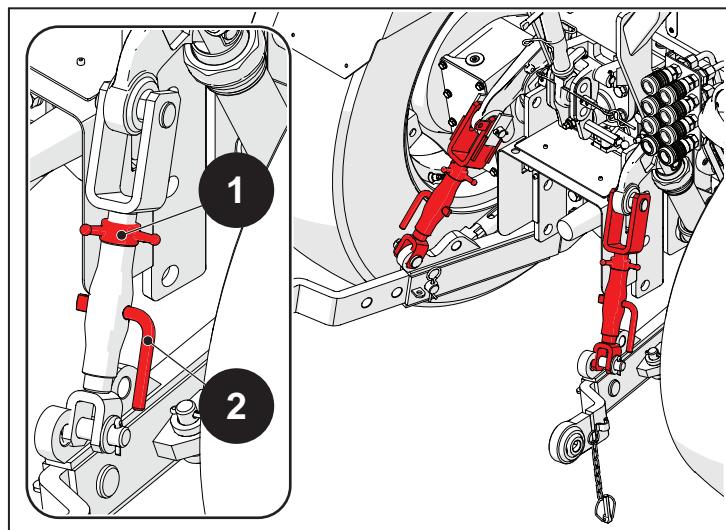


Fig. 5.58

5.9.1.5 Tirante vertical derecho de ajuste hidráulico (si está disponible)

Ajuste el tirante hasta la longitud deseada, utilizando la palanca (1).

Atención

Si el tractor está equipado con Diverter, asegúrese de seleccionar la función correcta de la palanca (1) antes de accionarla.

- Palanca hacia adelante = alargamiento del tirante
- Palanca hacia atrás = acortamiento del tirante

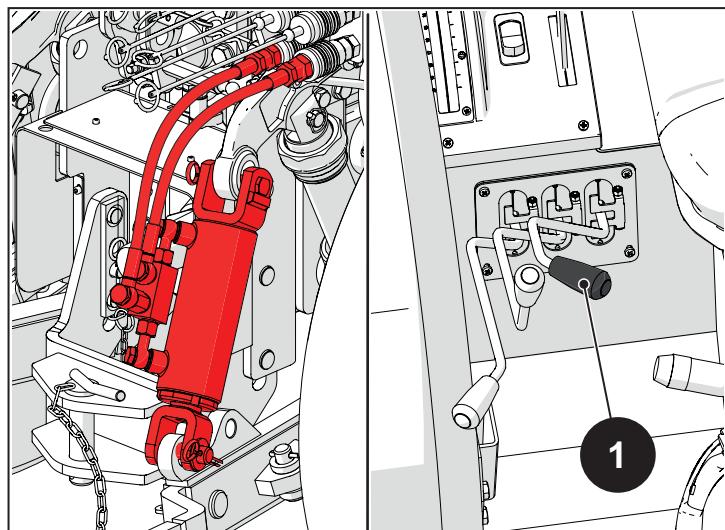


Fig. 5.59

5.9.1.6 Estabilizador lateral

Regule los estabilizadores laterales para limitar el movimiento lateral de los brazos inferiores del elevador.

- Oscilación de 50-60 mm para arados, gradas rotativas, etc.;
- Oscilación de 10-50 mm para cuchillas niveladoras, azadas, etc.;
- Oscilación de 0 mm para transporte de apéros no en funcionamiento.

Proceda de la siguiente manera:

- quite la grupilla (1) del estabilizador;
- enrosque o desenrosque el estabilizador con la manilla (2) hasta obtener la oscilación deseada;
- vuelva a introducir la grupilla en el orificio (3) para bloquear el estabilizador o en el orificio (4) para permitir la oscilación.

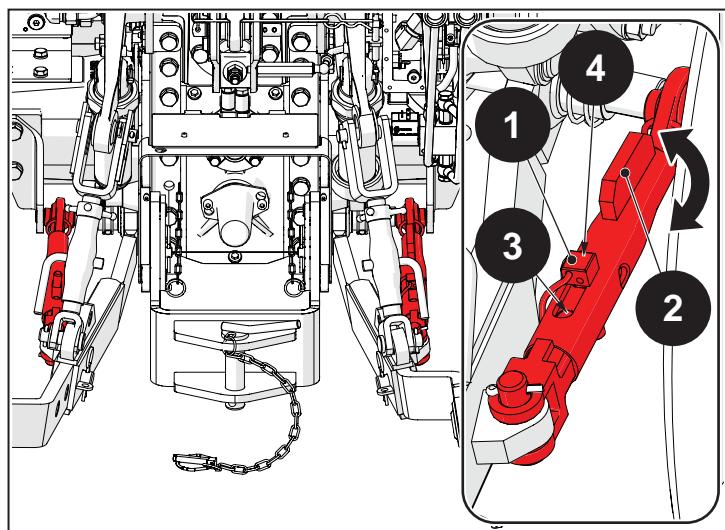
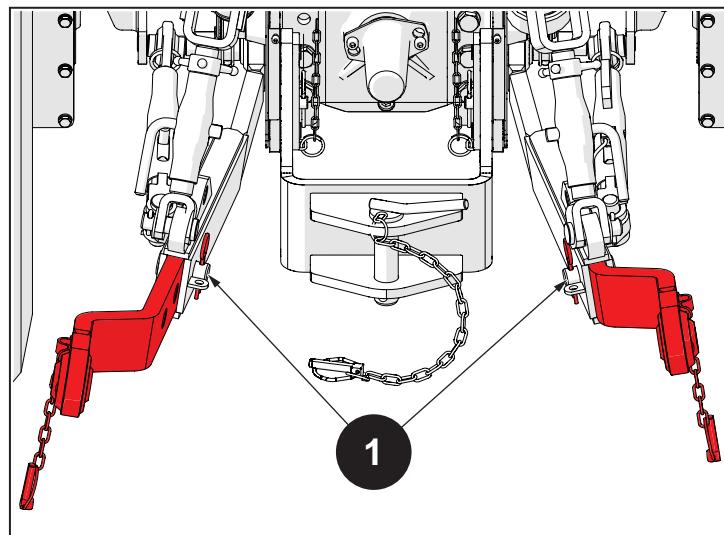


Fig. 5.60

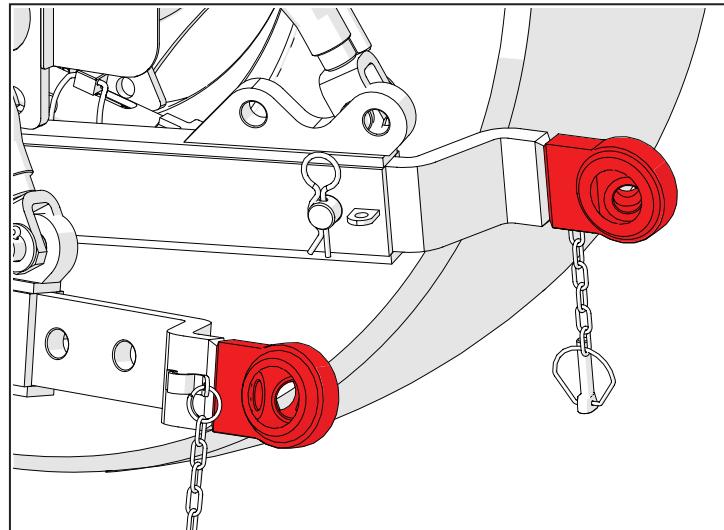
5.9.1.7 Brazos inferiores ajustables

Para regular los brazos inferiores quite los pasadores de seguridad de los dos pernos (1) y regule los brazos a la longitud correcta. Una vez regulados los brazos, vuelva a introducir los dos pernos (1) y sus correspondientes pasadores para bloquearlos.

**Fig. 5.61**

5.9.1.8 Terminal de enganche del apero

Las esferas de las rótulas tienen dos orificios para poder utilizarse como categoría 1 o categoría 2.

**Fig. 5.62**

5.10 Distribuidores hidráulicos auxiliares

⚠ Peligro

En las operaciones de enganche y desenganche de los aperos preste siempre la máxima atención.

⚠ Peligro

Póngase siempre guantes y gafas de seguridad para protegerse los ojos.

⚠ Peligro

La salida de los fluidos hidráulicos a presión puede ser tan violenta que puede penetrar la piel. El líquido para controles hidráulicos también puede provocar cortes en la piel. En caso de heridas provocadas por la salida de líquido, acuda inmediatamente a un médico. De lo contrario, existe riesgo de graves infecciones y reacciones cutáneas. Para comprobar si hay fugas de líquido hidráulico, no use nunca las manos; use un trozo de madera o de cartón

⚠ Peligro

Antes de poner el sistema bajo presión, es imprescindible comprobar que todos los dispositivos de conexión estén bien apretados y que los tubos flexibles y los conductos estén en buen estado. Antes de desconectar los tubos o de realizar cualquier otra operación en el sistema hidráulico, quite completamente la presión.

El tractor está equipado con distribuidores hidráulicos adicionales para el control de cilindros hidráulicos externos.

Las válvulas de los distribuidores están dotadas de conexiones hembra 1/2" NPTF con protecciones de goma.

Se pueden instalar distribuidores de distintos tipos:

- simple efecto;
- doble efecto;
- doble efecto con enganche;
- Doble efecto flotante.

Estos distribuidores están conectados, a través de los tubos, a tomas hidráulicas específicas situadas en la parte trasera o delantera derecha (dependiendo del equipamiento del tractor). El color del tapón de las tomas hidráulicas corresponde a la palanca de mando del mismo color.

Las palancas de mando de los distribuidores traseros (1) están situadas en el panel derecho del asiento del conductor y controlan las tomas hidráulicas (2) situadas en el lado trasero derecho.

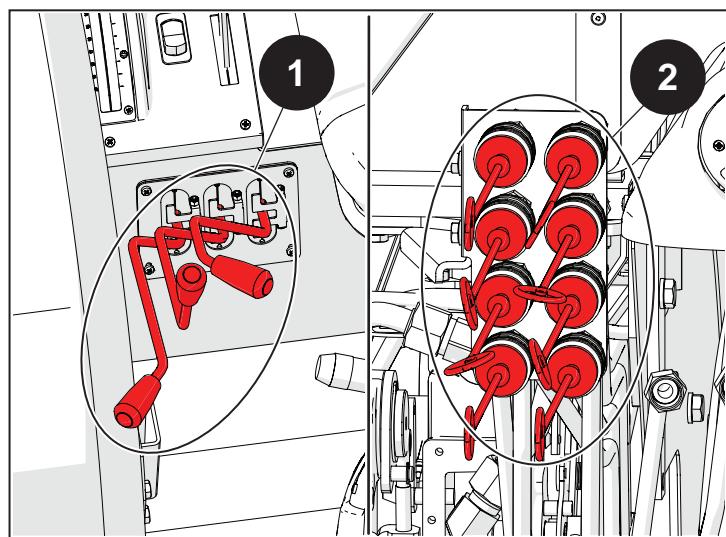


Fig. 5.63

Según las versiones de los distribuidores hidráulicos instalados, los mandos de control desarrollarán las siguientes funciones:

- **Palanca de control del distribuidor hidráulico de simple efecto:** con la palanca subida, el cilindro se extiende; con la palanca bajada, el cilindro se retrae por efecto de la masa del apero instalado.
- **Palanca de control del distribuidor hidráulico de doble efecto:** con la palanca subida, el cilindro se extiende; con la palanca bajada, el cilindro se retrae.
- **Palanca de control del distribuidor hidráulico de doble efecto con enganche:** con la palanca subida, el cilindro se extiende; con la palanca bajada, el cilindro se retrae. La función de enganche permite mantener la palanca del distribuidor subida.
- **Palanca de control del distribuidor hidráulico de doble efecto flotante:** con la palanca subida, el cilindro se extiende; con la palanca bajada, el cilindro se retrae. La función flotante permite que el apero siga el perfil del terreno.

 **Advertencia**

Compruebe a menudo el nivel de aceite de la transmisión para garantizar un funcionamiento correcto del circuito hidráulico.

El enganche rápido identificado con el tapón de color negro permite la "descarga libre" del aceite del implemento externo directamente al cárter del cambio.

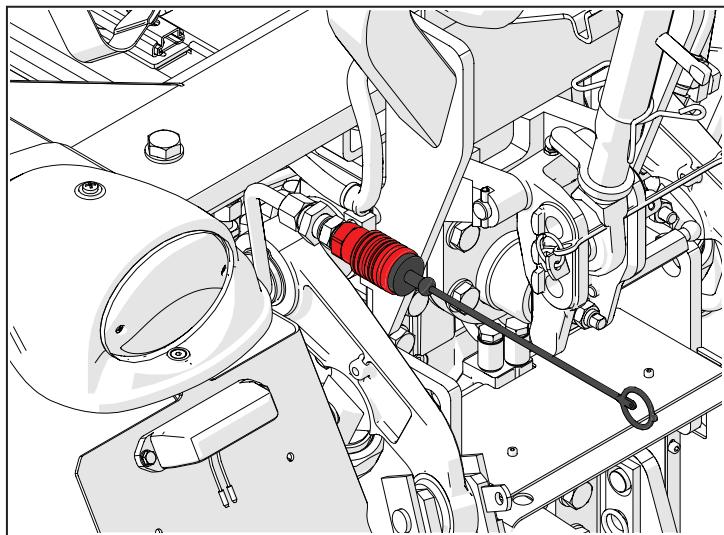


Fig. 5.64

Los cilindros hidráulicos externos conectados al circuito hidráulico del tractor deben estar equipados con tubos flexibles y conexiones macho de 1/2", para la conexión con los enganches rápidos situados en la parte trasera del remolque.

5.10.1 Equipamientos disponibles

5.10.1.1 Distribuidores auxiliares traseros

Estos modelos de tractor están dotados de un máximo de tres distribuidores de doble efecto.

La palanca (A) identificada con el color verde controla el distribuidor trasero con enganches rápidos de color verde.

Tirando de la palanca (A) hacia arriba, el aceite atraviesa el enganche rápido (A1) para permitir la extensión del cilindro hidráulico.

Tirando de la palanca (A) hacia abajo, el aceite atraviesa el enganche rápido (A2) para permitir la retracción del cilindro hidráulico.

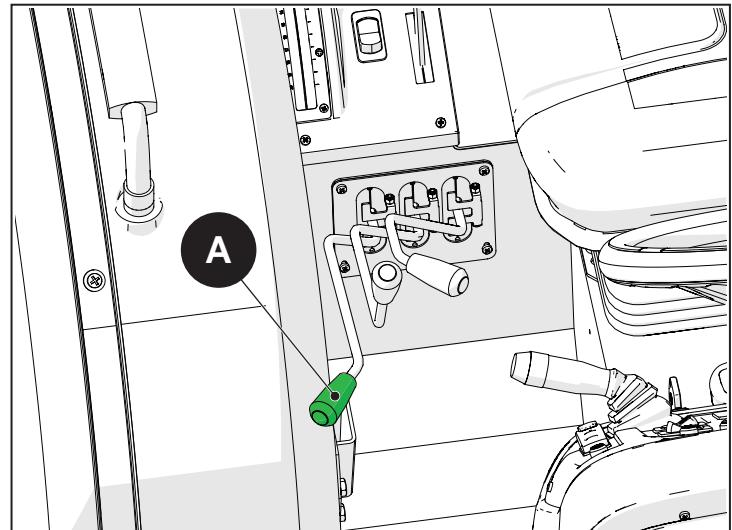


Fig. 5.65

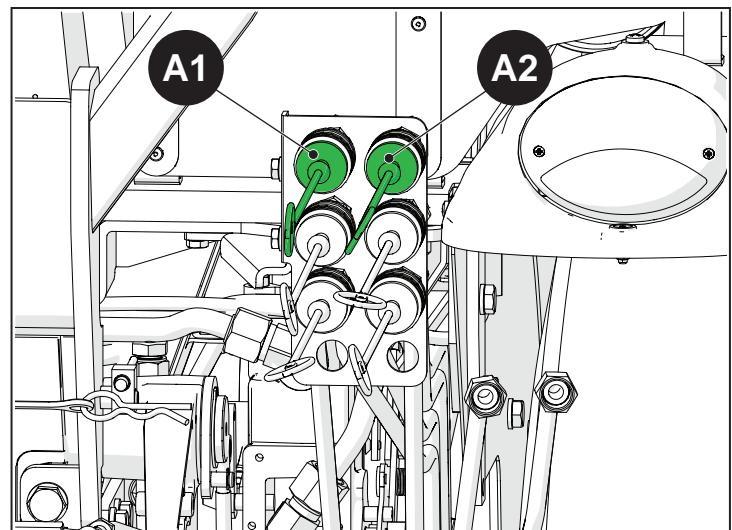


Fig. 5.66

La palanca (B) identificada con el color azul controla el distribuidor trasero con juntas rápidas de color azul.

Tirando de la palanca (B) hacia arriba, el aceite atraviesa el enganche rápido (B1) para permitir la extensión del cilindro hidráulico.

Tirando de la palanca (B) hacia abajo, el aceite atraviesa el enganche rápido (B2) para permitir la retracción del cilindro hidráulico.

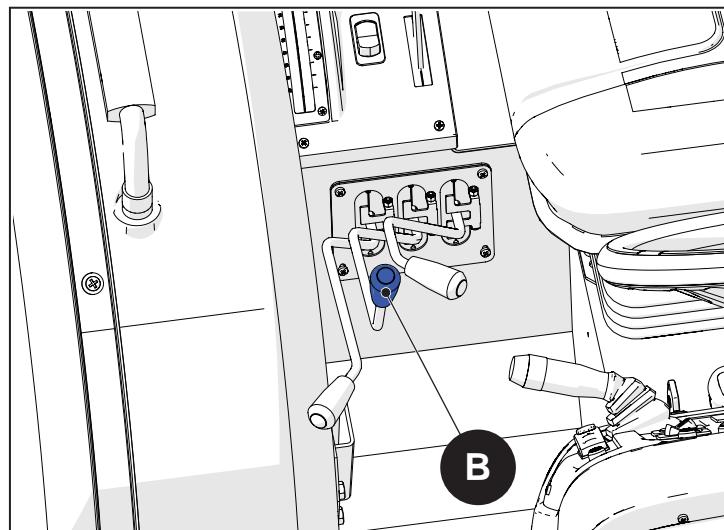


Fig. 5.67

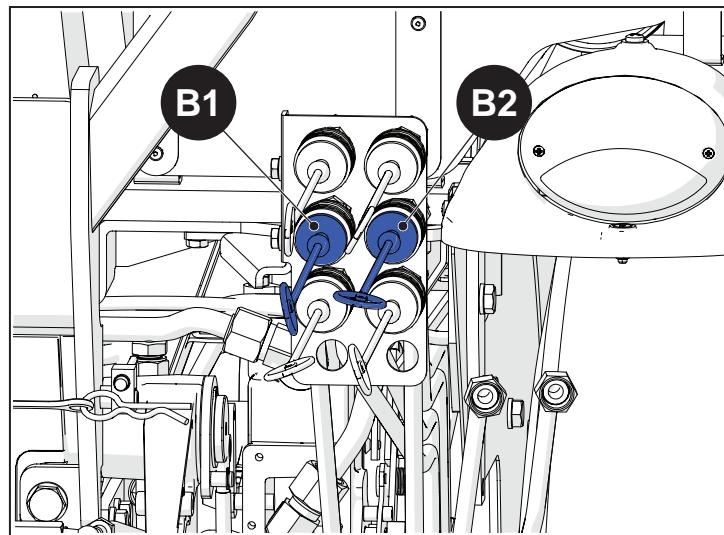


Fig. 5.68

La palanca (C) identificada con el color negro, controla el distribuidor trasero con enganches rápidos de color negro.

Tirando de la palanca (C) hacia arriba, el aceite atraviesa el enganche rápido (C1) permitiendo de este modo la extensión del cilindro hidráulico.

Tirando de la palanca (C) hacia abajo, el aceite atraviesa el enganche rápido (C2) permitiendo de este modo la retracción del cilindro hidráulico.

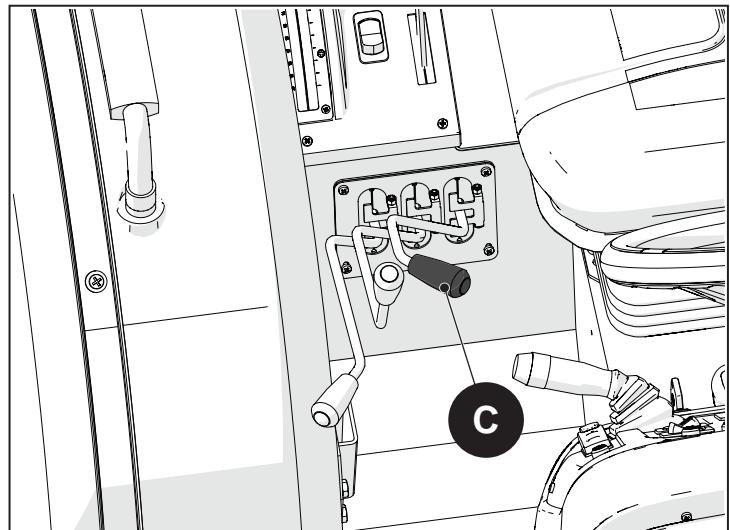


Fig. 5.69

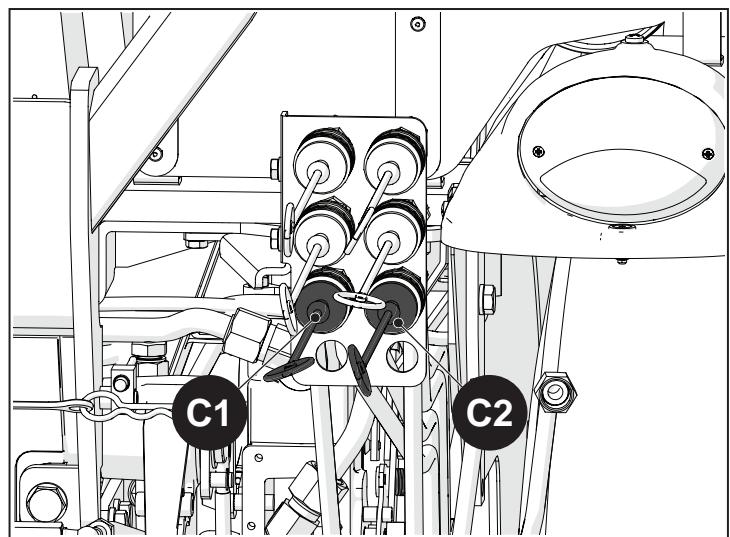


Fig. 5.70

5.10.1.1.1 Diverter (si está disponible)

El interruptor (1) activa los enganches rápidos (C1-C2) o (D1-D2), dependiendo de su posición.

Cuando se presiona el interruptor (1) hacia adelante (o hacia abajo) si activan los enganches rápidos (C1) y (C2).

La palanca (C) acciona los enganches rápidos activos.

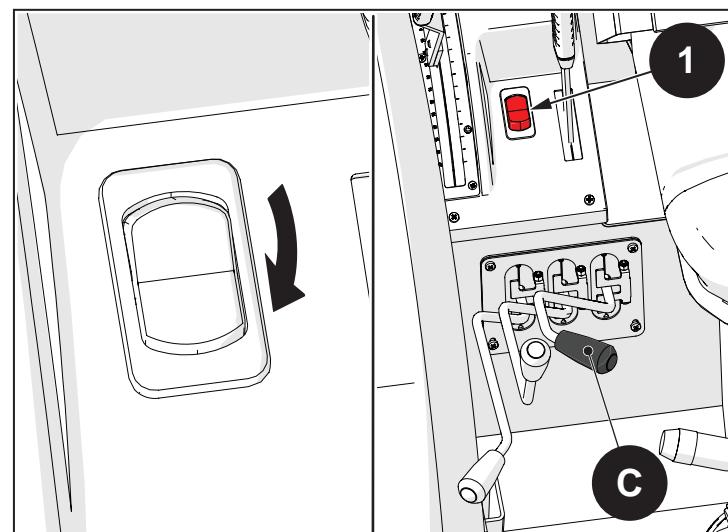


Fig. 5.71

Cuando se presiona el interruptor (1) hacia atrás (o hacia arriba) si activan los enganches rápidos (D1) y (D2).

La palanca (C) acciona los enganches rápidos activos.

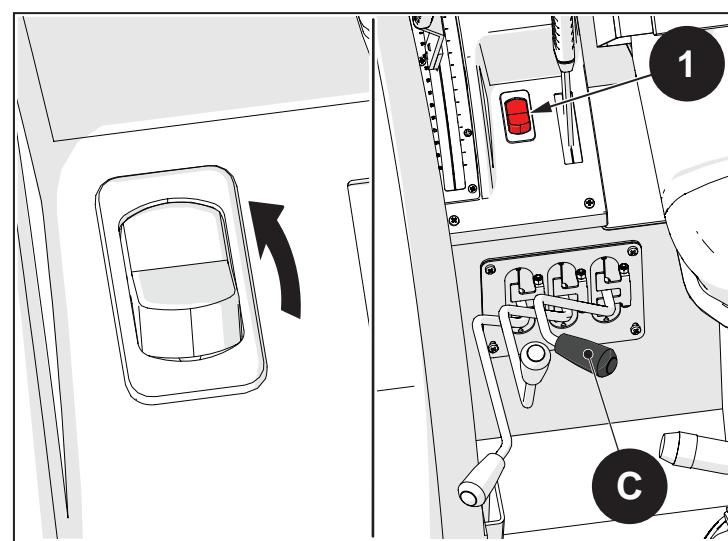


Fig. 5.72

Los enganches rápidos montan componentes específicos, como opcionales, que dependen del equipamiento:

Enganches	Componente (Opcional)
C1-C2	Brazo tercer punto trasero de ajuste hidráulico con gancho rápido
D1-D2	Tirante derecho de ajuste hidráulico



Consulte el funcionamiento de los componentes citados en las secciones específicas.

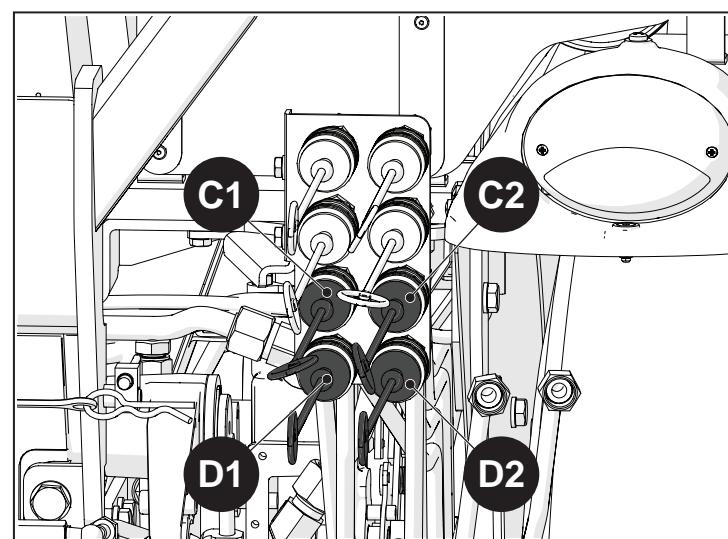


Fig. 5.73

5.10.2 Conectar un apero externo a los enganches rápidos

Peligro

Durante la fase de acople de los enganches rápidos, aléjese del radio de acción de los aperos.

No permita que haya nadie en las proximidades.

Peligro

Antes de arrancar el tractor, asegúrese de que el conector se haya acoplado correctamente al enganche rápido.

Peligro

Para mayor seguridad, se sugiere el uso de válvulas de bloqueo que actúen sobre los accionamientos hidráulicos.

Para conectar el tubo flexible al enganche rápido del distribuidor hay que proceder de la manera siguiente:

- limpie la conexión macho del apero;
- detenga el motor;
- asegúrese de que el elevador hidráulico esté bajado;
- descargue la presión del circuito accionando varias veces, a lo largo de todo su recorrido, la palanca de control del distribuidor que se va a utilizar para la conexión;
- levante la tapa de protección de la toma rápida conectada al distribuidor;
- limpie con cuidado la toma y la conexión;
- accione el anillo de cierre y acople la conexión a la toma.

Una vez terminadas estas operaciones, puede volver a arrancarse el motor y utilizar el distribuidor de control como sea necesario.

5.10.3 Desconectar un apero externo a los enganches rápidos

Para desconectar el tubo flexible del enganche rápido del distribuidor hay que proceder de la manera siguiente:

- detenga el motor;
- Descargue la presión del circuito accionando varias veces, a lo largo de todo su recorrido, la palanca de control del distribuidor que se va a utilizar para la conexión;
- Accione el anillo de cierre y desacople la conexión a la toma;
- cierre la toma y la tapa de protección y límpiela.

Una vez terminadas estas operaciones, puede volver a arrancarse el motor y utilizar el distribuidor de control como sea necesario.

5.11 Lastres

5.11.1 Lastre líquido

Las ruedas motrices se lastran introduciendo agua en los neumáticos.

⚠ Advertencia

La instalación del lastre requiere herramientas especiales y la debida capacitación. Diríjase a su concesionario autorizado o un taller de neumáticos.

⚠ Advertencia

Nunca LLENE un neumático más del 90%. El exceso de líquido podría dañar los neumáticos.

⚠ Advertencia

Utilice preferiblemente ruedas con cámara de aire.

Si se utilizan ruedas con neumáticos tubeless, infórmese en el concesionario cómo lubricar correctamente el disco para evitar que se oxide.

⚠ Advertencia

En caso de bajas temperaturas utilice agua con líquido anticongelante.

⚠ Advertencia

Se desaconseja el uso de alcohol como lastre líquido.

⚠ Peligro

Cuando utilice lastre líquido limite la velocidad de transporte a 32 km/h (20 mph).

Para introducir agua:

- coloque la válvula en alto;
- desenrosque con cuidado el racor móvil de la válvula;
- introduzca agua con la herramienta específica;
- de vez en cuando interrumpa el llenado para dejar salir el aire;
- llene los neumáticos delanteros al 40% o al 75% según el lastre necesario;
- llene los neumáticos traseros hasta el 40% como máximo;
- enrosque el racor móvil de la válvula;
- realice el inflado de aire hasta lograr la presión normal de funcionamiento.

⚠ Advertencia

Todos los neumáticos del eje se deben llenar al mismo nivel.

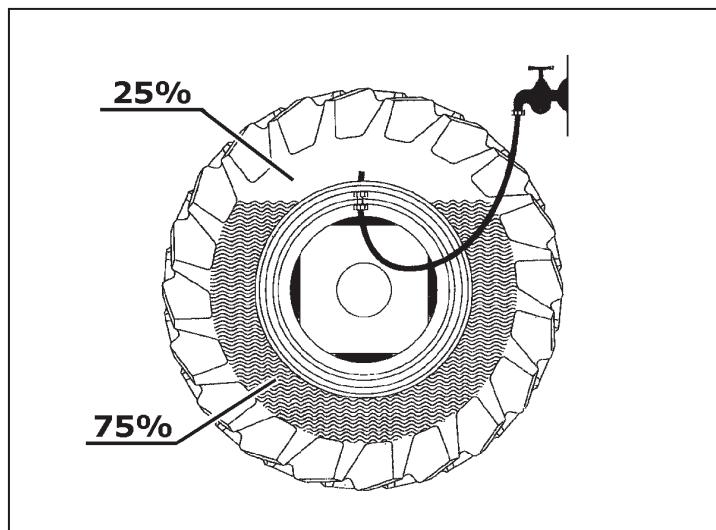


Fig. 5.74

Para extraer agua:

- coloque la válvula abajo;
- desenrosque con cuidado el racor móvil de la válvula;
- deje salir el agua;
- termine de vaciar poniendo un racor específico con tubo (pescante);
- efectúe el llenado de aire hasta que el agua se vacíe por completo;
- enrosque el racor móvil de la válvula;
- realice el inflado de aire hasta lograr la presión normal de funcionamiento.

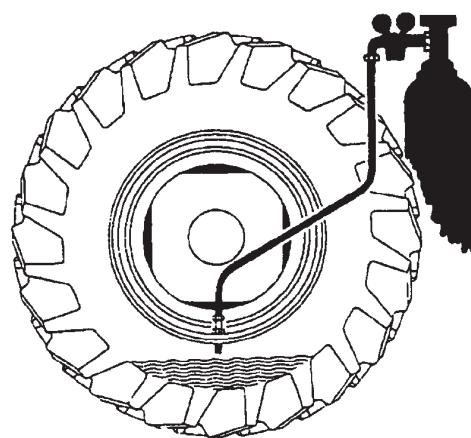


Fig. 5.75

6 : Revisiones de mantenimiento

Índice

6.1 Intervalos de mantenimiento técnico	6-3
6.1.1 Operaciones de mantenimiento técnico	6-4
6.1.2 Operación de mantenimiento técnico del motor.....	6-5
6.2 Mantenimiento general e inspección.....	6-7
6.2.1 Repostaje combustible.....	6-7
6.2.2 Llenado del aceite motor	6-8
6.2.3 Control del líquido refrigeración motor	6-9
6.2.4 Control de la presión de inflado de los neumáticos.....	6-9
6.2.5 control apriete de los tornillos y estanqueidad de los racores	6-10
6.2.6 Mantenimiento de la carrocería	6-10
6.2.7 Comprobaciones y controles en el motor.....	6-11
6.2.8 Limpieza y sustitución filtro del aire	6-11
6.2.9 Sustitución aceite motor.....	6-13
6.2.10 Dilución aceite motor.....	6-14
6.2.11 Sustitución cartucho filtro aceite motor	6-15
6.2.12 Control y regulación de la altura del pedal del freno de servicio.....	6-16
6.2.13 Control y regulación de la carrera del pedal de embrague	6-16
6.2.14 Regulación del radio de giro.....	6-17
6.2.15 Control del ralentí del motor	6-17
6.2.16 Control del cinturón de seguridad	6-17
6.2.17 Regulación del juego de las válvulas	6-17
6.3 Mantenimiento del sistema de refrigeración.....	6-18
6.3.1 Sustitución líquido refrigerante motor.....	6-19
6.4 Mantenimiento del sistema de alimentación	6-20
6.4.1 Cambio filtro combustible.....	6-20
6.4.2 Purga del circuito de alimentación.....	6-21
6.4.3 Purga del agua del filtro carburante.....	6-21
6.4.4 Purga de los sedimentos del depósito de combustible.....	6-22
6.4.5 Mantenimiento depósito de carburante.....	6-22

6.5 Mantenimiento del sistema eléctrico.....	6-23
6.5.1 Batería.....	6-24
6.5.2 Control de la correa del alternador Poly-V.....	6-25
6.5.3 Luces	6-26
6.5.4 Fusibles y Relés	6-30
6.6 Mantenimiento del sistema hidráulico del tractor	6-32
6.6.1 Comprobación del nivel de aceite en el circuito hidráulico	6-32
6.6.2 Control del nivel de aceite del diferencial delantero	6-32
6.6.3 Control del nivel de aceite del diferencial trasero	6-33
6.6.4 Comprobación del nivel de aceite de la caja del reductor final	6-33
6.6.5 Mantenimiento del filtro hidráulico en aspiración.....	6-34
6.6.6 Mantenimiento del filtro hidráulico en impulsión	6-34
6.6.7 Sustitución del aceite del diferencial delantero.....	6-35
6.6.8 Sustitución del aceite del diferencial trasero	6-36
6.6.9 Sustitución del aceite de la caja del reductor final	6-37
6.6.10 Control del nivel de aceite del depósito del circuito del freno de servicio	6-37
6.6.11 Descarga del sistema hidráulico de frenos.....	6-38
6.6.12 Control del nivel de aceite del depósito del circuito de embrague de la transmisión	6-39
6.7 Lubricación y puntos de engrasado.....	6-40
6.7.1 Puntos de engrasado	6-40
6.8 Mantenimiento técnico en caso de almacenamiento a largo plazo	6-41

6.1 Intervalos de mantenimiento técnico

Véase la tabla para las piezas sujetas a mantenimiento, los elementos afectados y el período de mantenimiento.

 **Advertencia**

Realice todas las operaciones con el motor parado y a temperatura ambiente.

 **Advertencia**

El llenado y el control del nivel de aceite deben realizarse con el motor en posición horizontal.

 **Advertencia**

Antes de cada puesta en marcha, para evitar derrames de aceite, compruebe que:

- las varillas de nivel de aceite estén correctamente introducidas;
- estén bien apretados:
 - los tapones de vaciado del aceite;
 - los tapones de llenado del aceite.

 **Nota**

Tras efectuar operaciones de mantenimiento, limpieza o reparación del tractor, vuelva a montar todas las carcasa o placas de protección antes de arrancarlo.

6.1.1 Operaciones de mantenimiento técnico

Grupo	Descripción de la intervención	Intervalo de sustitución									
		Horas	50*	150*	300		900	900	1.200	4.000	8.000
		Meses	12*		12	24	12	24	24		
Motor (3)	Aceite Motor (1) (2)				X						
	Filtro Aceite Motor (1)		X		X						
	Filtro Carburante				X						
	Refrigerante								X		
	Correa alternador							X			
	Sensor de obstrucción del filtro de aire							X			
	Filtro Aire Motor - Externo				X						
	Filtro Aire Motor - Seguridad					X					
	Filtro de partículas								X		
	Revisión Parcial del Motor								X		
	Revisión Total del Motor										X
Transmisión	Filtro Aceite Transmisión - Impulsión (Bomba principal)			X	X						
	Filtro Aceite Transmisión - Impulsión (Bomba servicios)			X	X						
	Filtro Aceite Transmisión - Aspiración				X						
	Aceite Transmisión - Diferencial tras.						X				
	Aceite del eje delantero - Diferencial del.						X				
	Reductores ruedas						X				
Frenos	Aceite frenos						X				
Lubricación	Cilindro de articulación		X								
	Perno soporte tercer punto		X								
	Pernos brida de dirección (alta)		X								

* - Solo la primera vez

- (1) - En condiciones de trabajo difíciles, como en ambientes polvorrientos y funcionamiento con cargas extremas, realice el cambio cada 150h.
- (2) - Cada vez que se enciende el testigo del aceite del motor es necesario cambiar el aceite aunque no hayan transcurrido las horas previstas
- (3) - Mantenimiento ordinario del motor (después del rodaje), en referencia a una actividad diaria constante del motor. Para el mantenimiento en fase de rodaje, consulte la sección específica.

6.1.2 Operación de mantenimiento técnico del motor

! Nota

A continuación, se enumeran las intervenciones de mantenimiento del motor. Para las operaciones detalladas consulte las secciones específicas.

Mantenimiento en fase de rodaje (primeras 50 horas)

Frecuencia *	Componente	Tipo de intervención	Modo de intervención
Cada 10 horas (cada día)	Aceite del motor (1)	Control del nivel	Rellene, si es necesario
	Líquido refrigerante (3)	Control del nivel	Rellene, si es necesario
	Filtro de aire	Control limpieza	Limpie con aire comprimido a baja presión
		Control del indicador de obturación situado en el cuerpo del filtro	Limpie el filtro y sustitúyalo si es necesario
	Sistema de refrigeración del motor y vehículo (radiadores, intercooler, ventilador)	Control limpieza	Limpie con un cepillo de cerdas suaves Limpie con aire comprimido a baja presión
Después de las primeras 50 horas (a final de rodaje)	Filtro aceite (2)	Sustitución	—

* - Si no hay contador de horas, la frecuencia de las intervenciones se calcula en función del día solar: un día corresponde a 12 horas de funcionamiento.

- (1) - En condiciones de trabajo difíciles, como en ambientes polvorientos y funcionamiento con cargas extremas, cambie el aceite del motor y el filtro cada 150 horas de funcionamiento. Aunque el motor no haya estado en funcionamiento durante el tiempo indicado, es necesario cambiar el aceite y el filtro al menos una vez al año.
- (2) - Aunque el motor no haya estado funcionando durante el tiempo indicado, es necesario cambiar el filtro al menos cada 12 meses.
- (3) - Aunque el motor no haya estado funcionando durante el tiempo indicado, es necesario cambiar el líquido al menos cada 24 meses.

Mantenimiento ordinario (después del rodaje)

! Advertencia

El cambio de aceite del motor debe realizarse en cualquier caso, incluso antes del intervalo establecido en el mantenimiento programado, cuando se enciende el testigo de error general, con error en la centralita electrónica de gestión del motor 3020 "Masa crítica aceite motor".



Frecuencia (horas) *	Componente	Tipo de intervención	Modo de intervención
10 (cada día)	Aceite del motor (1)	Control del nivel	Rellene, si es necesario
	Líquido refrigerante (3)	Control del nivel	Rellene, si es necesario
	Filtro de aire	Control limpieza	Limpie con aire comprimido a baja presión
		Control del indicador de obturación situado en el cuerpo del filtro	Limpie el filtro y sustítuyalo si es necesario
	Sistema de refrigeración del motor y vehículo (radiadores, intercooler, ventilador)	Control limpieza	Limpie con un cepillo de cerdas suaves. Limpie con aire comprimido a baja presión
300	Aceite del motor (1)	Sustitución	—
	Filtro aceite (2)	Cambie el cartucho	—
	Filtro de aire	Cambio cartucho principal	—
		Control limpieza del cartucho de seguridad	Limpie con aire comprimido a baja presión
		Control circuito de descarga polvo	—
	Filtro combustible (2)	Sustitución	—
	Circuito de aspiración aire y tubo intercooler	Control limpieza Control estanqueidad tubos	—
	Circuito separación aceite	Control estanqueidad tubos	—
	Circuito del vacío	Control estanqueidad tubos	—
	Válvula de mariposa en admisión TVA	Control limpieza	Diríjase a un taller autorizado
900	Correa de transmisión tipo Poly-V (4)	Sustitución	—
	Depósito combustible	Limpieza del depósito de combustible y control del tapón de llenado	—
	Filtro de aire	Sustitución del indicador de obstrucción	—
1.200	Líquido refrigerante (3)	Sustituir	—
4.000	Filtro de partículas	Efectúe la regeneración	Diríjase a un taller autorizado
	Motor	Efectúe la revisión parcial	Diríjase a un taller autorizado
8.000	Motor	Efectúe la revisión general	Diríjase a un taller autorizado

* - Si no hay contador de horas, la frecuencia de las intervenciones se calcula en función del día solar: un día corresponde a 12 horas de funcionamiento.

- (1) - En condiciones de trabajo difíciles, como en ambientes polvorrientos y funcionamiento con cargas extremas, cambie el aceite del motor y el filtro cada 150 horas de funcionamiento. Aunque el motor no haya estado en funcionamiento durante el tiempo indicado, es necesario cambiar el aceite y el filtro al menos una vez al año.
- (2) - Aunque el motor no haya estado funcionando durante el tiempo indicado, es necesario cambiar el filtro al menos cada 12 meses.
- (3) - Aunque el motor no haya estado funcionando durante el tiempo indicado, es necesario cambiar el líquido al menos cada 24 meses.
- (4) - Aunque el motor no haya estado funcionando durante el tiempo indicado, es necesario cambiar la correa al menos cada 24 meses.

6.2 Mantenimiento general e inspección

Apertura del capó

Introduzca una llave Allen (1) del tamaño adecuado en el orificio, gire en sentido horario para desenganchar el cierre.

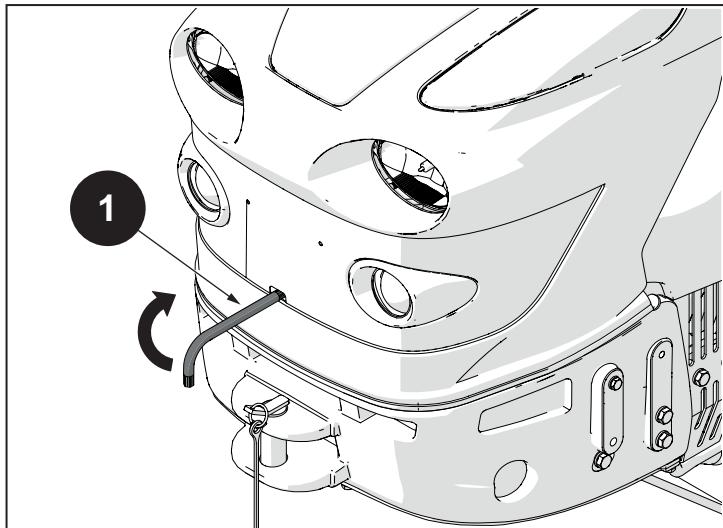


Fig. 6.1

6.2.1 Repostaje combustible

Peligro

Reposte obligatoriamente con el motor apagado.

El motor está diseñado para alimentarse con los combustibles estándar disponibles en Europa (conforme a las especificaciones EN 590). En caso de alimentación con combustible BIODIESEL (según las especificaciones UNI EN 14214), se puede mezclar, hasta el 7%, con combustible disponible en Europa (según la norma EN 590).

Reposte utilizando un embudo para evitar el derrame de combustible. Al repostar, asegúrese de que el combustible no contenga residuos, de lo contrario utilice filtros especiales.

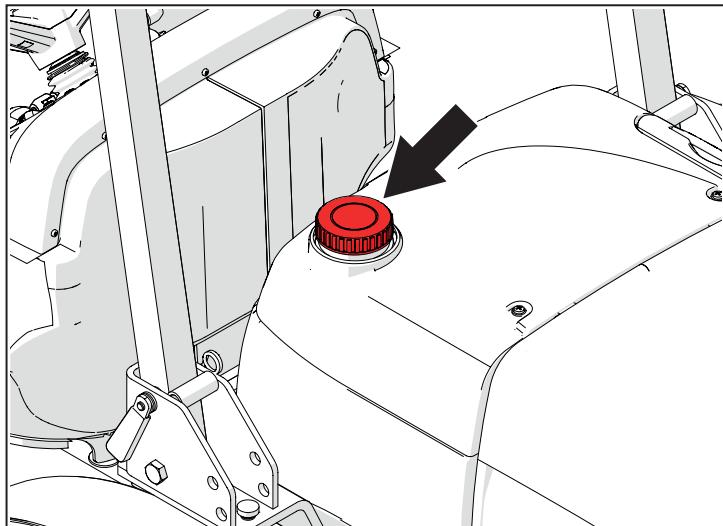


Fig. 6.2

Advertencia

Está prohibido el uso de combustibles con especificaciones diferentes a las indicadas. Utilice combustible con bajo contenido en azufre. El porcentaje de azufre no debe superar 10-50 ppm (parte por millón).

Si el porcentaje de azufre contenido en el combustible es mayor que el valor especificado, se compromete el funcionamiento del filtro de partículas.

Evite el uso de combustible mezclado con agua u otras sustancias a fin de no causar daños en el motor.

6.2.2 Llenado del aceite motor

! Atención

Protéjase las manos porque el aceite y la varilla de control, si están demasiado calientes, podrían causar quemaduras.

! Atención

El filtro de partículas (3) puede alcanzar temperaturas muy altas y está situado cerca del tapón de llenado (2), protéjase las manos para evitar el riesgo de quemaduras.

La varilla de control (1) del nivel aceite motor está situada en el lado inferior derecho del motor.

- Encienda el motor y póngalo a una temperatura de funcionamiento de 70-80 °C.
- Apague el motor, extraiga la llave de encendido.
- Ponga el motor perfectamente en plano.
- Espere unos minutos para que salga todo el aceite al cárter.
- Extraiga la varilla (1) y controle el nivel del aceite.
- Rellene, si es necesario, por el tapón (2). Durante el relleno del aceite, para no superar el valor máximo permitido, introduzca el aceite en pequeñas cantidades (100-200 ml cada vez) hasta alcanzar el nivel correcto.

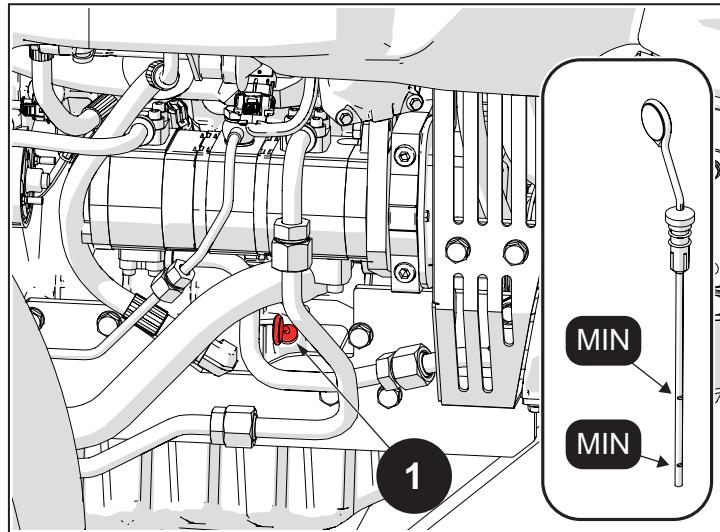


Fig. 6.3



Advertencia

El nivel del aceite debe estar comprendido entre los puntos de referencia mínimo (MIN) y máximo (MAX) indicados en la varilla (1).

No mezcle aceites de diferentes marcas o características.

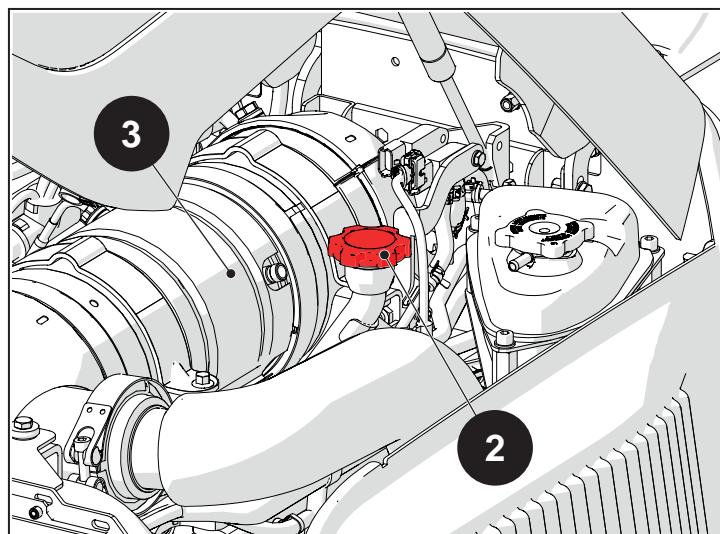


Fig. 6.4

6.2.3 Control del líquido refrigeración motor

Proceda de la manera indicada.

- Encienda el motor y póngalo a una temperatura de funcionamiento de 70÷80 °C.
- Apague el motor, extraiga la llave de encendido.
- Deje que el motor se enfríe debidamente.
- Compruebe que el nivel de líquido refrigerante en el depósito (2) está por encima de la marca de nivel mínimo en frío (MIN).
- Desenrosque el tapón de carga (1).

 **Atención**

Abra el tapón con cuidado para descargar la presión.

- Rellene, si es necesario, por el tapón (1). El nivel del líquido en el depósito no debe superar el nivel máximo en frío (MAX).
- Vuelva a enroscar el tapón y apriete bien.

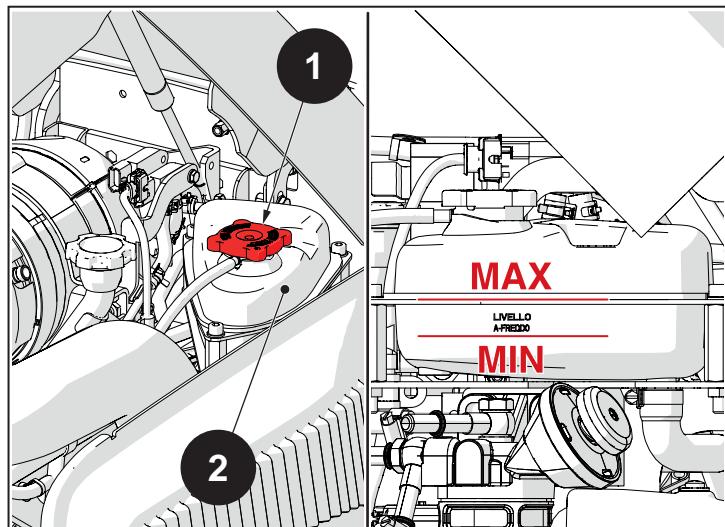


Fig. 6.5

 **Advertencia**

Para la cantidad y el tipo de líquido, consulte "Lubricantes, combustibles y refrigerantes".

6.2.4 Control de la presión de inflado de los neumáticos

Compruebe la presión de los neumáticos con un manómetro. Consulte los datos técnicos del tractor para la presión de inflado. Una presión demasiado alta o demasiado baja de los neumáticos puede reducir la vida útil de los mismos y repercutir negativamente en las características de conducción y control del vehículo.

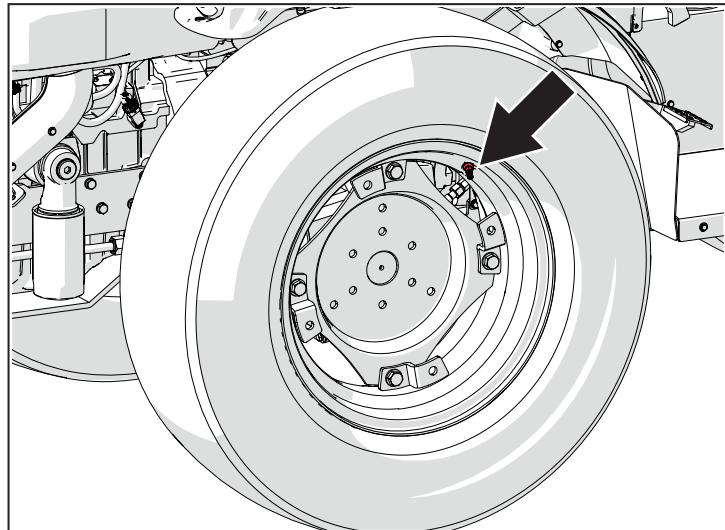


Fig. 6.6

6.2.5 control apriete de los tornillos y estanqueidad de los racores

Proceda de la manera indicada.

- Encienda el motor y póngalo en ralentí durante unos minutos.
- Ponga el motor en régimen hasta alcanzar la temperatura de funcionamiento (70-80°C).
- Apague el motor y déjelo enfriar.
- Compruebe el apriete de los tornillos de fijación de los órganos principales.
- Compruebe la estanqueidad de los racores en el circuito de alimentación.
- Compruebe el apriete de las abrazaderas.
- Compruebe que no haya pérdidas de líquidos.

El control de los tubos se realiza aplastando o doblando ligeramente el tubo en su recorrido y cerca de las abrazaderas de fijación.

Los componentes deben ser reemplazados si presentan grietas, fisuras, cortes, pérdidas y no conservan una cierta elasticidad.

Advertencia

Si los tubos están dañados, diríjase a un taller autorizado GOLONDI.

6.2.6 Mantenimiento de la carrocería

Atención

En caso de utilizar chorros de agua a presión, no apuntar el chorro hacia:

- Componentes del sistema eléctrico
- Neumáticos
- Tubos hidráulicos
- Radiador
- Órganos eléctricos
- Juntas insonorizadoras
- Otros órganos que pueden dañarse con la presión del agua

Compruebe periódicamente la condición de la carrocería. Para garantizar la duración, las abrasiones y arañazos profundos deben ser tratados por especialistas. Compruebe que no haya zonas donde se estanke el agua.

Limpie la carrocería con soluciones normales de agua y detergente específico:

- cuando sea necesario debido al uso del tractor en ambientes normales.
- Frecuentemente para empleos en zonas de mar.
- Inmediatamente después de haber empleado sustancias orgánicas o químicas.

Los guardabarros y los parachoques deben limpiarse regularmente y deben eliminarse los restos de barro que hubiera.

Nota

No eliminar en el ambiente líquidos como combustibles, lubricantes, fluidos refrigerantes, fluidos varios.

6.2.7 Comprobaciones y controles en el motor

La lista enumera algunas de las actividades de mantenimiento y control que se deben realizar en el motor durante el funcionamiento normal.

- purga del circuito de alimentación;
- control apriete de los tornillos y estanqueidad de los racores;
- control nivel de aceite
- control nivel líquido refrigeración motor;
- control tensión correa;
- cambio aceite motor;
- cambio líquido refrigerante;
- cambio cartucho filtro aceite;
- cambio filtro combustible;
- limpieza filtro de partículas.

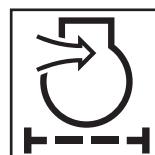
6.2.8 Limpieza y sustitución filtro del aire

Atención

En todas las operaciones de mantenimiento, el motor tiene que estar apagado y frío.

Nota

En el tablero de instrumentos hay un testigo luminoso de obstrucción del filtro.



Cuando se enciende significa que el filtro del aire está obstruido y es necesario realizar el mantenimiento o la sustitución.

Proceda de la manera indicada.

- Abra la tapa (1) levantando la manilla (2)

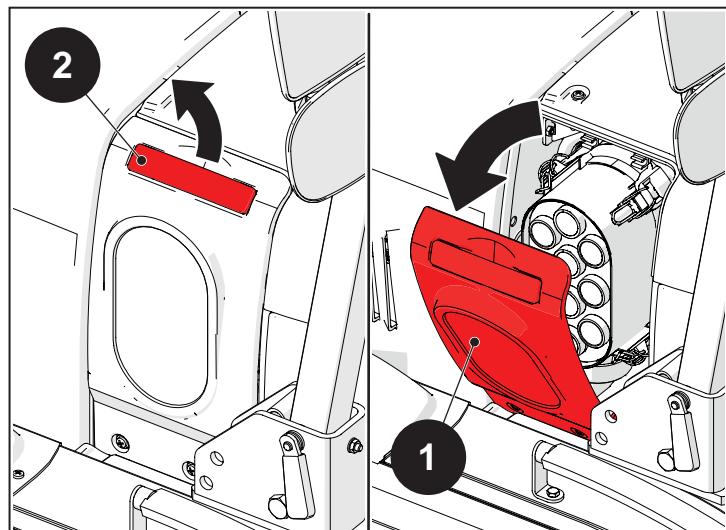


Fig. 6.7

- Abra los ganchos (3) y desmonte la tapa (4).

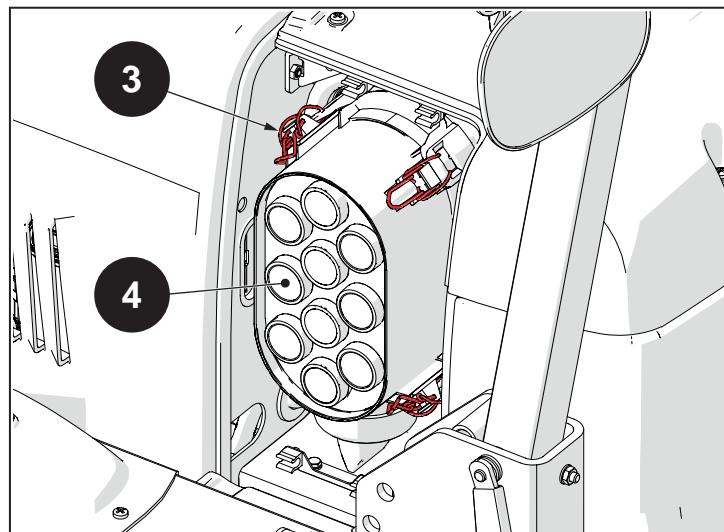


Fig. 6.8

- Extraiga el cartucho principal (5) y límpielo con un chorro de aire directo hacia el exterior.
- Controle las condiciones de desgaste del cartucho (5) y, de ser necesario, cámbielo.
- Extraiga el cartucho de seguridad (6) y límpie con un chorro de aire tanto el cartucho como el interior del contenedor.
- Controle las condiciones de desgaste del cartucho (6) y, de ser necesario, cámbielo.
- Vuelva a montar el cartucho (6).
- Vuelva a montar el cartucho (5) y la tapa (4).

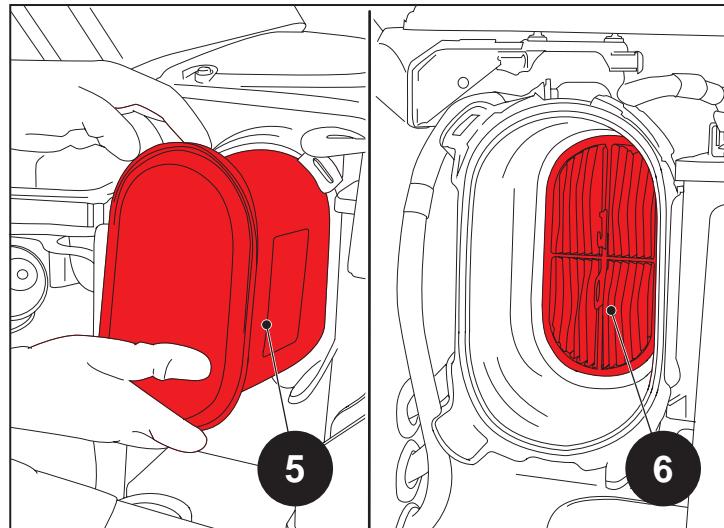


Fig. 6.9



Advertencia

Después de haber sustituido dos o tres veces el cartucho principal (5), es importante cambiar también el cartucho de seguridad (6).

6.2.9 Sustitución aceite motor

⚠ Atención

Protéjase las manos porque el aceite y la varilla de control, si están demasiado calientes, podrían causar quemaduras.

⚠ Atención

El filtro de partículas (3) puede alcanzar temperaturas muy altas y está situado cerca del tapón de llenado (2), protéjase las manos para evitar el riesgo de quemaduras.

⚠ Advertencia

La sustitución del aceite debe realizarse con el motor en posición horizontal.

⚠ Advertencia

Se recomienda realizar la regeneración manual del filtro de partículas antes de proceder con el cambio del aceite del motor.

Proceda de la manera indicada.

- Encienda el motor y póngalo a una temperatura de funcionamiento de 70-80 °C.
- Apague el motor, extraiga la llave de encendido.
- Deje que el motor se enfríe debidamente para evitar riesgos de quemaduras.
- Desmonte el soporte de refuerzo (3).
- Coloque un recipiente de capacidad adecuada debajo del cárter de aceite.
- Desenrosque el tapón de carga (2).
- Desenrosque el tapón de descarga (1) y deje caer todo el aceite en el recipiente.
- Sustituya la junta y enrosque el tapón (1).

⚠ Advertencia

Apriete el tapón (1) con par de apriete de 55 N·m (5,5 kg·m).

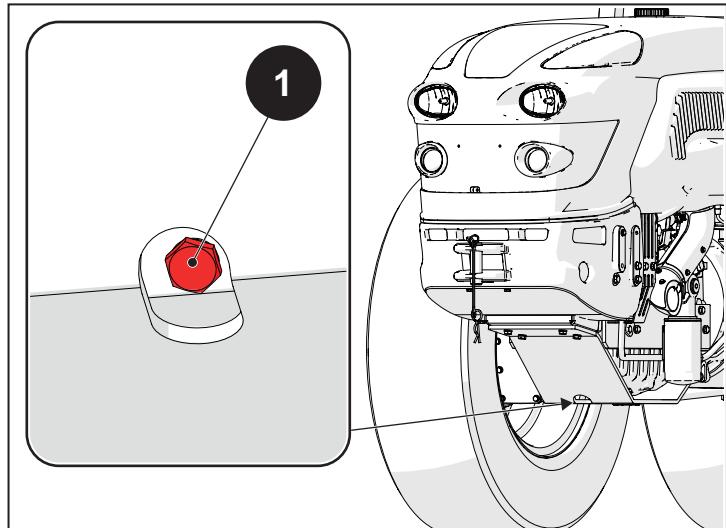


Fig. 6.10

- Introduzca el aceite nuevo hasta llegar al nivel correcto marcado en la varilla.
- Vuelva a enroscar el tapón de carga (2).
- Encienda el motor y póngalo a una temperatura de funcionamiento de 70-80 °C. Compruebe que no haya pérdidas de aceite.
- Apague el motor.
- Espere unos minutos para que salga todo el aceite al cárter.
- Controle el nivel de aceite.

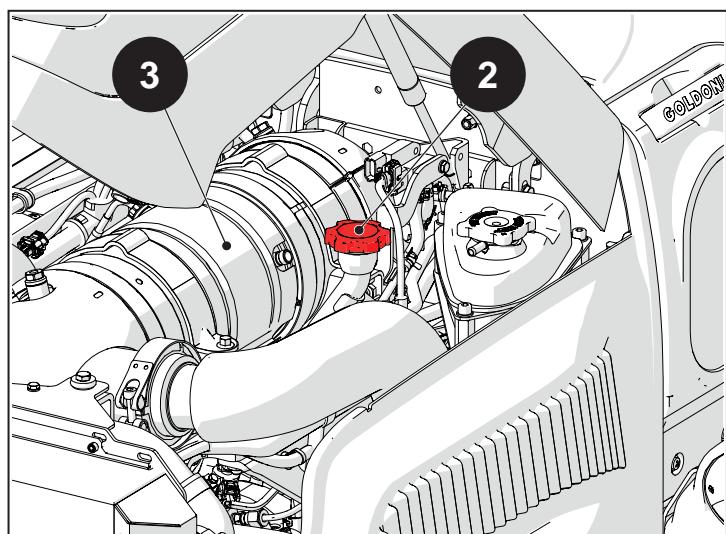


Fig. 6.11

6.2.10 Dilución aceite motor

Reset de los parámetros en la centralita electrónica de gestión del motor (debe realizarse al final de la operación del cambio de aceite motor).

 **Advertencia**

En cada cambio de aceite es necesario resetear la función "Oil dilution calculation".

 **Advertencia**

La función se resetea con la herramienta de diagnóstico de los talleres autorizados GOLDONI o en el concesionario de venta del vehículo.

Comprobación:

Si el procedimiento se ha realizado correctamente la lámpara de baja presión del aceite motor parpadeará 3 veces durante 1 segundo, con una pausa de 0,5 segundos entre cada parpadeo.

 **Nota**

En algunas aplicaciones esta comprobación no es factible.

 **Advertencia**

No elimine el material contaminante en el ambiente. Efectúe la eliminación de conformidad con las leyes vigentes en materia.

Utilice aceites y lubricantes recomendados por el fabricante (consulte "Lubricantes, combustibles y refrigerantes").

6.2.11 Sustitución cartucho filtro aceite motor

Proceda de la manera indicada.

- Apague el motor, extraiga la llave de encendido.
- Deje que el motor se enfríe debidamente para evitar riesgos de quemaduras.
- Coloque un recipiente para recoger las posibles pérdidas.
- Desenrosque el filtro (1) y cámbielo.
- Compruebe las condiciones de la junta (2) y, de ser necesario, cámbiela.
- Lubrique la junta del cartucho nuevo antes de montarlo.
- Monte el filtro del aceite, enroscándolo a mano.

 **Advertencia**

Apriete el tornillo con un par de apriete de 25 N·m (2,5 kg·m).

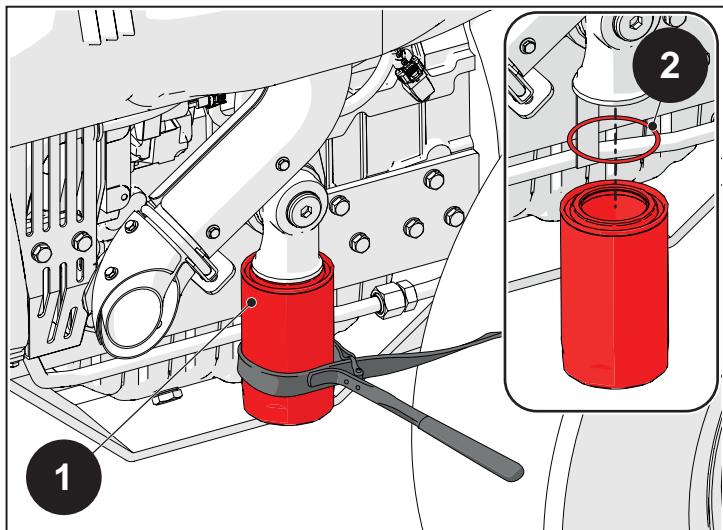


Fig. 6.12

- Encienda el motor y póngalo en ralentí durante unos minutos hasta ponerlo en una temperatura de funcionamiento de 70-80 °C.
- Apague el motor, extraiga la llave de encendido.
- Espere unos minutos para que salga todo el aceite al cárter.
- Compruebe el nivel correcto de aceite y, si es necesario, rellene.
- Compruebe que no haya pérdidas de aceite.

 **Advertencia**

Si hay fugas de aceite, detenga inmediatamente el motor y póngase en contacto con un taller autorizado GOLDONI.

 **Advertencia**

No elimine el material contaminante en el ambiente. Efectúe la eliminación de conformidad con las leyes vigentes en materia.

6.2.12 Control y regulación de la altura del pedal del freno de servicio

Efectúe la regulación cuando:

- La carrera del pedal del freno es excesiva o demasiado suave.
- Cuando una de las ruedas frena de manera no equilibrada con respecto a las demás.
- Cuando la distancia de frenado aumenta con respecto a las mismas condiciones de uso.

 **Peligro**

El ajuste deberá ser realizado exclusivamente por el concesionario o por personal especializado.

La distancia entre el guardabarros trasero y el borde del pedal de freno es de 155 mm.



Nota

Diríjase a un taller autorizado GOLDONI para realizar el ajuste.

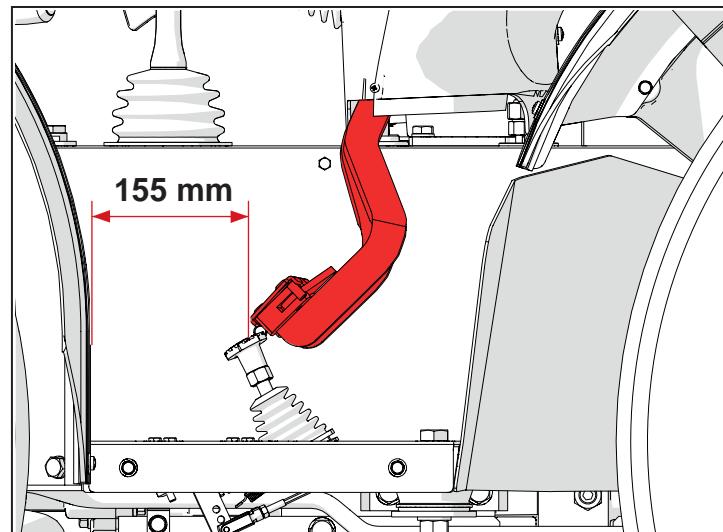


Fig. 6.13

6.2.13 Control y regulación de la carrera del pedal de embrague

Compruebe periódicamente la carrera en vacío del mando. La carrera en vacío del pedal no debe superar los 53 mm. Si la carrera fuera superior es necesario regular el pedal del embrague.

Pedal en reposo (A)	182 mm
Inicio desacoplamiento embrague (B)	235 mm
Fin de carrera (C)	325 mm

 **Peligro**

El ajuste deberá ser realizado exclusivamente por el concesionario o por personal especializado.

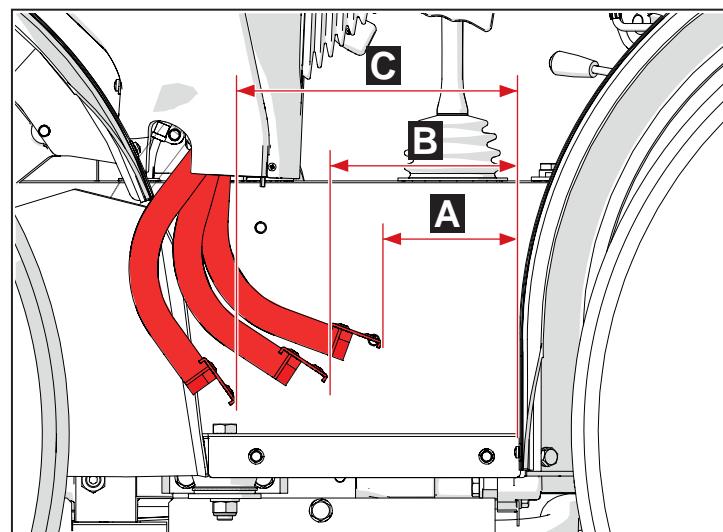


Fig. 6.14

6.2.14 Regulación del radio de giro

La máquina se entrega con las características de giro optimizadas en función del equipamiento de serie.

Si fuera necesario cambiar el tipo de neumáticos es necesario volver a regular el radio de giro.

Para regular el radio de giro utilice los tornillos de ajuste.



Peligro

El ajuste deberá ser realizado exclusivamente por el concesionario o por personal especializado.

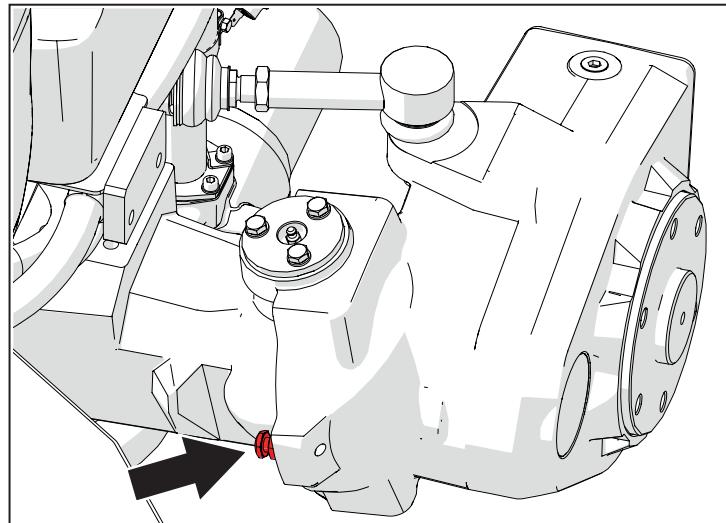


Fig. 6.15

6.2.15 Control del ralentí del motor

Baje el acelerador de mano (1) para reducir al mínimo en vacío.

Levante el acelerador de mano (1) para aumentar el mínimo en vacío.

En caso de que el régimen de revoluciones no sea correcto, consulte con su concesionario.

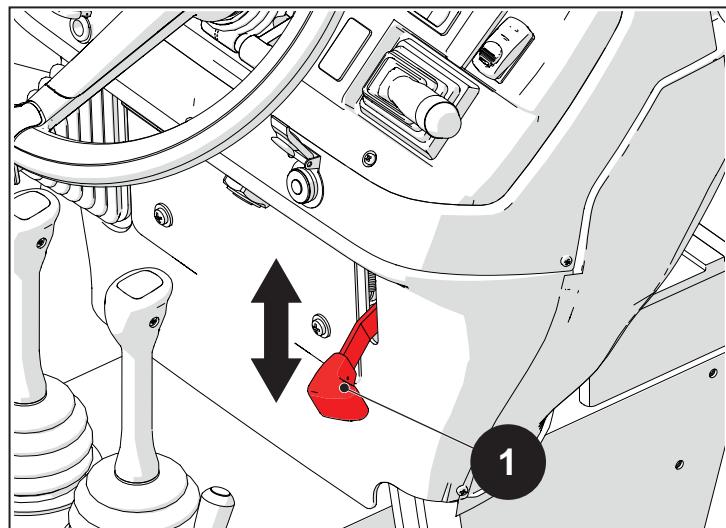


Fig. 6.16

6.2.16 Control del cinturón de seguridad

Compruebe el cinturón de seguridad y los elementos de bloqueo al menos una vez al año. Si el cinturón presenta cortes, roturas, desgaste excesivo o anormal, puntos descoloridos, oxidados, arañados o el anillo elástico o el dispositivo de enrollado están dañados, debe cambiarlo inmediatamente. Por su seguridad, cuando cambie el cinturón utilice sólo accesorios diseñados para esta máquina.

6.2.17 Regulación del juego de las válvulas

El control y la regulación deben ser realizadas por el concesionario.

6.3 Mantenimiento del sistema de refrigeración

 **Atención**

El radiador no debe entrar en contacto con sustancias ácidas, básicas ni corrosivas.

 **Nota**

Durante el invierno, controle regularmente la concentración de anticongelante en función de las condiciones de temperatura.

 **Atención**

Antes de arrancar el motor, controle el nivel del líquido refrigerante del radiador (1) para comprobar si es necesario llenar, y controle que no haya fugas.

Compruebe que la tapa del radiador esté fijada.

Compruebe regularmente que, en el núcleo del radiador, no haya hierbajos, suciedad, grasa ni otros contaminantes y, si los hubiera, quítelos.

Compruebe que el termostato ofrezca constantemente buenas prestaciones. De lo contrario, se obstaculizará la circulación del agua de refrigeración con la consiguiente reducción del efecto de refrigeración.

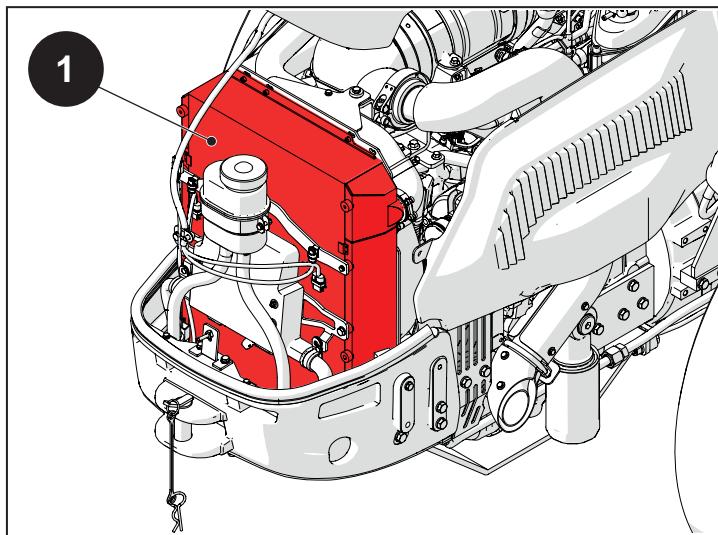


Fig. 6.17

Limpieza del sistema de refrigeración

Limpie con un cepillo de cerdas suaves, sin olvidarse de eliminar las hierbas y los detritos.

Con un chorro de aire comprimido (presión máxima 3 BAR), soplar desde el interior hacia el exterior.

 **Advertencia**

No utilice hidrolimpiadoras para limpiar el sistema de refrigeración porque podría dañar los componentes.

 **Atención**

En todas las operaciones de mantenimiento, el motor tiene que estar parado y frío.

No abra el depósito de expansión del radiador con el motor caliente, porque el líquido refrigerante se encuentra bajo presión y a alta temperatura, con el consiguiente peligro de quemaduras.

6.3.1 Sustitución líquido refrigerante motor

Proceda de la manera indicada.

- Encienda el motor y póngalo en ralentí durante unos minutos. El circuito de refrigeración alcanza la presión de funcionamiento.
- Apague el motor, extraiga la llave de encendido.

Atención

Deje que el motor se enfríe debidamente para evitar riesgos de quemaduras.

- Desenrosque el tapón de carga (1).

Atención

Abra el tapón con cuidado para descargar la presión.

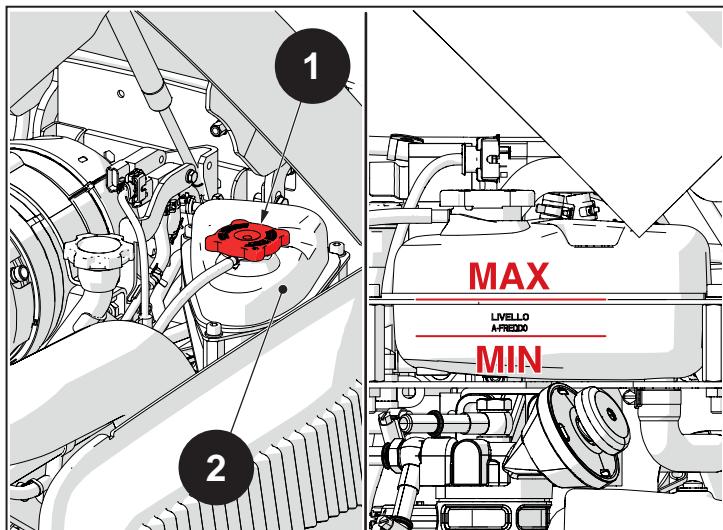


Fig. 6.18

- Desenrosque los tornillos (2) y retire la protección (3).
- Coloque un recipiente de capacidad adecuada debajo del radiador y abra la llave (4) situado en la parte inferior del radiador.
- Deje caer el líquido en el recipiente.
- Cierre la llave (4). Vuelva a montar la protección (3).
- Introduzca líquido nuevo. Para la cantidad y el tipo de líquido, consulte "Lubricantes, combustibles y refrigerantes".

Advertencia

El nivel del líquido debe estar en la base del cuello donde se enrosca el tapón del radiador.

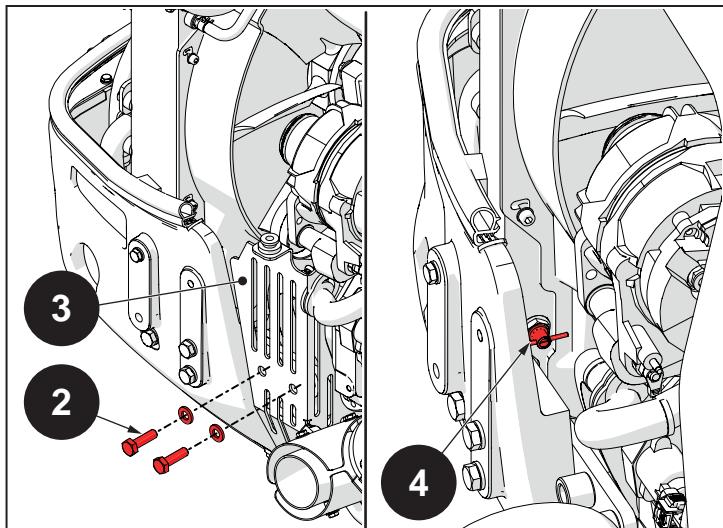


Fig. 6.19

- Vuelva a enroscar el tapón (1) y apriete bien.
- Encienda el motor y póngalo en ralentí durante unos minutos hasta ponerlo en una temperatura de funcionamiento de 70÷80 °C.

Advertencia

Si el nivel del líquido disminuye, rellene para mantenerlo constante entre las marcas de referencia.

- Apague el motor y déjelo enfriar adecuadamente.
- Compruebe el nivel del líquido refrigerante y, si es necesario, efectúe el llenado.

Advertencia

No elimine el material contaminante en el ambiente. Efectúe la eliminación de conformidad con las leyes vigentes en materia.

6.4 Mantenimiento del sistema de alimentación

 **Peligro**

Todos los combustibles son inflamables.

Las pérdidas y el derrame de combustible en superficies calientes y en los componentes eléctricos pueden provocar incendios.

No fume ni use llamas libres durante las operaciones para evitar una explosión o incendio.

 **Peligro**

Los vapores generados por el combustible son altamente tóxicos, realice estas operaciones solamente al aire libre o en áreas bien ventiladas.

No se acerque demasiado al tapón con la cara para evitar la inhalación de vapores nocivos.

 **Peligro**

No elimine el combustible en el medio ambiente porque es altamente contaminante.

6.4.1 Cambio filtro combustible

Proceda de la manera indicada.

- Apague el motor, extraiga la llave de encendido.
- Deje que el motor se enfríe debidamente para evitar riesgos de quemaduras.
- Coloque un recipiente para recoger las posibles pérdidas.
- Desenrosque el filtro (1) y cámbielo.
- Llene el filtro nuevo con el combustible del filtro desmontado.
- Lubrique la junta (2) del filtro nuevo antes de montarlo.
- Vuelva a enroscar el filtro nuevo.
- Purgue el aire del circuito de alimentación del combustible (véase "Purgue del aire del circuito de alimentación").
- Encienda el motor y compruebe posibles pérdidas de combustible.

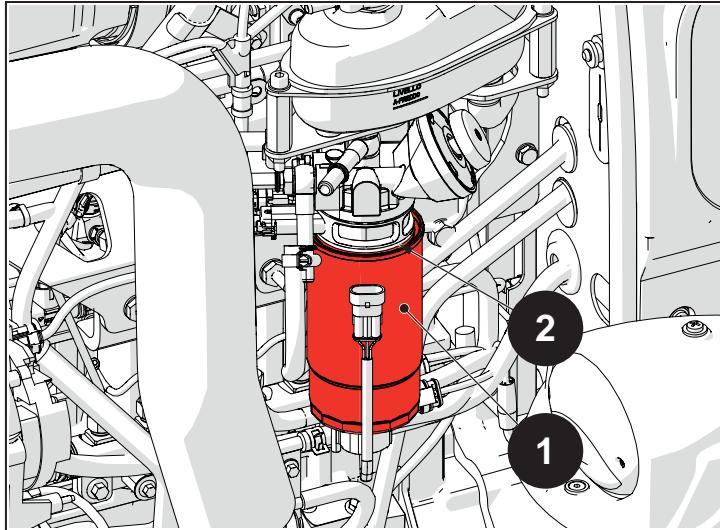


Fig. 6.20

 **Atención**

Si hay pérdidas de combustible, detenga inmediatamente el motor y diríjase a un taller autorizado GOLDONI.

 **Advertencia**

No elimine el material contaminante en el ambiente. Efectúe la eliminación de conformidad con las leyes vigentes en materia.

6.4.2 Purga del circuito de alimentación

⚠ Advertencia

Esta operación debe realizarse cada vez que se cambie el cartucho de combustible.

Proceda de la manera indicada.

- Apague el motor, extraiga la llave de encendido.

⚠ Atención

Deje que el motor se enfríe debidamente para evitar riesgos de quemaduras.

- Coloque un recipiente con suficiente capacidad.
- Afloje el tornillo (1).

⚠ Atención

No afloje los racores de los tubos de alta presión del circuito de alimentación del combustible.

- Accione manualmente la bomba (2) para eliminar el aire del circuito.
- Compruebe que, del tornillo de purga (1), salga un flujo de gasoil sin aire.

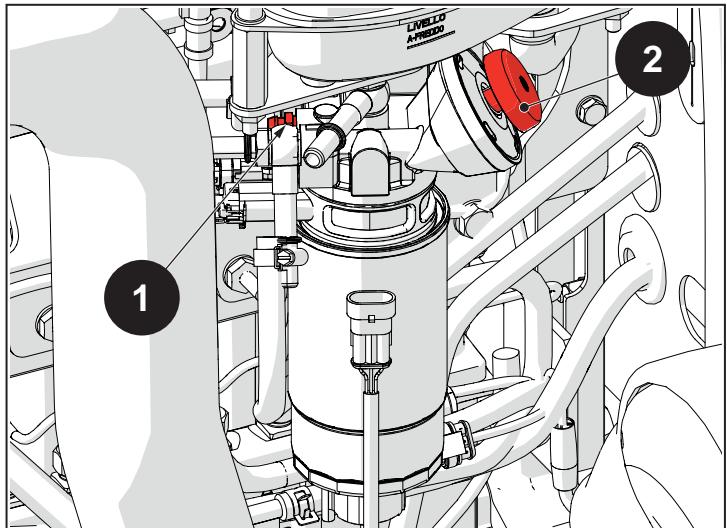


Fig. 6.21

⚠ Advertencia

Tenga cuidado de que no se salga todo el combustible contenido en el filtro. En este caso, proceda a su eliminación, rellene manualmente y repita la operación de purga.

- Apriete el tornillo (1).
- Seque los restos de combustible antes de arrancar el motor.

6.4.3 Purga del agua del filtro carburante

Si se enciende el testigo (2) de alarma "presencia agua en el combustible", proceda de la manera siguiente:

- Apague el motor, extraiga la llave de encendido.

⚠ Atención

Deje que el motor se enfríe debidamente para evitar riesgos de quemaduras.

- Coloque un recipiente con suficiente capacidad.
- Desenrosque el sensor de presencia agua (1) situado en la base inferior del filtro combustible y deje que salga el combustible hasta que ya no tenga agua.
- Vuelva a enroscar el sensor (1).

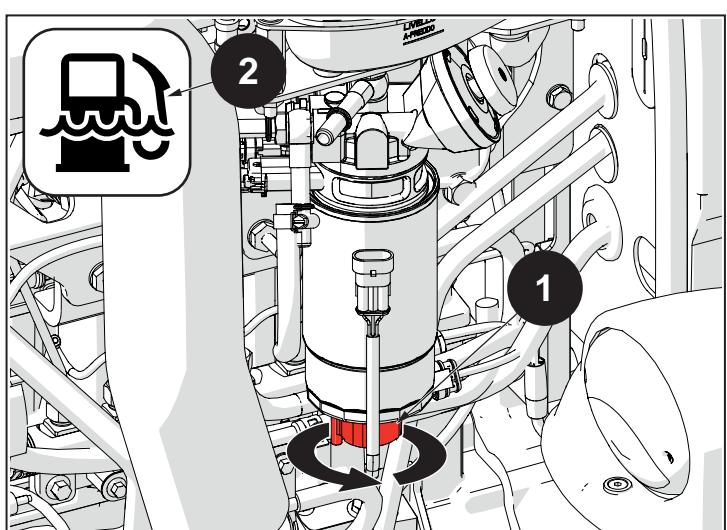


Fig. 6.22

⚠ Advertencia

Tenga cuidado de que no se salga todo el combustible contenido en el filtro. En este caso, retire el filtro y rellénelo manualmente con aceite y repita la operación de purga.

6.4.4 Purga de los sedimentos del depósito de combustible

Aparque el tractor en plano, quite el tapón de descarga (1) debajo del depósito del combustible y descargue los sedimentos que hay en el fondo del depósito.

 **Peligro**

Vacie el depósito de combustible con la máquina parada y el motor frío.

No fume cerca del combustible ni durante la operación.

 **Advertencia**

Use un tubo y un embudo para no derramar el combustible que sale.

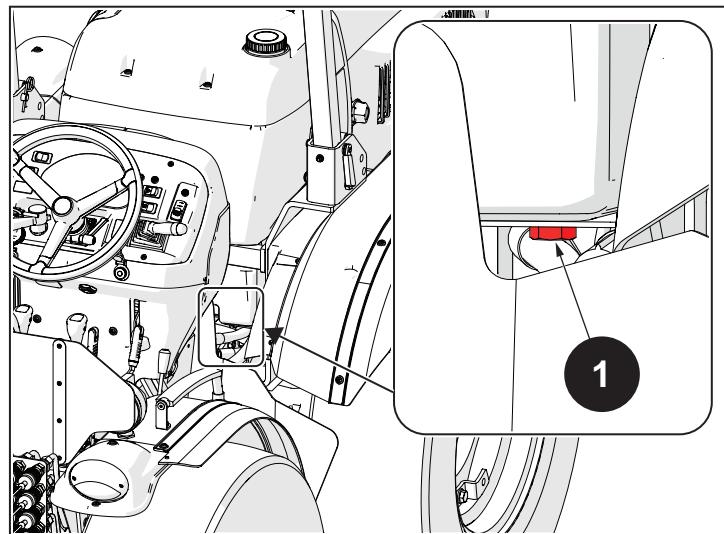


Fig. 6.23

6.4.5 Mantenimiento depósito de carburante

Limpie la zona alrededor del tapón del depósito. Sustituya el tapón del depósito si falta o está dañado, por un recambio original.

Compruebe que el depósito no tenga abolladuras ni abrasiones. Cambie el depósito si está dañado por un recambio original.

 **Nota**

La sustitución del depósito deberá ser realizada exclusivamente por el concesionario o por el personal especializado. Diríjase a un taller autorizado GOLDONI.

Limpie si es necesario el filtro carburante (1) mostrado en la figura.

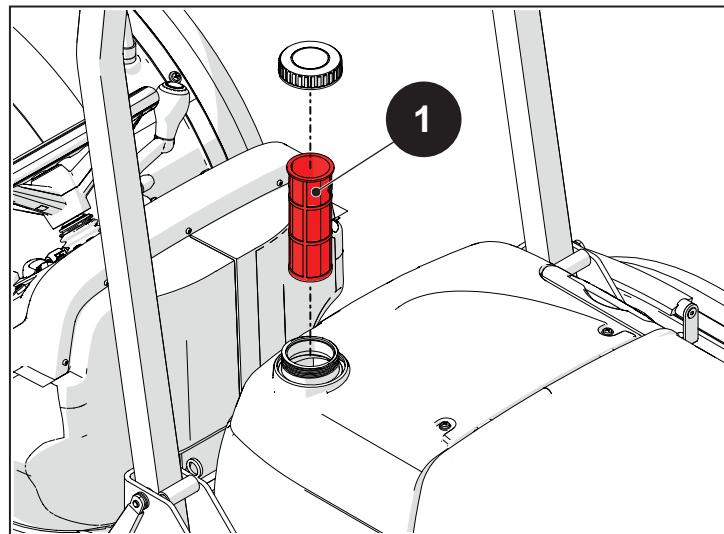


Fig. 6.24

6.5 Mantenimiento del sistema eléctrico

Atención

Mantenga la batería electrónica alejada de llamas abiertas, ya que el gas que desprende el electrolito es explosivo.

Manténgala alejada de las vibraciones y del fuego. Antes de llevar a cabo operaciones de mantenimiento en el sistema eléctrico, desconecte en primer lugar el cable negativo (-). Si hay que desmontar la batería, desconecte el cable positivo (+).

Después de apagar el tractor y haber puesto la llave en OFF, espere 2 minutos antes de desconectar la batería. Si no respeta este tiempo, la centralita de gestión del motor puede sufrir graves daños

Atención

El electrolito de la batería electrónica es corrosivo: evite el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Si el ácido entra en contacto con los ojos, láveselos inmediatamente con agua y acuda a un hospital lo antes posible para evitar el riesgo de lesiones permanentes.

Si se usa la batería y luego se almacena, compruebe de forma regular que el puerto de ventilación funcione, a fin de evitar que la batería se deforme o estalle.

Durante la carga y descarga de la batería, asegúrese de que el entorno esté bien ventilado para evacuar la neblina ácida y los gases combustibles que se generan durante la carga: el aire procedente del exterior, además de reducir los daños a personas e implementos procedentes de las moléculas de ácido, previene la ignición de los gases combustibles.

Durante la carga, la temperatura de la batería no debe superar los 45 °C. Para evitar el riesgo de explosiones, baje la temperatura con un baño de agua o reduzca temporalmente la corriente de carga o la tensión de carga.

El espacio en el que se ponga a cargar la batería debe estar bien ventilado, ya que esta desprende hidrógeno durante la carga y, si la concentración de hidrógeno en el aire del espacio alcanza el 4 % ~ 7 % se produciría una explosión en caso de incendio. Muy especialmente, no fume ni tenga llamas abiertas en ese espacio.

Al conectar el cable de carga, asegúrese de que no haya cortocircuitos; de lo contrario, podría producirse un incendio.

Nota

Guarde las baterías electrónicas en un lugar seco, limpio, bien ventilado, a una temperatura comprendida entre 5-40 ° C.

Mantenerlas alejadas de la luz solar directa y por lo menos a 2 m de distancia de las fuentes de calor (calentadores, etc.).

Protegerlas de la lluvia, el polvo y otras impurezas. Evite las descargas de cortocircuitos externos.

No le dar la vuelta, no las tumbe. Evite descargas o las solicitudes causadas por otras máquinas.

La batería electrónica debe guardarse completamente cargada y no casi descargada.

Evite inclinar la batería mientras la posa, está estrictamente prohibido darle la vuelta y golpearla.

Compruebe la tensión de la batería cada tres meses. Cargue la batería si la tensión desciende por debajo de 12,5 V, para evitar tener que realizar una carga intensiva después de un almacenamiento a largo plazo, lo que podría reducir la vida útil de la batería en sí.

Compruebe a intervalos regulares el color del densímetro en la tapa de la batería. Realice el mantenimiento y la sustitución (si procede) en función del color.

Conecte el ánodo de la batería electrónica al ánodo del cargador de batería, el cátodo de la batería electrónica al cátodo del cargador de batería. No invierta las conexiones.

Coloque la batería. Fije las conexiones para la carga.

6.5.1 Batería

Control de las condiciones de la batería que no requiere mantenimiento

Instalación de la batería

Para realizar el mantenimiento en la batería situada delante del radiador, abra el capó.

Limpieza de la batería

Con el motor apagado, pase un trapo húmedo por la batería para limpiarla. Si es necesario, limpie y apriete los contactos.

Desmontaje de la batería

Atención

Espere **2 minutos** a contar desde que se apague la máquina (llave en posición OFF). Si no respeta este procedimiento, la centralita de gestión del motor puede sufrir graves daños.

Atención

Para evitar el riesgo de incendio, desconecte primero el polo negativo para el manejo de la batería y luego el polo negativo para la instalación.

- Desenrosque los tornillos de fijación y retire el compartimento (1).

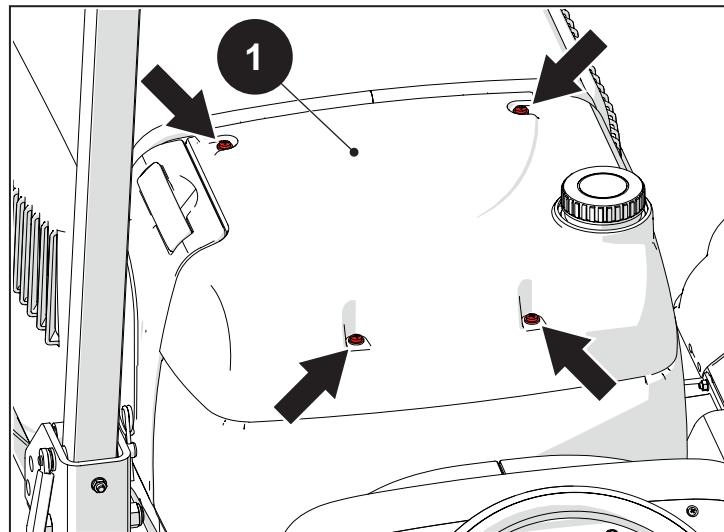


Fig. 6.25

- Primero desconecte el cable negativo y, a continuación, desconecte el cable positivo.
- Desatornille los tornillos (2) y quite el soporte (3).
- Levante la batería para extraerla.

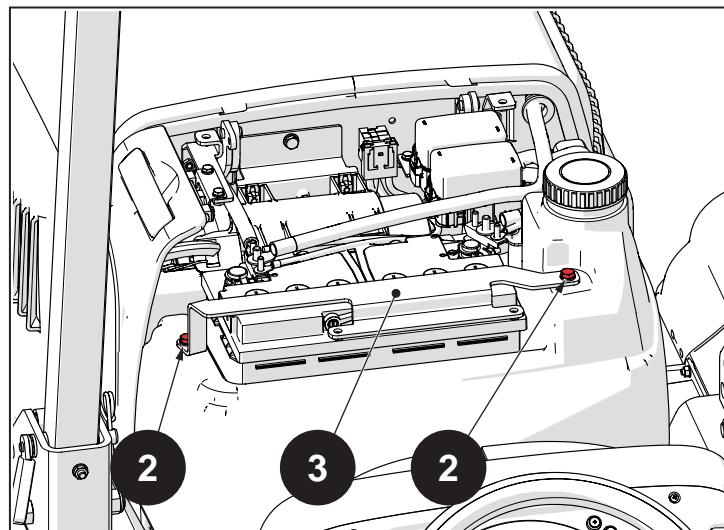


Fig. 6.26

Especificaciones para la batería de sustitución

Para cambiar la batería, consulte el concesionario.

- Tensión batería: 12 V
- Corriente de arranque: 850 A

Modo de carga batería

Normalmente, los tipos de carga se dividen en carga con corriente constante, carga con corriente limitada con tensión constante, etc. Para las baterías que no requieren mantenimiento, se recomienda la carga con corriente limitada con tensión constante.

1) Carga con corriente constante

Después de haber cargado la batería con una tensión de 16 V con una corriente de 12 A, pase a una corriente de 6 A para continuar la carga. La carga termina cuando la tensión de la batería se estabiliza durante 1-2 horas sin variaciones (con una diferencia entre dos tensiones de *min*0,03 V), o si se recarga durante 3-5 horas a una corriente de 6 A después de que la tensión haya alcanzado los 16 V.

2) Carga con tensión constante

14,8 V~15,5 V con tensión constante, la corriente máxima no debe superar los 30 A. Continúe la recarga durante 3 horas después de que la corriente de carga sea *min* 0,5 A. El tiempo de recarga total no debe superar las 24 horas.

6.5.2 Control de la correa del alternador Poly-V

Compruebe que la correa no presente señales de desgaste ni grietas.

Atención

La sustitución de la correa con tensor lineal comporta el uso de herramientas especiales y debe ser realizada absolutamente por personal competente. Diríjase a un taller autorizado para realizar esta operación.

6.5.3 Luces

Sustitución de la lámpara de las luces de carretera

Proceda de la manera indicada.

- Levante el capó.
- Desconecte el conector (1).
- Desenrosque las tuercas (2) y quite el faro completo del capó.



Atención

Las tuercas (2) fijan unos muelles, tenga cuidado de no perderlos y protéjase los ojos.

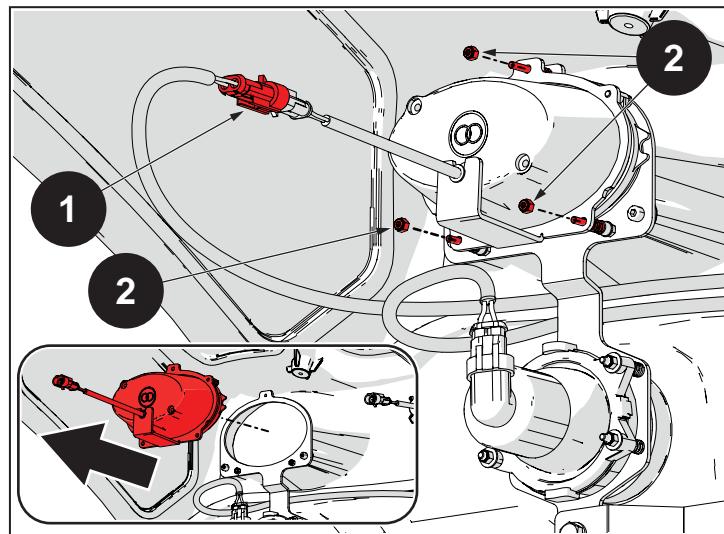


Fig. 6.27

- Desenrosque los tornillos (3) y quite la tapa (4).
- Desenganche el clip (5) y gire la tapa (6) en sentido antihorario.
- Cambie la lámpara por una nueva original, vuelva a enroscar la tapa (6) y enganche el clip (5).
- Introduzca la tapa (4) y fíjela enroscando los tornillos (3).
- Monte el faro completo en el capó y enrosque las tuercas (2) para fijarlo.
- Cierre y fije el capó.

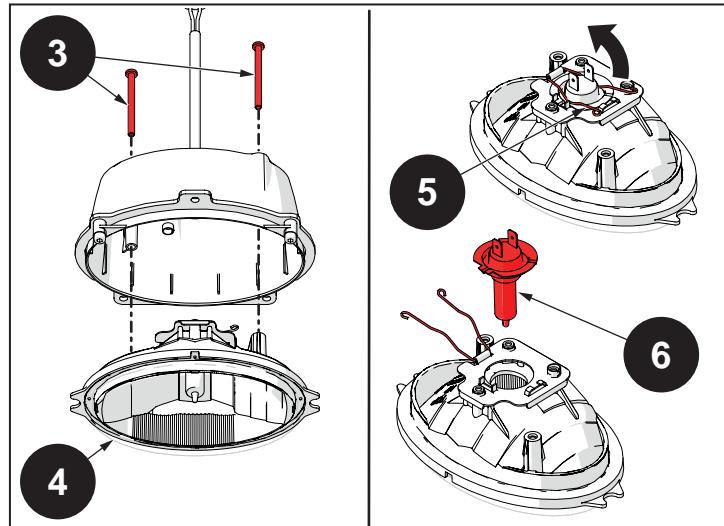


Fig. 6.28

Calibración de los faros



Advertencia

El servicio debe ser realizado exclusivamente por personal especializado dotado de instrumentos específicos. Diríjase a un taller autorizado GOLDONI.

Sustitución de la lámpara de las luces de cruce

Proceda de la manera indicada.

- Levante el capó.
- Desconecte el conector (1).
- Gire la tapa (2) en sentido contrario para extraer la lámpara.
- Cambie la lámpara por una nueva original, vuelva a enroscar la tapa (2) y conecte el conector (1).
- Cierre y fije el capó.

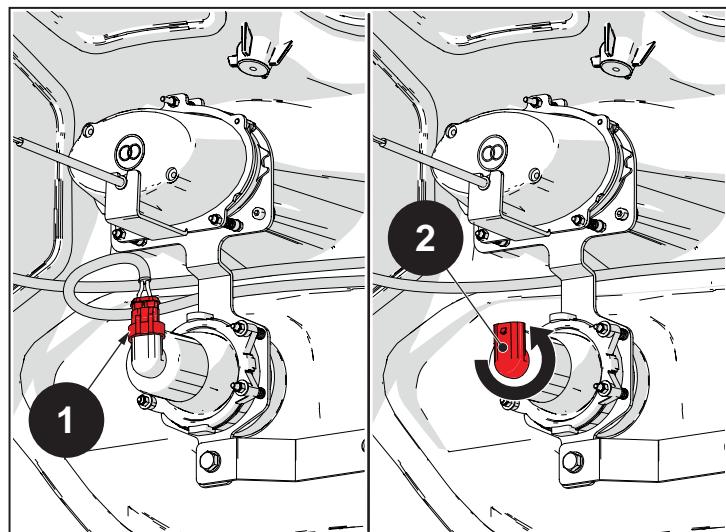


Fig. 6.29

Sustitución de la lámpara del faro de trabajo trasero

! Nota

Esta operación de mantenimiento es válida para las versiones de tractor sin cabina.

Proceda de la manera indicada.

- Extraiga el portalámparas (1) de la protección (2).
- Desenganche el clip (3) y extraiga la lámpara.
- Sustituya la lámpara con un recambio original, y vuelva a enganchar el clip (3) para fijar la lámpara en su sede.
- Introduzca el portalámparas (1) dentro de la protección (2). Asegúrese de que la protección envuelva el portalámparas de manera uniforme.

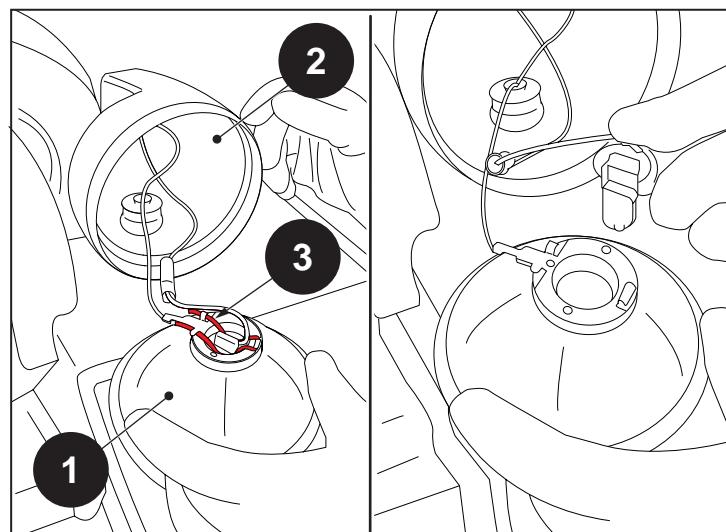


Fig. 6.30

Sustitución de la luz de gálibo lateral y del intermitente

Proceda de la manera indicada.

- Desenrosque los tornillos (1) y quite la tapa (2) del portalámpara.
- Desenrosque la lámpara en sentido horario, empujándola al mismo tiempo.
- Cambie la lámpara por una nueva original.
- Vuelva a montar la tapa (2) del portalámparas y apriete los tornillos (1) para fijarla.

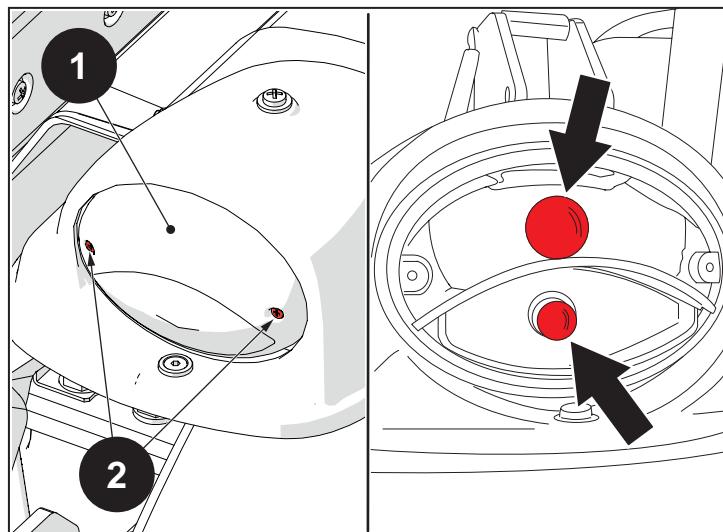


Fig. 6.31

Sustitución de la luz de cola, la luz del intermitente trasero y la luz de freno

Proceda de la manera indicada.

- Desenrosque los tornillos (1) y quite la tapa (2) del portalámpara.
- Desenrosque la lámpara en sentido horario, empujándola al mismo tiempo.
- Cambie la lámpara por una nueva original.
- Vuelva a montar la tapa (2) del portalámparas y apriete los tornillos (1) para fijarla.

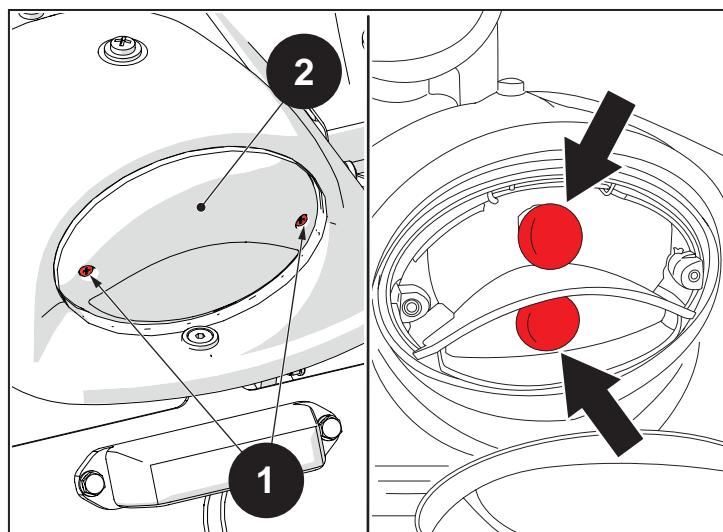


Fig. 6.32

Sustitución de la luz de matrícula

Proceda de la manera indicada.

- Desenrosque los tornillos (1) y quite la tapa (2) del portalámpara.
- Desenrosque la lámpara en sentido horario, empujándola al mismo tiempo.
- Cambie la lámpara por una nueva original.
- Vuelva a montar la tapa (2) del portalámparas y apriete los tornillos (1) para fijarla.

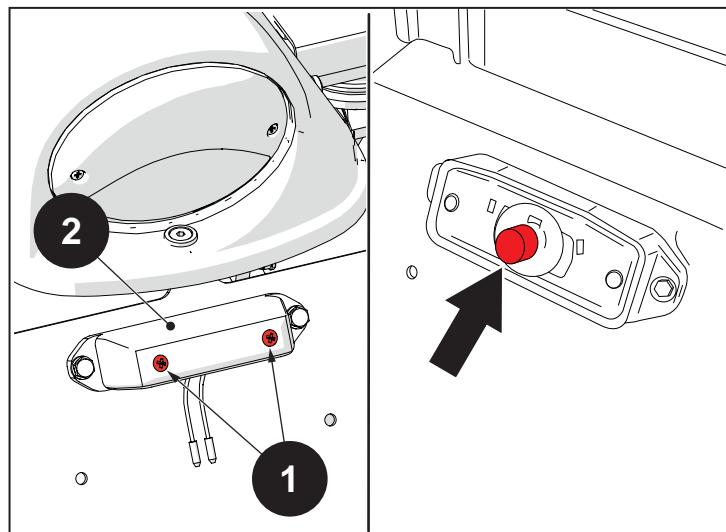


Fig. 6.33

6.5.4 Fusibles y Relés

Todos los circuitos eléctricos están protegidos con fusibles. En cada fusible hay una etiqueta que indica su amperaje. Para distinguir entre los varios tipos de fusibles, utilice el código color, que permite seleccionar fácilmente el recambio correcto.

 **Advertencia**

Antes de sustituir un fusible, elimine la causa que ha determinado el corto circuito.

 **Advertencia**

No sustituya un fusible quemado por un fusible con un amperaje más alto. De lo contrario se podría dañar la máquina. Si el fusible con las especificaciones correctas mantiene la misma carga de potencia, pero continúa quemándose, diríjase a un taller autorizado GOLDONI.

Caja portafusibles

El circuito eléctrico está completamente protegido por una doble regleta de fusibles (1) y (2).

Están situados en la parte superior del depósito de combustible, cerca de la batería.

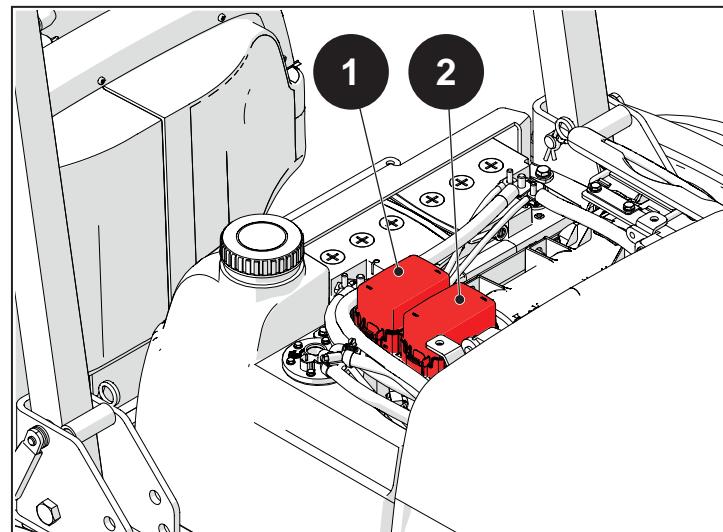


Fig. 6.34

Funciones regleta de fusibles (1), figura 6.34:

A	Relé principal	30 A
B	Fusible principal	70 A
C	Relé de arranque	20 A
D	Calentamiento combustible	20 A
E	Toma para remolque	30 A
F	Centralita motor (batería)	15 A
G	Centralita motor (batería)	10 A
H	Accesorios	15 A
I	Calentamiento combustible	20 A
L	Toma remolque	15 A
M	Toma de diagnóstico	10 A

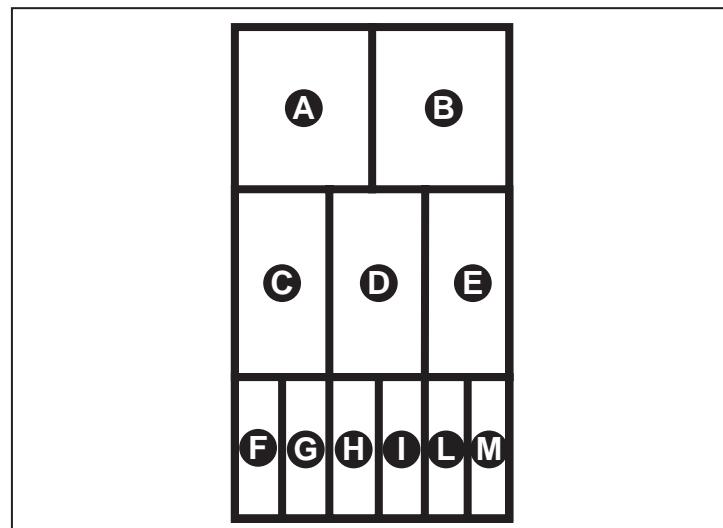


Fig. 6.35

Funciones regleta de fusibles (2), figura 6.34:

A	Luces de emergencia	10 A
B	Interruptor sensores	10 A
C	Claxon, electroválvulas, girofaro	10 A
D	Tablero (batería)	10 A
E	Luces de dirección	10 A
F	Tablero (llave de arranque)	5 A
G	Centralita vehículo (batería)	10 A
H	Centralita motor (llave de arranque)	5 A
I	Centralita vehículo (llave arranque)	5 A
J	Tomas de carga	10 A
L	Luz aparcamiento izquierda	10 A
M	Luz larga	10 A
N	Luz aparcamiento derecha	10 A
O	Luz corta izquierda	10 A
P	Luz de freno	10 A
Q	Luz de cruce derecha	10 A
R	Relé luz de freno	—
S	Relé luces de cruce	—
T	Relé luces de carretera	—
U	Relé led tablero	—
V	Relé habilitación arranque	—

A	B	C
D	E	F
G	H	I
J	L	M
	N	O
	P	Q
R	S	T
U		V

Fig. 6.36

Fusible y relé bujía de precalentamiento

Están situados en la parte superior del depósito de combustible, cerca de la batería.

1	Relé bujía de precalentamiento	—
2	Fusible bujía de precalentamiento	60 A

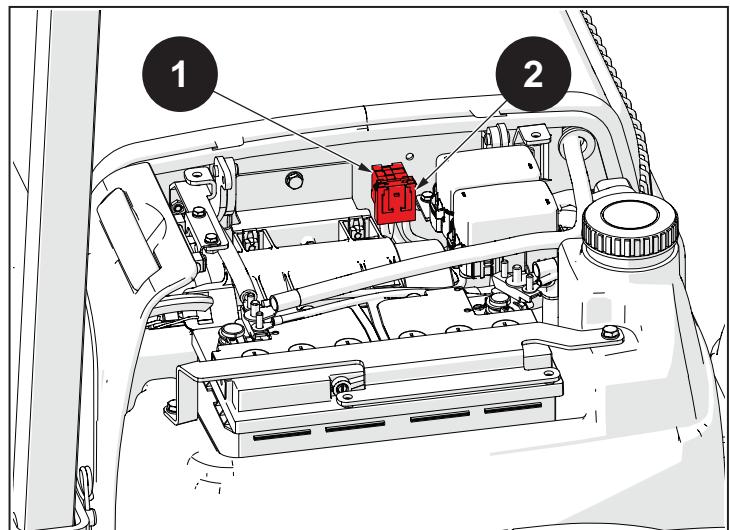


Fig. 6.37

6.6 Mantenimiento del sistema hidráulico del tractor

6.6.1 Comprobación del nivel de aceite en el circuito hidráulico

El depósito del circuito hidráulico de la dirección asistida está situado en la parte delantera del motor, delante del radiador.

- Desbloquee y levante el capó.
- Compruebe que el aceite esté al nivel de la marca del depósito (1).
- Rellene si es necesario, a través del tapón de llenado (2) hasta que el nivel del aceite llegue a la marca (1).
- Vuelva a enroscar a fondo el tapón de llenado (2).
- Cierre y fije el capó.

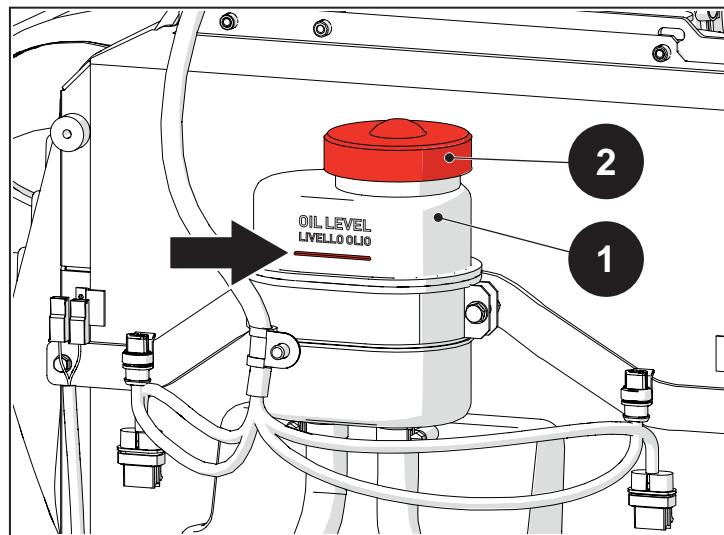


Fig. 6.38

6.6.2 Control del nivel de aceite del diferencial delantero

Aparque el tractor en plano y controle el nivel de aceite desenroscando la varilla de nivel (1). El nivel de aceite debe estar por debajo de la marca (MAX). Si el nivel de aceite está cerca del extremo (MIN) de la varilla, o si el aceite no moja la varilla, rellene con aceite hasta que el nivel se aproxime a la muesca (MAX), pero sin superarla. Ponga el motor en ralentí durante 5 minutos después de introducir el aceite, antes de medir el nivel.

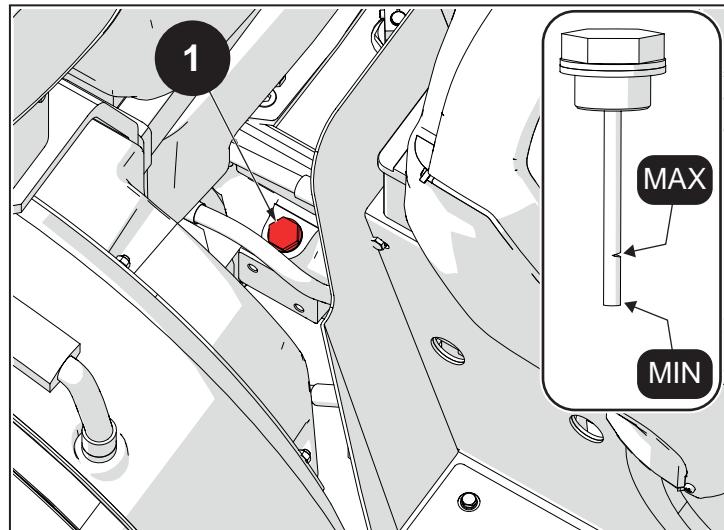


Fig. 6.39

6.6.3 Control del nivel de aceite del diferencial trasero

Aparque el tractor en plano y controle el nivel de aceite del bastidor desenroscando la varilla de nivel (1). Si el nivel de aceite está por debajo de la marca inferior (MIN), hay que añadir aceite para transmisiones hasta la posición comprendida entre la marca inferior (MIN) y la superior (MAX) en la varilla de nivel (1). Ponga el motor en ralentí durante 5 minutos después de introducir el aceite, antes de medir el nivel.

 **Nota**

No llene excesivamente la caja, puesto que de lo contrario se producirá un sobrecalentamiento y se dañará la caja de cambio.

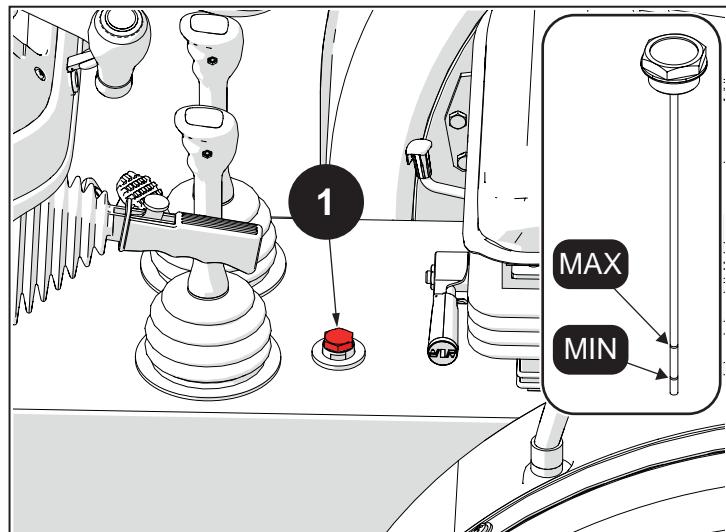


Fig. 6.40

6.6.4 Comprobación del nivel de aceite de la caja del reductor final

El tapón roscado de inspección (1) se encuentra en el lado interno del reductor trasero, el aceite debe rozar el borde inferior del orificio. En caso necesario, rellene con el tipo de aceite recomendado utilizando el tapón de llenado (2).

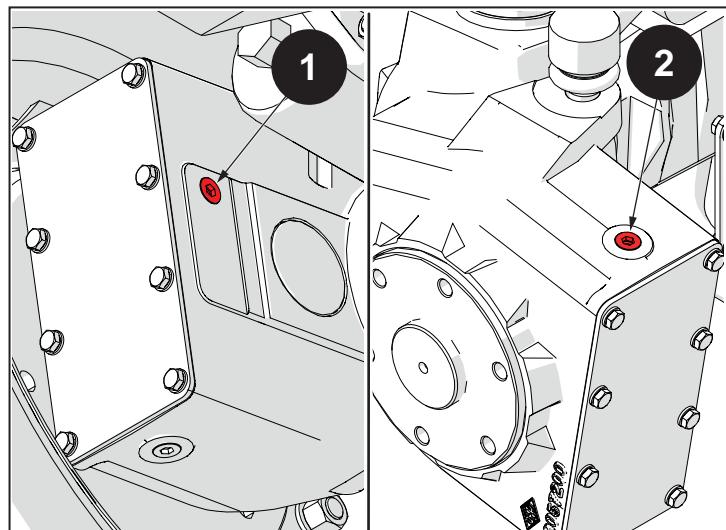


Fig. 6.41

6.6.5 Mantenimiento del filtro hidráulico en aspiración

El filtro absorbente en aspiración para el aceite de la elevación hidráulica, se encuentra en el lado inferior derecho del motor. La tabla indica el periodo de mantenimiento. Proceda de la siguiente manera.

- Coloque bajo el filtro un recipiente de recogida adecuado.
- Desenrosque la tapa (1) del filtro con una llave inglesa adecuada.
- Extraiga el cartucho de filtrado. Compruebe que no queden restos de suciedad en el alojamiento.
- Introduzca un nuevo cartucho original y enrosque la tapa (1).

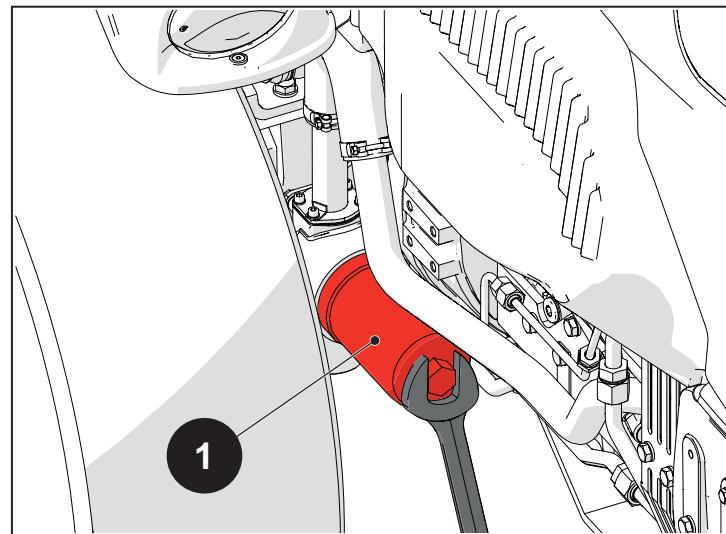


Fig. 6.42



Atención

Protéjase las manos porque el aceite, si está demasiado caliente, podría causar quemaduras.

6.6.6 Mantenimiento del filtro hidráulico en impulsión

El filtro absorbente para el aceite de la elevación hidráulica, se encuentra en el lado inferior izquierdo del motor. La tabla indica el periodo de mantenimiento. Proceda de la siguiente manera.

- Coloque bajo el filtro un recipiente de recogida adecuado.
- Desenrosque la tapa (1) del filtro con una llave inglesa adecuada.
- Extraiga el cartucho de filtrado. Compruebe que no queden restos de suciedad en el alojamiento.
- Introduzca un nuevo cartucho original y enrosque la tapa (1).

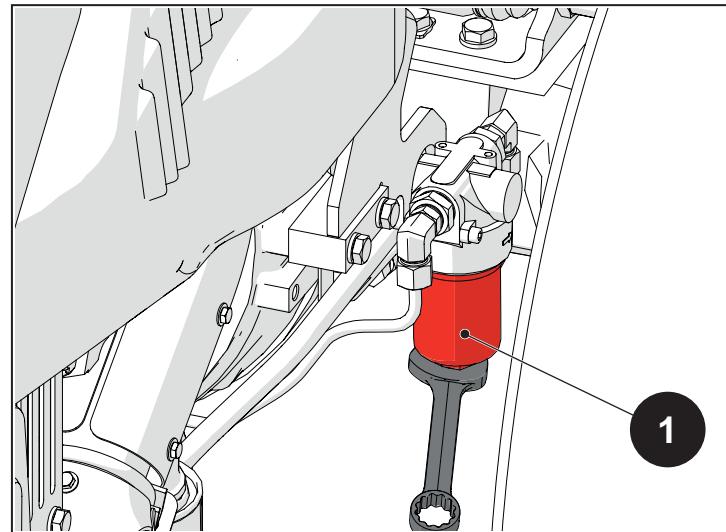


Fig. 6.43



Atención

Protéjase las manos porque el aceite, si está demasiado caliente, podría causar quemaduras.

6.6.7 Sustitución del aceite del diferencial delantero

Proceda de la manera indicada.

- Desenrosque el tapón de carga (1).
- Coloque un recipiente de capacidad adecuada debajo del tapón de drenaje (2), luego desenrosque el tapón y deje que el aceite drene.
- Vuelva a enroscar el tapón de drenaje (2).
- Introduce aceite nuevo por el tapón de llenado (1).
- Antes de controlar el nuevo nivel, deje que el aceite se estabilice.

 **Nota**

Elimine el aceite quemado de conformidad con las normativas y los reglamentos vigentes.

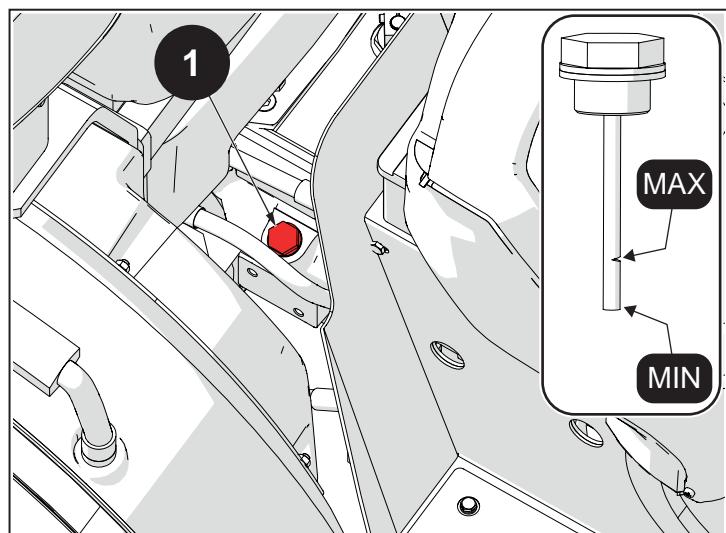


Fig. 6.44

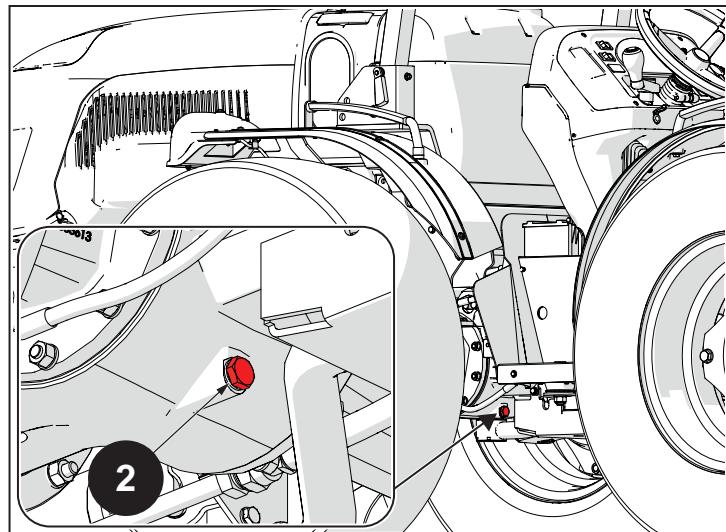


Fig. 6.45

6.6.8 Sustitución del aceite del diferencial trasero

Proceda de la manera indicada.

- Desenrosque el tapón de carga (1).
- Coloque un recipiente de capacidad adecuada debajo del tapón de drenaje (2), luego desenrosque el tapón y deje que el aceite drene.
- Vuelva a enroscar el tapón de drenaje (2).
- Introduce aceite nuevo por el tapón de llenado (1).
- Antes de controlar el nuevo nivel, deje que el aceite se estabilice.

 **Nota**

Elimine el aceite quemado de conformidad con las normativas y los reglamentos vigentes.

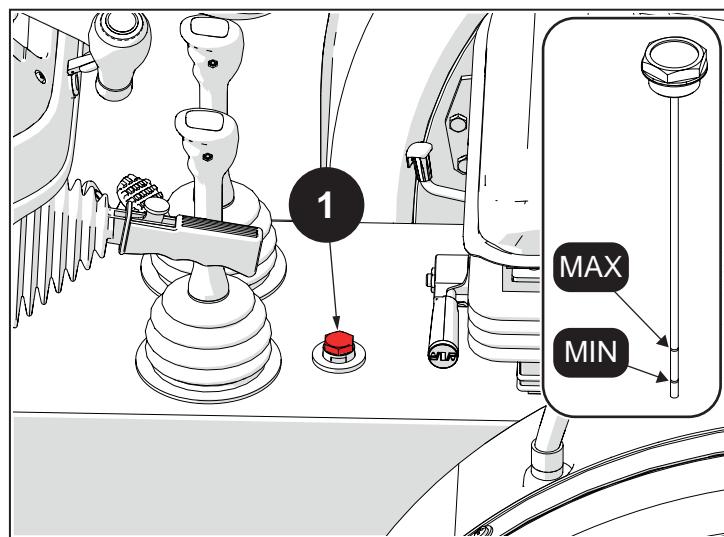


Fig. 6.46

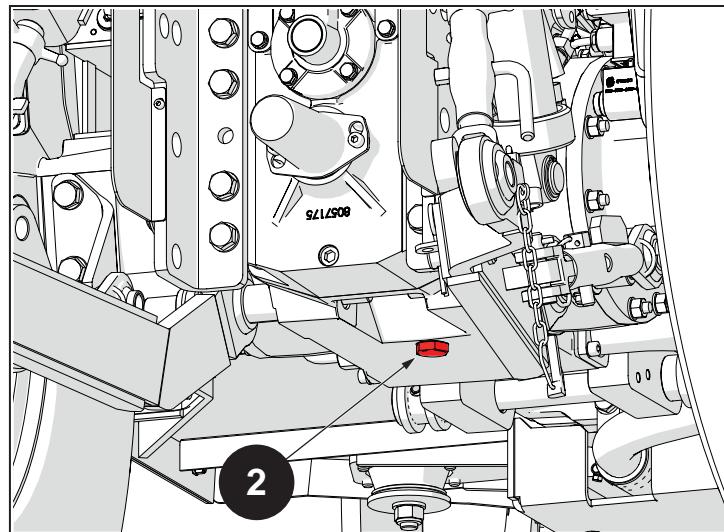


Fig. 6.47

6.6.9 Sustitución del aceite de la caja del reductor final

Proceda de la manera indicada.

- Desenrosque el tapón de carga (1).
- Coloque un recipiente de capacidad adecuada debajo del tapón de drenaje (2), luego desenrosque el tapón y deje que el aceite drene.
- Vuelva a enroscar el tapón de drenaje (2).
- Desenrosque el tapón de control de nivel (3).
- Rellene con aceite nuevo a través del tapón de llenado (1) hasta que salga por el tapón de nivel (3).
- Vuelva a enroscar el tapón de nivel (3) y el tapón de llenado (1).

Nota

Elimine el aceite quemado de conformidad con las normativas y los reglamentos vigentes.

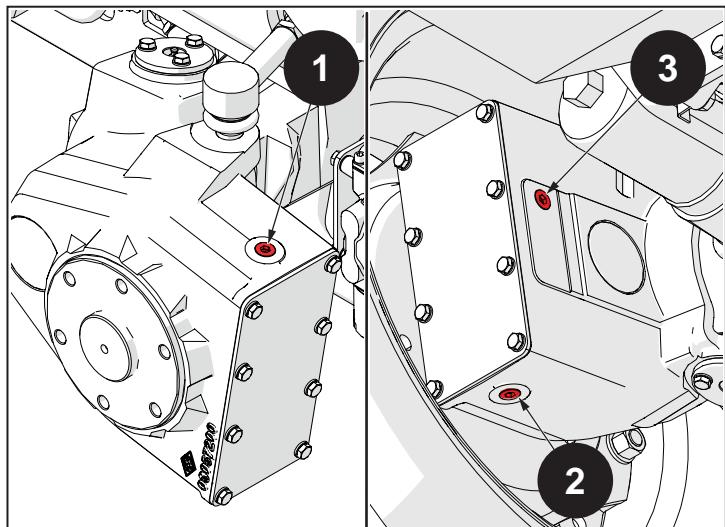


Fig. 6.48

6.6.10 Control del nivel de aceite del depósito del circuito del freno de servicio

El depósito del aceite del freno de servicio (1) está dotado de un dispositivo, instalado en el tapón del depósito, que detecta el nivel del líquido de frenos; si el nivel es inferior al normal, se enciende un testigo (2) en el tablero para indicar que es necesario añadir aceite.

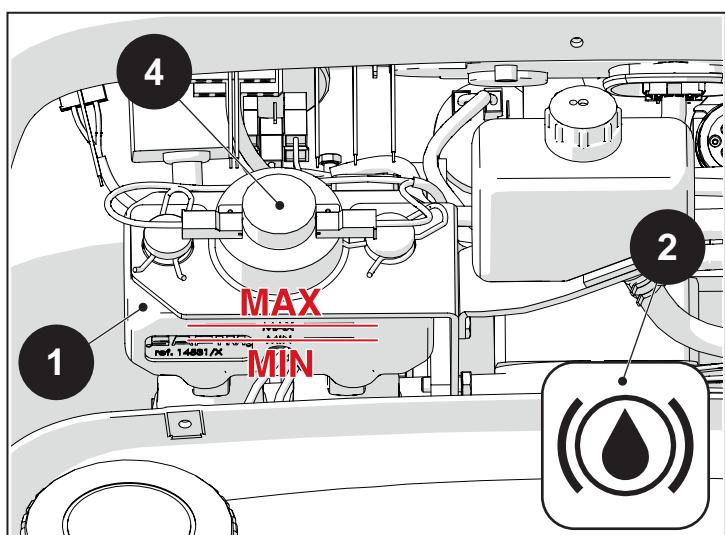


Fig. 6.49

Para controlar manualmente el nivel del aceite del depósito (1) del freno de servicio, proceda de la manera siguiente.

- Desenrosque los tornillos y mueva el casco delantero (3).
- Compruebe que el nivel del aceite del depósito (1) sea superior a la marca de mínimo (MIN). En caso necesario, rellene con aceite de las especificaciones adecuadas a través del tapón de llenado (4). No supere la marca máxima (MAX).
- Vuelva a colocar el casco (3) en su sitio y fíjelo apretando los tornillos.

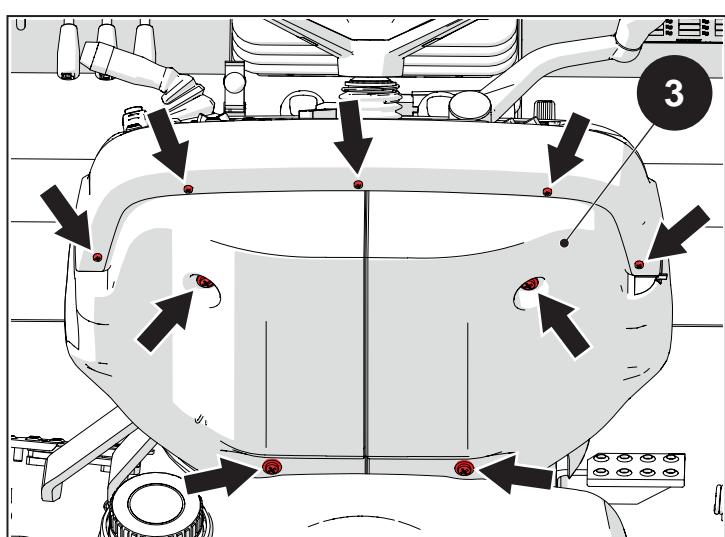


Fig. 6.50

6.6.11 Descarga del sistema hidráulico de frenos

Los tornillos de purga del sistema hidráulico de frenos están situados en la parte trasera del tractor, cerca del enganche tripuntal.

Peligro

En caso de comportamientos anómalos o mal funcionamientos del sistema de frenado debidos a la presencia de aire en el circuito hidráulico de los frenos, póngase en contacto con un taller autorizado GOLDONI para purgar el aire.

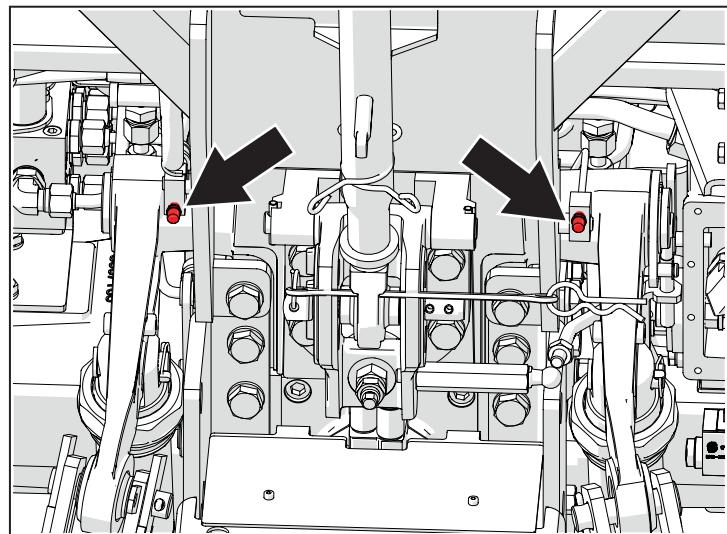


Fig. 6.51

6.6.12 Control del nivel de aceite del depósito del circuito de embrague de la transmisión

El sistema de acoplamiento hidráulico del embrague de transmisión está equipado con un depósito especial (1).

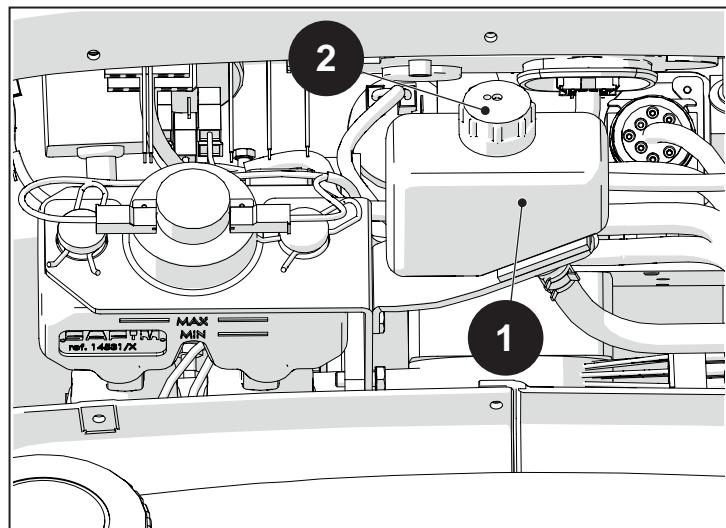


Fig. 6.52

Para controlar manualmente el nivel del aceite del depósito (1) del pedal del embrague de la transmisión, proceda de la manera siguiente.

- Desenrosque los tornillos y mueva el casco delantero (3).
- Compruebe que el nivel del aceite del depósito (1) sea superior a la marca de mínimo (MIN). En caso necesario, rellene con aceite de las especificaciones adecuadas a través del tapón de llenado (2).
- Vuelva a colocar el casco (3) en su sitio y fíjelo apretando los tornillos.

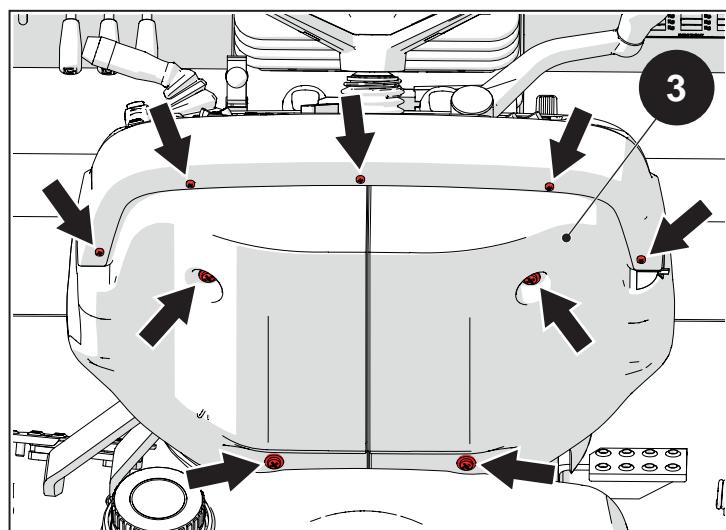


Fig. 6.53

6.7 Lubricación y puntos de engrasado

6.7.1 Puntos de engrasado

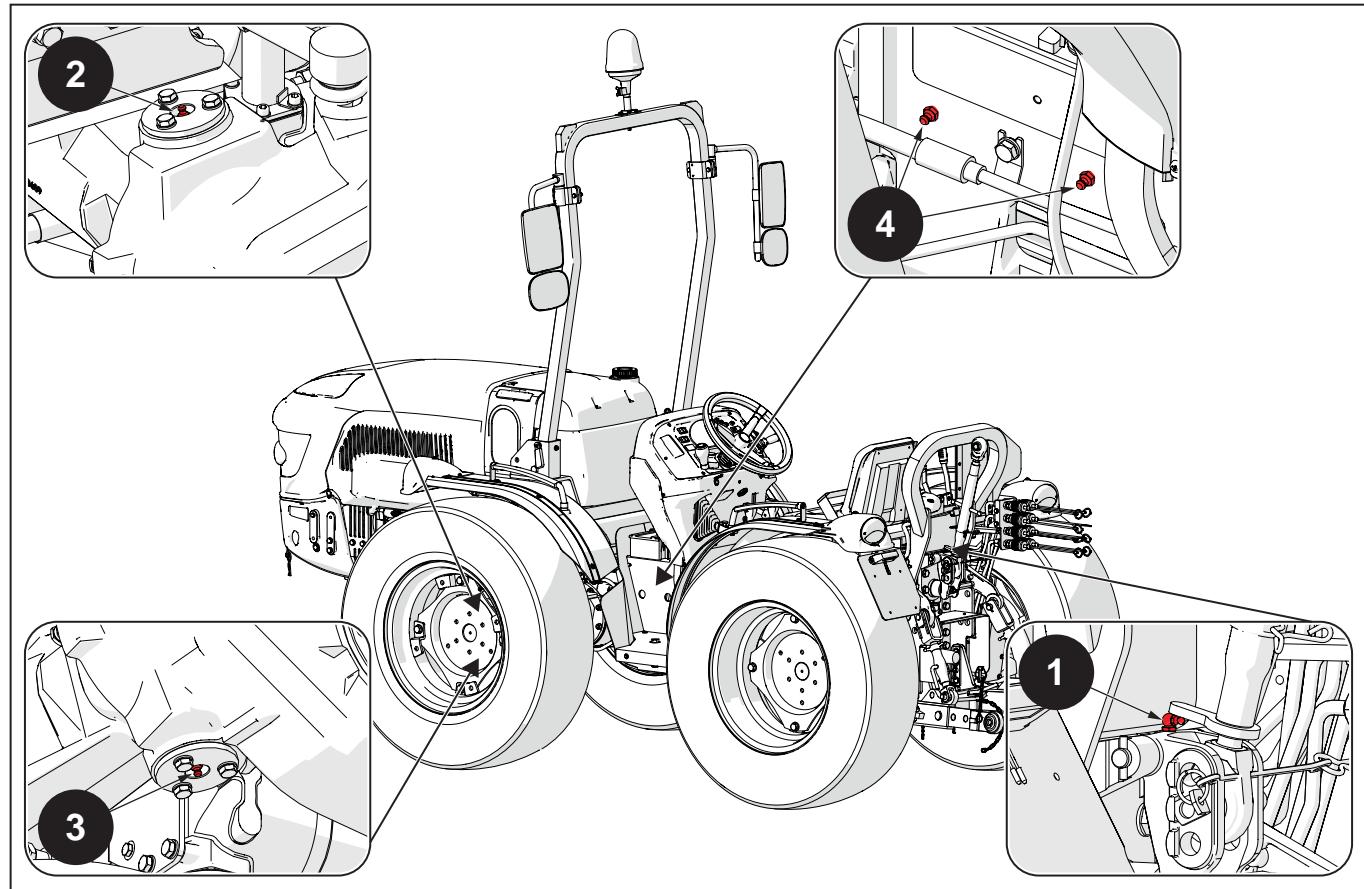


Fig. 6.54

- 1 - Perno soporte tercer punto
- 2 - Perno brida de dirección (alta)
- 3 - Perno brida de dirección (baja)
- 4 - Cilindro de articulación

Añada grasa nueva en los puntos indicados. Efectuar la operación cuando sea necesario o cada 50 horas de trabajo.



Nota

Los engrasadores (2) y (3) sólo se encuentran en los modelos de ruedas directrices y están situados en los dos reductores delanteros.



Nota

Baje el elevador antes de lubricar los componentes.



Nota

Utilice la grasa lubricante recomendada por el fabricante.

6.8 Mantenimiento técnico en caso de almacenamiento a largo plazo

Inactividad prolongada del tractor

Si el vehículo/equipo en el que está instalado el motor permanece activo, es necesario realizar algunas intervenciones de mantenimiento para mantener el motor en condiciones de máxima eficiencia.

En caso de breves períodos de inactividad, efectúe las siguientes intervenciones:

- controle la eficiencia de los contactos eléctricos y, de ser necesario, protéjalos con un spray antioxidante;
- compruebe la carga de la batería y el nivel del líquido;
- realice, si fuera necesario, las intervenciones de mantenimiento programado.

Advertencia

En cualquier caso, se recomienda activar el motor y ponerlo en temperatura de funcionamiento (70-80°C) al menos una vez al mes.

Si el motor se utiliza para empleos de emergencia se remite a las normas específicas vigentes para la puesta en movimiento obligatoria: en ausencia de normas específicas se recomienda ponerla en movimiento una vez al mes.

Si el tractor debe permanecer inactivo durante más de un mes, tome las siguientes precauciones:

- Efectúe la limpieza general del tractor y especialmente de los componentes de la carrocería, proteja las partes pintadas aplicando cera a la silicona y lubricante de protección a las partes metálicas no pintadas. Ponga el tractor en un local cubierto, seco y al ser posible ventilado.
- Selle las tomas de aire, la descarga, el tapón de llenado de la base, el tapón del depósito del combustible, el tubo flexible para el exceso de llenado del radiador y el tapón de llenado de la transmisión y del sistema hidráulico utilizando bolsas de plástico y cinta adhesiva.
- Vacíe el depósito de gasoil y llénelo con gasoil nuevo hasta el nivel máximo.
- Cambie el aceite motor y sustituya el filtro (si es necesario).
- Descargue el líquido de refrigeración del motor del radiador y del motor.
- Limpie el filtro del combustible.
- Lubrique todos los órganos dotados de engrasadores. Efectúe un engrasado general.
- Engrase todas las superficies de metal expuestas (máquina) como, por ejemplo, los cilindros de elevación y el vástago del cilindro de la dirección con una ligera capa de grasa.
- Baje el elevador.
- Asegúrese de que todos los mandos estén en posición neutral (incluidos los interruptores eléctricos).
- No deje la llave de arranque introducida en el conmutador.
- Quite las baterías y póngalas en un lugar fresco, seco y protegido de la luz solar. Mantenga las baterías cargadas.
- Aplique vaselina filante en los terminales y en los bornes
- Ponga unos caballetes u otro tipo de soportes debajo de los ejes, con el fin de mantener las ruedas suspendidas. Con el tractor elevado se recomienda desinflar los neumáticos; en caso contrario, controle periódicamente la presión de los neumáticos.
- Descargue la tensión de la correa de mando auxiliar y quite la correa de la polea del climatizador.
- Cubra el tractor con una lona, evitando el uso de material impermeable (tela encerada y hojas de plástico) porque retiene la humedad y favorece la formación de óxido.

Si el tractor tuviera que quedarse al aire libre, además deberá seguir estas precauciones.

- Cubra el panel de instrumentos, las palancas de mando y el asiento con capas de cartón para protegerlos de los rayos solares.
- Limpie bien el tractor, retocando todas las superficies pintadas que se hayan arañado o desconchado.
- Encere o cubra todo el tractor.
- Levante los neumáticos del suelo y/o cúbralos para protegerlos del calor y de la luz del sol.

Nota

Desconecte el cable de masa de la batería solo durante breves períodos de almacenaje (de 20 a 90 días).

Puesta en funcionamiento del tractor después de un periodo de almacenaje

- Quite todas las cubiertas que haya puesto al tractor durante la preparación del almacenaje.
- Libere todas las aperturas anteriormente selladas.
- Quite toda la suciedad o detritos acumulados alrededor del motor y dentro del compartimento motor.
- Inspeccione los neumáticos y controle la presión de inflado. Si el tractor estuviera colocado en caballetes, inflé los neumáticos a la presión prescrita y ponga el tractor en el suelo.
- Vuelva a tensar la correa de transmisión.
- Compruebe si debajo o alrededor del tractor hay fugas de líquidos.
- Compruebe el nivel de aceite de la transmisión/hidráulico. Añada aceite si es necesario.
- Compruebe el nivel del aceite motor y, si es necesario, rellénelo o cámbielo según proceda.
- Cambie el filtro aceite motor según la frecuencia establecida.
- Compruebe el nivel del líquido de refrigeración y, si es necesario, rellénelo o cámbielo según proceda.
- Rellene el depósito del combustible.
- Cambie el filtro de combustible según la frecuencia establecida.
- Cambie el filtro de aire según la frecuencia establecida.
- Compruebe el cierre de los racores hidráulicos.

Compruebe la integridad de los manguitos de goma y sus correspondientes abrazaderas de fijación.

- Realice todos los procedimientos de mantenimiento que deben realizarse diariamente o cada 10 horas y los demás previstos según sea necesario.
- Compruebe la carga de la batería y el nivel del líquido.

Compruebe la integridad y la eficiencia de los contactos eléctricos.

Instale las baterías y conecte los cables.

- Efectúe el diagnóstico de la función del motor.
- Arranque el motor y manténgalo en ralentí en vacío durante unos minutos.



Nota

Durante el funcionamiento del motor en ralentí en vacío, inspeccione visualmente todos los instrumentos y los testigos para comprobar que funcionen correctamente.

- Si no se encuentran anomalías de funcionamiento, ponga el motor a la temperatura de funcionamiento (70÷80°C).
- Compruebe los sistemas y las funciones del tractor, incluyendo el climatizador.
- Apague el motor y vuelva a controlar que el aceite motor y el líquido refrigerante estén en nivel.



Advertencia

Si hay señales de pérdidas de aceite, no arranque el tractor hasta que haya localizado la causa y efectuado las reparaciones necesarias.



Advertencia

Algunos lubricantes o componentes del motor, incluso en caso de inactividad, pierden sus características con el tiempo, así que cuando evalúe los intervalos de mantenimiento también es necesario tener en cuenta su sustitución por envejecimiento y no por las horas de funcionamiento.

A continuación, se indica el tiempo máximo de mantenimiento de las características químico-físicas de algunos componentes o lubricantes.

1 año - Aceite lubricante

1 año - Cartucho filtro combustible

2 año - Líquido de refrigeración

7 : Inconvenientes y soluciones

Índice

7.1 Localización de averías	7-2
-----------------------------------	-----

7.1 Localización de averías

La información que se indica a continuación tiene la finalidad de ayudar a identificar y corregir las posibles anomalías y disfunciones que podrían presentarse en fase de uso.

Algunos de estos problemas los puede resolver el usuario, todos los demás requieren competencias técnicas específicas y, por lo tanto, sólo deben resolverlos el personal cualificado con experiencia certificada adquirida en el campo específico de la intervención.

 **Atención**

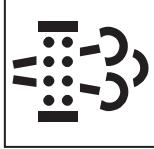
La activación de una señal visual y/o acústica indica la presencia de una anomalía. En este caso, apague inmediatamente el motor y consulte la documentación suministrada por el fabricante del vehículo/dispositivo en el que está instalado el motor.

Problemas, causas y soluciones

Inconvenientes	Causa	Solución
En la fase de encendido el cuadro de mandos y el motor no se encienden	Batería descargada	Recargue o sustituya la batería
	Fusible interrumpido	Cambie el fusible
	Los cables eléctricos están desconectados o no garantizan continuidad	Compruébelas conexiones eléctricas
	Sensor de revoluciones del motor en avería	Sustituya el sensor Diríjase a un taller autorizado
El motor no arranca	Presencia de aire en el circuito de alimentación	Efectúe la purga (vea "Purga del circuito de alimentación")
	Inyectores sucios o defectuosos	Sustituya los inyectores Diríjase a un taller autorizado
	Válvula de regulación de la presión de combustible defectuosa	Sustituya la válvula Diríjase a un taller autorizado
	Mando de arranque en avería	Sustituya el mando de arranque Diríjase a un taller autorizado
	Presencia de agua y/o impurezas en el combustible	Diríjase a un taller autorizado
	Filtro de combustible obstruido	Sustituya el filtro (vea "Sustitución filtro combustible")
El motor de arranque funciona en vacío	El electroimán está en avería	Compruebe el motor de arranque Diríjase a un taller autorizado
El motor de arranque no funciona	Batería descargada	Recargue o sustituya la batería
	Conexión eléctrica interrumpida	Compruébelas conexiones eléctricas
	Escobillas desgastadas	Sustituya las escobillas desgastadas Diríjase a un taller autorizado

Inconvenientes	Causa	Solución
El motor se detiene después del encendido	Presencia de aire en el circuito de alimentación	Efectúe la purga (vea "Purga del circuito de alimentación")
	Filtro de combustible obstruido	Sustituya el filtro (vea "Sustitución filtro combustible")
	Bomba inyección averiada	Diríjase a un taller autorizado
	Válvula de regulación de la presión de combustible defectuosa	Sustituya la válvula Diríjase a un taller autorizado
	Presencia de aire en el circuito de alimentación	Efectúe la purga (vea "Purga del circuito de alimentación")
	Presencia de agua y/o impurezas en el combustible	Diríjase a un taller autorizado
	Los cables eléctricos están desconectados o no garantizan continuidad	Compruébelas conexiones eléctricas
El motor no alcanza el régimen de funcionamiento	Filtro de combustible obstruido	Sustituya el filtro (vea "Sustitución filtro combustible")
	Presencia de aire en el circuito de alimentación	Efectúe la purga (vea "Purga del circuito de alimentación")
	Bomba inyección averiada	Diríjase a un taller autorizado
	Inyectores sucios o defectuosos	Sustituya los inyectores Diríjase a un taller autorizado
	Presencia de agua y/o impurezas en el combustible	Diríjase a un taller autorizado
	Filtro de aire obstruido	Limpie o cambie el filtro
	Flujo de aire comburente insuficiente	Diríjase a un taller autorizado
	Sobrecalentamiento del motor	Diríjase a un taller autorizado
	Sobrecarga	Reduzca la carga
Emisión de humo negro del tubo de escape	Inyectores sucios o defectuosos	Sustituya los inyectores Diríjase a un taller autorizado
	Turbina sobrealimentación defectuosa	Sustituya la turbina Diríjase a un taller autorizado

Inconvenientes	Causa	Solución
Ligera emisión de humo blanco del tubo de escape	Nivel de aceite demasiado alto	Restablezca el nivel de aceite
	Segmentos gastados	Compruebe la compresión Diríjase a un taller autorizado
	Guías válvulas gastadas	Diríjase a un taller autorizado
Emisión abundante de humo blanco del tubo de escape	Junta culata quemada	Diríjase a un taller autorizado
	Bomba de agua averiada	Sustituya la bomba
		Diríjase a un taller autorizado
	Cambie la correa (vea "Sustitución correa (tipo Poly-V) con tensor LINEAL")	
	Válvula termostática averiada	Sustituya la válvula Diríjase a un taller autorizado
El manómetro indica una presión de aceite motor insuficiente y su testigo correspondiente se enciende	Líquido refrigerante insuficiente	Rellene, si es necesario (consulte "Control nivel líquido refrigeración motor")
	Manómetro en avería	Compruebe o sustituya el manómetro Diríjase a un taller autorizado
	Nivel del aceite insuficiente	Restablezca el nivel de aceite (consulte "Control nivel de aceite motor")
	Bomba de aceite averiada	Compruebe o sustituya la bomba Diríjase a un taller autorizado
	Sensor averiado	Compruebe y, de ser necesario, cambie el sensor. Diríjase a un taller autorizado
El testigo de la temperatura del líquido de refrigeración se enciende	Filtro aceite del motor atascado	Sustituya el filtro aceite motor (consulte "Sustitución cartucho filtro aceite motor")
	Líquido refrigerante insuficiente	Restablezca el nivel del líquido refrigeración motor (consulte "Control del nivel del líquido de refrigeración motor")
	Válvula de sobrepresión del tapón de carga bloqueada	Sustituya el tapón
	Bomba de agua averiada	Sustituya la bomba Diríjase a un taller autorizado
	Válvula termostática averiada	Sustituya la válvula Diríjase a un taller autorizado

Inconvenientes	Causa	Solución
El testigo de la temperatura del líquido de refrigeración se enciende	Correa rota o gastada	Cambie la correa (vea "Sustitución correa (tipo Poly-V) con tensor LINEAL")
Reducción de potencia	Filtro de combustible obstruido	Sustituya el filtro (vea "Sustitución filtro combustible")
	Presencia de aire en el circuito de alimentación	Efectúe la purga (vea "Purga del circuito de alimentación")
	Bomba inyección averiada	Sustituya la bomba
	Inyectores sucios o defectuosos	Sustituya los inyectores
	Filtro de aire obstruido	Limpie o cambie el filtro
	Sobrecalentamiento del motor	Diríjase a un taller autorizado
	Flujo de aire comburente insuficiente	Diríjase a un taller autorizado
El testigo de la batería se enciende	El alternador no carga la batería	Compruebe y, de ser necesario, cambie el alternador Diríjase a un taller autorizado
El testigo presión aceite se enciende	Presión de aceite del motor insuficiente	Apague el motor Diríjase a un taller autorizado
El testigo de presencia agua en el combustible se enciende 	Presencia de agua en el filtro de combustible	Purge el agua del filtro combustible (consulte "Purga del agua del filtro combustible").
El testigo del motor se enciende 	Motor en avería	Diríjase a un taller autorizado
El testigo filtro de partículas se enciende 	Filtro de partículas obstruido	Es necesario realizar la regeneración del filtro de partículas, consulte el capítulo "NORMAS DE USO".



an ARBOS Company

Goldoni S.p.A. a s.u.

Via Canale, 3 - 41012 Migliarina di Carpi - Modena - Italy • T +39 0522 640111 - F +39 0522 699002
goldoni.com



06381332