

T 204 Hx4
T 235 Hx4



MANUAL DEL OPERADOR

ESPAÑOL
Manual Original



PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

T 204 Hx4

T 235 Hx4



MANUAL DEL OPERADOR

1	INTRODUCCIÓN
2	MEDIDAS DE SEGURIDAD
3	CONOCIENDO LA MÁQUINA
4	OPERANDO CON LA MÁQUINA
5	SITUACIONES DE EMERGENCIA O AVERÍA
6	TRANSPORTE, EN ALMACÉN Y FIN DE VIDA
7	DATOS TÉCNICOS
8	MANTENIENDO LA MÁQUINA
9	ACCESORIOS

CUADRO DE REVISIONES

Versión	Actualizaciones	
36.14340.00	09/09/2020	Versión inicial.
36.14ES0.00	16/11/2021	Añadir adhesivos: - Advertencia circulación con velocidad lenta a carga máxima. - Salida de emergencia. Añadir instrucciones para la salida de emergencia. Corrección en selector modo TRABAJO / CARRETERA.
36.14ES0.01	21/09/2022	Cambio adhesivo indicador de ángulo del brazo.

AUSA Center, S.L.U.

Sede social: C/ Castelladral, 1 - 08243 Manresa - Barcelona (España).

POB 194

www.ausa.com

Queda prohibida la reproducción, copia, presentación, captura, distribución y demás, parcial o total de este documento, en el formato que sea.

Los datos, ilustraciones, descripciones, logotipo y la identidad corporativa son propiedad de AUSA y no pueden utilizarse sin su autorización.

1

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE DE CONTENIDOS

BIENVENIDA	1-3
CÓMO USAR ESTE MANUAL	1-3
Identificación de la máquina.....	1-4
Orientación de la máquina.....	1-4
AVISOS.....	1-5
ACRÓNIMOS	1-5
RESPONSABILIDAD Y GARANTÍA	1-6
Máquinas equipadas con unidades de control electrónico....	1-6
Recambios.....	1-6
Combustible.....	1-6
Transporte.....	1-6
Equipo de luces.....	1-6
DECLARACIÓN CE	1-7

1

2

3

4

5

6

7

8

9



BIENVENIDA

Este manual del operador ha sido diseñado y redactado con la ayuda de ingenieros y especialistas de servicio técnico con el fin de facilitar el conocimiento por parte del operador de los diferentes aspectos de la máquina.

El operador de la máquina debe tomarse el tiempo necesario para leer y comprender completamente este manual, lo que asegura que pueda operar y mantener la máquina de forma segura y correcta.

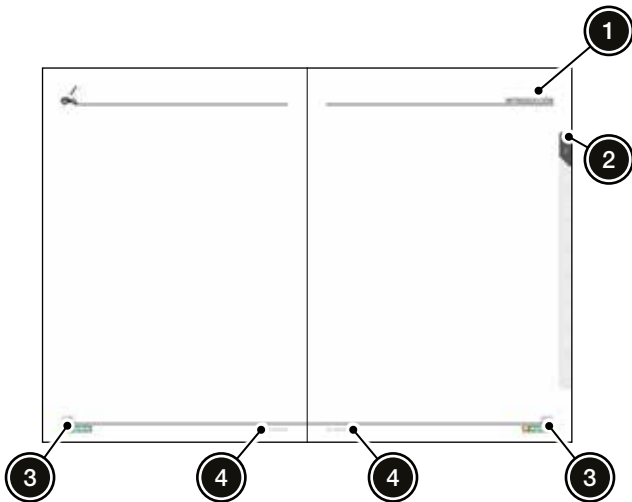
CÓMO USAR ESTE MANUAL

En el índice general se encuentra listado el contenido de este manual. Además, cada capítulo cuenta con un índice detallado, indicando la página en que se encuentran los diferentes contenidos.

Este manual contiene información sobre seguridad, conducción, utilización, transporte, almacenamiento y mantenimiento, relativos a la máquina.

Las páginas de cada capítulo presentan la siguiente información:

1. Nombre del capítulo.
2. Número de capítulo.
3. Número de página.
4. Referencia del manual.



Formato de página

Información: Este manual debe almacenarse en el portadocumentos ubicado en la parte trasera del asiento del operador.

La máquina puede disponer de un estuche de custodia de manuales, protegido por un sistema anti-vandálico. **ACCESORIO**



Ubicación del manual del operador

CÓMO USAR ESTE MANUAL

Identificación de la máquina

Este manual del operador contempla los siguientes modelos de máquina:

- T 204 Hx4
- T 235 Hx4

Dado que en esta manual del operador se incluye información sobre distintos modelos de máquina, es de vital importancia que el operador identifique correctamente la máquina con la que va a operar.

Información: Conocer correctamente el modelo de máquina afecta en lo relativo a seguridad, operación y mantenimiento.

A lo largo del manual, la información exclusiva relativa a un modelo de máquina se identifica con la correspondiente etiqueta:

T 204

T 235

FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF)

FUNCIONES INVERTIDAS

FLUJO CONTINUO

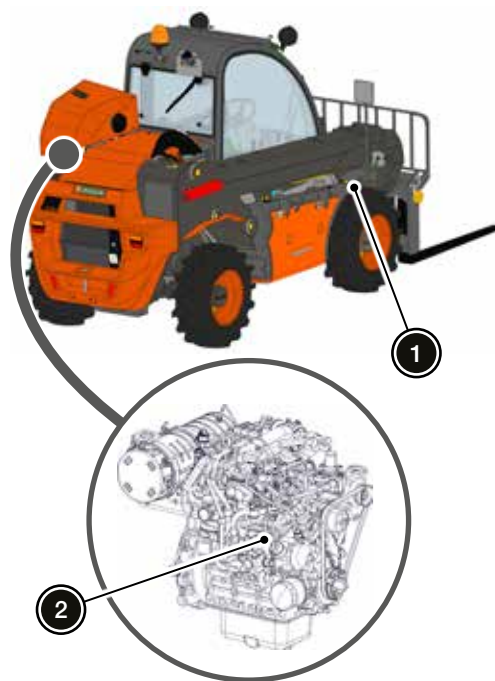
La información acompañada con la siguiente etiqueta es relativa a elementos y/o funcionalidades que la máquina estándar no incorpora.

ACCESORIO

Para identificar la máquina es necesario conocer la siguiente información:

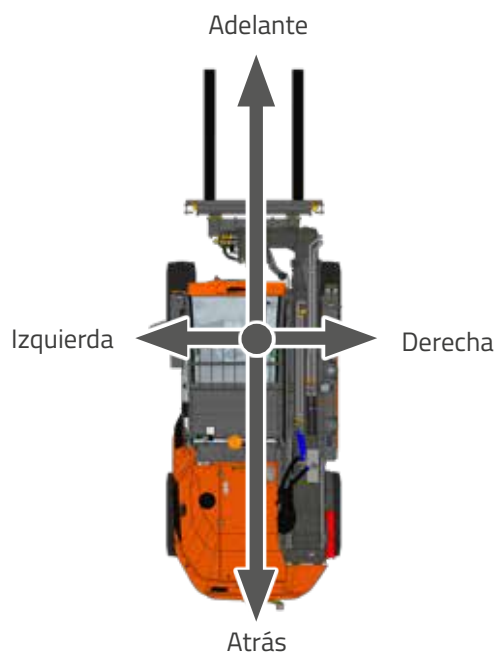
- Modelo de máquina:
- Fecha de compra:
- Número de bastidor (1):
- Número de motor (2):

Información: El modelo de máquina se encuentra reflejado en la placa de características. Para más información, ver "Placas y adhesivos" en el Capítulo 2.



Orientación de la máquina

Información: Los términos derecha, izquierda, adelante y atrás, usados en este manual están definidos desde el asiento del operador, mirando al frente.



Orientación de la máquina



AVISOS

⚠ PELIGRO Indica una situación peligrosa que si no se evita provocará la muerte o lesiones irreversibles.

⚠ ADVERTENCIA Indica una situación peligrosa que si no se evita podría provocar la muerte o lesiones irreversibles.

⚠ ATENCIÓN Indica una situación peligrosa que si no se evita podría provocar lesiones moderadas o reversibles.

AVISO Se usa para indicar prácticas no relacionadas con lesiones físicas.

Información: Información que es conveniente tener en cuenta.

🌿 Medio ambiente: Información relativa a condiciones, prácticas o procedimientos que suponen un riesgo para el medio ambiente.

ACRÓNIMOS

Término	Significado
CG	Centro de Gravedad.
DPF	Diesel Particulate Filter (Filtro de partículas diésel).
ECU	Electronic Control Unit (Unidad electrónica de control).
EGR	Exhaust Gas Recirculation (Recirculación de gases de escape).
EN	Norma Europea.
EPI	Equipo de Protección Individual.
FNR	Forward - NEUTRAL - Reverse (Adelante - NEUTRO - Atrás).

Término	Significado
HMI	Human-Machine Interface (Pantalla en panel de mandos).
FOPS	Falling Object Protective Structure (Estructura de protección contra la caída de objetos).
ROPS	Roll Over Protective Structure (Estructura de protección antivuelco).
N/A	No Aplica.
S/N	Sin Número.
SAE	Society of Automotive Engineers (Sociedad de ingenieros de automoción).

RESPONSABILIDAD Y GARANTÍA

En este apartado se dan indicaciones sobre responsabilidades y garantías relativas a la máquina y su utilización.

Información: AUSA está continuamente mejorando sus productos y se reserva el derecho a efectuar las oportunas modificaciones, sin incurrir en la obligación de introducirlas en las máquinas vendidas con anterioridad. Por lo tanto, no pueden presentarse reclamaciones basándose en los datos, ilustraciones y descripciones de este manual del operador.

Máquinas equipadas con unidades de control electrónico

AVISO Todos los conectores de las unidades de control electrónico deben desconectarse durante las operaciones de soldadura.

AVISO Las unidades de control electrónico y sensores defectuosos deben sustituirse por unos nuevos, y nunca repararse.

AVISO No desconectar la batería inmediatamente después de parar el motor. Esperar al menos dos minutos antes de desconectarla.

Recambios

Para garantizar que la máquina mantenga el mismo nivel técnico que en el momento de la entrega, deben utilizarse únicamente recambios originales AUSA.

Información: Para más información acerca de los recambios, ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.

Combustible

AVISO La utilización de combustibles que no cumplan con la normativa EN 590/ASTM D975 no garantiza la seguridad de funcionamiento ni durabilidad de los distintos componentes del motor diésel.

AVISO La utilización de combustibles que no cumplan con la normativa EN 590/ASTM D975 anula la garantía.

AVISO Las especificaciones del combustible utilizado, así como su contenido de azufre, son imprescindibles para poder cumplir con la homologación en lo referente a las emisiones de gases de escape en el lugar de utilización de la máquina.

Transporte

La responsabilidad sobre transporte de la máquina no recae en AUSA, sino en el distribuidor.

Equipo de luces

La utilización de la máquina sin equipo de luces está permitida únicamente a pleno día o en zonas suficientemente iluminadas.

1

2

3

4

5

6

7

8

9



DECLARACIÓN CE

En los países donde corresponda, la máquina irá acompañada de la siguiente declaración de conformidad:



DUPLICADO DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

El fabricante **AUSA Center, S.L.U.** con dirección en c/ Castelladral, 1, 08243 – Manresa – Barcelona
Declara que la máquina designada a continuación:

Denominación genérica: **CARRETILLA ELEVADORA TODOTERRENO DE ALCANCE VARIABLE**
Modelo/Tipo: **modelo**
Número de serie: **bastidor**
Año de fabricación: **año_fabricación**

Es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión:

Directiva de Máquinas, 2006/42/CE

Directiva de Compatibilidad Electromagnética, 2014/30/UE

Directiva sobre las emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre, 2000/14/CE

Directiva sobre la Comercialización de Equipos Radioeléctricos, 2014/53/UE, (cuando la máquina tiene instalado un equipo radioeléctrico de seguimiento de flota)

Es conforme con la legislación nacional de trasposición:

Real Decreto 1644/2008, de trasposición de la directiva de máquinas, 2006/42/CE

Real Decreto 186/2016, de trasposición de la directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE y de la directiva de equipos radioeléctricos 2014/53/UE.

Reales Decretos 212/2002 y 524/2006, de trasposición de la directiva sobre las emisiones sonoras de los equipos utilizados en el exterior, 2000/14/CE.

en base a las disposiciones de las siguientes Normas Europeas:

EN 1459-1:2017. Carretillas todo terreno. Requisitos de seguridad y verificación. Parte 1: Carretillas de alcance variable.

EN 12895:2015 – Carretillas de mantenimiento. Compatibilidad electromagnética.

La evaluación se ha efectuado de acuerdo con lo previsto en las citadas directivas para las máquinas no peligrosas.

Los datos de la persona facultada para elaborar/conservar el expediente técnico son:

D./Dña.

AUSA Center, S.L.U.

c/ Castelladral 1, 08243 – Manresa – Barcelona

D./Dña.

Manresa, dd/mm/aaaa.

AUSA Center, S.L.U.
c/ Castelladral 1 - P.O.B. 194
08243 MANRESA (Barcelona) España

Tel. (+34) 93 874 73 11
Fax. (+34) 93 874 12 11



www.ausa.com

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

1

2

3

4

5

6

7

8

9

2

MEDIDAS DE SEGURIDAD

ÍNDICE DE CONTENIDOS

USO DE LA MÁQUINA	2-3
Uso previsto.....	2-3
Uso indebido.....	2-3
REQUISITOS Y CUALIFICACIÓN DEL OPERADOR	2-4
GENERALES	2-5
DURANTE EL REPOSTAJE.....	2-6
PARA EL OPERADOR	2-7
DURANTE LA OPERACIÓN	2-8
DURANTE EL MANTENIMIENTO.....	2-14
ZONAS PELIGROSAS ALREDEDOR DE LA MÁQUINA.....	2-16
PLACAS Y ADHESIVOS.....	2-17





▲ PELIGRO Deben cumplirse las normas de seguridad sin excepciones.

AUSA fabrica sus máquinas de acuerdo con las exigencias de protección intrínseca, que fija la legislación o normativa actual para los países donde se vende la máquina, frente a los peligros de cualquier índole, que puedan atentar contra la vida o la salud, siempre y cuando la máquina sea utilizada y mantenida de acuerdo con esta legislación o normativa.

USO DE LA MÁQUINA

Uso previsto

Información: *Cualquier uso que difiera del previsto se considera indebido.*

▲ PELIGRO En todas las operaciones de transporte, mantenimiento o reparación deben respetarse las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de prevención de accidentes.

▲ PELIGRO Respetar las condiciones de operación, mantenimiento y reparación especificadas en este manual.

La máquina ha sido diseñada y fabricada para la elevación, manipulación y transporte de cargas, tanto agrícolas como industriales. La seguridad tanto de las personas como de las cargas transportadas debe garantizarse mediante la utilización de horquillas u otros accesorios y equipos suministrados o autorizados por AUSA.

La máquina es apta para efectuar operaciones de desplazamiento y elevación de cargas sobre suelo no acondicionado, aproximadamente llano, con pendientes moderadas y pequeños obstáculos y por tanto en condiciones de estabilidad poco favorables.

La máquina no está concebida para el transporte por carretera ni para traslados de la carga de larga distancia.

Información: *Se considera larga distancia desplazamientos de más de 1 km.*

La conducción, el mantenimiento y la reparación de la máquina debe confiarse únicamente a personal debidamente instruido, que disponga de las herramientas necesarias y conozca los procedimientos de intervención y de seguridad relativos a la máquina.

Cualquier peligro motivado por un uso indebido, no acorde con estas disposiciones u otras que se faciliten específicamente junto con la máquina, será imputable al usuario y no a AUSA.

Este capítulo da instrucciones sobre cómo debe utilizarse la máquina, según lo previsto en:

- La directiva de seguridad de máquinas 2006/42/CE.
- La norma ISO 10896-1:2020. Requerimientos de seguridad y verificación.

Uso indebido

Información: *Se entiende por uso indebido a la utilización de la máquina de forma no conforme a los criterios e instrucciones explicados en este manual, así como para usos distintos a los descritos en el mismo.*

▲ PELIGRO El uso indebido de la máquina puede causar serios daños a las personas, a la máquina o al entorno.

A continuación, se listan algunos de los casos más frecuentes y peligrosos de uso indebido:

- El transporte de cargas suspendidas. En caso de efectuar esta utilización, se deben adoptar las precauciones necesarias o ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.
- Transportar personas en el brazo telescópico, horquillas o en cualquier parte que no sea el asiento del operador.
- La elevación de personas.
- El uso de plataformas porta-personas.
- No cumplir las instrucciones de utilización y mantenimiento indicadas en el presente manual.
- Superar los límites de carga y posición de su centro de gravedad indicados en los gráficos de carga. Ver "Trabajo con cargas" en el Capítulo 4.
- Trabajar en terrenos inestables, no consolidados o en los bordes de zanjas y trincheras.
- Trabajar en terrenos con pendientes superiores a las recomendadas.
- Utilizar accesorios y equipos para usos distintos de los previstos.
- Utilizar accesorios e implementos no suministrados o autorizados por AUSA.

REQUISITOS Y CUALIFICACIÓN DEL OPERADOR

El operador de la máquina no debe usarla hasta que no se haya leído y entendido el presente manual, haber completado la formación correspondiente y haber practicado bajo la supervisión de un operador con experiencia y cualificado.

Es importante que el operador conozca y cumpla con las leyes y normas aplicables del lugar de trabajo donde opera la máquina, incluidas aquellas que requieren de una formación y certificación del operador. El cumplimiento de esas leyes es responsabilidad del usuario.

El operador de esta máquina debe poseer un permiso de conducción válido y adecuado, estar en buenas condiciones físicas y mentales, tener unos reflejos y tiempo de reacción normales, buena visión y percepción de la profundidad y una capacidad auditiva normal. El operador no debe estar bajo medicación que pueda alterar sus capacidades ni estar bajo los efectos del alcohol o de cualquier otra sustancia tóxica durante el turno de trabajo.





GENERALES

Contexto	Recomendación
MODIFICACIONES DE LA MÁQUINA	Cualquier modificación que afecte a la capacidad y seguridad de la máquina debe ser autorizada por AUSA o por un industrial responsable, modificando, en cuanto sea necesario, el manual del operador y las placas y adhesivos correspondientes.
	AUSA no asume ninguna responsabilidad en relación con incidencias o accidentes derivados de la utilización de piezas de recambio no originales o de reparaciones efectuadas en talleres no autorizados.
	Las modificaciones de la máquina pueden alterar las condiciones de seguridad e invalidar cualquier declaración emitida en relación a la máquina. Consultar con AUSA para más información.
	En caso de montaje de accesorios y equipos sobre el bastidor básico de la máquina por parte de empresas ajenas a AUSA, deben respetarse todas las prescripciones y limitaciones de la máquina en cuanto a masas y dimensiones, efectividad del equipo de luces, ajuste del mismo, necesidad de protecciones o sistemas adicionales para garantizar la seguridad de la máquina.

Contexto	Recomendación
USO	La máquina sólo puede emplearse para los propósitos para los que ha sido diseñada.
MANTENIMIENTO	El operador debe realizar revisiones periódicas durante la utilización de la máquina para asegurarse de que esta cumple los requisitos de funcionamiento seguro.
DAÑOS	En caso de que la cabina del operador haya sufrido daños o deformaciones permanentes debe sustituirse por una nueva.
IMPLEMENTOS O ACCESORIOS	El uso de implementos o accesorios puede reducir la capacidad de carga de la máquina.
	En caso de que la máquina vaya equipada con implementos o accesorios, leer detenidamente el manual de instrucciones específico para dicho implemento o accesorio antes de usarlo. Los manuales de todos los implementos o accesorios, suministrados por los fabricantes de los mismos se entregan junto con el presente manual del operador.

DURANTE EL REPOSTAJE

Contexto	Recomendación
TOXICIDAD	Dada su toxicidad, evitar el contacto directo del combustible con la piel y la inhalación de vapores. Nunca succionar con la boca a través de un tubo para realizar un trasvase de combustible.
	En altas concentraciones los vapores de combustible pueden causar mareos, pérdida de conocimiento e incluso la muerte en exposiciones prolongadas. En caso de experimentar síntomas de mareo, acudir a un médico inmediatamente.
EPI	Utilizar ropa impermeable adecuada, gafas y guantes de seguridad para la manipulación del combustible.

Contexto	Recomendación
TRASVASE	En caso de realizar un repostaje mediante trasvase de combustible desde un depósito, cuba o bidón, abrir la válvula de salida de combustible del depósito lentamente. Si el depósito o bidón no dispone de válvula de salida, utilizar una bomba de vacío adecuada.
DERRAMES	En caso de derrames de combustible, señalar adecuadamente la zona, esparcir material absorbente y avisar a un superior. Tomar las medidas necesarias para evitar situaciones de riesgo hasta que el combustible derramado haya sido retirado por completo y secado la superficie adecuadamente.
INCENDIOS O EXPLOSIONES	No fumar ni mantener llamas o chispas en el lugar donde se efectúa el repostaje. Los vapores de combustible son explosivos.
	No almacenar el combustible en lugares cerrados. Los vapores de combustible concentrados pueden provocar incendios o explosiones.





PARA EL OPERADOR

Contexto	Recomendación
FORMACIÓN	Antes de utilizar la máquina debe leerse atentamente el presente manual del operador así como prestar atención a las placas y adhesivos de seguridad instalados en la máquina y consultar a un superior cualquier duda que se presente.
	La operación, el mantenimiento y la reparación de la máquina deben confiarse únicamente a personal debidamente instruido, que disponga de las herramientas necesarias y conozca los procedimientos de intervención y de seguridad relativos a la máquina.
TELÉFONO MÓVIL	Está prohibido el uso del teléfono móvil durante la operación de la máquina. En caso de ser necesario, se debe utilizar un sistema de manos libres.

Contexto	Recomendación
EPI	Solicitar los equipos de protección personal necesarios para desarrollar el trabajo de forma segura y cómoda, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none">▪ Casco.▪ Protectores auditivos.▪ Prendas de abrigo.▪ Equipos reflectantes.▪ Gafas de seguridad.
	Para prevenir alergias y otros peligros cutáneos, se recomienda efectuar el llenado de combustible y demás fluidos utilizando guantes de protección.
ATRAPAMIENTOS	No operar la máquina llevando brazaletes, cadenas, ropas sueltas, cabello largo no recogido, etc., dado que éstos pueden engancharse en mandos, piezas en rotación, aristas, etc.

DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Recomendación
TRABAJO EN AMBIENTES CERRADOS	No operar con la máquina en zonas con riesgo de incendio o explosión, a menos que haya sido preparada para tal fin.
	FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF) Deshabilitar la regeneración del filtro de partículas (DPF) durante la operación en zonas con riesgo de incendio o explosión.
	Cuando el trabajo se realice en locales cerrados, asegurarse de que existe una buena ventilación para evitar concentraciones excesivas de los gases de escape. Parar el motor siempre que éste no sea necesario.
	Utilizar sistemas de ventilación para eliminar el polvo o gases inflamables del área de trabajo.
INCENDIOS	El gas de escape del silenciador está muy caliente. Para evitar incendios, no exponer el gas de escape a la hierba seca, hierba cortada, aceite o cualquier otro material combustible. Mantener el motor y el silenciador limpios en todo momento.
ANTES DE LA OPERACIÓN	Abrochar y ajustar correctamente el cinturón de seguridad antes de operar con la máquina.
	Regular el asiento en la posición más adecuada a la complexión física del operador.
	El operador no debe poner en marcha la máquina, ni accionar los mandos y controles si no se encuentra sentado en el puesto del operador, con el cinturón de seguridad abrochado.
DURANTE LA OPERACIÓN	Mantener el puesto del operador libre de objetos o herramientas que puedan desplazarse libremente y bloquear un control e impedir una maniobra cuando sea necesario realizarla.

Contexto	Recomendación
DURANTE LA OPERACIÓN (continuación)	Cualquier anomalía observada durante la utilización de la máquina debe comunicarse inmediatamente a un superior o al servicio de mantenimiento.
	Mantener las manos, pies y, en general, todo el cuerpo dentro o de la cabina del operador.
	Procurar tener una buena visibilidad delantera. Si la carga impide la visión hacia adelante, circular en marcha atrás extremando las precauciones.
	FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF) Asegurarse de que no hay ningún elemento inflamable alrededor del silenciador.
	FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF) No tocar el silenciador ni exponerse directamente a los gases, ya que existe riesgo de sufrir quemaduras graves.
	Circular sistemáticamente a la máxima velocidad que permita la máquina puede representar un riesgo para el operador y su entorno. Con el fin de evitar accidentes, la velocidad de la máquina debe adecuarse en todo momento a las condiciones del trabajo y del terreno por donde se circula, en especial con carga, ya que el peso en las ruedas traseras disminuye, pueden perder el contacto con el suelo y desviarse la máquina de su trayectoria de manera inesperada.
	Realizar los movimientos del brazo telescópico y de las horquillas suave y lentamente.
	Circular siempre en posición de transporte, es decir, con el implemento/accesorio en posición baja y la placa de implementos inclinada.





DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Recomendación
DURANTE LA OPERACIÓN (continuación)	Antes de efectuar una maniobra de marcha atrás, el operador debe cerciorarse de que no representa ningún peligro para la propia máquina, ni para personas o elementos existentes a su alrededor.
	Durante la conducción con modo dirección a las 4 ruedas, comprobar que hay el espacio suficiente para que la máquina gire y se traslade sin encontrar ningún obstáculo durante la maniobra.
	Comprobar que la resistencia del suelo sobre el que se va a circular es suficiente como para soportar la máquina cargada, en especial cuando se circule sobre puentes, bordes de terraplén, forjados, montacargas, etc.
	El operador debe determinar si existen peligros, dependiendo del trabajo a efectuar, que puedan requerir medidas especiales.
	Dedicar toda la atención al trabajo. De la prudencia del operador, depende su propia seguridad y la de los demás.
	Dependiendo del terreno, procurar levantar el mínimo de polvo en los desplazamientos.
	El operador debe asegurarse de que no haya personas en la zona de trabajo de la máquina cuando está en marcha.
	En caso de utilizar la máquina en zonas con aparatos muy sensibles a las emisiones electromagnéticas, debe comprobarse que éstos no sean afectados por la misma.
	La máquina no está diseñada para remolcar otros vehículos. En el caso inevitable de que esto fuera necesario, debe colocarse carga sobre las horquillas con el fin de asegurar la tracción.

Contexto	Recomendación
DURANTE LA OPERACIÓN (continuación)	No transportar objetos de ancho superior al ancho de la máquina, mucho menos si éstos son inestables.
	No permitir que ninguna persona se coloque debajo de las horquillas cuando éstas se encuentran elevadas, tanto con como sin carga,
	No introducir ninguna parte del cuerpo en el brazo telescópico, o entre éste y la máquina.
	El movimiento de cargas dentro de una instalación o recinto debe seguir unas indicaciones mínimas sobre circulación de máquinas y peatones. Si éstas se desconocen, consultarlo con un superior.
	Planificar los movimiento a realizar con el fin de evitar realizar maniobras innecesarias o que sean peligrosas para el entorno. Localizar las vías de circulación adecuadas.
	No circular por encima de objetos que puedan comprometer la estabilidad de la máquina.
	En maniobras de elevación, prestar especial atención a la altura del techo, luminarias, etc.
	No levantar el brazo en caso de fuerte viento, especialmente cuando la carga sea voluminosa o propensa a retener el viento, ya que puede comprometer la estabilidad de la máquina.
	No operar la máquina durante una tormenta.
	En ningún caso circular con el brazo telescópico levantado o con la carga en posición elevada, ya que aumenta el riesgo de vuelco.
El riesgo de vuelco lateral aumenta al efectuar giros a velocidades elevadas, ya esté la máquina cargada o no.	

DURANTE LA OPERACIÓN

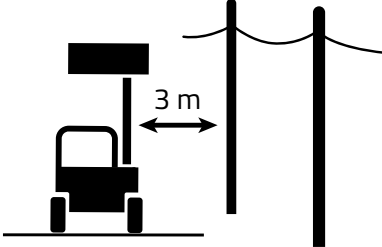
Contexto	Recomendación
DURANTE LA OPERACIÓN (continuación)	Las frenadas y aceleraciones bruscas, así como los movimientos rápidos del brazo telescópico disminuyen la estabilidad de la máquina. Las irregularidades del terreno y los desplazamientos de la carga también influyen negativamente en la estabilidad.
	Al circular para trasladar una carga, realizando distintos cambios de dirección, hacerlo siempre en pendientes inferiores a 8,5% (5°), es decir, sin sobrepasar la 2ª línea del nivel de burbuja. Ver "Mandos y controles" el Capítulo 3.
	En caso de que fuera necesario operar temporalmente sobre terrenos inestables o no consolidados, tomar las medidas necesarias con el fin de evitar accidentes.
	Prestar especial atención cuando se opera en los bordes de zanjas y trincheras, ya que el terreno puede ceder y provocar el vuelco de la máquina.
	El operador debe juzgar si las condiciones del terreno permiten el uso seguro de la máquina, ya que la operación en desniveles o pendientes puede ser muy peligrosa. Factores como la lluvia, la nieve, la grava suelta o el terreno blando pueden impedir el uso de la máquina.
	Asegurarse de que los pasos y puertas existentes en el recorrido son del tamaño suficiente para el paso de la máquina. El ancho de los pasillos debe ser tal como para que quede una distancia igual o mayor a un metro a ambos lados de la máquina. Si el pasillo es de doble sentido, esta distancia debe ser de 1,5 m.


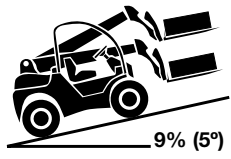
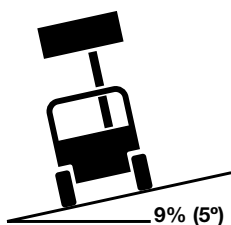
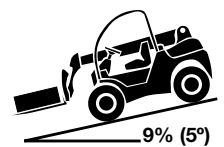
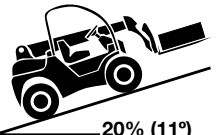
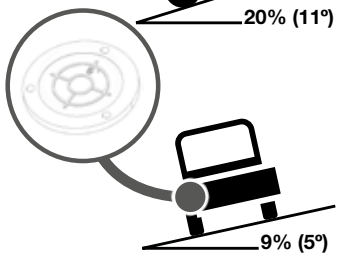
Contexto	Recomendación
DURANTE LA OPERACIÓN (continuación)	Asegurarse de que el área de trabajo está correctamente iluminada con el fin de evitar accidentes. No operar la máquina con iluminación insuficiente.
	El área de trabajo ha de estar debidamente condicionada y señalizada. Las zonas de maniobra deben estar libres de obstáculos y peatones.
	La comunicación entre el operador de la máquina y los peatones debe poder realizarse con normalidad. En entornos muy ruidosos, los peatones deben abstenerse de circular en el área de trabajo de la máquina.
LÍNEAS ELÉCTRICAS	Peligro de electrocución o graves lesiones al trabajar o estacionar próximo a de líneas o aparatos eléctricos.
	La máquina no está aislada y no ofrece protección contra el contacto o proximidad a la corriente eléctrica.
	Verificar siempre si existen líneas eléctricas aéreas antes de levantar el brazo.
	Al trabajar próximo a líneas o aparatos eléctricos (incluso si están aislados), mantener siempre la distancia mínima segura de aproximación.





DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Recomendación
LÍNEAS ELÉCTRICAS (continuación)	<p>Distancia mínima segura de aproximación según tensión de línea:</p>  <p>De 0 a 50 kV: 3 m. De 50 kV a 200 kV: 5 m. De 200 kV a 350 kV: 6 m. De 350 kV a 500 kV: 8 m. De 500 kV a 750 kV: 11 m. De 750 kV a 1000 kV: 14 m.</p> <p>Informar a la compañía eléctrica antes de realizar trabajos cerca de líneas eléctricas aéreas.</p>

Contexto	Recomendación
CIRCULACIÓN Y OPERACIÓN EN PENDIENTES	<p>No operar en pendientes superiores a las recomendadas. Respetar los límites de estabilidad de la máquina: <u>Elevación en parado.</u></p>  <p>5% (3°)</p>  <p>9% (5°)</p>  <p>9% (5°)</p> <p><u>Circulación y recogida de una carga y transporte.</u></p>  <p>9% (5°)</p>  <p>20% (11°)</p>  <p>9% (5°)</p>

DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Recomendación
CIRCULACIÓN Y OPERACIÓN EN PENDIENTES (continuación)	Poner mucha atención al trabajo en pendientes, moverse lentamente y evitar situarse transversalmente.
	La pendiente superable no significa que en la misma pueda maniobrarse con absoluta seguridad en cualquier condición de carga, terreno, maniobra o modo de dirección.
	A la hora de acceder a una pendiente, colocar la máquina siempre en línea recta con ella. Evitar la circulación en diagonal.
	El desplazamiento con carga debe realizarse en sentido ascendente y en pendientes inferiores a 5,2% (3°), es decir, sin sobrepasar la 1ª línea del nivel de burbuja. Ver <i>"Mandos y controles"</i> en el Capítulo 3.
	El desplazamiento en vacío (sin carga) debe realizarse en sentido descendente.
	Para la conducción transversal, realizar el cambio de posición en terreno horizontal y seleccionar el modo de dirección en las ruedas delanteras. Ver <i>"Mandos y controles"</i> en el Capítulo 3.
	Posteriormente entrar en la pendiente en línea recta.
	Solo acceder a pendientes en las que el suelo sea estable, ya que la máquina puede patinar (incluso en pendientes reducidas) sobre suelo de hierba, broza, superficies metálicas húmedas, suelo helado, nieve, etc.
	La máquina puede derrapar lateralmente en suelos pedregosos, e incluso perder estabilidad en terreno accidentado.
La presencia superficial de piedras y humedad puede perjudicar a la tracción y la estabilidad de la máquina.	

Contexto	Recomendación
CIRCULACIÓN Y OPERACIÓN EN PENDIENTES (continuación)	Sobre suelos blandos, la máquina se hunde y las ruedas se entierran. Esto aumenta el ángulo de la máquina (pendiente máxima e inclinación lateral máxima), pudiendo provocar el vuelco de la misma.
	Si el motor se detiene durante la operación en pendientes, poner el selector de marcha (FNR) en NEUTRO y poner en marcha el motor nuevamente.
CARGA SOBRE LA MÁQUINA	En la máquina no se deben transportar personas, aparte del operador.
	No sobrecargar la máquina. Hacer las maniobras con suavidad, en especial los cambios de dirección en terreno deslizante.
	No transportar cargas inestables, sueltas o de dimensiones desproporcionadas para la máquina. Cuando esto fuera inevitable, tomar las precauciones necesarias con el fin de evitar accidentes.
	Cuando se efectúen maniobras de elevación, en especial al trabajar próximo a la altura máxima del brazo, asegurarse de que la máquina se encuentra sobre un terreno estable y lo más horizontal posible.
	Cuando se utilicen accesorios o implementos, consultar previamente la carga admisible por los mismos. La combinación del peso de la máquina con el peso del accesorio disminuye la carga nominal.
	Asegurarse siempre de que no se supera el peso máximo autorizado de la máquina ni el peso máximo por eje. Ver <i>"Tabla de características técnicas"</i> en el Capítulo 7.





DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Recomendación
CARGA SOBRE LA MÁQUINA (continuación)	No puede sobrecargarse la máquina, ni utilizarse para el transporte de materiales inflamables, explosivos o de sustancias nocivas para la salud.
	La sobrecarga de la máquina hace que ésta sea inestable, difícil de operar y puede provocar el vuelco o la rotura de algún componente.
	El manejo, la estabilidad y la distancia de frenado se ven afectados al cargar la máquina, por ello es importante la correcta carga y distribución del peso.
	Cuando se transportan cargas, seleccionar la velocidad lenta y circular a una velocidad reducida y acorde con las condiciones del terreno.
	No sobrepasar el peso y la altura máxima descritos en los gráficos de carga.
	Para manipular cargas de forma estable y segura, deben cumplirse unas condiciones de equilibrio entre la carga y la máquina. Para conocer con exactitud los valores de peso transportable y la situación del centro de gravedad del mismo admisible sobre la máquina, ver los gráficos de carga. Ver <i>"Trabajo con cargas"</i> en el Capítulo 4.
	Durante el movimiento de la máquina y con el incremento de velocidad, se modifican las condiciones de equilibrio del conjunto máquina-carga. Por ello es necesario prestar máxima atención para asegurarse de que el centro de gravedad se mantiene dentro de las especificaciones del gráfico de carga. Ver <i>"Trabajo con cargas"</i> en el Capítulo 4.

Contexto	Recomendación
EN VÍAS PÚBLICAS	Cuando la máquina está operando en una vía pública, el faro rotativo debe estar activado.
	La circulación por vías públicas debe hacerse obligatoriamente en modo CARRETERA, con el implemento/ accesorio en posición baja, donde el brazo teles-cópico permanece bloqueado ante un movimiento involuntario. Si la circulación es a plena carga, debe hacerse obligatoriamente con la velocidad lenta seleccionada (icono de velocidad lenta en la pantalla HMI encendido). Ver <i>"Mandos y controles"</i> en el Capítulo 3 y <i>"Circulación por vías públicas"</i> en el Capítulo 6.
	Al circular en vías públicas se debe respetar la legislación vigente.
	En algunos países no se permite el transporte de ningún tipo de carga durante la circulación por vías públicas.
	Al acercarse a un cruce sin visibilidad, disminuir la velocidad, hacer señales acústicas y avanzar lentamente de acuerdo con la visibilidad de que se disponga.
	Ceder el paso a los peatones que encuentren en el recorrido.
	Para poder circular con la máquina por las vías públicas, el operador debe tener los permisos y autorizaciones necesarios, de acuerdo con la legislación vigente en el país de utilización de la máquina, incorporando además los elementos de señalización y seguridad prescritos en la misma.

DURANTE EL MANTENIMIENTO

Contexto	Recomendación
FORMACIÓN	Sólo pueden realizar el mantenimiento, reparación, ajuste, montaje o extracción de los elementos de la máquina aquellas personas que estén familiarizadas con el manual del operador. Se recomienda obtener una confirmación por escrito de tales personas, en la que conste que están familiarizados con el mismo.
	Ser respetuoso con el medio ambiente. Al efectuar cambios de aceite, fluidos, neumáticos, baterías, etc., llevar los materiales sustituidos a los centros de reciclado correspondiente.
	Las personas que lleven a cabo tareas de reparación, montaje, desmontaje o ajuste deben seguir las instrucciones incluidas en este manual o, en su caso, las instrucciones proporcionadas por separado por AUSA.
MÁQUINA PARADA	No abandonar nunca el mantenimiento de la máquina. A este fin debe preverse personal especializado, proveerlo de las herramientas necesarias y las instrucciones pertinentes. Únicamente el personal autorizado debe efectuar operaciones de mantenimiento y reparación.
	A menos que sea imprescindible, todas las intervenciones sobre la máquina deben efectuarse con el motor parado, el brazo telescópico sin carga y en su posición más baja y todos los dispositivos de inmovilización y bloqueo accionados.
	Las tareas de mantenimiento, revisión, reparación y ajuste en los motores hidráulicos deben realizarse únicamente con el motor parado.

Contexto	Recomendación
MÁQUINA PARADA (continuación)	Sólo pueden realizarse las revisiones y reparaciones con la máquina parada y el motor parado.
	Si el motor de la máquina está en marcha en una zona con ventilación inadecuada o en un recinto cerrado existe riesgo de intoxicación.
ERGONOMÍA	Algunas operaciones se efectúan con mayor comodidad con el brazo levantado. Previamente debe asegurarse contra un movimiento involuntario, con los dispositivos previstos específicamente para este fin en la máquina. Ver <i>"Inmovilización del brazo"</i> en el Capítulo 4.
PLACAS Y ADHESIVOS	Las placas y adhesivos, instrucciones y advertencias existentes sobre la máquina deben mantenerse en perfecto estado de lectura.
REMOLCADO DE LA MÁQUINA	Cuando sea necesario remolcar la máquina, utilizar preferentemente una barra de remolcado, o si no dispone de la misma, un cable de resistencia suficiente. En todos los casos, fijarlo en los puntos indicados por AUSA. Ver <i>"Remolcado"</i> en el Capítulo 6.
	Efectuar la maniobra a una velocidad no superior a 2 km/h y a lo largo de una distancia inferior a 1 km. Al conducir la máquina remolcada, prestar atención a la posición de las manos sobre el volante de dirección, de forma que un giro inesperado del volante no produzca daños.





DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Recomendación
REMOLCADO DE LA MÁQUINA (continuación)	Asegurarse de que el vehículo tractor tiene capacidad suficiente de arrastre y de frenado para efectuar la operación de remolcado.
	Previamente a la operación de remolcado, seguir las instrucciones que se indican en <i>"Remolcado"</i> en el Capítulo 6.
ARRASTRE DE REMOLQUES	Circular con precaución y a velocidad reducida, y si el remolque no dispone de freno de inercia, asegurarse de que la capacidad de frenado es suficiente para la masa de la máquina más el remolque.
	El arrastre de remolques tiene restricciones en circulación por vías públicas. En caso de duda, consultar con las autoridades locales. Ver <i>"Remolcado"</i> en el Capítulo 6.
IZADO Y AMARRE DE LA MÁQUINA	Durante el transporte de la máquina, el usuario asume cualquier responsabilidad de escoger tanto el método de transporte como el sistema de amarre apropiado, asegurando que el equipamiento utilizado es capaz de soportar el peso de la máquina que está siendo transportada y que se siguen todas las instrucciones y avisos descritos en este manual, además de consultar y cumplir con la legislación del transporte por carretera vigente de cada país. Ver <i>"Transporte sobre la plataforma de un vehículo"</i> en el Capítulo 6.

Contexto	Recomendación
IZADO Y AMARRE DE LA MÁQUINA (continuación)	El izado de la máquina para su manipulación o inspección debe efectuarse por los puntos previstos en la misma para este efecto.
	Previamente a la operación de izado, seguir las instrucciones que se indican en <i>"Carga con grúa"</i> en el Capítulo 6.
ELECTRICIDAD	En cualquier intervención, prestar especial atención a los bornes de la batería. Éstos deben estar protegidos de forma que no pueda producirse un contacto accidental entre ambos con una herramienta, pieza, etc.
	Antes de efectuar trabajos de soldadura eléctrica sobre la máquina, desmontar los equipos eléctricos y electrónicos y desconectar el borne positivo de la batería, para evitar posibles daños a las instalaciones.
RUEDAS	Al sustituir un neumático, asegurarse de que se monta con el dibujo de cubierta en el sentido correcto.
	En la sustitución de neumáticos, además de asegurar su intercambiabilidad, deben seguirse las instrucciones de seguridad del fabricante de los mismos. Por razones de seguridad no deben utilizarse ruedas partidas (formadas por dos llantas atornilladas).
ANTES DEL MANTENIMIENTO	Antes de efectuar intervenciones en el circuito de refrigeración del motor térmico, esperar 30 minutos a que la temperatura del líquido descienda hasta un valor que permita retirar el tapón del radiador o vaso de expansión sin riesgo.

DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Recomendación
ANTES DEL MANTENIMIENTO (continuación)	Antes de intervenir sobre la máquina con la cabina levantada, colocar el puntal de seguridad. Ver "Acceso para mantenimiento" en el Capítulo 8.
DESPUÉS DEL MANTENIMIENTO	Una vez finalizadas las tareas de ajuste o mantenimiento, deben volver a colocarse en su posición original todos los dispositivos de protección.

Contexto	Recomendación
HIDRÁULICA	Antes de desconectar las mangueras hidráulicas, identificar o marcar las mangueras para posteriormente volverlas a conectar de forma correcta.
	Antes de desconectar los circuitos de fluido, asegurarse de que no existe presión en los mismos y tomar precauciones para evitar derrames imprevistos. Ver "Despresurizar el circuito hidráulico" en el Capítulo 4.
	No utilizar llamas para comprobar los niveles y fugas de fluidos.

ZONAS PELIGROSAS ALREDEDOR DE LA MÁQUINA

Alrededor de la máquina, durante su funcionamiento y uso, existen zonas peligrosas para las personas.

El operador debe detener el funcionamiento y evitar el uso de la máquina mientras cualquier persona se encuentre dentro de estas zonas peligrosas o pueda ocuparlas inminentemente.

La zonas peligrosas se determinan de la siguiente manera:

- Parte delantera y laterales de la máquina: 2 m.
- Parte trasera de la máquina: 2 m.
- Laterales de la carga: 2 m.

⚠ ADVERTENCIA Se recomienda advertir a cualquier persona que se encuentre alrededor de la máquina que se mantenga lejos de las zonas peligrosas durante el uso de la misma.

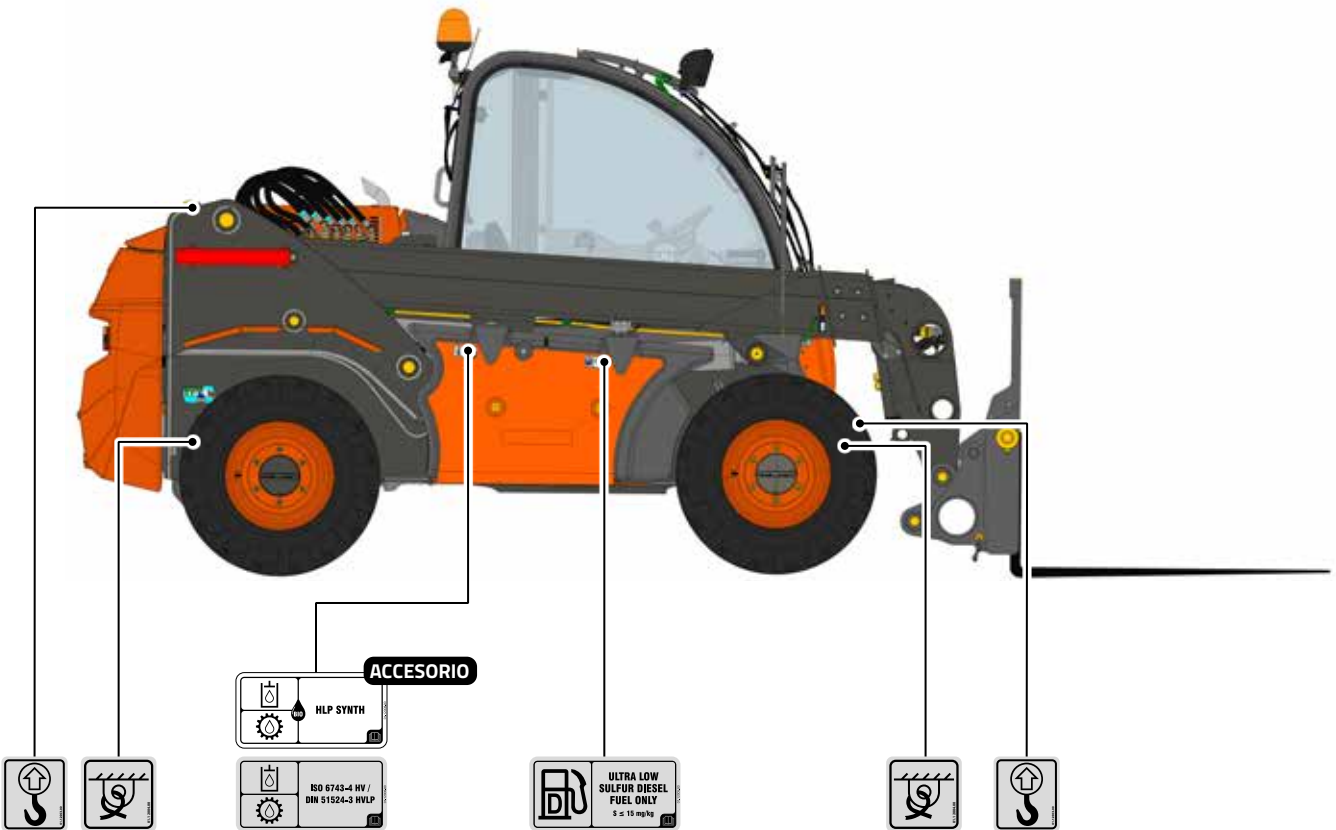
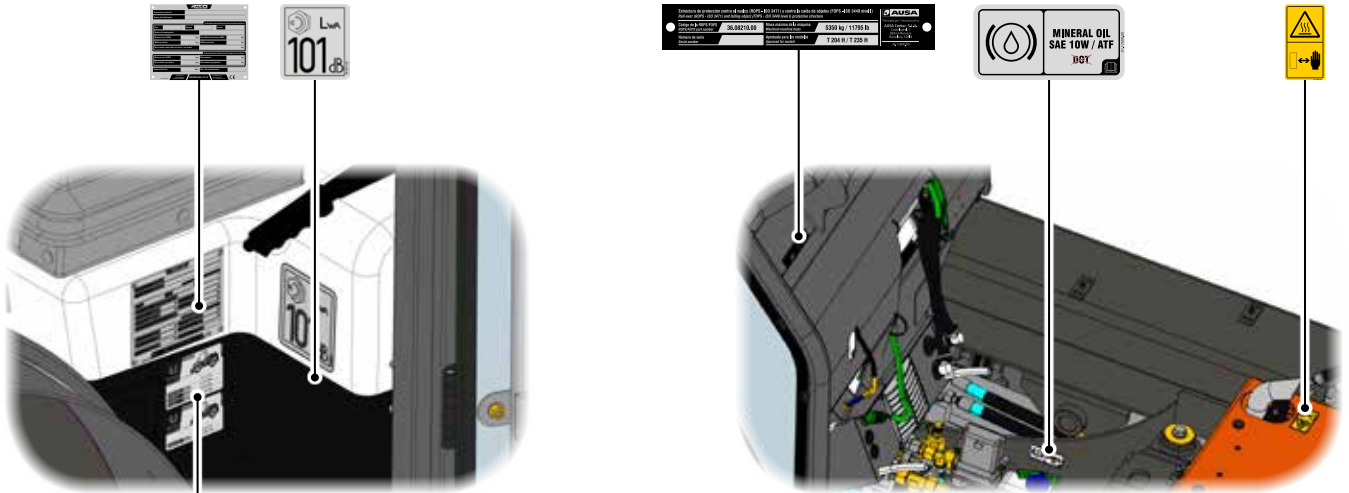


Zonas peligrosas alrededor de la máquina.

1
2
3
4
5
6
7
8
9



PLACAS Y ADHESIVOS






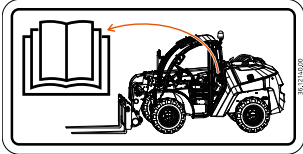

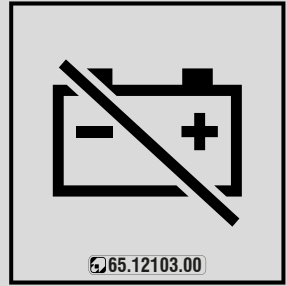

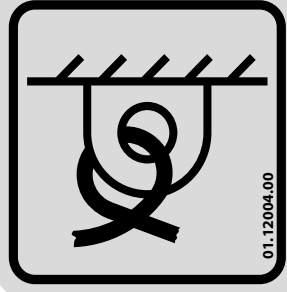
PLACAS Y ADHESIVOS

Placa	Descripción	Placa	Descripción
	Instrucciones apertura cabina.		Punto de izado.
	Peligro de atrapamiento.		Tipo de combustible.
	Tipo de líquido de frenos.		Tipo de aceite hidráulico.
	Riesgo de quemaduras.		Tipo de aceite hidráulico. ACCESORIO

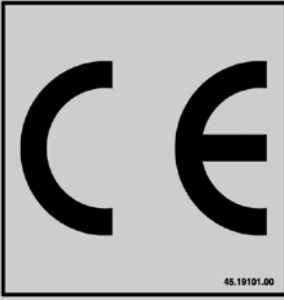

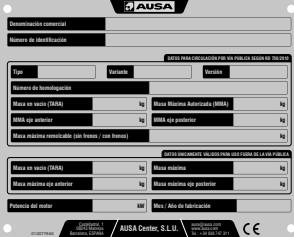
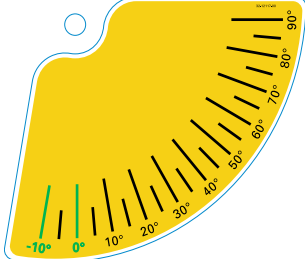




1
2
3
4
5
6
7
8
9



PLACAS Y ADHESIVOS

Placa	Descripción	Placa	Descripción
	Placa de características de la cabina (ROPS - FOPS).		Información para el operador en panel de mandos: <ul style="list-style-type: none"> Leer y entender el manual del operador. Abrocharse el cinturón de seguridad. Uso de protectores auditivos.
	Tipo de aceite motor.		Ubicación del manual del operador.
	Tipo de aceite motor. ACCESORIO		Ubicación del desconector de la batería.
	Potencia acústica garantizada.		Punto de amarre.

PLACAS Y ADHESIVOS

Placa	Descripción	Placa	Descripción
	<p>Marca CE.</p>		<p>Indicador zona "D/E/F/G" del brazo telescópico.</p>
	<p>Placa de características de la máquina. (España)</p>		<p>Indicador ángulo brazo telescópico.</p>
	<p>Placa de características de la máquina. (América del Sur)</p>		<p>No utilizar como punto de izado.</p>
	<p>Indicador zona "A/B/C" del brazo telescópico.</p>		<p>Uso cinturón de seguridad. Procedimiento en caso de vuelco.</p>

1
2
3
4
5
6
7
8
9



PLACAS Y ADHESIVOS

Placa	Descripción	Placa	Descripción
	Prohibido pasar o permanecer debajo o encima de las horquillas.		Indicación de los puntos de engrase.
	Advertencia circular con la velocidad lenta seleccionada al transportar la carga máxima.		Salida de emergencia.
	Cuadro de fusibles.		Funcionalidad del joystick.
	Cuadro de relés.		Funcionalidad del joystick. FUNCIONES INVERTIDAS

PLACAS Y ADHESIVOS

Placa	Descripción								
 <p>T235H Attachment for UNIVERSAL, quick coupler, maximum gross weight 2000kg. Forks for forklifts. Attachable. 1500mm wheelbase. 1500mm wheelbase. 1500mm wheelbase.</p>	<p>Gráfico de carga.</p>								
 <p>T 204 H III</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>bar / psi / kPa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10.0/75-15.3</td> <td>6 / 87 / 600</td> </tr> <tr> <td>27x10-12</td> <td>6 / 87 / 600</td> </tr> <tr> <td>12-16.5</td> <td>5.5 / 80 / 550</td> </tr> </tbody> </table>		bar / psi / kPa	10.0/75-15.3	6 / 87 / 600	27x10-12	6 / 87 / 600	12-16.5	5.5 / 80 / 550	<p>Presión inflado ruedas. T 204</p>
	bar / psi / kPa								
10.0/75-15.3	6 / 87 / 600								
27x10-12	6 / 87 / 600								
12-16.5	5.5 / 80 / 550								
 <p>T 235 H III</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>bar / psi / kPa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10.0/75-15.3</td> <td>7.1 / 102 / 710</td> </tr> </tbody> </table>		bar / psi / kPa	10.0/75-15.3	7.1 / 102 / 710	<p>Presión inflado ruedas. T 235</p>				
	bar / psi / kPa								
10.0/75-15.3	7.1 / 102 / 710								

1
2
3
4
5
6
7
8
9

3

CONOCIENDO LA MÁQUINA



ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONOCIENDO LA MÁQUINA.....	3-3
Elementos de la máquina.....	3-3
PUESTO DEL OPERADOR.....	3-4
Puerta ACCESORIO	3-4
Cristal trasero.....	3-4
Subir y bajar de la máquina.....	3-5
Cinturón de seguridad	3-5
Ajuste del asiento	3-6
Ajuste de los espejos retrovisores.....	3-6
MANDOS Y CONTROLES.....	3-7
Pantalla HMI.....	3-17





CONOCIENDO LA MÁQUINA

La máquina está diseñada para el transporte o manipulación de cargas con ayuda de implementos o accesorios específicos para el trabajo a desarrollar.

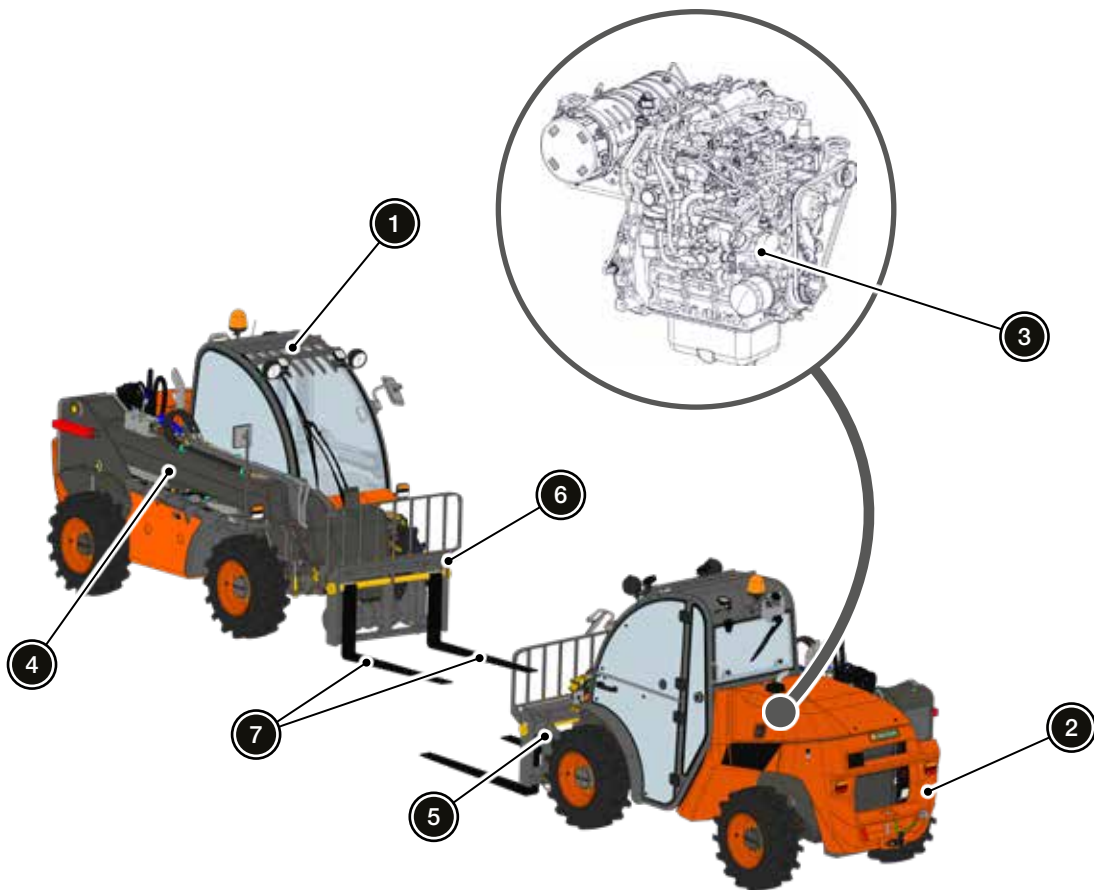
El desplazamiento de la máquina es posible gracias a un sistema de transmisión hidrostática accionada por un motor diésel con filtro de partículas (DPF). **FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF)**

Además, la máquina cuenta con tracción en las cuatro ruedas.

Información: El cerramiento de la cabina es opcional. **ACCESORIO**

Elementos de la máquina

Ítem	Elemento
1	Cabina del operador
2	Contrapeso
3	Motor diésel
4	Brazo telescópico
5	Placa de implementos
6	Placa portahorquillas
7	Horquillas



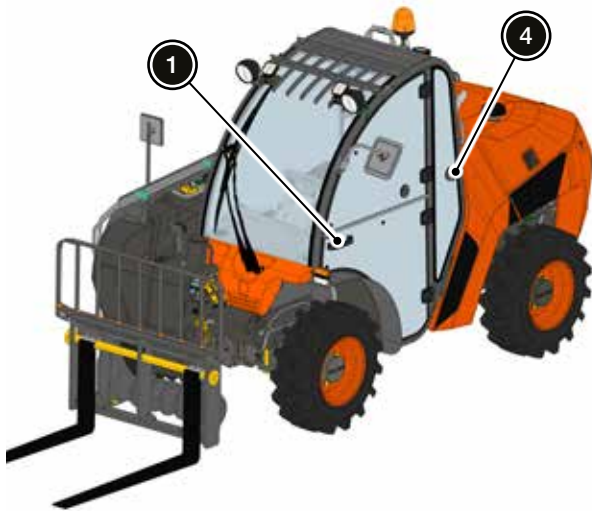
Elementos de la máquina

PUESTO DEL OPERADOR

Puerta **ACCESORIO**

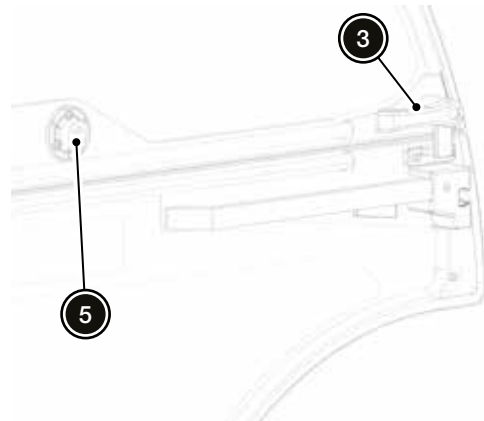
DESDE EL EXTERIOR

Abrir la puerta con la manija (1).



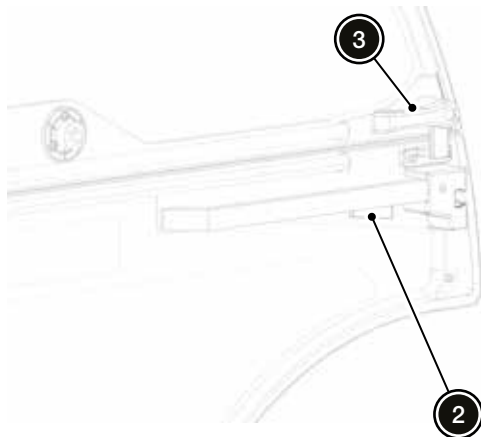
Para cerrar el cristal superior de la puerta, desbloquearlo girando el pomo (5).

Fijar el cristal superior de la puerta a la parte inferior de la puerta mediante la manija (3).



DESDE EL INTERIOR

Desbloquear la puerta mediante la manija (2).



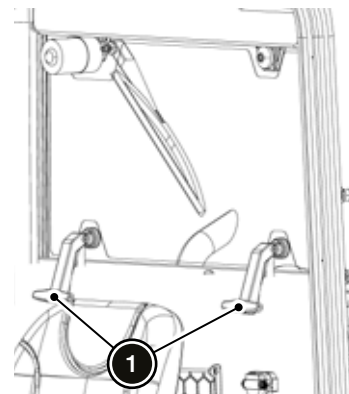
Liberar el cristal superior de la puerta de la parte inferior de la puerta mediante la manija (3) y abrirlo completamente hasta fijarlo en el tope (4).

⚠ ATENCIÓN

La parte inferior de la puerta debe permanecer cerrada durante la operación de la máquina. El cristal superior de la puerta debe estar fijado en posición abierto o cerrado.

Cristal trasero

- Levantar las palancas (1) y empujar para abrir el cristal trasero.
- Levantar las palancas y empujar para cerrar.





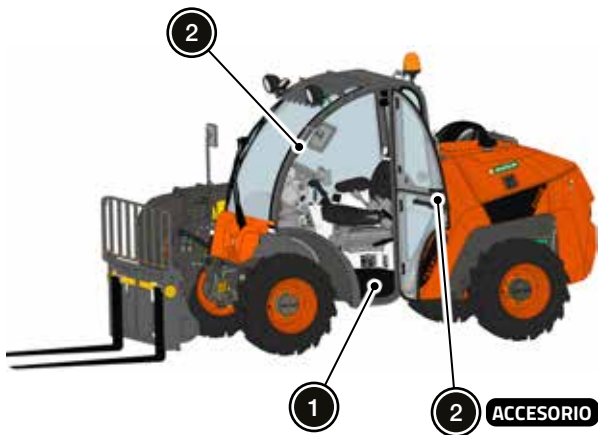
PUESTO DEL OPERADOR

Subir y bajar de la máquina

⚠ ATENCIÓN No agarrar ni tirar nunca del volante de dirección para subir o bajar de la máquina. Entrar y salir del puesto del operador de frente, evitando accionar cualquier elemento en el proceso.

⚠ ATENCIÓN Comprobar siempre antes de subir/bajar de la máquina que las manos y las suelas de los zapatos están secas y limpias.

La máquina dispone del suelo de la cabina (1) y asideros (2) con el fin de facilitar el acceso al operador.



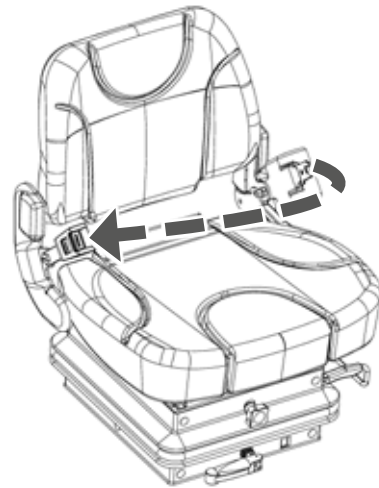
Cinturón de seguridad

⚠ PELIGRO El cinturón de seguridad es una parte importante del sistema de seguridad y el operador debe abrochárselo antes de operar con la máquina.

Si no se lleva el cinturón de seguridad abrochado, en caso de vuelco, el conductor puede sufrir lesiones graves o la muerte por aplastamiento.

Información: Si la máquina se aparca en una pendiente muy pronunciada, el carrete puede bloquearse.

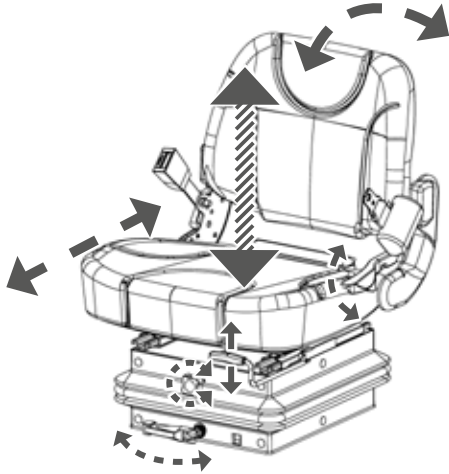
El cinturón de seguridad de la máquina es del tipo enrollable.



Cinturón de seguridad

PUESTO DEL OPERADOR

Ajuste del asiento

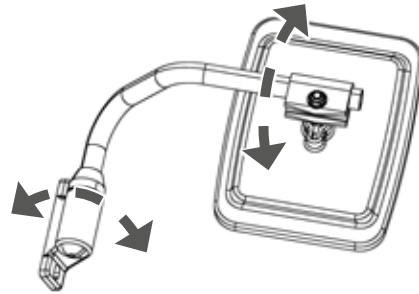


Ajuste de la altura, posición y amortiguación del asiento

Información: El asiento es un componente esencial para reducir las vibraciones y los impactos sobre el operador. En caso de sustitución del asiento, consulte con el distribuidor oficial AUSA. Para más información sobre los niveles de vibración, ver "Tabla de características técnicas" en el Capítulo 7.

Ajuste de los espejos retrovisores

AVISO Los objetos visualizados en los espejos retrovisores están más cerca de lo que aparentan.

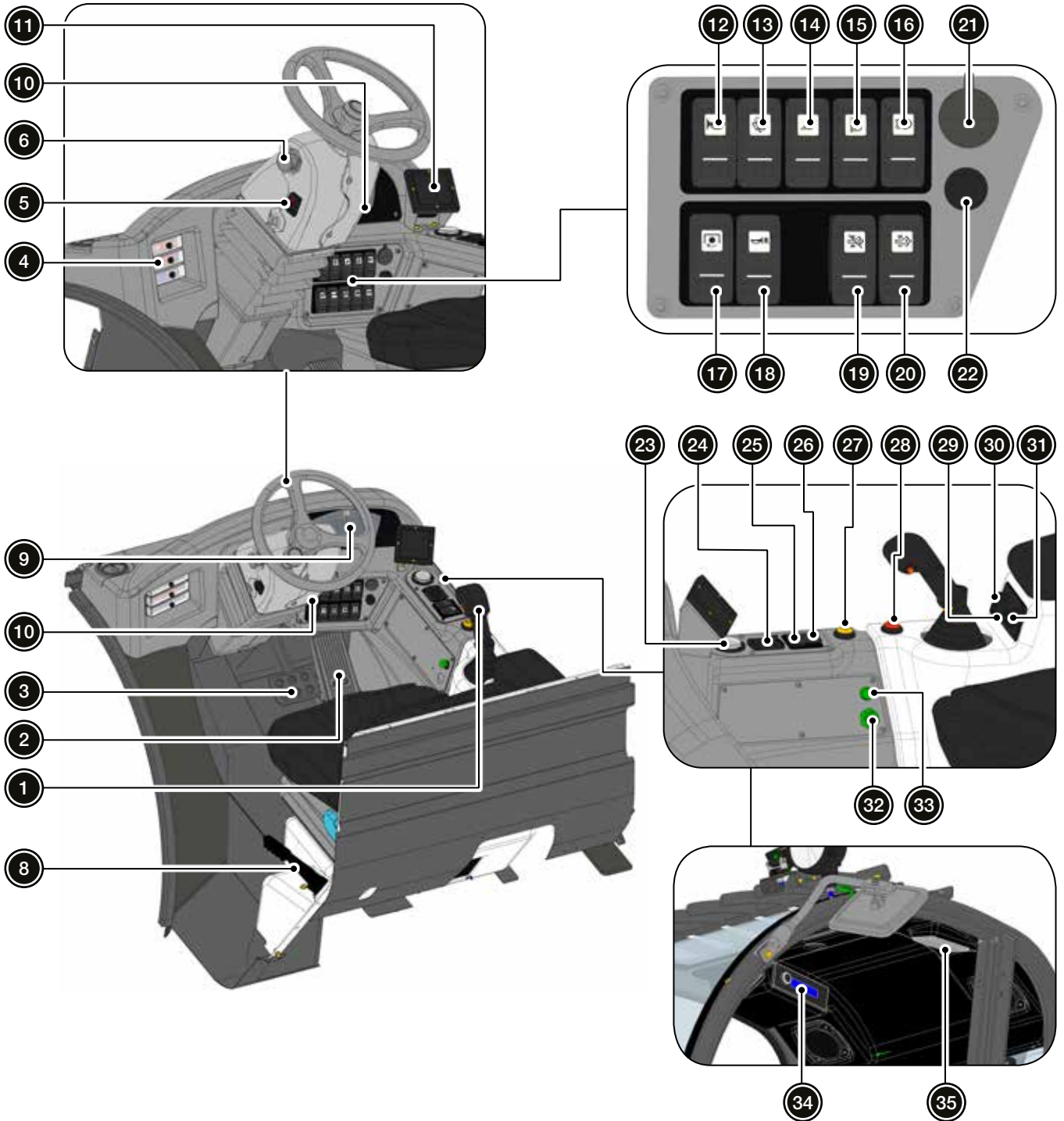


Ajuste de la posición de los espejos retrovisores

1
2
3
4
5
6
7
8
9




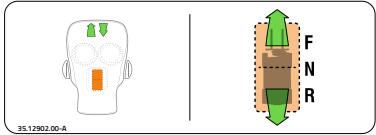
MANDOS Y CONTROLES



Panel de mandos

Información: Todos los interruptores están retroiluminados con el fin de facilitar la identificación de los mismos en ambientes con poca luz.


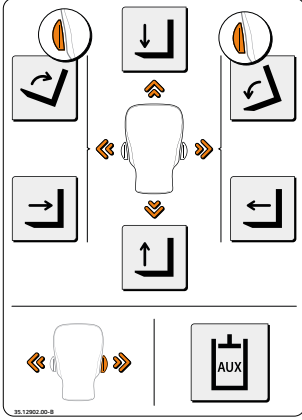
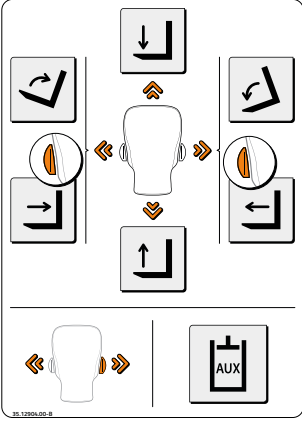
MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
1	Joystick		<p>Información: El operador debe estar sentado en el asiento para habilitar el selector de marcha (FNR) y los movimientos del brazo telescópico.</p> <p>Información: Estas funciones se deshabilitan pasados 3 segundos de abandonar el asiento del operador.</p> <p>Permite controlar las siguientes funciones de la máquina:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Selector de marcha (FNR). <div style="text-align: center;">  </div> <p>El sentido de la marcha se selecciona con un conmutador ubicado en la parte inferior del pomo del joystick. El sentido de marcha seleccionado se muestra en la parte superior del joystick y en la pantalla HMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ADELANTE: Flecha hacia adelante. ▪ NEUTRO: Flechas apagadas. ▪ ATRÁS: Flecha hacia atrás. <p>Información: Los testigos en forma de flecha en la parte superior del pomo del joystick solo indican la posición del selector.</p> <p>Para que se habilite el selector de marcha (FNR), deben de cumplirse las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Freno de estacionamiento desactivado. ▪ Presencia del operador sobre el asiento. <p>De lo contrario, el selector de marcha (FNR) estará deshabilitado, independientemente de la selección.</p> <p>Información: Si se activa el freno de estacionamiento, o el operador abandona la máquina estando seleccionado un sentido de la marcha, se tiene que seleccionar NEUTRO para habilitar nuevamente el selector de marcha (FNR).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cambio de velocidad. Se alterna entre velocidad lenta y rápida mediante el pulsador amarillo ubicado en la parte inferior del pomo del joystick. <p>Información: Al poner en marcha el motor, la velocidad seleccionada por defecto es la velocidad lenta.</p>


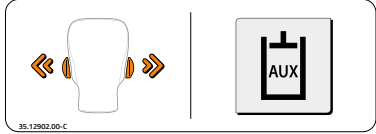



1
2
3
4
5
6
7
8
9



MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
1	Joystick (continuación)		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Movimientos del brazo. <div data-bbox="911 495 1214 913" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adelante/atrás: Se utiliza para subir y bajar el brazo. ▪ Izquierda/derecha: Se utiliza para extender y retraer el brazo. ▪ Izquierda/derecha + pulsador naranja de la izquierda: Se utiliza para inclinar hacia adelante y hacia atrás la placa de implementos. ▪ Izquierda/derecha + pulsador naranja de la derecha: Se utiliza para habilitar la 4ª toma hidráulica auxiliar. ▪ Movimientos del brazo. FUNCIONES INVERTIDAS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adelante/atrás: Se utiliza para subir y bajar el brazo. ▪ Izquierda/derecha: Se utiliza para inclinar hacia adelante y hacia atrás la placa de implementos. ▪ Izquierda/derecha + pulsador naranja de la izquierda: Se utiliza para extender y retraer el brazo. ▪ Izquierda/derecha + pulsador naranja de la derecha: Se utiliza para habilitar la 4ª toma hidráulica auxiliar. <div data-bbox="911 1532 1214 1951" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">  </div>


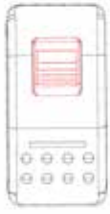
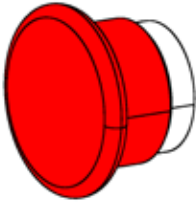


MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
1	Joystick (continuación)		<ul style="list-style-type: none"> 5ª válvula ACCESORIO <ul style="list-style-type: none"> Izquierda/derecha + pulsador naranja de la derecha y pulsador naranja de la izquierda a la vez: Se utiliza para habilitar la 5ª toma hidráulica auxiliar. <p>Información: Esta función aplica únicamente a máquinas equipadas con placa de implementos con enganche manual AUSA.</p>  5ª válvula bimanual. ACCESORIO <ul style="list-style-type: none"> Izquierda/derecha + pulsador naranja de la derecha + pulsador bimanual (27): Se utiliza para habilitar la 5ª toma hidráulica auxiliar. <p>Información: Esta función aplica únicamente a máquinas equipadas con el enganche rápido hidráulico UNIVERSAL y EURO 8. Ver "Montaje de los implementos y accesorios" en el Capítulo 4.</p>  Diagnóstico en pantalla HMI. Pulsador amarillo ubicado en la parte inferior del pomo del joystick. Sólo para servicio de asistencia técnica. Ver "Pantalla de diagnóstico" en el Capítulo 5. Información: El pulsador rojo ubicado en la parte inferior del pomo del joystick no tiene ninguna función.
2	Pedal acelerador		Se utiliza para aumentar las revoluciones del motor diésel. Al soltarlo las revoluciones vuelven al régimen de ralentí.
3	Pedal de aproximación lenta y freno		El primer tramo del recorrido del pedal funciona a modo de "inching", que se utiliza para mover la máquina lentamente durante las maniobras de aproximación, independientemente de las revoluciones del motor diésel. Al pisar el pedal al máximo de su recorrido, se activa el freno de estacionamiento.

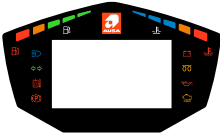
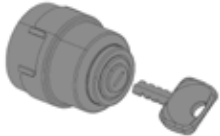

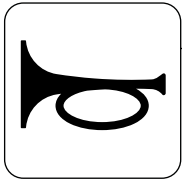

1
2
3
4
5
6
7
8
9



MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
4	Caja de fusibles		Ver "Fusibles" en el Capítulo 5.
5	Pulsador deshabilitador dispositivo limitador de carga		<p>Se utiliza para deshabilitar momentáneamente el dispositivo limitador de carga.</p> <p>Deslizando la pestaña de seguridad, pulsar y aguantar el pulsador hasta 60 segundos mientras se opera normalmente con el joystick. Mientras el pulsador está pulsado, el avisador acústico del dispositivo limitador de carga suena de forma intermitente.</p> <p>Información: Si el pulsador se mantiene pulsado durante más de 60 segundos, el dispositivo limitador de carga vuelve a su modo de operación normal. Para deshabilitar de nuevo el limitador de carga y tener 60 segundos adicionales, el pulsador se debe soltar, pulsar y mantener pulsado de nuevo.</p> <p>▲ PELIGRO Mantenerse muy alerta durante esta operación. La única información disponible para el operador es la estabilidad dinámica del manipulador.</p> <p>La activación de esta función es responsabilidad únicamente del operador.</p>
6	Pulsador parada de emergencia		<p>Se utiliza en caso de emergencia para producir la parada del motor diésel.</p> <ul style="list-style-type: none"> Presionar para activarlo. Para desactivarlo, rearmar el pulsador girándolo en sentido antihorario. <p>Información: Antes de volver a poner en marcha la máquina, es necesario identificar las causas de la parada de emergencia.</p>
7	Volante de dirección		Se utiliza para accionar la dirección de la máquina, girando las ruedas del eje delantero o de ambos ejes (dependiendo del modo de dirección) hacia derecha e izquierda. Ver "Selector modo de dirección" (24).
8	Freno de estacionamiento		<p>Permite activar el freno de estacionamiento.</p> <p>AVISO Al abandonar la máquina sin activar el freno de estacionamiento, suena el avisador acústico del cuadro de instrumentos.</p>


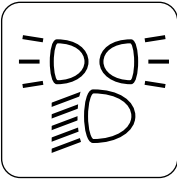
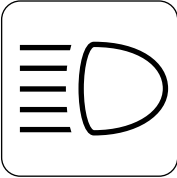
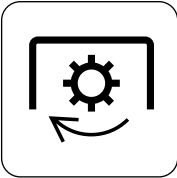
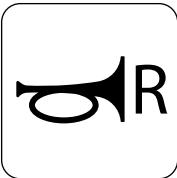
MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
9	Pantalla HMI		Ver "Pantalla HMI".
10	Conmutador de arranque		<p>Tiene cuatro posiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parking (P). ▪ Parada (0). ▪ Contacto (I). ▪ Arranque (II). <p>Información: La posición PARKING (P) ha sido ideada para poder dejar la máquina estacionada, con las luces de posición activadas y poder quitar la llave del conmutador. Esto no es posible en la posición de PARADA (0).</p> <p>Al seleccionar la posición PARKING (P), se activan las luces de posición automáticamente, independientemente de la posición del conmutador multifunción ACCESORIO. Además, se activa un avisador acústico que suena de forma intermitente para alertar al operador de que el equipo de luces está activado y puede agotarse la batería.</p>
11	Pantalla dispositivo limitador de carga		Proporciona una indicación visual y sonora de las limitaciones de estabilidad sobre el plano longitudinal y en sentido de marcha hacia adelante cuando la máquina está estática en un terreno horizontal, llano, estable y consolidado. Ver "Trabajo con cargas" en el Capítulo 4.
12	Pulsador claxon		Al pulsarlo se activa el claxon.
13	Interruptor limpiaparabrisas delantero		<p>Se utiliza para activar el limpiaparabrisas delantero, y tiene tres posiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desactivado y retorno al inicio. ▪ Activado. <p>Mientras esté activado, el interruptor se mantiene encendido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lavaparabrisas. Al pulsarlo se activa la bomba de agua.

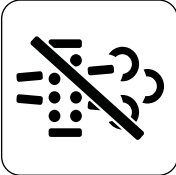
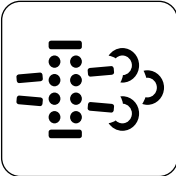

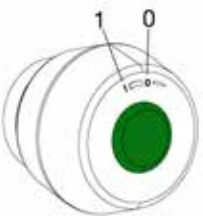

1
2
3
4
5
6
7
8
9



MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
14	Interruptor faros de trabajo		<p>Se utiliza para activar los faros de trabajo, y tiene dos posiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desactivados. Activados. <p>Mientras estén activados, el interruptor se mantiene encendido.</p> <p>Información: Al activar los faros de trabajo, se activan automáticamente las luces de posición.</p>
15	Interruptor equipo de luces ACCESORIO		<p>Se utiliza para activar el equipo de luces, y tiene tres posiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desactivado. Luces de posición. Luces de cruce. <p>Mientras esté activado, el interruptor se mantiene encendido.</p>
16	Interruptor luces de carretera ACCESORIO		<p>Se enciende cuando las luces de carretera están activadas.</p> <p>Mientras esté activado, el interruptor se mantiene encendido.</p> <p>Información: Las luces de cruce deben estar previamente activadas mediante el "Interruptor equipo de luces" (15).</p>
17	Interruptor flujo continuo ACCESORIO		<p>Se utiliza para trabajar con flujo continuo y tiene tres posiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Activado. Desactivado. Activado en sentido inverso. <p>Información: Para la puesta en marcha del motor, este conmutador debe estar en posición Desactivado. Ver "Puesta en marcha del motor" en el Capítulo 4.</p>
18	Interruptor avisador acústico marcha atrás ACCESORIO		<p>Permite desactivar el avisador acústico de la marcha atrás, siempre y cuando el equipo de luces esté activado, y tiene dos posiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Activado. Desactivado. <p>Mientras el avisador esté desactivado, el interruptor se mantiene encendido.</p>





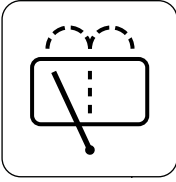
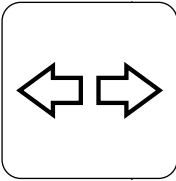


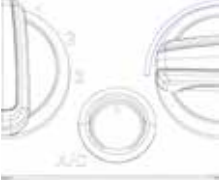
MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
19	<p>Interruptor inhabilitación de la regeneración automática del filtro de partículas (DPF)</p> <p>FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF)</p>		<p>Se utiliza para inhabilitar la regeneración automática del filtro de partículas (DPF), y tiene dos posiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Regeneración automática DPF permitida. Regeneración automática DPF inhabilitada de forma voluntaria por el operador. <p>Mientras la regeneración esté inhabilitada, el interruptor se mantiene encendido.</p> <p>Información: inhabilitar la regeneración automática tan solo el tiempo necesario y habilitarla de nuevo cuanto antes.</p>
20	<p>Pulsador regeneración del filtro de partículas (DPF) con máquina aparcada</p> <p>FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF)</p>		<p>Se utiliza para iniciar la función de regeneración del filtro de partículas (DPF) con máquina aparcada.</p> <p>Ver "Regeneración con máquina aparcada" en el Capítulo 5.</p>
21	<p>Toma de corriente 12 V</p> <p>ACCESORIO</p>		<p>Toma de corriente 12 V.</p> <p>Información: Potencia máxima: 120 W.</p>
22	<p>Selector modo TRABAJO/ CARRETERA</p>		<p>Permite la selección del modo de operación y tiene dos posiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Posición 0. Modo CARRETERA: La luz del selector está apagada. Los movimientos del joystick están bloqueados. Posición 1. Modo TRABAJO: La luz del selector está encendida. Los movimientos del joystick están desbloqueados.
23	<p>Nivel de burbuja</p>		<p>Permite comprobar la inclinación de la máquina en todo momento para no excederse de los límites de operación establecidos en "Durante la operación" en el Capítulo 2.</p> <p>Información: Existen 2 marcas de 3° y 5° separadas entre sí.</p>


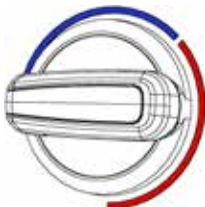
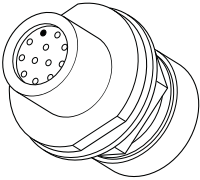
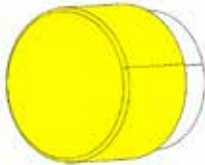
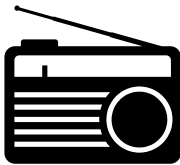

1
2
3
4
5
6
7
8
9



MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
24	Selector modo de dirección		Permite la selección del modo de dirección, y tiene tres posiciones: <ul style="list-style-type: none"> Posición : Dirección a las cuatro ruedas. Posición : Solo ruedas delanteras (modo CARRETERA). Posición : Dirección (modo CANGREJO).
25	Interruptor limpiaparabrisas trasero ACCESORIO		Se utiliza para activar el limpiaparabrisas trasero, y tiene tres posiciones: <ul style="list-style-type: none"> Desactivado y retorno al inicio. Activado. Mientras esté activado, el interruptor se mantiene encendido. <ul style="list-style-type: none"> Lavaparabrisas. Al pulsarlo se activa la bomba de agua.
26	Interruptor intermitentes ACCESORIO		Se utiliza para activar los intermitentes y tiene tres posiciones: <ul style="list-style-type: none"> Intermitentes de la derecha. Desactivado. Intermitentes de la izquierda.
27	Interruptor faro rotativo		Permite activar el faro rotativo. Mientras está activado, el interruptor se mantiene encendido.
28	Interruptor luces de emergencia ACCESORIO		Permite activar las luces de emergencia (los intermitentes se activan simultáneamente). Mientras está activado, el interruptor parpadea.
29	Interruptor aire acondicionado ACCESORIO		Se utiliza para activar el aire acondicionado, y tiene dos posiciones: <ul style="list-style-type: none"> Activado. Mientras esté activado, la luz del interruptor se mantiene encendida. <ul style="list-style-type: none"> Desactivado. <p>Información: Para que funcione el aire acondicionado, debe estar activado el "Selector ventilador interior cabina" (30) y el "Control temperatura calefacción" (31) debe estar en posición de frío.</p>

MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
30	Selector ventilador interior cabina ACCESORIO		Se utiliza para controlar el ventilador interior de la cabina, y tiene cuatro posiciones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ventilador desactivado. ▪ Primera velocidad. ▪ Segunda velocidad. ▪ Tercera velocidad.
31	Control temperatura calefacción ACCESORIO		Se utiliza para controlar la temperatura de la calefacción / aire acondicionado, permitiendo graduar su temperatura de frío a caliente.
32	Conector de diagnóstico		Para uso del distribuidor oficial AUSA.
33	5ª toma hidráulica auxiliar bimanual ACCESORIO		Se utiliza para bloquear y desbloquear la placa de implementos hidráulica. Mientras se mantiene pulsado, accionar el joystick hacia izquierda y derecha a la vez que se pulsa el pulsador naranja de la derecha del "joystick" (1). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Izquierda: Desbloqueo. ▪ Derecha: Bloqueo. <p>Información: Esta función aplica únicamente a máquinas equipadas con placa de implementos hidráulica UNIVERSAL y EURO 8.</p>
34	Radio ACCESORIO		Información: Para más información acerca del funcionamiento del dispositivo, consultar el manual del fabricante suministrado con el presente manual del operador.
35	Interruptor luz de cortesía		Se utiliza para activar la luz de cortesía, y tiene tres posiciones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desactivada. ▪ Activada al abrir las puertas. ACCESORIO ▪ Activada constantemente.

1

2

3

4

5

6

7

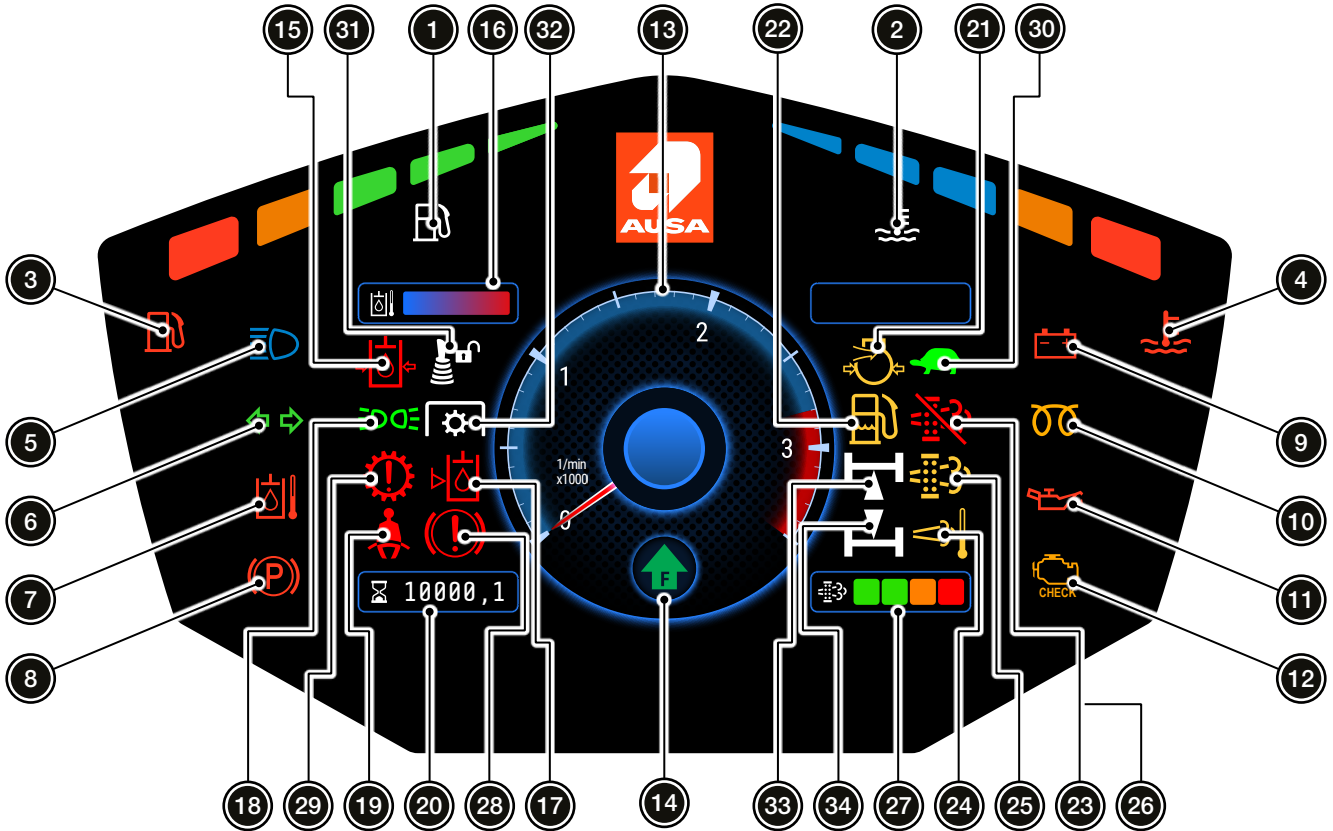
8

9



MANDOS Y CONTROLES

Pantalla HMI



Ítem	Elemento	Figura	Descripción
1	Nivel de combustible		Muestra el nivel de combustible en el depósito. Cuando es demasiado bajo, se enciende el testigo "Testigo bajo nivel de combustible" (3).
2	Temperatura del líquido refrigerante		Muestra la temperatura del líquido refrigerante. Cuando es demasiado elevada, se enciende el testigo "Testigo alta temperatura del líquido refrigerante" (4).
3	Testigo bajo nivel de combustible		Se enciende cuando el nivel de combustible del depósito es demasiado bajo, y parpadea cuando el nivel de combustible alcanza un estado crítico. Repostar siguiendo las indicaciones de "Repostaje de combustible" en el Capítulo 4.
4	Testigo alta temperatura del líquido refrigerante		Se enciende cuando la temperatura del líquido refrigerante es demasiado elevada. Con el motor en marcha, aparece un icono intermitente de alarma en la parte central de la pantalla y suena un avisador acústico continuo. En este caso, proceder como se describe en "Sobrecalentamiento del motor" en el Capítulo 5.

MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
5	Luces de carretera		Se enciende cuando las luces de carretera están activadas.
6	Intermitentes		Parpadea cuando se activan los intermitentes. Cuando el parpadeo es demasiado rápido, significa que algún piloto no está funcionando correctamente.
7	Alta temperatura del aceite hidráulico		Se enciende cuando la temperatura del aceite hidráulico es demasiado elevada. Con el motor en marcha, aparece un icono intermitente de alarma en la parte central de la pantalla y suena un avisador acústico continuo. Limpiar el radiador siguiendo las indicaciones de "Mantenimiento básico cada 50 horas" en el Capítulo 8.
8	Freno de estacionamiento		Se enciende al activar el freno de estacionamiento. AVISO Al abandonar la máquina sin activar el freno de estacionamiento, suena el avisador acústico del cuadro de instrumentos.
9	Carga de la batería		Se enciende cuando la batería no está recibiendo carga. Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.
10	Sistema de arranque en frío		Se enciende durante el funcionamiento del sistema de arranque en frío. Poner en marcha el motor una vez que se haya apagado este testigo.
11	Presión del aceite motor diésel		Se enciende cuando la presión del aceite del motor diésel es baja. Con el motor en marcha, aparece un icono intermitente de alarma en la parte central de la pantalla y suena un avisador acústico continuo. Parar el motor inmediatamente y rellenar siguiendo las indicaciones de "Rellenar aceite motor" en el Capítulo 8.
12	Comprobación avería del motor		Se enciende en las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuando se detecta alguna avería en el motor. ▪ Cuando el indicador de saturación del filtro de partículas (DPF) está en nivel naranja o rojo. Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.
13	Tacómetro		Muestra las revoluciones del motor en rpm, y tiene indicado el intervalo seguro de operación.











MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
14	Adelante NEUTRO Atrás		<p>Muestra el sentido de marcha seleccionado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ADELANTE: Flecha hacia adelante. ▪ NEUTRO: "N". ▪ ATRÁS: Flecha hacia atrás. <p>Información: Para que aparezcan las flechas ADELANTE/ATRÁS en la pantalla HMI, deben de cumplirse las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Freno de estacionamiento desactivado. ▪ Presencia del operador sobre el asiento. <p>De lo contrario, el icono mostrado es el de NEUTRO, independientemente de la selección.</p> <p>Información: Si se desactiva el freno de estacionamiento, o el operador abandona la máquina estando seleccionado un sentido de la marcha, el testigo parpadea alternando NEUTRO y el sentido de la marcha, indicando que se tiene que seleccionar NEUTRO para habilitar nuevamente el selector de marcha (FNR).</p>
15	Filtro del aceite hidráulico obstruido		<p>Se enciende cuando el filtro del aceite está obstruido.</p> <p>Proceder siguiendo el procedimiento descrito en HDR.R.02 - Cambiar el filtro de aceite hidráulico de cartucho en el Manual de mantenimiento avanzado.</p>
16	Temperatura del aceite hidráulico		<p>Indica la temperatura del aceite hidráulico. Cuando es demasiado elevada, se enciende el testigo "Alta temperatura del aceite hidráulico" (7).</p>
17	Bajo nivel de aceite hidráulico		<p>Se enciende cuando el nivel del depósito de aceite hidráulico es demasiado bajo. Con el motor en marcha, aparece un icono intermitente de alarma en la parte central de la pantalla y suena un avisador acústico continuo.</p> <p>Rellenar siguiendo las indicaciones de "Rellenar aceite hidráulico" en el Capítulo 8.</p>
18	Luces de posición activadas ACCESORIO		<p>Se enciende cuando las luces de posición están activadas.</p>
19	Cinturón de seguridad		<p>Se enciende cuando se detecta la presencia del operador sobre el asiento y éste no se ha abrochado el cinturón de seguridad.</p> <p>Con el selector de marcha (FNR) en marcha adelante o marcha atrás sin el cinturón de seguridad abrochado, aparece un icono intermitente de alarma en la parte central de la pantalla y suena un avisador acústico intermitente.</p> <p>Con el selector de marcha (FNR) en la posición de NEUTRO no aparece el icono intermitente de alarma en la parte central de la pantalla ni suena el avisador acústico..</p>
20	Horas de servicio		<p>Indica el tiempo durante el que se ha estado operando la máquina.</p>

MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
21	Filtro de aire obstruido		Se enciende cuando el filtro de aire está obstruido. Proceder siguiendo las indicaciones de "Limpiar o reemplazar el filtro del aire" en el Capítulo 8.
22	Agua en el combustible		Se enciende cuando hay presencia de agua en el combustible. Drenar el agua siguiendo las indicaciones de "Vaciado de agua del prefiltro de combustible" en el Capítulo 8.
23	Regeneración inhabilitada FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF)		Se enciende cuando una posible regeneración automática del filtro de partículas (DPF) está inhabilitada por el operador.
24	Alta temperatura de gases de escape FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF)		Se enciende (luz fija) cuando los gases de escape han alcanzado la temperatura que permite llevar a cabo la regeneración del filtro de partículas (DPF).
25	Requerida regeneración con máquina aparcada FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF)		Se enciende (luz intermitente) cuando es necesario realizar la regeneración del filtro de partículas (DPF) con máquina aparcada. Ver "Regeneración con máquina aparcada" en el Capítulo 5.
26	Requerido mantenimiento FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF)		Se enciende para indicar que el filtro de partículas (DPF) requiere mantenimiento (limpieza o sustitución). Con el motor en marcha, aparece un icono intermitente de alarma en la parte central de la pantalla con el mensaje "DPF ASH CLEANING REQUIRED" y suena un avisador acústico continuo. Información: El icono deberá aparecer entre las 3000 y 6000 horas de operación (dependiendo del uso de la máquina). Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.













MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
27	Indicador de saturación FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF)		<p>Indica el nivel de saturación del filtro de partículas (DPF).</p> <ul style="list-style-type: none"> Icono verde 1: Funcionamiento normal. Icono verde 1: Requerida regeneración filtro de partículas (DPF) automática o con máquina aparcada. Se enciende el "Testigo regeneración con máquina aparcada" (luz fija). Icono verde 2: Requerida regeneración del filtro de partículas (DPF) automática o con máquina aparcada. Se enciende el testigo "Requerida regeneración con máquina aparcada" (luz intermitente). <p>Aunque es posible una regeneración automática, se recomienda realizar una regeneración con máquina aparcada lo antes posible. Ver "Regeneración con máquina aparcada" en el Capítulo 5.</p> <ul style="list-style-type: none"> Icono naranja: Requerida regeneración del filtro de partículas (DPF) con máquina aparcada urgente. Se enciende el testigo "Requerida regeneración con máquina aparcada" (luz intermitente) y el testigo "Comprobación avería del motor" (luz fija) y suena un avisador acústico. También aparece el testigo "Regeneración con la máquina aparcada" a pantalla completa. La potencia y las revoluciones del motor se limitan. <p>Ver "Regeneración con máquina aparcada" en el Capítulo 5.</p> <ul style="list-style-type: none"> Icono rojo: Requerida regeneración del filtro de partículas (DPF) con herramienta de servicio o sustitución del mismo, dependiendo del estado. Se enciende el testigo "Requerida regeneración con máquina aparcada" (luz intermitente). <p>Además, se enciende el testigo "Comprobación avería del motor" (luz fija), suena un avisador acústico. También aparece el testigo "Regeneración con la máquina aparcada" a pantalla completa. La potencia y las revoluciones del motor se limitan.</p> <p>Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.</p> <ul style="list-style-type: none"> Todos los iconos rojos (luz intermitente): Requerida limpieza o sustitución del filtro de partículas (DPF). Se enciende el testigo "Requerida regeneración con máquina aparcada" (luz intermitente). <p>Información: Si en los niveles amarillo y naranja está encendido el testigo "Regeneración inhabilitada", significa que la regeneración del filtro de partículas (DPF) está inhabilitada voluntariamente por el operador.</p> <p>Información: Habilidadarla de nuevo cuanto antes para permitir la regeneración.</p>
28	Nivel de líquido de frenos		<p>Se enciende cuando el nivel de líquido de frenos es demasiado bajo.</p> <p>Ver "Rellenar líquido de frenos" en el Capítulo 8.</p>

MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
29	Avería en la transmisión		Indica que es necesaria una diagnosis de la transmisión hidrostática. Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.
30	Velocidad lenta / rápida		Aparece el icono correspondiente al activar la velocidad lenta / rápida mediante el botón amarillo ubicado en la parte inferior del pomo del joystick.
31	Bloqueo joystick		Muestra el estado del bloqueo del joystick para los movimientos del brazo. <ul style="list-style-type: none"> En modo TRABAJO y con el operador sentado en el puesto del operador, se encuentra siempre desbloqueado.  En modo CARRETERA o cuando el operador no está sentado en el puesto del operador, se encuentra siempre bloqueado.  <p>Ver "Selector Modo TRABAJO/CARRETERA".</p>
32	Flujo continuo ACCESORIO		Se enciende cuando el flujo continuo está activado.
33	Centraje eje delantero ACCESORIO		Se enciende cuando la dirección del eje delantero está centrada (ruedas completamente rectas).
34	Centraje eje trasero ACCESORIO		Se enciende cuando la dirección del eje trasero está centrada (ruedas completamente rectas).



4

OPERANDO CON LA MÁQUINA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

OPERACIONES HABITUALES	4-3
Comienzo de la jornada de trabajo	4-3
Durante la jornada de trabajo.....	4-3
Trabajo con cargas	4-3
OPERACIONES ESPECIALES.....	4-9
Rodaje del motor.....	4-9
Enganches de remolque	4-9
Función derivación de la transmisión	4-10
Inmovilización del brazo.....	4-11
Desconexión de la batería	4-11
Procedimiento para la alineación de las ruedas delanteras y traseras.....	4-12
ENGANCHES E IMPLEMENTOS.....	4-12
Implementos aprobados por AUSA	4-12
Implementos no suministrados o no aprobados por AUSA.....	4-13
Implementos sobre horquillas	4-13
Implementos no aprobados por AUSA	4-14
Carga equivalente	4-14
Carga equivalente en implementos montados sobre horquillas	4-15
Implementos suministrados por AUSA.....	4-15
Manipulador/Implemento/Capacidad de carga de las horquillas	4-15
Interpretación del gráfico de cargas.....	4-16
Posición de los indicadores de referencia.....	4-16
Gráfico de cargas.....	4-17
Dispositivo limitador de carga.....	4-18
Montaje de los implementos y accesorios	4-20
Despresurizar el circuito hidráulico.....	4-23
Ajuste/Movimiento de las horquillas	4-23
Funcionamiento de los implementos/accesorios.	4-24

1

2

3

4

5

6

7

8

9



AVISO El rendimiento del motor depende de los siguiente factores:

- Temperatura del combustible.
- Temperatura del aire.
- Humedad relativa del aire.
- Altitud.

Cuanto mayor es el valor de cada uno de ellos, menor es el rendimiento del motor, reduciendo la potencia que éste es capaz de suministrar.

OPERACIONES HABITUALES


Comienzo de la jornada de trabajo

Antes de comenzar a trabajar con la máquina deben llevarse a cabo las tareas de mantenimiento correspondientes descritas en el *Capítulo 8*.

Durante la jornada de trabajo

A continuación se listan una serie de recomendaciones que es conveniente tener en cuenta para la operación de la máquina:

- Si se han de realizar movimientos de carga continuos y repetitivos, intentar hacerlo con los mínimos desplazamientos posibles, siempre que las circunstancias así lo permitan.

 **Medio ambiente:** Economizar los movimientos supone un ahorro de combustible y la consiguiente reducción de gases emitidos.

- Si el trabajo es muy intenso, comprobar periódicamente el cuadro de instrumentos con el fin de asegurarse de que la máquina funciona dentro de sus parámetros normales.

AVISO Controlar los parámetros de la máquina es de vital importancia durante la operación, especialmente en climas de temperaturas extremas, ya que el motor trabaja en condiciones especialmente exigentes.

Trabajo con cargas

ELEVACIÓN DE UNA CARGA

Previamente a la manipulación, el operador debe conocer el peso y el centro de la carga a elevar. De no conocer esos datos, consultar con la persona que disponga de dicha información.

▲ ADVERTENCIA RIESGO DE VUELCO.

El exceso de capacidad de carga puede causar daños y/o vuelco del manipulador.

Además, debe conocer la capacidad de carga nominal del manipulador (ver *"Tabla de características técnicas" en el Capítulo 7*) para determinar los valores de utilización dentro de los cuales se puede elevar, transportar y depositar una carga de manera segura.

ANTES DE RECOGER UNA CARGA

Observar las condiciones del terreno. Adaptar la velocidad de traslación y reducir la carga a transportar, si las condiciones así lo determinan.

Evitar levantar cargas apiladas.

Comprobar que la carga tiene suficiente espacio para pasar entre los obstáculos adyacentes.

Ajustar la separación entre horquillas de manera que abarcan la máxima anchura de la carga o palet. Ver *"Ajuste/Movimiento de las horquillas"*.

Aproximarse a una carga lentamente y alineado con la punta de las horquillas rectas y niveladas. No levantar nunca una carga con una sola horquilla.

No operar nunca el manipulador sin un gráfico de cargas correcto y legible en la cabina del operador que corresponda a la combinación máquina/accesorio/implemento que se esté utilizando.

OPERACIONES HABITUALES

TRANSPORTE DE UNA CARGA

Tras la recogida de una carga y apoyarla en el tablero portahorquillas o protector de carga (de equiparse), inclinar la carga hacia atrás para colocarla en su posición de transporte. Desplazarse siguiendo las instrucciones descritas en el "Medidas de seguridad" en el Capítulo 2 y en "Enganches e implementos".

⚠ ADVERTENCIA Seleccionar la velocidad lenta (icono de velocidad lenta en la pantalla HMI encendido) para desplazarse durante el transporte de una carga. Ver "Mandos y controles" en el Capítulo 3.

NIVELACIÓN DEL MANIPULADOR

1. Colocar la máquina en la mejor posición para elevar o colocar la carga.
2. Activar el freno de estacionamiento y colocar el selector de marcha (FNR) en NEUTRO.
3. Observar el nivel de burbuja para determinar si debe nivelarse la máquina antes de levantar la carga.
4. Levantar la carga del suelo.

DEPOSITAR UNA CARGA

Antes de depositar una carga, asegurarse que:

- El lugar donde se va a depositar puede sostener el peso de la carga de forma segura.
- El lugar donde se va a depositar está nivelado, tanto longitudinal como transversalmente.
- Consultar el gráfico de cargas para determinar la zona segura de extensión del brazo telescópico. Ver "Gráfico de cargas".
- Inclinar las horquillas hasta que la carga quede alineada con el lugar donde se va a depositar. Seguidamente, extender lentamente el brazo hasta que la carga quede justo encima del lugar donde se va a depositar.
- Bajar el brazo hasta que la carga descanse en el lugar donde debe permanecer y las horquillas queden libres para ser extraídas.

TRAS DE DEPOSITAR UNA CARGA

Una vez la carga se ha depositado de manera segura en el lugar donde debe permanecer, con las horquillas libres del peso de la carga, el brazo telescópico puede retraerse y/o el manipulador puede desplazarse hacia atrás para extraer las horquillas de debajo de la carga, siempre que el terreno no varíe las condiciones de nivelación del manipulador.

⚠ ADVERTENCIA

- No levantar nunca el brazo/accesorio/implemento más de 1,2 m del suelo si el manipulador no está nivelado.
- La combinación de la carga y la inclinación de la máquina podría provocar el vuelco del manipulador.



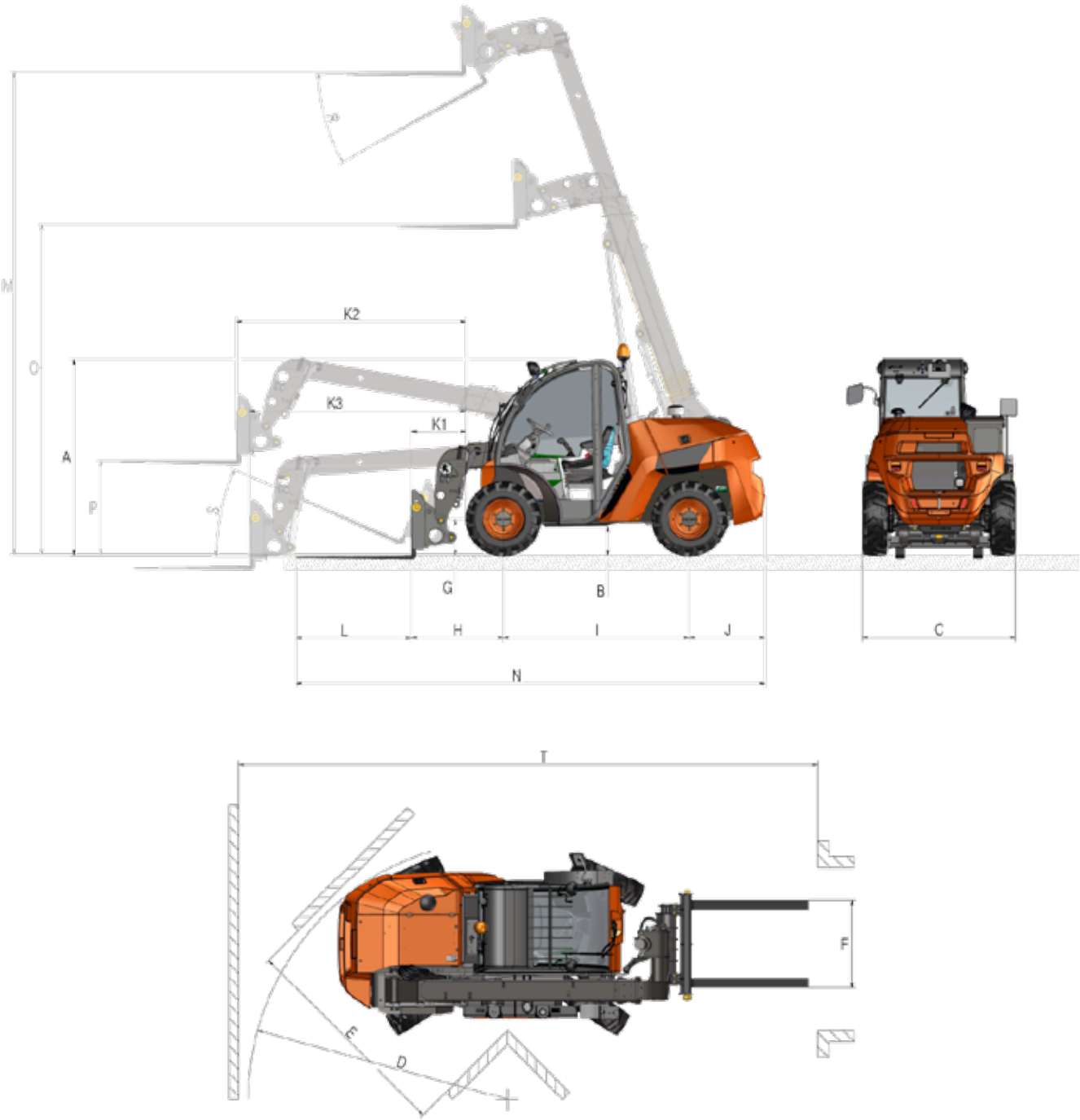
OPERACIONES HABITUALES

DIMENSIONES Y ALCANCES DE LA MÁQUINA

A la hora de operar con la máquina es importante tener presente sus dimensiones y alcances con el fin de realizar maniobras de forma segura.

Cota	T 204 Hx4	T 235 Hx4
Dimensiones (mm)		
A	2030	2030
B	300	300
C	1590	1590
D	3042	3042
E	2468	2260
F	905	905
G	375	375
H	820	960
I	1925	1925
J	790	790
K	-	-
K1	430	570
K2	2262	2350
K3	2105	2236
L	1200	1200
M	4300	4992
N	4730	4880
O	3000	3409
P	1068	932
T	5880	5880
Dimensiones (°)		
R	52	43
S	23	24

OPERACIONES HABITUALES



Dimensiones y alcance de la máquina

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9



OPERACIONES HABITUALES

ESTACIONAMIENTO Y PARO DEL MOTOR

▲ PELIGRO Estacionar la máquina sobre un suelo nivelado, tanto al terminar la jornada como para realizar tareas de mantenimiento.

Al acabar la jornada de trabajo o simplemente para estacionar la máquina y parar el motor, seguir los siguientes pasos:

1. Efectuar una parada suave, soltando el pedal del acelerador y pisando progresivamente el pedal de freno.

AVISO Si la máquina ha estado funcionando a plena carga, mantener el motor funcionando en ralentí durante al menos un minuto para permitir la refrigeración de los componentes.

2. Estacionar la máquina en las áreas previstas para ello, sin obstaculizar vías de paso, salidas, accesos a escaleras o equipos de emergencia.
3. Bajar el brazo hasta que la placa de implementos o el accesorio/implemento descanse en el suelo.
4. Poner todos los mandos y controles en posición de reposo.
5. Poner el selector de marcha (FNR) en la posición de NEUTRO.
6. Activar el freno de estacionamiento.
7. Parar el motor girando la llave a la posición de PARADA, retirar la llave del conmutador de arranque.

AVISO Al abandonar la máquina, nunca dejar la llave en el conmutador de arranque.

AVISO Al estacionar la máquina y parar el motor, no activar el pulsador de emergencia.

8. Desmontar el faro rotativo (1) de la cabina del operador y tapar el agujero con el tapón protector de goma (2).



Información: Si la máquina está equipada con una cabina cerrada **ACCESORIO**, guardar el faro rotativo en su interior.

9. Bloquear todos los mecanismos que impiden la utilización de la máquina por personal no autorizado.
10. Desconectar la batería siguiendo el procedimiento descrito en "Desconexión de la batería".

▲ PELIGRO Se recomienda poner calzos adecuados en las ruedas.

PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

Para la puesta en marcha del motor, se deben cumplir las siguientes condiciones:

1. Desconectador de la batería en posición ACTIVADO. Ver "Desconexión de la batería".
2. Paro de emergencia desactivado.
3. Selector de marcha (FNR) en la posición de NEUTRO.
4. Conmutador del flujo continuo en posición DESACTIVADO. **ACCESORIO**

▲ ADVERTENCIA Antes de poner en marcha el motor, es importante que el selector de marcha (FNR) esté en NEUTRO.

De no cumplirse esta condición el motor no se pondrá en marcha.

Además, se recomienda que el operador esté con el cinturón de seguridad abrochado.

5. Sentarse en el puesto del operador.
6. Introducir la llave en el conmutador de arranque y girarla a la posición de CONTACTO.

AVISO Esperar a que se apague el testigo del sistema de arranque en frío.

7. Girar la llave hasta la posición de ARRANQUE para poner en marcha el motor. Una vez que el motor se ha puesto en marcha, soltar la llave, la cual regresa a la posición de CONTACTO.

AVISO No mantener la llave en la posición de ARRANQUE durante más de 15 segundos. Si el motor no se pone en marcha, repetir los pasos anteriores, esperando 30 segundos entre cada intento.

AVISO En temperaturas bajas, aumentar las revoluciones poco a poco para lograr una buena lubricación del motor.

OPERACIONES HABITUALES

Información: En caso de que la máquina esté equipada con seguridad para la puesta en marcha de motor **ACCESORIO**, la secuencia es la siguiente:

1. Sentarse en el puesto del operador.
2. Abrochar el cinturón de seguridad.
3. Poner en marcha el motor.

El giro de la llave a la posición de CONTACTO se puede realizar en cualquier momento y no interviene en la secuencia.

Información: En caso de que la máquina esté equipada con el GPS con inhabilitador de arranque **ACCESORIO**, el GPS debe estar activado para la puesta en marcha del motor.

REPOSTAJE DE COMBUSTIBLE

▲ PELIGRO Repostar la máquina en un lugar bien ventilado y con el motor parado.

▲ PELIGRO No fumar durante el repostaje.

AVISO El combustible debe cumplir con las especificaciones descritas en "Combustible" en el Capítulo 1 y en "Especificaciones del combustible" en el Capítulo 8.

AVISO No mezclar gasolina o alcohol con el combustible.

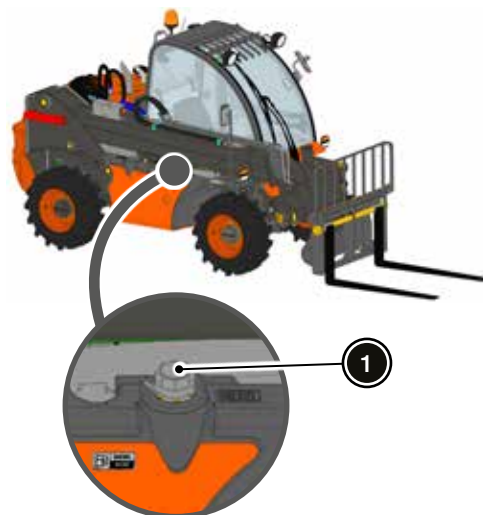
AVISO No utilizar mezclas de combustibles con aceites, otros carburantes o aditivos inadecuados.

1. Acercar la máquina al surtidor de combustible de modo que la manguera de llenado pueda llegar holgadamente hasta la boca del depósito.
2. Accionar el freno de estacionamiento.
3. Desactivar el equipo de luces **ACCESORIO** y parar el motor.

Información: Si el surtidor está provisto de un punto de conexión a tierra para vehículos, conectarlo a un punto metálico no aislado de la máquina.

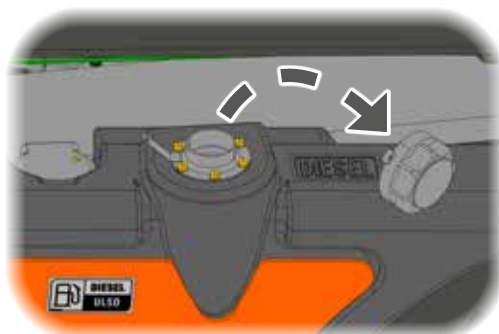
4. Acceder al depósito de combustible.

5. Limpiar la zona del tapón (1) del depósito de combustible para evitar que entre la suciedad acumulada, agua u otra sustancia durante el repostaje.



6. Retirar el tapón del depósito de combustible girándolo en sentido antihorario e introducir la manguera del surtidor.

AVISO Si se percibe presión interna (se oye un silbido al retirar el tapón del depósito de combustible), antes de operar con la máquina, ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.





OPERACIONES HABITUALES

7. Llenar el depósito cuidando no exceder su capacidad máxima.

⚠ PELIGRO Evitar derramar combustible fuera del depósito. Limpiar de inmediato cualquier derrame que se pudiera producir y secar completamente la superficie.

AVISO Nunca llenar el depósito antes de exponer la máquina a temperaturas elevadas ya que pueden producirse derrames de combustible por el respiradero.

8. Una vez llenado el depósito, retirar la manguera del surtidor.
9. Colocar el tapón del depósito y girarlo en sentido horario hasta que haga tope.

OPERACIONES ESPECIALES

Rodaje del motor

AVISO Largas aceleraciones a régimen máximo, mantener altas velocidades de cruce y el sobrecalentamiento son perjudiciales para el motor durante el periodo de rodaje.

El motor de la máquina requiere un periodo de rodaje de 50 horas antes de poder funcionar a plena carga.

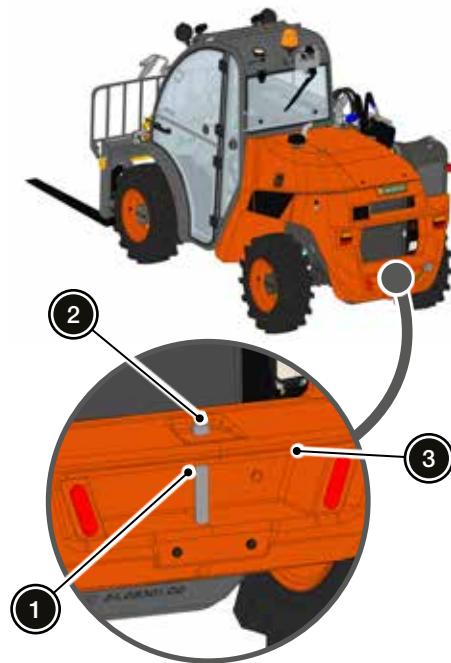
Durante el rodaje, el pedal del acelerador no debe accionarse más allá de $\frac{3}{4}$ de su recorrido durante la operación normal de la máquina.

AVISO Una vez finalizado el periodo de rodaje de 50 horas o 30 días, es necesario realizar una inspección de la máquina en un distribuidor oficial AUSA.

Enganches de remolque

⚠ ADVERTENCIA El enganche de remolque montado en esta máquina tiene como objetivo remolcar la máquina en caso de avería. No tiene como objetivo el arrastre de remolques. Ver "Remolcado" en el Capítulo 6.

1. Retirar el seguro (1) y tirar del pasador (2) del soporte fijado al contrapeso (3).



2. Colocar el pasador a través del soporte fijado al contrapeso y el dispositivo de remolcado. Bloquear el pasador con el seguro.

⚠ ADVERTENCIA Se pueden equipar varios tipos de enganches de remolque como accesorio. Ver "Lista de accesorios de la máquina" en el Capítulo 9.

No obstante, al arrastrar un remolque en vías públicas, consultar y seguir la reglamentación aplicable del país donde se utiliza la máquina.

OPERACIONES ESPECIALES

Función derivación de la transmisión

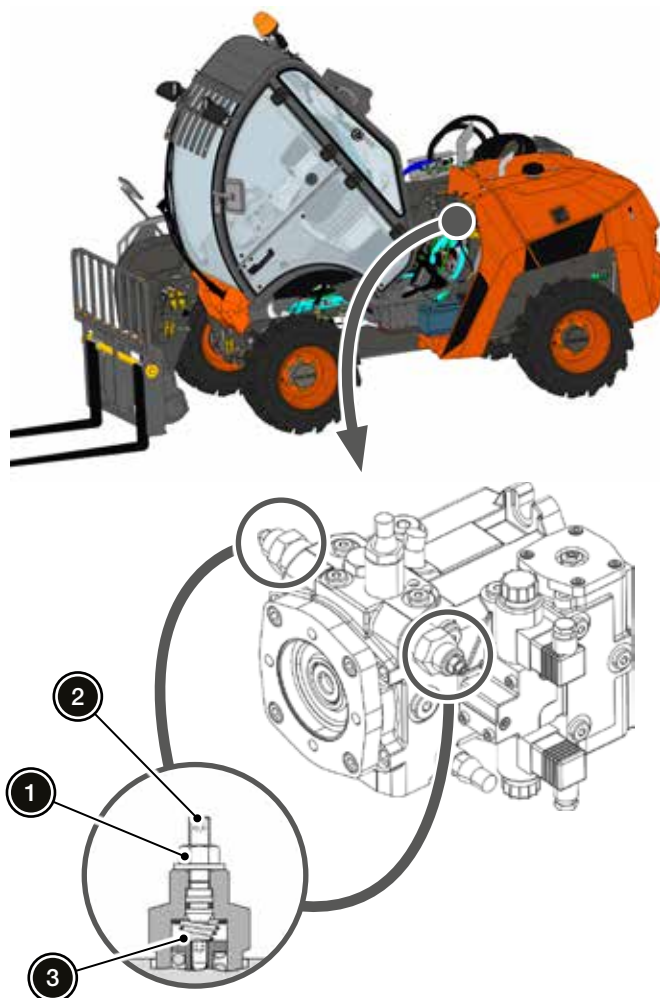
La función derivación de la transmisión se utiliza para poder remolcar la máquina, según lo descrito en "Remolcado" en el Capítulo 6.

ACTIVACIÓN

1. Parar el motor.
2. Levantar la cabina siguiendo las indicaciones de "Acceso para mantenimiento" en el Capítulo 8.
3. Acceder a la bomba del sistema hidrostático.
4. Con una llave de 13 mm, aflojar las tuercas (1) de cada una de las dos válvulas, girándolas dos vueltas en sentido antihorario.
5. Aguantar las tuercas (1) con una llave de 13 mm para que no giren, y con una llave Allen de 4 mm, ajustar los tornillos (2) hasta que hagan contacto con el cuerpo de la válvula (3), girándolos en sentido horario.

Información: El contacto con el cuerpo de la válvula (3) se nota mediante un aumento de la resistencia al girar los tornillos (2).

6. Apretar los tornillos (2) dos vueltas en sentido horario.



DESACTIVACIÓN

AVISO Desactivar la función de derivación de la transmisión inmediatamente después del remolcado.

1. Aflojar los tornillos (2) hasta que dejen de hacer contacto con los cuerpos de las válvulas. (3)
2. Aflojar totalmente los tornillos (2), girándolos en sentido antihorario hasta que hagan tope con el cuerpo de la válvula (3).
3. Apretar las tuercas (1) aplicando un par de apriete de **22 Nm**.

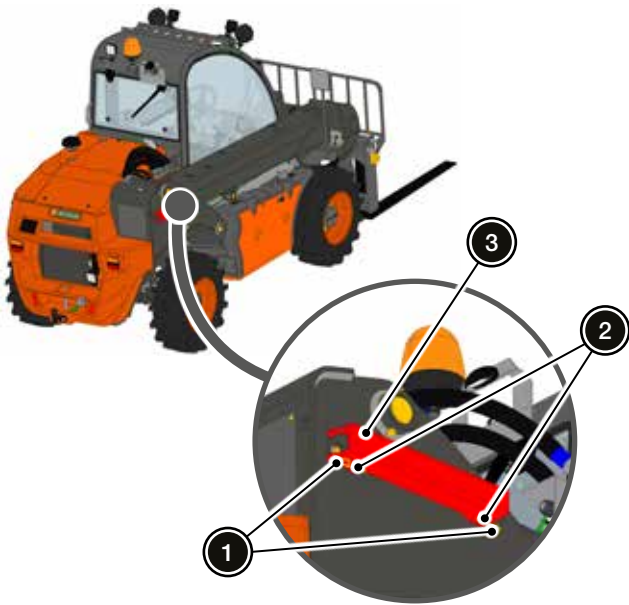


OPERACIONES ESPECIALES

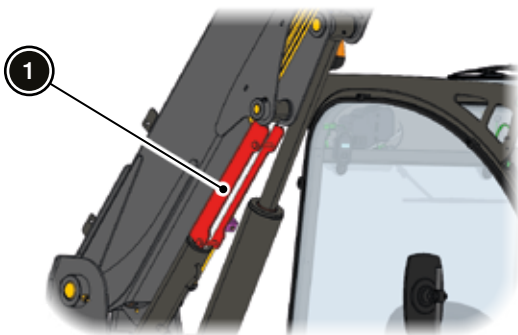
Inmovilización del brazo

⚠ PELIGRO Bloquear el brazo cuando se vayan a efectuar tareas de mantenimiento que requieran que el mismo se encuentre subido.

1. Retirar los seguros (1) y los pasadores (2) del puntal de seguridad (3) y extraerlo de su soporte.



2. Subir el brazo con el joystick siguiendo las indicaciones de "Mandos y controles" en el Capítulo 3.
3. Colocar el puntal de seguridad manualmente en su posición.
4. Colocar los pasadores y los seguros para asegurar el puntal de seguridad (1) al vástago del cilindro.



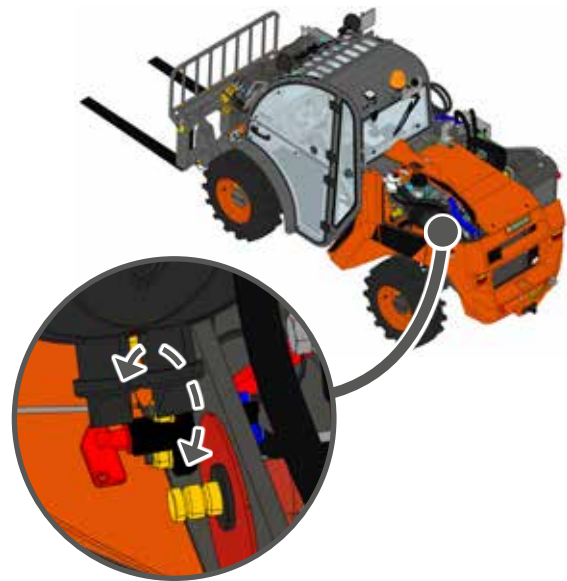
AVISO No bajar el brazo con el puntal de seguridad montado en el vástago del cilindro.

Desconexión de la batería

AVISO Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento sobre el sistema eléctrico debe desconectarse la batería.

Información: Como buena práctica, desconectar la batería si se va a dejar la máquina parada más de 4 días.

Abir la tapa del motor y girar el desconectador de la batería.



OPERACIONES ESPECIALES

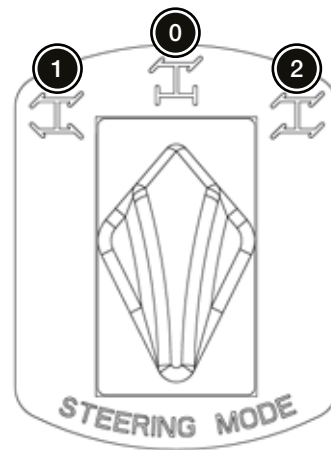
Procedimiento para la alineación de las ruedas delanteras y traseras.

1. Posicionar la máquina en un terreno llano y horizontal.
2. Poner el selector de modo de dirección en posición "1", dirección a las cuatro ruedas.
3. Girar la dirección hasta el final de su recorrido (a la derecha o a la izquierda indiferentemente).
4. Poner el selector de modo de dirección en posición "0", dirección a las ruedas delanteras.
5. Girar la dirección hasta el final de su recorrido (hacia el mismo lado que en el punto 3).
6. Poner de nuevo el selector de modo de dirección en posición "1", dirección a las cuatro ruedas.
7. Girar la dirección (hacia el lado contrario que en el punto 3) hasta que el eje trasero llegue a final de recorrido.
8. Poner de nuevo el selector de modo de dirección en posición "0", dirección a las ruedas delanteras.
9. Girar la dirección (hacia el mismo lado que en el

punto 7) hasta que el eje delantero llegue a final de recorrido.

10. Poner de nuevo el selector de modo de dirección en posición "1", dirección a las cuatro ruedas.

Fin del procedimiento.



Selector modo de dirección

ENGANCHES E IMPLEMENTOS

Implementos aprobados por AUSA

IMPLEMENTOS MONTADOS SOBRE LA PLACA PORTAHORQUILLAS

Para determinar si un implemento está autorizado para el uso específico en el manipulador que se está utilizando, es necesario hacer lo siguiente antes del montaje:

- El tipo de implemento, peso y dimensiones deben ser iguales o menores que los datos mostrados en el gráfico de cargas presente en el interior de la cabina.
- El modelo de máquina mostrado en el gráfico de cargas debe coincidir con el modelo de manipulador que está siendo utilizado.
- Los implementos con accionamientos hidráulicos deben utilizarse tan solo en máquinas equipadas con tomas hidráulicas auxiliares.

- El implemento debe estar claramente identificado según la norma EN 1459-1 / ANSI/ITSDF B56.6 / AS 1418.19.

No utilizar el implemento si alguna de estas condiciones no se cumple o si el manipulador no se puede equipar con el gráfico de cargas correspondiente o el implemento no está autorizado para el modelo de manipulador que se está utilizando. Para más información, ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.



ENGANCHES E IMPLEMENTOS

IMPLEMENTOS MONTADOS SOBRE LAS HORQUILLAS NO APROBADOS POR AUSA

El uso de implementos montados sobre las horquillas debe realizarse siguiendo el criterio e instrucciones descritas en "Implementos sobre horquillas".

Implementos no suministrados o no aprobados por AUSA

No utilizar implementos no suministrados o autorizados por AUSA por las siguientes razones:

- AUSA no puede definir el tipo o límites de carga de implementos adaptados para ser montados en múltiples máquinas, fabricados artesanalmente, modificados o no aprobados.
- Un manipulador con un alcance superior o sobrecargado puede volcar con muy poco o nulo margen de aviso, provocando la muerte o lesiones graves al operador o a las personas trabajando alrededor.
- AUSA no puede asegurar la capacidad de carga de implementos no suministrados o autorizados para desempeñar su trabajo de manera segura.

⚠ ADVERTENCIA Utilizar tan solo implementos autorizados. Implementos que no han sido autorizados para el uso con el telescópico pueden causar daños a la propia máquina o un accidente.

Implementos sobre horquillas

REQUERIMIENTOS GENERALES

- Determinados implementos sobre horquillas tienen un gráfico de cargas específico. El tipo de implemento, el peso y las dimensiones del mismo deberán ser iguales o menores que los datos mostrados en el gráfico de cargas presente en el interior de la cabina. En el caso de que no disponga de un gráfico de cargas específico, utilizar el correspondiente al de la placa portahorquillas donde el implemento está montado.
- Los implementos sobre horquillas deben utilizarse en manipuladores con la placa portahorquillas y las horquillas estándar.
- Todos los implementos sobre horquillas deben fijarse de manera segura mediante pasadores por detrás del talón de las horquillas. No fijar utilizando cadenas, eslingas o abrazaderas directamente a las horquillas, placa portahorquillas, barra de las horquillas y/o al brazo.
- Las horquillas de la placa portahorquillas deben soportar 2/3 de la distancia de la carga para cualquier carga aplicada.
- El peso del implemento, sistema de fijación y la carga asociada debe incluirse en el total de peso a elevar. Consultar el gráfico de cargas referente al tipo de placa portahorquillas montada.
- El gráfico de cargas para la correspondiente placa portahorquillas se establece para un centro de la carga a 500 mm. y la combinación del centro de la carga del implemento y el peso debe corresponder con esa distancia para utilizar el gráfico de cargas existente.
- Cuando la combinación del centro de la carga e implemento y/o carga excede los 500 mm, se debe calcular la carga equivalente para utilizar el gráfico de cargas. Ver "Carga equivalente en implementos montados sobre horquillas".

AVISO Durante la elevación de cargas, asegurar que el centro de gravedad (CG) de la carga a elevar está centrada (derecha / izquierda) entre las horquillas.

ENGANCHES E IMPLEMENTOS

Implementos no aprobados por AUSA

El usuario asume cualquier responsabilidad del uso de implementos no suministrados o aprobados por AUSA recae totalmente sobre el usuario, incluyendo:

- Diseño.
- Fabricación.
- Calidad.
- Integridad estructural.
- Carga máxima.
- Adecuación y funcionamiento.
- Calidad total.
- Cualquier instrucción de uso y seguridad específica del implemento.
- La clara identificación del implemento según norma EN 1459-1 / ANSI/ITSDF B56.6 / AS 1418.19.

Asegurar que el implemento y el uso del mismo cumple con esta y con cualquier otra norma de aplicación.

Carga equivalente

CENTRO DE LA CARGA A MÁS DE 500 MM.

Las placas portahorquillas y los gráficos de carga proporcionados por AUSA están validados para un centro de la carga a 500 mm. Cuando el centro de la carga para la aplicación que se está llevando a cabo excede 500 mm., se debe calcular la carga equivalente para el uso con el gráfico de cargas de la placa portahorquillas.

La aplicación del cálculo de la carga equivalente es aplicable para todas las placas de implementos y portahorquillas.

Las horquillas de la placa portahorquillas deben soportar $\frac{2}{3}$ de la distancia de la carga para cualquier carga aplicada.

CÁLCULO DE LA CARGA EQUIVALENTE

La carga equivalente se determina mediante el siguiente cálculo. La carga equivalente es el valor que se aplicará al respectivo gráfico de cargas para determinar el uso apropiado de las zonas.

$$\frac{\text{Peso de la carga sobre el implemento (kg)} \times \text{Distancia del CG de la carga (mm)}^{(1)}}{500 \text{ mm}} = \text{Carga equivalente (kg)}$$

⁽¹⁾ La distancia del centro de gravedad (CG) se mide horizontalmente desde la cara delantera de la horquilla.

Ejemplo:

- *Peso de la carga = 1225 kg*
- *Centro de gravedad de la carga = 750 mm*

La carga equivalente para este ejemplo sería:

$$\frac{1225 \times 750}{500} = 1837,5 \text{ kg}$$

Este valor debe comprobarse con la capacidad de carga de las horquillas para asegurar que soportan la carga por igual. El usuario debe utilizar entonces el gráfico de cargas de la placa portaimplementos para determinar si los 1837,5 kg pueden manipularse y dentro de los límites seguros de operación de la máquina.



ENGANCHES E IMPLEMENTOS

Carga equivalente en implementos montados sobre horquillas

CÁLCULO DE LA CARGA EQUIVALENTE

La carga equivalente se determina mediante el siguiente cálculo. La carga equivalente es el valor que se aplicará al respectivo gráfico de cargas para determinar el uso apropiado de las zonas.

$$\frac{\text{Peso del implemento (kg)} \times \text{Distancia del CG de la carga (mm)} + \text{Peso de la carga sobre el implemento (kg)} \times \text{Distancia del CG de la carga (mm)} (1)}{500 \text{ mm}} = \text{Carga equivalente (kg)}$$

⁽¹⁾ La distancia del centro de gravedad (CG) se mide horizontalmente desde la cara delantera de la horquilla.

Ejemplo:

- *Peso del implemento = 250 kg*
- *Centro de gravedad del implemento = 300 mm*
- *Peso de la carga = 1100 kg*
- *Centro de gravedad de la carga = 800 mm*

La carga equivalente para este ejemplo sería:

$$250 \times 300 = 75\,000$$

$$1100 \times 800 = 880\,000$$

$$\frac{75\,000 + 880\,000}{500} = 1910 \text{ kg}$$

Este valor debe comprobarse con la capacidad de carga de las horquillas para asegurar que soportan la carga por igual. El usuario debe utilizar entonces el gráfico de cargas de la placa portahorquillas para determinar si los 1910 kg pueden manipularse y dentro de los límites de operación de la máquina.

Implementos suministrados por AUSA

Implemento	Placa de implementos		
	Manual AUSA	Hidráulica UNIVERSAL	Hidráulica EURO 8
Placa portahorquillas 1050 mm	X	X	X
Placa portahorquillas con desplazamiento lateral y protector de carga 1200 mm		X	
Horquillas plegables 1200 mm	X	X	X
Protector de carga 1200 mm	X	X	
Placa portahorquillas con desplazamiento lateral FEM II y con protector de carga 1200 mm		X	
Pala hidráulica materiales ligeros (ancho 1660 mm) (600 litros)	X	X	X
Pala hidráulica materiales ligeros (ancho 2050 mm) (700 litros)	X	X	X
Pala hidráulica multifunción 4x1 (ancho 1620 mm)	X	X	

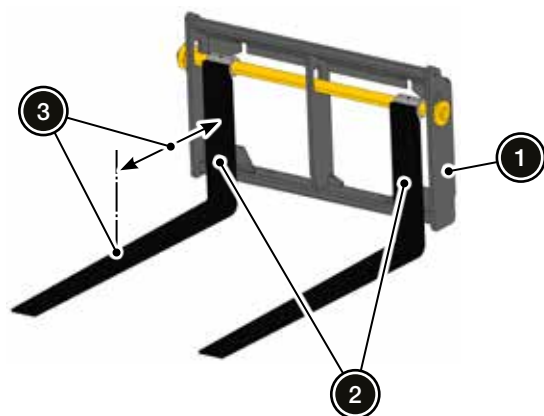
Manipulador/Implemento/Capacidad de carga de las horquillas

Antes de montar el implemento, verificar si está aprobado y si el manipulador dispone del gráfico de cargas correcto. Ver "Implementos aprobados por AUSA".

Para determinar la capacidad de carga máxima del manipulador y del implemento, usar la menor de las siguientes capacidades de carga:

- Capacidad de carga marcada en la placa de identificación del implemento (1).
- La capacidad de carga y centro de la carga están marcadas en los laterales de cada horquilla (2). Este valor nominal especifica la capacidad de carga máxima que puede soportar de manera segura cada horquilla individualmente a su centro de carga máximo permitido (3). La capacidad de carga máxima del implemento se multiplica por el número de horquillas que tenga el implemento, hasta la capacidad de carga máxima del mismo.

ENGANCHES E IMPLEMENTOS



- La capacidad de carga máxima según lo indicado en el correspondiente gráfico de cargas. Ver "Implementos suministrados por AUSA".
- Cuando la capacidad de carga del manipulador difiere de la capacidad de carga de las horquillas o del implemento, el valor más bajo se convierte en la capacidad de carga total.

Usar el gráfico de cargas adecuado para determinar la capacidad de carga máxima para varias configuraciones de máquina. La elevación y la colocación de una carga puede requerir del uso de más de un gráfico de cargas en función de la configuración de la máquina.

Excepto las horquillas para manipular bloques, todas las demás horquillas deben utilizarse en pares iguales; las horquillas para manipular bloques en juegos iguales.

⚠ ADVERTENCIA No utilizar un implemento sin que el gráfico de cargas correspondiente y aprobado por AUSA esté presente en la máquina.

Interpretación del gráfico de cargas

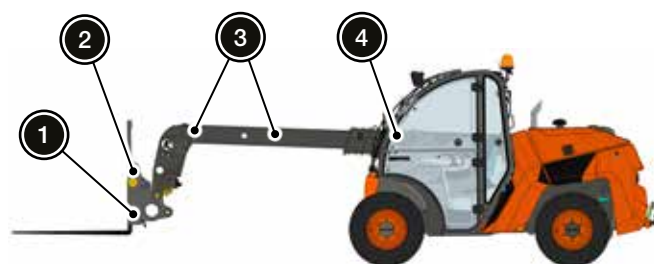
Para interpretar correctamente el gráfico de cargas, el operador debe disponer de la siguiente información:

1. Un implemento suministrado o aprobado por AUSA. Ver "Implementos suministrados por AUSA".
2. El gráfico de cargas correspondiente.
3. El peso de la carga a elevar.
4. La información del lugar donde se va a depositar la carga:
 - Altura donde se va a colocar la carga.
 - Distancia desde las ruedas delanteras del manipulador al lugar donde se va a depositar la carga.
5. En el gráfico de cargas, identificar la línea correspondiente a la altura y seguirla hasta la línea de distancia que corresponda.
6. El número dentro de la zona de carga donde las dos líneas se cruzan es la carga máxima para esa altura. Si las dos líneas se cruzan en una división entre zonas de carga, debe utilizarse el número más pequeño.

El número en la zona de carga debe ser igual o mayor que el peso de la carga a elevar. Determinar los límites de la zona de carga en el gráfico de cargas y mantenerse dentro de esos límites.

Posición de los indicadores de referencia

- Marcado de la capacidad de carga y centro de la carga de las horquillas (1).
- Placa identificación implemento (2).
- Indicador extensión brazo (3).
- Indicador ángulo brazo (4).

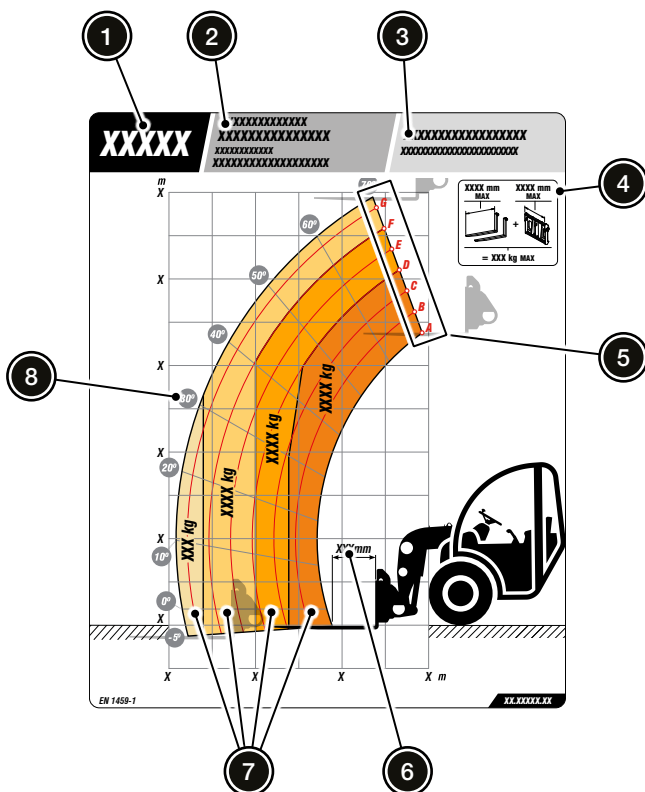




ENGANCHES E IMPLEMENTOS

Gráfico de cargas

- Modelo de máquina para el cual es válido este gráfico de cargas (1).
- Tipo de placa de implementos (2).
- Tipo de la placa portahorquillas (3).
- El tipo de implemento, peso y dimensiones deben ser igual o menor que los datos proporcionados (4).
- Indicador de extensión del brazo (arco) (5).
- El centro de la carga debe ser igual o menor que el valor mostrado (6).
- Las zonas de carga muestran el peso máximo que se puede levantar de manera segura (7).
- Ángulo del brazo (8).



⚠ ADVERTENCIA Riesgo de vuelco. Todas las capacidades que se muestran en el gráfico de cargas están calculadas en base a la operación de la máquina en plano longitudinal y en sentido de marcha hacia adelante cuando la máquina está estática, con el chasis nivelado en un terreno horizontal, llano, estable y consolidado, con las horquillas posicionadas uniformemente en la placa portahorquillas, la carga centrada, los neumáticos y presión de inflado según lo especificado en la "Tabla de características técnicas" en el Capítulo 7 y estando el manipulador en buenas condiciones de operación.

Ejemplo:

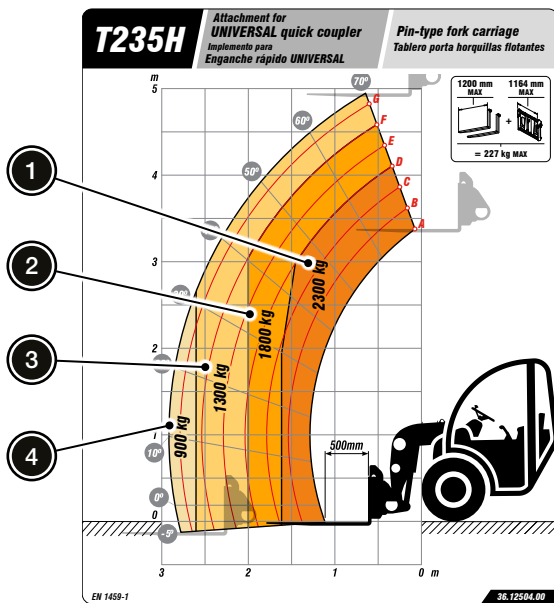
Un operador utiliza un manipulador modelo T 235 H con placa portahorquillas. Es conocedor del implemento que está utilizando, ya que:

- El tipo de implemento, peso, dimensiones y centro de la carga coincide con los datos del gráfico de cargas.
- El gráfico de cargas está claramente marcado para el modelo T 235 H y corresponde con la máquina y configuración para la que se utiliza.

Seguidamente se muestran varios ejemplos y varias condiciones en las que el operador puede encontrarse y si la carga puede o no puede levantarse.

ENGANCHES E IMPLEMENTOS

Caso	Peso de la carga	Distancia	Altura	Puede elevarse
1	2000 kg	0,9 m	4,1 m	No
2	2275 kg	1,2 m	2,7 m	Sí
3	1000 kg	2,7 m	1,5 m	No
4	1680 kg	2 m	1 m	Sí



AVISO Este es gráfico de cargas es de muestra. No utilizarlo para operar con la máquina. Utilizar el que se encuentra en el interior de la cabina del operador.

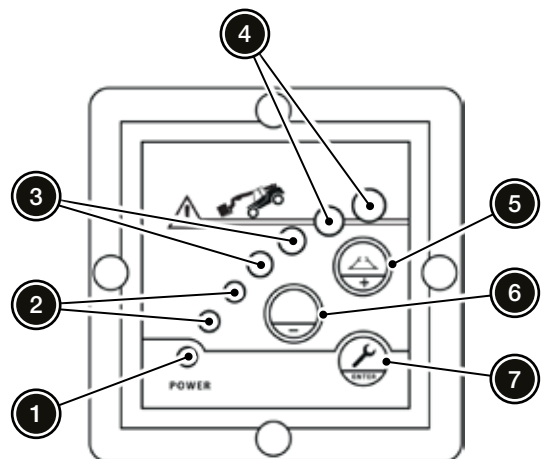
Dispositivo limitador de carga

⚠️ ADVERTENCIA RIESGO DE VUELCO.

El dispositivo limitador de carga tiene en cuenta únicamente las limitaciones de estabilidad sobre el plano longitudinal; observar todos los parámetros de funcionamiento. Si no se respetan los parámetros de funcionamiento del manipulador, se podrían causar daños y/o vuelco de la máquina.

El dispositivo limitador de carga proporciona una indicación visual y sonora de la limitación de estabilidad delantera, cuando la máquina está estática sobre terreno consolidado y nivelado.

- El LED verde (1) se ilumina cuando la alimentación del dispositivo limitador de carga está activado.
- A medida que el límite de estabilidad delantero se va aproximando, los LED se iluminan progresivamente, verde (2), luego naranja (3), y finalmente rojo (4).
- Cuando los LED de color naranja se iluminan, el avisador acústico suena de forma intermitente.
- Si los LED de color rojo se iluminan, el avisador acústico suena continuo.



AVISO Los botones (5), (6) y (7) se utilizan para la calibración del dispositivo. Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.

Estos mismos botones se utilizan también para verificar el avisador acústico del dispositivo limitador de carga. Ver "Comprobación de los dispositivos de seguridad" en el Capítulo 8.



ENGANCHES E IMPLEMENTOS

MODOS DE FUNCIONAMIENTO

- Modo activo:

A medida que el manipulador alcanza la limitación de estabilidad delantera y los LED rojos (4) se iluminan, los movimientos del brazo telescópico se bloquean automáticamente, excepto para retraer y subir el brazo. Retraer el brazo para desbloquearlo de nuevo.

AVISO Cuando el dispositivo limitador de la carga bloquea automáticamente los movimientos del brazo, se pueden volver a desbloquear momentáneamente. Ver "Deshabilitador dispositivo limitador de carga" en el Capítulo 3.

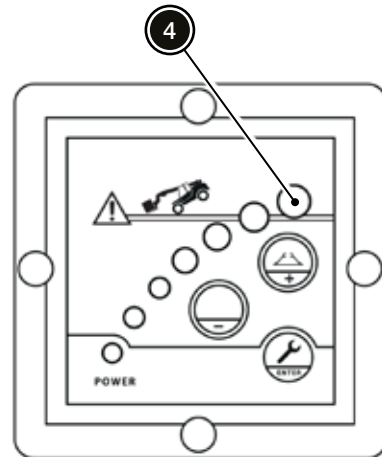
- Desplazarse de acuerdo con los requisitos mencionados en "Medidas de seguridad" en el Capítulo 2.
- Comprobar el dispositivo limitador de carga al comienzo de la jornada. Ver "Mantenimiento básico cada 50 horas" en el Capítulo 8.
- Al recoger una carga, asegurarse de que el eje trasero no está completamente girado hacia ninguno de los dos lados.

▲ PELIGRO RIESGO DE VUELCO.

Si los LED verdes, naranjas, y rojos se iluminan y el avisador acústico suena, retraer y bajar el brazo inmediatamente. Determinar la causa y corregirla antes de continuar la operación.

DIAGNÓSTICO DISPOSITIVO LIMITADOR DE CARGA.

Durante una eventual alerta por fallo del dispositivo, el último LED de color rojo (4) emitirá unos destellos que determinará el código de error.



Durante la alerta, los otros LED y el avisador acústico permanecerán desactivados.

Se debe tener en cuenta que el dispositivo es capaz de detectar hasta 10 alertas simultáneas. El modo de alarma continuará activo, hasta que todos los fallos sean resueltos definitivamente.

Para la comprobación del dispositivo, ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.

▲ PELIGRO RIESGO DE VUELCO.

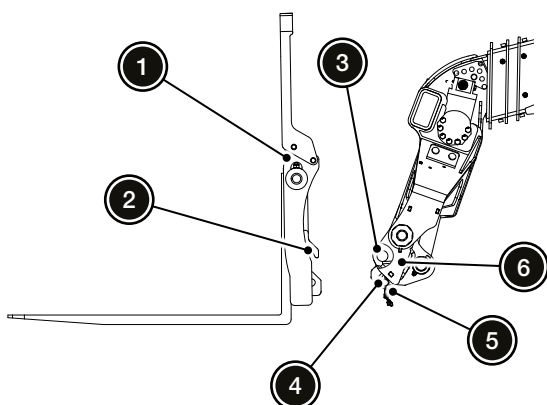
No operar una máquina con fallos en dispositivo limitador de carga.

ENGANCHES E IMPLEMENTOS

Montaje de los implementos y accesorios

PLACA DE IMPLEMENTOS MANUAL AUSA

- Implemento/accesorio (1).
- Alojamiento del enclavamiento (2).
- Enclavamiento de la placa de implementos (3).
- Seguro de bloqueo (4).
- Pasador (5).
- Placa de implementos (6).

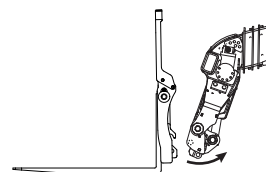


⚠ ADVERTENCIA PELIGRO DE ATRAPAMIENTO.

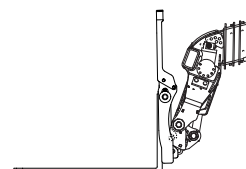
Asegurarse siempre de que implemento o accesorio está debidamente montado en la placa de implementos y bloqueado con el seguro de bloqueo y el pasador. Si no se comprueba, implemento/accesorio/carga se podría desacoplar de manera imprevista.

Este procedimiento está previsto para efectuarse por una sola persona. Antes de abandonar la cabina, llevar a cabo lo descrito en "Estacionamiento y paro del motor".

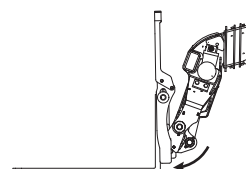
1. Inclinarse la placa de implementos hacia adelante para tener espacio libre. Asegurar que el seguro y el pasador estén quitados.



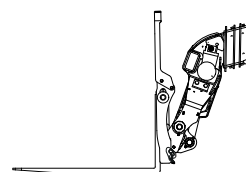
2. Alinear el enclavamiento con su alojamiento en el implemento/accesorio. Subir el brazo ligeramente para introducirlo en el alojamiento.



3. Inclinarse la placa de implementos hacia atrás para acoplar el implemento/accesorio.



4. Insertar el seguro de bloqueo y el pasador.



5. Conectar las mangueras hidráulicas en la línea auxiliar **ACCESORIO**. Ver "Montaje de los implementos y accesorios".

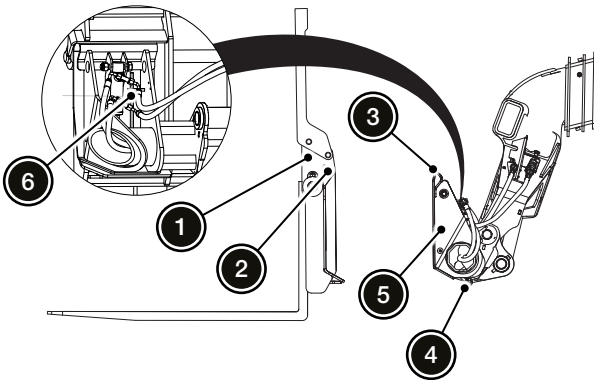


ENGANCHES E IMPLEMENTOS

PLACA DE IMPLEMENTOS HIDRÁULICA UNIVERSAL

ACCESORIO

- Implemento/accesorio (1).
- Alojamiento del enclavamiento (2).
- Enclavamiento de la placa de implementos UNIVERSAL (3).
- Pestillo de cierre (4).
- Placa de implementos hidráulica UNIVERSAL (5).
- Varillas de verificación (6).

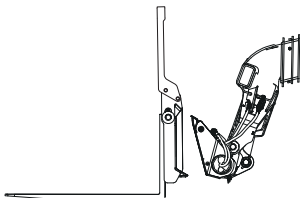


⚠ ADVERTENCIA PELIGRO DE ATRAPAMIENTO.

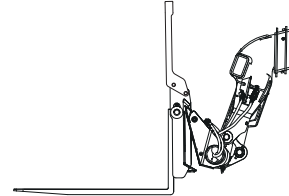
Asegurarse siempre de que el implemento o accesorio está debidamente montado en la placa de implementos y bloqueado con el seguro de bloqueo y el pasador. Si no se comprueba, implemento/accesorio/carga se podría desacoplar de manera imprevista.

Este procedimiento está previsto para efectuarse por una sola persona.

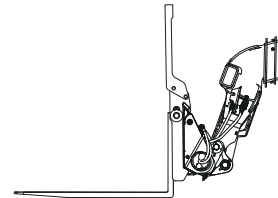
1. Inclinarse la placa de implementos hacia adelante para tener espacio libre.



2. Alinear el enclavamiento con su alojamiento en el implemento/accesorio. Subir el brazo ligeramente para introducirlo en el alojamiento.

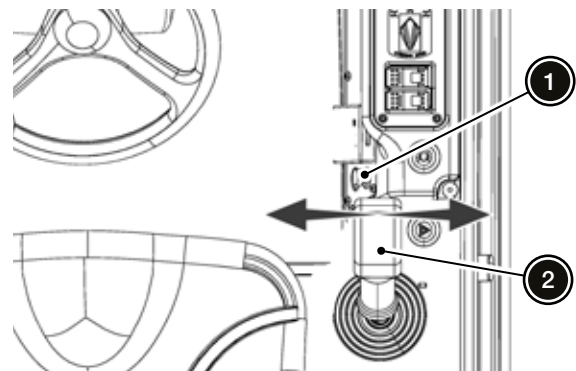


3. Comprobar que los pestillos de cierre están desenclavados. Inclinarse la placa de implementos hacia atrás para acoplar el implemento/accesorio.



4. Apretar y mantener pulsado el pulsador (1) y el pulsador naranja (2), al mismo tiempo mover el joystick hacia la derecha para desenclavar o hacia la izquierda para enclavar los pestillos de cierre (4). Al mismo tiempo, las varillas de verificación (6) entran y salen de la ranura de la placa de implementos UNIVERSAL (5).

Información: Desde dentro de la cabina del operador, comprobar visualmente que las varillas de verificación (6) han entrado en la ranura de la placa de implementos antes de levantar el brazo.

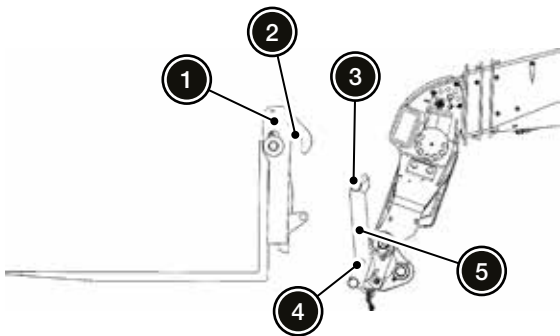


ENGANCHES E IMPLEMENTOS

- Levantar el brazo a la altura de los ojos y comprobar visualmente que los pestillos de cierre sobresalen a través de los agujeros del implemento/accesorio. Si los pestillos de cierre no sobresalen a través de los agujeros, poner el implemento nuevamente en el suelo y volver al paso 2.
- Conectar las mangueras hidráulicas en la línea auxiliar **ACCESORIO**. Ver "Despresurizar el circuito hidráulico".

PLACA DE IMPLEMENTOS HIDRÁULICA EURO 8 **ACCESORIO**

- Implemento/accesorio (1).
- Alojamiento de enclavamiento (2).
- Enclavamiento de la placa de implementos EURO 8 (3).
- Pestillo de cierre (4).
- Placa de implementos hidráulica EURO 8 (5).

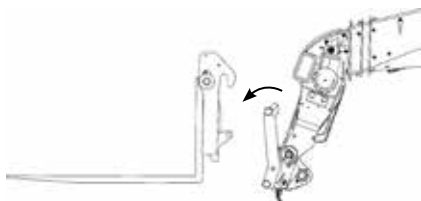


ADVERTENCIA PELIGRO DE ATRAPAMIENTO.

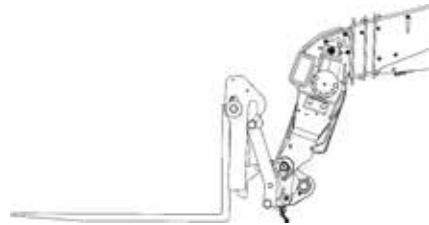
Asegurarse siempre de que el implemento o accesorio está debidamente montado en la placa de implementos y bloqueado con el seguro de bloqueo y el pasador. Si no se comprueba, implemento/accesorio/carga se podría desacoplar de manera imprevista.

Este procedimiento está previsto para efectuarse por una sola persona.

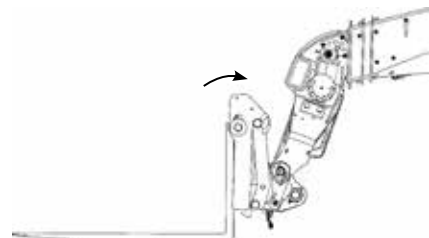
- Inclinar la placa de implementos hacia adelante para tener espacio libre.



- Alinear el enclavamiento con su alojamiento. Subir el brazo ligeramente para introducirlo en el alojamiento.

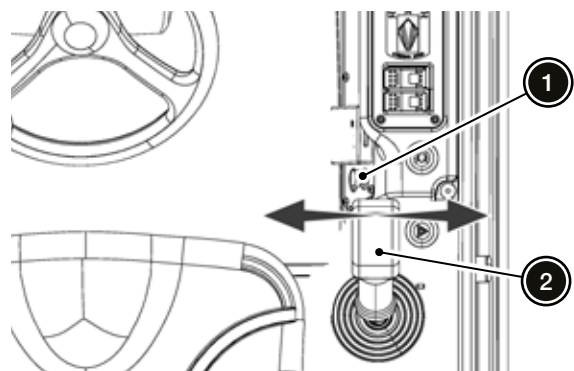


- Comprobar que los seguros de bloqueo están desenclavados. Inclinarse la placa de implementos hacia atrás para acoplar el implemento/accesorio.



- Apretar y mantener pulsado el pulsador (1) y el pulsador naranja (2), al mismo tiempo mover el joystick hacia la derecha para desenclavar o hacia la izquierda para enclavar los pestillos de cierre (4).

Información: Desde dentro de la cabina del operador, comprobar visualmente que los pestillos de cierre (4) han entrado en los agujeros del implemento/accesorio (1) antes de levantar el brazo.



- Conectar las mangueras hidráulicas en la línea auxiliar **ACCESORIO**. Ver "Despresurizar el circuito hidráulico".



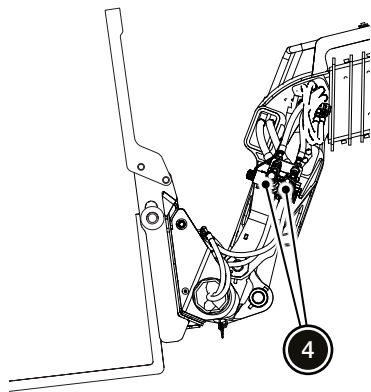
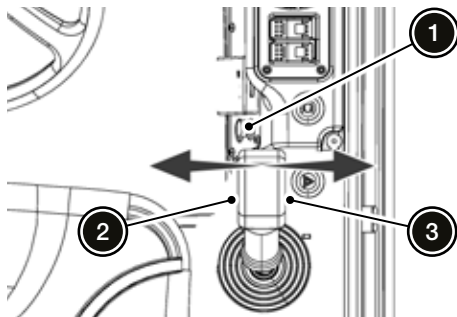
ENGANCHES E IMPLEMENTOS

Despresurizar el circuito hidráulico

1. Montar el implemento. Ver "Montaje de los implementos/accesorios".
2. Llevar a cabo lo descrito en "Estacionamiento y paro del motor".
3. Girar el conmutador de arranque a la posición de CONTACTO.

Información: No poner en marcha el motor.

4. Apretar y mantener apretados los pulsadores (1), (2) y (3) y al mismo tiempo mover el joystick hacia la derecha y hacia la izquierda (indistintamente) para despresurizar las conexiones rápidas auxiliares (4) del circuito hidráulico.



5. Mover el joystick hacia adelante y atrás para despresurizar todas las líneas hidráulicas del brazo.

Ajuste/Movimiento de las horquillas

Las horquillas pueden posicionarse en distintas ubicaciones dentro de la propia placa portahorquillas. Se pueden utilizar dos métodos diferentes para reposicionar, dependiendo del tipo de horquillas.

HORQUILLAS FLOTANTES

Información: Aplicar una ligera capa de lubricante para facilitar el deslizamiento de las horquillas a través de la barra.

Para deslizar las horquillas:

1. Asegurarse de que la placa portahorquillas está montada correctamente. Ver "Montaje de los implementos y accesorios", prestando atención al tipo de placa de implementos que equiye la máquina.
2. Aflojar los tornillos de bloqueo de las horquillas (de equiparse).
3. Elevar la placa de implementos aproximadamente 1,5 m e inclinarla hacia adelante hasta que el talón de las horquillas se desprege de la placa portahorquillas.
4. Posicionarse en el extremo de la placa portahorquillas. Para deslizar la horquilla hacia el centro, empujar haciendo fuerza en un punto próximo al ojal superior de la misma. Para deslizar la horquilla hacia los extremos de la placa portahorquillas, tirar haciendo fuerza del mismo punto. Para evitar aplastamientos, no poner los dedos entre la horquilla y la placa portahorquillas.
5. Apretar los tornillos de bloqueo de las horquillas (de equiparse).

Para desmontar la barra de las horquillas:

1. Apoyar las horquillas en el suelo.
2. Aflojar los tornillos de bloqueo de las horquillas (de equiparse).
3. Desmontar los componentes de fijación de la barra de las horquillas y la barra de las horquillas.
4. Volver a montar las horquillas en la barra.
5. Montar de nuevo la barra de las horquillas junto con sus componentes de fijación.
6. Apretar los tornillos de bloqueo de las horquillas (de equiparse).

ENGANCHES E IMPLEMENTOS

HORQUILLAS TIPO FEM **ACCESORIO**

Información: Aplicar una ligera capa de lubricante para facilitar el deslizamiento de las horquillas a través de la placa portahorquillas.

Para deslizar las horquillas:

1. Asegurarse de que la placa portahorquillas está montada correctamente. Ver "Montaje de los implementos y accesorios", prestando atención al tipo de placa de implementos que equipe la máquina.
2. Elevar la placa portahorquillas aproximadamente 0,5 m. e inclinar la placa de implementos hasta su posición vertical.
3. Desbloquear el dispositivo de fijación de las horquillas.
4. Posicionarse en el extremo de la placa portahorquillas. Para deslizar la horquilla hacia el centro, empujar haciendo fuerza en la parte superior de la horquilla. Para deslizar la horquilla hacia los extremos de la placa portahorquillas, tirar haciendo fuerza en la parte superior de la horquilla. Para evitar aplastamientos, no poner los dedos entre la horquilla y la placa portahorquillas.
5. Bloquear el dispositivo de fijación de las horquillas para fijarlas dentro de las muescas de la placa portahorquillas.

Para desmontar las horquillas:

1. Apoyar las horquillas en el suelo.
2. Aflojar y desmontar el tornillo de bloqueo del espacio central inferior de la placa portahorquillas.
3. Deslizar las horquillas hacia el centro de la placa portahorquillas.
4. Desmontar las horquillas a través del espacio central inferior de la placa portahorquillas.
5. Posicionar las horquillas encima de unos tacos que estén a la misma altura que la placa portahorquillas para facilitar el desmontaje.
6. Montar de nuevo las horquillas.
7. Montar y apretar el tornillo de bloqueo del espacio central inferior de la placa portahorquillas.

Funcionamiento de los implementos/ accesorios.

AVISO DAÑOS AL EQUIPO.

Algunos implementos/accesorios podrían entrar en contacto con las ruedas delanteras o con otros componentes de la propia máquina cuando el brazo está retraído y se bascula el implemento. El uso indebido de un implemento/accesorio puede dañar el propio implemento o otros componentes de la propia máquina.

AVISO DAÑOS AL EQUIPO.

Durante la elevación de una carga, evitar el contacto entre la carga y los componentes de la máquina. Mantener una separación entre los componentes del brazo y la carga. Si no se mantiene una separación, se puede dañar el implemento/accesorio o los componentes de la propia máquina.

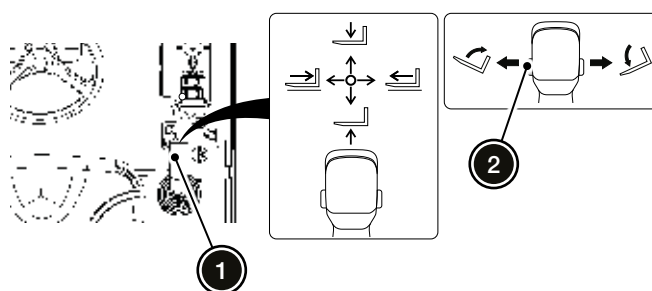
Información: Utilizar el gráfico de cargas correspondiente al implemento/accesorio.

Información: Para determinar la carga máxima, ver "Manipulador/Implemento/capacidad de carga de las horquillas".

PLACA PORTAHORQUILLAS



- El joystick (1) controla la subida/bajada y la extensión/retracción del brazo.
- El pulsador naranja (2) habilita la inclinación de las horquillas.



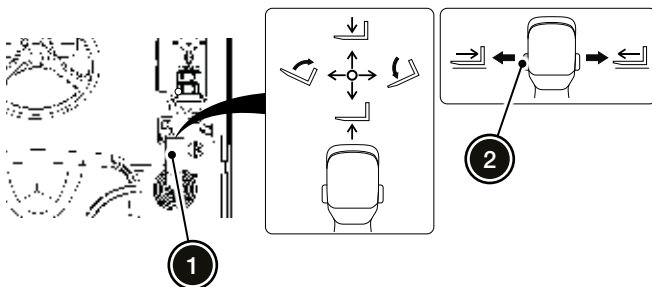


ENGANCHES E IMPLEMENTOS

- Mientras se aprieta y se mantiene apretado el pulsador, mover el joystick hacia la izquierda para inclinar hacia atrás.
- Mientras se aprieta y se mantiene apretado el pulsador, mover el joystick hacia la derecha para inclinar hacia adelante.
- Precauciones para evitar dañar el implemento:
 - No usar las horquillas para empujar material. Las fuerzas excesivas de empuje pueden dañar las horquillas u otros componentes de la propia máquina.
 - No intentar levantar cargas que estén fijadas a otros objetos.

PLACA PORTAHORQUILLAS FUNCIONES INVERTIDAS

- El joystick (1) controla la subida/bajada y la inclinación de las horquillas.
- El pulsador naranja (2) habilita la extensión/retracción del brazo.

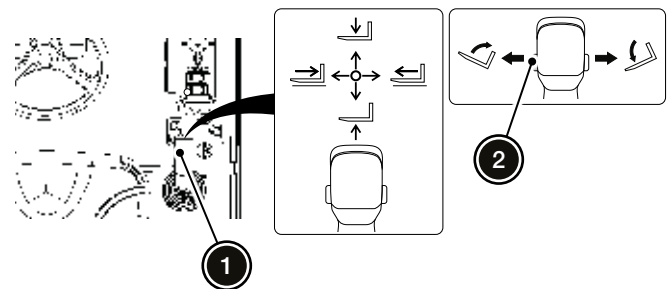


- Mover el joystick hacia la izquierda para retraer el brazo.
- Mover el joystick hacia la derecha para extender el brazo.
- Precauciones para evitar dañar el implemento:
 - No usar las horquillas para empujar material. Las fuerzas excesivas de empuje pueden dañar las horquillas u otros componentes de la propia máquina.
 - No intentar levantar cargas que estén fijadas a otros objetos.

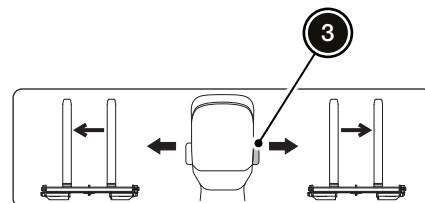
PLACA PORTAHORQUILLAS CON DESPLAZAMIENTO LATERAL ACCESORIO



- El joystick (1) controla la subida/bajada y la extensión/retracción del brazo.
- El pulsador naranja (2) habilita la inclinación de las horquillas.



- Mientras se aprieta y se mantiene apretado el pulsador, mover el joystick hacia la izquierda para inclinar hacia atrás.
- Mientras se aprieta y se mantiene apretado el pulsador, mover el joystick hacia la derecha para inclinar hacia adelante.
- El botón naranja (3) habilita el desplazamiento lateral de la placa portahorquillas.



ENGANCHES E IMPLEMENTOS

- Mientras se aprieta y se mantiene apretado el pulsador, mover el joystick hacia la derecha para desplazar las horquillas hacia la derecha.
- Mientras se aprieta y se mantiene apretado el pulsador, mover el joystick hacia la izquierda para desplazar las horquillas hacia la izquierda.

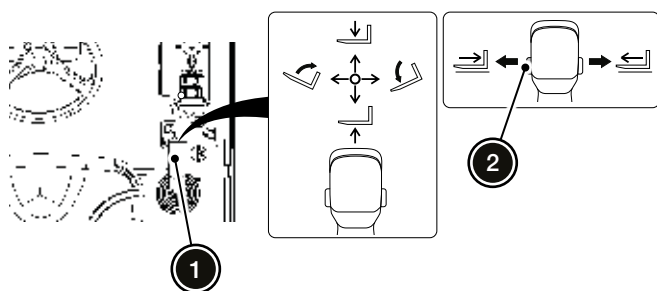
⚠ ADVERTENCIA RIESGO DE APLASTAMIENTO.

No usar la función de desplazamiento lateral para empujar o tirar de objetos o de la carga. De lo contrario podría causar la caída de los objetos o de la carga.

- Precauciones para evitar dañar el implemento:
 - No usar las horquillas para empujar material. Las fuerzas excesivas de empuje pueden dañar las horquillas u otros componentes de la propia máquina.
 - No intentar levantar cargas que estén fijadas a otros objetos.

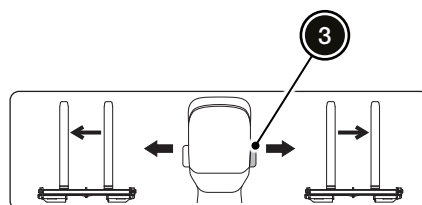
PLACA PORTAHORQUILLAS CON DESPLAZAMIENTO LATERAL **ACCESORIO** **FUNCIONES INVERTIDAS**

- El joystick (1) controla la subida/bajada y la inclinación de las horquillas.
- El pulsador naranja (2) habilita la extensión/retracción del brazo.



- Mover el joystick hacia la izquierda para retraer el brazo.
- Mover el joystick hacia la derecha para extender el brazo.

- El botón naranja (3) habilita el desplazamiento lateral de la placa portahorquillas.



- Mientras se aprieta y se mantiene apretado el pulsador, mover el joystick hacia la derecha para desplazar las horquillas hacia la derecha.
- Mientras se aprieta y se mantiene apretado el pulsador, mover el joystick hacia la izquierda para desplazar las horquillas hacia la izquierda.

⚠ ADVERTENCIA RIESGO DE APLASTAMIENTO.

No usar la función de desplazamiento lateral para empujar o tirar de objetos o de la carga. De lo contrario podría causar la caída de los objetos o de la carga.

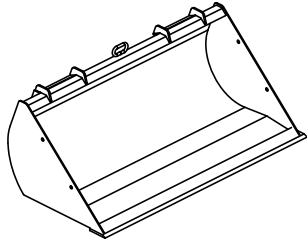
- Precauciones para evitar dañar el implemento:
 - No usar las horquillas para empujar material. Las fuerzas excesivas de empuje pueden dañar las horquillas u otros componentes de la propia máquina.
 - No intentar levantar cargas que estén fijadas a otros objetos.



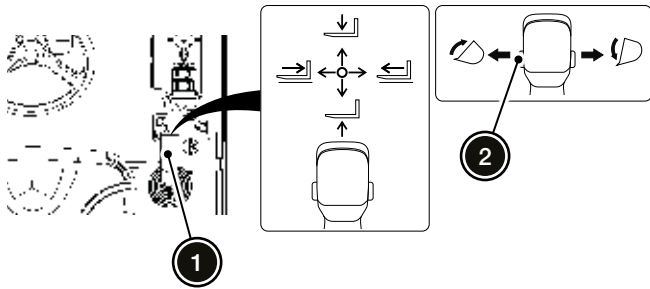


ENGANCHES E IMPLEMENTOS

PALA HIDRÁULICA **ACCESORIO**



- El joystick (1) controla la subida/bajada y la extensión/retracción del brazo.
- El pulsador naranja (2) habilita la inclinación de la pala hidráulica.



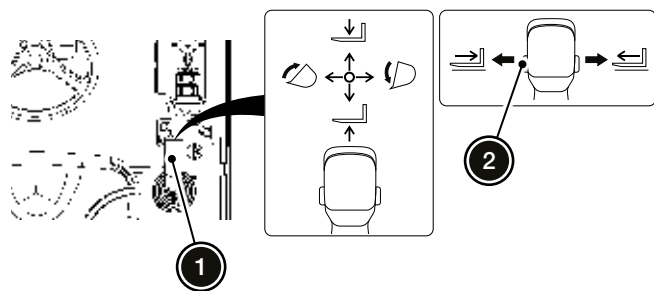
- Mientras se aprieta y se mantiene apretado el pulsador, mover el joystick hacia la izquierda para inclinar hacia atrás.
- Mientras se aprieta y se mantiene apretado el pulsador, mover el joystick hacia la derecha para inclinar hacia adelante.
- Operación:
 - Subir o bajar el brazo hasta alcanzar la altura apropiada para cargar el material desde la pila.
 - Alinear el manipulador con la pila y conducir lenta y suavemente hasta introducir la pala dentro de la pila.
 - Desplazarse cumpliendo con los requisitos establecidos en "Medidas de seguridad" en el Capítulo 2.
 - Inclinar la pala hacia adelante para volcar la carga.

- Precauciones para evitar dañar el implemento:
 - Salvo para levantar o volcar una carga, el brazo debe estar totalmente retraído para todas las operaciones con la pala.
 - No depositar la carga en las esquinas de la pala. Distribuir el material de manera uniforme dentro de la pala. El gráfico de cargas de las palas están calculados considerando cargas distribuidas uniformemente.
 - No utilizar la pala para compactar material. Fuerzas excesivas de compactación pueden dañar la pala u otros componentes de la propia máquina.
 - No intentar cargar materiales duros o helados. Esto puede causar daños graves en la placa de implementos u otros componentes de la propia máquina.
 - No utilizar la pala para el "retroarrastre".
 - No usar la pala para empujar material. Las fuerzas excesivas de empuje pueden dañar la placa de implementos u otros componentes de la propia máquina.
 - No intentar levantar cargas que estén fijadas a otros objetos. Esto puede dañar la placa de implementos u otros componentes de la propia máquina.

ENGANCHES E IMPLEMENTOS

PALA HIDRÁULICA **ACCESORIO** **FUNCIONES INVERTIDAS**

- El joystick (1) controla la subida/bajada y la inclinación de la pala hidráulica.
- El pulsador naranja (2) habilita la extensión/retracción del brazo.



- Mover el joystick hacia la izquierda para retraer el brazo.
- Mover el joystick hacia la derecha para extender el brazo.
- Operación:
 - Subir o bajar el brazo hasta alcanzar la altura apropiada para cargar el material desde la pila.
 - Alinear el manipulador con la pila y conducir lenta y suavemente hasta introducir la pala dentro de la pila.
 - Desplazarse cumpliendo con los requisitos establecidos en "Medidas de seguridad" en el Capítulo 2.
 - Inclinarse cumpliendo con los requisitos establecidos en "Medidas de seguridad" en el Capítulo 2.
 - Inclinarse la pala hacia adelante para volcar la carga.

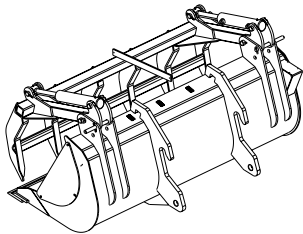
- Precauciones para evitar dañar el implemento:
 - Salvo para levantar o volcar una carga, el brazo debe estar totalmente retraído para todas las operaciones con la pala.
 - No depositar la carga en las esquinas de la pala. Distribuir el material de manera uniforme dentro de la pala. El gráfico de cargas de las palas están calculados considerando cargas distribuidas uniformemente.
 - No utilizar la pala para compactar material. Fuerzas excesivas de compactación pueden dañar la pala u otros componentes de la propia máquina.
 - No intentar cargar materiales duros o helados. Esto puede causar daños graves en la placa de implementos u otros componentes de la propia máquina.
 - No utilizar la pala para el "retroarrastre".
 - No usar la pala para empujar material. Las fuerzas excesivas de empuje pueden dañar la placa de implementos u otros componentes de la propia máquina.
 - No intentar levantar cargas que estén fijadas a otros objetos. Esto puede dañar la placa de implementos u otros componentes de la propia máquina.



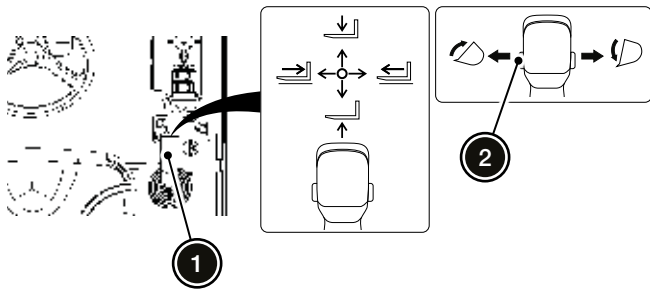


ENGANCHES E IMPLEMENTOS

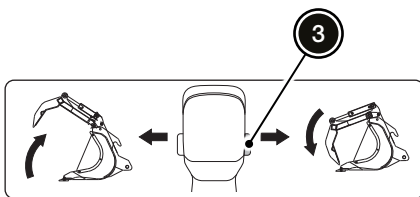
PALA HIDRÁULICA MULTIFUNCIÓN 4x1 **ACCESORIO**



- El joystick (1) controla la subida/bajada y la extensión/retracción del brazo.
- El pulsador naranja (2) habilita la inclinación de la pala hidráulica multifunción 4x1.



- Mientras se aprieta y se mantiene apretado el pulsador, mover el joystick hacia la izquierda para inclinar hacia atrás.
- Mientras se aprieta y se mantiene apretado el pulsador, mover el joystick hacia la derecha para inclinar hacia adelante.
- El botón naranja (3) habilita la apertura y el cierre de la grapa.



- Mientras se aprieta y se mantiene apretado el pulsador, mover el joystick hacia la derecha para cerrar la grapa.
- Mientras se aprieta y se mantiene apretado el pulsador, mover el joystick hacia la izquierda para abrir la grapa.

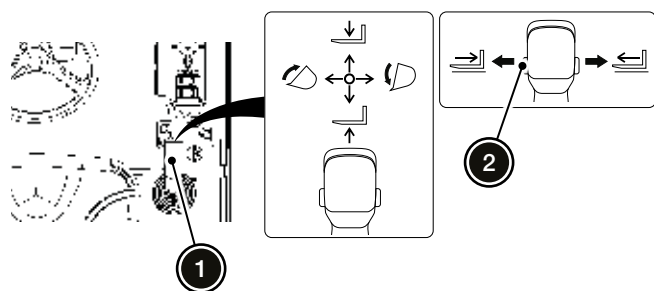
- Operación:
 - Subir o bajar el brazo hasta alcanzar la altura apropiada y abrir la grapa para cargar el material desde la pila.
 - Alinear el manipulador con la pila y conducir lenta y suavemente hasta introducir la pala dentro de la pila.
 - Inclinar la pala lo suficiente para retener la carga, cerrar la grapa, y retirarse de la pila.
 - Desplazarse cumpliendo con los requisitos establecidos en *"Medidas de seguridad"* en el *Capítulo 2*.
 - Abrir la grapa e inclinar la pala hacia adelante para volcar la carga.
- Precauciones para evitar dañar el implemento:
 - Salvo para levantar o volcar una carga, el brazo debe estar totalmente retraído para todas las operaciones con la pala.
 - No depositar la carga en las esquinas de la pala. Distribuir el material de manera uniforme dentro de la pala. El gráfico de cargas de las palas están calculados considerando cargas distribuidas uniformemente.
 - No utilizar la pala para compactar material. Fuerzas excesivas de compactación pueden dañar la pala u otros componentes de la propia máquina.
 - No intentar cargar materiales duros o helados. Esto puede causar daños graves en la placa de implementos u otros componentes de la propia máquina.
 - No utilizar la pala para el "retroarrastre".
 - No usar la pala para empujar material. Las fuerzas excesivas de empuje pueden dañar la placa de implementos u otros componentes de la propia máquina.
 - No intentar levantar cargas que estén fijadas a otros objetos. Esto puede dañar la placa de implementos u otros componentes de la propia máquina.

ENGANCHES E IMPLEMENTOS

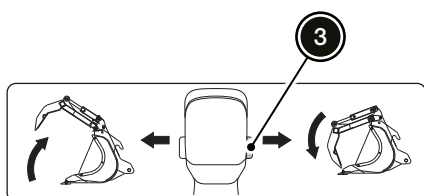
PALA HIDRÁULICA MULTIFUNCIÓN 4x1 **ACCESORIO**

FUNCIONES INVERTIDAS

- El joystick (1) controla la subida/bajada y la inclinación de la pala hidráulica.
- El pulsador naranja (2) habilita la extensión/retracción del brazo.



- Mover el joystick hacia la izquierda para retraer el brazo.
- Mover el joystick hacia la derecha para extender el brazo.
- El botón naranja (3) habilita la apertura y el cierre de la grapa.



- Mientras se aprieta y se mantiene apretado el pulsador, mover el joystick hacia la derecha para cerrar la grapa.
- Mientras se aprieta y se mantiene apretado el pulsador, mover el joystick hacia la izquierda para abrir la grapa.

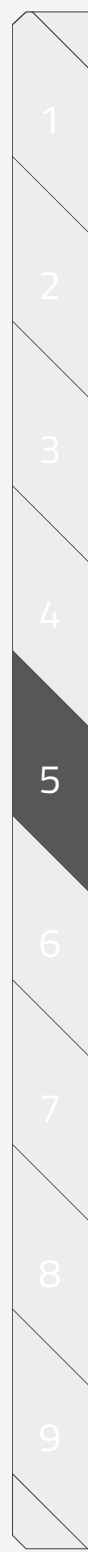
- Operación:
 - Subir o bajar el brazo hasta alcanzar la altura apropiada y abrir la grapa para cargar el material desde la pila.
 - Alinear el manipulador con la pila y conducir lenta y suavemente hasta introducir la pala dentro de la pila.
 - Inclinarse lo suficiente para retener la carga, cerrar la grapa, y retirarse de la pila.
 - Desplazarse cumpliendo con los requisitos establecidos en "Medidas de seguridad" en el Capítulo 2.
 - Abrir la grapa e inclinar la pala hacia adelante para volcar la carga.
- Precauciones para evitar dañar el implemento:
 - Salvo para levantar o volcar una carga, el brazo debe estar totalmente retraído para todas las operaciones con la pala.
 - No depositar la carga en las esquinas de la pala. Distribuir el material de manera uniforme dentro de la pala. El gráfico de cargas de las palas están calculados considerando cargas distribuidas uniformemente.
 - No utilizar la pala para compactar material. Fuerzas excesivas de compactación pueden dañar la pala u otros componentes de la propia máquina.
 - No intentar cargar materiales duros o helados. Esto puede causar daños graves en la placa de implementos u otros componentes de la propia máquina.
 - No utilizar la pala para el "retroarrastre".
 - No usar las horquillas para apalancar material. Las fuerzas excesivas de apalancado pueden dañar la placa de implementos u otros componentes de la propia máquina.
 - No intentar levantar cargas que estén fijadas a otros objetos. Esto puede dañar la placa de implementos u otros componentes de la propia máquina.

5

SITUACIONES DE EMERGENCIA O AVERÍA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ARRANQUE DE EMERGENCIA	5-3
SOBRECALENTAMIENTO DEL MOTOR	5-3
REGENERACIÓN DEL FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF)	
FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF)	5-4
Regeneración durante la operación.....	5-4
Regeneración con máquina aparcada.....	5-4
VUELCO	5-5
INMERSIÓN.....	5-5
SALIDA DE EMERGENCIA DE LA CABINA.....	5-5
Salida de emergencia.....	5-5
Salida de la cabina a través del cristal trasero	5-6
INCENDIO.....	5-7
FUSIBLES	5-8
PANTALLA DE DIAGNÓSTICO.....	5-11
AVERÍAS DEL MOTOR.....	5-11





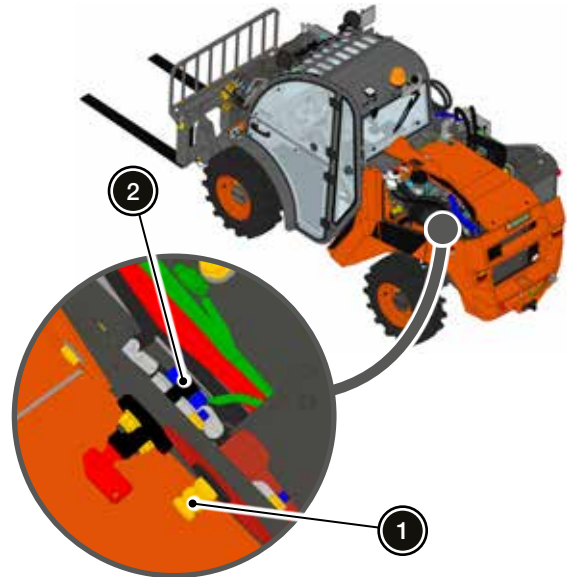
ARRANQUE DE EMERGENCIA

En caso de no poder arrancar el motor por encontrarse agotada la batería, puede emplearse otra de 12 V y los correspondientes cables de arranque para conectar ambas baterías. Proceder como se describe a continuación:

⚠ ADVERTENCIA Utilizar solamente baterías de 12 V. Otros dispositivos de carga (como cargadores de batería, etc.) pueden causar explosiones en la batería o daños en el sistema eléctrico.

AVISO Al utilizar la batería de otro vehículo, procurar que éste no entre en contacto con la máquina.

1. Abrir la tapa del motor para acceder a la batería.
2. Conectar el borne (+) positivo de la batería auxiliar con el punto de conexión (1) de la máquina.
3. Conectar el borne (-) negativo de la batería auxiliar con el punto de conexión del desconectador de batería (2).



4. Poner en marcha el motor de la máquina de forma normal, siguiendo el procedimiento descrito en "Puesta en marcha del motor" en el Capítulo 4.
5. Desconectar los cables de los puntos de conexión.

AVISO Desconectar primero los bornes negativos y luego los positivos.

SOBRECALENTAMIENTO DEL MOTOR

⚠ ADVERTENCIA El radiador puede encontrarse muy caliente, por lo que se recomienda utilizar guantes antes de proceder a su manipulación.

En caso de que se encienda el testigo de temperatura del líquido refrigerante y suene un avisador acústico continuo durante la operación de la máquina, se debe proceder como se describe a continuación:

1. Reducir la velocidad, manteniendo la máquina en movimiento para que el aire circule a través del radiador.
2. Si, tras un minuto, el testigo sigue encendido, detener la máquina. Poner el selector de marcha (FNR) en NEUTRO, activar el freno de estacionamiento y parar el motor.

3. Esperar a que el motor se enfríe y llevar a cabo las siguientes inspecciones:
 - Comprobar las aletas de refrigeración del radiador y limpiarlas siguiendo el procedimiento descrito en "Mantenimiento básico cada 50 horas" en el Capítulo 8.
 - Comprobar el nivel de líquido refrigerante y, en caso de estar por debajo del mínimo, rellenar el depósito siguiendo el procedimiento descrito en "Rellenar líquido refrigerante" en el Capítulo 8.

REGENERACIÓN DEL FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF) **FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF)**

En función del nivel de saturación del filtro de partículas (DPF), la máquina lo regenera automáticamente durante la operación o requiere de intervención por parte del operador para una regeneración con máquina aparcada.

Información: En determinadas condiciones, como tiempos cortos de funcionamiento o carga baja del motor, puede ocurrir que el sistema requiera de la intervención del operador para regenerar el filtro de partículas (DPF).

Regeneración durante la operación

El indicador de saturación del filtro de partículas (DPF) está en nivel verde o amarillo, indicando que es posible la regeneración automática. Este proceso se realiza en determinadas condiciones de operación. Cuando esto ocurre, se enciende el testigo "Alta temperatura de gases de escape".

Regeneración con máquina aparcada

El indicador de saturación del filtro de partículas (DPF) está en nivel verde o naranja. Se enciende "Testigo regeneración con máquina aparcada" (luz fija).

El filtro de partículas (DPF) requiere de la intervención del operador para hacer una regeneración con máquina aparcada.

Si además se enciende el testigo, "Comprobación avería del motor" (luz fija), suena un avisador acústico aparece el "Testigo regeneración con máquina aparcada" a pantalla completa y se limitan las revoluciones y la potencia del motor, significa que el filtro de partículas (DPF) requiere de una regeneración con máquina aparcada urgente.

PELIGRO Los gases de escape contienen monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro, pero tóxico. Su inhalación podría resultar fatal.

PELIGRO Para evitar intoxicaciones por la inhalación de los gases tóxicos de escape del motor, realizar el proceso de regeneración en una zona con buena ventilación.

PELIGRO Se recomienda realizar el procedimiento de regeneración con la máquina estacionada en el exterior.

ATENCIÓN Durante el procedimiento de regeneración, los gases de escape alcanzan temperaturas extremas que pueden ocasionar incendios si son dirigidos sobre materiales o sustancias inflamables.

ATENCIÓN No aparcarse la máquina sobre superficies inflamables que se puedan incendiar al entrar en contacto con los gases de escape.

ATENCIÓN Se recomienda colocar una plancha metálica para evitar daños en la superficie sobre la que se dirigen los gases de escape (cemento, asfalto, superficies pintadas, etc.).

Para llevar a cabo la regeneración con máquina aparcada, proceder como se describe a continuación:

AVISO El interruptor para inhabilitar la regeneración del filtro de partículas (DPF) debe estar en posición de regeneración permitida. Ver "Cuadro de instrumentos" en el Capítulo 3.

1. Poner en marcha el motor y mantenerlo en régimen de ralentí.

AVISO No aplicar ninguna carga al motor. No activar la hidráulica, ni pisar el acelerador ni girar la dirección.

2. Activar el freno de estacionamiento.

3. Presionar el pulsador de regeneración con máquina aparcada durante 3 segundos y luego soltarlo para iniciar el proceso de regeneración.

AVISO El motor aumenta sus revoluciones automáticamente.

AVISO El proceso de regeneración dura 20-30 minutos aproximadamente, y se finaliza cuando el motor vuelve a su régimen de ralentí.

AVISO Se enciende el testigo "Alta temperatura de gases de escape" (luz fija).

Se enciende "Testigo regeneración con máquina aparcada" (luz fija).

La temperatura del líquido refrigerante debe ser superior a 50 °C.

AVISO Si alguna de estas condiciones varía durante el proceso, la regeneración se interrumpe.



VUELCO

⚠ ADVERTENCIA La cabina es una estructura de protección que protege al operador en caso de caída de objetos y de vuelco de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Mantener todo el cuerpo dentro de la cabina del operador.

⚠ ADVERTENCIA Abrocharse el cinturón de seguridad.

En caso de vuelco:

- No saltar fuera de la cabina del operador.
- Mantener el cinturón de seguridad abrochado.

- Agarrarse firmemente.
- Inclinarsse hacia el lado contrario del vuelco. Procurar mantenerse alejado del punto de impacto.

Una vez asegurada la situación y la integridad física del operador accidentado, proceder a colocar la máquina nuevamente sobre sus cuatro ruedas.

AVISO Una vez restablecida la normalidad, no intentar poner en marcha la máquina sin antes ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.

INMERSIÓN

AVISO No intentar poner en marcha el motor de la máquina. La inmersión puede causar graves daños en el mismo.

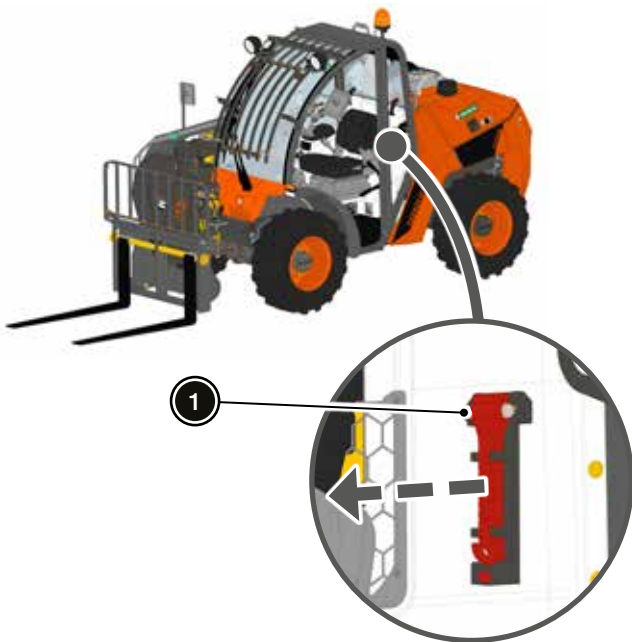
Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.

SALIDA DE EMERGENCIA DE LA CABINA

Salida de emergencia

Se realiza por el parabrisas delantero.

1. Tirar del martillo (1) para extraerlo de su soporte.



2. Golpear el parabrisas hasta romperlo.

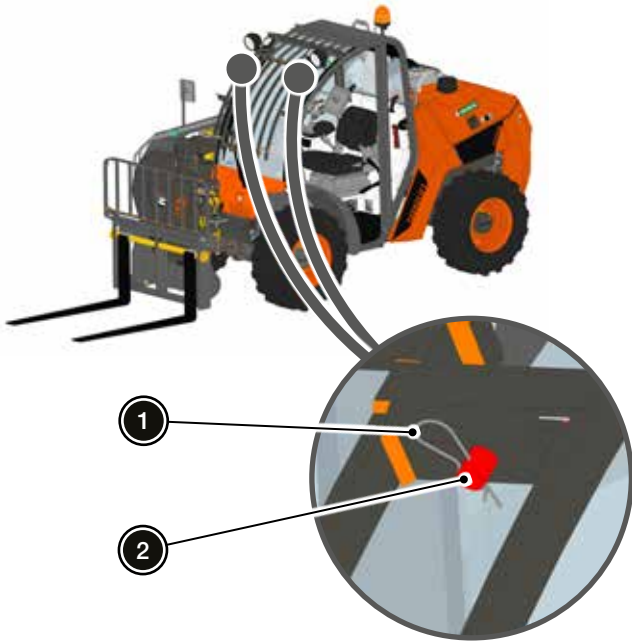
Información: Golpear los extremos del parabrisas. La parte media es la más fuerte.

⚠ ATENCIÓN Riesgo de cortes por contacto con superficies afiladas.

Utilizar guantes para tocar los cristales rotos.

SALIDA DE EMERGENCIA DE LA CABINA

3. Retirar los seguros (1) de los pasadores (2) situados a ambos lados de la rejilla frontal de la cabina.



4. Extraer los pasadores (2).
5. Abatir la rejilla frontal de la cabina para dejar libre la salida a través del parabrisas delantero.

Salida de la cabina a través del cristal trasero

Extraer los pasadores (1) y empujar para abrir el cristal trasero.



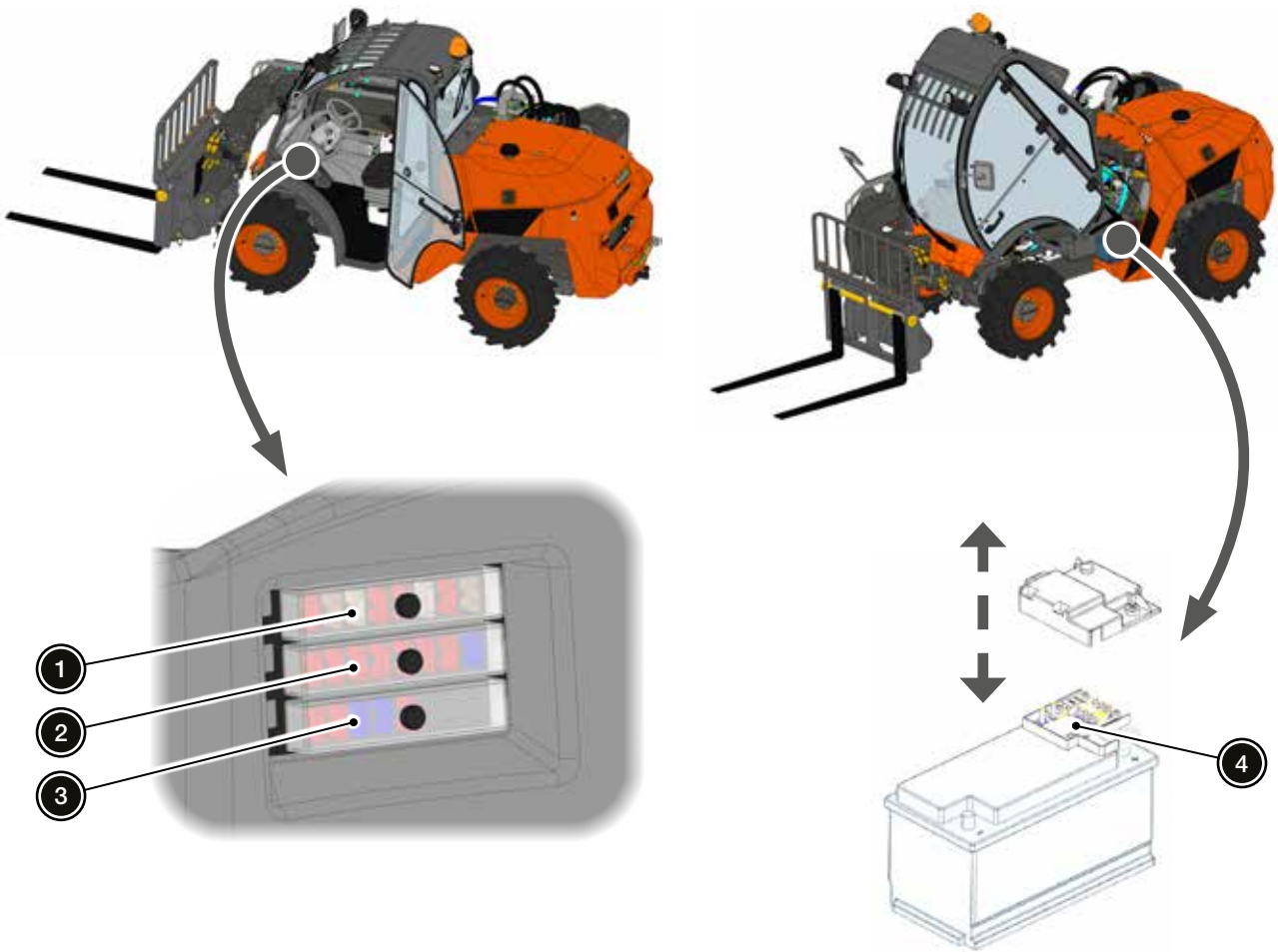


INCENDIO

En la siguiente tabla se indica la efectividad de cada agente extintor en función del origen del fuego.

Agente extintor	Clase de fuego				
	A	B	C	D	E
	Sólidos que dejan brasas	Líquidos o sólidos licuables	Gases	Metales	Presencia de tensión eléctrica superior a 25V
Agua pulverizada	Excelente	Aceptable para combustibles líquidos no solubles en agua (gasoil, aceite, etc.).	Nulo	Nulo	Peligroso
Agua a chorro	Bueno	Nulo	Nulo	Nulo	Muy peligroso
Anhídrido carbónico (CO ₂)	Aceptable Puede usarse para fuegos pequeños No apaga las brasas	Aceptable Puede usarse para fuegos pequeños	Nulo	Nulo	Bueno
Espuma física	Bueno	Bueno No utilizar en líquidos solubles en agua	Nulo	Nulo	Peligroso
Polvo seco normal (BC)	Aceptable Puede usarse para fuegos muy pequeños No apaga las brasas	Bueno	Bueno	Nulo	Bueno
Polvo seco polivalente (antibrasa) (ABC)	Bueno	Bueno	Bueno	Nulo	Bueno para tensiones inferiores a 1000 V, no usar a partir de este voltaje
Polvo seco especial para metales	Nulo	Nulo	Nulo	Bueno	Nulo
Sustitutos de halones (FM200, NAF SIII, INERGEN, etc.)	Aceptable Puede usarse para fuegos pequeños	Aceptable Puede usarse para fuegos pequeños	Nulo	Nulo	Bueno

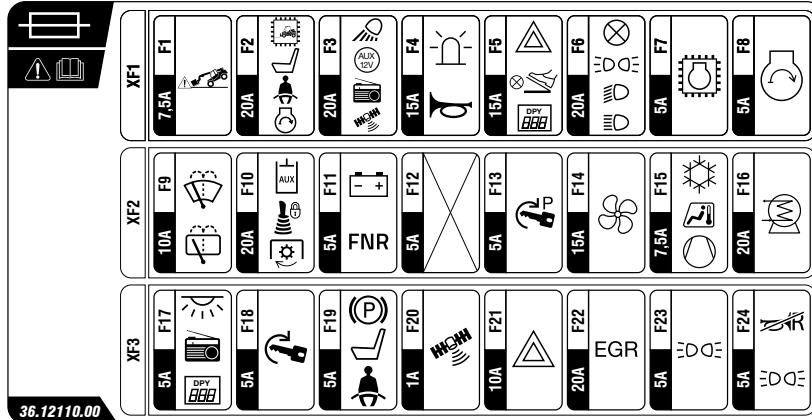
FUSIBLES



Ubicación de las cajas de fusibles



FUSIBLES



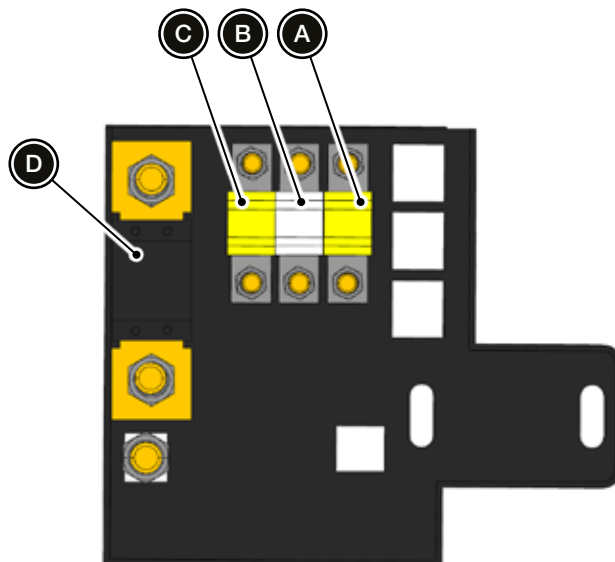
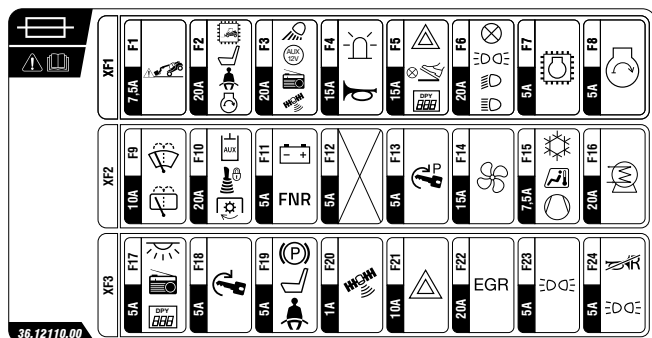
Caja de fusibles 1 (XF1)

Fusible	Intensidad (A)	Descripción
F1	7,5	<ul style="list-style-type: none"> Dispositivo limitador de carga.
F2	20	<ul style="list-style-type: none"> ECU funciones máquina. Sensor asiento. Sensor cinturón de seguridad. Relé arranque.
F3	20	<ul style="list-style-type: none"> Faros de trabajo. Toma 12 V. Radio. ACCESORIO +15 GPS. ACCESORIO
F4	15	<ul style="list-style-type: none"> Faro rotativo. Claxon
F5	15	<ul style="list-style-type: none"> Luces emergencia. ACCESORIO Luces freno. ACCESORIO +15 Pantalla HMI.
F6	20	<ul style="list-style-type: none"> Iluminación interruptores. Luces de posición. ACCESORIO Luces de cruce. ACCESORIO Luces de carretera. ACCESORIO
F7	5	<ul style="list-style-type: none"> +15 ECU motor.
F8	5	<ul style="list-style-type: none"> +50 ECU motor. Habilitación arranque.

Caja de fusibles 2 (XF2)

Fusible	Intensidad (A)	Descripción
F9	10	<ul style="list-style-type: none"> Limpiaparabrisas delantero y trasero.
F10	20	<ul style="list-style-type: none"> 3ª, 4ª ACCESORIO y 5ª ACCESORIO toma hidráulica auxiliar. Bloqueo joystick. Flujo continuo. ACCESORIO
F11	5	<ul style="list-style-type: none"> Alternador. Selector de marcha (FNR).
F12	5	No usado.
F13	5	<ul style="list-style-type: none"> Posición "P" conmutador de arranque.
F14	15	<ul style="list-style-type: none"> Ventilador interior cabina. ACCESORIO
F15	7,5	<ul style="list-style-type: none"> Interruptor A/A. Regulador temperatura A/A - Calefacción. Compresor A/A. ACCESORIO
F16	20	<ul style="list-style-type: none"> Condensador aire acondicionado. ACCESORIO

FUSIBLES



Caja de fusibles 3 (XF3)

Fusible	Intensidad (A)	Descripción
F17	5	<ul style="list-style-type: none"> Luz de cortesía. Radio. ACCESORIO +30 Pantalla HMI.
F18	5	<ul style="list-style-type: none"> Conmutador de arranque.
F19	5	<ul style="list-style-type: none"> Freno de estacionamiento. +30 Sensor asiento. +30 Sensor cinturón de seguridad.
F20	1	<ul style="list-style-type: none"> + 30 GPS. ACCESORIO
F21	10	<ul style="list-style-type: none"> Luces de emergencia. ACCESORIO
F22	5	<ul style="list-style-type: none"> Válvula EGR.
F23	5	<ul style="list-style-type: none"> Luz de posición delantera derecha. Luz de posición trasera izquierda. Piloto matrícula. ACCESORIO
F24	5	<ul style="list-style-type: none"> Interruptor deshabilitador avisador acústico marcha atrás. Luz de posición delantera izquierda. ACCESORIO Luz de posición trasera derecha. ACCESORIO

Caja de fusibles 4 (batería)

Fusible	Intensidad (A)	Descripción
A	30	<ul style="list-style-type: none"> Motor de arranque
B	80	<ul style="list-style-type: none"> Principal
C	30	<ul style="list-style-type: none"> Bomba de combustible Alimentación ECU motor diésel
D	100	<ul style="list-style-type: none"> Sistema arranque en frío



PANTALLA DE DIAGNÓSTICO

Para acceder a la pantalla de diagnóstico de la máquina, proceder como se describe a continuación en menos de 10 segundos:

1. Introducir la llave en el conmutador de arranque y girarla a la posición de CONTACTO.
2. Freno de estacionamiento activado.
3. Pisar a fondo el pedal del acelerador.
4. Presionar durante un segundo el pulsador amarillo ubicado en la parte inferior del joystick.

Una vez se ha accedido a la pantalla de diagnóstico, se navega por las diferentes pantallas presionando el pulsador amarillo ubicado en la parte inferior del joystick.

Información: Mientras el sistema está en la pantalla de diagnóstico, es posible arrancar el motor e iniciar la marcha, siempre y cuando se cumplan las condiciones de uso habitual.

Información: Para salir de la pantalla de diagnóstico poner el conmutador de arranque en posición de PARADA

AVERÍAS DEL MOTOR

Cuando el sistema de gestión electrónica del motor detecta una avería, se enciende el testigo de "Comprobación avería del motor". Ver "Pantalla HMI" en el Capítulo 3.

Información: Según la gravedad de la avería detectada, el motor puede seguir funcionando con ciertas limitaciones. En estos casos el testigo de "Comprobación avería del motor" permanece encendido o parpadea para indicar un error grave del sistema.

AVISO Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA para una diagnosis del sistema.

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO



6

TRANSPORTE, EN ALMACÉN Y FIN DE VIDA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

TRANSPORTE DE LA MÁQUINA	6-3
Transporte sobre la plataforma de un vehículo	6-3
Carga con grúa	6-4
Remolcado	6-4
Circulación por vías públicas	6-5
ALMACENAJE	6-6
FIN DE VIDA	6-6
Máquina	6-6
Baterías	6-6





TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

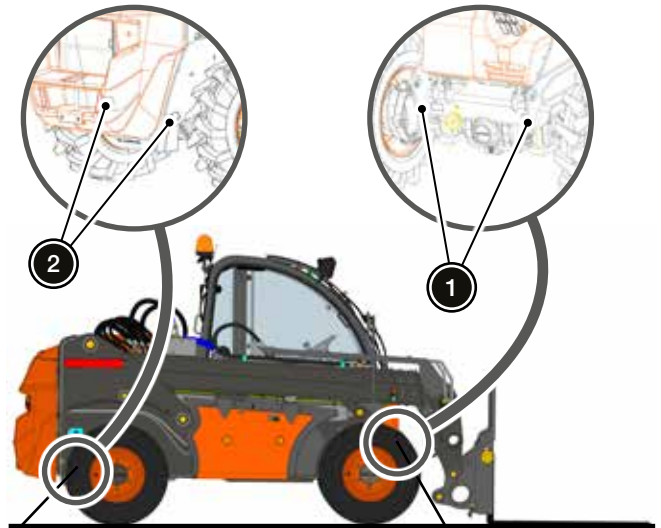
Transporte sobre la plataforma de un vehículo

Información: Tener en cuenta los requisitos del Reglamento ADR que puedan ser de aplicación, atendiendo al n.º ONU 3528.

Cuando la máquina deba ser transportada sobre la plataforma de un vehículo deben seguirse las siguientes indicaciones:

- Abrocharse correctamente el cinturón de seguridad al conducir la máquina.
- Poner el nivel de combustible al mínimo. Vaciar el depósito de combustible siguiendo el procedimiento descrito en SAC.R.02 - Vaciar el depósito de combustible en el manual de mantenimiento avanzado.
- Subir y bajar la máquina cuidadosamente por las rampas de carga con el brazo lo más bajo posible.
- Activar el freno de estacionamiento.
- Bajar el brazo hasta que la placa de implementos o el implemento/accesorio descansa en la plataforma.
- Poner todos mandos y controles en posición de reposo y el selector de marcha (FNR) en NEUTRO.
- Parar el motor y quitar la llave del conmutador de arranque.
- Colocar calzos en las ruedas y fijarlos a la plataforma.

- Amarrar la máquina a la plataforma firmemente con eslingas u otro sistema de fijación en los puntos delanteros (1) y traseros (2) previstos al efecto para impedir movimientos de cualquier tipo.

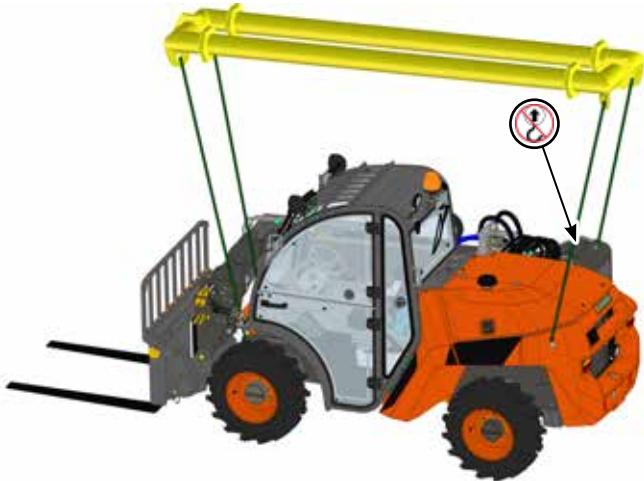


⚠ ADVERTENCIA El sistema de fijación debe ser adecuado y lo suficientemente resistente. No amarrar la máquina por la parte delantera del brazo. Ver "Medidas de seguridad" en el Capítulo 2.

TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

Carga con grúa

▲ PELIGRO Durante el izado de la máquina no permitir que ninguna persona se encuentre sobre la máquina o en un radio de cinco metros alrededor de la misma.



Cuando se cargue la máquina empleando una grúa deben seguirse las siguientes indicaciones:

- Efectuar la operación con la máquina descargada, libre de elementos sueltos, sobre terreno llano y horizontal.
- Bajar el brazo hasta que la placa de implementos o el implemento/accesorio descanse en el suelo.
- Parte delantera:
Enganchar los cables o eslingas en los puntos sobre la máquina previstos al efecto.
- Parte trasera:
Roscando los cáncamos en los puntos previstos para este fin, extrayendo previamente el tapón de plástico.

Estos cáncamos están en el portadocumentos, o en el estuche custodia manuales **ACCESORIO**.

▲ ADVERTENCIA Tanto la grúa como los cables o eslingas deben tener la capacidad suficiente como para elevar la máquina. Consultar el peso de la máquina en *"Tabla de características técnicas"* en el Capítulo 7.

- Realizar los ajustes necesarios tanto en la máquina como en los cables o eslingas para que la máquina se mantenga nivelada durante todo el proceso de izado.
- Antes de izar la máquina, comprobar que los cables o eslingas están firmemente enganchedos.

▲ ADVERTENCIA Elevar la máquina en posición lo más horizontal posible, utilizando cuerdas de guías u otros sistemas para evitar que la máquina gire o pivote. Evitar movimientos bruscos. Ver *"Medidas de seguridad"* en el Capítulo 2.

Remolcado

▲ ADVERTENCIA Durante y después del remolcado de la máquina los componentes del grupo hidrostático pueden estar calientes; utilizar el equipo de protección adecuado.

AVISO El remolcado de la máquina debe hacerse mediante una barra sólida de remolque para evitar colisiones.

AVISO El remolcado de la máquina sólo se aconseja en caso de avería, cuando no exista otra alternativa, puesto que de esta forma se puede dañar seriamente los componentes de la transmisión.

Siempre que sea posible se recomienda realizar la reparación en el lugar de la avería.

AVISO Se recomienda que el remolcado se haga en trayectos cortos y a baja velocidad.

Velocidades elevadas y distancias largas pueden causar generación de calor y lubricación insuficiente, que pueden dañar los componentes de la transmisión.

AVISO Efectuar la derivación de la transmisión siguiendo el procedimiento descrito en *"Función derivación de la transmisión"* en el Capítulo 4.

AVISO Velocidad de remolcado recomendada: inferior a 2 km/h.

Distancia de remolcado recomendada: inferior a 1 km.




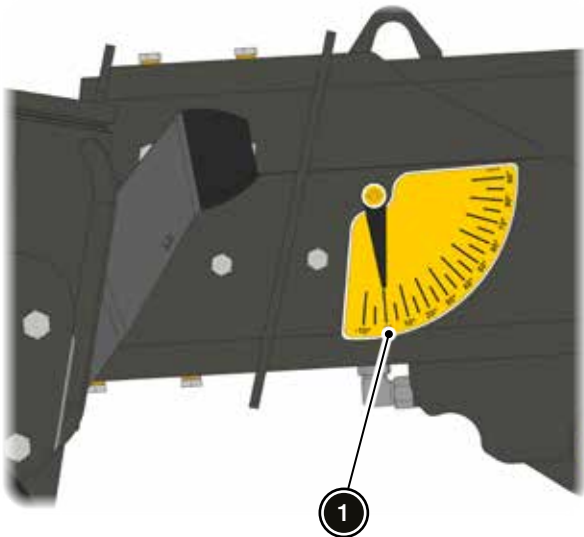
TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

Circulación por vías públicas

La circulación por vías públicas debe hacerse respetando las recomendaciones de seguridad descritas en "Durante la operación" en el Capítulo 2.

Antes de circular por vías públicas:

- Alinear las ruedas traseras. Ver "Procedimiento para la alineación de las ruedas delanteras y traseras" en el Capítulo 4.
- Colocar el selector modo de dirección en dirección solo ruedas delanteras (Modo CARRETERA) . Ver "Mandos y controles" en el Capítulo 3.
- Seleccionar la velocidad lenta (icono de velocidad lenta en la pantalla HMI encendido). Ver "Mandos y controles" en el Capítulo 3.
- El brazo telescópico debe estar en posición retraída y el propio brazo o la placa de implementos o el implemento/accesorio bajado hasta que el indicador de ángulo se sitúe en la marca de 0° (1) con el fin de reducir un centro de gravedad alto.

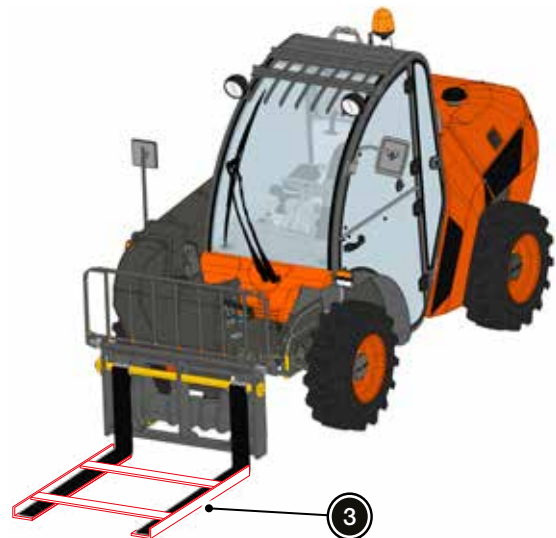


- Colocar el selector (2) modo TRABAJO/CARRETERA en posición CARRETERA. Ver "Mandos y controles" en el Capítulo 3.



Información: En modo CARRETERA la luz del selector (2) está apagada. Los movimientos del joystick están bloqueados.

- Utilice la protección para las horquillas (3). **ACCESORIO**



ALMACENAJE

AVISO Durante el periodo de almacenamiento es necesario continuar con las operaciones de mantenimiento de la máquina.

AVISO Se debe prestar especial atención a los niveles de los fluidos y los elementos que pueden envejecer (neumáticos, burletes, juntas de goma, etc.).

AVISO Antes de utilizar la máquina tras el periodo de almacenamiento, ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA para proceder a la preparación específica necesaria.


Si la máquina va a estar parada durante largo tiempo, se recomienda almacenarla siguiendo las indicaciones descritas a continuación:

- Limpiar cuidadosamente la máquina. Secar cuidadosamente todas las partes con aire a presión.


- Efectuar una completa lubricación y encerado de la máquina.
- Efectuar una inspección general y sustituir los elementos desgastados o dañados.
- Pintar las partes desgastadas o dañadas.
- Desmontar la batería, lubricar los bornes con vaselina y almacenarla en un ambiente seco. Si se destina temporalmente a otros usos, controlar periódicamente su nivel de carga.
- Almacenar la máquina en un lugar cubierto y ventilado.
- Poner en marcha el motor una vez al mes y hacerlo funcionar hasta que alcance la temperatura de trabajo (70-80 °C).
- En temperaturas inferiores a -20 °C, vaciar el circuito del líquido refrigerante.


FIN DE VIDA


Máquina


 **Medio ambiente:** Una vez alcanzado el fin de vida de la máquina, debe encargarse su desguace a empresas especializadas, en cumplimiento con la normativa local vigente.

Baterías

 **Medio ambiente:** Dada la presencia de plomo y ácido sulfúrico en las baterías, éstas deben ser eliminadas de acuerdo a la normativa medioambiental vigente en el país de utilización de la máquina. La eliminación debe efectuarse lo antes posible.

 **Medio ambiente:** Las baterías a eliminar deben ser almacenadas en un lugar seco y aislado. Evitar dejarlas en el suelo, colocarlas sobre palets de madera y cubrirlas.

 **Medio ambiente:** Asegurarse de que la batería está seca y que los tapones de la misma están cerrados. Si fuera necesario dejar una batería en un lugar abierto para secarla, aplicar vaselina sobre los bornes la misma.

 **Medio ambiente:** Colocar una etiqueta sobre las baterías a eliminar indicando la prohibición de su uso.

7

DATOS TÉCNICOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS7-3





TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Característica	Unidad	T 204 Hx4	T 235 Hx4
Especificaciones y pesos			
Capacidad de carga a 500 mm	kg	2000	2300
Capacidad de carga a 600 mm	kg	1884	2188
Capacidad de carga a máxima altura	kg	1500	1800
Elevación máxima	mm	4200	5000
Elevación máxima a máxima carga	mm	3750	4300
Alcance máximo	mm	2072	2358
Altura máxima	mm	4980 / 5323 (*)	5780 / 6123 (*)
Carga máxima a máximo alcance ⁽¹⁾	kg	1000	800
Masa máxima remolcable	-	-	
▪ Remolque sin freno	kg	750	
▪ Remolque con freno	kg	1500	
Pesos	-	-	
▪ Peso en vacío (TARA) (***)	kg	4200	4750
▪ Masa máxima técnica admisible	kg	5950	6200
▪ Masa máxima autorizada (**)	kg	6400	7150
▪ Masa máxima en eje delantero	kg	5500	6000
▪ Masa máxima en eje trasero	kg/cm ²	2750	3000
Presión puntual máxima sobre el suelo (ruedas del./tras.) (neumático estándar)	kg/cm ²	6	7,1
Presión distribuida sobre el suelo (en vacío/a plena carga) (neumático estándar)	kg/cm ²	n/d	n/d
Capacidad depósito combustible	l	65	
Temperatura de trabajo	° C	-15 a 40	
Transmisión			
Tipo	-	Hidrostática de 2 velocidades	
Bomba de traslación	-	Bomba de pistones axiales de caudal variable y regulación automática.	
Motor de traslación	-	De caudal variable y 2 velocidades seleccionables por el operador.	
▪ Presión máxima de servicio	bar	420	
Eje delantero	-	Direccional y diferencial autoblocante.	
Eje trasero	-	Direccional y diferencial . Caja reductora integrada.	
Brazo telescópico			
Placa de implementos (standard)	-	Enganche manual AUSA	
Placa portahorquillas	-	Hoquillas flotantes	
Ancho placa	mm	1050	
Largo horquillas	mm	1200	

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Característica	Unidad	T 204 Hx4	T 235 Hx4
Motor			
Fabricante	-	KUBOTA	
Modelo	-	D1803-CR-T-E5B	
Potencia (SAE J1995)	CV	42,9	
	kW	32,8	
Velocidad máxima de funcionamiento	min-1	2400	
Par máximo (SAE J1995)	Nm@rpm	150,5@1500	
Nº Cilindros	-	3	
Emisiones	-	Stage V - EPA Tier 4f	
Consumo	l/h	n/d	
CO ₂	kg/h	n/d	
Refrigeración	-	Radiador mixto agua-aceite.	
Conducción			
Velocidad máxima	km/h	20	
Tracción	-	4x4	
Pendiente superable a plena carga	%	42	
Radio de giro exterior	mm	2877	
Radio de giro exterior a las horquillas	mm	3525	
Selector adelante / atrás	-	Electro - hidráulico mediante conmutador en la parte inferior del joystick.	
Neumáticos delanteros (estándar)	-	10/75-15,3	
▪ Marca	-	BKT AS 504	
▪ Presiones de inflado	bar	6	7,1
	psi	87	102
	kPa	600	710
▪ Combinaciones de índice de carga y velocidad mínimos admisibles ⁽⁷⁾	-	A4 - 146	
▪ Combinaciones mínimas posibles.	-	A8 - 135	
Neumáticos traseros (estándar)	-	10/75-15,3	
▪ Marca	-	BKT AS 504	
▪ Presiones de inflado	bar	6	7,1
	psi	87	102
	kPa	600	710
▪ Combinaciones de índice de carga y velocidad mínimos admisibles ⁽⁷⁾	-	A4 - 146	
▪ Combinaciones mínimas posibles.	-	A8 - 135	



TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Característica	Unidad	T 204 Hx4	T 235 Hx4
Dirección			
Tipo	-	Hidráulica. A las 4 ruedas.	
Presión	bar	180	
Sistema hidráulico			
Capacidad depósito hidráulico	l	70	
Bomba hidráulica principal	-	Doble de engranajes acoplada en la bomba hidrostática.	
▪ Cilindrada (estándar)	cc/rev	24-8	
▪ Caudal (estándar) (máx. rpm.)	l/min	51,8-17,28	
▪ Caudal (estándar) (1600 rpm.)	l/min	34,5-11,5	
▪ Presión máxima de servicio	bar	240	
▪ Cilindrada (caudal continuo)	cc/rev	24-24	
▪ Caudal (caudal continuo) (máx. rpm.)	l/min	51,8-51,8	
▪ Caudal (caudal continuo) (1600 rpm.)	l/min	34,5-34,5	
▪ Presión de servicio caudal continuo	bar	180	
Distribuidor	-	Monobloque de 2 correderas con bloqueo eléctrico y electroválvula selectora.	
Equipo eléctrico			
Motor de arranque	kW	2,0	
Alternador	A	60	
Batería	V	12	
	Ah	92	
	A	70	
Frenos			
Servicio	-	Hidráulico, de disco en el eje delantero.	
Estacionamiento	-	Mecánico, de disco en el eje delantero.	

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Característica	Unidad	T 204 Hx4	T 235 Hx4
Niveles de ruido			
Nivel de potencia acústica ponderada A medida en el entorno LwA ⁽²⁾	dB(A)		101
Nivel de potencia acústica ponderada A garantizada en el entorno LwA ⁽⁴⁾	dB(A)		104
Factor de incertidumbre KpA ⁽⁴⁾	dB(A)		2
Nivel de presión acústica ponderado A en el puesto del operador LpA (cabina abierta) ⁽³⁾	dB(A)		n/d
Nivel de presión acústica ponderado A en el puesto del operador LpA (cabina cerrada) ⁽³⁾	dB(A)		n/d
Valores de vibración			
Valor medio aceleración en el cuerpo entero ⁽⁵⁾	m/s ²		<0,5
Valor medio aceleración en el brazo-mano ⁽⁶⁾	m/s ²		<2,5

Leyenda tabla

^(*) Con protector de carga.

^(**) Estos datos pueden cambiar dependiendo de los accesorios montados en la máquina.

^(***) Circulación por vías públicas.

⁽¹⁾ Con el centro de la carga a 500 mm.

⁽²⁾ Según directiva 2000/14/CE.

⁽³⁾ Según EN 12053.

⁽⁴⁾ Según ISO 4871.

⁽⁵⁾ Según EN 13059 (Directiva 2000/44/CE).

⁽⁶⁾ Según ISO 5349-2 (Directiva 2000/44/CE).

⁽⁷⁾ Combinaciones con índices de carga inferiores e índices de velocidad superiores pueden ser válidas y equivalentes, de acuerdo a las especificaciones del manual técnico de la E.T.R.T.O.

^{n/d} No disponible en la fecha de la publicación.

8

MANTENIENDO LA MÁQUINA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONSIDERACIONES PREVIAS.....	8-3
Manipulación de fluidos.....	8-3
ACCESO PARA MANTENIMIENTO	8-4
Tapa del motor	8-4
Cabina del operador	8-4
CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES.....	8-6
Rellenar líquido refrigerante.....	8-6
Rellenar líquido limpiaparabrisas.....	8-6
Rellenar aceite motor	8-7
Rellenar aceite hidráulico.....	8-8
Rellenar líquido de frenos.....	8-8
Cambiar o limpiar del filtro de aire.....	8-9
Vaciado de agua del prefiltro de combustible	8-10
Cambiar o limpiar el filtro ventilador interior cabina	
ACCESORIO	8-10
FLUIDOS Y LUBRICANTES.....	8-11
Especificaciones del combustible	8-12
Aceite motor	8-12
Líquido de frenos.....	8-12
Líquido refrigerante motor.....	8-12
PLAN DE MANTENIMIENTO BÁSICO	8-13
PLAN DE MANTENIMIENTO AVANZADO	8-13
MANTENIMIENTO BÁSICO CADA 8 HORAS.....	8-15
Al comienzo de la jornada.....	8-15
Comprobación de los dispositivos de seguridad.....	8-24
Dispositivo limitador de carga.....	8-24
Sensor de presencia del operador	8-25
Sensor de cinturón de seguridad abrochado	8-25
Freno de estacionamiento.....	8-25
Al final de la jornada.....	8-26
MANTENIMIENTO BÁSICO CADA 50 HORAS.....	8-27
Al comienzo de la jornada.....	8-27
Al final de la jornada.....	8-29
MANTENIMIENTO AVANZADO PRIMERAS 50 HORAS.....	8-31
Inspección inicial.....	8-31
MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 250 HORAS	8-33
MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 500 HORAS.....	8-35
MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 1000 HORAS.....	8-37
MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 1500 HORAS.....	8-39
MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 3000 HORAS.....	8-41

1

2

3

4

5

6

7

8

9



Información: De acuerdo con la legislación relativa al uso de Equipos de Trabajo (Directiva 2009/104/CE y/o RD1215/97) o legislación aplicable, deben efectuarse inspecciones de los principales sistemas de la máquina y registrar los resultados de las mismas en los formularios previstos por las Autoridades Laborales de cada país.

Las operaciones de mantenimiento tienen como objetivo mantener las óptimas prestaciones y prolongar la vida útil de la máquina.

Para alcanzar dichos objetivos es necesario mantener la máquina en buenas condiciones y llevar a cabo rutinas de trabajo seguras y sin peligro.

CONSIDERACIONES PREVIAS

▲ PELIGRO Todas las reparaciones y operaciones de mantenimiento deben realizarse con la máquina descargada, el selector de marcha (FNR) en NEUTRO y las ruedas bloqueadas con los calzos adecuados. Además, el brazo debe estar totalmente recogido y la placa de implementos o el implemento/accesorio descansando en el suelo.

▲ PELIGRO A menos que se indique lo contrario, no poner en marcha el motor durante las operaciones de mantenimiento.

▲ ADVERTENCIA Bloquear el brazo cuando se vayan a efectuar tareas de mantenimiento que requieran que el mismo se encuentre subido siguiendo el procedimiento descrito en "Inmovilización del brazo" en el Capítulo 4.

▲ ADVERTENCIA Antes de realizar cualquier operación sobre el sistema eléctrico, desconectar la batería siguiendo las indicaciones de "Desconexión de la batería" en el Capítulo 4.

AVISO Mantener el entorno de trabajo limpio durante las operaciones de mantenimiento.

AVISO Para la limpieza utilizar únicamente tejidos que no tengan pelusa.

AVISO Cualquier tubería o manguera abierta debe taponarse inmediatamente para evitar el vertido de aceite y la introducción de impurezas en el circuito.

Manipulación de fluidos

▲ ADVERTENCIA En caso de incendio, utilizar extintores con anhídrido carbónico seco o espuma. No utilizar agua. Ver "Incendio" en el Capítulo 5.

Las tareas de mantenimiento se dividen según dos tipos:

▪ MANTENIMIENTO BÁSICO

Es aquél que AUSA considera que puede ser llevado a cabo por el operador de la máquina.

Ver "Plan de mantenimiento básico".

▪ MANTENIMIENTO AVANZADO

Es aquél que se recomienda sea llevado a cabo por el distribuidor oficial de AUSA.

Ver "Plan de mantenimiento avanzado".

▲ ATENCIÓN El contacto prolongado de los fluidos con la piel puede causar irritación, por lo que se aconseja protegerse con guantes de goma y gafas protectoras.

▲ ATENCIÓN Se aconseja lavarse cuidadosamente las manos con agua y jabón tras la manipulación de fluidos.

AVISO Los fluidos deben ser almacenados en un lugar cerrado y estar identificados de forma adecuada mediante etiquetas.

AVISO Tener en cuenta la legislación local aplicable en lo relacionado al almacenamiento de productos químicos y/o líquidos inflamables.

Información: En caso de derrames accidentales de fluidos, utilizar arena o un granulado de tipo aprobado para su absorción. Posteriormente, raspar el compuesto obtenido y eliminarlo como un desecho químico.

Medio ambiente: En caso de que se produzcan fugas, deben tomarse las medidas necesarias para controlarlas y reducir su impacto.

Medio ambiente: Conservar los fluidos usados en contenedores especiales para su posterior eliminación a través de centros de recogida especializados.

▪ CONTACTO CON LOS OJOS

Aclarar con abundante agua corriente. Si la irritación continúa, dirigirse al centro médico más cercano.

▪ INGESTIÓN

No provocar el vómito y dirigirse al centro médico más cercano.

▪ CONTACTO EXCESIVO Y/O PROLONGADO CON LA PIEL

Lavar con agua y jabón.

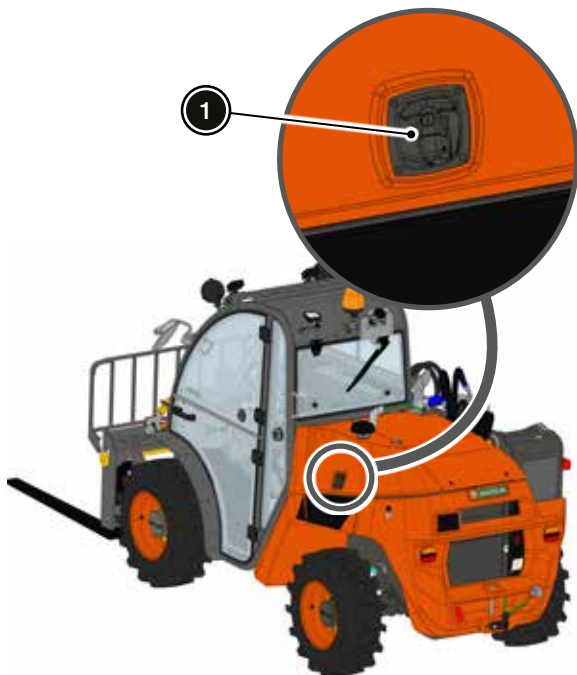
ACCESO PARA MANTENIMIENTO

Tapa del motor

Para facilitar el acceso a determinados componentes objeto de mantenimiento, la tapa del motor se levanta siguiendo el procedimiento descrito a continuación:

1. Desbloquear girando el cierre (1).

Información: Este cierre puede contar con un dispositivo anti-vandálico.



2. Abrir la tapa del motor.



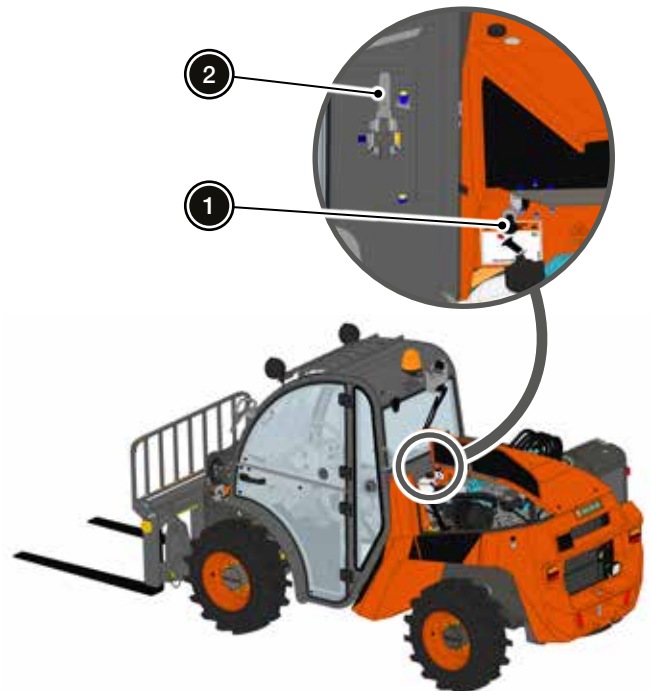
Cabina del operador

Para facilitar el acceso a determinados componentes objeto de mantenimiento, la cabina del operador se levanta siguiendo el procedimiento descrito a continuación:

AVISO Antes de levantar la cabina del operador, extender al menos 11 centímetros el brazo telescópico, con el fin de evitar daños en ambos componentes.

1. Abrir la tapa del motor y tirar del bloqueo del cierre (1) y sin soltar, seguidamente tirar de la maneta (2).

Información: En máquinas con cabina cerrada, antes de levantar la misma, se recomienda fijar el cristal superior de la puerta a la parte inferior de la misma.



1
2
3
4
5
6
7
8
9



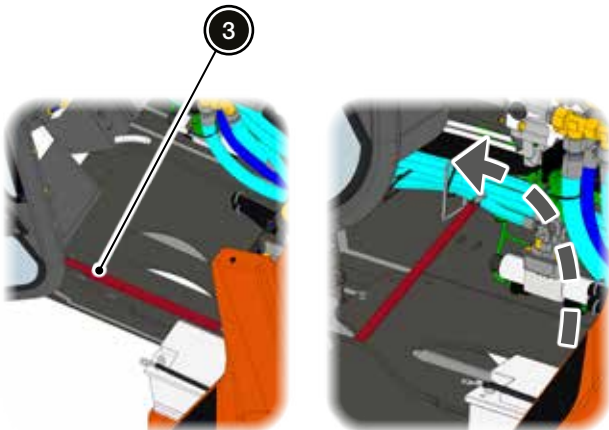
ACCESO PARA MANTENIMIENTO

2. Levantar la cabina del operador.



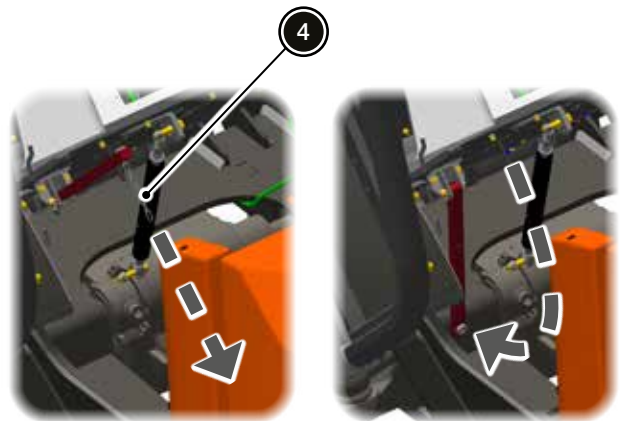
TIPO 1

3. Colocar el puntal de seguridad (3).



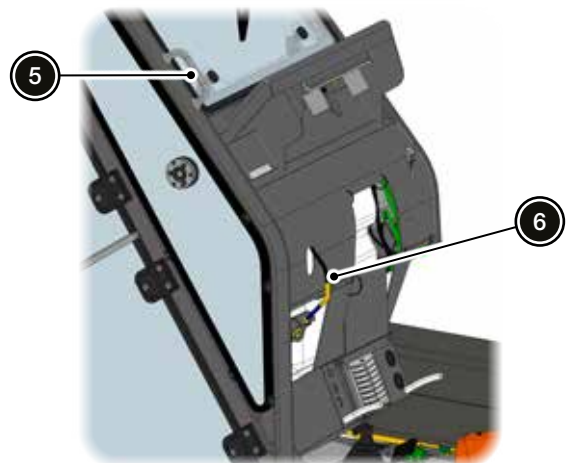
TIPO 2

3. Tirar de la cadena para vencer la fuerza del imán que mantiene el puntal de seguridad (4) fijado a la cabina.



Información: Para bajar la cabina, tirar de la maneta (5).

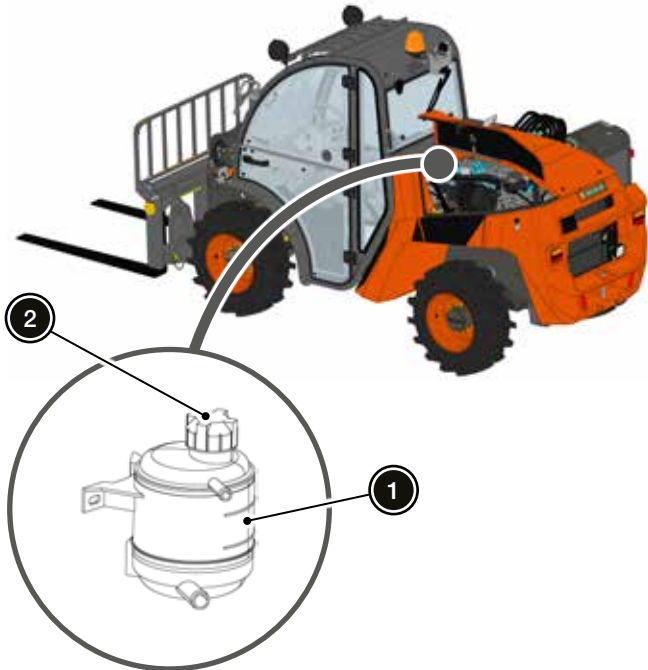
AVISO Para bajar la cabina, no tirar del cable (6), ya que no está concebido para tal fin y podría causar sobrecalentamiento en el sistema de frenos de la máquina.



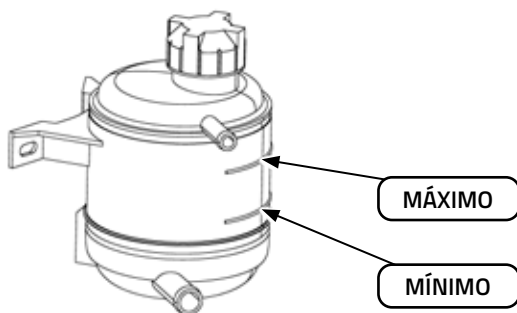
CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES

Rellenar líquido refrigerante

1. Abrir la tapa del motor para acceder al depósito de líquido refrigerante (1).
2. Retirar el tapón (2) del depósito de líquido refrigerante.



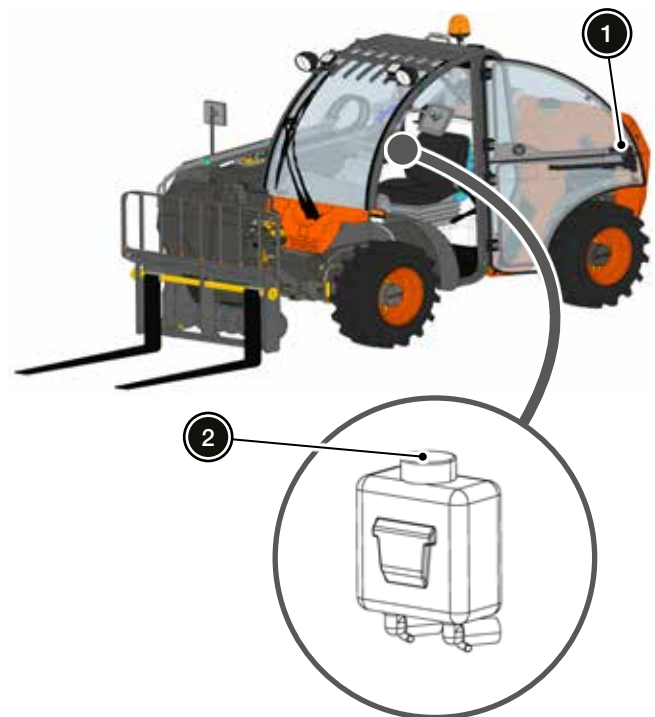
3. Llenar el depósito con líquido refrigerante hasta que el nivel esté entre el máximo y el mínimo.



4. Colocar el tapón del depósito de líquido refrigerante y cerrar la tapa del motor.

Rellenar líquido limpiaparabrisas

1. Desde el interior de la cabina, acceder al depósito de líquido limpiaparabrisas (1).
2. Retirar el tapón (2) del depósito de líquido limpiaparabrisas.



3. Llenar el depósito con líquido limpiaparabrisas.
4. Colocar el tapón del depósito de líquido limpiaparabrisas.

1
2
3
4
5
6
7
8
9



CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES

Rellenar aceite motor

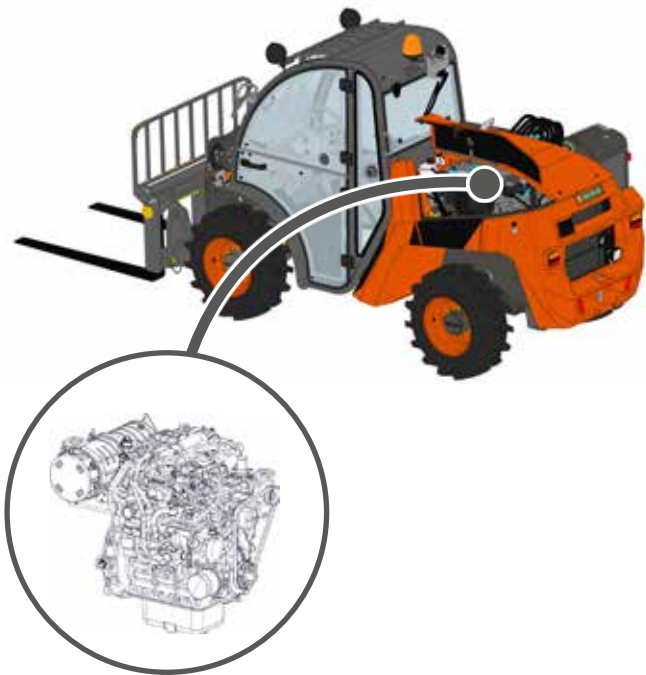
AVISO Puede ocurrir que parte del combustible se mezcle con el aceite del motor durante el proceso de regeneración del filtro de partículas (DPF). Esto puede causar que se diluya el aceite y aumente su cantidad.

Si aumenta el nivel del aceite por encima de la marca de máximo de la varilla de medición, significa que el aceite se ha diluido demasiado y puede causar una avería. En tal caso, cambiar inmediatamente el aceite siguiendo el procedimiento descrito en manual de mantenimiento avanzado.

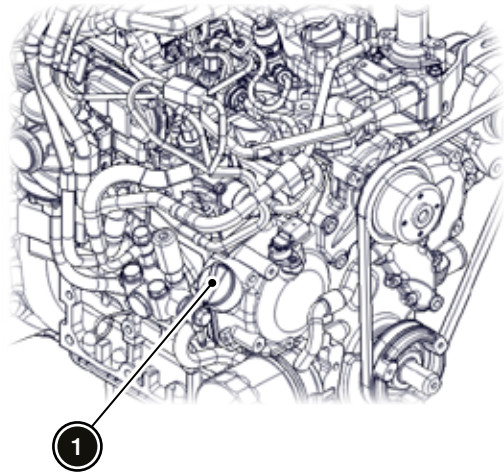
Si el intervalo de regeneración de DPF es excesivamente alto, es necesario realizar un diagnóstico del sistema.

Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.

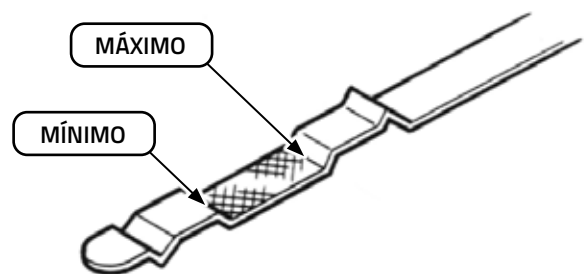
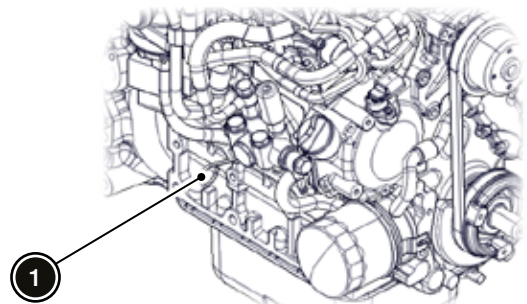
1. Abrir la tapa del motor para acceder al compartimento del motor.



2. Retirar el tapón (1) de llenado de aceite motor.



3. Llenar con aceite hasta que el nivel esté entre el máximo y el mínimo de la varilla de medición (1).



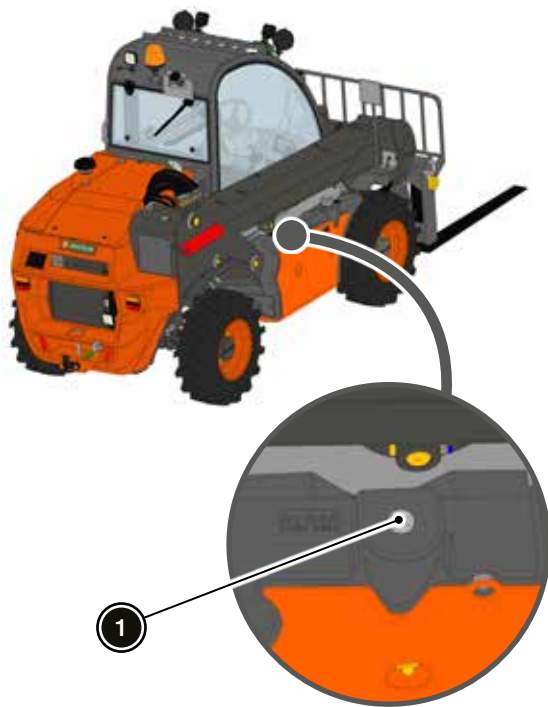
Información: Utilizar un embudo con el fin de evitar derrames de aceite.

4. Colocar el tapón de llenado de aceite motor.
5. Cerrar la tapa del motor.

CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES

Rellenar aceite hidráulico

1. Colocar la máquina en una superficie horizontal.
2. Activar el freno de estacionamiento.
3. Desactivar el equipo de luces **ACCESORIO** y parar el motor.
4. Acceder a la boca de llenado del depósito de aceite hidráulico.



5. Limpiar la zona del tapón (1) del depósito de aceite hidráulico para evitar que entre la suciedad acumulada, agua u otra sustancia durante el rellenado.
6. Desenroscar y retirar el tapón (1) del depósito de aceite hidráulico con una llave Allen de 16 mm.
7. Llenar el depósito cuidando no exceder su capacidad máxima. Para ello, comprobar que el nivel esté en el centro del indicador (1).

AVISO A la hora de comprobar el nivel de aceite, el brazo telescópico debe estar en posición retraída y el propio brazo o la placa de implementos o el implemento/accesorio descansando en el suelo.

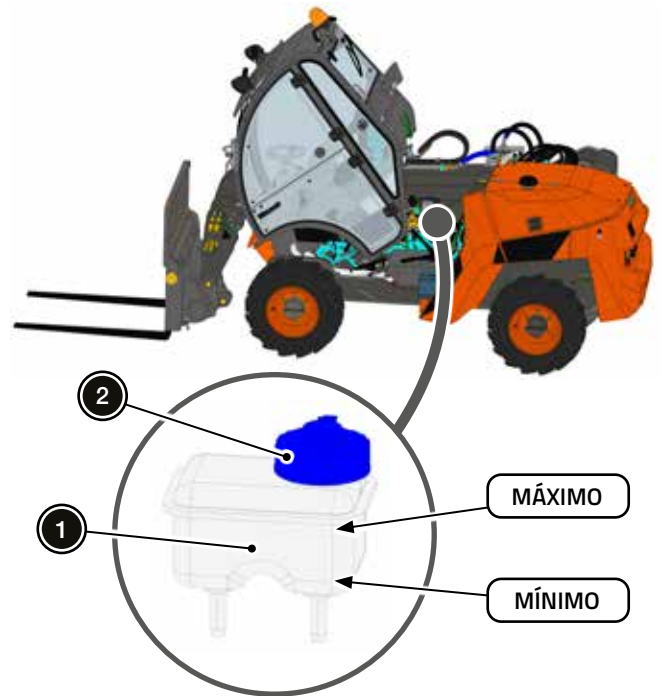
Información: Evitar derramar aceite fuera del depósito. Limpiar de inmediato cualquier derrame que se pudiera producir y secar completamente la superficie.

Información: Utilizar un embudo con el fin de evitar derrames de aceite.

8. Colocar el tapón del depósito y apretar aplicando un par de apriete de **35 Nm.** como máximo.

Rellenar líquido de frenos

1. Levantar la cabina del operador para acceder al depósito de líquido de frenos (1).
2. Retirar el tapón (2) del depósito.



3. Llenar el depósito con líquido de frenos hasta la marca de máximo, evitando derrames.
4. Colocar el tapón del depósito (2) y bajar la cabina del operador.



CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES

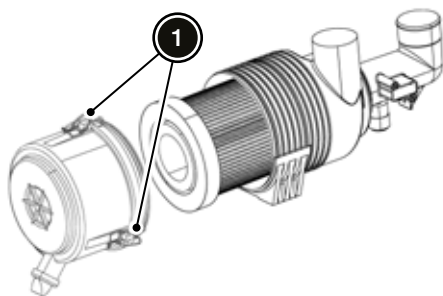
Cambiar o limpiar del filtro de aire

⚠ ATENCIÓN Antes de realizar cualquier tarea sobre la máquina, asegurarse que el motor está parado y que las llaves están quitadas del conmutador de arranque. Dejar enfriar el motor durante 30 minutos para evitar riesgos de quemaduras.

1. Abrir la tapa del motor para acceder al filtro de aire.



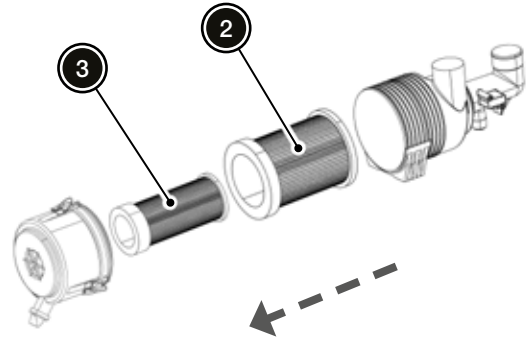
2. Tirar de las grapas (1) para retirar la tapa del filtro.



3. Limpiar la tapa del filtro con aire a presión o agua.

AVISO La presión del aire de limpieza no debe superar los 5 bar.

4. Extraer el filtro exterior (2) y limpiarlo con aire a presión.



AVISO Si el filtro exterior presenta daños de cualquier tipo, debe ser sustituido por uno nuevo.

5. Extraer el filtro de aire interior (3).

AVISO No limpiar el filtro de aire interior con aire a presión. En caso necesario, sustituirlo por uno nuevo.

6. Limpiar el interior de la carcasa del filtro.

AVISO Debe tenerse especial cuidado durante la limpieza de la carcasa con aire a presión con el fin de evitar introducir elementos extraños en el conducto de aspiración.

7. Colocar de nuevo el filtro de aire interior (3) en su posición dentro de la carcasa.

8. Colocar de nuevo el filtro de aire exterior (2) en su posición dentro de la carcasa.

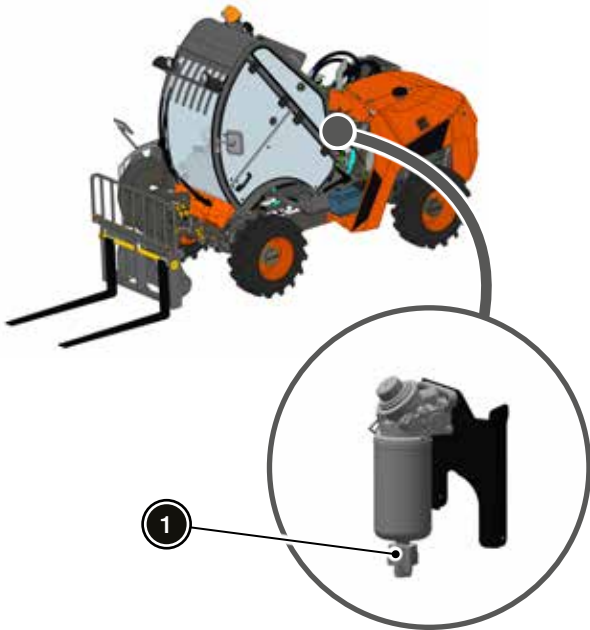
9. Colocar la tapa del filtro y asegurarla mediante las grapas (1).

10. Cerrar la tapa del motor.

CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES

Vaciado de agua del prefiltro de combustible.

1. Levantar la cabina del operador para acceder al prefiltro de combustible.

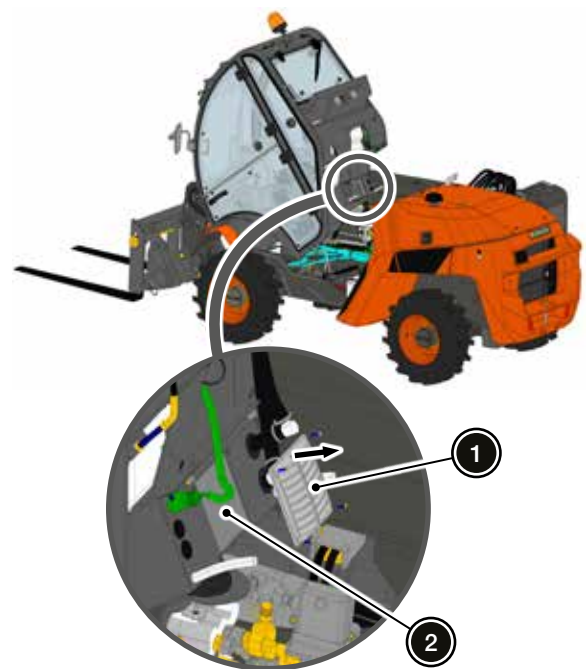


AVISO Colocar un recipiente debajo del filtro con el fin de recoger los derrames.

2. Aflojar el tornillo de drenaje (1) del prefiltro.
3. Esperar el tiempo suficiente para que salga toda el agua.
4. Apretar el tornillo de drenaje del prefiltro aplicando un par de apriete de **1,6 ± 0,3 Nm**.
5. Bajar la cabina del operador.

Cambiar o limpiar el filtro ventilador interior cabina **ACCESORIO**

1. Levantar la cabina del operador para acceder al filtro ventilador interior cabina.
2. Quitar la tapa del filtro (1) retirando los tornillos que la sujetan con una llave fija de 10 mm.
3. Extraer el filtro (2) y limpiarlo con aire a presión o sustituirlo por uno nuevo.



4. Colocar la tapa del filtro y asegurarla mediante los cuatro tornillos.
5. Bajar la cabina del operador.



FLUIDOS Y LUBRICANTES

AVISO Comprobar siempre las etiquetas de los envases de los fluidos y lubricantes para asegurarse de que cumplen con las especificaciones requeridas.

Fluido o lubricante	Especificación	Observaciones	Capacidad
Combustible	<ul style="list-style-type: none"> Diésel EN 590 Diésel ASTM D975 	Ver "Especificaciones del combustible".	65 litros
Aceite motor	<ul style="list-style-type: none"> API clasificación CJ-4 SAE 15W40 	Ver "Aceite motor".	7 litros
Líquido refrigerante motor	Preparado anticongelante del tipo etileno-glicol y agua blanda limpia que contenga antiespumantes e inhibidores de corrosión para motores de aluminio y aleación ligera de combustión interna.	Ver "Líquido refrigerante motor".	7,5 litros
Aceite circuito hidráulico	<ul style="list-style-type: none"> ISO VG-32 (temperatura ambiente inferior a 10 °C) ISO VG-46 (temperatura ambiente entre 10 °C y 40 °C) ⁽¹⁾ 	ISO 6743/4-HV DIN-51524 Parte 3 HVLP.	17,5 litros
Aceite depósito hidráulico	<ul style="list-style-type: none"> ISO VG-68 (temperatura ambiente superior a 40 °C) 		70 litros
Aceite circuito hidráulico ACCESORIO	<ul style="list-style-type: none"> ISO HLP-32 (temperatura ambiente inferior a 10 °C) ISO HLP-46 (temperatura ambiente entre 10 °C y 40 °C) ⁽¹⁾ 	Sintético y biodegradable.	17 litros
Aceite depósito hidráulico ACCESORIO	<ul style="list-style-type: none"> ISO HLP-68 (temperatura ambiente superior a 40 °C) 		70 litros
Aceite diferencial eje delantero	<ul style="list-style-type: none"> API GL-5 LS SAE 80W90 MIL-L-2105-B 	Usar aceites con aditivo LS.	3,5 litros
Aceite reducción a rueda eje delantero y trasero.			0,4 litros
Aceite diferencial eje trasero			3,6 litros
Aceite caja transferencia			0,7 litros
Líquido de frenos	ACEITE SAE 10W o líquido ATF	Ver "Líquido de frenos".	0,5 litros
Grasa cálcica para puntos de engrase	Consistencia NLGI-3	-	-
Grasa patines brazo telescópico ⁽²⁾	EUROLUBE Z 4 AZ R4 NLGI Grado 1	-	-

Leyenda tabla

⁽¹⁾ La máquina sale de fábrica con aceite ISO VG-46 / HLP-46 para el circuito hidráulico.

⁽²⁾ Referencia de la grasa disponible en el Manual de Recambios.

FLUIDOS Y LUBRICANTES

Especificaciones del combustible

- Se recomiendan combustibles diésel EN 590 o ASTM D975.
- No utilizar combustibles con un contenido de azufre superior a 0,0015% (15 ppm).
- La utilización de combustibles con bajo contenido de azufre, además de ser imprescindible para poder cumplir con la homologación, es obligatoria en zonas reguladas por US EPA. En estos, utilizar combustible diésel No.2-D S15 según el siguiente criterio:
 - Como alternativa a No.2-D.
 - Como alternativa a No.1-D para temperaturas ambientales inferiores a -10 °C.

Información: No.2-D es un combustible destilado de baja volatilidad para motores de servicio industrial y servicio pesado (SAE J1313).

- Clasificación de cetano en combustible:
 - Mínima recomendada: 45.
 - Se recomienda que la clasificación sea superior a 50, especialmente para temperaturas ambientales inferiores a -20 °C o elevaciones superiores a 1500 m.

Aceite motor

La máquina sale de fábrica con aceite 10W-40.

Sustituir el tipo de aceite del motor en función de la temperatura ambiente.

- SAE 10W-30, 10W-40 o 15W-40 (temperatura ambiente superior a 25 °C).
- SAE 10W-30, 10W-40 o 15W-40 (temperatura ambiente entre -10 °C y 25 °C).
- SAE 5W-30 o 5W-40 (temperatura ambiente inferior a -10 °C).

AVISO En caso de utilizar aceites de diferentes marcas, vaciar completamente el cárter antes de añadir el nuevo aceite.

Líquido de frenos

AVISO Para evitar daños graves en el sistema de frenos, no utilizar otro líquido que el recomendado. No mezclar diferentes líquidos al rellenar.

AVISO Bajo ningún concepto utilizar líquido de frenos sintético DOT 4 según SAE J1703.

Líquido refrigerante motor

El preparado anticongelante debe cumplir con las siguientes especificaciones:

- UNE-26.361 - 88
- INTA 157413
- BRITISH STANDARD 6580
- AFNOR NFR 15601
- ASTM D 3306, D 4985
- SAE J 1034

Información: La máquina sale de fábrica con una concentración de refrigerante 50-50% para temperaturas entre -35 °C y 145 °C (en circuito presurizado).

1

2

3

4

5

6

7

8

9



PLAN DE MANTENIMIENTO BÁSICO

Como parte del plan de mantenimiento básico, deben realizarse las siguientes tareas:

- Mantenimiento básico cada 8 horas.
- Mantenimiento básico cada 50 horas.

AVISO Todas estas tareas son fundamentales para que la máquina pueda funcionar de forma correcta y segura. Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA si hay partes sueltas, flojas, dañadas, vibraciones, ruidos, etc.

PLAN DE MANTENIMIENTO AVANZADO

Como parte del plan de mantenimiento avanzado, deben realizarse las siguientes tareas:

- Mantenimiento avanzado primeras 50 horas.
- Mantenimiento avanzado cada 250 horas.
- Mantenimiento avanzado cada 500 horas.
- Mantenimiento avanzado cada 1000 horas.
- Mantenimiento avanzado cada 1500 horas.
- Mantenimiento avanzado cada 3000 horas.

AVISO Todas estas tareas son fundamentales para que la máquina pueda funcionar de forma correcta y segura. Estas tareas no deben ser realizadas por el operador de la máquina sino por técnicos cualificados del distribuidor oficial AUSA.

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

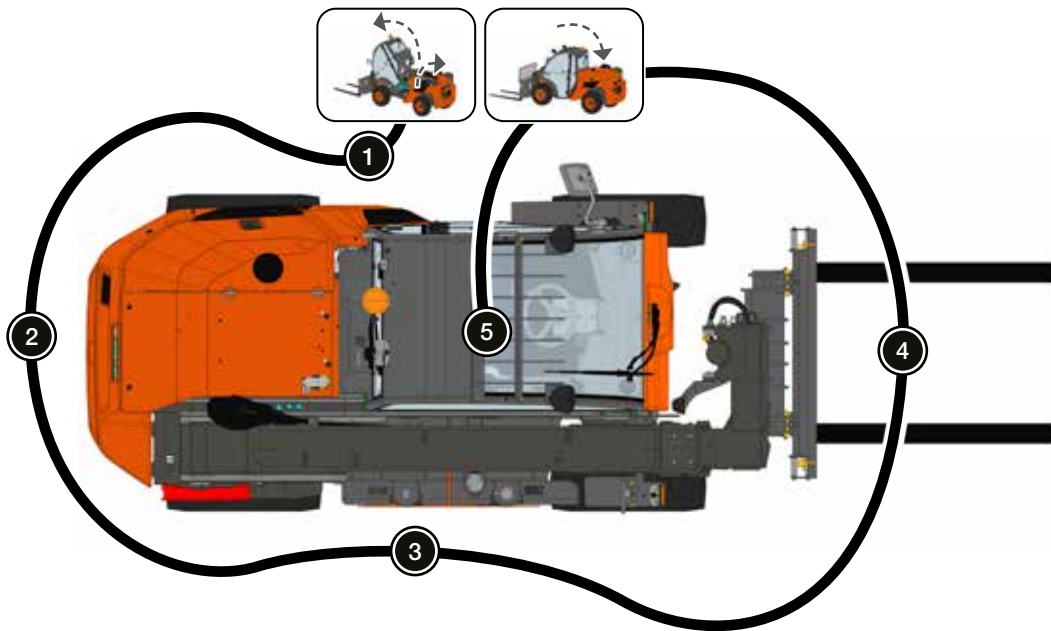


MANTENIMIENTO BÁSICO CADA 8 HORAS

AL COMIENZO DE LA JORNADA

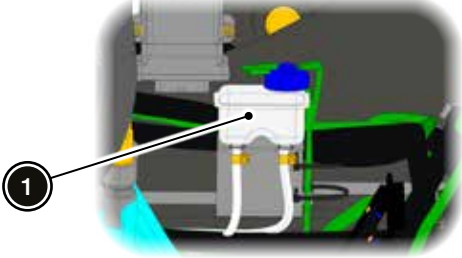
AVISO En caso de detectar alguna anomalía durante la inspección diaria, ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.

Antes de utilizar la máquina deben llevarse a cabo las siguientes comprobaciones. Con el fin de hacer más eficiente la inspección diaria, se recomienda seguir la siguiente secuencia.



Posición	Tarea	Descripción
General	En caso de que la máquina disponga de accesorios, realizar el mantenimiento correspondiente. ACCESORIO	Las operaciones de mantenimiento de los elementos opcionales se describen en el <i>Capítulo 9</i> .
	Inspeccionar los siguientes componentes en busca de fugas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Motor. ▪ Transmisión. ▪ Sistema hidráulico. ▪ Sistema de refrigeración. ▪ Sistema de frenos. ▪ Sistema de escape. 	<p>AVISO Sustituir inmediatamente cualquier manguera o tubo dañados. La sustitución debe realizarse únicamente por otros que tengan las mismas características que los componentes originales.</p> <p>Si se modifica el recorrido de una manguera o tubo, prestar atención a los radios admisibles por los mismos con el fin de evitar estrangulamientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manguitos y abrazaderas. ▪ Mangueras. ▪ Acoplamientos. ▪ Manchas de fluidos en el suelo o en alguna parte de la máquina.

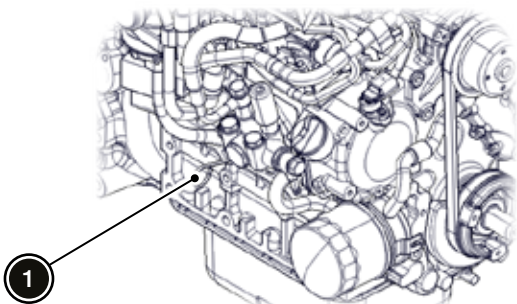
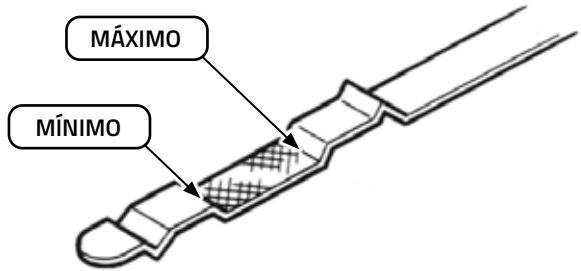
AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
General	Comprobar el estado de las placas y adhesivos.	Ver "Placas y adhesivos" en el <i>Capítulo 2</i> .
	Comprobar que los siguientes elementos se encuentran en buen estado: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Protectores. ▪ Tapas. ▪ Tapones. ▪ Topes de seguridad. ▪ Cierres. ▪ Faros y pilotos. ACCESORIO 	N/A
	Comprobar la presión y desgaste de los neumáticos.	Ver <i>Capítulo 7</i> .
①	Comprobar el estado de la cabina del operador, del cierre y bloqueo del cierre de la cabina.	N/A
	Comprobar el estado de la tapa de motor y su cierre y del amortiguador de gas.	N/A
	Comprobar el estado del puntal de seguridad de la cabina del operador, así como sus fijaciones y puntos de apoyo.	N/A
	Comprobar el estado de la batería, fusibles y sus conexiones.	N/A
	Comprobar el estado del filtro ventilador interior de la cabina. ACCESORIO	N/A
	Comprobar el nivel del líquido de frenos (1) y rellenar el depósito en caso de ser necesario.	Ver "Rellenar líquido de frenos". 
	Comprobar los bloques hidráulicos y el filtro del aceite hidráulico de cartucho.	Inspeccionar en busca de fugas de aceite. Comprobar tuberías y conexiones.


1
2
3
4
5
6
7
8
9

MANTENIMIENTO BÁSICO CADA 8 HORAS

AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
	Inspeccionar la junta cardan.	Estado y tuercas de fijación.
	Inspeccionar el freno.	Estado del disco, la pinza y el cable.
	Comprobar el estado del elemento filtrante del filtro de aire. Limpiarlo en caso de ser necesario.	Ver "Cambiar o limpiar del filtro de aire".
	Comprobar el estado del conducto de admisión del filtro de aire.	Inspeccionar en busca de roces, goma cuarteada. Comprobar que las bridas están correctamente fijadas.
	Comprobar el estado de la correa del alternador.	N/A
	Comprobar el estado de los soportes del motor.	N/A
	Comprobar el estado de la instalación eléctrica, electroválvulas, sensores y sus conexiones.	N/A
1	Comprobar el nivel del aceite motor (1) y rellenar en caso de ser necesario.	 <p>El nivel debe estar entre el máximo y el mínimo. En caso necesario rellenar según lo descrito en "Rellenar aceite motor".</p> 

AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
1	Comprobar el nivel del líquido refrigerante (1).	Ver "Rellenar líquido refrigerante". 
	Comprobar el estado de las aspas del ventilador. Inspeccionar en busca de roces o partes faltantes.	N/A
2	Comprobar el estado de los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pilotos. ACCESORIO ▪ Enganche de remolque (bulón y pasador de fijación). ▪ Placa de matrícula. ▪ Luz de matrícula. ACCESORIO 	N/A
	Comprobar el estado y limpieza del radiador. Limpiarlo en caso de ser necesario.	Ver "Mantenimiento básico cada 50 horas".
	Comprobar el eje trasero.	Daños en el cilindro de dirección, pérdidas de aceite, tuberías y conexiones. Sensor de carga.
	Comprobar el puntal de seguridad del brazo telescópico. ACCESORIO	Colocado en su ubicación.

1

2

3

4

5

6


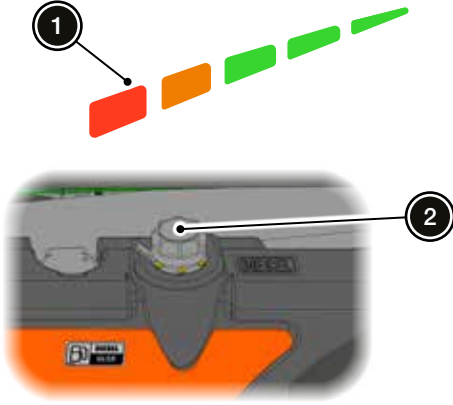
7

8

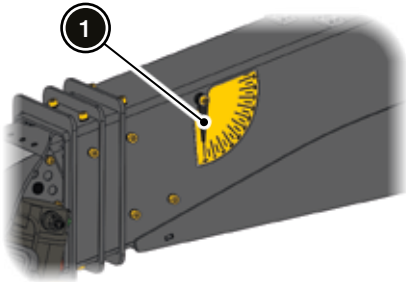

9

MANTENIMIENTO BÁSICO CADA 8 HORAS

AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
	Comprobar el nivel de aceite hidráulico (1) y rellenar el depósito en caso de ser necesario.	<p>Ver "Rellenar aceite hidráulico".</p> 
3	Comprobar el nivel de combustible (1) y rellenar el depósito (2) en caso de ser necesario.	<p>Ver "Repostaje de combustible" en el Capítulo 4.</p>  <p>⚠ ADVERTENCIA No fumar durante la manipulación del combustible. Efectuar el llenado del depósito de combustible con el motor parado.</p>
	Sensor del brazo.	N/A
	Comprobar los elementos del brazo telescópico en busca de daños, grietas, pérdidas de aceite u otros defectos.	<ul style="list-style-type: none"> Patines del brazo. Desgaste, fijación, limpieza y lubricación. Daños en los cilindros, pérdidas de aceite, tuberías y conexiones.
	Comprobar el estado de los depósitos de combustible y de aceite hidráulico.	Inspeccionar en busca de daños. Comprobar las fijaciones.

AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
4	Comprobar los elementos de la placa de implementos en busca de daños, grietas, pérdidas de aceite u otros defectos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementos. ▪ Accesorios. ▪ Cilindros, pérdidas de aceite, tuberías y conexiones. ▪ Bloques hidráulicos. ▪ Placa portahorquillas. ▪ Horquillas.
	Comprobar que el indicador de ángulo (1) del brazo se mueve libremente.	
5	Comprobar la cabina del operador en busca de daños, grietas u otros defectos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Escalones y asas de acceso al puesto del operador. ▪ Daños estructurales.
	Comprobar el nivel del líquido de limpiaparabrisas (1). ACCESORIO	<p>Ver "Rellenar líquido limpiaparabrisas".</p> 
	Comprobar el estado de los fusibles.	N/A
	Comprobar que los manuales y cáncamos para el izado de la máquina se encuentran en el portadocumentos.	N/A
	Comprobar el estado del asiento y de sus guías de fijación. Engrasar en caso de ser necesario.	Comprobar el funcionamiento del sensor. Ver "Comprobación de los dispositivos de seguridad".

1

2

3

4

5

6

7

8

9

MANTENIMIENTO BÁSICO CADA 8 HORAS

AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
5	Comprobar el cinturón de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que la hebilla entra y sale del cierre de forma fácil. Comprobar que una vez asegurada, la hebilla no se sale del cierre sin que sea presionado el botón para liberarla. Comprobar que los anclajes de los diferentes elementos del cinturón de seguridad están firmemente sujetos. Comprobar que la cinta no presenta cortes ni deshilachados. Comprobar que las costuras se encuentran en buen estado. Comprobar el funcionamiento del sensor.
	Comprobar el contador de horas de servicio para saber si es necesario realizar operaciones de mantenimiento avanzado.	<p>Las frecuencias con que deben llevarse a cabo este tipo de tareas son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> 250 horas. 500 horas. 1000 horas. 1500 horas. 3000 horas.
	Comprobar que el equipo de luces ACCESORIO y señalización de la máquina funciona de forma adecuada.	N/A
	Comprobar el cuadro de instrumentos.	<p>Comprobar el correcto funcionamiento de los diferentes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Botones. Interruptores. Selectores. Testigos. <p>Información: Comprobar el testigo "Comprobación avería del motor".</p>
	Comprobar el dispositivo limitador de carga.	Ver "Pulsador deshabilitador dispositivo limitador de carga" en el Capítulo 3.
	Comprobar el funcionamiento del avisador acústico de marcha atrás.	Comprobar que el avisador acústico suena de forma normal cuando se circula marcha atrás.
	Comprobar el funcionamiento del claxon.	N/A

AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
5	Comprobar el funcionamiento del faro rotativo.	N/A
	Comprobar el funcionamiento del paro de emergencia.	Con el motor en marcha, presionar el paro de emergencia para comprobar que de esta forma se produce la parada completa de la máquina.
	Comprobar el funcionamiento de la posición NEUTRO del selector de marcha (FNR).	Ver "Comprobación de los dispositivos de seguridad".
	Comprobar el estado de saturación del filtro de partículas (DPF). FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF)	En caso de ser necesario, realizar una regeneración manual. Ver "Regeneración del filtro de partículas (DPF)" en el Capítulo 5.
	Comprobar el funcionamiento del freno de estacionamiento.	Ver "Comprobación de los dispositivos de seguridad".
	Comprobar que el selector del modo TRABAJO / CARRETERA.	Ver "Mandos y controles" en el Capítulo 3. En modo CARRETERA, el joystick debe permanecer bloqueado.
	Comprobar que el selector del modo de dirección funciona correctamente en sus tres posiciones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dirección a las cuatro ruedas. ▪ Solo ruedas delanteras (Modo CARRETERA). ▪ Dirección "modo cangrejo". 	Ver "Mandos y controles" en el Capítulo 3.



MANTENIMIENTO BÁSICO CADA 8 HORAS

AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
5	Comprobar los elementos de la máquina.	<ul style="list-style-type: none">▪ Girar el volante de la dirección hasta su tope en ambos sentidos para comprobar que funciona libremente y sin puntos duros.▪ Comprobar que el volante de la dirección no tiene juego.▪ Pisar los pedales repetidas veces para asegurarse que funcionan libremente y que al soltarlos vuelven a su posición inicial.▪ Poner en marcha el motor de la máquina, moverla lentamente hacia adelante y pisar el pedal de freno con el fin de comprobar su correcto funcionamiento.▪ Mover el brazo telescópico con el joystick para comprobar su correcto funcionamiento.<ul style="list-style-type: none">▪ Subir y bajar.▪ Extender y retraer.▪ Inclinar la placa de implementos / placa portahorquillas hacia adelante y atrás.▪ 5ª toma hidráulica auxiliar. ACCESORIO▪ Flujo continuo. ACCESORIO▪ Comprobar que el selector de marcha (FNR) funciona correctamente en sus tres posiciones:<ul style="list-style-type: none">▪ Adelante.▪ NEUTRO.▪ Atrás.

COMPROBACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

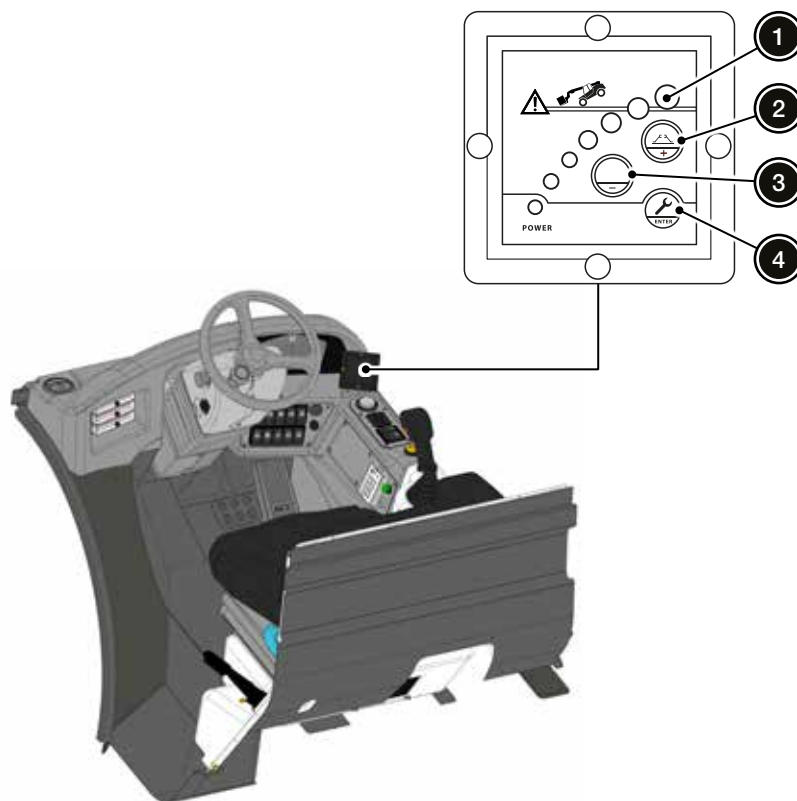
Dispositivo limitador de carga

El dispositivo limitador de carga está concebido para monitorizar permanentemente la estabilidad delantera del manipulador. Este sistema hace una comprobación en dos pasos:

1. El primer paso (1 segundo de duración) realiza una comprobación para la verificación los botones. Si hay un error, el LED rojo (1) empieza a parpadear y suena un avisador acústico continuo. Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.
2. El segundo paso (5 segundos de duración) realiza una comprobación para verificar que los LED se iluminan y el avisador acústico suena.

AVISO Esta comprobación es automática tras la puesta en marcha del motor.

Tras la comprobación en dos pasos, durante la operación de la máquina cuando el dispositivo limitador de carga esté activo, pulsar cualquiera de los botones (2), (3) o (4) para verificar que el avisador acústico suena.



Dispositivos de seguridad

MANTENIMIENTO BÁSICO CADA 8 HORAS

COMPROBACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Sensor de presencia del operador

El asiento del operador (5) equipa un sistema que detecta la presencia del operador. La traslación y los movimientos del joystick (8) se bloquean si el operador no está sentado. Si el sistema detecta una pérdida de presión durante la operación, tras un retardo de tres segundos, ocurre lo siguiente:

1. Con el freno de estacionamiento (6) activado o desactivado y el selector de marcha (FNR) (7) en NEUTRO:
 - Los movimientos del joystick (8) se bloquean. La función de flujo continuo **ACCESORIO** sigue funcionando.
 - Tras volver al asiento, los movimientos del joystick (4) se desbloquean.
2. Con el freno de estacionamiento (6) desactivado y el selector de marcha (FNR) (7) en marcha adelante o marcha atrás:
 - Los movimientos del joystick (8) se bloquean y la transmisión cambia automáticamente a NEUTRO.
 - Tras volver al asiento, los movimientos del joystick (8) se desbloquean. Con el conmutador del selector de marcha (FNR), seleccionar NEUTRO para que el sistema se reinicie antes de seleccionar marcha adelante o atrás.

Sensor de cinturón de seguridad abrochado

El cierre del cinturón de seguridad (9) equipa un sistema que detecta si el operador tiene el cinturón de seguridad abrochado. Si el sistema detecta que el operador se ha quitado el cinturón de seguridad durante la operación aparece un indicador en la pantalla HMI o, con el selector de marcha (FNR) en marcha adelante o marcha atrás, un icono intermitente de alarma en la parte central de la pantalla y suena un avisador acústico intermitente.

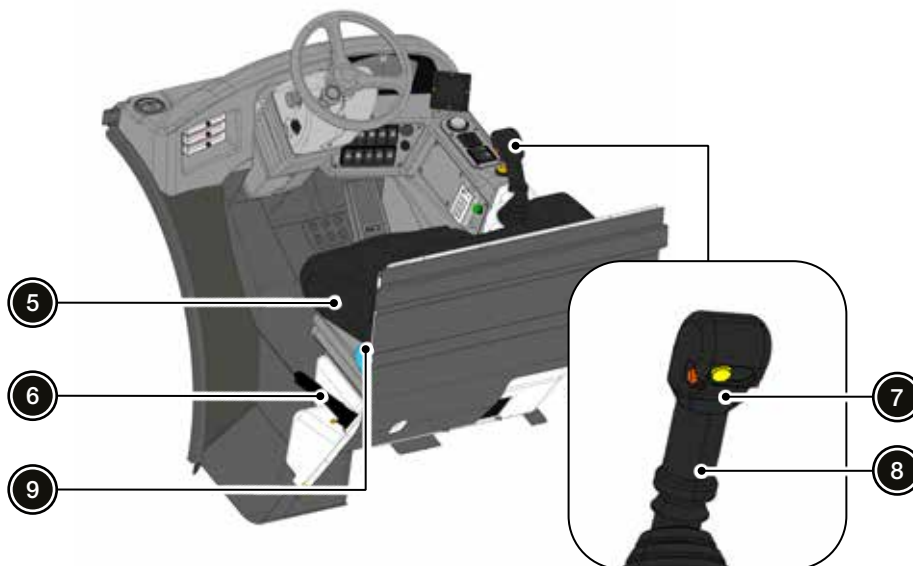
Conmutador de arranque

El conmutador de arranque debe poner en marcha el motor con el selector de marcha (FNR) en NEUTRO y el operador sentado en el puesto del operador.

Freno de estacionamiento

Con el freno de estacionamiento activado, la traslación de la máquina debe quedar en NEUTRO.

▲ PELIGRO No operar con la máquina si detecta un funcionamiento anormal que cualquiera de estos dispositivos.
Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.



Dispositivos de seguridad

AL FINAL DE LA JORNADA

AVISO Cuando la máquina se utiliza en zonas de agua salada (playas, etc.) o lodo, aclararla con agua limpia para preservarla de la corrosión y mantener el equipo de luces limpio. Se recomienda lubricar y proteger las partes metálicas.

Al finalizar la jornada de trabajo, se debe proceder a la limpieza de la máquina para evitar que la suciedad desgaste prematuramente los componentes e interfiera en el correcto funcionamiento de los mismos.

AVISO Las piezas pintadas dañadas se deben volver a pintar para prevenirlas de la corrosión.

⚠ ATENCIÓN Si se utilizan aerosoles y productos protectores contra la corrosión volátiles y fácilmente inflamables, tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Procurar una ventilación suficiente del recinto.
- No fumar ni utilizar fuego o llamas descubiertas.

 **Medio ambiente:** Para evitar daños medioambientales, la

limpieza de la máquina solo se debe realizar en un puesto de lavado previsto al efecto o en una nave de lavado.

AVISO Utilizar jabón neutro para la limpieza.

No utilizar productos para la limpieza inflamables o agresivos, ya que una elección incorrecta de medios y productos de limpieza perjudica la seguridad operativa de la máquina y pone en peligro la salud del personal de limpieza.

AVISO No utilizar agentes desengrasantes, disolvente, acetona, etc. para limpiar las piezas de plástico.

AVISO Durante las operaciones de lavado no dirigir el chorro de agua a presión hacia los siguientes componentes:

- Toma de admisión (filtro de aire).
- Batería.
- Alternador.
- Cuadro de instrumentos.
- Otros equipos eléctricos que puedan resultar dañados.

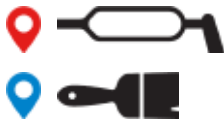
Tarea	Descripción
Limpiar el sistema de alumbrado y señalización. ACCESORIO	N/A
Limpiar el puesto del operador.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asiento. <p>⚠ ATENCIÓN Mantener limpio el cinturón de seguridad. La suciedad gruesa perjudica el funcionamiento del cierre y del carrete. El cinturón de seguridad sólo se debe limpiar estando abrochado, con una solución jabonosa suave. No se debe limpiar con productos químicos, ya que éstos pueden dañar el tejido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suelo del habitáculo. ▪ Escalones de acceso. ▪ Asideros.
Limpiar el filtro de aire.	Comprobar el estado del filtro de aire, en caso de ser necesario, limpiarlo siguiendo el procedimiento descrito en "Cambiar o limpiar el filtro de aire".
Limpiar las placas y adhesivos.	N/A
Comprobar el estado de saturación del filtro de partículas (DPF). FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF)	En caso de ser necesario, realizar una regeneración manual. Ver "Regeneración del filtro de partículas (DPF)" en el Capítulo 5.

MANTENIMIENTO BÁSICO CADA 50 HORAS

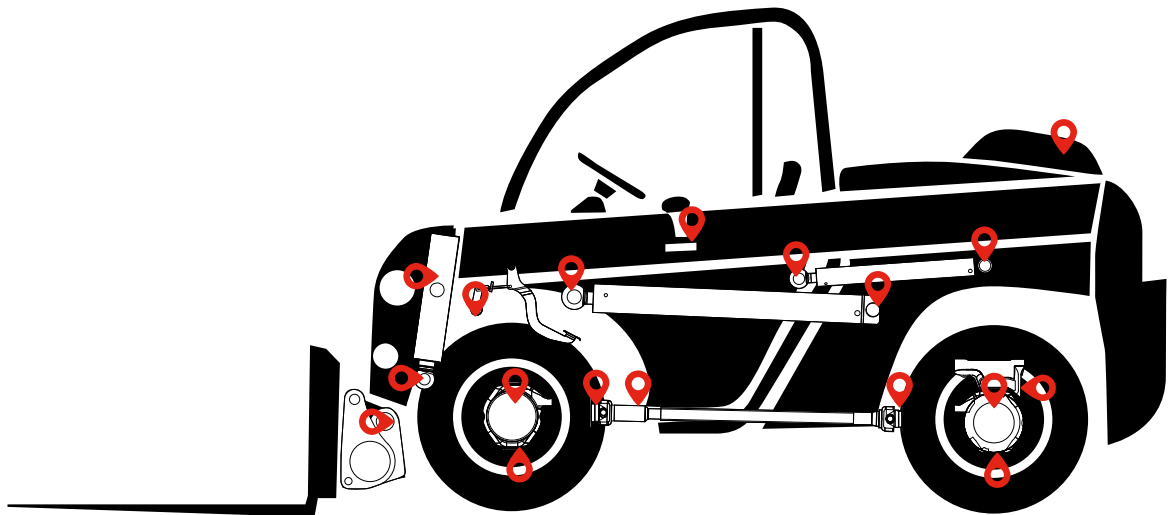
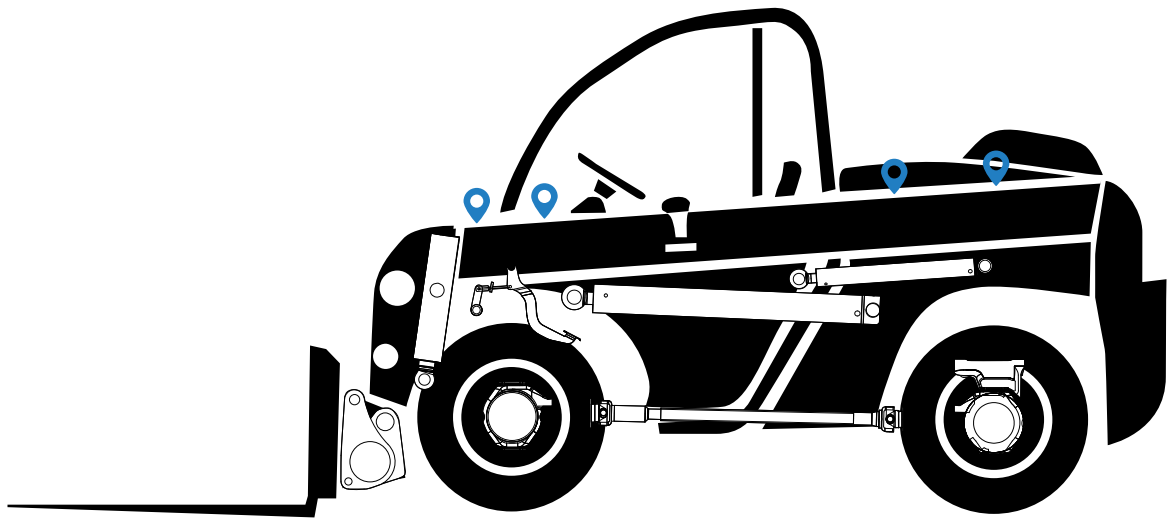
AL COMIENZO DE LA JORNADA

AVISO En caso de detectar alguna anomalía durante esta inspección, ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.

Cada 50 horas, y antes de utilizar la máquina, deben llevarse a cabo las siguientes comprobaciones, junto con las relativas al mantenimiento básico cada 8 horas.

Tarea	Descripción
En caso de que la máquina disponga de accesorios, realizar el mantenimiento correspondiente. ACCESORIO	Las operaciones de mantenimiento de los elementos opcionales se describen en el <i>Capítulo 9</i> .
Reapretar las tuercas de fijación de las ruedas.	Ruedas delanteras y traseras: 350 ± 50 Nm .
Vaciado del agua del prefiltro de combustible.	Ver el procedimiento descrito en " <i>Vaciado de agua del prefiltro de combustible</i> ".
Lubricar puntos de engrase.	En la siguiente figura, los puntos de engrase se indican con los siguientes iconos: 

AL COMIENZO DE LA JORNADA



1
2
3
4
5
6
7
8
9

MANTENIMIENTO BÁSICO CADA 50 HORAS

AL FINAL DE LA JORNADA

Tarea	Descripción
Limpiar el radiador.	<p>⚠ ATENCIÓN Dejar enfriar el radiador antes de limpiarlo.</p> <p>⚠ ATENCIÓN Utilizar guantes para retirar los residuos externos del radiador.</p> <p>AVISO No utilizar agua a alta presión para limpiar las aletas del radiador, ya que éstas pueden resultar dañadas.</p> <p>AVISO Dirigir el chorro de agua de forma paralela a las aletas del radiador.</p>

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO



MANTENIMIENTO AVANZADO PRIMERAS 50 HORAS

INSPECCIÓN INICIAL

Tras las primeras 50 horas o 30 días de operación de la máquina (lo que ocurra antes), es necesario llevar a cabo una inspección general de los principales componentes de la misma.

Para realizar esta inspección inicial, es necesario llevar a cabo las siguientes tareas de mantenimiento junto con las relativas al mantenimiento básico cada 50 horas:

Tarea	Descripción
Cambiar el aceite y el filtro de aceite motor.	Ver <i>MTR.R.01</i> en el <i>Manual de mantenimiento avanzado</i> .
Cambiar el filtro de aceite hidráulico de cartucho.	Ver <i>HDR.R.01</i> en el <i>Manual de mantenimiento avanzado</i> .
Comprobar la tensión de la correa del alternador.	Ver <i>MTR.R.02</i> en el <i>Manual de mantenimiento avanzado</i> .
Cambiar el prefiltro de combustible.	Ver <i>SAC.R.02</i> en el <i>Manual de mantenimiento avanzado</i> .
Cambiar el aceite de los diferenciales y de las reducciones a rueda. ⁽¹⁾	Ver <i>TRN.R.01</i> en el <i>Manual de mantenimiento avanzado</i> .
Cambiar el aceite de la caja tr�nsfer. ⁽¹⁾	Ver <i>TRN.R.02</i> en el <i>Manual de mantenimiento avanzado</i> .
Tensar el freno de estacionamiento.	N/A

⁽¹⁾ Aunque AUSA recomienda realizar el cambio de aceite durante la comprobación de las primeras 50 horas, el fabricante del eje permite que el cambio se realice a las 100 horas y no más tarde de las 250 horas.

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO



MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 250 HORAS

Cada 250 horas, deben llevarse a cabo las siguientes tareas de mantenimiento junto con las relativas al mantenimiento:

- básico cada 8 horas.
- básico cada 50 horas.

Tarea	Descripción
Comprobar la tensión de la correa del alternador.	Ver <i>MTR.R.02</i> en el <i>Manual de mantenimiento avanzado</i> .
Cambiar el prefiltro de combustible. ⁽²⁾	Ver <i>SAC.R.02</i> en el <i>Manual de mantenimiento avanzado</i> .
Cambiar el filtro ventilador interior cabina. ACCESORIO	Ver <i>“Cambiar o limpiar el filtro ventilador interior cabina”</i> .
Comprobar los manguitos del radiador y las abrazaderas.	N/A.
Comprobar el desgaste de los patines del brazo telescópico.	N/A.
Comprobar las fijaciones mecánicas.	Comprobar que no hay ruidos ni vibraciones anormales en los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Motor. ▪ Transmisión. ▪ Sistema de escape. ▪ Sistema hidráulico. ▪ Contrapeso. ▪ Partes móviles. ▪ Chasis.
Comprobar las conexiones de la batería.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprobar que la batería no presente daños externos. ▪ Comprobar que no se hayan producido pérdidas de electrolito. ▪ Si los bornes se encuentran oxidados, limpiarlos y engrasarlos con grasa dieléctrica o vaselina.
En caso de que la máquina disponga de accesorios, realizar el mantenimiento correspondiente. ACCESORIO	Las operaciones de mantenimiento de los elementos opcionales se describen en el <i>Capítulo 9</i> .

⁽²⁾ O cada año, lo que ocurra antes.

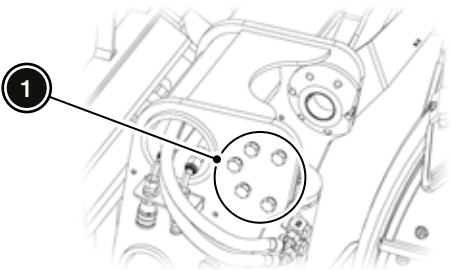
PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO



MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 500 HORAS

Cada 500 horas, deben llevarse a cabo las siguientes tareas de mantenimiento junto con las relativas al mantenimiento:

- básico cada 8 horas.
- básico cada 50 horas.
- avanzado cada 250 horas.

Tarea	Descripción
Cambiar el aceite y el filtro de aceite motor.	Ver <i>MTR.R.01</i> en el <i>Manual de mantenimiento avanzado</i> .
Cambiar el filtro de aire. ⁽²⁾	Ver "Cambiar o limpiar del filtro de aire".
Cambiar el filtro de combustible. ⁽²⁾	Ver <i>SAC.R.01</i> en el <i>Manual de mantenimiento avanzado</i> .
Cambiar la correa del alternador. ⁽³⁾	Ver <i>MTR.R.02</i> en el <i>Manual de mantenimiento avanzado</i> .
Cambiar el líquido refrigerante.	Ver <i>REF.R.01</i> en el <i>Manual de mantenimiento avanzado</i> .
Limpiar el depósito de combustible.	Ver <i>SAC.R.02</i> en el <i>Manual de mantenimiento avanzado</i> .
Inspeccionar el apriete de las tuercas de fijación de la junta cardan.	N/A
Comprobar los tornillos de fijación (1) de los soportes superiores del cilindro de inclinación.	 <p>Par de apriete: 160 Nm.</p>
Calibrar el dispositivo limitador de carga.	Ver <i>Sistema antivuelco COBO Manual Técnico</i> .
Asegurar la fijación del contrapeso.	N/A.

⁽²⁾ O cada año, lo que ocurra antes.

⁽³⁾ O cada dos años, lo que ocurra antes.

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO



MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 1000 HORAS

Cada 1000 horas, deben llevarse a cabo las siguientes tareas de mantenimiento junto con las relativas al mantenimiento:

- básico cada 8 horas.
- básico cada 50 horas.
- avanzado cada 250 horas.
- avanzado cada 500 horas.

Tarea	Descripción
Cambiar el aceite hidráulico y limpiar el filtro de aceite.	Ver <i>HDR.R.01</i> en el <i>Manual de mantenimiento avanzado</i> .
Cambiar el filtro de aceite hidráulico de cartucho.	Ver <i>HDR.R.02</i> en el <i>Manual de mantenimiento avanzado</i> .
Cambiar el aceite de los diferenciales y de las reducciones a rueda.	Ver <i>TRN.R.01</i> en el <i>Manual de mantenimiento avanzado</i> .
Cambiar el aceite de la caja tr�nsfer.	Ver <i>TRN.R.02</i> en el <i>Manual de mantenimiento avanzado</i> .
Cambiar el filtro ventilador interior cabina. ACCESORIO	Ver "Cambiar o limpiar el filtro ventilador interior cabina".
Comprobación juego de válvulas.	Ver <i>Manual de taller del motor</i> .
Comprobación del manguito de goma del DPF. ⁽²⁾	Ver <i>Manual de taller del motor</i> .
Comprobación del manguito de goma de la válvula EGR. ⁽²⁾	Ver <i>Manual de taller del motor</i> .
Comprobación del colector de escape. ⁽²⁾	Grietas, fugas de gas, fijaciones o daños.

⁽²⁾ O cada año, lo que ocurra antes.

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO



MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 1500 HORAS

Cada 1500 horas, deben llevarse a cabo las siguientes tareas de mantenimiento junto con las relativas al mantenimiento:

- básico cada 8 horas.
- básico cada 50 horas.
- avanzado cada 250 horas.
- avanzado cada 500 horas.

Tarea	Descripción
Comprobación de la presión de inyección de la boquilla de inyección de combustible.	Ver <i>Manual de taller del motor</i> .
Comprobación del refrigerador de la válvula EGR.	Ver <i>Manual de taller del motor</i> .
Cambio del elemento del separador de aceite.	Ver <i>Manual de taller del motor</i> .
Comprobación de la válvula de ventilación positiva del bloque motor (PVC).	Ver <i>Manual de taller del motor</i> .
Cambio de la tubería de entrada al filtro de aire. ⁽³⁾	N/A
Cambio del manguito de goma del separador de aceite. ⁽³⁾	Ver <i>Manual de taller del motor</i> .
Cambio del manguito de goma del DPF. ⁽³⁾	Ver <i>Manual de taller del motor</i> .
Cambio del manguito de admisión (después del sensor de flujo de aire). ⁽³⁾	Ver <i>Manual de taller del motor</i> .
Cambio del manguito de goma de presión del sensor de presión diferencial. ⁽³⁾	Ver <i>Manual de taller del motor</i> .
Cambio del manguito de goma del radiador de la válvula EGR. ⁽³⁾	Ver <i>Manual de taller del motor</i> .
Cambio de todos los manguitos de agua del motor. ⁽³⁾	Ver <i>Manual de taller del motor</i> .
Cambio de todos los manguitos de aceite del motor. ⁽³⁾	Ver <i>Manual de taller del motor</i> .
Cambio de los manguitos del radiador y las abrazaderas. ⁽³⁾	N/A
Cambio de las tuberías de combustible y las abrazaderas. ⁽³⁾	N/A
Cambio líquido de frenos. ⁽³⁾	N/A
Cambio de la batería.	N/A

⁽³⁾ O cada dos años, lo que ocurra antes.

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO



MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 3000 HORAS

Cada 3000 horas, deben llevarse a cabo las siguientes tareas de mantenimiento junto con las relativas al mantenimiento:

- básico cada 8 horas.
- básico cada 50 horas.
- avanzado cada 250 horas.
- avanzado cada 1000 horas.
- avanzado cada 1500 horas.

Tarea	Descripción
Comprobación del turbocompresor.	Ver <i>Manual de taller del motor</i> .
Comprobación del sistema de la válvula EGR.	Ver <i>Manual de taller del motor</i> .
Limpieza del DPF. FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF) ⁽⁴⁾	N/A
Cambio de los patines del brazo telescópico.	N/A
Cambio de los latiguillos hidráulicos y conexiones. ⁽⁵⁾	N/A

⁽⁴⁾ Entre 3000 y 6000 horas. Dependerá de las condiciones de uso de cada máquina.

⁽⁵⁾ O cada seis años, lo que ocurra antes.

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO



9

ACCESORIOS



ÍNDICE DE CONTENIDOS

LISTA DE ACCESORIOS DE LA MÁQUINA9-3





LISTA DE ACCESORIOS DE LA MÁQUINA

La máquina puede incorporar los siguientes accesorios.

Información: Para más información consultar con el distribuidor oficial AUSA.

Puesto de conducción
Cabina del operador ROPS/FOPS insonorizada con calefacción.
Cabina del operador cerrada, insonorizada y con aire acondicionado.
Placas de implementos
Placa de implementos con enganche rápido hidráulico UNIVERSAL con 5ª toma hidráulica auxiliar bimanual.
Placa de implementos con enganche rápido hidráulico EURO 8 con 5ª toma hidráulica auxiliar bimanual.
Seguridad
Rejilla protectora parabrisas delantero.
Iluminación y circulación
Equipo homologado de luces.
3 ^{er} faro de trabajo.
Equipamiento avanzado
Funciones invertidas en joystick.
Accesorios
Autorradio (sólo con cabina cerrada).
Acabados países nórdicos (batería de 92 Ah, líquido anti-congelante y aceites para bajas temperaturas).
Estuche hermético custodia manuales.
Enganche de remolque tipo bola.
5ª toma hidráulica auxiliar.
Flujo continuo con 4ª toma hidráulica auxiliar.
Flujo continuo con 5ª toma hidráulica auxiliar.
Enganche de bola para remolque.
Toma eléctrica posterior enganche para remolque.
Filtro de aire con prefiltro ciclónico.
Color pintura no de serie (sólo piezas originalmente en naranja).
Aceite hidráulico biodegradable.

Horquillas
Horquillas plegables de 1200 mm.
Protector de carga 1200 mm (solo disponible con placa de implementos manual AUSA y placa de implementos hidráulica UNIVERSAL).
Placa portahorquillas FEM II con desplazamiento lateral y protector de carga de 1200 mm (solo con placa portaimplementos hidráulica UNIVERSAL).
Implementos
Pala hidráulica (capacidad 600 litros; ancho 1660 mm). Para placa de implementos manual AUSA.
Pala hidráulica (capacidad 600 litros; ancho 1660 mm). Para placa de implementos hidráulica UNIVERSAL.
Pala hidráulica (capacidad 600 litros; ancho 1660 mm). Para placa de implementos hidráulica EURO 8.
Pala hidráulica (capacidad 700 litros; ancho 2050 mm). Para placa de implementos manual AUSA.
Pala hidráulica (capacidad 700 litros; ancho 2050 mm). Para placa de implementos hidráulica UNIVERSAL.
Pala hidráulica (capacidad 700 litros; ancho 2050 mm). Para placa de implementos hidráulica EURO 8.
Pala hidráulica multifunción 4x1 (ancho 1620 mm). Para placa de implementos manual AUSA.
Pala hidráulica multifunción 4x1 (ancho 1620 mm). Para placa de implementos hidráulica UNIVERSAL.
Transporte
Fotos aduana.
Neumáticos
Ruedas todo terreno 27x10-12" - TT 14PR (tipo SSL). Anchura neumático 256 mm; anchura de máquina 1600 mm; altura total de máquina 1960 mm.
Regulaciones regionales
Acabados Francia.
Recambios
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rueda de recambio estándar (1 unidad). ▪ Neumático perfil bajo 27x10-12" TT 14PR (sólo con T 204 H). ▪ Neumático gran tamaño 12x16,5" (sólo con T 235 H).

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO







PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

AUSA Center

C/ Castelladral 1
 08243 Manresa - BARCELONA
 +34 93 874 73 11
 ausa@ausa.com

AUSA Spain

Camino de las Rejas 1, Pta. 1
 28821 Coslada - MADRID
 +34 91 669 00 06
 ausa.madrid@ausa.com

AUSA Central Europe

+49 (0) 2384 988 99 05
 kontakt@ausa.com

AUSA U.K.

+44 (0) 7703 60 90 09
 ausa.uk@ausa.com

AUSA France

11 Rue Gustave Eiffel
 66350 TOULOUGES
 +33 (0) 468 54 38 97
 ausa.france@ausa.com

AUSA U.S.

9481 Industrial Center Dr.
 Unit 3, 29456 Ladson, SC
 +1 (843) 202 03 87
 ausa.us@ausa.com

AUSA China

Room 403, Moma Building, N.199
 Chaoyang bei road, Chaoyang District
 100026 BEIJING
 +86 10 8598 73 86
 ausa.china@ausa.com

00.14042.00-01/22 - V8



Distribuído por Distribué par Distributed by Verteilt durch :