D 601 AHG+
D 601 APG+



MANUAL DEL OPERADOR

ESPAÑOL
Manual Original

66.14ES3.00
Revisión A

DOCUMENTO TÉCNICO

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

D 601 AHG+
D 601 APG+



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

REVISIONES

Revisión	ACTUALIZACIONES
A	18/11/2024 Publicación original del manual.

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 1-5

AVISOS 1-5
ACRÓNIMOS 1-6
RESPONSABILIDAD Y GARANTÍA 1-6
- Pantalla 1-6
- Máquinas equipadas con unidades de control 1-7
- Recambios 1-7
- Combustible 1-7
- Transporte 1-7
- Protecciones 1-7
- Equipo de luces 1-7

DECLARACIÓN CE 1-8

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.

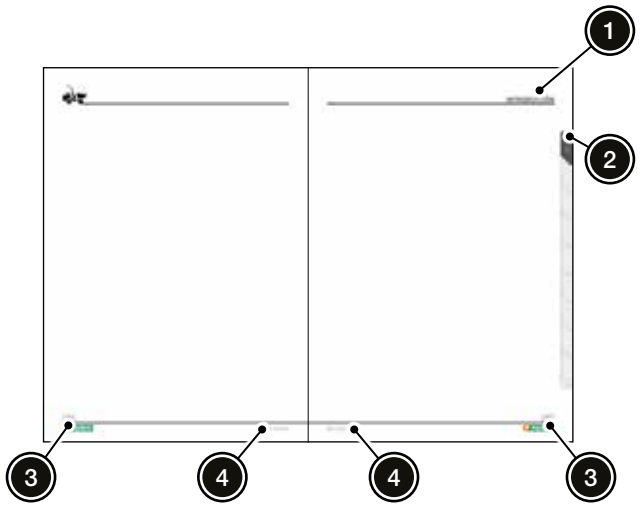
CÓMO USAR ESTE MANUAL

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.

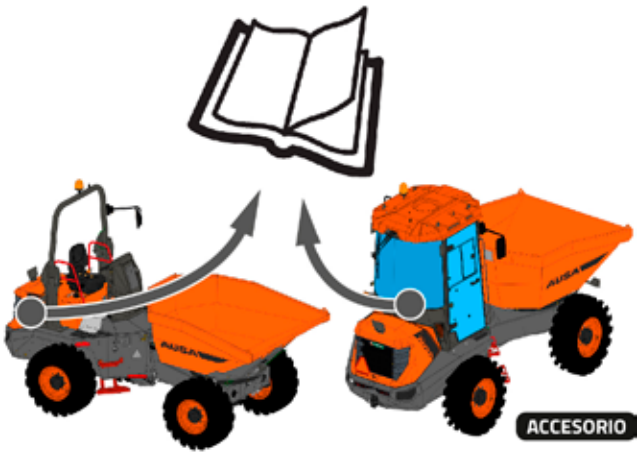


Formato de página

Información: *Este manual debe almacenarse en el portadocumentos debajo del capó.*

En máquinas equipadas con cabina, este manual debe almacenarse en el interior de la misma, en el compartimento ubicado en la parte del contrapeso. **ACCESORIO**

Información: *La máquina puede disponer de forma opcional de un estuche de custodia de manuales, protegido por un sistema anti-vandálico.*



Ubicación del manual del operador

CÓMO USAR ESTE MANUAL

Identificación de la máquina

Este manual del operador contempla los siguientes modelos de máquina:

- D 601 AHG+
- D 601 APG+

Dado que en este 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.*

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

TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA

TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE

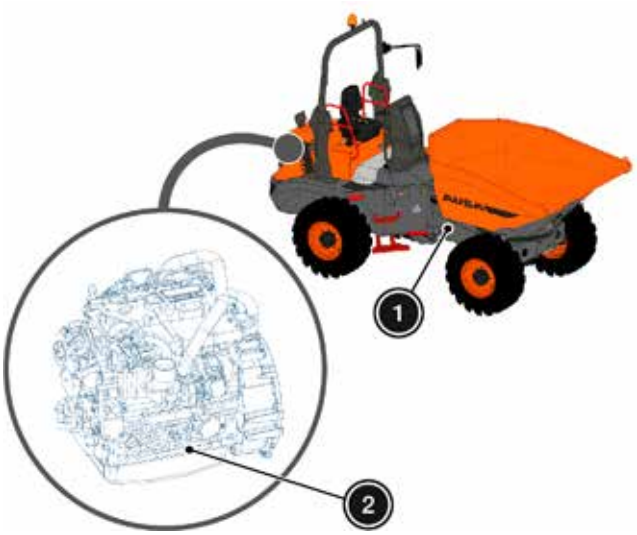
Si la información no va acompañada de ninguna de estas etiquetas, ésta aplica a todos los modelos y acabados de máquina contemplados en este manual.

Información: *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): .....

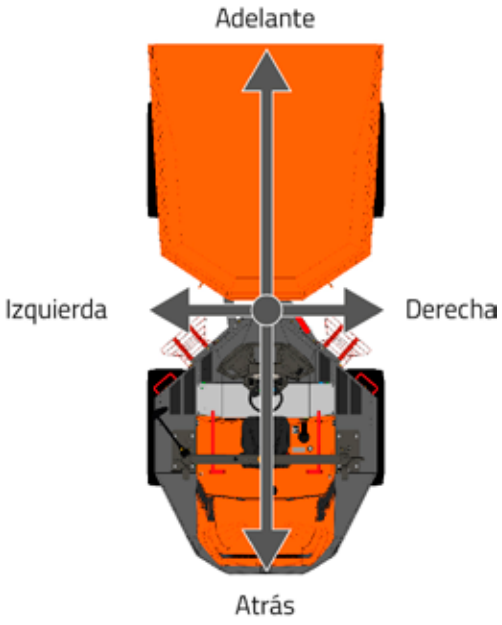
Información: *El modelo de máquina se encuentra reflejado en la placa de características. Para más información, ver "Placas y adhesivos" en el Capítulo 2.*



CÓMO USAR ESTE MANUAL

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 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
A/A	Aire Acondicionado.
DPF	Diesel Particulate Fiilter *(Filtro de pártículas 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 (F) - NEUTRAL (N) - Reverse (R) *(Adelante (F) - NEUTRO (N) - Atrás (R).*

Término	Significado
FVS	Full Visibility System *(Sistema de cámaras y sensores de proximidad).*
HMI	Human-Machine Interface *(Pantalla en panel de mandos).*
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).*
FOPS	Failing Object Protective Structure *(Estructura de protección contra la caída de objetos).*

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.*

Pantalla

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de daños serios por descargas eléctricas.**

En el interior de la caja de la pantalla hay voltajes potencialmente dañinos para las personas.

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de accidente por conducción descuidada.**

El FVS de la máquina debe ser utilizado de forma prudente, cumpliendo la normativa de circulación vigente.

AVISO **Riesgo de daños por uso de agua a presión.**

No utilizar agua a presión sobre la pantalla. Si bien ésta es a prueba de agua, esta práctica puede provocar daños generalizados en su interior debidos a la humedad.

AVISO **Riesgo de daños por desmontaje inadecuado.**

El desmontaje de los componentes de la cámara o el monitor invalida la garantía.

El desmontaje de la cámara es perjudicial para la integridad del cierre impermeable de la misma.

Información: *Las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso.*

El FVS complementa a los espejos retrovisores con el fin de facilitar las operaciones a realizar con la máquina.

RESPONSABILIDAD Y GARANTÍA

Máquinas equipadas con unidades de control

AVISO **Riesgo de daños por soldadura de conexiones activas.**

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

AVISO **Riesgo de daños por componentes defectuosos.**

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

AVISO **Riesgo de daños por desconexión anticipada de la batería.**

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 **Riesgo de daños por uso de combustible no conforme.**

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.

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

Información: *Las especificaciones del combustible utilizado, así como su contenido de azufre, son imprescindibles para poder cumplir con la homologación en lo referente a emisión 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.

Protecciones

⚠ PELIGRO **Riesgo de muerte o daños graves por no uso de ROPS.**

Siempre que se opere con la máquina, la estructura de protección contra vuelco (ROPS) debe estar en su posición de trabajo. De lo contrario, en caso de accidente, el operador puede sufrir lesiones graves o la muerte.

En máquinas equipadas con cabina, la cabina debe estar montada y correctamente fijada al chasis. Ver *"Transporte de la máquina" en el Capítulo 6.* **ACCESORIO**

Información: *La legislación vigente no obliga a montar de serie una estructura de protección contra caída de objetos.*

La legislación vigente no obliga a montar de serie una estructura de protección contra caída de objetos. Sin embargo, en caso de utilizar la máquina en zonas con riesgos manifiestos de este tipo, la misma legislación indica que debe equiparse la máquina con dicha protección.

Equipo de luces

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

DECLARACIÓN CE

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

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: DUMPER
Modelo/Tipo: modelo
Número de serie: bastidor
Año de fabricación: año_fabricacion

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, 524/2006 y posteriores, 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 474-1:2022 – Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

EN 474-6:2022 – Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 6: Requisitos para Dúmperes.

EN ISO 13766-1:2018 – Maquinaria para la construcción. Compatibilidad electromagnética de máquinas con alimentación eléctrica interna.

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

AUSA Center, S.L.U. AUSA 08243 MANRESA

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

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
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL 2-4
DURANTE EL REPOSTAJE 2-5
PARA EL OPERADOR 2-6
DURANTE LA OPERACIÓN 2-7
DURANTE EL MANTENIMIENTO 2-14
ZONAS PELIGROSAS ALREDEDOR DE LA MÁQUINA 2-17
PLACAS Y ADHESIVOS 2-19

Deben cumplirse las normas de seguridad sin excepciones.

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

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.

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 operador y no a AUSA.

Este capítulo da instrucciones sobre cómo debe utilizarse la máquina, según lo previsto por la Directiva de Seguridad en Máquinas 2006/42/CE y norma EN 474 Parte 1 y Parte 6 requisitos de seguridad.

USO DE LA MÁQUINA

Uso previsto

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

La máquina ha sido diseñada y fabricada para el transporte, volcado y/o dispersión de materiales a granel (mortero, hormigón, arena, grava, escombros, etc.). También puede ser utilizada en trabajos relacionados con jardinería, silvicultura, etc.

La máquina no está concebida para el transporte a plena carga a largas distancias. Están permitidos los desplazamientos con carga a larga distancia si son ida y vuelta, dentro de un recinto delimitado y donde uno de los desplazamientos se haga con la máquina cargada y el otro con la máquina descargada.

Si debe circular por vías públicas compruebe primero la legislación que pueda ser aplicable en el lugar donde se opere con la máquina.

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.*

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

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

- Transportar objetos que sobresalgan de la tolva o que puedan salir proyectados durante la operación de la máquina.
- Transportar materiales que se adhieran a la tolva o que puedan quedar trabados en ella (barro arcilloso, bloques de piedra).
- Transportar personas en la tolva o en cualquier parte que no sea el asiento del operador.
- No cumplir las instrucciones de utilización y mantenimiento indicadas en el presente manual.
- Trabajar en terrenos con pendientes superiores a las recomendadas. Ver *"Circulación y operación en pendientes"* para conocer los límites de estabilidad.
- Superar los límites de carga. Ver *"Tabla de características técnicas"* para conocer la capacidad de carga de la máquina.
- Trabajar en terrenos inestables, no consolidados o en los bordes de zanjas y trincheras.
- Utilizar accesorios y equipos no autorizados por AUSA.
- Utilizar accesorios y equipos no fabricados 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 cumplimento 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.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL

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 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.
	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.
	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.
USO	La máquina sólo puede emplearse para los propósitos para los que ha sido diseñada.

Contexto	Recomendación
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 estructura de protección contra vuelco (ROPS) haya sufrido daños o deformaciones permanentes debe sustituirse por una nueva.
	ACCESORIO En máquinas equipadas con cabina, en caso de que la estructura de la cabina haya sufrido daños o deformaciones permanentes debe sustituirse por una nueva.
ACCESORIOS OPCIONALES	El uso de accesorios puede reducir la capacidad de carga de la máquina.
	En caso de que la máquina vaya equipada con accesorios, leer detenidamente el manual de instrucciones específico para dicho accesorio antes de usarlo. Los manuales de todos los accesorios, suministrados por los fabricantes de los mismos se entregan junto con el presente manual del operador.

DURANTE EL REPOSTAJE

Contexto	Recomendación
INCENDIOS O EXPLOSIONES	**Riesgo de incendios o explosiones por fumar o llamas cerca de vapores de combustible.** Los vapores de combustible son explosivos. ▪ No fumar ni mantener llamas o chispas en el lugar donde se efectúa el repostaje.
	Riesgo de incendios o explosiones por almacenaje de combustible en lugares cerrados. Los vapores de combustible concentrados pueden provocar incendios o explosiones. ▪ No almacenar el combustible en lugares cerrados.
TOXICIDAD	**Riesgo de intoxicación por contacto con combustible.** El combustible es tóxico si se ingiere o entra en contacto con la piel. ▪ Evitar el contacto directo de las manos o boca con el combustible. ▪ Nunca succionar con la boca a través de un tubo para realizar un trasvase de combustible.
	Riesgo de intoxicación por inhalación de vapor. En altas concentraciones los vapores de combustible pueden causar mareos, pérdida de conocimiento e incluso la muerte en exposiciones prolongadas. ▪ Evitar la inhalación de vapores de combustible. ▪ En caso de experimentar síntomas de mareo, buscar asistencia médica inmediatamente.

Contexto	Recomendación
EPI	Para prevenir alergias y otros peligros cutáneos, se recomienda efectuar el llenado de combustible y demás fluidos utilizando guantes de protección.
TRASVASE	**Riesgo de exposición a vapores explosivos por repostaje en zonas inseguras.** 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, señalizar 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.

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	**Riesgo de accidente por uso de teléfonos móviles.** Está prohibido el uso de teléfonos móviles 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: ▪ 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	**Riesgo de atrapamiento con vestimenta inadecuada.** ▪ No operar la máquina llevando brazaletes, cadenas, ropas sueltas, cabello largo no recogido, etc., dado que éstos pueden engancharse en los controles, piezas en rotación, aristas, etc.

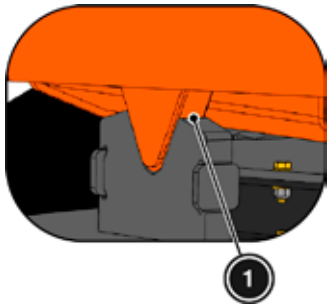
DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Recomendación
TRABAJO EN AMBIENTES CERRADOS	**Riesgo de incendios o explosiones 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.
	Riesgo de intoxicación por exceso de gases de escape en ambientes cerrados. Cuando el trabajo se realice en lugares cerrados, asegurarse de que existe una buena ventilación para evitar concentraciones excesivas de los gases de escape. ▪ Parar el motor siempre que no sea necesario.
	Utilizar sistemas de ventilación para eliminar el polvo o gases inflamables del área de trabajo.
INCENDIOS	**Riesgo de incendios con los gases de escape.** Los gases de escape del silenciador están muy calientes. ▪ 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	**Riesgo de accidente por falta de visibilidad.** ▪ Asegurar de que el área de trabajo está correctamente iluminada con el fin de evitar accidentes. No operar la máquina con iluminación insuficiente.

Contexto	Recomendación
ANTES DE LA OPERACIÓN (continuación)	**Riesgo de accidente por zona con obstáculos o falta de señalizaciones.** ▪ El área de trabajo debe estar debidamente condicionada y señalizada. ▪ Trabaje en zonas de maniobra libres de obstáculos y peatones.
	Riesgo de muerte o daños graves por cinturón de seguridad desajustado. ▪ Abrochar y ajustar correctamente el cinturón de seguridad antes de operar con la máquina.
	Riesgo de daños por asiento desajustado. ▪ Regular el asiento en la posición más adecuada a la complexión física del operador.
	Riesgo de accidente por poner en marcha la máquina sin operador. ▪ No poner en marcha la máquina , ni accionar los mandos y controles si el operador no se encuentra en el asiento.
	Riesgo de muerte o daños graves por no usar la estructura de protección contra vuelco (ROPS). ▪ Siempre que la máquina esté en uso, la estructura de protección contra vuelco (ROPS) debe estar subida (en posición de trabajo).
	ACCESORIO En máquinas equipadas con cabina, la cabina debe estar montada y correctamente fijada al chasis. Ver *"Transporte de la máquina" en el Capítulo 6.*

DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Recomendación
DURANTE LA OPERACIÓN	**Riesgo de accidente debido a obstrucción de los mandos y controles.** ▪ Mantener el puesto del operador/cabina libre de objetos o herramientas que puedan desplazarse libremente y bloquear un control e impedir una maniobra cuando sea necesario realizarla.
	Riesgo de accidente por uso de la máquina dañada o con incidencia. ▪ Cualquier anomalía observada durante la utilización de la máquina debe comunicarse inmediatamente a un superior o al servicio de mantenimiento .
	Riesgo de daños graves debidos a partes del cuerpo fuera de la estructura de protección contra vuelco (ROPS). ▪ Mantener las manos, pies y, en general, todo el cuerpo dentro del área de protección de la estructura de protección contra vuelco (ROPS) o de la cabina ACCESORIO.
	Riesgo de accidente debido a visibilidad obstaculizada. ▪ Procurar tener una buena visibilidad mirando al frente. ▪ Si la carga impide la visión hacia adelante, circular en marcha atrás extremando las precauciones.

Contexto	Recomendación
DURANTE LA OPERACIÓN (continuación)	**Riesgo de accidente debido a movimientos indeseados de la tolva.** ▪ Durante el desplazamientos, el eje longitudinal de la tolva debe estar orientado en la dirección de la marcha. Para garantizar esto, la tolva debe estar encajada en la cuña (1). 
	Riesgo de incendios o explosiones por contacto del silenciador con elementos inflamables. Asegurarse de que no hay ningún elemento inflamable alrededor del silenciador.
	Riesgo de daños graves por quemaduras por contacto con el silenciador. ▪ No tocar el silenciador ni exponerse directamente a los gases, ya que existe riesgo de sufrir quemaduras graves.

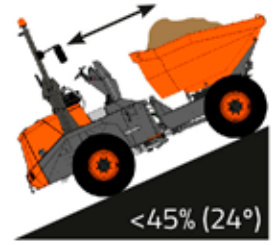
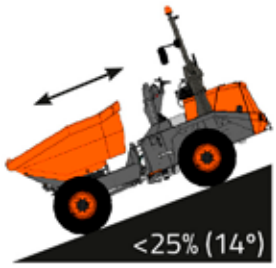
DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Recomendación
DURANTE LA OPERACIÓN (continuación)	**Riesgo de accidente por conducir sistemáticamente a máxima velocidad.** Circular sistemáticamente a la máxima velocidad que permita la máquina puede representar un riesgo para el operador y su entorno. ▪ La velocidad de la máquina debe adecuarse en todo momento a las condiciones de trabajo y al área de evolución. ▪ Conducir a baja velocidad y de acuerdo a las condiciones del terreno durante el transporte de cargas.
	Riesgo de accidente por conducir marcha atrás sin comprobar el recorrido. ▪ 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.
	Riesgo de accidente por conducir con la tolva levantada. ▪ No circular con la tolva levantada.
	Riesgo de accidente por accionar dos movimientos simultaneos de la tolva. ▪ No accionar dos movimientos de la tolva simultáneamente.

Contexto	Recomendación
DURANTE LA OPERACIÓN (continuación)	**Riesgo de accidente por girar el volante y accionar movimientos de la tolva simultáneamente.** ▪ No girar el volante y accionar los movimientos de la tolva simultáneamente.
	Riesgo de accidente por resistencia del suelo insuficiente. ▪ 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.
	Dependiendo del trabajo a efectuar, el operador debe determinar si existen peligros 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.
	Riesgo de accidente por levantar mucho polvo. ▪ Dependiendo del terreno, procurar levantar el mínimo de polvo en los desplazamientos.
	Riesgo de accidente por conducir muy cerca de personas. ▪ El operador debe asegurarse de que no haya personas en la zona de trabajo de la máquina durante la operación.

DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Recomendación
DURANTE LA OPERACIÓN (continuación)	**Riesgo de daño a dispositivos con alta sensibilidad electromagnética.** ▪ 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.
	Riesgo de accidente por cargar la tolva con el operador en el puesto del operador/cabina. ▪ El operador debe abandonar el puesto de conducción cuando la carga de la tolva se realiza con pala, grúa u otros medios externos similares.
	Riesgo de accidente por transporte de objetos demasiado anchos. ▪ No transportar objetos de ancho superior al ancho de la máquina, mucho menos si éstos son inestables.
	Riesgo de accidente por transporte de objetos que puedan salir proyectados. ▪ No transportar objetos que sobresalgan de la tolva ni que puedan salir proyectados durante la operación de la máquina.
	La máquina no está diseñada para remolcar otros vehículos. En el caso inevitable de que esto fuera necesario, debe colocarse carga sobre la tolva con el fin de asegurar la tracción.

Contexto	Recomendación
CIRCULACIÓN Y OPERACIÓN EN PENDIENTES	**Riesgo de accidente por operar en pendientes demasiado inclinadas.** ▪ No operar en pendientes superiores a las recomendadas. ▪ Respetar los límites de estabilidad de la máquina:   

DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Recomendación
CIRCULACIÓN Y OPERACIÓN EN PENDIENTES (continuación)	**Riesgo de accidente por conducir transversalmente en una pendiente.** ▪ A la hora de acceder a una pendiente, colocar la máquina siempre en línea recta con ella. ▪ Evitar la circulación en transversal. ▪ Para la conducción transversal, realizar el cambio de posición en terreno horizontal y posteriormente entrar en la pendiente en línea recta.
	Poner mucha atención al trabajo en pendientes, moverse lentamente y evitar situarse en diagonal.
	La pendiente superable no significa que en la misma pueda maniobrarse con absoluta seguridad en cualquier condición de carga, terreno o maniobra.
	TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE **Riesgo de accidente por descender una pendiente en NEUTRO (N).** No descender nunca una pendiente con la palanca de cambios en NEUTRO.
	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.

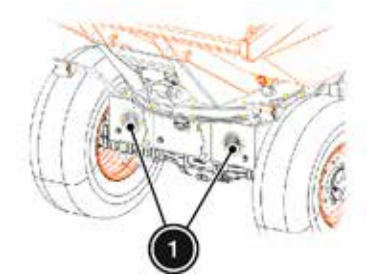
Contexto	Recomendación
CIRCULACIÓN Y OPERACIÓN EN PENDIENTES (continuación)	Sobre suelos blandos, la máquina se hunde y las ruedas se entierran. Esto aumenta el ángulo de la máquina (pendiente máxima e inclinación lateral máxima), pudiendo provocar el vuelco de la misma.
	Durante la operación en pendiente no girar ni levantar la tolva.
	Levantar la tolva hacia el lado de la subida únicamente para la descarga.
	Al circular por pendientes con la tolva cargada, ésta debe quedar en sentido ascendente, independientemente de la dirección de marcha.
	Al circular por pendientes con la tolva sin carga, ésta debe quedar en sentido descendente, independientemente de la dirección de marcha.
	Si el motor se detiene durante la operación en pendiente, poner el selector de marcha (FNR) en NEUTRO (N) y poner en marcha el motor nuevamente.
CARGA SOBRE LA MÁQUINA	**Riesgo de accidente por transporte de personas.** ▪ En la máquina no se deben transportar personas, aparte del operador. ▪ Está prohibido el transporte de personas en el interior de la tolva.

DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Recomendación
CARGA SOBRE LA MÁQUINA (continuación)	**Riesgo de accidente por sobrecarga de la máquina.** La sobrecarga de la máquina hace que ésta sea inestable, difícil de manejar y puede provocar el vuelco o la rotura de algún componente. ▪ Asegurarse siempre de que no se supera el peso máximo autorizado de la máquina ni el peso máximo por eje. Ver *"Tabla de características técnicas" en el Capítulo 7*. ▪ Hacer las maniobras con suavidad, en especial los cambios de dirección en terreno deslizante.
	Riesgo de accidente por transporte de materiales pegadizos. ▪ Evitar transportar materiales que se adhieran a la tolva (barro arcilloso, etc.) o que puedan quedar trabados en ella (bloques de piedra, etc.) ya que durante la descarga se pone en peligro la estabilidad de la máquina.
	Riesgo de incendios o explosiones por transporte de materiales prohibidos. ▪ No transportar materiales inflamables, explosivos o de sustancias nocivas para la salud.
	Riesgo de accidente por carga y distribución incorrecta del material. El manejo, la estabilidad y la distancia de frenado se ven afectados al cargar la máquina. ▪ Situar siempre la carga lo más baja posible con el fin de reducir el efecto de un centro de gravedad alto.

Contexto	Recomendación
DESCARGA DE LA TOLVA	**Riesgo de accidente por descarga de la tolva en terreno sin consolidar.** ▪ No verter el contenido de la tolva cerca de un talud sin consolidar y sin que exista una barra de tope de seguridad para las ruedas a una distancia suficiente del borde.
	Riesgo de accidente por descarga sin precaución. ▪ Efectuar la maniobra de descarga de forma progresiva procurando mantener la estabilidad de la máquina. ▪ Se debe tener especial cuidado durante la descarga de la tolva ya que el centro de gravedad de la máquina puede variar.
	Riesgo de accidente por descarga cerca de personas. ▪ No puede haber ninguna persona cerca de la máquina cuando se vaya a volcar el contenido de la tolva. ▪ Antes de subir o bajar la tolva, el operador debe asegurarse de que no haya personas al alcance de la misma.
EN VÍAS PÚBLICAS	**Riesgo de accidente por circular por vías públicas sin faro rotativo.** ▪ Activar el faro rotativo cuando la máquina está operando en una vía pública.

DURANTE LA OPERACIÓN

Contexto	Recomendación
EN VÍAS PÚBLICAS (continuación)	**Riesgo de accidente por circular por la vía pública con rejillas protectoras de faros.** Si la máquina va equipada con equipo de luces, se deberán desmontar las rejillas protectoras de los faros delanteros (1) durante la circulación por vías públicas. 
	Riesgo de accidente por circular por vías públicas sin precaución. ▪ 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. Consultar la legislación que pueda ser aplicable en el lugar donde se opere con la máquina. ▪ 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.
	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.
MÁQUINA PARADA	**Riesgo de muerte o daños graves por realizar tareas de mantenimiento en condiciones inseguras.** A menos que sea imprescindible, todas las intervenciones sobre la máquina deben efectuarse con el motor parado, la tolva vacía y todos los dispositivos de inmovilización y bloqueo accionados.

Contexto	Recomendación
MÁQUINA PARADA (continuación)	Las tareas de mantenimiento, revisión, reparación y ajuste en los motores hidráulicos deben realizarse únicamente con 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	**Riesgo de muerte o daños graves por realizar tareas de mantenimiento en condiciones inseguras.** Algunas operaciones se efectúan con mayor comodidad con la tolva levantada, en posición de descarga. Previamente debe asegurarse contra un movimiento involuntario, con los dispositivos previstos específicamente para este fin en la máquina. Ver *"Inmovilización de la tolva" 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 POR AVERÍA	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 *"Remolcado" 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 EL MANTENIMIENTO

Contexto	Recomendación
REMOLCADO DE LA MÁQUINA POR AVERÍA (continuación)	Asegurarse de que el vehículo tractor tiene capacidad suficiente de arrastre y de frenado para efectuar la operación de remolcado.
	TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA Previamente a la operación de remolcado, seguir las instrucciones que se indican en *"Remolcado" 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 *"Remolcado" en el Capítulo 6*.
IZADO Y AMARRE DE LA MÁQUINA	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 *"Carga con grúa" en el Capítulo 6*.
	Antes de proceder al izado de la máquina, se debe colocar el tirante de unión entre los dos bastidores de modo que la articulación quede inmovilizada. Ver *"Inmovilización del chasis" en el Capítulo 4*.

Contexto	Recomendación
ELECTRICIDAD	**Riesgo de cortocircuito por contacto con bornes desprotegidos de la batería.** Los bornes de la batería desprotegidos pueden producir un cortocircuito al entrar en contacto accidentalmente con una herramienta, pieza, etc ▪ Proteger los bornes de la batería al realizar tareas de mantenimiento.
	Riesgo de daño a componentes eléctricos y electrónicos por soldadura eléctrica en la máquina. ▪ 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	No deben utilizarse ruedas partidas (formadas por dos llantas atornilladas).
	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.

DURANTE EL MANTENIMIENTO

Contexto	Recomendación
ANTES DEL MANTENIMIENTO	**Riesgo de quemaduras graves por pulverización con refrigerante caliente.** Si el refrigerante está caliente, al abrir el depósito del líquido refrigerante puede salir anticongelante pulverizado. ▪ Antes de abrir el tapón del depósito del líquido refrigerante o efectuar intervenciones en el sistema de refrigeración, esperar 30 minutos a que la temperatura del líquido descienda lo suficiente.
	Antes de intervenir sobre la máquina, colocar el tirante de unión entre los dos bastidores de modo que la articulación quede inmovilizada. Ver *"Inmovilización del chasis" en el Capítulo 4*.
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.
HIDRÁULICA	Antes de desconectar las mangueras hidráulicas, identificar o marcar las mangueras para posteriormente volverlas a conectar de forma correcta.
	Riesgo de pulverización con fluidos. ▪ Antes de desconectar los circuitos de fluido, asegurarse de que no existe presión en los mismos y tomar precauciones para evitar proyecciones imprevistas. Ver *"Despresurizar el circuito hidráulico" en el Capítulo 8.*
	Riesgo de incendios y explosiones por uso de llamas para inspección de fluidos. 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.

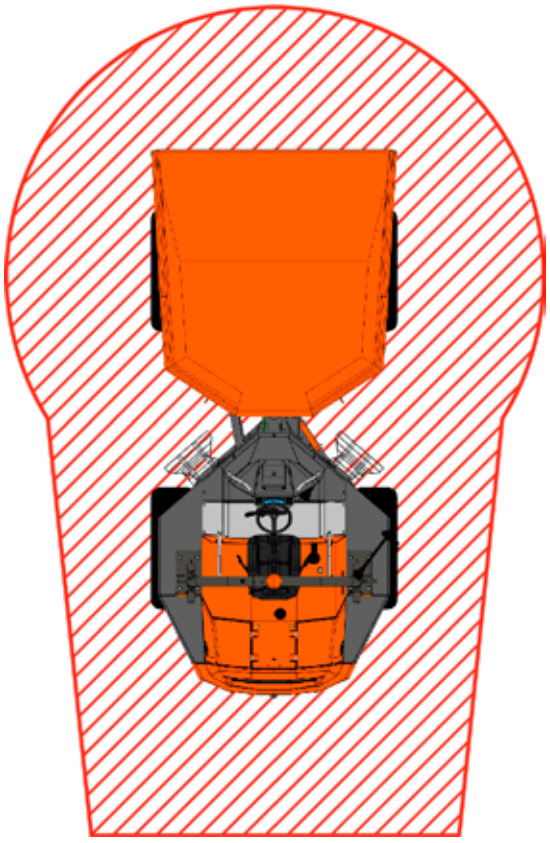
La zonas peligrosas se determinan de la siguiente manera:

- Parte delantera y laterales de la máquina: 1 m.
- Parte trasera de la máquina: 2 m.

En caso de que hubiera personas dentro de estas zonas peligrosas, o en caso de que puedan entrar en ellas inminentemente:

- Detener la máquina y evitar usarla.

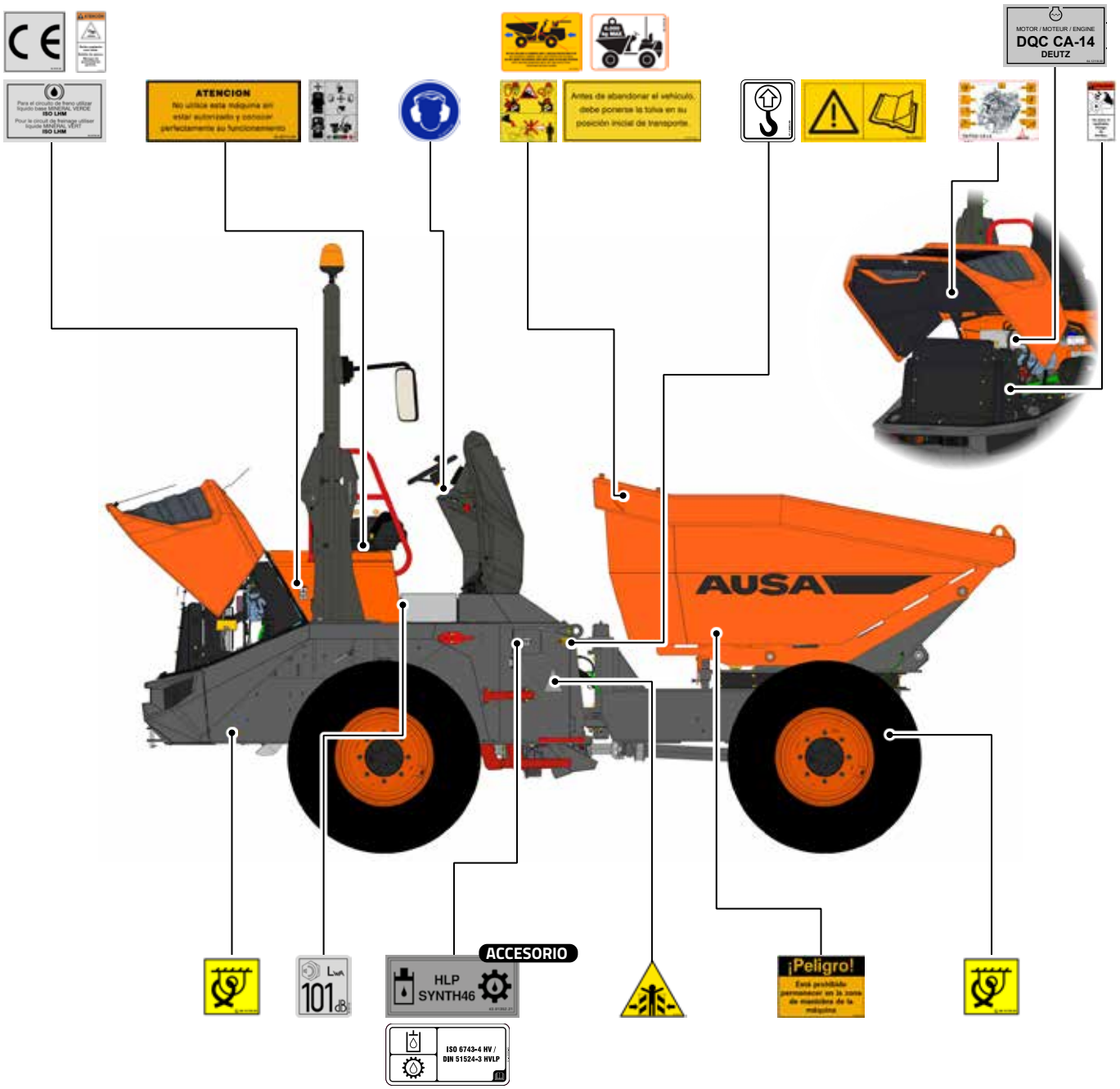
⚠ ADVERTENCIA Advertir a las personas ubicadas en las zonas peligrosas para que se mantengan alejadas durante el uso de la máquina.



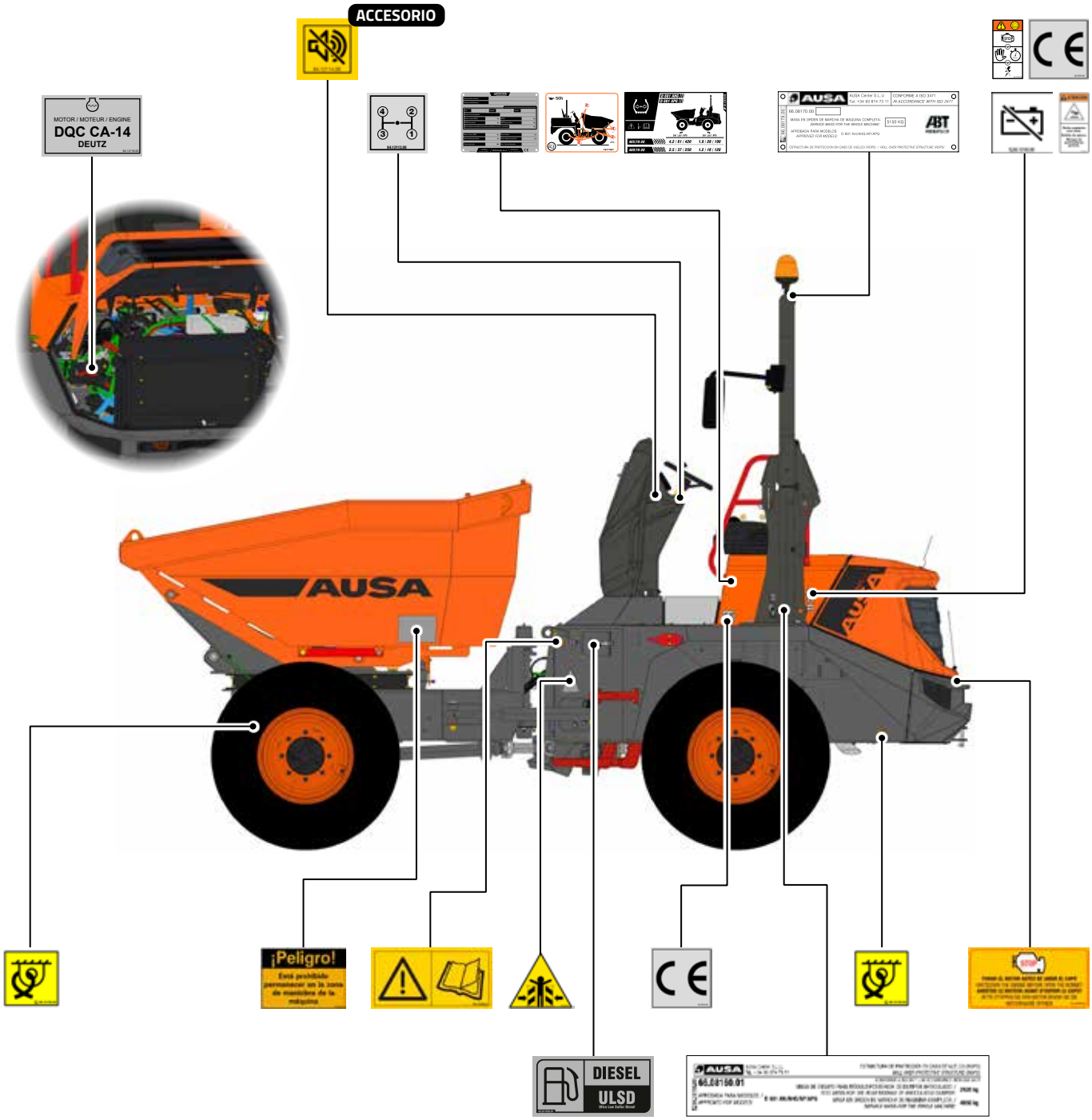
Zonas peligrosas alrededor de la máquina

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

PLACAS Y ADHESIVOS



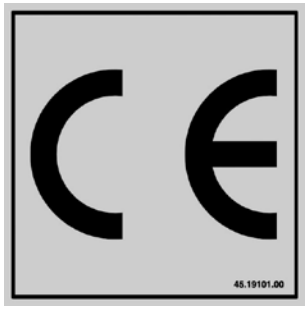
PLACAS Y ADHESIVOS

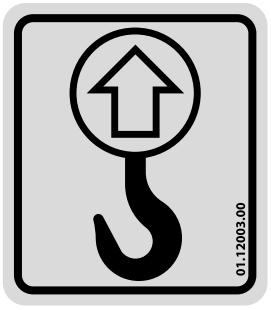
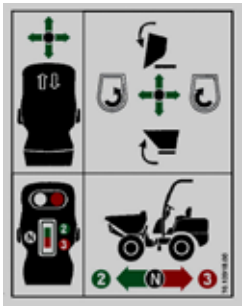


PLACAS Y ADHESIVOS

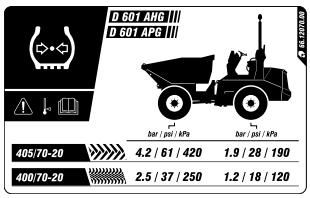
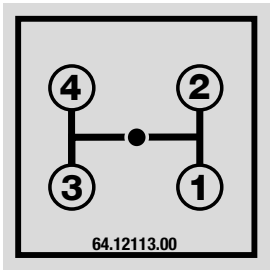


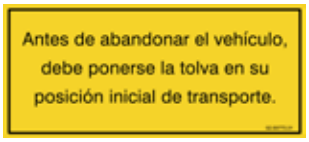
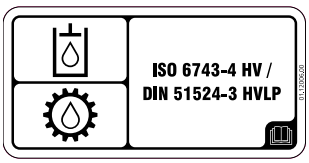
PLACAS Y ADHESIVOS

Placa	Descripción
	Marcado CE.
	Proporciona información sobre las especificaciones del combustible.
	Alerta al personal y proporciona información sobre la operación de la máquina: ▪ Sentido de la marcha con la máquina cargada y pendiente máxima. ▪ Sentido de la marcha con la máquina descargada y pendiente máxima. ▪ Evitar los peligros de operación en la zona de trabajo de la máquina.
	Proporciona información sobre la ubicación de los puntos de amarre donde enganchar las eslingas o cadenas para fijar la máquina a una plataforma para transporte.

Placa	Descripción
	Proporciona información sobre la ubicación de los puntos de izado donde enganchar las eslingas o cadenas para elevar la máquina.
	Proporciona información sobre la operación del joystick y la funcionalidad de cada componente.
	Proporciona información sobre: ▪ Uso de protectores auditivos.
	Alerta al personal y proporciona información sobre la zona de aplastamiento de la articulación del chasis.

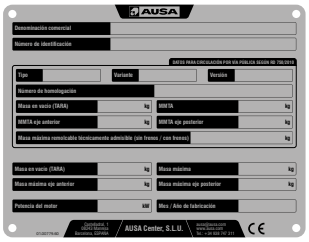
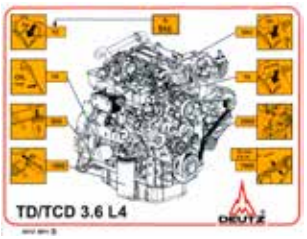
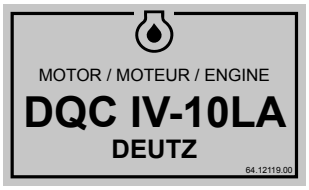
PLACAS Y ADHESIVOS

Placa	Descripción
	Proporciona información sobre la presión inflado neumáticos y hace referencia a la consulta del manual del operador. ▪ Todo terreno ▪ Neumático para césped
	Proporciona información sobre las velocidades de la máquina.
	Proporciona información sobre la potencia acústica garantizada en el entorno del lugar de trabajo de la máquina.
	Alerta al personal y proporciona información sobre las personas que no sean el operador deben mantenerse alejadas de la máquina durante su operación.

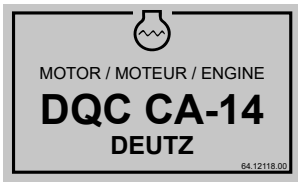
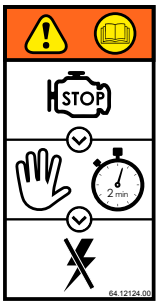
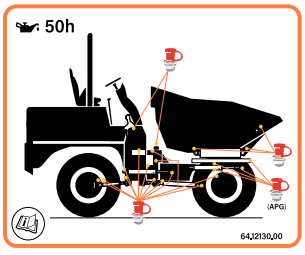
Placa	Descripción
	Alerta al personal y proporciona información sobre el fuera de servicio de la máquina.
	Alerta al personal y proporciona información sobre antes de operar la máquina.
	Proporciona información sobre el tipo de aceite hidráulico y hace referencia a la consulta del manual del operador.
	Proporciona información sobre el tipo de aceite hidráulico biodegradable. **ACCESORIO**

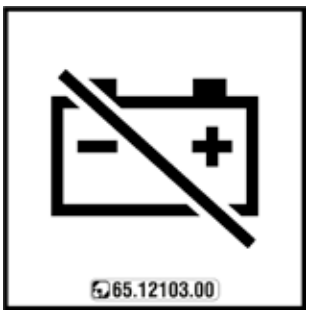
PLACAS Y ADHESIVOS

Placa	Descripción
	Alerta al personal y proporciona información sobre la proximidad de una zona con alta temperatura.
	Alerta al personal y proporciona información sobre la proximidad de una zona con piezas giratorias.
	Placa de características de la estructura de protección contra vuelco (ROPS).
	Placa de características de la estructura de protección contra vuelco (ROPS).

Placa	Descripción
	Proporciona información sobre las especificaciones requeridas del líquido de frenos.
	Placa de características de la máquina.
	Indicaciones motor Deutz.
	Proporciona información sobre las especificaciones de aceite para el motor.

PLACAS Y ADHESIVOS

Placa	Descripción
	Proporciona información sobre las especificaciones del líquido refrigerante.
	Hace referencia a la consulta del manual del operador.
	Proporciona información sobre la ubicación del desconectador de batería y el retardo de la desconexión, y hace referencia a la consulta del manual del operador.
	Proporciona información sobre los puntos de engrase y periodicidad, y hace referencia a la consulta del manual del operador.

Placa	Descripción
	Proporciona información sobre el peligro de utilización de la máquina con la estructura de protección contra vuelco (ROPS) plegada.
	Proporciona información sobre la ubicación del desconectador de batería.
	Alerta al personal y proporciona información sobre parar el motor antes de abrir el capó.
	Proporciona información sobre la capacidad de carga máxima de la máquina.

PLACAS Y ADHESIVOS

Placa	Descripción
	Indicación deshabilitar avisador acústico FVS. **ACCESORIO**
	Placa de características de la cabina ROPS-FOPS. **ACCESORIO**

3

CONOCIENDO LA MÁQUINA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONOCIENDO LA MÁQUINA 3-3
Elementos de la máquina 3-3
PUESTO DEL OPERADOR 3-4
Puertas ACCESORIO 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
Salidas de aire regulables 3-7
Compartimento para pequeños objetos 3-7
MANDOS Y CONTROLES 3-8
Cuadro de instrumentos 3-12
Cabina ACCESORIO 3-16
Pantalla HMI 3-18
Pantalla FVS 3-25
Menú FVS 3-27

CONOCIENDO LA MÁQUINA

La máquina está diseñada para el movimiento de tierra mediante una tolva.

Dependiendo de las características de cada modelo, se distinguen los siguientes tipos:

- Tolva con giro de 180°.

Capacidad de carga:

- 6 toneladas.

El desplazamiento de la máquina es posible gracias a los siguientes sistemas:

Transmisión:

- Hidrostática. **TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA**
- Powershuttle. **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE**

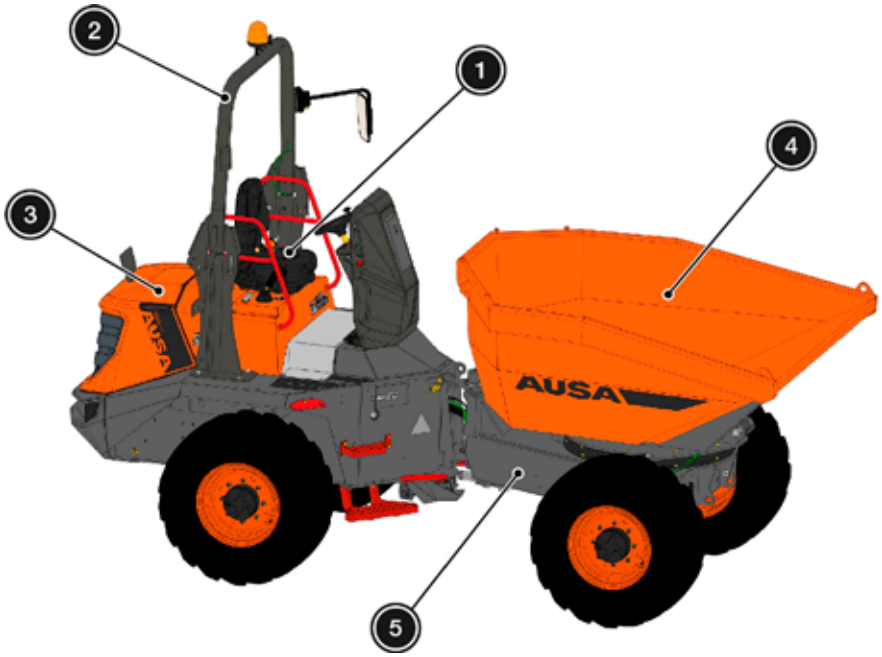
Motor:

- Diésel

Además, la máquina puede ir equipada con una cabina ROPS - FOPS. **ACCESORIO**

Elementos de la máquina

Item	Elemento
1	Asiento
2	Estructura de protección contra vuelco (ROPS) Cabina (ROPS - FOPS) **ACCESORIO**
3	Motor diésel
4	Tolva
5	Chasis



Elementos de la máquina

PUESTO DEL OPERADOR

Puertas ACCESORIO

⚠ ATENCIÓN Las puertas disponen de un muelle de gas para facilitar su apertura. Al abrir la puerta, sujetarla con la mano para evitar una apertura brusca como consecuencia del muelle de gas.

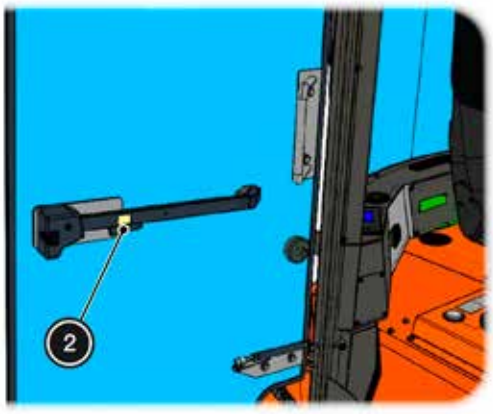
DESDE EL EXTERIOR

Abrir la puerta con la manija (1).

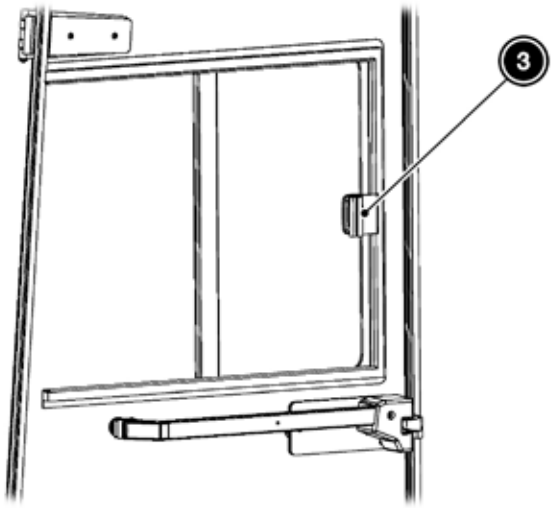


DESDE EL INTERIOR

Desbloquear la puerta mediante la manija (2).



- Abrir la ventanilla deslizable utilizando la palanca (3).
- Cerrar la ventanilla deslizable utilizando la palanca (3) y fijarla en el pestillo.



PUESTO DEL OPERADOR

Subir y bajar de la máquina

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de daños graves al agarrar o tirar del volante de dirección para subir y bajar de la máquina.**

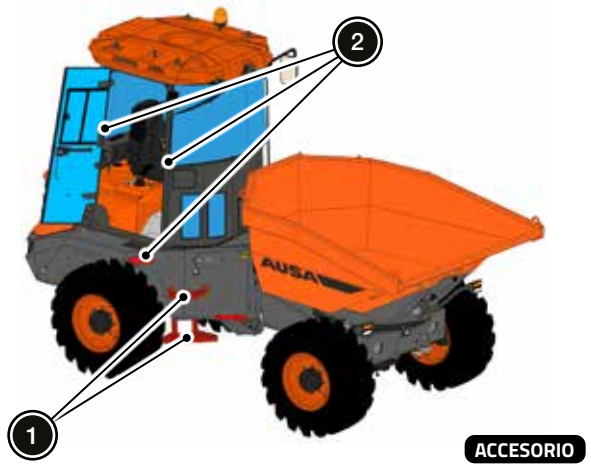
- ➤ Subir y bajar del puesto del operador evitando accionar cualquier elemento en el proceso.
- ➤ No agarrar ni tirar nunca del volante de dirección para subir o bajar de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de accidente por usar la máquina con suciedad o humedad en las manos y suelas de los zapatos.**

- ➤ 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 de peldaños (1) y asideros (2) a ambos lados con el fin de facilitar el acceso al operador.





ACCESORIO

Cinturón de seguridad

⚠ PELIGRO **Riesgo de muerte o daños graves por usar la máquina sin cinturón de seguridad.**

El cinturón de seguridad es una parte importante del sistema de seguridad. Si no se lleva el cinturón de seguridad abrochado, en caso de vuelco, el conductor puede sufrir lesiones graves o la muerte por aplastamiento.

- ➤ Abrocharse siempre el cinturón de seguridad antes de operar con la máquina.

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

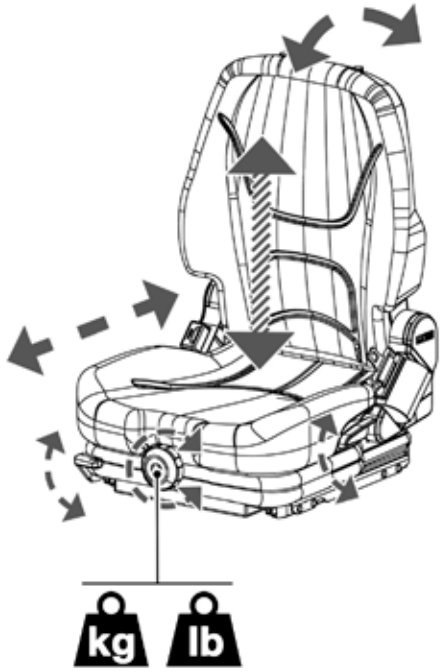
El cinturón de seguridad de la máquina es del tipo enrollable.



Cinturón de seguridad

PUESTO DEL OPERADOR

Ajuste del asiento

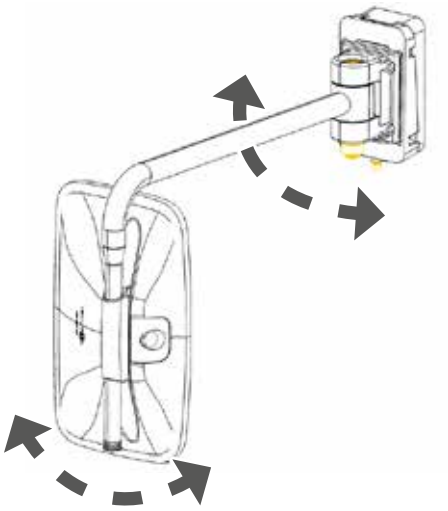


Ajuste de la posición y amortiguación del asiento

Información: *La suspensión del asiento disminuye los impactos sobre el operador. Para más información sobre los niveles de vibración, ver "Tabla de características técnicas" en el Capítulo 7.*

Ajuste de los espejos retrovisores

Información: *Los objetos visualizados en los espejos retrovisores están más cerca de lo que aparentan.*



Ajuste de la posición de los espejos retrovisores

Las máquinas equipadas con cabina pueden disponer de un espejo (1) que permite visualizar la parte del contrapeso.

ACCESORIO

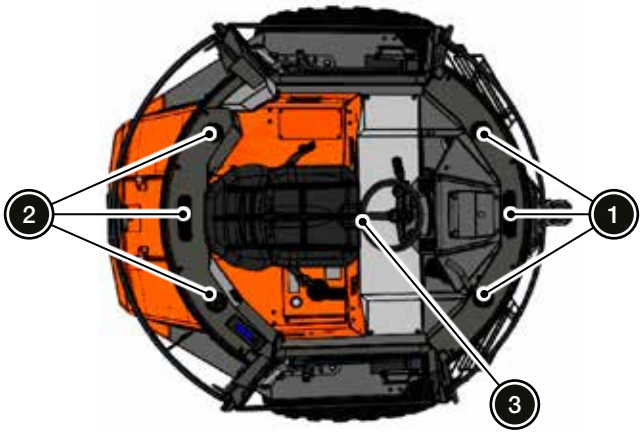


PUESTO DEL OPERADOR

Salidas de aire regulables

La cabina dispone de las siguientes salidas de aire:

- 3 en la parte de la tolva (1).
- 3 en la parte del contrapeso (2).
- 1 detrás de las piernas (3).

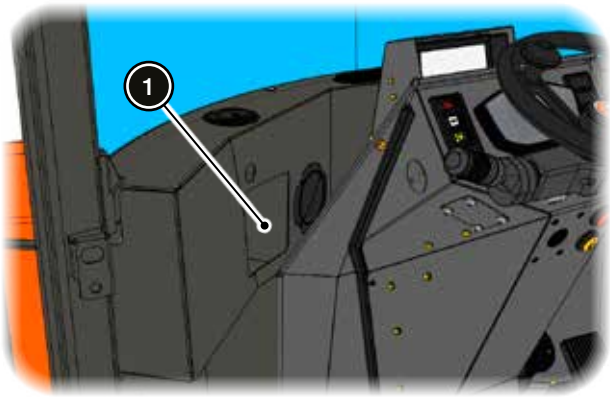


Mediante las aletas regulables se puede dirigir el aire hacia el cristal correspondiente o hacia el operador.

Información: *Debe abrirse al menos una salida de aire cuando el ventilador interior cabina está activado.*

Compartimento para pequeños objetos

La máquina dispone de un compartimento (1) para almacenar objetos pequeños.



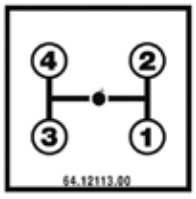
MANDOS Y CONTROLES



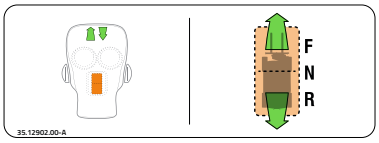
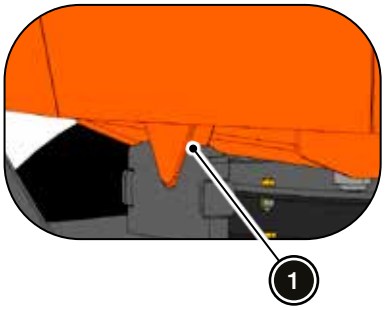
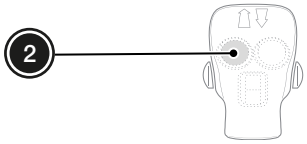
Panel de mandos

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
1	Pedal acelerador		Se utiliza para aumentar las revoluciones del motor diésel. Al soltarlo las revoluciones vuelven al régimen de ralentí.
2	Pedal de freno		Se utiliza para accionar los frenos delanteros y traseros de forma proporcional.
3	Volante de dirección		Se utiliza para accionar la dirección de la máquina, girando la articulación del chasis hacia derecha e izquierda.

MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
4	Conmutador multifunción **ACCESORIO**		Permite controlar los siguientes elementos de la máquina: ▪ Claxon: Se activa pulsando el extremo del conmutador. ▪ Intermitentes: Empujar la palanca hacia adelante o tirar hacia atrás para activar uno u otro intermitente. ▪ Operación del equipo de luces: Girar el extremo de la palanca. Hay 3 posiciones: ▪ Luces desactivadas. ▪ Luces de posición. ▪ Luces de cruce. ▪ Empujando la palanca se activan las luces de carretera. ▪ Ráfagas de luces: Se activa tirando de la palanca.
5	Palanca de cambios **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE**		Permite seleccionar las cuatro velocidades de la máquina.  El embrague es un pulsador que se encuentra en la parte inferior del pomo. **⚠ ADVERTENCIA** **Riesgo de accidente por no seleccionar la velocidad adecuada.** La velocidad seleccionada debe ajustarse en todo momento a las condiciones del entorno y al tipo de área en la que se esté operando, para controlar los movimientos inesperados de la transmisión y garantizar la seguridad, evitando posibles accidentes. De lo contrario, existe el riesgo de colisión con objetos cercanos o incluso de atropello si no se controla adecuadamente la acción. ***AVISO*** **Riesgo de averías en la transmisión por accionar la palanca de cambios sin el embrague.** ➤ No accionar la palanca de cambios sin apretar el pulsador en la parte inferior del pomo.
6	Cuadro de instrumentos		Ver *"Cuadro de instrumentos" en este capítulo.*

MANDOS Y CONTROLES

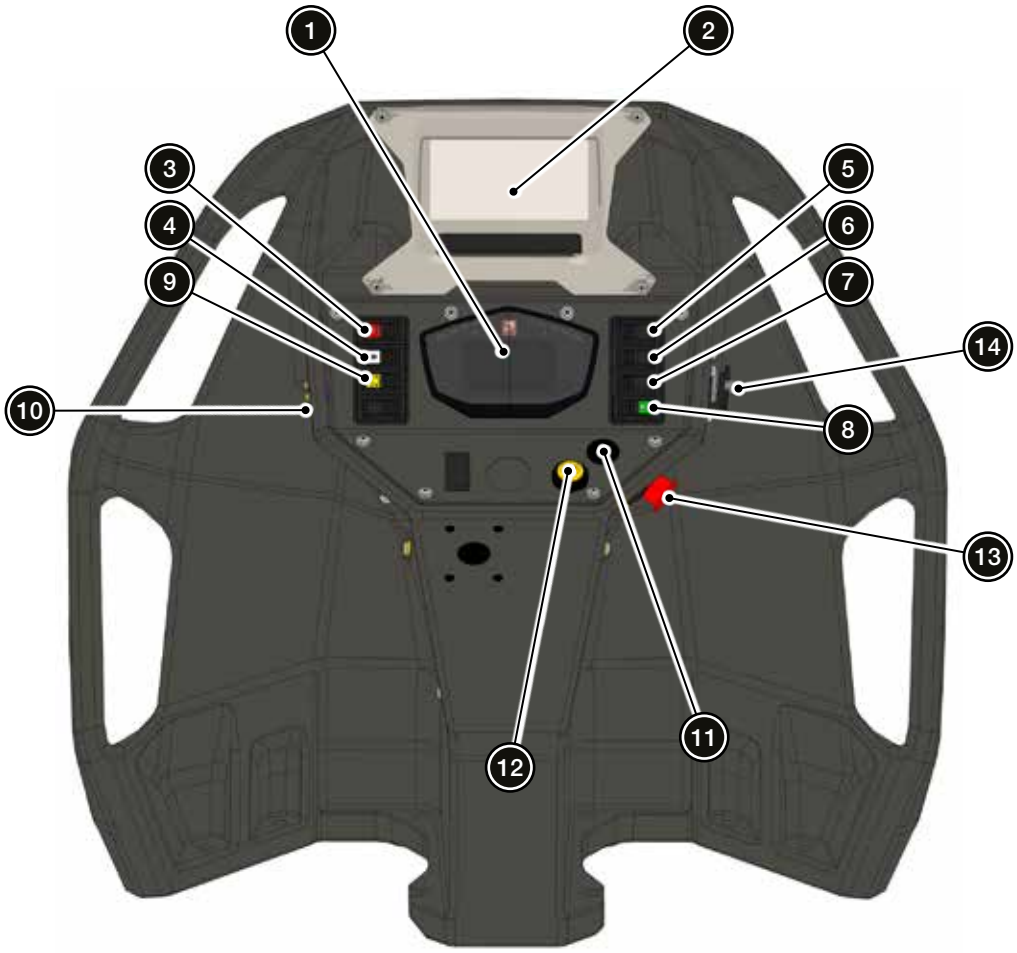
Ítem	Elemento	Figura	Descripción
7	Joystick		Permite controlar las siguientes funciones de la máquina: ▪ Selector de marcha (FNR).  El sentido de la marcha se selecciona con un conmutador ubicado en la parte inferior del pomo del joystick. El sentido de marcha seleccionado se muestra en la parte superior del joystick y el la pantalla HMI: ▪ ADELANTE (F): Flecha hacia adelante. ▪ NEUTRO (N): Flechas apagadas. ▪ ATRÁS (R): Flecha hacia atrás. ***Información:*** *Ver "Orientación de la máquina" en el Capítulo 1.* ▪ Movimientos de la tolva. ▪ Adelante/atrás: Se utiliza para subir y bajar la tolva. ▪ Izquierda/derecha: Se utiliza para girar la tolva. **AVISO** Antes de hacer girar la tolva, elevarla para desbloquearla del seguro de giro (1). También al bajar la tolva, procurar centrarla lo máximo posible para que encaje correctamente en el seguro de giro.  ▪ Diagnosis en pantalla HMI. Pulsador (2) ubicado en la parte inferior del pomo del joystick.  ***Información:*** *Sólo para servicio de asistencia técnica. Ver "Pantalla de diagnóstico" en el Capítulo 5.* ▪ Desconexión faro rotativo verde. **ACCESORIO** Pulsador (2) ubicado en la parte inferior del pomo del joystick. Permite desactivar el faro rotativo verde cuando el cinturón de seguridad está abrochado. Para desactivar, pulsar y mantener pulsado 5 segundos.

MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
8	Nivel de burbuja		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*. ***Información:*** *Existen 2 marcas de 3° y 5° separadas entre si.*

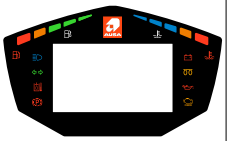
MANDOS Y CONTROLES

Cuadro de instrumentos



Cuadro de instrumentos

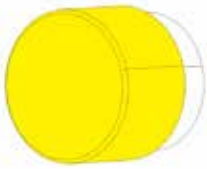
Información: *Todos los interruptores están retroiluminados con el fin de facilitar la identificación de los mismos en ambientes con poca luz.*

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
1	Pantalla HMI		Ver *"Pantalla HMI" en este capítulo.*

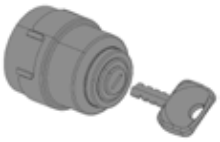
MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
2	Pantalla FVS		Se activa cuando se cumplen las siguientes condiciones: ▪ Conmutador de arranque en posición de CONTACTO (I). ▪ Marcha adelante o atrás seleccionada. ▪ Freno de estacionamiento desactivado. Para más información, ver *"Pantalla FVS" en este capítulo.*
3	Interruptor freno de estacionamiento		Se utiliza para activar el freno de estacionamiento, y tiene dos posiciones: ▪ Desactivado. ▪ Activado. Mientras esté activado, el interruptor se mantiene encendido.
4	Pulsador comprobación avería del motor		La luz del pulsador se ilumina cuando se detecta alguna avería en el motor conjuntamente con el testigo *"Comprobación avería del motor"*. Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.
5	Pulsador Smart-Stop **ACCESORIO**		Ver *"Smart-Stop" en el Capítulo 9.*
6	Interruptor faros de trabajo **ACCESORIO**		Se utiliza para activar los faros de trabajo, y tiene dos posiciones: ▪ Desactivados. ▪ Activados. Mientras estén activados, el interruptor se mantiene encendido. ***Información:*** *Al activar los faros de trabajo se activan automáticamente las luces de posición.*
	Interruptor bloqueo joystick **ACCESORIO**		Permite bloquear los movimientos del joystick y tiene dos posiciones: ▪ Desbloqueado. ▪ Bloqueado. Mientras esté bloqueado, el interruptor se mantiene encendido. ***Información:*** *En máquinas con equipo de luces, este interruptor estará en la posición nº 8.*
7	Interruptor avisador acústico marcha atrás **ACCESORIO**		Permite desactivar el avisador acústico de la marcha atrás, siempre y cuando el equipo de luces esté activado, y tiene dos posiciones. ▪ Activado. ▪ Desactivado. Mientras el avisador esté desactivado, el interruptor se mantiene encendido.
8	Claxon		Al pulsarlo se activa el claxon.

MANDOS Y CONTROLES

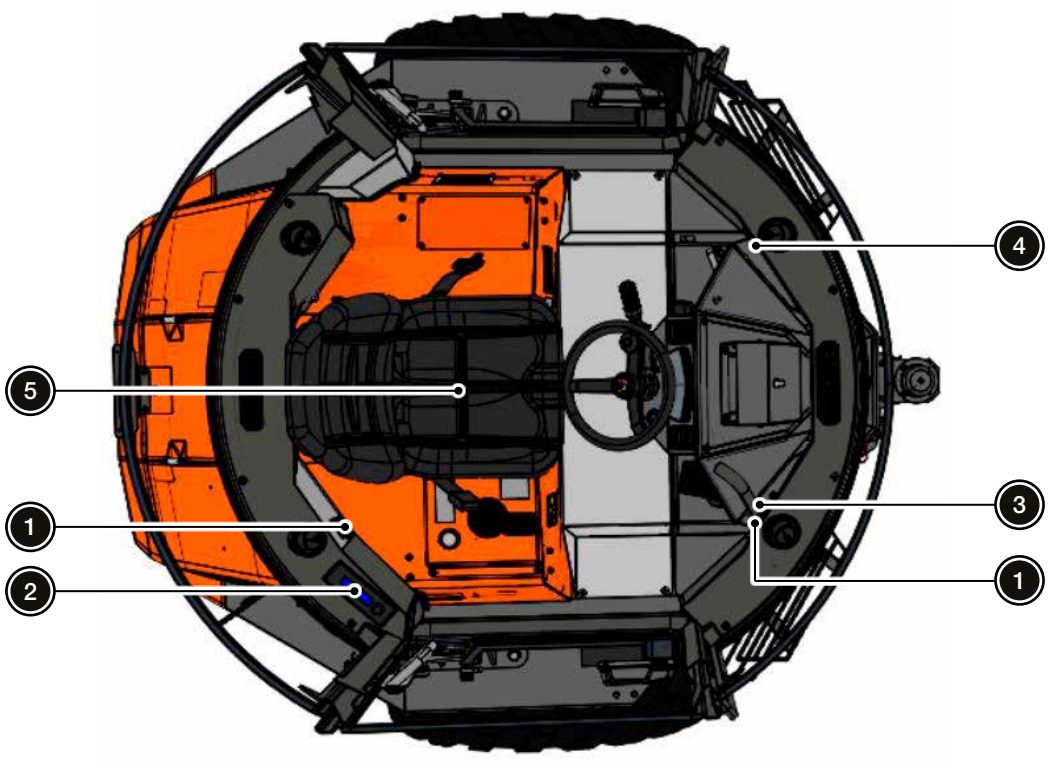
Ítem	Elemento	Figura	Descripción
9	Pulsador regeneración del filtro de partículas (DPF) con máquina aparcada		Se utiliza para iniciar la función de regeneración del filtro de partículas (DPF) con máquina aparcada. Ver *"Regeneración con máquina aparcada" en el Capítulo 5*.
10	Avisador acústico sensores de proximidad FVS **ACCESORIO**		Permite desactivar el avisador acústico de los sensores de proximidad.
11	Interruptor luces de emergencia **ACCESORIO**		Permite activar las luces de emergencia (los intermitentes se activan simultáneamente). Mientras está activado, el interruptor parpadea.
12	Interruptor faro rotativo		Permite activar el faro rotativo. Mientras está activado, el interruptor se mantiene encendido.
13	Pulsador de emergencia		Se utiliza en caso de emergencia para producir la parada del motor diésel. ▪ Presionar para activarlo. ▪ Para desactivarlo, rearmar el pulsador girándolo en sentido antihorario. ***Información:*** *Antes de volver a poner en marcha la máquina, es necesario identificar las causas de la parada de emergencia.* **⚠ ADVERTENCIA** **Riesgo de accidente por accionamiento del pulsador de emergencia con la máquina en movimiento.** Independientemente de la velocidad de circulación de la máquina, se activa automáticamente el freno de estacionamiento.

MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
14	Conmutador de arranque		Tiene cuatro posiciones: ▪ Parking (P). ▪ Parada (0). ▪ Contacto (I). ▪ Arranque (II). ***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).* *Al seleccionar la posición PARKING (P), se iluminan las luces de posición automáticamente, independientemente de la posición de la palanca 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.*

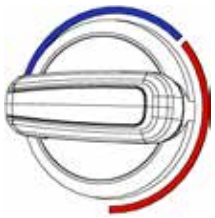
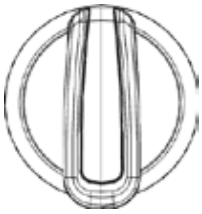
MANDOS Y CONTROLES

Cabina ACCESORIO



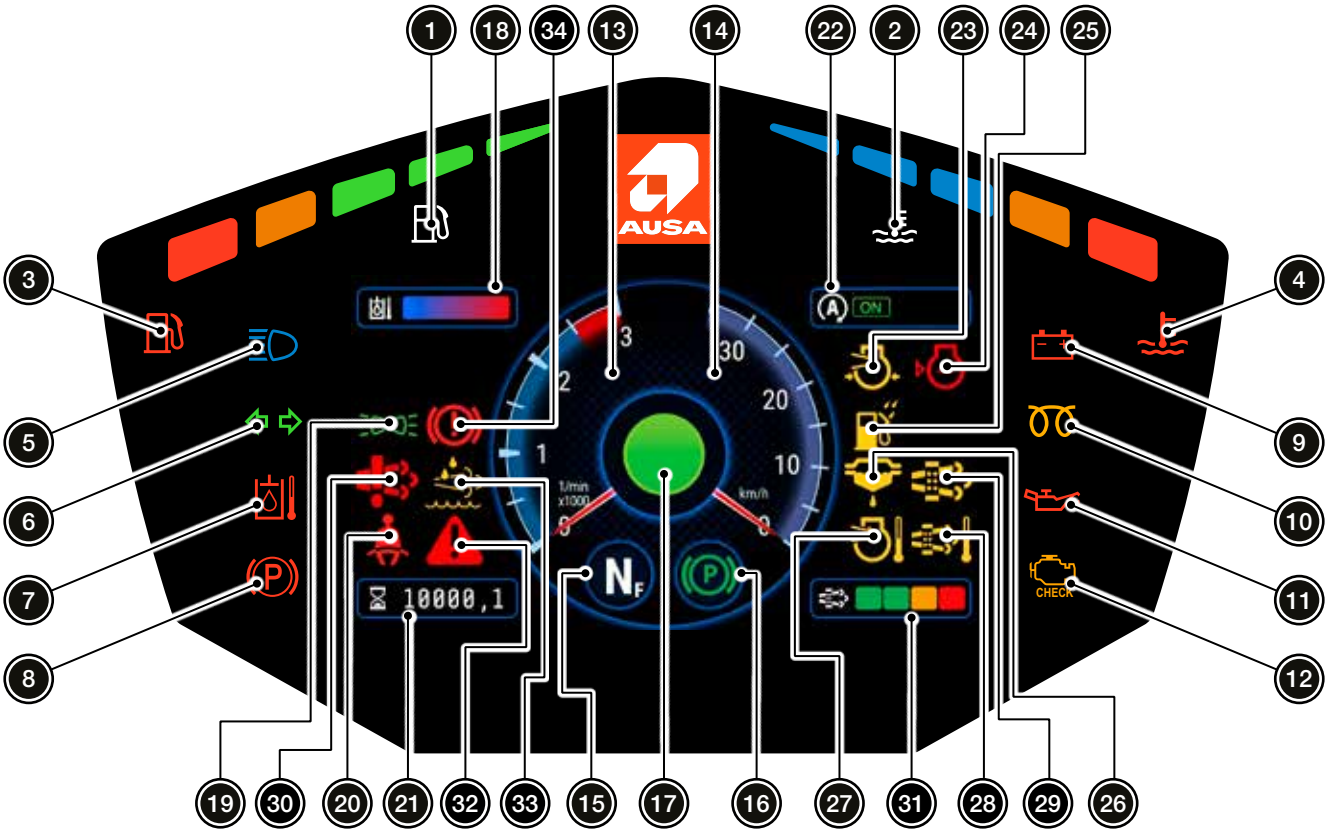
Ítem	Elemento	Figura	Descripción
1	Interruptor limpiaparabrisas ACCESORIO		Se utiliza para activar el limpiaparabrisas correspondiente, y tiene tres posiciones: ▪ Desactivado y retorno al inicio. ▪ Activado a velocidad lenta. ▪ Activado a velocidad rápida. ***Información:*** *Hay dos interruptores, cada uno activa el limpiaparabrisas correspondiente (parabrisas de la parte tolva o de la parte contrapeso).*
	Pulsador lavaparabrisas ACCESORIO		Permite activar la bomba de agua del lavaparabrisas correspondiente. ***Información:*** *Hay dos interruptores, cada uno activa el limpiaparabrisas correspondiente (parabrisas de la parte tolva o de la parte contrapeso).*
2	Radio ACCESORIO		***Información:*** *Para más información acerca del funcionamiento del dispositivo, consultar el manual del fabricante suministrado con el presente manual del operador.*

MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
3	Interruptor aire acondicionado **ACCESORIO**		Se utiliza para activar el aire acondicionado, y tiene dos posiciones: ▪ Activado. Mientras esté activado, la luz del interruptor se mantiene encendida. ▪ Desactivado. ***Información:*** *Para que funcione el aire acondicionado, debe estar activado el "Ventilador interior cabina" (20) y el "Control temperatura calefacción" (19) debe estar en posición de frío.*
	Control temperatura aire **ACCESORIO**		Se utiliza para controlar la temperatura del aire del ventilador, permitiendo graduar su temperatura de frío a caliente.
	Selector ventilador interior cabina **ACCESORIO**		Se utiliza para controlar el ventilador interior de la cabina, y tiene cuatro posiciones: ▪ Ventilador desactivado (0). ▪ Primera velocidad (1). ▪ Segunda velocidad (2). ▪ Tercera velocidad (3).
4	Toma de corriente 12 V **ACCESORIO**		Toma de corriente 12 V. ***Información:*** *Potencia máxima: 120 W.*
5	Interruptor luz de cortesía **ACCESORIO**		Se utiliza para activar la luz de cortesía, y tiene tres posiciones: ▪ Activada constantemente. ▪ Desactivada. ▪ Activada al abrir las puertas.

MANDOS Y CONTROLES

Pantalla HMI



Pantalla HMI

MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
1	Nivel de combustible		Muestra el nivel de combustible en el depósito. Cuando es demasiado bajo, se ilumina el testigo *"Bajo nivel de combustible"*.
2	Temperatura del líquido refrigerante		Muestra la temperatura del líquido refrigerante. Cuando es demasiado elevada, se ilumina el testigo *"Alta temperatura del líquido refrigerante"*.
3	Bajo nivel de combustible		Se ilumina 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	Alta temperatura del líquido refrigerante		Se ilumina 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*.
5	Luces de carretera		Se ilumina 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 ilumina 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 los radiadores siguiendo las indicaciones de *"Mantenimiento básico cada 50 horas" en el Capítulo 8*.
8	Freno de estacionamiento		Se ilumina al pulsar el interruptor *"Freno de estacionamiento"*.
9	Carga de la batería		Se ilumina cuando la batería no está recibiendo carga. Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.
10	Sistema de arranque en frío		Se ilumina durante el funcionamiento del sistema de arranque en frío. Poner en marcha el motor una vez que se haya apagado este testigo.

MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
11	Presión del aceite motor diésel		Se ilumina 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.* ***Información:*** *Este testigo no se ilumina con el conmutador de arranque en la posición de CONTACTO (I) y el motor parado.*
12	Comprobación avería del motor		Se ilumina cuando se detecta alguna avería en el motor conjuntamente con la luz del pulsador *"Comprobación avería del motor".* 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. Ver *"Modo ECO"* para la limitación de las revoluciones del motor.
14	Velocímetro		Muestra la velocidad de la máquina en km/h o mph (dependiendo de la configuración). Ver *"Modo ECO"* para la limitación de la velocidad.
15	Adelante NEUTRO Atrás		Muestra el sentido de marcha seleccionado: ▪ ADELANTE (F): Flecha hacia adelante. ▪ NEUTRO (N): "N". ▪ ATRÁS (R): Flecha hacia atrás. ***Información:*** *Los testigos en forma de flecha en la parte superior del pomo solo indican la posición del selector.* Para que aparezcan las flechas ADELANTE (F) / ATRÁS (R) en la pantalla HMI, deben de cumplirse las siguientes condiciones: ▪ Freno de estacionamiento desactivado. ▪ Presencia del operador sobre el asiento. De lo contrario, el icono mostrado es el de NEUTRO (N), independientemente de la selección. ***Información:*** *Antes de seleccionar marcha ADELANTE (F) o ATRÁS (R), poner el selector de marcha (FNR) en NEUTRO (N) para permitir que la transmisión se reactive.*

MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
16	Freno de estacionamiento / Hill-holder **TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA**		Se ilumina cuando: ▪ El freno de estacionamiento ha sido activado por la máquina de forma automática (funcion Hill-holder). Esta función Hill-holder se activa cuando: ▪ La velocidad de la transmisión es de 0 km/h. ▪ El pedal del acelerador está en posición de reposo. Esta función Hill-holder se desactiva cuando: ▪ Se selecciona la marcha adelante o la marcha atrás mediante el selector de marcha (FNR) ▪ Se pisa el pedal del accelerador.
	Freno de estacionamiento **TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA**		Se ilumina cuando: ▪ El freno de estacionamiento ha sido accionado por el operador mediante el interruptor del freno de estacionamiento. ▪ a los 3 segundos de abandonar el asiento del operador ***Información:*** *Antes de seleccionar marcha ADELANTE (F) o ATRÁS (R), poner el selector de marcha (FNR) en NEUTRO (N) para permitir que la transmisión se reactive.* *Ver el interruptor "Freno de estacionamiento" en el cuadro de instrumentos.*
	Freno de estacionamiento **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE**		Se ilumina cuando: ▪ El freno de estacionamiento ha sido accionado por el operador mediante el interruptor del freno de estacionamiento. ▪ a los 3 segundos de abandonar el asiento del operador. **⚠ ADVERTENCIA** **Riesgo de colisión o atropello por desactivar el freno de estacionamiento sin pisar pedal de freno de servicio.** Al desactivar el freno de estacionamiento, se debe mantener pisado el pedal de freno de pie para controlar los movimientos inesperados de la transmisión y garantizar la seguridad evitando posibles accidentes. De lo contrario, existe el riesgo de colisión con objetos cercanos o incluso de atropello si no se controla adecuadamente la acción.
17	Modo ECO **TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA**		El testigo indica que la máquina gestiona de forma automática el modo ECO. Por debajo de 17 km/h el motor no supera las 1750 rpm.
18	Temperatura del aceite hidráulico		Indica la temperatura del aceite hidráulico. Cuando es demasiado elevada, se ilumina el testigo *"Alta temperatura del aceite hidráulico"*.

MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
19	Luces de posición activadas **ACCESORIO**		Se ilumina cuando las luces de posición están activadas.
20	Cinturón de seguridad		Se ilumina cuando se detecta la presencia del operador sobre el asiento y éste no se ha abrochado el cinturón de seguridad. Al circular a más de 3 Km/h 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. Por debajo de esta velocidad no aparece el icono intermitente de alarma ni suena el avisador acústico.
21	Horas de servicio		Indica el tiempo durante el que se ha estado operando la máquina.
22	Smart-Stop **ACCESORIO**		Indica el estado del Smart-Stop. Su funcionamiento se explica en *"Smart-Stop" en el Capítulo 9*.
23	Filtro de aire obstruido		Se ilumina cuando el filtro de aire está obstruido. Proceder siguiendo las indicaciones de *"Limpiar o reemplazar el filtro del aire" en el Capítulo 8*.
24	Nivel de líquido refrigerante		Se ilumina cuando el nivel del líquido refrigerante 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. Rellenar siguiendo las indicaciones de *"Rellenar líquido refrigerante" en el Capítulo 8*.
25	Agua en el combustible		Se ilumina cuando hay presencia de agua en el combustible. Con el motor en marcha, aparece un icono intermitente de alarma en la parte central de la pantalla. Proceder siguiendo las indicaciones de *"Vaciado de agua del prefiltro de combustible" en el capitulo 8*.
26	Baja presión de combustible		Se ilumina cuando la presión del combustible en el motor es demasiado baja. Con el motor en marcha, aparece un icono intermitente de alarma en la parte central de la pantalla. ***Información:*** *Si la presión del combustible es demasiado baja, puede ocurrir que el motor de arranque no se active para la puesta en marcha.* Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.
27	Temperatura aire en admisión		Se ilumina cuando la temperatura del aire en admisión es demasiado elevada. Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.
28	Alta temperatura de gases de escape		Se ilumina (luz fija) durante el proceso de regeneración del filtro de partículas (DPF) con máquina aparcada. Ver *"Regeneración con máquina aparcada" en el Capítulo 5*.

MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
29	Requerida regeneración con máquina aparcada		Se ilumina (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*.
30	Requerido mantenimiento		Se ilumina para indicar que el filtro de partículas (DPF) requiere 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. Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.
31	Indicador de saturación	 	Indica el nivel de saturación del filtro de partículas (DPF). ▪ Icono verde (1): Funcionamiento normal. ▪ Icono verde (2): Regeneración automática en progreso. ▪ Icono naranja: Requerida regeneración del filtro de partículas (DPF) con máquina aparcada. Se ilumina el testigo *"Requerida regeneración con máquina aparcada"* (luz intermitente). Si además se ilumina el testigo *"Alarma"* de color amarillo (luz fija), suena un avisador acústico y la potencia del motor se limita significa que el filtro de partículas (DPF) requiere de una regeneración con máquina aparcada urgente. Ver *"Regeneración con máquina aparcada" en el Capítulo 5*. ▪ Icono rojo: Requerida regeneración del filtro de partículas (DPF) con herramienta de servicio. Se ilumina el testigo *"Requerida regeneración con máquina aparcada"* (luz intermitente rápida). Además, se ilumina el testigo *"Alarma"* de color rojo (luz intermitente) y suena un avisador acústico. La potencia del motor se limita. Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA. ▪ Todos los iconos rojos (luz intermitente): Requerida sustitución del filtro de partículas (DPF). Se ilumina el testigo *"Requerida regeneración con máquina aparcada"* (luz fija). Además, se ilumina el testigo *"Alarma"* de color rojo (luz intermitente) y suena un avisador acústico. La potencia del motor se limita. Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA. ***Información:*** *Una vez se han llevado a cabo las acciones necesarias para restablecer el nivel de saturación del filtro de partículas (DPF), es necesario parar y volver a poner en marcha el motor para que la máquina recupere su funcionamiento normal.*

MANDOS Y CONTROLES

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
32	Alarma		Se ilumina de color rojo o amarillo (dependiendo de la importancia) para enfatizar la situación de alarma de un sistema.
33	Avería EGR		Se ilumina cuando se detecta una avería en la válvula EGR. Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.
34	Nivel de líquido de frenos **ACCESORIO**		Se ilumina cuando el nivel de líquido de frenos es demasiado bajo. Ver *"Rellenar líquido de frenos" en el Capítulo 8*.

MANDOS Y CONTROLES

Pantalla FVS

El FVS está compuesto por dos sistemas:

- Visualización (cámaras y pantalla).
- Sensores de proximidad. **ACCESORIO**

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de accidente por conducción imprudente.**

Es posible que el sistema sensores de proximidad no detecte objetos delgados o bajos, materiales que absorben el sonido (nieve, algodón, goma-espuma) y objetos situados por debajo del contrapeso.

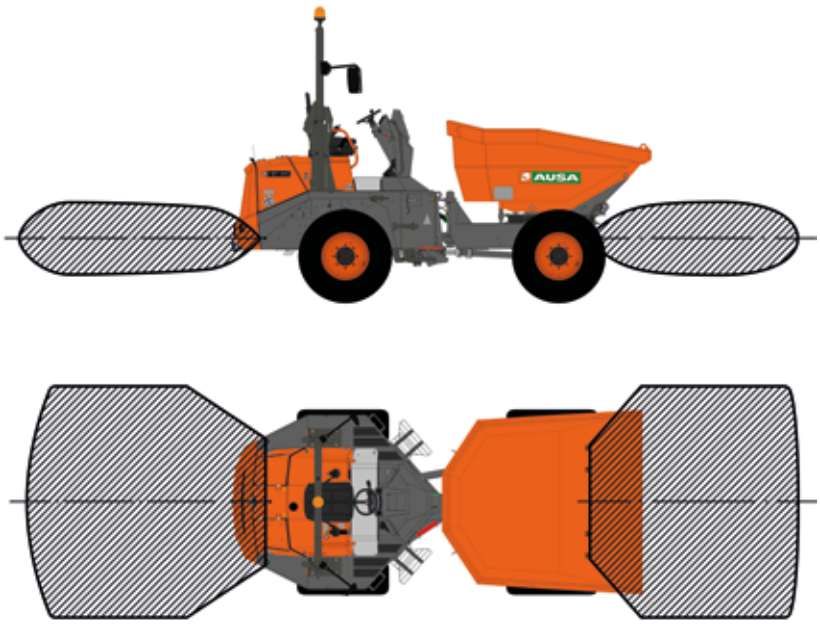
El sistema de sensores de proximidad informa de la detección de un obstáculo a través del parpadeo del asterisco correspondiente acompañado de una señal acústica y un mensaje de voz. La frecuencia del parpadeo aumenta a medida que el obstáculo se encuentra más cercano al sensor.

Los avisos por voz son siempre en idioma inglés.

Información: *Las líneas de guía pueden no corresponder a la realidad debido a la posición de la cámara y su lente.*

Los objetos que se encuentran en el campo de visión de la cámara pueden estar más cerca o lejos de lo que aparentan.

La máquina estándar viene equipada solamente con cámara en la parte de la tolva. Como accesorio, se equipan los sensores de proximidad y la cámara en la parte de la contrapeso. **ACCESORIO**



Alcance del FVS

MANDOS Y CONTROLES



Pantalla FVS

Ítem	Elemento	Figura	Descripción
1	Distancia a obstáculo		Indica la distancia al obstáculo detectado por los sensores correspondientes a la imagen mostrada en pantalla.
2	Sensor activo		Parpadea cuando el correspondiente sensor detecta un obstáculo.

3	Activación/ Desactivación		Se utiliza para activar y desactivar la pantalla.
			▪ Al seleccionar un sentido de la marcha se muestra en pantalla la cámara correspondiente, independientemente de si la pantalla se encuentra activada o desactivada:
			  ▪ ADELANTE (F): cámara en la parte de la tolva.
			  ▪ ATRÁS (R): cámara en la parte del contrapeso **ACCESORIO**.
			▪ Con el selector de marcha (FNR) en NEUTRO (N), la pantalla muestra la última selección del operador:
			  ▪ Pantalla activada: cámara en la parte de la tolva.
			  ▪ Pantalla desactivada.

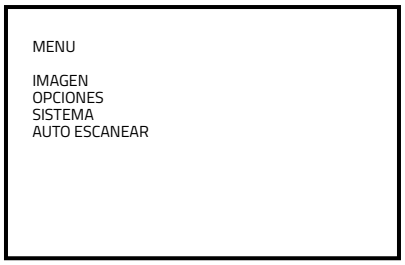
4	Subir brillo Modificar valor		▪ En pantalla FVS: Se utiliza subir el nivel de brillo de la pantalla. ▪ En menú FVS: Permite modificar el valor del parámetro seleccionado.

MANDOS Y CONTROLES

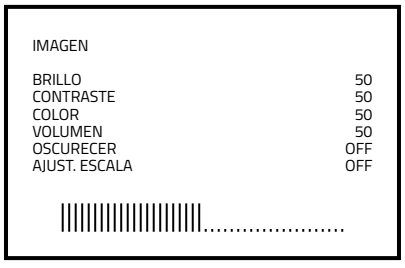
Ítem	Elemento	Figura	Descripción
5	Bajar brillo Modificar valor		▪ En pantalla FVS: Se utiliza bajar el nivel de brillo de la pantalla. ▪ En menú FVS: Permite modificar el valor del parámetro seleccionado.
6	Líneas de guía Menú hacia abajo		▪ En pantalla FVS: Se utiliza para alternar la visualización de las líneas de guía. ▪ En menú FVS: Se utiliza para bajar por cada uno de los parámetros secuencialmente.
7	Menú		Permite acceder al menú principal FVS. Para más información sobre las pantallas de este menú, ver *"Menú FVS"*.
8	Cámara		Con el selector de marcha (FNR) en NEUTRO (N), permite alternar la visibilidad entre las cámaras en la parte de la tolva y en la parte del contrapeso. **ACCESORIO**

Menú FVS

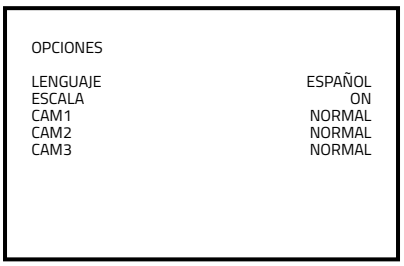
En las siguientes imágenes se muestran los diferentes parámetros que se pueden modificar en cada una de las pantallas del menú FVS.



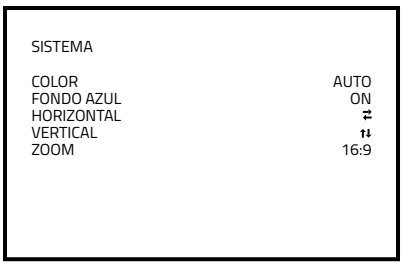
Menú principal FVS



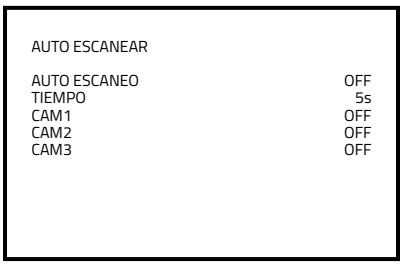
Menú de "Imagen"



Menú de "Opciones"



Menú de "Sistema"



Menú de "Auto Escanear"

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

4

OPERANDO CON LA MÁQUINA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

OPERACIONES HABITUALES 4-3
- Durante la jornada de trabajo 4-3
- Dimensiones y alcances de la máquina 4-4
- Estacionamiento y paro de la máquina 4-5
- Puesta en marcha del motor. 4-6
- Repostaje de combustible 4-7

OPERACIONES ESPECIALES 4-8
- Rodaje del motor 4-8
- Estructura de protección contra vuelco (ROPS) 4-8
- Enganches de remolque 4-10
- Inmovilización del chasis 4-11
- Inmovilización de la tolva 4-12
- Función derivación de la transmisión
  TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA 4-12
- Desconexión de la batería 4-13

Información: *El rendimiento del motor depende de los siguientes 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

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 **Riesgo de daños en el motor por sobrecalentamiento.**

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.

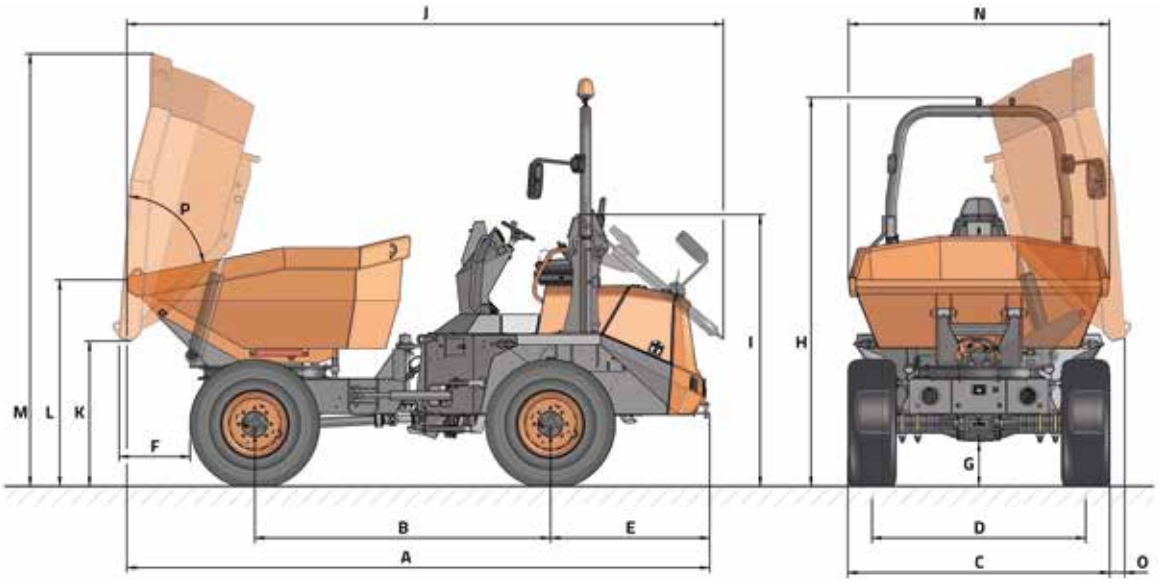
OPERACIONES HABITUALES

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	D 601 APG+	D 601 AHG+
Dimensiones (mm)		
A	4940	4940
B	2490	2490
C	2210	2210
D	1800	1800
E	1340	1340
F	580	580
G	380	380
H	3280 (3110*)	3280 (3110*)
I	2290	2290
J	5030	5030
K	1220	1220
L	1740	1740
M	3640	3640
N	2200	2200
O	110	110
Dimensiones (°)		
P	75	75

* Con cabina



Dimensiones y alcance de la máquina

OPERACIONES HABITUALES

Estacionamiento y paro de la máquina

⚠ PELIGRO **Riesgo de accidente por estacionar la máquina en zonas que obstaculice las vías de paso.**

Estacionar la máquina en las áreas previstas para ello, sin obstaculizar vías de paso, salidas, accesos a escaleras o equipos de emergencia.

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de accidente por realizar tareas de mantenimiento en terreno desnivelado.**

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

⚠ PELIGRO **Riesgo de muerte o daños graves por dejar la máquina sin frenar en una pendiente.**

➤ Si se deja la máquina en una pendiente, colocar calzos en las ruedas de acuerdo con la Norma DIN 76051 adecuados a las medidas de las ruedas y al peso de la máquina. Ver *"Tabla de características técnicas" en el Capítulo 7*.

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. Poner el selector de marcha (FNR) en la posición de NEUTRO (N).
3. Colocar la tolva en posición recta y horizontal (de reposo).
4. Poner todos los mandos y controles en posición de reposo.

⚠ ATENCIÓN **Riesgo de accidente por giro involuntario del volante.**

➤ Dejar el chasis en posición recta.

5. Activar el freno de estacionamiento.

⚠ PELIGRO **Riesgo de muerte por abandonar la máquina sin frenar.**

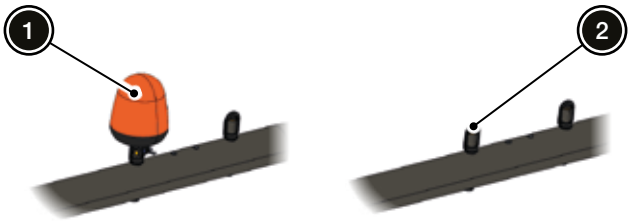
Al abandonar la máquina, activar SIEMPRE el freno de estacionamiento, independientemente de si el contacto está accionado o no, o si el motor está en marcha o no.

6. Parar la máquina girando la llave a la posición de PARADA (0).

Información: *Al abandonar la máquina, nunca dejar la llave en el conmutador de arranque.*

Información: *Proteger el conmutador de arranque con la cubierta de plástico que tiene incorporado.*

7. Bloquear todos los mecanismos que impiden la utilización de la máquina por personal no autorizado.
8. Desconectar la batería siguiendo el procedimiento descrito en *"Desconexión de la batería".*
9. Desmontar el faro rotativo (1) de la estructura de protección contra vuelco (ROPS) o de la cabina (ROPS - FOPS) **ACCESORIO** y tapar el agujero con el tapón protector de goma (2).



10. Abrir el capó y guardar el faro rotativo en el soporte (1) dentro del compartimento del motor. Posteriormente, cerrar el capó.



OPERACIONES HABITUALES

Puesta en marcha del motor.

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de muerte o daños graves por poner en marcha la máquina sin las medidas de seguridad.**

Aunque no afecta a la puesta en marcha del motor, se recomienda además que:

- El operador tenga el cinturón de seguridad abrochado.
- El freno de estacionamiento esté activado.

Información: *Antes de empezar a trabajar con la máquina, deben* llevarse a cabo las tareas de mantenimiento correspondientes descritas en *"Mantenimiento básico cada 8 horas" en el Capítulo 8.*

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de daños graves por salida de líquido a alta presión.**

Asegurarse de que las mangueras del aire acondicionado **ACCESORIO** están conectadas antes de poner en marcha el motor.

Ver *"Desmontaje y montaje de la cabina"* **ACCESORIO** *en el Capítulo 6.*

Para la puesta en marcha del motor, se deben cumplir los siguientes requisitos previos:

1. Paro de emergencia desactivado.

Información: *El desconectador de la batería debe estar en la* posición ACTIVADO. Ver *"Desconexión de la batería".*

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

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

1. Selector de marcha (FNR) en NEUTRO (N).
2. El operador debe estar presente en el asiento.
3. Introducir la llave en el conmutador de arranque.
4. Girar la llave hasta la posición de CONTACTO (I).

AVISO Esperar a que se apague el indicador *"Sistema de arranque en frío".*

5. Girar la llave hasta la posición de ARRANQUE (II) 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 (I).

AVISO No mantener la llave en la posición de ARRANQUE (II) 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

Repostaje de combustible

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de incendios o explosiones por repostar en lugares cerrados.**

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

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de incendios o explosiones por fumar durante el repostaje.**

➤ No fumar nunca 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.

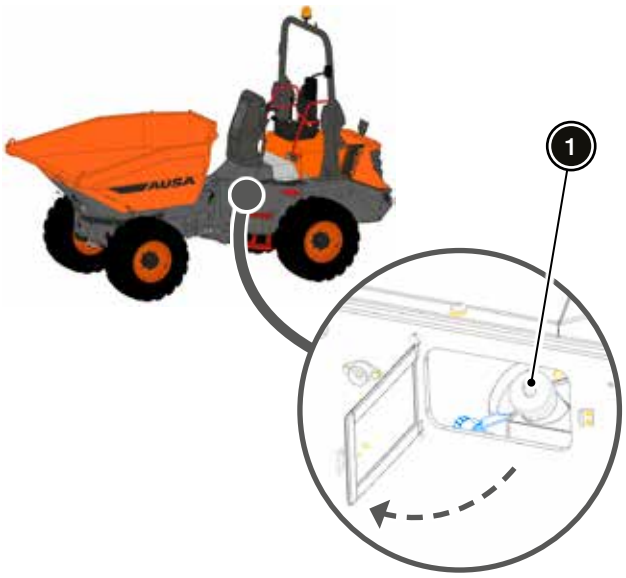
AVISO No utilizar mezclas de combustibles con aceites, otros carburantes o aditivos inadecuados.

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**
4. 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.*

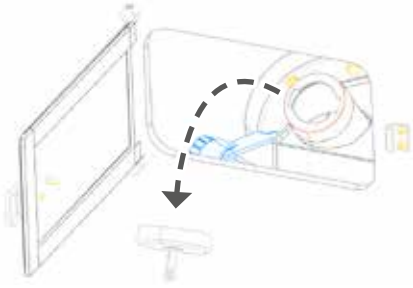
5. Abrir la tapa ubicada en el lateral de la máquina.
6. Acceder al depósito de combustible (1).

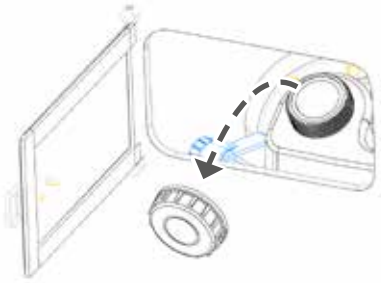
Información: *La tapa puede contar un sistema antivandálico.*



7. Limpiar la zona del tapón del depósito de combustible para evitar que entre la suciedad acumulada, agua u otra sustancia durante el repostaje.
8. 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), ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA antes de operar con la máquina.





OPERACIONES HABITUALES

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

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de incendios o explosiones por derrame de combustible.**

➤ 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.

10. Una vez llenado el depósito, retirar la manguera del surtidor.
11. Colocar el tapón del depósito y girarlo en sentido horario hasta que haga tope.
12. Cerrar la tapa ubicada en el lateral de la máquina.

Información: *Asegurar la tapa mediante el sistema antivandálico.*

OPERACIONES ESPECIALES

Rodaje del motor

AVISO Largas aceleraciones a régimen máximo, mantener altas velocidades de crucero 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 ¾ 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.

Estructura de protección contra vuelco (ROPS)

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de accidente por pérdida de equilibrio.**

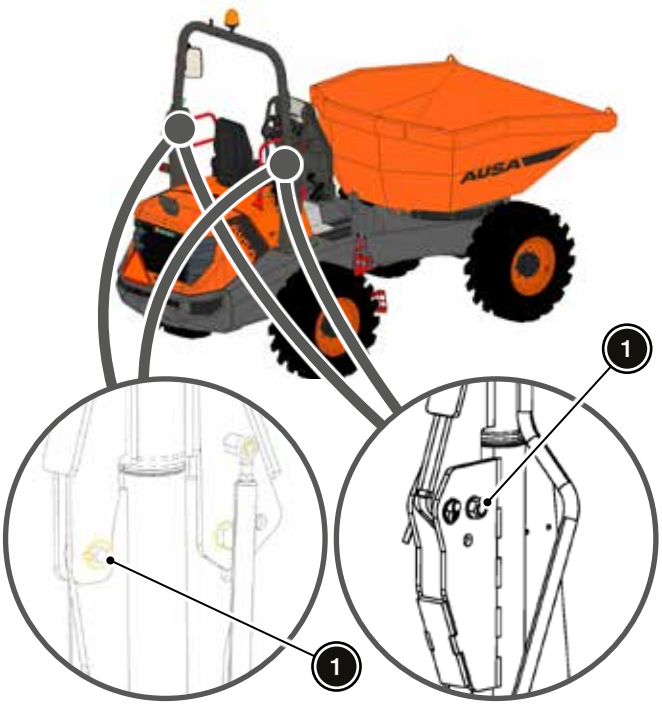
➤ Durante el cambio entre las posiciones de trabajo y transporte de la estructura de protección contra vuelco (ROPS), posicionarse para mantener un buen equilibrio.

➤ Además, tener cuidado de no colocar las manos en la zona de articulación, ya que puede causar heridas graves.

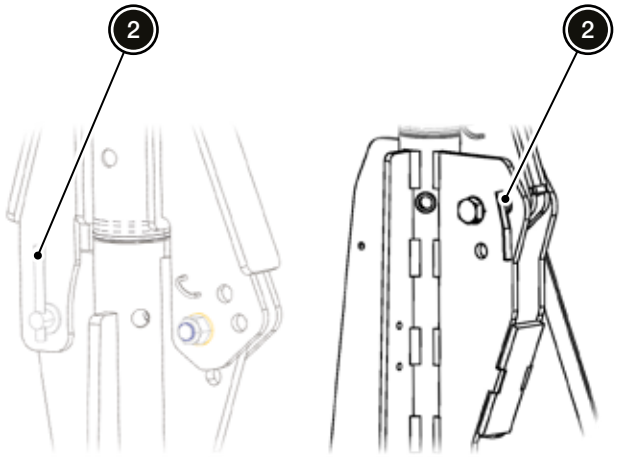
Para colocar la estructura de protección contra vuelco (ROPS) en posición de transporte:

OPERACIONES ESPECIALES

1. Retirar los seguros (1) de los pasadores situados a ambos lados de la estructura de protección contra vuelco (ROPS).



2. Extraer los pasadores (2).

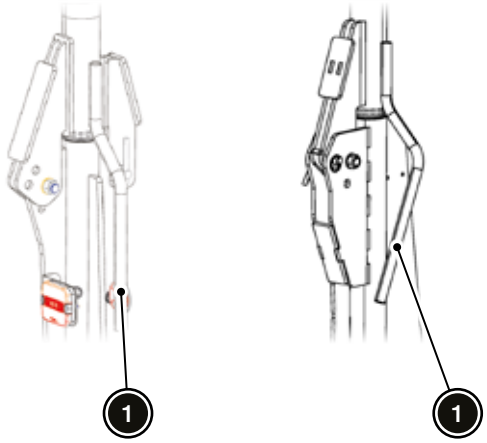


3. Abatir con cuidado la parte superior de la estructura de protección contra vuelco (ROPS) hasta su posición de transporte.



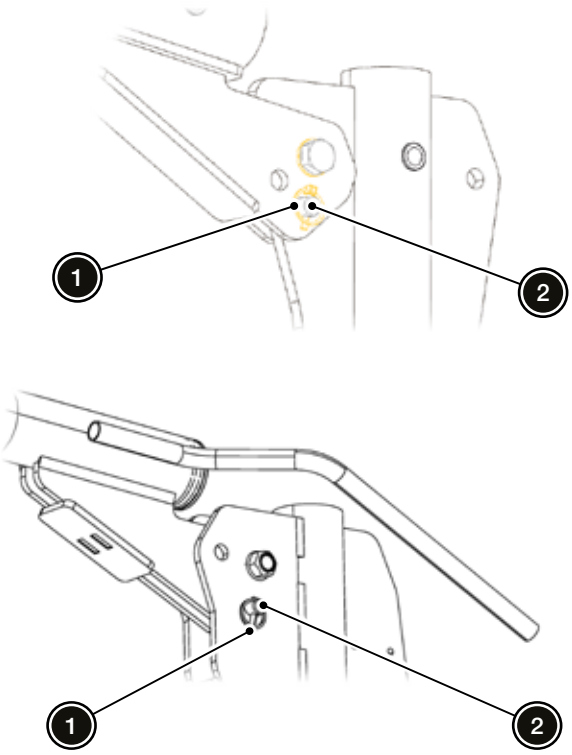
Información: *La estructura de protección contra vuelco (ROPS) cuenta con una maneta (1) para facilitar la manipulación y reducir el riesgo de atrapamientos.*

Además, tiene dos amortiguadores de gas para compensar el peso de la parte superior durante la manipulación.



OPERACIONES ESPECIALES

4. Una vez que la estructura de protección contra vuelco (ROPS) está en su posición de transporte colocar nuevamente los pasadores (2) y sus correspondientes seguros (1).

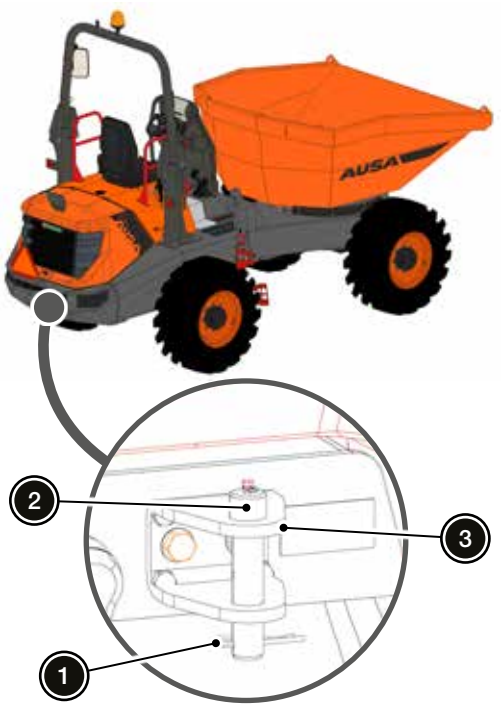


Información: *Para colocar la estructura de protección contra vuelco (ROPS) en posición de trabajo, seguir las instrucciones en orden inverso.*

Enganches de remolque

Información: *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.

Información: *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

Inmovilización del chasis

Inmovilizar el chasis previene accidentes causados por giros involuntarios del volante.

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de accidente por remolcar o izar la máquina con el chasis sin inmovilizar.**

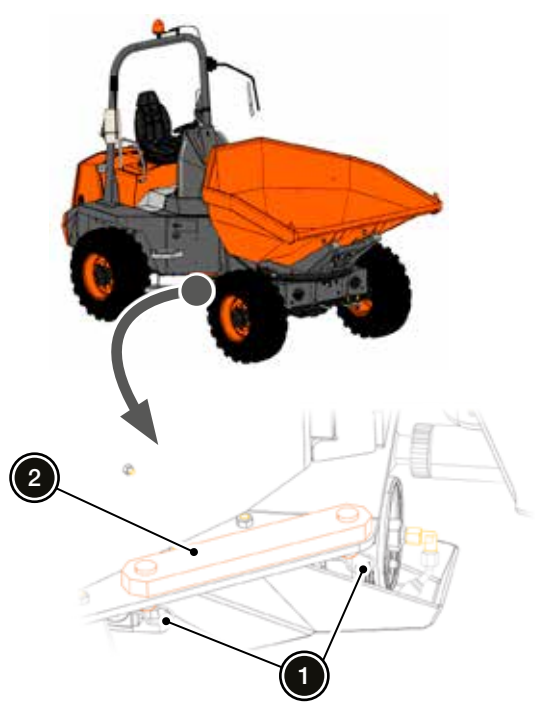
➤ Bloquear el chasis de la máquina antes de remolcarla o izarla con una grúa.

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de accidente por realizar tareas de mantenimiento en la máquina con el chasis sin inmovilizar.**

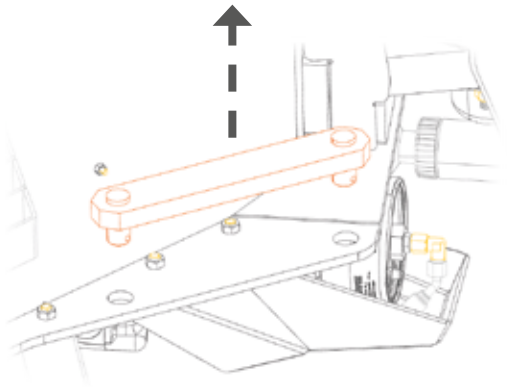
➤ Bloquear el chasis de la máquina antes de realizar operaciones de mantenimiento con el motor en marcha.

Información: *Antes de comenzar con este procedimiento asegurarse de que el chasis se encuentra en su posición recta.*

1. Retirar los seguros (1) de la barra inmovilizadora (2) del chasis.



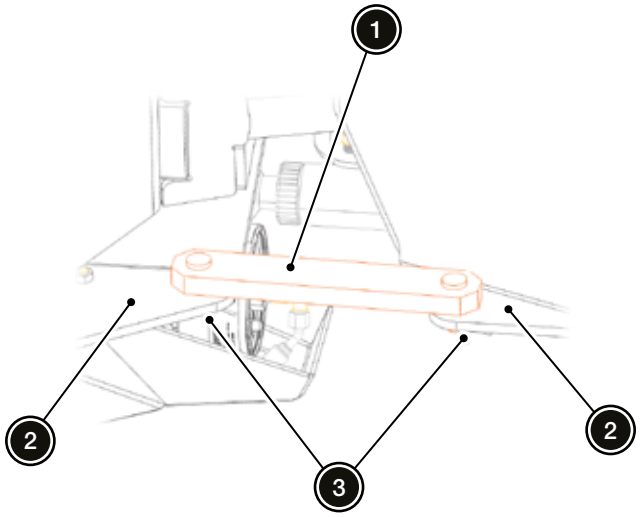
2. Extraer la barra inmovilizadora del chasis.



3. Colocar la barra inmovilizadora (1) de forma que una ambos cuerpos del chasis (2) queden unidos.

4. Colocar los seguros (3).

Información: *Si es necesario, girar el volante para ajustar la posición del chasis de forma que la barra inmovilizadora pueda colocarse correctamente.*



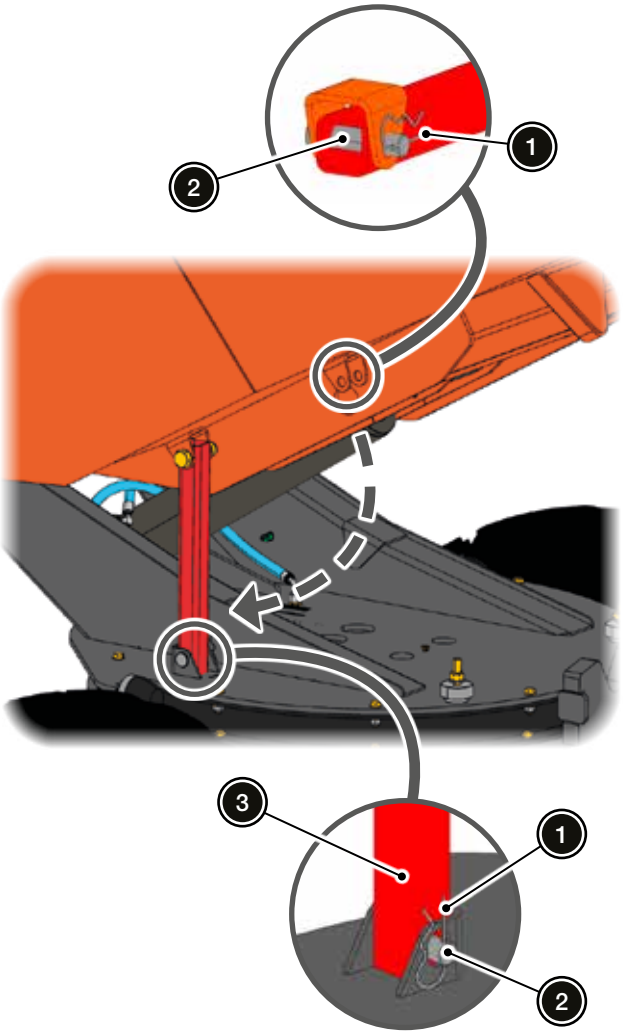
OPERACIONES ESPECIALES

Inmovilización de la tolva

⚠ PELIGRO **Riesgo de muerte o daños graves por realizar tareas de mantenimiento con la tolva levantada.**

➤ Bloquear la tolva cuando se vayan a efectuar tareas de mantenimiento que requieran que la misma se encuentre subida.

1. Subir la tolva con el joystick siguiendo las indicaciones de *"Mandos y controles" en el Capítulo 3*.
2. Retirar el seguro (1) y el pasador (2) del puntal de seguridad (3).
3. Posicionar el puntal de seguridad (3) en vertical.



4. Colocar el pasador (2) y el seguro (1) para asegurar el puntal de seguridad (3) al chasis.

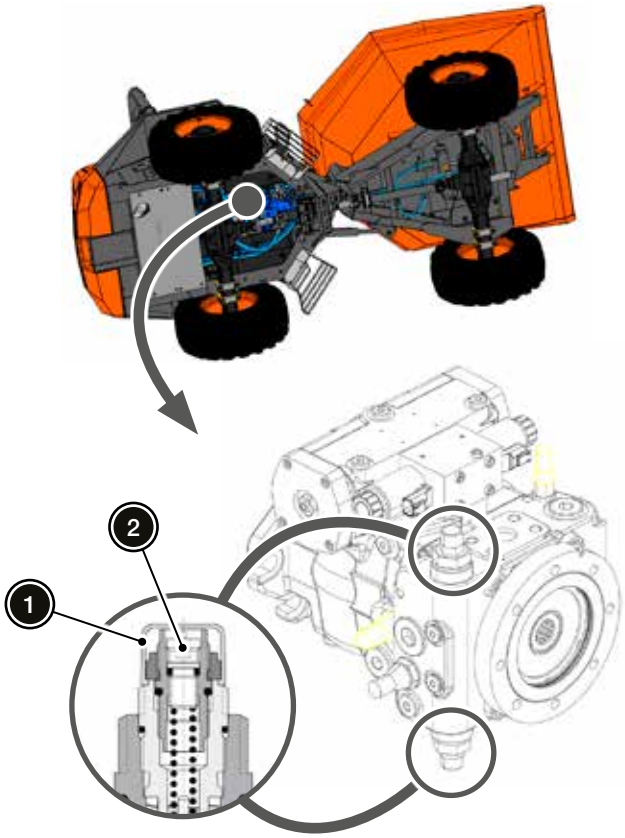
Función derivación de la transmisión

TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA

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. Acceder a la bomba del sistema hidrostático y retirar las tapas protectoras (1) de las dos válvulas de alivio de presión.



Información: *La tapa protectoras se destruyen al extraerlas y deben ser sustituidas por unas nuevas.*

3. Con una llave Allen de 5 mm, aflojar los tornillos interiores (2) de cada una de las dos válvulas, girándolos dos vueltas en sentido antihorario.

OPERACIONES ESPECIALES

DESACTIVACIÓN

AVISO **Riesgo de falta de tracción por no desactivar la función de derivación.**

- ➤ Desactivar la función de derivación de la transmisión inmediatamente después del remolcado.

1. Rearmar las válvulas de alivio de alta presión aplicando en los tornillos interiores (2) un par de apriete de **10 ± 1 Nm**.

2. Colocar tapas protectoras nuevas para evitar manipulaciones no autorizadas.

Desconexión de la batería

AVISO **Riesgo de daños en componentes trabajando en el sistema eléctrico con la batería conectada.**

- ➤ Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento sobre el sistema eléctrico, desconectar la batería.
- ➤ No desconectar la batería inmediatamente después de parar el motor de la máquina. Esperar 2 minutos antes de hacerlo.

1. Abrir el capó.

2. Girar el desconectador de la batería.



PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

5

SITUACIONES DE EMERGENCIA O AVERÍA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

SALIDA DE EMERGENCIA 5-3
ARRANQUE DE EMERGENCIA 5-3
SOBRECALENTAMIENTO DEL MOTOR 5-4
DESBLOQUEAR FRENOS **TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA** 5-5
DESBLOQUEAR FRENOS **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE** 5-6
REGENERACIÓN DEL FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF) 5-7
- Regeneración durante la operación 5-7
- Regeneración con máquina aparcada 5-7
- Regeneración con máquina aparcada obligatoria cada 550 o cada 1050 horas 5-8

VUELCO 5-8
INMERSIÓN 5-8
INCENDIO 5-9
FUSIBLES Y RELÉS 5-10
PANTALLA DE DIAGNÓSTICO 5-15
AVERÍAS DEL MOTOR 5-16

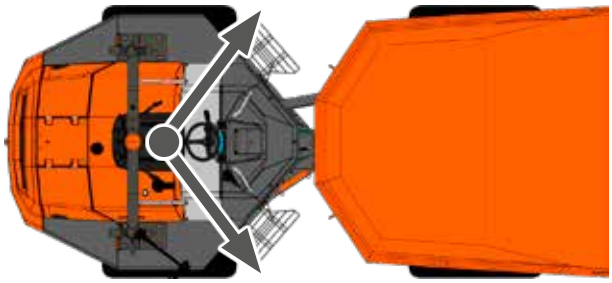
SALIDA DE EMERGENCIA

La salida de emergencia se puede efectuar por ambos lados de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo accidente por caídas durante salida de emergencia.**

Una salida de emergencia puede causar lesiones.

Información: *La máquina dispone de peldaños y asideros a ambos lados con el fin de facilitar la salida de emergencia.*



Salida de emergencia

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 **Riesgo de explosión por carga de batería con dispositivos que no sean una batería de 12 V.**

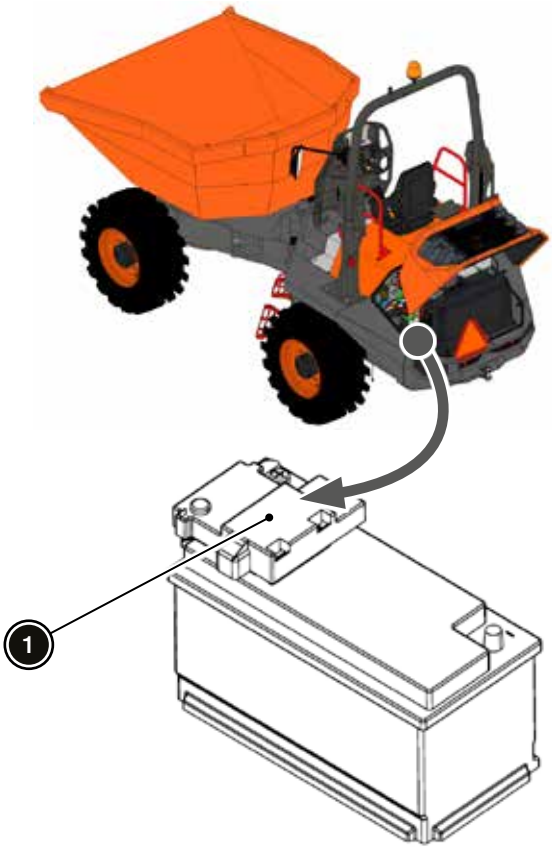
Otros dispositivos de carga (como cargadores de batería, etc.) pueden causar explosiones en la batería o daños en el sistema eléctrico.

➤ Utilizar solamente baterías de 12 V.

AVISO **Riesgo de daño eléctrico por contacto de vehículo con la máquina.**

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

1. Abrir el capó para acceder a la batería.
2. Desmontar la tapa (1) del borne positivo.

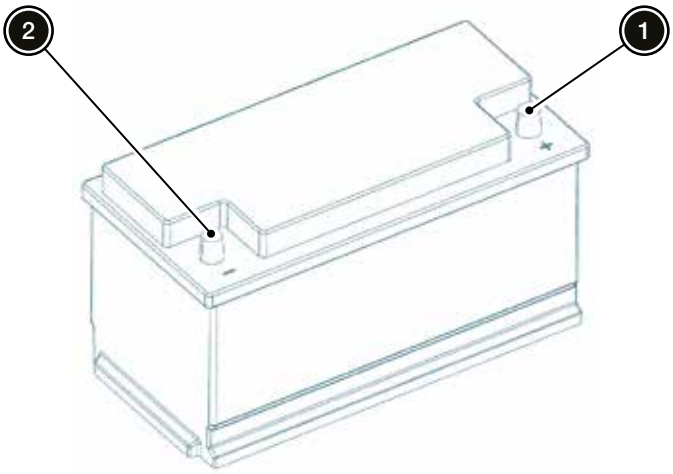


ARRANQUE DE EMERGENCIA

3. Conectar los bornes de la batería auxiliar con los bornes de la batería de la máquina.

AVISO **Riesgo de daño eléctrico por confundir los bornes.**

- ➤ Conectar el borne positivo de la batería auxiliar al borne positivo de la batería de la máquina (1).
- ➤ Conectar el borne negativo de la batería auxiliar al borne negativo de la batería de la máquina (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 bornes.

AVISO **Riesgo de daño eléctrico por confundir los bornes.**

- ➤ Desconectar primero los bornes negativos y luego los positivos.

SOBRECALENTAMIENTO DEL MOTOR

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de quemaduras por radiador caliente.**

El radiador puede encontrarse muy caliente.

- ➤ Utilizar guantes antes de proceder a su manipulación.

En caso de que se encienda el testigo de temperatura del líquido refrigerante 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 (N), 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*.

DESBLOQUEAR FRENOS TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA

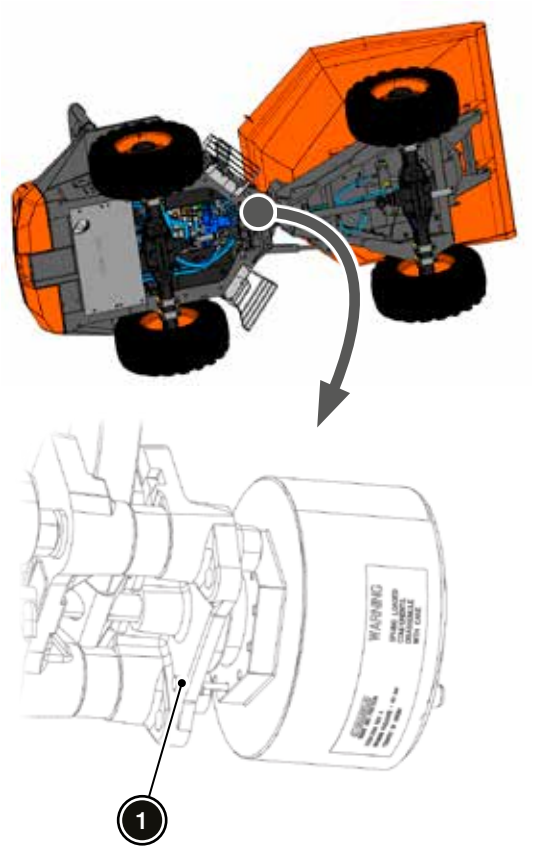
⚠ PELIGRO Riesgo de muerte o daños graves por desbloquear los frenos sin calzos en las ruedas.

➤ Para prevenir movimientos indeseados de la máquina, antes de desbloquear los frenos, colocar calzos en las ruedas de acuerdo con la Norma DIN 76051 adecuados a las medidas de las ruedas y al peso de la máquina. Ver *"Tabla de características técnicas" en el Capítulo 7*.

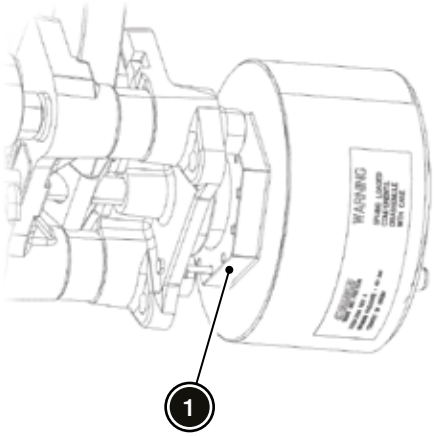
DESBLOQUEO

1. Parar de la máquina y retirar la llave del conmutador de arranque.
2. Acceder al freno de estacionamiento debajo de la máquina y retirar el seguro (1).

Información: *Hacer una pequeña marca para identificar el orificio en el que estaba introducido el seguro para posteriormente volverlo a montar en el mismo lugar.*



3. Con la ayuda de una llave fija de 70 mm, girar el freno (1) dos vueltas en sentido horario para desbloquearlo.



BLOQUEO

⚠ ADVERTENCIA Riesgo accidente por usar la máquina sin frenos.

➤ Bloquear los frenos antes de poner la máquina en servicio nuevamente.

Información: *Para volver a bloquear los frenos, seguir las instrucciones en orden inverso.*

DESBLOQUEAR FRENOS TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE

⚠ PELIGRO Riesgo de muerte o daños graves por desbloquear los frenos sin calzos en las ruedas.

- ➤ Para prevenir movimientos indeseados de la máquina, antes de desbloquear los frenos, colocar calzos en las ruedas de acuerdo con la Norma DIN 76051 adecuados a las medidas de las ruedas y al peso de la máquina. Ver *"Tabla de características técnicas" en el Capítulo 7*.

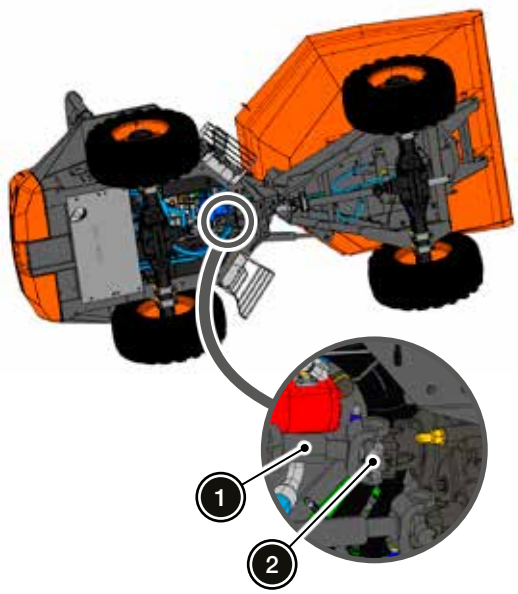
AVISO Durante el remolcado se debe desconectar la junta cardán entre la caja de cambios y la caja tránsfer.

DESBLOQUEO

1. Parar de la máquina y retirar la llave del conmutador de arranque.
2. Poner la palanca de cambios en NEUTRO (N).
3. Acceder a la junta cardán (1) entre la caja de cambios y la caja tránsfer.
4. Soltar la unión delantera (2) quitando los tornillos con un vaso de 12 caras (bi-hexagonal) de 10 mm.

Información: *Una vez suelta la junta cardán, los dados de la homocinética pueden separarse de la cruceta. Tomar las precauciones necesarias para evitar perderlos.*

Antes de iniciar el remolcado, se recomienda fijar el tramo de la junta cardán que ha quedado suelto con una brida de plástico (o similar) con el fin de que no interfiera con ningún componente.



BLOQUEO

⚠ ADVERTENCIA Riesgo accidente por usar la máquina sin frenos.

- ➤ Bloquear los frenos antes de poner la máquina en servicio nuevamente.

1. Montar la junta cardán (1) entre la caja de cambios y la caja tránsfer.
2. Aplicar unas gotas de sellador de roscas en la zona roscada de los agujeros.

AVISO Se recomienda utilizar los selladores de roscas:

- ➤ Loctite 242
- ➤ Loctite 243
- ➤ Equivalentes

3. Apretar los tornillos de la unión (2) hasta que estén firmemente apretados.

REGENERACIÓN DEL 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).*

De todas formas, la máquina solicitará obligatoriamente una regeneación con máquina aparcada del filtro de partículas (DPF) cada 550 horas o cada 1050 horas, dependiendo de la fecha de fabricación de la máquina.

Regeneración durante la operación

El indicador de saturación del filtro de partículas (DPF) está en nivel verde, indicando que es posible la regeneración automática. Este proceso se realiza en determinadas condiciones de operación.

Regeneración con máquina aparcada

El indicador de saturación del filtro de partículas (DPF) está en nivel naranja. Se ilumina el testigo *"Requerida regeneración con máquina aparcada"* (luz intermitente).

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

Si además se ilumina el *"Testigo alarma"* de color amarillo (luz fija), suena un avisador acústico y la potencia se limita, significa que el filtro de partículas (DPF) requiere de una regeneración con máquina aparcada urgente.

⚠ PELIGRO **Riesgo de muerte o daños graves por inhalación de monóxido de carbono en lugares cerrados.**

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

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

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de incendios o explosiones por realizar la regeneración cerca de sustancias o materiales inflamables.**

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

- ➤ No aparcar la máquina sobre superficies inflamables que se puedan incendiar al entrar en contacto con los gases de escape.
- ➤ 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:

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

AVISO **Riesgo de interrupción del proceso de regeneración por variación de las condiciones.**

Durante el proceso de regeneración con máquina aparcada, no pisar el pedal del acelerador.

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.

Información: *El motor aumenta sus revoluciones automáticamente.*

Se ilumina el indicador de "Alta temperatura de gases de escape" (luz fija).

Se ilumina el indicador de "Requerida regeneración con máquina aparcada" (luz fija).

La temperatura del líquido refrigerante debe ser superior a 34 °C.

El proceso de regeneración dura 30-35 minutos aproximadamente, y finaliza cuando el motor vuelve a su régimen de ralentí.

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

REGENERACIÓN DEL FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF)

Regeneración con máquina aparcada obligatoria cada 550 o cada 1050 horas

En el caso de que se alcancen. Las 550 horas o las 1050 horas de servicio (dependiendo de la fecha de fabricación

de la máquina) desde la última regeneración con máquina aparcada, la máquina solicitará una regeneración con máquina aparcada obligatoria.

El indicador de saturación del filtro de partículas (DPF) está en nivel verde. Se ilumina el testigo "Requerida regeneración con máquina aparcada" (luz intermitente).

Información: *Realizar una regeneración con máquina aparcada cuanto antes. De lo contrario, se ilumina el "Testigo alarma" de color amarillo (luz fija), se ilumina el testigo "Comprobación avería motor", suena un avisador acústico para solicitar una regeneración con máquina aparcada urgente.*

Si fin almente se ilumina el "Testigo alarma" de color rojo (luz intermitente), póngase en contacto con el distribuidor oficial AUSA para una regeneración con herramienta de servicio.

VUELCO

Para no quedar atrapado entre la máquina y el suelo, es obligatorio seguir las siguientes instrucciones:

- Durante la operación de la máquina, el operador debe mantener el cuerpo en todo momento dentro del área de protección de la estructura de protección contra vuelco (ROPS) o de la cabina ACCESORIO y con el cinturón abrochado.
- No saltar fuera del área de protección de la estructura de protección contra vuelco (ROPS) o de la cabina ACCESORIO.
- Apoyar firmemente los pies sobre el suelo del puesto del operador.
- Agarrarse firmemente al volante.
- Procurar mantenerse alejado del punto de impacto inclinándose hacia el lado contrario del vuelco..

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

AVISO **Riesgo de daños graves a la máquina por puesta en marcha después del vuelco.**

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

INMERSIÓN

AVISO **Riesgo de daños graves a la máquina.**

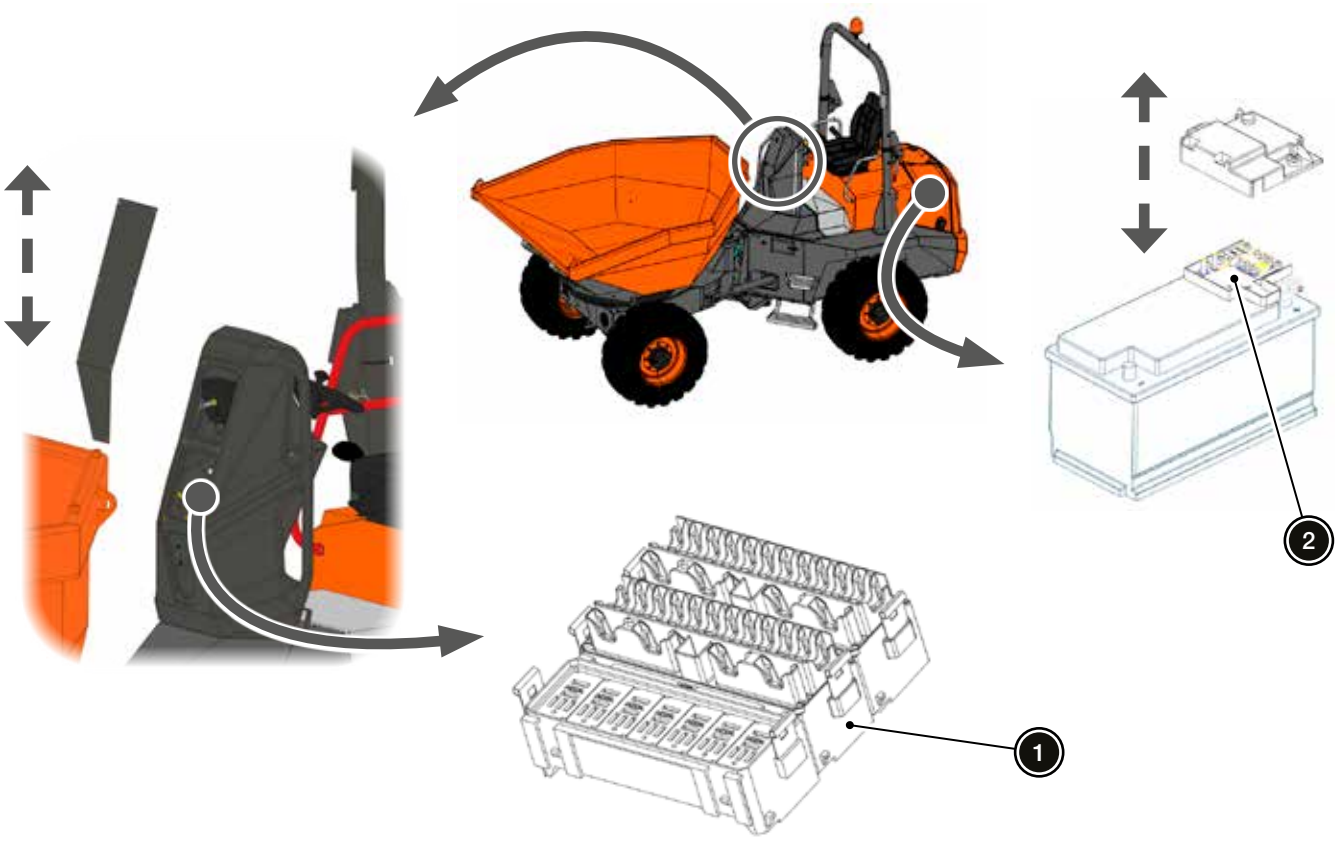
- ➤ No intentar poner en marcha el motor de la máquina. La inmersión puede causar graves daños en el mismo.
- ➤ Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.

INCENDIO

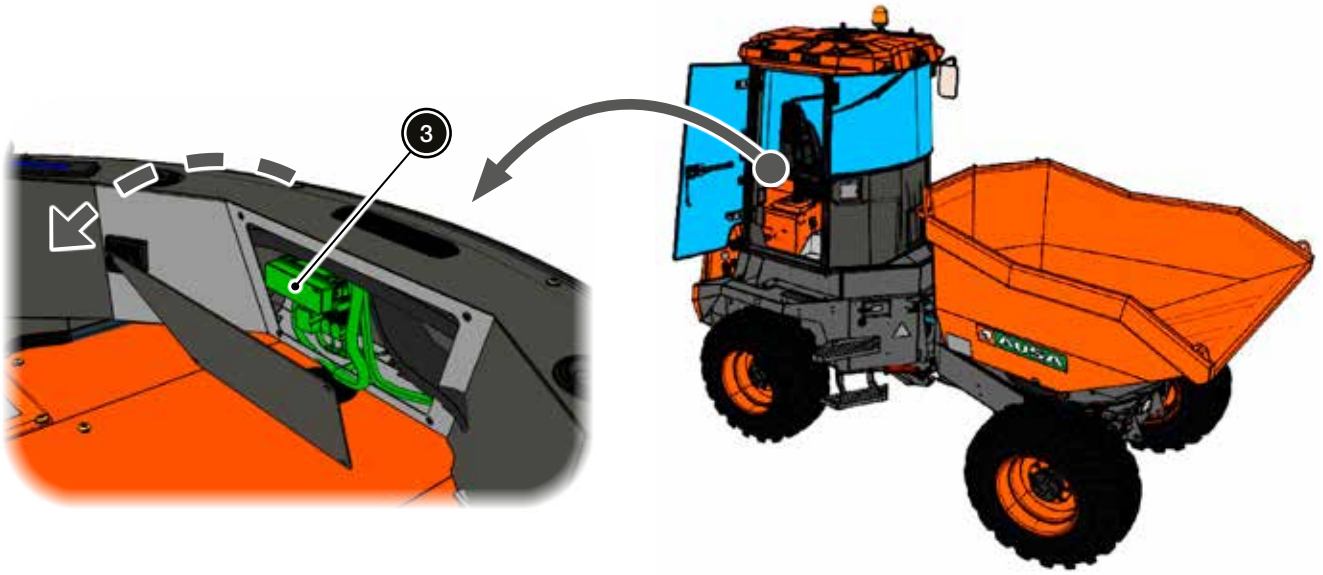
En la siguiente tabla se indica la efectividad de cada agente extintor en función del origen del fuego.

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 1.000 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 Y RELÉS



Ubicación de las cajas de fusibles



Ubicación de las cajas de fusibles **ACCESORIO**

FUSIBLES Y RELÉS

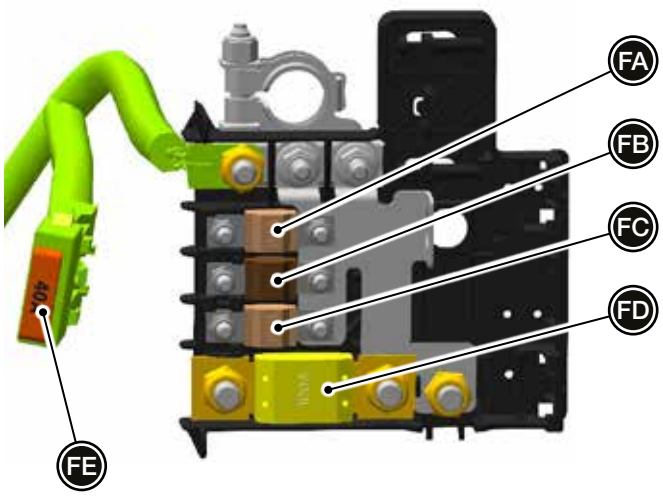


Caja de fusibles 1

Fusible	Intensidad (A)	Descripción
F1	5	▪ +15 ECU motor.
F2	5	▪ Selector de marcha. (FNR) ▪ Freno de estacionamiento.
F3	7.5	▪ +15 pantalla HMI. ▪ Conector diagnosis. ▪ Alternador. ▪ Alimentación FVS.
F4	10	▪ Faro rotativo. ▪ Claxon.
F5	5	▪ Smart-Stop. **ACCESORIO** ▪ Pulsador joystick.
F6	1	▪ AUSANow. **ACCESORIO**
F7	20	▪ Cabina. **ACCESORIO**
F8	15	▪ Faros de trabajo. **ACCESORIO** ▪ Luces de posición. **ACCESORIO**
F9	15	▪ Luces intermitentes. **ACCESORIO** ▪ Luces de freno. **ACCESORIO**
F10	1	▪ ECU transmisión. **TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA** ▪ Sensor de velocidad. **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE**
F11	5	▪ Sensor asiento. ▪ Sensor cinturón de seguridad.
F12	20	▪ ECU funciones máquina.

Fusible	Intensidad (A)	Descripción
F13	-	▪ No usado.
F14	5	▪ Pulsador regeneración del filtro de partículas (DPF) con máquina aparcada.
F15	-	▪ No usado.
F16	5	▪ +50 ECU motor.
F17	15	▪ ECU transmisión. **TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA**
F18	15	▪ Luces de emergencia. **ACCESORIO**
F19	1	▪ AUSANow. **ACCESORIO**
F20	5	▪ ECU transmisión. **TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA**
F21	-	▪ No usado.
F22	10	▪ Conector opcional.
F23	5	▪ 30 pantalla HMI.
F24	5	▪ ECU transmisión. **TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA**
F25	-	▪ No usado.
F26	-	▪ No usado.
F27	-	▪ No usado.
F28	-	▪ No usado.
F29	20	▪ Equipo de luces. **ACCESORIO**
F30	-	▪ No usado
F31	5	▪ Luces posición. **ACCESORIO** ▪ Testigo equipo de luces.
F32	5	▪ Luces de posición. **ACCESORIO** ▪ Luz matrícula. **ACCESORIO**

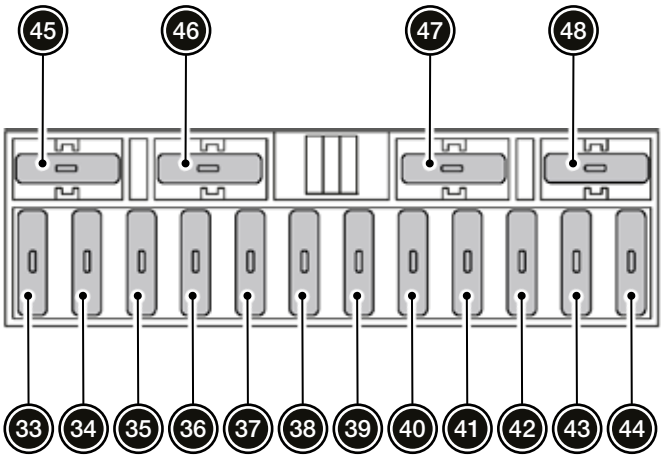
FUSIBLES Y RELÉS



Caja de fusibles 2

Item	Intensidad (A)	Descripción
FA	30	▪ Alimentación ECU motor.
FB	70	▪ General de la máquina.
FC	30	▪ Bomba de combustible
FD	100	▪ Sistema de arranque en frío
FE	40	▪ Cabina **ACCESORIO**

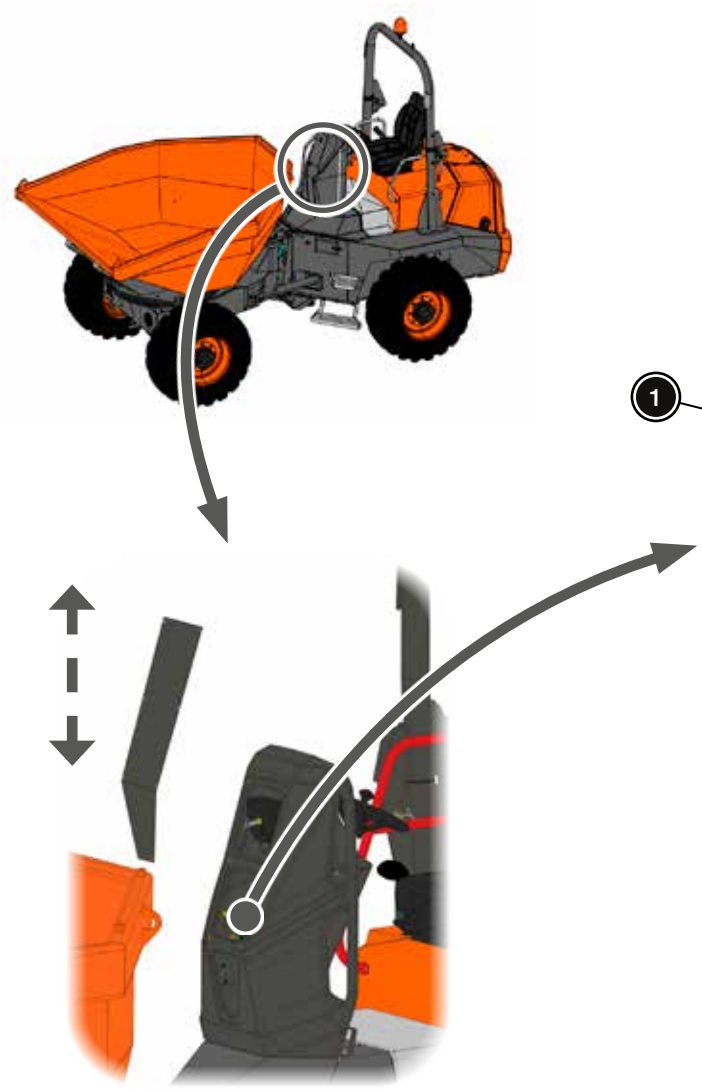
FUSIBLES Y RELÉS



Caja de fusibles 3 **ACCESORIO**

Item	Intensidad (A)	Descripción
33	15	▪ Ventilador calefacción. **ACCESORIO**
34	1	▪ Regulador temperatura. **ACCESORIO**
35	5	▪ Compresor A/A. **ACCESORIO**
36	-	▪ No usado.
37	20	▪ Condensador. A/A **ACCESORIO**
38	-	▪ No usado.
39	15	▪ Limpiaparabrisas parte del contrapeso. **ACCESORIO**
40	15	▪ Limpiaparabrisas parte de la tolva. **ACCESORIO**
41	10	▪ Radio. **ACCESORIO**
42	15	▪ Toma 12 V.
43	-	▪ No usado.
44	-	▪ No usado.
45	5	▪ Interruptor A/A. **ACCESORIO**
46	-	▪ No usado.
47	10	▪ Radio. **ACCESORIO**
48	5	▪ Luz de cortesía.

FUSIBLES Y RELÉS

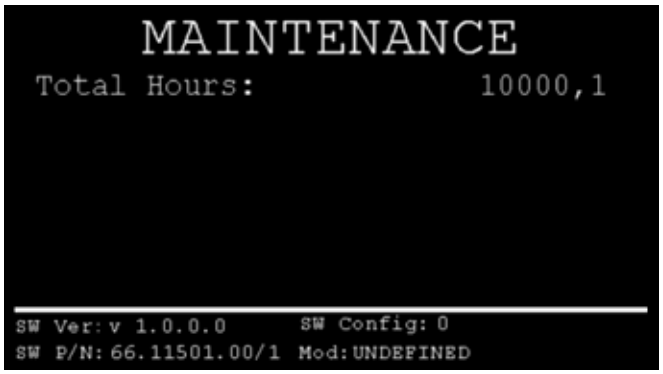


Caja de relés 1

Item	Intensidad (A)	Descripción
K1	Micro-relé	▪ Relé luces cruce. **ACCESORIO**
K2	Micro-relé	▪ Relé luces carretera. **ACCESORIO**
K3	Micro-relé	▪ Relé señal puesta en marcha del motor.
K4	Micro-relé	▪ No usado
K5	Micro-relé	▪ No usado
K6	Micro-relé	▪ No usado
K7	Micro-relé	▪ No usado

Ubicación de la caja de relés

PANTALLA DE DIAGNÓSTICO

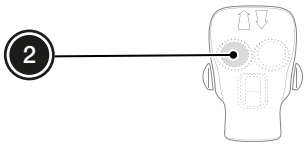


Información: *Acceder siempre al menú de diagnóstico bajo el asesoramiento del distribuidor oficial AUSA.*

Existen 2 métodos para acceder a las pantallas de diagnóstico de la máquina.

MÉTODO 1

1. Máquina con el motor parado.
2. Activar el freno de estacionamiento. Dejarlo en su posición ACTIVADO durante todo el proceso.
3. Pisar a fondo el pedal el acelerador.
4. Girar el conmutador de arranque a la posición de CONTACTO (I).
5. Antes de que pasen 10 segundos, apretar el pulsador (2) ubicado en la parte inferior del pomo del joystick. Se mostrará la primera pantalla de diagnóstico.



Apretar el pulsador (2) ubicado en la parte inferior del pomo del joystick para avanzar en las pantallas de diagnóstico.

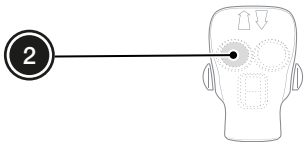
Para salir de la pantalla de diagnóstico poner el conmutador de arranque en posición de PARADA (0).

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 puesta en marcha del motor. Ver " Puesta en marcha del motor" en el capítulo 4.*

MÉTODO 2

Información: *Es posible acceder al menú de diagnóstico tanto con el motor parado como con el motor en marcha.*

1. Girar el conmutador de arranque a la posición de CONTACTO (I).
2. Posicionar el selector de marcha (FNR) en NEUTRO (N).
3. Activar el freno de estacionamiento. Dejarlo en su posición ACTIVADO durante todo el proceso.
4. Apretar 2 veces el pulsador (2) ubicado en la parte inferior del pomo del joystick.



5. Posicionar el selector de marcha (FNR) en marcha ADELANTE (F).
6. Apretar de nuevo 2 veces el pulsador (2) ubicado en la parte inferior del pomo del joystick.
7. Posicionar de nuevo el selector de marcha (FNR) en NEUTRO (N).
8. Se mostrará la primera pantalla de diagnóstico.

Con el selector de marcha (FNR) en NEUTRO (N) o en marcha ADELANTE (F), apretar el pulsador (2) ubicado en la parte inferior del pomo del joystick para avanzar en las pantallas de diagnóstico.

Con el selector de marcha (FNR) en marcha ATRÁS (R), apretar el pulsador (2) ubicado en la parte inferior del pomo del joystick para retroceder en las pantallas de diagnóstico.

Para salir de la pantalla de diagnóstico, poner el conmutador de arranque en posición de PARADA (0) o repetir de nuevo el método para acceder al menú de diagnóstico.

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.*

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 ilumina el testigo *"Comprobación avería del motor"*. Ver *"Pantalla HMI" en el Capítulo 3.*

También se ilumina la luz del pulsador *"Comprobación avería del motor"*. Ver *"Cuadro de instrumentos" 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 iluminado o parpadea para indicar un error grave del sistema.*

AVISO **Riesgo de daños en el motor por mal funcionamiento del motor.**

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

6

TRANSPORTE, EN ALMACÉN Y FIN DE VIDA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

TRANSPORTE DE LA MÁQUINA 6-3
Sobre la plataforma de un vehículo 6-3
Desmontaje y montaje de la cabina ACCESORIO 6-4
Remolcado 6-8
ALMACENAJE 6-9
FIN DE VIDA 6-9
Máquina 6-9
Baterías 6-9

TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

Información: *Utilizar únicamente dispositivos de fijación y elevación clasificados y aprobados por la Norma ISO 15818 para sujetar e izar la máquina, sus accesorios y material acumulado.*

Utilizar protectores de bordes para evitar daños tanto en la máquina como en el equipo de fijación y elevación.

Sobre la plataforma de un vehículo

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de accidente por utilización de dispositivos de fijación no adecuados.**

➤ Utilizar un sistema adecuado y lo suficientemente resistente para la fijación de la máquina a la plataforma del vehículo de transporte.

Información: *Tener en cuenta los requisitos del Reglamento ADR que puedan ser de aplicación, atendiendo al n ° ONU 3528 y otras instrucciones de seguridad del país donde se utilice la máquina.*

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

- Inmovilizar la articulación del chasis siguiendo el procedimiento descrito en *"Inmovilización del chasis" en el Capítulo 4.*
- Abatir la estructura de protección contra vuelco (ROPS) siguiendo el procedimiento descrito en *"Estructura de protección contra vuelco (ROPS)" en el Capítulo 4.*
- 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.03 Vaciar el depósito de combustible en el Manual de mantenimiento avanzado.*
- Subir y bajar la máquina cuidadosamente por las rampas de carga.
- Activar el freno de estacionamiento.
- 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 (1) previstos al efecto para impedir movimientos de cualquier tipo.



Carga con grúa

⚠ PELIGRO **Riesgo de muerte o daños graves por izar la máquina con la cabina montada.**

Antes de izar la máquina, se debe proceder al desmontaje de la cabina. **ACCESORIO**

Ver *"Desmontaje y montaje de la cabina" en este Capítulo.*

⚠ PELIGRO **Riesgo de muerte o daños graves por aplastamiento.**

➤ Durante el izado de la máquina no permitir que ninguna persona se encuentre sobre la máquina o en un radio de 5 m alrededor de la misma.

⚠ PELIGRO **Riesgo de muerte o daños graves por izar la máquina sin guías horizontales.**

➤ 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.

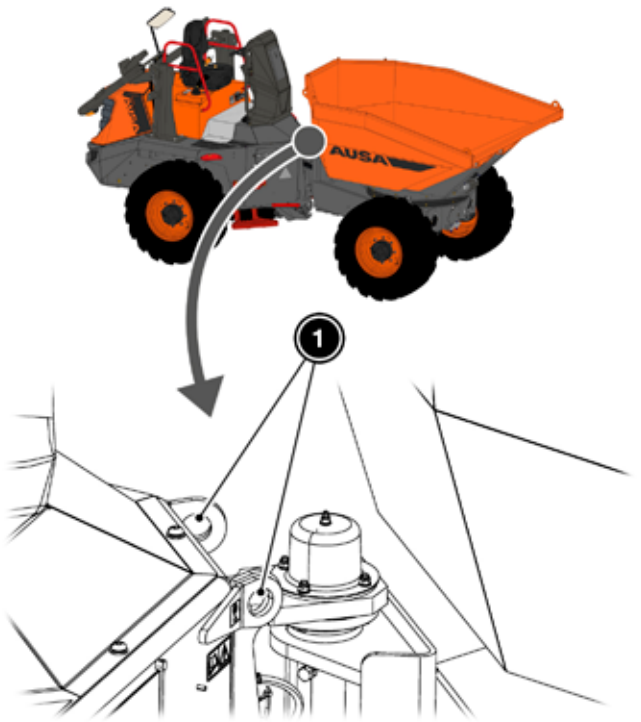
TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

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

- Inmovilizar la articulación del chasis siguiendo el procedimiento descrito en *"Inmovilización del chasis" en el Capítulo 4*.
- Abatir la estructura de protección contra vuelco (ROPS) siguiendo el procedimiento descrito en *"Estructura de protección contra vuelco (ROPS)" en el Capítulo 4*.
- Enganchar el cable o eslinga en los puntos (1) sobre la máquina previstos al efecto.

⚠ PELIGRO **Riesgo de muerte o daños graves por utilización de dispositivos de fijación no adecuados.**

➤ Tanto la grúa como los cables o eslingas deben tener la capacidad suficiente como para elevar la máquina.
Ver *"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 el cable o eslinga está firmemente enganchado.
- Efectuar la operación con la máquina descargada y sobre terreno llano y horizontal.

Desmontaje y montaje de la cabina ACCESORIO

⚠ PELIGRO **Riesgo de muerte o daños graves por izar la cabina sin utilizar todos y cada uno de los puntos de fijación.**

Para el izado de la cabina, deben utilizarse los cuatro puntos de fijación de los cables o eslingas a la vez.

⚠ PELIGRO **Riesgo de muerte o daños graves por aplastamiento.**

Durante el izado de la cabina no permitir que ninguna persona se encuentre sobre la máquina o alrededor de la misma.

⚠ PELIGRO **Riesgo de muerte o daños graves por izar la cabina con dispositivos de fijación no adecuados.**

Tanto la grúa como los cables o eslingas deben tener la capacidad suficiente como para elevar la cabina.

Información: *Peso de la cabina: 450/500 kg.*

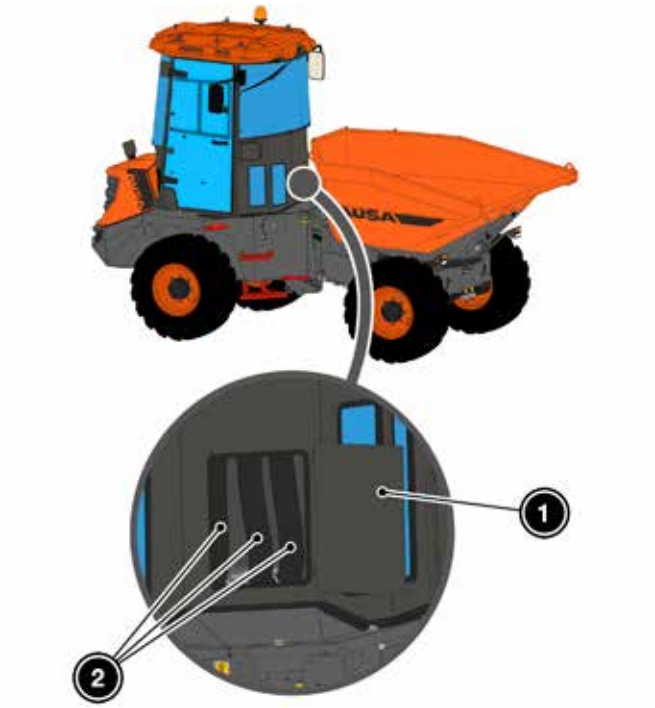
TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

DESMONTAJE

1. Aflojar los pomos y abrir la tapa de acceso (1) en la parte de la tolva.

2. Tirar de los tres tubos (2) para desconectarlos de las tomas.

3. Cerrar la tapa de acceso (1) en la parte de la tolva y fijarla con los pomos.



4. Aflojar los pomos y abrir la tapa de acceso (1) en la parte del contrapeso.

5. Tirar de los tres tubos (2) para desconectarlos de las tomas.

6. Desenroscar el anillo del conector eléctrico (3) y separar ambas partes para desconectar.

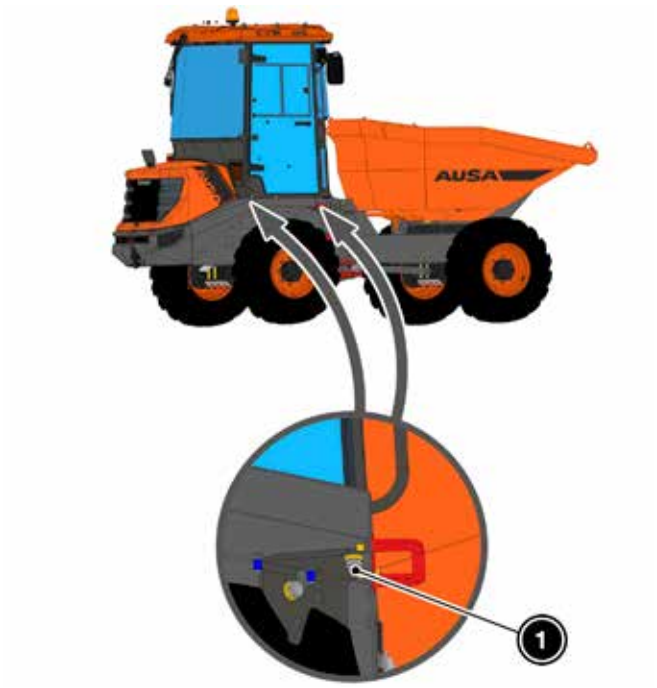
7. En versiones con A/A, desconectar los tubos (4) con una llave fija de 19 mm y una llave fija de 24 mm.
ACCESORIO

8. Cerrar la tapa de acceso (1) en la parte del contrapeso y fijarla con los pomos.

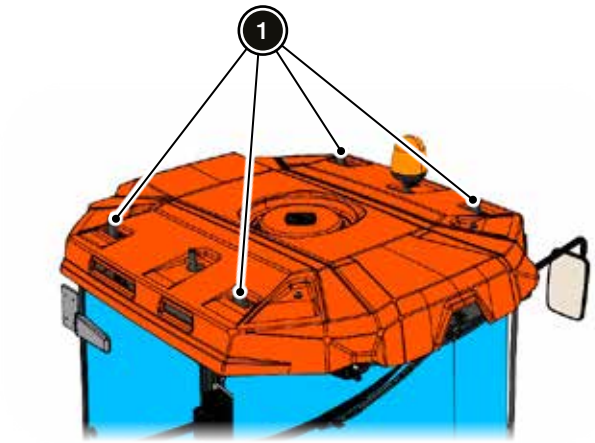


TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

9. Aflojar los cuatro tornillos (1) de fijación de la cabina al chasis (dos a cada lado) con una llave de carraca y un vaso de 24 mm.

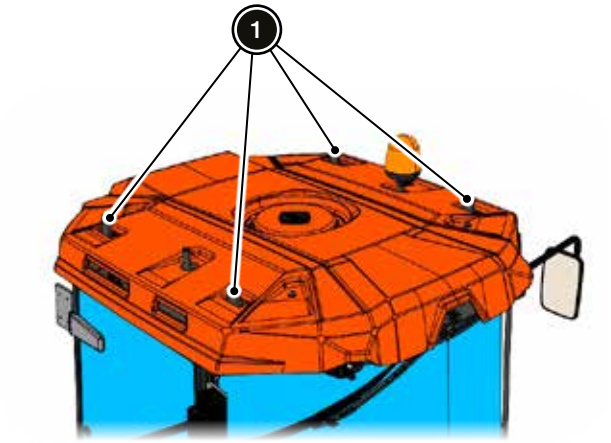


10. Retirar la cabina utilizando los medios de elevación adecuados y fijándolos en los cuatro puntos (1) previstos a tal efecto.

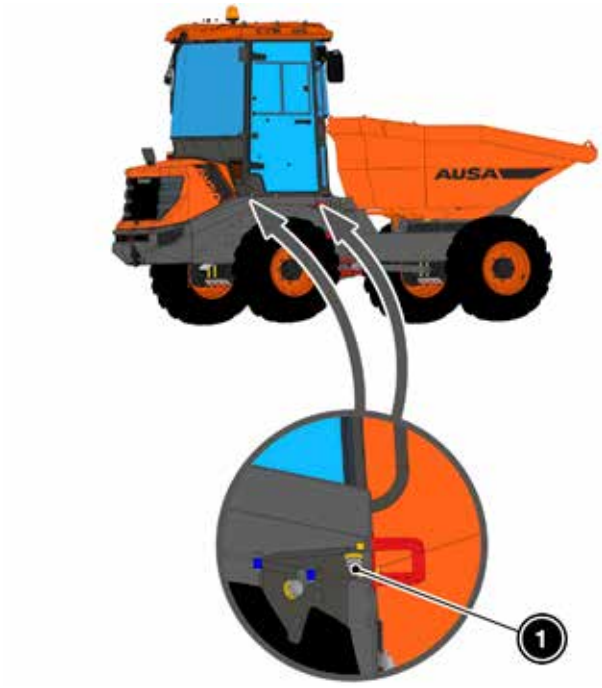


MONTAJE

1. Colocar la cabina en su ubicación utilizando los medios de elevación adecuados y fijándolos en los cuatro puntos (1) previstos a tal efecto.



2. Apretar los cuatro tornillos (1) de fijación de la cabina al chasis (dos a cada lado) con una llave dinamométrica y un vaso de 24 mm, aplicando un par de apriete de **280 Nm**.



TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

3. Aflojar los pomos y abrir la tapa de acceso (1) en la parte del contrapeso.

4. Conectar los tres tubos (2), introduciéndolos en las correspondientes tomas.

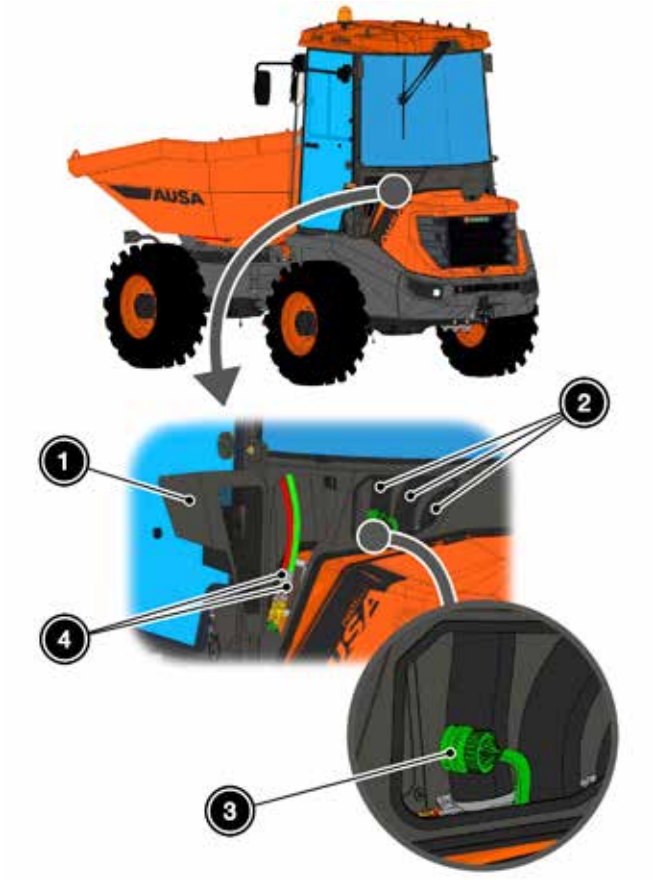
5. Conectar el conector eléctrico (3) y enroscar el anillo para asegurar la conexión.

6. En versiones con A/A, conectar los tubos (4) con una llave fija de 19 mm y una llave fija de 24 mm.
   ACCESORIO

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de daños graves por salida de líquido a alta presión.**

Asegurarse de que las mangueras del aire acondicionado **ACCESORIO** están conectadas antes de poner en marcha el motor.

7. Cerrar la tapa de acceso (1) en la parte del contrapeso y fijarla con los pomos.



8. Aflojar los pomos y abrir la tapa de acceso (1) en la parte de la tolva.

9. Conectar los tres tubos (2), introduciéndolos en las correspondientes tomas.

10. Cerrar la tapa de acceso (1) en la parte de la tolva y fijarla con los pomos.



TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

Remolcado

⚠ ATENCIÓN **TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA** **Riesgo de quemaduras por alta temperatura de componentes del grupo hidrostático.**

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

AVISO **Riesgo de daños graves a los componentes de la transmisión.**

- 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 **Riesgo de daños por colisión.**

- Utilizar una barra sólida de remolque para evitar colisiones.
- Asegurarse de que el freno de estacionamiento está desactivado.

AVISO **Riesgo de daños a los componentes de la transmisión.**

- Velocidades elevadas y distancias largas pueden causar generación de calor y lubricación insuficiente, que pueden dañar los componentes de la transmisión.
- Remolcar la máquina en trayectos cortos y a baja velocidad.
- Velocidad de remolcado recomendada: inferior a 2 km/h.
- Distancia de remolcado recomendada: inferior a 1 km.

1. Bloquear la articulación del chasis siguiendo el procedimiento descrito en *"Inmovilización del chasis" en el Capítulo 4.*
2. Efectuar la derivación de la transmisión siguiendo el procedimiento descrito en *"Función derivación de la transmisión" en el Capítulo 4.*
3. Desbloquear los frenos siguiendo el procedimiento descrito en *"Desbloquear frenos" en el Capítulo 5.*

ALMACENAJE

AVISO **Riesgo de daños por falta de mantenimiento durante el periodo de almacenamiento.**

- ➤ Durante el periodo de almacenamiento es necesario continuar con las operaciones de mantenimiento de la máquina.
- ➤ Se debe prestar especial atención a los niveles de los fluidos y los elementos que pueden envejecer (neumáticos, burletes, juntas de goma, etc.).
- ➤ 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. Ver *REF.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado*.

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 del país donde la máquina vaya a ser eliminada.*

Baterías

Medio ambiente: *Dada la presencia de elementos químicos altamente contaminantes 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 palés 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.*

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

7

DATOS TÉCNICOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 7-3



TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características	Unidad	D 601 AHG+	D 601 APG+
Especificaciones y pesos			
Sistema de descarga	-	Giratoria	
Capacidad de carga	kg	6000	
Masa máxima remolcable	-		
▪ Remolque sin freno	kg	750	
▪ Remolque con freno	kg	3500	
Chasis	-	Articulado y oscilante	
▪ Ángulo de giro	°	±30	
▪ Oscilación	°	±10.7	
Capacidad tolva agua	l	1665	
Capacidad tolva rasa	l	2455	
Capacidad tolva colmada	l	3154	
Pesos	-		
▪ Masa en vacío (tara)	kg	4285 a 4340	4305 a 4360
▪ Masa en vacío (tara) **ACCESORIO**	kg	4680 a 4735	4700 a 4755
▪ Masa en orden de marcha (**)	kg	4360 a 4415	4380 a 4435
▪ Masa en orden de marcha **ACCESORIO**	kg	4775 a 4810	5623 a 4690
▪ Masa máxima técnicamente admisible (**)	kg	10 485	10 485
▪ Masa máxima técnicamente admisible en eje delantero	kg	7175	7175
▪ Masa máxima técnicamente admisible en eje trasero	kg	3300	3300
▪ Masa máxima autorizada	kg	10 485	10 485
Presión puntual máxima sobre el suelo (Delantera/Trasera)	-		
▪ Presión puntual máxima sobre el suelo (ruedas del./tras.) (neumático estándar)	kg/cm^2	4.2 / 1.9	
▪ Presión distribuida sobre el suelo (en vacío) (neumático estándar)	kg/cm^2	n/d	
▪ Presión distribuida sobre el suelo (a plena carga) (neumático estándar)	kg/cm^2	n/d	
Temperatura de servicio	° C	-15 a +40	
Estructura de protección contra vuelco (ROPS)	-	Abatible hacia la parte del contrapeso. Conforme a ISO 3471:2008.	

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características	Unidad	D 601 AHG+	D 601 APG+
Transmisión			
Tipo	-	Hidrostática con control electrónico.	Convertidor de par y caja de cambios (Powershuttle) con 4 velocidades.
Bomba de traslación	-	Bomba de pistones axiales de caudal variable y regulación automática.	-
Motor de traslación	-	Motor de pistones axiales de caudal variable.	-
▪ Presión máxima de servicio	bar/psi	420 / 6100	-
Selector de marcha (FNR)	-	Electro-hidráulico mediante conmutador en la parte inferior del joystick.	
Eje delantero	-	Rígido con diferencial autoblocante y reducción epicicloidal a rueda.	
Eje trasero	-	Rígido con diferencial autoblocante y reducción epicicloidal a rueda.	
Motor			
Fabricante	-	DEUTZ	
Modelo	-	TD3.6 L4	
Potencia (SAE J1995)	kW/cv	55.4 / 74	
Velocidad máxima de funcionamiento	Min^{-1}	2200	
Par máx. (SAE J1995)	N·m@rpm	340@1500	
Número de cilindros	-	4	
Emisione	-	STAGE V - EPA/CARB TIER 4	
Inyección	-	Common Rail.	
Tratamiento de gases	-	DPF (filtro de partículas diésel).	
Refrigeración	-	Radiador mixto agua-aceite.	Radiador mixto agua-aceite-intercambiador de aire.
Conducción			
Velocidad máxima [12]	km/h	25	
Pendiente superable	%	45	
Ángulo máximo de conducción y maniobra	%	<20	
Radio de giro exterior	mm	5900	
Tracción	-	4x4	
Neumáticos delanteros (estándar)	-	405/70-20	
▪ Marca y modelo		BKT AS DUMPER	
▪ Presión de inflado	bar/psi/kPa	4.2 / 61 / 420	
▪ Correspondencia peso y velocidad [6]		152 A6	
Neumáticos traseros (estándar)	-	405/70-20	
▪ Marca y modelo		BKT AS DUMPER	
▪ Presión de inflado	bar/psi/kPa	1.9 / 28 / 190	
▪ Correspondencia peso y velocidad [6]		152 A6	
Combinaciones de índices de carga y velocidad mínimos admisibles [6]	-	142 A6 / 142 A8 / 138-D	



TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características	Unidad	D 601 AHG+	D 601 APG+
Dirección			
Tipo	-	Hidráulica tipo orbitrol mediante cilindro de doble efecto.	
Presión máxima de servicio	bar	180	
	psi	2600	
Sistema Hidráulico			
Capacidad depósito hidráulico	l	60	
Bomba hidráulica	-	De engranajes doble acoplada en la bomba hidrostática.	De engranajes doble acoplada en la caja de cambios (Powershuttle).
▪ Cilindrada	cc/rev	25 - 22.5	23 - 23
▪ Caudal (max. rpm)	l/min	50	46
▪ Presión máxima de servicio	bar	180	
	psi	2600	
Distribuidor	-	Monobloque de 2 correderas	
Equipo eléctrico			
Motor de arranque	Kw	3.2	
Alternador y regulador	A	95	
Batería	V/Ah/A	12 / 100 / 900	
Frenos			
Servicio	-	En las 4 ruedas. Estanco de discos múltiples bañados en aceite. Accionamiento hidráulico.	
Estacionamiento	-	En la caja tránsfer. Accionamiento por muelles (negativo) y desbloqueo eléctrico-hidráulico.	En la caja de cambios (Powershuttle). Accionamiento por muelles (negativo) y desbloqueo eléctrico.
Emisiones de ruido			
Nivel de potencia acústica ponderada A medida en el entorno LwA [1]	dB(A)	98	
Nivel de potencia acústica ponderada A garantizada en el entorno LwA [1]	dB(A)	101	
Factor de incertidumbre KpA [2]	dB(A)	2	
Nivel de presión acústica ponderado A en el puesto del operador LpA (sin cabina) [3]	dB(A)	81	
Nivel de presión acústica ponderado A en el puesto del operador LpA (con cabina) [3]	dB(A)	n/d	
Niveles de vibración			
Valor medio aceleración en el cuerpo entero [4]	m/s^2	<0.25	
Valor medio aceleración brazo-mano [5]	m/s^2	<0.5	

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Leyenda de la tabla

(*) Estos datos pueden variar en función de los accesorios montados en la máquina.

(**) Circulación por vías públicas.

(1) Según ISO 6395 (Directiva 2000/14/CE).

(2) Según ISO 6396.

(3) Según ISO 6394 (Directivas CE 84/532/CEE, 89/514CEE y 95/27/CEE).

(4) Según ISO 2631 (Directiva 2000/44/CE).

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

(6) 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.

(12) En algunos acabados, la máquina puede salir configurada de fábrica con una velocidad distinta para cumplir con el reglamento de circulación por vías públicas del país de destino o con los requisitos del cliente.
Las posibles combinaciones para este modelo son:
- 15 Km/h

n/d No disponible en el momento de la publicación.

8

MANTENIENDO LA MÁQUINA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONSIDERACIONES PREVIAS 8-3
- Manipulación de fluidos 8-4

ACCESO PARA MANTENIMIENTO 8-5
- Capó 8-5
- Chapa del suelo 8-5

CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES 8-6
- Rellenar líquido refrigerante 8-6
- Rellenar aceite motor 8-6
- Rellenar aceite hidráulico 8-7
- Rellenar líquido de frenos 8-8
- Comprobación del filtro de aceite hidráulico de cartucho **TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA** 8-9
- Rellenar aceite convertidor de par y caja de cambios **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE** 8-9
- Cambiar o limpiar el filtro del aire 8-11
- Vaciado de agua del prefiltro de combustible 8-12
- Despresurizar el circuito hidráulico 8-12
- Rellenar agua limpiaparabrisas **ACCESORIO** 8-13
- Inspeccionar o cambiar los filtros ventilador interior cabina **ACCESORIO** 8-14

FLUIDOS Y LUBRICANTES 8-15
- Especificaciones del combustible 8-16
- Aceite motor 8-16
- Líquido de frenos 8-16
- Líquido refrigerante motor 8-16

CUADRO DE MANTENIMIENTO GENERAL 8-18
PLAN DE MANTENIMIENTO BÁSICO 8-22
PLAN DE MANTENIMIENTO AVANZADO 8-22
MANTENIMIENTO BÁSICO CADA 8 HORAS 8-23
- Al comienzo de la jornada 8-23
- Al final de la jornada 8-30

MANTENIMIENTO BÁSICO CADA 50 HORAS 8-33
- Al comienzo de la jornada 8-33
- Al final de la jornada 8-35

MANTENIMIENTO AVANZADO PRIMERAS 50 HORAS 8-37
- Inspección inicial 8-37

MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 250 HORAS 8-39
MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 500 HORAS 8-41
MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 1000 HORAS 8-43
MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 1500 HORAS 8-45
MANTENIMIENTO AVANZADO CADA 3000 HORAS 8-47

Información: *Deben efectuarse inspecciones de los principales sistemas de la máquina y registrar los resultados de las mismas por si son requeridos 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.

Las tareas de mantenimiento se dividen según 2 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" en este Capítulo.*

- **MANTENIMIENTO AVANZADO**

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

  Ver "*Plan de mantenimiento avanzado" en este Capítulo.*

CONSIDERACIONES PREVIAS

⚠ PELIGRO **Riesgo de muerte o daños graves por realizar tareas de mantenimiento sin seguir las condiciones de seguridad.**

Todas las reparaciones y operaciones de mantenimiento deben realizarse en las siguientes condiciones:

- ➤ Máquina descargada.
- ➤ Selector de marcha (FNR) en NEUTRO (N).
- ➤ El conmutador de arranque en la posición de PARADA (0). Ver *"Cuadro de instrumentos" en el Capítulo 3*.
- ➤ Ruedas bloqueadas con los calzos puestos.
- ➤ A menos que se indique lo contrario, no poner en marcha el motor durante las operaciones de mantenimiento.

- **Preparación antes de la alineación del chasis:** Inmovilizar el chasis cuando se vayan a efectuar tareas de mantenimiento que requieran que el mismo se encuentre alineado siguiendo el procedimiento descrito en *"Inmovilización del chasis" en el Capítulo 4*.
- **Preparación antes de levantar la tolva:** Bloquear la tolva cuando se vayan a efectuar tareas de mantenimiento que requieran que la misma se encuentra subida siguiendo el procedimiento descrito en *"Inmovilización de la tolva" en el Capítulo 4*.
- **Preparación antes de tareas en el sistema eléctrico:** 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 **Riesgo de daños por tuberías o mangueras abiertas.**

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

AVISO **Riesgo de daños por limpiar con tejidos inadecuados.**

- ➤ Para la limpieza utilizar únicamente tejidos que no tengan pelusa.
- ➤ Mantener el entorno de trabajo limpio durante las operaciones de mantenimiento.

CONSIDERACIONES PREVIAS

Manipulación de fluidos

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de descarga eléctrica por extinguir fuego con agua.**

➤ En caso de incendio, utilizar extintores con anhídrido carbónico seco o espuma. No utilizar agua.

Ver *"Incendio" en el Capítulo 5*.

⚠ ATENCIÓN **Riesgo de irritación de piel por exposición a fluidos.**

El contacto prolongado de los fluidos con la piel puede causar irritación.

➤ Protegerse con guantes de goma y gafas de seguridad.

➤ 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.

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, rascar 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.*

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 continua, 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

Capó

Para facilitar el acceso a determinados componentes objeto de mantenimiento, el capó se levanta como sigue:

1. Desbloquear el cierre (1).

Información: *Este cierre puede contar con un dispositivo antivandálico.*



2. Abrir el capó



⚠ ADVERTENCIA Riesgo de accidente por trabajar en la máquina con la máquina en marcha.

➤ Antes de realizar cualquier tarea sobre la máquina, asegurarse que la máquina está parada y que la llave está quitada del conmutador de arranque.

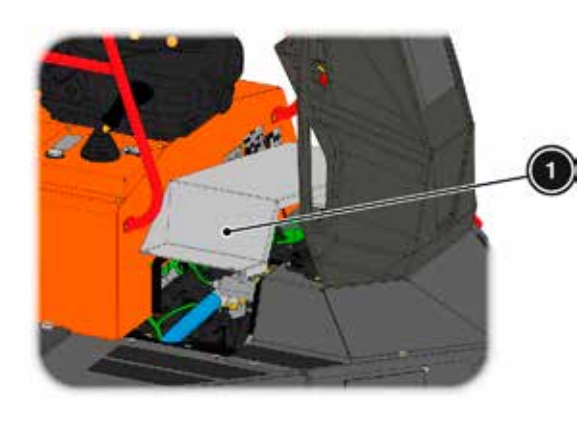
⚠ ATENCIÓN Riesgo de quemaduras por contacto con superficies del motor.

➤ Dejar enfriar el motor durante 30 minutos para evitar riesgos de quemaduras.

Abrir el capó para realizar las siguientes correcciones, ajustes o sustituciones.

Chapa del suelo

La máquina cuenta con una chapa desmontable (1) en el suelo que permite el acceso para el mantenimiento de diversos componentes.



Información: *Para desmontar la chapa del suelo, retirar los 4 tornillos con una llave Allen de 8 mm.*

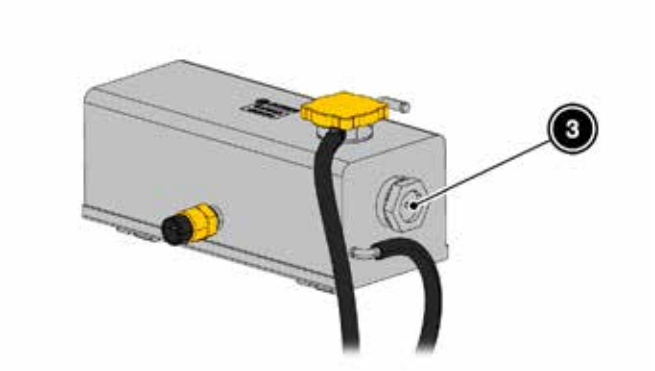
CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES

Rellenar líquido refrigerante

1. 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 del indicador (3).



4. Colocar el tapón del depósito de líquido refrigerante.

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 del 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. Ver *MTR.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado*.

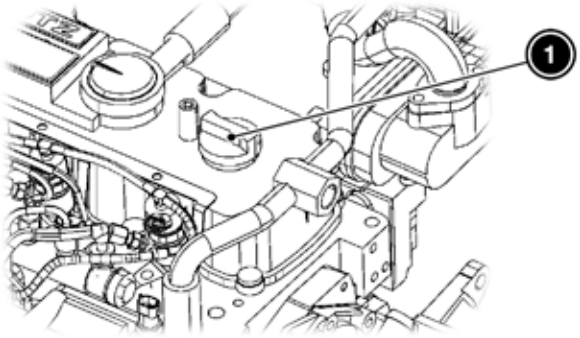
Si el intervalo de regeneración de DPF es excesivamente alto, es necesario realizar un diagnóstico del sistema.

Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.

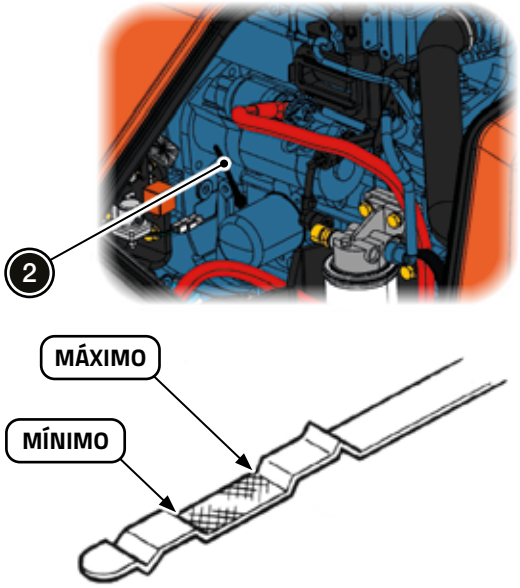


CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES

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



2. 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.*

3. Colocar el tapón (1) de llenado de aceite motor.

Rellenar aceite hidráulico

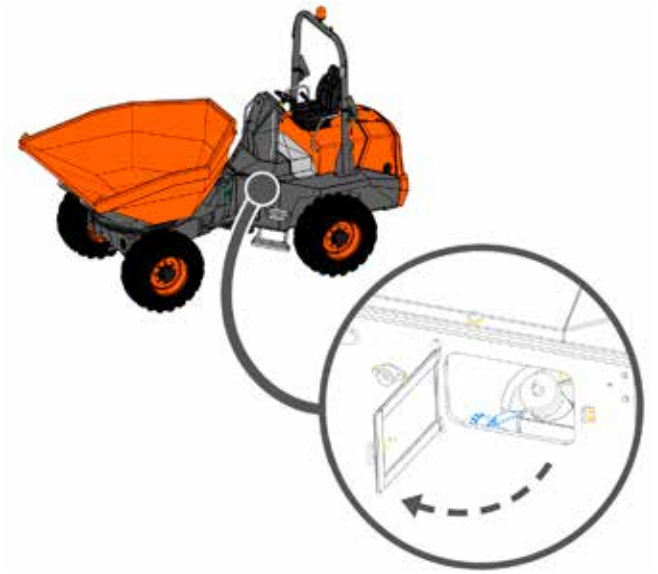
AVISO A la hora de comprobar el nivel de aceite, la tolva debe estar en su posición recta y horizontal.

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.*

1. Abrir la tapa ubicada en el lateral de la máquina.
2. Acceder al depósito de aceite hidráulico (1).

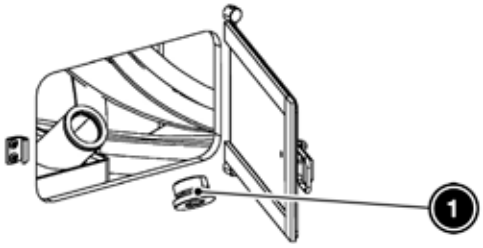
Información: *La tapa puede contar con un sistema antivandálico.*



3. Limpiar la zona del tapón del depósito de aceite hidráulico para evitar que entre la suciedad acumulada, agua u otra sustancia durante el rellenado.

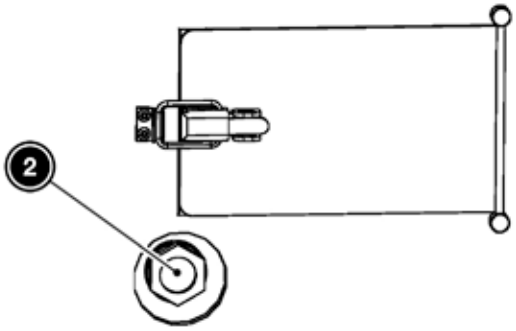
CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES

4. Desenroscar y retirar el tapón (1) del depósito de aceite hidráulico. El tapón se desenrosca a mano.



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

6. Comprobar que el nivel esté en el centro del indicador (2).

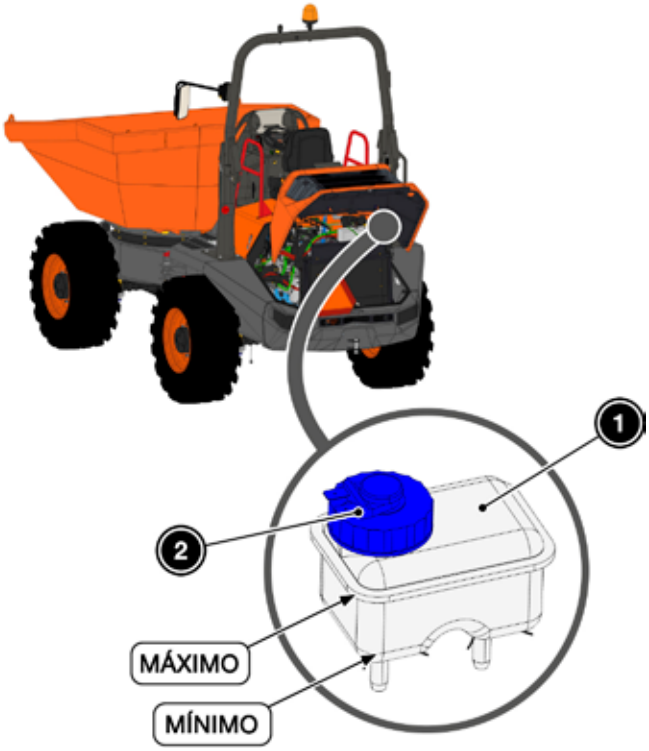


7. Colocar el tapón del depósito y apretar firmemente a mano, sin utilizar medios mecánicos.

Rellenar líquido de frenos

1. 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.

CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES

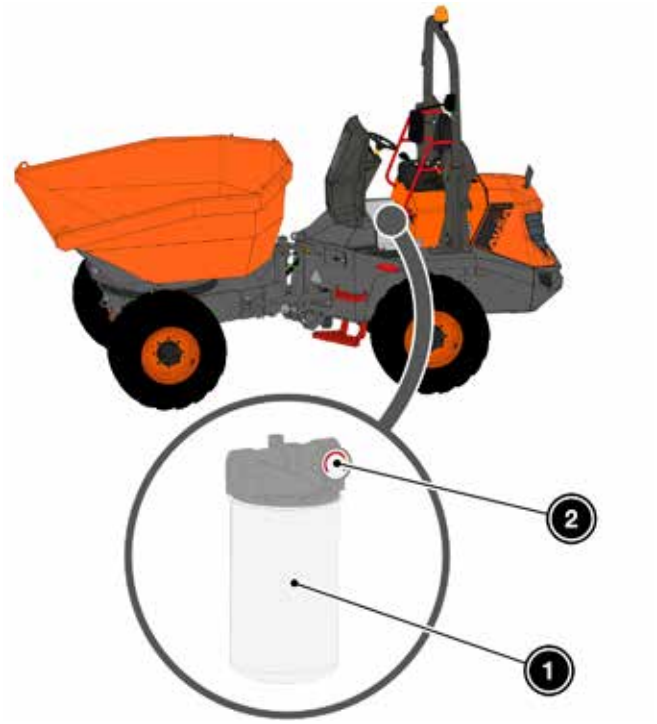
Comprobación del filtro de aceite hidráulico de cartucho TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA

1. Abrir la tapa ubicada en el lateral de la máquina.

Información: *La tapa puede contar un sistema antivandálico.*

Información: *Utilizar una luz y mirar en diagonal para realizar la comprobación.*

2. Comprobar la saturación del filtro de cartucho (1) mediante el vacuómetro (2).



AVISO Con el motor en marcha y a máximas revoluciones, la aguja del vacuómetro debe estar en la zona verde o amarilla. Si se acerca o se sitúa en la zona roja, ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA antes de operar con la máquina.

Rellenar aceite convertidor de par y caja de cambios TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE



1. Activar el freno de estacionamiento.
2. Poner la palanca de cambios en NEUTRO.
3. Poner en marcha el motor y mantenerlo en ralentí durante 5 minutos.
4. Parar el motor.

CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES

Información: *Para comprobar el nivel de aceite no es necesario retirar la chapa del suelo.*

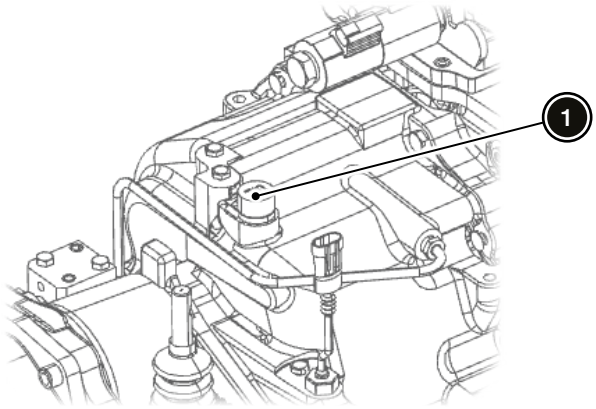
La varilla de medición (1) se encuentra debajo del capó, a la derecha del compartimento motor.

5. Comprobar el nivel de aceite del convertidor de par y caja de cambios. El nivel debe estar entre el máximo y el mínimo de la varilla de medición (2).



Información: *Para rellenar de aceite el convertidor de par y caja de cambios, es necesario retirar la chapa del suelo.*

6. Retirar el tapón (1) de llenado de aceite del convertidor de par y caja de cambios.



7. Llenar con aceite hasta que el nivel esté entre el máximo y el mínimo de la varilla de medición (2).

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

8. Colocar el tapón (1) de llenado de aceite del convertidor de par y caja de cambios.

9. Repetir los pasos mencionados anteriormente para comprobar el nivel de aceite del convertidor de par y caja de cambios. En caso de ser necesario, rellenar de nuevo.

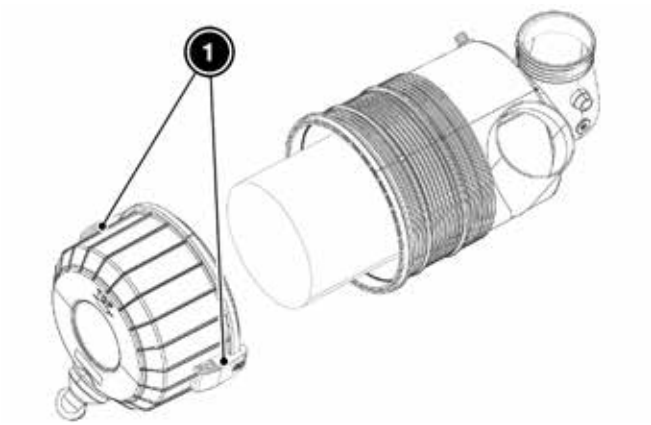
CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES

Cambiar o limpiar el filtro del aire

1. 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.

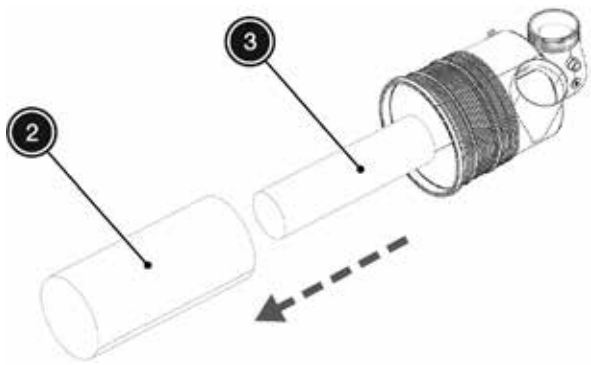
4. Extraer el filtro exterior (2) y limpiarlo con aire a presión.

AVISO

- La presión del aire de limpieza no debe superar los 5 bar.
- 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 del aire interior con aire a presión. En caso necesario, sustituirlo por uno nuevo.



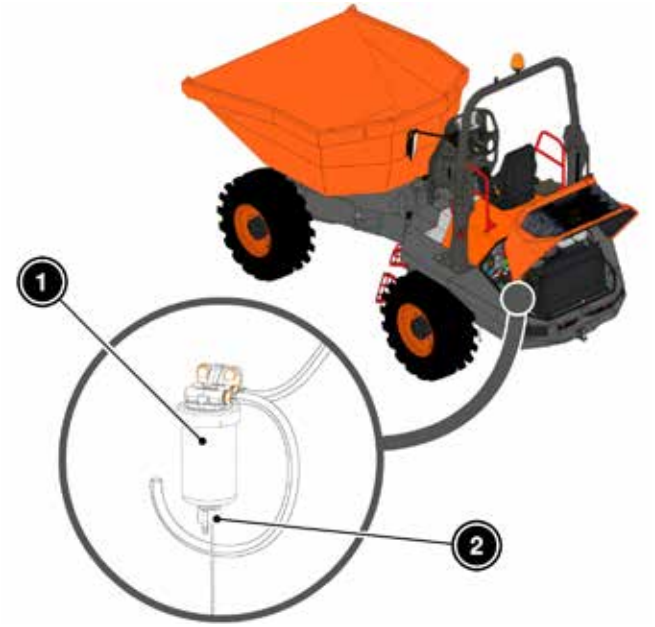
6. Limpiar el interior de la carcasa del filtro.

AVISO Debe tenerse especial cuidado durante la limpieza de la carcasa con aire a presión con el fin de evitar introducir elementos externos 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).

CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES

Vaciado de agua del prefiltro de combustible



Medio ambiente: *Colocar un recipiente debajo del filtro con el fin de recoger los derrames.*

1. Aflojar el tornillo de drenaje (2) del prefiltro (1).
2. Esperar el tiempo suficiente para que salga toda el agua.
3. Apretar el tornillo de drenaje del prefiltro aplicando un par de apriete de **1.6 ± 0.3 Nm**.

Despresurizar el circuito hidráulico

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de daños por proyección de fluidos.**

➤ Antes de realizar tareas de mantenimiento o reparación en el circuito hidráulico, se debe proceder primero a despresurizar el circuito hidráulico.

1. Asegurarse de que la máquina se encuentra estacionada sobre suelo nivelado.
2. Asegurarse de que la tolva se encuentra bajada, en su posición de reposo.
3. Introducir la llave en el conmutador de arranque y girarla a la posición de CONTACTO (I).

Información: *Solamente poner en contacto, no arrancar el motor.*

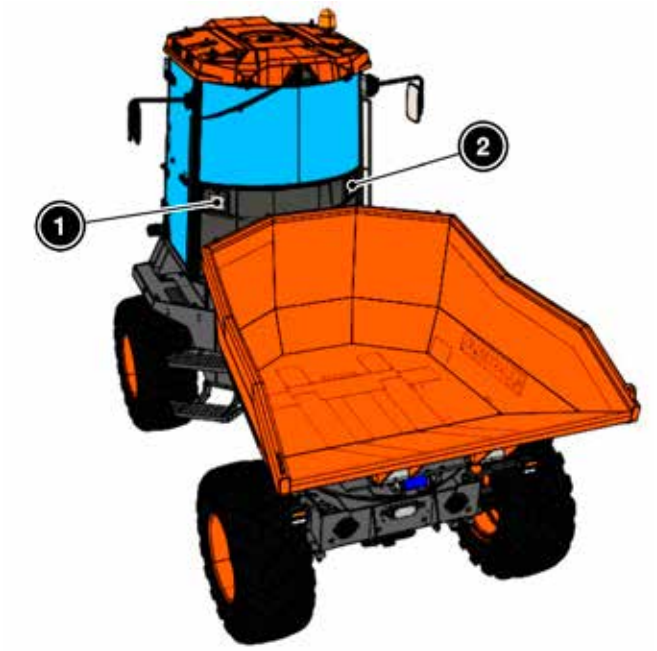
4. Mover el joystick 2 veces en cada sentido:
   - Adelante.
   - Atrás.
   - Izquierda.
   - Derecha.

CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES

Rellenar agua limpiaparabrisas ACCESORIO

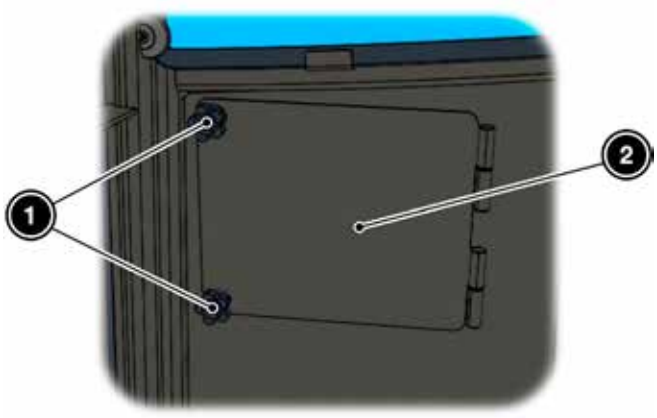
La máquina dispone de dos depósitos para agua de limpia-parabrisas:

- Depósito para parabrisas de la parte del contrapeso (1).
- Depósito para parabrisas de la parte de la tolva (2).

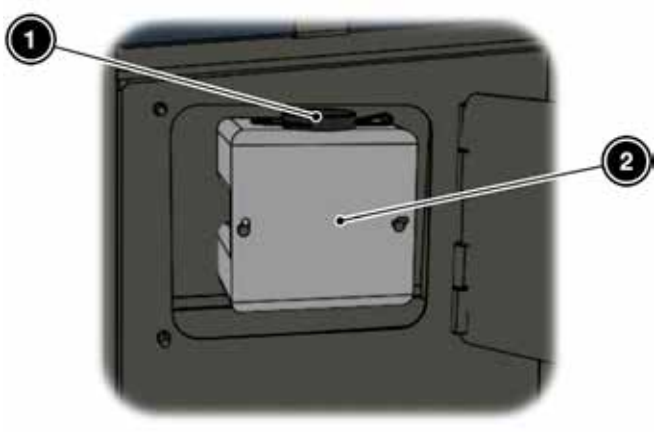


Para rellenar cualquiera de los dos depósitos, proceder como se describe a continuación:

1. Aflojar los pomos (1) y abrir la tapa de acceso (2) al depósito.



2. Retirar el tapón (1) del depósito (2).

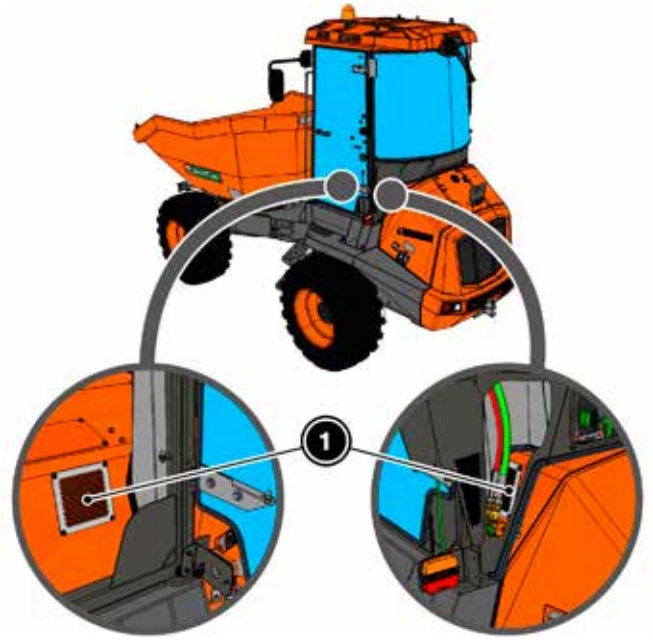


3. Llenar el depósito con líquido para limpiaparabrisas, evitando derrames.
4. Colocar el tapón del depósito.
5. Cerrar la tapa de acceso (1) al depósito y fijarla con los pomos.

CORRECCIONES, AJUSTES O SUSTITUCIONES

Inspeccionar o cambiar los filtros ventilador interior cabina ACCESORIO

La máquina dispone de dos filtros de aire (1) para la cabina.

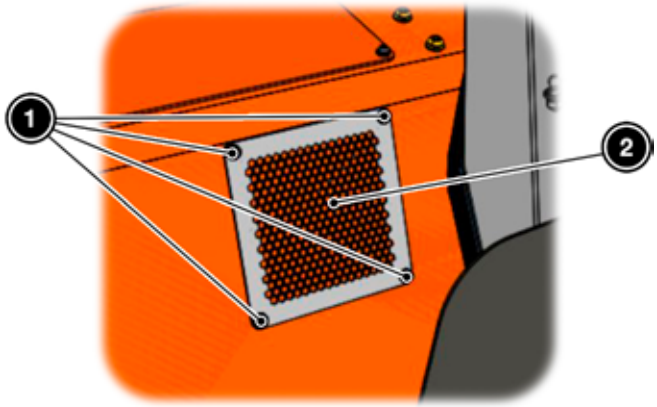


AVISO Limpiar los filtros en seco, sin utilizar aire a presión o sustituirlos por unos nuevos.

Información: *La frecuencia con la que se realice el mantenimiento de los filtros dependerá del tipo de terreno en el que opere la máquina.*

El procedimiento para la inspección o sustitución de los filtros es el siguiente:

1. Acceder al filtro correspondiente.
   - Filtro ventilador interior cabina.
   - Filtro exterior cabina. Aflojar los pomos y abrir la tapa de acceso.
2. Quitar la tapa del filtro (1) retirando los 4 tornillos que la sujetan con una llave Allen de 4 mm.



3. Extraer el elemento filtrante (2) para realizar la limpieza o sustitución.

Información: *Para montar el elemento filtrante (2) y la tapa del filtro (1), seguir las instrucciones en orden inverso.*



FLUIDOS Y LUBRICANTES

AVISO **Riesgo de daños por bajo nivel de fluidos.**

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	▪ Diésel EN 590 ▪ Diésel ASTM D975	Ver *"Especificaciones del combustible" en este Capítulo.*	69 litros
Aceite motor	▪ Deutz DQC IV-10LA ▪ SAE 10W40	Ver *"Aceite motor"*.	8 litros
Líquido refrigerante motor	Deutz DQC CA-14	Ver *"Líquido refrigerante motor" en este Capítulo.*	13.5 litros
Líquido refrigerante motor (máquina con cabina) **ACCESORIO**	Deutz DQC CA-14	Ver *"Líquido refrigerante motor" en este Capítulo.*	15 litros
Aceite circuito hidráulico	▪ ISO VG-32 (temperatura ambiente inferior a 10 °C) ▪ ISO VG-46 (temperatura ambiente entre 10 °C y 40 °C) (1) ▪ ISO VG-68 (temperatura ambiente superior a 40 °C)	▪ ISO 6743/4-HV ▪ DIN-51524-3 HVLP.	60 litros
Aceite circuito hidráulico **ACCESORIO**	▪ ISO HLP-32 (temperatura ambiente inferior a 10 °C) ▪ ISO HLP-46 (temperatura ambiente entre 10 °C y 40 °C) (1) ▪ ISO HLP-68 (temperatura ambiente superior a 40 °C)	Sintético y biodegradable.	60 litros
Aceite convertidor de par y caja de cambios (2) **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE**	▪ SAE 10W or ATF fluid ▪ CATERPILLAR TO-4 ▪ ALLISON C-4	-	16 litros
Aceite caja tránsfer **TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA**	▪ API GL-4 / GL-5 ▪ SAE J306: 80W-90 ▪ MIL-L-2105D	-	1.3 litros
Aceite caja tránsfer **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE**	▪ API GL-4 (UTTO) ▪ J20/C ▪ API GL-4 / GL-5 (SAE 80W-90)	-	1.2 litros
Aceite diferencial y reducciones a rueda eje delantero	▪ API GL-4 (UTTO) ▪ J20/C ▪ MF M1143 ▪ API GL-4 / GL-5 (SAE 80W-90)	En todos los casos se deben utilizar aceites con aditivo LS.	9.4 litros
Aceite diferencial y reducciones a rueda eje trasero			
Líquido de frenos	LHM (verde) de base mineral (ISO VG32)	Ver *"Líquido de frenos"*.	1 litro
Grasa cálcica para puntos de engrase	Consistencia NLGI-3	-	-
Aire acondicionado **ACCESORIO**	Refrigerante R456A para sistemas de refrigeración	-	700 gramos
	Aceite engrase para equipos de aire acondicionado	-	40 mililitros

Leyenda de la tabla

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

(2) Referencia del aceite disponible en el Manual de Recambios.

FLUIDOS Y LUBRICANTES

Especificaciones del combustible

- Utilizar solo combustibles diésel EN 590 o ASTM D975.
- 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 J313).*

- 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 1.500 m.

Aceite motor

DEUTZ recomienda usar exclusivamente aceites DEUTZ para sus motores.

Ver listado de aceites aprobados en: https://www.deutz.es/servicio-y-recambios/mantenimiento/liquidos-de-servicio/aceites

Líquido de frenos

AVISO **Riesgo de daños en el sistema de freno por uso de fluidos inadecuados.**

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

➤ Bajo ningún concepto utilizar líquido de frenos sintético (DOT4) según SAE J1703.

Líquido refrigerante motor

Información: *La preparación de la mezcla del sistema de refrigeración se realiza con un agente protector del sistema de refrigeración conforme a DEUTZ DQC CA-14 añadiéndole agua.*

Para asegurar el correcto funcionamiento del sistema de refrigeración del motor, el agua con el que se prepara el líquido refrigerante debe cumplir los siguientes requisitos:

Parámetro	Mínimo	Máximo	ASTM
pH	6.5	8.5	D1293
Cloro (Cl)	-	100 mg/L	D512 D4327
Sulfato (SO_4)	-	100 mg/L	D516
Dureza total ($CaCO_3$)	-	3.56 mmol/L	D1126
	-	356 mg/L	D1126
	-	20.0 °dGH	-
	-	25.0 °e	-
	-	35.6 °fH	-

Dependiendo de la temperatura ambiente donde se vaya a operar la máquina, preparar la mezcla refrigerante de acuerdo a las siguientes recomendaciones:

Proporción de agente protector	Proporción de agua	Temperatura mínima de protección
35% (mínimo)	65%	-22 °C
40%	60%	-28 °C
45%	55%	-35 °C
50% (máximo)	50%	-41 °C

FLUIDOS Y LUBRICANTES

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).*

CUADRO DE MANTENIMIENTO GENERAL

I: Inspeccionar, verificar, limpiar, lubricar, reemplazar si es necesario **C:** Limpiar **L:** Lubricar **R:** Reemplazar	CADA							
	Básico		Avanzado					
	8 h.	50 h.	Inspección Inicial (50 h)	250 h.	500 h.	1000 h.	1500 h.	3000 h.
Fijaciones mecánicas								
Comprobar en busca de ruidos / vibraciones anormales [5]				I				
Motor (MTR)								
Aceite	I				R			
Filtro de aceite					R			
Correa del alternador	I		I[14]		I[14]	R[3]		
Soportes del motor	I							
Estado de saturación del filtro de partículas (DPF)	I				I[16]	I[16]		
Sistema alimentación (SAC)								
Nivel de combustible	I							
Elemento filtrante del filtro de aire	I/C				R[2]			
Conducto de admisión del filtro de aire	I						R[3]	
Prefiltro de combustible		C[11]	R	R[2]				
Filtro de combustible						R[2]		
Tuberías de combustible y las abrazaderas							R[3]	
Circuito refrigeración (REF)								
Líquido refrigerante	I				I[17]		R	
Manguitos del radiador y las abrazaderas				I			R[3]	
Estado de las aspas del ventilador	I							
Radiador	I	C						
Sistema eléctrico (ELE)								
Batería				I[6]			R	
Componentes eléctricos [8]	I							
Instalación eléctrica y sus conexiones	I							
Cuadro de instrumentos [7]	I							
Contador de horas de servicio	I							
Fusibles	I							
Selector de marcha (FNR)	I							
Pulsador desconexión palanca de cambios **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE**	I							



CUADRO DE MANTENIMIENTO GENERAL

I: Inspeccionar, verificar, limpiar, lubricar, reemplazar si es necesario **C:** Limpiar **L:** Lubricar **R:** Reemplazar	CADA							
	Básico		Avanzado					
	8 h.	50 h.	Inspección Inicial (50 h)	250 h.	500 h.	1000 h.	1500 h.	3000 h.
Circuito hidráulico (HDR)								
Aceite hidráulico	I					R		
Filtro de aceite interior depósito						C		
Filtro de aceite hidráulico de cartucho			R			R		
Movimientos tolva	I							
Movimientos dirección	I							
Cilindro de dirección	I							
Cilindro de la tolva	I							
Latiguillos hidráulicos y conexiones								R [4]
Transmisión (TRN)								
Aceite de los diferenciales y de las reducciones a rueda (eje delantero y trasero)			R [1]		I	R		
Aceite de la caja tránsfer **TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA**			R [1]		I	R		
Aceite de la caja tránsfer **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE**			R [1]		I		R	
Aceite convertidor de par y caja de cambios **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE**	I					R		
Elemento filtrante de aceite de la transmisión **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE**			R [1]			R		
Palanca de cambios **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE**	I [18]							
Tuercas de fijación de las ruedas [12]		I						
Tuercas de fijación de las juntas cardan					I			
Presión y desgaste de los neumáticos	I							
Frenos (FRN)								
Líquido de frenos	I						R [3]	
Pedal del freno	I							
Freno de estacionamiento	I [10]							
Puntos de engrase								
Ver apartado "*Puntos de engrase*"		L						

CUADRO DE MANTENIMIENTO GENERAL

I: Inspeccionar, verificar, limpiar, lubricar, reemplazar si es necesario **C:** Limpiar **L:** Lubricar **R:** Reemplazar	CADA							
	Básico		Avanzado					
	8 h.	50 h.	Inspección Inicial (50 h)	250 h.	500 h.	1000 h.	1500 h.	3000 h.
Carroceria / Chasis (CHS)								
Puesto del operador/cabina	I/C							
Funcionamiento de los pedales	I							
Estructura de protección antivuelco (ROPS)	I							
Asiento y de sus guías de fijación	I							
Cinturón de seguridad [9]	I							
Placas y adhesivos	I/C							
Nivel de burbuja y espejos retrovisores	I							
Articulación del chasis y tuerca de la articulación central						I		
Tolva	C							
Puntal de seguridad de la tolva, barra inmovilizadora del chasis y sus fijaciones y puntos de apoyo	I							
Existencia de manuales en el portadocumentos	I							
Cierre de las tapas de mantenimiento	I							
Estado de protectores, tapas, tapones, topes de seguridad y cierres	I							
Escalones y asas de acceso al puesto del operador	I							
Fijación del contrapeso					I			
Accesorios (ACC)								
Mantenimiento	I	I						
Sistema de calefacción y aire acondicionado	I							
Correa del aire acondicionado	I		I [14]	I [14]		R [3]		
Filtros de la cabina	I/C				R [2]			
Líquido refrigerante R456A						I [19]	I [20]	
Presostato del aire acondicionado							I [3]	
Evaporador del aire acondicionado			C	C				
Limpiaparabrisas y nivel líquido limpiaparabrisas	I							
Fijación de la cabina					I			

CUADRO DE MANTENIMIENTO GENERAL

Leyenda de la tabla

(1) Aunque AUSA recomienda realizar el cambio de aceite durante el mantenimiento avanzado 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.

(2) O cada año, lo que ocurra antes.

(3) O cada 2 años, lo que ocurra antes.

(4) O cada 6 años, lo que ocurra antes.

(5) Motor, transmisión, sistema de escape, sistema hidráulico, contrapeso, partes móviles, chasis.

(6) Daños externos, pérdidas de electrolito, bornes oxidados.

(7) Pantalla HMI, botones, interruptores, selectores, testigos.

(8) Avisador acústico de marcha atrás, claxon, faro rotativo, toma enganche de remolque (bulón y pasador de fijación). Faro rotativo verde **ACCESORIO**, pulsador de emergencia, placa de matrícula, cámara en la parte de la tolva, cámara parte del contrapeso y sensores de proximidad **ACCESORIO**.

(9) - La hebilla tiene que entrar y salir del cierre de forma fácil.
- La hebilla no debe salirse del cierre sin presionar el botón para liberarla.
- Los anclajes de los diferentes elementos tienen que estar firmemente sujetados.
- La cinta no debe presentar cortes ni deshilachados.
- Las costuras de la cinta tienen que estar en buen estado.
- El sensor de presencia del operador tiene que funcionar correctamente.

(10) Con el freno de estacionamiento activado, las ruedas deben mantenerse bloqueadas.

(11) Vaciar el agua.

(12) Par de apriete: **330 ± 30 Nm.**

(14) Comprobar tensión.

(16) En el caso de que se alcancen. Las 550 horas o las 1050 horas de servicio (dependiendo de la fecha de fabricación de la máquina) desde la última regeneración con máquina aparcada, la máquina solicitará una regeneración con máquina aparcada obligatoria.

(17) Concentración del aditivo.

(18) Funcionamiento posición NEUTRO (N).

(19) Comprobar la carga.

(20) Comprobar el termostato.

PLAN DE MANTENIMIENTO BÁSICO

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de accidente por falta de mantenimiento.**

Todas estas tareas son esenciales para el correcto y seguro funcionamiento de la máquina.

➤ Estas tareas pueden ser realizadas por el operador de la máquina.

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

- Básico cada 8 horas.
- Básico cada 50 horas.

AVISO Ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA si hay partes sueltas, flojas, dañadas, vibraciones, ruidos, etc.

PLAN DE MANTENIMIENTO AVANZADO

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de accidente por falta de mantenimiento.**

Todas estas tareas son fundamentales para el correcto y seguro funcionamiento de la máquina.

➤ Estas tareas no deben ser realizadas por el operador de la máquina sino por técnicos cualificados del distribuidor oficial AUSA.

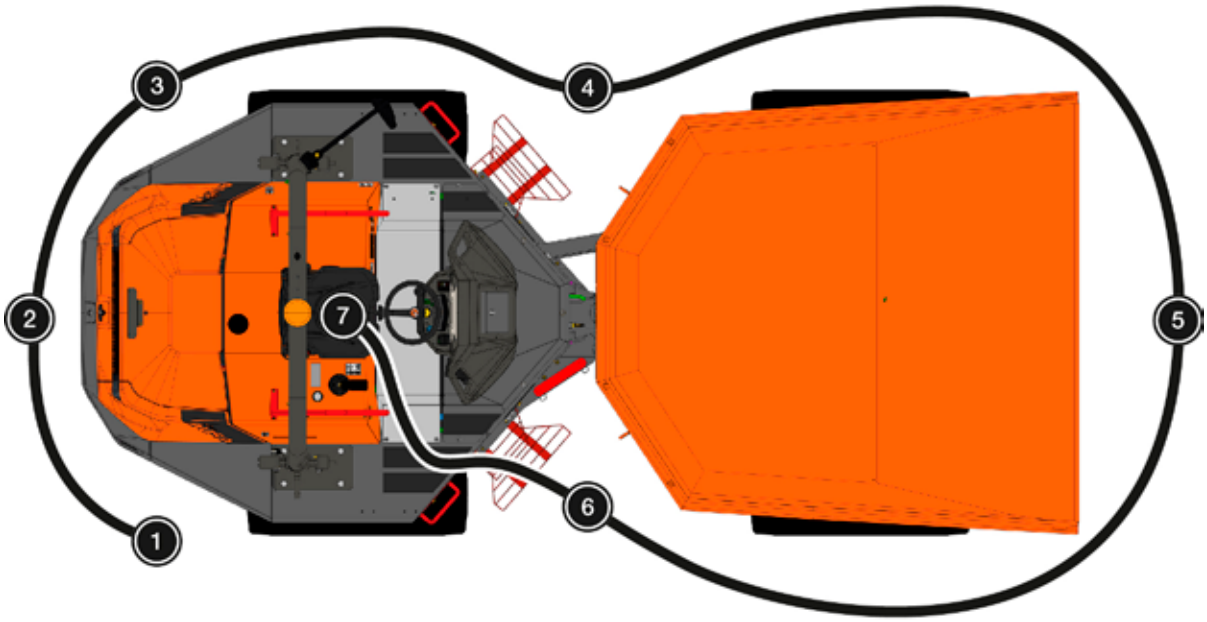
Como parte del plan de mantenimiento avanzado, deben realizarse las siguientes tareas:

- Primeras 50 horas.
- Cada 250 horas.
- Cada 500 horas.
- Cada 1000 horas.
- Cada 1500 horas.
- Cada 3000 horas.

AL COMIENZO DE LA JORNADA

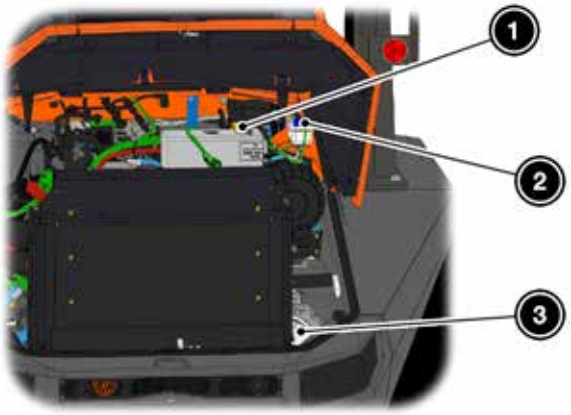
AVISO En caso de detectar alguna anomalía durante la inspección diaria, ponerse en contacto con el distribuidor oficial AUSA.

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:

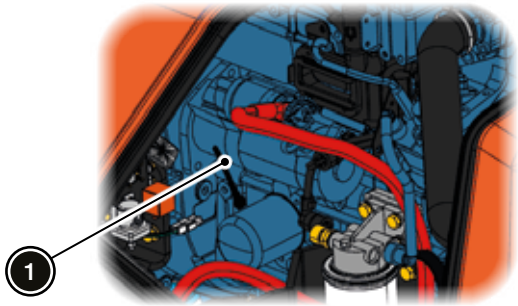
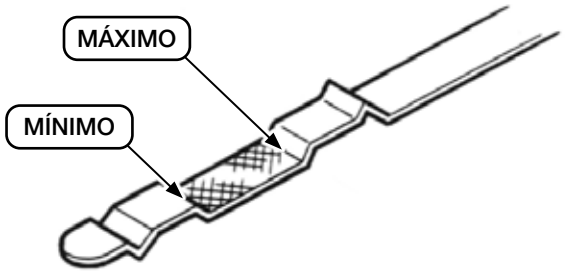


Posición	Tarea	Descripción
General	En caso de que la máquina disponga de accesorios, realizar el mantenimiento correspondiente. **ACCESORIO**	Las operaciones de mantenimiento de los elementos opcionales se describen en el *Capítulo 9*.
	Inspeccionar los siguientes componentes en busca de fugas: ▪ Motor. ▪ Transmisión. ▪ Sistema hidráulico. ▪ Sistema de refrigeración. ▪ Sistema de frenos. ▪ Sistema de escape. ▪ Sistema aire acondicionado. **ACCESORIO**	**AVISO** Sustituir inmediatamente cualquier manguera o tubo dañados. La sustitución debe realizarse únicamente por otros que tengan las mismas características que los componentes originales. 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. ▪ Manguitos y abrazaderas. ▪ Mangueras. ▪ Acoplamientos. ▪ Manchas de fluidos en el suelo o en alguna parte de la máquina.
	Comprobar el estado de las placas y adhesivos.	*Ver "Placas y adhesivos" en el Capítulo 2.*

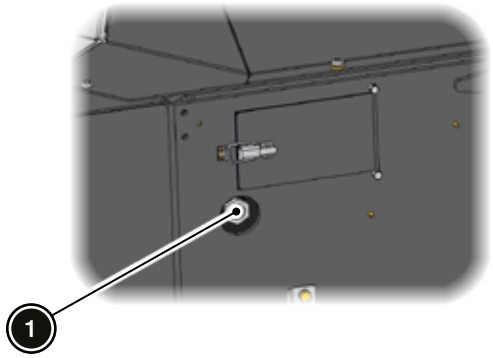
AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
General	Comprobar que los siguientes elementos se encuentran en buen estado: ▪ Protectores. ▪ Tapas. ▪ Tapones. ▪ Topes de seguridad. ▪ Cierres.	N/A
	Comprobar la presión y desgaste de los neumáticos.	Ver *Capítulo 7*.
①	Comprobar el estado del cierre del capó.	N/A
	Comprobar que los manuales se encuentran en el portadocumentos.	N/A
	Comprobar el estado del elemento filtrante del filtro de aire. Limpiarlo en caso de ser necesario.	Ver *"Cambiar o limpiar el filtro del aire" en este Capítulo.*
	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 nivel de los siguientes fluidos y rellenar el depósito en caso de ser necesario. ▪ Líquido refrigerante (1). ▪ Líquido de frenos (2). ▪ Aceite convertidor de par y caja de cambios (3). **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE**	▪ Ver *"Rellenar líquido refrigerante" en este Capítulo.* ▪ Ver *"Rellenar líquido de frenos" en este Capítulo.* ▪ Ver *"Rellenar aceite convertidor de par y caja de cambios" en este Capítulo.* **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE** 
	Comprobar el estado de la correa del alternador.	N/A
	Comprobar el estado de la correa del aire acondicionado. **ACCESORIO**	N/A
	Comprobar el estado de los soportes del motor.	N/A
	Comprobar el estado de la instalación eléctrica y sus conexiones.	N/A

AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
2	Comprobar el estado de los siguientes elementos: ▪ Pilotos. **ACCESORIO** ▪ Sensores de proximidad. **ACCESORIO** ▪ Enganche de remolque (bulón y pasador de fijación). ▪ Placa de matrícula. **ACCESORIO** ▪ 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 - Al final de la jornada".*
	Comprobar el estado del espejo retrovisor parte del contrapeso. **ACCESORIO**	N/A
3	Comprobar el estado de la instalación eléctrica, batería, fusibles y sus conexiones.	N/A
	Comprobar el estado de los soportes del motor.	N/A
	Comprobar el nivel del aceite motor (1) y rellenar en caso de ser necesario.	 El nivel debe estar entre el máximo y el mínimo. En caso necesario rellenar según lo descrito en *"Rellenar aceite motor" en este Capítulo.* 

AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
3	Comprobar el nivel del líquido limpiaparabrisas parte de la tolva. **ACCESORIO**	N/A
	Comprobar el estado de los filtros de la cabina. **ACCESORIO**	Ver *"Inspeccionar o cambiar los filtros ventilador interior cabina" en este Capítulo.*
4	Comprobar el nivel de combustible y rellenar el depósito en caso de ser necesario.	Ver *"Repostaje de combustible" en el Capítulo 4.* **⚠ ADVERTENCIA Riesgo de incendios o explosiones.** ➤ No fumar durante la manipulación del combustible. ➤ Efectuar el llenado del depósito de combustible con el motor parado.
	Comprobar los elementos en busca de daños, grietas, pérdidas de aceite u otros defectos.	▪ Cilindro de dirección. ▪ Tolva ▪ Articulación del chasis. ▪ Conexiones y mangueras hidráulicas. ▪ Escalones y asas de acceso al puesto del operador.
	Comprobar el estado del puntal de seguridad de la tolva, así como sus fijaciones y puntos de apoyo.	N/A
5	Comprobar el estado de los siguientes elementos: ▪ Faros y pilotos. **ACCESORIO** ▪ Cámara lado tolva. ▪ Sensores de proximidad. **ACCESORIO**	N/A
6	Comprobar el nivel de aceite hidráulico (1) y rellenar el depósito en caso de ser necesario.	Ver *"Rellenar aceite hidráulico" en este Capítulo.* 

AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
6	Comprobar la estructura de protección contra vuelco (ROPS) en busca de daños, grietas u otros defectos.	Comprobar que los pasadores están insertados y fijados con los seguros. Ver *"Estructura de protección contra vuelco (ROPS)" en el Capítulo 4*.
	Comprobar el nivel del líquido limpiaparabrisas de la parte del contrapeso. **ACCESORIO**	N/A
	Comprobar la estructura de la cabina y el estado de los cristales. **ACCESORIO**	▪ Comprobar que no existen roturas o grietas. ▪ Limpieza de los cristales.
	Comprobar el estado de la barra inmovilizadora del chasis, así como sus fijaciones y puntos de apoyo.	N/A
7	Comprobar la apertura y el cierre de las puertas. **ACCESORIO**	N/A
	Comprobar el contador de horas de servicio para saber si es necesario realizar operaciones de mantenimiento avanzado.	Las frecuencias con que deben llevarse a cabo este tipo de tareas son las siguientes: ▪ Cada 250 horas. ▪ Cada 500 horas. ▪ Cada 1000 horas. ▪ Cada 1500 horas. ▪ Cada 3000 horas.
	Comprobar que el equipo de luces y señalización de la máquina funciona de forma adecuada. **ACCESORIO**	N/A
	Comprobar el funcionamiento del faro rotativo verde. **ACCESORIO**	N/A
	Comprobar el cuadro de instrumentos.	Comprobar el correcto funcionamiento de los diferentes elementos: ▪ Botones. ▪ Interruptores. ▪ Selectores. ▪ Indicadores.
	Comprobar el sistema de calefacción y aire acondicionado. **ACCESORIO**	▪ Comprobar el correcto funcionamiento. ▪ Aire caliente. ▪ Aire frío.
	Comprobar los limpiaparabrisas. **ACCESORIO**	▪ Comprobar el correcto funcionamiento. ▪ Velocidades. ▪ Salida de agua.

AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
7	Comprobar el estado del asiento y de sus guías de fijación.	▪ Engrasar en caso de ser necesario. ▪ Comprobar que el sensor de presencia del operador funcione correctamente.
	Comprobar el cinturón de seguridad.	▪ 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 sujetados. ▪ Comprobar que la cinta no presenta cortes ni deshilachados. ▪ Comprobar que las costuras se encuentran en buen estado. ▪ Comprobar que el sensor de cinturón de seguridad abrochado funcione correctamente.

	Comprobar los elementos de la máquina.	▪ 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.
		▪ Subir y bajar la tolva para comprobar su correcto funcionamiento.
		▪ Comprobar que el selector de marcha (FNR) funciona correctamente en sus tres posiciones:
		  ▪ Adelante (F).
		  ▪ NEUTRO (N).
		  ▪ Atrás (R).
		▪ Comprobar que todas las velocidad se insertan correctamente. **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE**

	Comprobar que el equipo de luces y señalización de la máquina funciona de forma adecuada. **ACCESORIO**	N/A

AL COMIENZO DE LA JORNADA

Posición	Tarea	Descripción
7	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
	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 (N) del selector de marcha (FNR).	Con el selector de marcha (FNR) en NEUTRO (N) y el motor en marcha, comprobar que al pisar el acelerador, la máquina no se mueve hacia adelante o hacia atrás.
	Comprobar el funcionamiento de la posición NEUTRO (N) de la palanca de cambios y del pulsador del embrague de la transmisión. **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE**	Comprobar que la máquina no se mueve hacia adelante o atrás en ninguna de las siguientes situaciones: ▪ Con la palanca de cambios en NEUTRO (N). ▪ Con una velocidad insertada y con el pulsador de la parte inferior del pomo pulsado.
	Comprobar el estado del nivel de burbuja y de los espejos retrovisores.	N/A
	Comprobar el funcionamiento del freno de estacionamiento.	Con el freno de estacionamiento activado, las ruedas la máquina deben mantenerse bloqueadas.
	Comprobar el funcionamiento de la cámara en la parte de la tolva.	N/A
	Comprobar el funcionamiento de la cámara en la parte del contrapeso y de los sensores de proximidad. **ACCESORIO**	N/A

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 alumbrado y señalización **ACCESORIO** 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 **Riesgo de quemaduras por contacto con sustancias inflamables.**

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 siguiente componentes:

- Toma de admisión (filtro de aire).
- Filtros de la cabina. **ACCESORIO**
- Batería.
- Alternador.
- Cuadro de instrumentos.
- Componentes eléctricos y electrónicos.
- Corona de giro de la tolva.

AL FINAL DE LA JORNADA

Tarea	Descripción
Limpiar el sistema de alumbrado y señalización. **ACCESORIO**	N/A
Limpiar los faros de trabajo. **ACCESORIO**	N/A
Limpiar el puesto del operador / cabina.	▪ Asiento. Mantener limpio el cinturón de seguridad. La suciedad gruesa perjudica el funcionamiento del cierre y del carrete. ***AVISO*** **Riesgo de daños al tejido por limpieza con productos químicos.** 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. ▪ Puesto del operador/suelo cabina. ▪ Cristales. **ACCESORIO** ▪ Escalones de acceso. ▪ Asideros.
Cambiar o limpiar el filtro del aire.	Comprobar el estado del filtro de aire, en caso de ser necesario, limpiarlo siguiendo el procedimiento descrito en *"Cambiar o limpiar el filtro del aire" en este Capítulo.*
Comprobar o cambiar los filtros de aire de la cabina. **ACCESORIO**	Comprobar el estado de los filtros y, en caso de ser necesario, cambiarlos siguiendo el procedimiento descrito en *"Inspeccionar o cambiar los filtros de la cabina" en este Capítulo.*
Limpiar las placas y adhesivos.	N/A
Limpiar la tolva.	N/A
Comprobar el estado de saturación del filtro de partículas (DPF). **MOTOR CON FILTRO DE PARTÍCULAS (DPF)**	En caso de ser necesario, realizar una regeneración manual. Ver *"Regeneración del filtro de partículas (DPF)" en el Capítulo 5.*

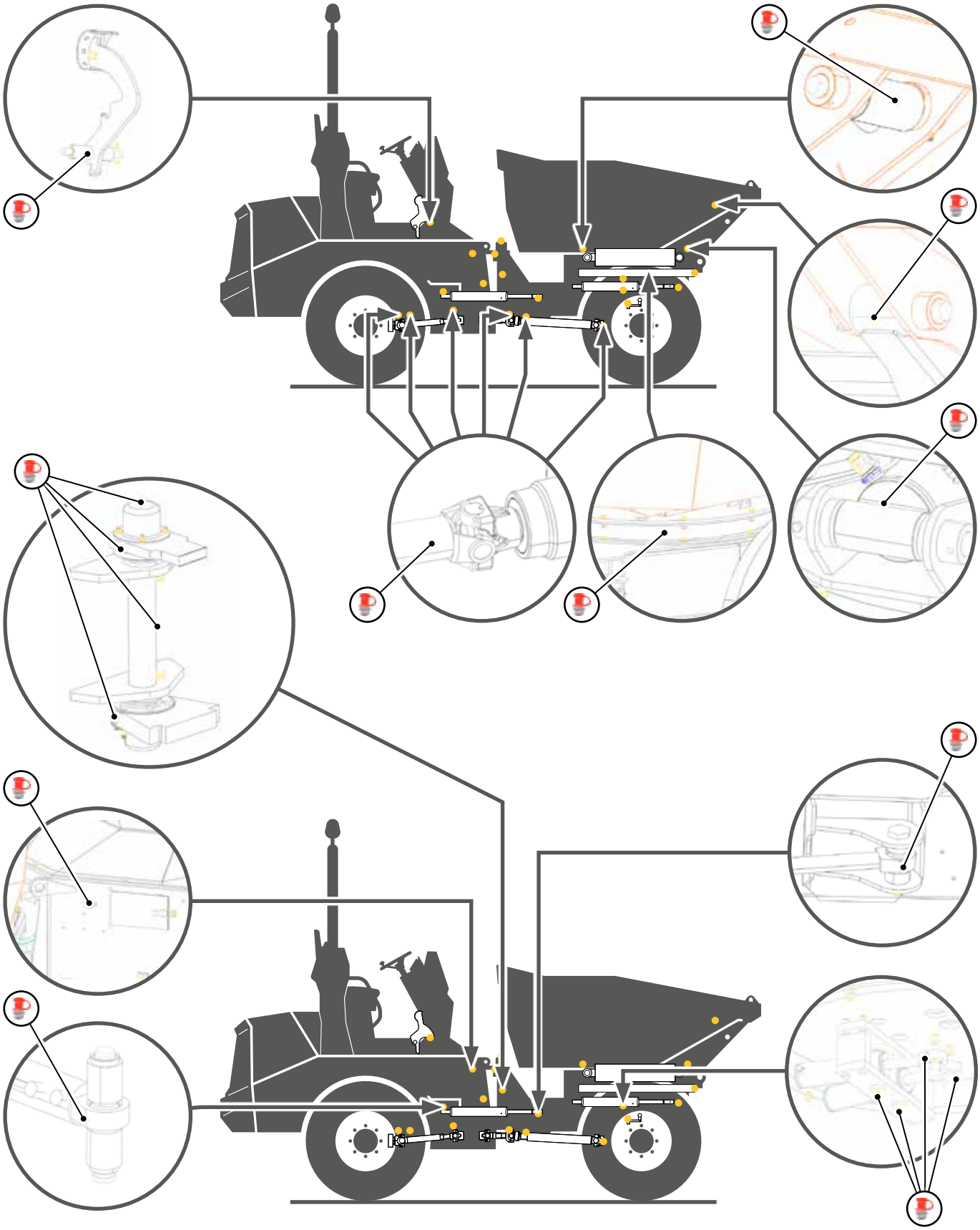
PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

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 *Capítulo 9*.
Reapretar las tuercas de fijación de las ruedas.	Par de apriete: ▪ **330 ± 30 Nm**.
Lubricar puntos de engrase.	En la siguiente figura, los puntos de engrase se indican con el icono .



AL FINAL DE LA JORNADA

Tarea	Descripción
Limpiar el radiador.	**⚠ ATENCIÓN Riesgo de quemaduras por contacto con el radiador.** ➤ Dejar enfriar el radiador antes de limpiarlo. **⚠ ATENCIÓN Riesgo de irritación de la piel por contacto con residuos del radiador.** ➤ Utilizar guantes para retirar los residuos externos del radiador. ***AVISO*** No utilizar agua a alta presión para limpiar las aletas del radiador, ya que éstas pueden resultar dañadas. ***AVISO*** Dirigir el chorro de agua de forma paralela a las aletas del radiador. Abrir el capó (1) y limpiar las aletas del radiador (2) utilizando una manguera con agua a baja presión. 
Comprobar o cambiar los filtros de aire de la cabina. **ACCESORIO**	Comprobar el estado de los filtros y, en caso de ser necesario, cambiarlos siguiendo el procedimiento descrito en *"Inspeccionar o cambiar los filtros de la cabina" en este Capítulo.*
Vaciar el agua del prefiltro de combustible.	Ver *"Vaciado de agua del prefiltro de combustible" en este Capítulo.*

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

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 filtro de aceite hidráulico de cartucho. **TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA**	Ver *HDR.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Comprobar la tensión de la correa del alternador.	Ver *MTR.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Comprobar la tensión de la correa del aire acondicionado. **ACCESORIO**	Ver *MTR.R.03 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el prefiltro de combustible.	Ver *SAC.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el aceite de los diferenciales y de las reducciones a rueda (eje delantero y trasero). (1)	Ver *TRN.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el aceite de la caja tránsfer. (1)	Ver *TRN.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar elemento filtrante de aceite de la transmisión. (1) **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE**	Ver *TRN.R.04 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Limpiar el evaporador del aire acondicionado. **ACCESORIO**	Limpiar con aire. Presión máxima: 3 bar.

(1) Aunque AUSA recomienda realizar el cambio durante el mantenimiento avanzado de las primeras 50 horas, el fabricante de componente 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 las fijaciones mecánicas.	Comprobar que no hay ruidos ni vibraciones anormales en los siguientes elementos: ▪ Motor. ▪ Transmisión. ▪ Sistema de escape. ▪ Sistema hidráulico. ▪ Contrapeso. ▪ Partes móviles. ▪ Chasis.
Comprobar la tensión de la correa del aire acondicionado. **ACCESORIO**	Ver *MTR.R.03 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Comprobar las conexiones de la batería.	▪ Comprobar que la batería no presenta 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.
Cambiar el prefiltro de combustible.	Ver *SAC.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Comprobar los manguitos del radiador y las abrazaderas.	N/A
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 *Capítulo 9*.

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 *MTR.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el filtro de aire. [2]	Ver *"Cambiar o limpiar el filtro de aire".*
Cambiar los filtros de aire de la cabina. [2] **ACCESORIO**	Ver *"Inspeccionar o cambiar los filtros de la cabina" en este Capítulo.*
Cambiar el prefiltro de combustible. [2]	Ver *SAC.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Comprobar la tensión de la correa del alternador.	Ver *MTR.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Comprobar el líquido refrigerante (concentración del aditivo).	Ver *REF.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Inspeccionar el apriete de las tuercas de fijación de las juntas cardan.	N/A
Asegurar la fijación del contrapeso.	N/A
Asegurar la fijación de la cabina. **ACCESORIO**	Ver *"Desmontaje y montaje de la cabina" en el Capítulo 6.*
Comprobar el aceite de los diferenciales y de las reducciones a rueda (eje delantero y trasero).	Ver *TRN.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Comprobar el aceite de la caja tránsfer.	Ver *TRN.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*

[2] O cada año, 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 la correa del alternador. [3]	Ver *MTR.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar la correa del aire acondicionado. [3] **ACCESORIO**	Ver *MTR.R.03 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Comprobar la carga de refrigerante R456A para sistemas de refrigeración. [2] **ACCESORIO**	Ver *"Fluidos y lubricantes"*.
Cambiar el filtro de combustible. [2]	Ver *SAC.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el filtro de aceite hidráulico de cartucho. **TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA**	Ver *HDR.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el aceite hidráulico y limpiar el filtro de aceite.	Ver *HDR.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el aceite de los diferenciales y de las reducciones a rueda (eje delantero y trasero).	Ver *TRN.R.01 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el aceite de la caja tránsfer. **TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA**	Ver *TRN.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar elemento filtrante de aceite de la transmisión. **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE**	Ver *TRN.R.04 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambiar el aceite de la transmisión y limpiar el filtro de aceite interior. **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE**	Ver *TRN.R.05 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Comprobación del colector de escape. [3]	Grietas, fugas de gas, fijaciones o daños.
Inspeccionar el apriete de la tuerca de la articulación central.	N/A

[2] O cada año, lo que ocurra antes.
[3] O cada 2 años, 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
Cambiar el líquido refrigerante.	Ver *REF.R.01 en Manual de mantenimiento avanzado.*
Cambio de la tubería de entrada al filtro de aire. (3)	N/A
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
Cambiar el aceite de la caja tránsfer. **TRANSMISIÓN POWERSHUTTLE**	Ver *TRN.R.02 en el Manual de mantenimiento avanzado.*
Comprobar el presostato del aire acondicionado. (3) **ACCESORIO**	N/A
Comprobar el termostato del refrigerante R456A para sistemas de refrigeración. (3) **ACCESORIO**	N/A

(3) O cada 2 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 500 horas.
- avanzado cada 1000 horas.
- avanzado cada 1500 horas.

Tarea	Descripción
Cambio de los latiguillos hidráulicos y conexiones. [4]	N/A

[4] O cada 6 años, lo que ocurra antes.

PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

9

ACCESORIOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS

LISTA DE ACCESORIOS DE LA MÁQUINA 9-3
SMART-STOP ACCESORIO 9-4



LISTA DE ACCESORIOS DE LA MÁQUINA

La máquina puede incorporar los siguientes accesorios. Sin embargo, algunos accesorios pueden no estar disponibles para ciertos modelos o acabados específicos.

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

Puesto de conducción
Cabina abierta ROPS - FOPS.
Cabina cerrada ROPS - FOPS con calefacción.
Cabina cerrada ROPS - FOPS con calefacción y aire acondicionado.
Seguridad
Faro rotativo LED.
Faro rotativo verde LED.
Cámara de visión total en la parte del contrapeso y sensores de proximidad (Sistema métrico).
Rejilla protectora para cabina abierta ROPS - FOPS (obligatorio cabina abierta ROPS - FOPS). **TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA**
Adhesivos reflectantes en la parte del contrapeso.
Iluminación y circulación
Luces de circulación.
Segundo espejo retrovisor.
Tercer espejo retrovisor (Obligatorio con cabina cerrada).
Normativa país de destino
Homologación vías públicas Alemania(Luces de circulación, placa adhesiva 25 km/h y adhesivos reflectantes en la parte del contrapeso).
Homologación vías públicas Austria (Luces de circulación y placa adhesiva 25 km/h).
Homologación vías públicas Suiza (Luces de circulación, placa adhesiva 25 km/h y adhesivos reflectantes en la parte del contrapeso).
Equipamiento avanzado
AUSAnow con extensión de garantía de 1 año.
AUSAnow inhabilitador de arranque y extensión de garantía de 1 año.
Dual ID: teclado PIN (Obligatorio AUSAnow).
Extensión anual de licencia AUSAnow.
Extensión de garantía de 2 años.
Sistema Smart-Stop.

Accesorios
Protector: ▪ Guardabarros en la parte de la tolva.
Aviso acústico: ▪ Inhabilitador avisador acústico marcha atrás (Obligatorio luces de circulación).
Multimedia: ▪ Autorradio (Obligatorio con cabina cerrada).
Documentos: ▪ Portadocumentos hermético.
Enganche: ▪ Enganche Rockinger con toma eléctrica. ▪ Enganche de bola y pinza. ▪ Toma eléctrica para remolque.
Pintura: ▪ Pintura personalizada (solo piezas en naranja).
Transporte
Utillaje transporte cabina (acero).
Idioma adhesivos y manuales
Inglés.
Francés.
Adhesivos y manuales adicionales en Francés.
Neerlandés.
Acabados de país de destino
Acabados Alemania.
Acabados Francia.
Acabados Irlanda.
Acabados Noruega.
Acabados Polonia.
Acabados Portugal.
Acabados Reino Unido.
Recambios
▪ Rueda repuesto (1ud.) Estándar. ▪ Kit de mantenimiento 1000 h.
Neumáticos
Montados: ▪ Neumáticos para césped 400/70-20". **Ruedas adicionales:** ▪ Pack 4 ruedas para césped 400/70-20".

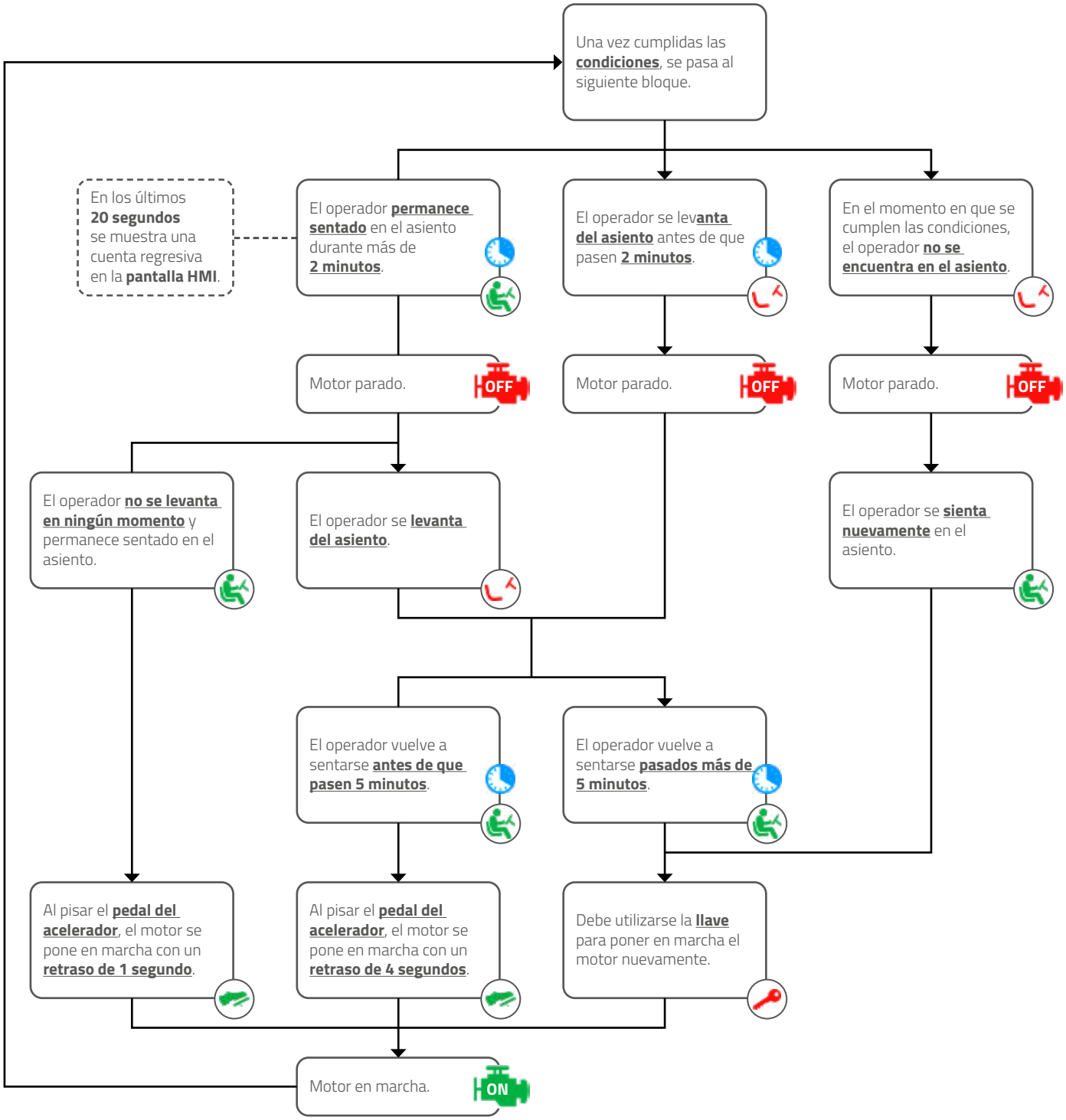
SMART-STOP ACCESORIO

El sistema Smart-Stop permite parar y poner en marcha el motor de la máquina de forma inteligente, siempre y cuando se cumpla una serie de condiciones:

- Motor en marcha.
- Función Smart-Stop activada. Ver *"Mandos y controles" en el Capítulo 3*.
- Selector de marcha (FNR) en NEUTRO.
- Temperatura líquido refrigerante > 70 °C.
- Par motor < 25%.
- Equipo de luces desactivado.
- Velocidad = 0.
- Pedal del acelerador en reposo.
- Tiempo desde última parada ≥ 5 minutos.

El funcionamiento de este sistema se explica en el siguiente diagrama de flujo:

SMART-STOP ACCESORIO



PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO




AUSA

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 US CORP
7635 Sandlapper Pkwy, Unit 100
North Charleston SC 29420
+1 (917) 328 0770
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

00.14042.00-11/19 - V8

Distribuído por *Distribué par* ***Distributed by*** *Verteilt durch :*



www.ausa.com