

**D 250 AHG**  
**D 350 AHG**  
**D 400 AHG**  
**D 450 AHG**



# MANUAL DEL OPERADOR

ESPAÑOL  
Manual Original

**PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO**

**D 250 AHG**  
**D 350 AHG**  
**D 400 AHG**  
**D 450 AHG**

**Manual Original**



## Cuadro de revisiones

Fecha	Versión	Actualización	Página
07/02/2019	2ª	Nueva versión tomando como base las siguientes publicaciones: - D 250-350-400-450 AHG - Versión 1 - 26/09/2017	
		Añadir texto seguridad de movimiento simultáneo de dirección y tolva.	12
		Cambio de fotografía del grifo de purga de aire en el circuito de alimentación y modificación del texto en referencia a la nueva imagen.	60
		Cambio en la periodicidad de sustitución del prefiltro de combustible en cuadro de mantenimiento.	76

## Prólogo

- Gracias por escoger este modelo de dumper AUSA, que le ofrece lo mejor en cuanto a rentabilidad, seguridad y confort de trabajo se refiere. Conservar estas características durante mucho tiempo, está en sus manos, haga un uso correcto del dumper para aprovechar sus consiguientes ventajas.

Se recomienda leer y comprender este Manual antes de operar con el dumper, su propósito es instruir a las personas en contacto con él y especialmente al operador. Su contenido le ayudará a conocer mejor el dumper AUSA, a saber todo lo referente a su puesta en marcha, modo de conducción, mantenimiento y conservación, usos previstos del mismo e instrucciones de seguridad que se deben tener en cuenta.

Cualquier daño ocasionado por una utilización indebida, no podrá considerarse responsabilidad de AUSA.

Ante cualquier duda, reclamación o pedidos de recambios contacte con su Agente Oficial o Distribuidor AUSA.

Para Mayor información diríjase a:

**AUSA Center, S. L. U.**

Apartado P.O.B. 194

08243 MANRESA (Barcelona), ESPAÑA

Tel. 34-938 747 552 / 938 747 311

Fax 34-938 736 139 / 938 741 211 / 938 741 255

E-mail: [ausa@ausa.com](mailto:ausa@ausa.com)

Web: <http://www.ausa.com>

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

**Utilice únicamente piezas de recambio originales AUSA.** Sólo así se garantiza que su dumper AUSA siga conservando el mismo nivel técnico que en el momento de la entrega.

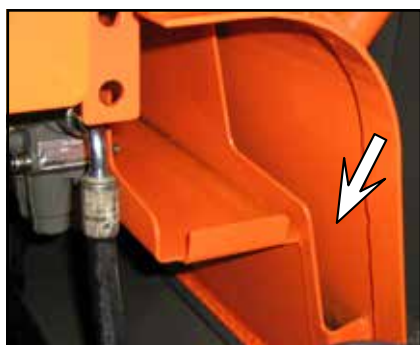
No debe efectuarse ningún tipo de modificación en el dumper, sin previa autorización del fabricante.

Guarde este manual en el porta documentos, situado debajo de la tapa motor derecha (en máquina estándar) **(fig. 1)**.

Como equipamiento opcional o para acabados especiales se ofrece un estuche custodia de manuales a la derecha del asiento del operador **(fig. 2)**.

Para abrir el estuche custodia de manuales, tirar de las lengüetas **(a)** **(fig. 3)** y abrir la tapa.

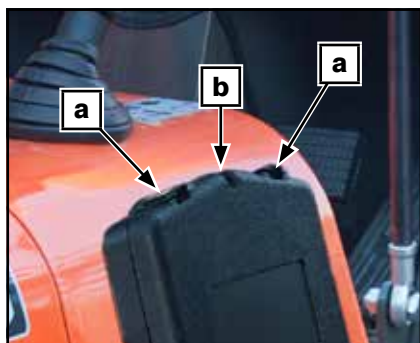
El estuche custodia de manuales dispone de un sistema anti-vandálico para introducir un candado o similar **(b)** **(fig. 3)**.



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



## Simbología

Durante la utilización del dumper nos podemos encontrar en situaciones en las cuáles sean necesarias consideraciones particulares y oportunas aclaraciones.

En este manual, cuando estas situaciones implican un riesgo para su seguridad y la de los demás, la eficiencia de la máquina o el buen uso de ella, aparecen instrucciones específicas, utilizando una SIMBOLOGÍA ESPECIAL.

Aunque la sola lectura de tal información no elimina el peligro, la comprensión y el uso de la información influirá en el uso correcto de este dumper.

Los símbolos especiales (o de seguridad) utilizados en el manual son cinco y están acompañados siempre de otras palabras claves que clasifican el grado de peligrosidad de la acción. Cada símbolo ayuda a identificar el riesgo correspondiente e indica los pasos a seguir para evitarlo. En algunos casos el texto puede estar acompañado de ilustraciones.

Los símbolos especiales (o de seguridad) en orden de importancia son los siguientes:



### PELIGRO



Indica situaciones que, si no se toman las debidas precauciones conciernen su seguridad y la de los demás con graves riesgos para la integridad física de las personas, hasta posibles riesgos de accidentes mortales.



### ATENCIÓN



Indica situaciones que conciernen su seguridad y la de los demás con riesgos leves de accidente o de heridas; o que conciernen a la eficiencia de la máquina.

### PRECAUCIÓN

Indica situaciones que conciernen la eficiencia de la máquina.



### PROTEGER EL MEDIOAMBIENTE



El texto que sigue a este símbolo ofrece información sobre el reciclaje e información del medio ambiente.

### NOTA

Indica información suplementaria necesaria para completar totalmente una instrucción.

## Simbología



### **ATENCIÓN**



Durante la lectura del manual preste la máxima atención a la simbología especial y tenga la máxima consideración de las explicaciones especialmente remarcadas con tal simbología.



## Índice

Cuadro de revisiones .....	<b>4</b>
Prólogo .....	<b>5</b>
Simbología .....	<b>6</b>
Usos previstos y uso indebido con los dumpers .....	<b>9</b>
Mensajes especiales de seguridad .....	<b>10</b>
Placas y adhesivos .....	<b>17</b>
Especificaciones .....	<b>21</b>
Cómo identificar el dumper.....	<b>25</b>
Controles / Instrumentos / Equipamiento .....	<b>26</b>
Operando con el dumper.....	<b>41</b>
Rodaje .....	<b>46</b>
Antes de poner en marcha el dumper .....	<b>47</b>
Transporte del dumper.....	<b>48</b>
Fluidos y lubricantes .....	<b>51</b>
Procedimientos especiales .....	<b>53</b>
Operaciones periódicas de mantenimiento.....	<b>55</b>
Cuadro de lubricación y mantenimiento.....	<b>76</b>
Puntos de engrase.....	<b>78</b>
Esquema eléctrico / Esquema hidráulico .....	<b>79</b>
Cuadro de averías para las transmisiones hidrostáticas .....	<b>80</b>
Certificado de conformidad CE .....	<b>81</b>



## Usos previstos y uso indebido con los dumpers

### ■ Usos previstos

Los dumpers han sido diseñados y fabricados para el transporte, volcado o la dispersión de materiales a granel, (mortero, hormigón, arena, grava y escombros o materiales de derribos). En menor medida se utiliza en trabajos relacionados con jardinería, silvicultura y otros.

Cualquier otro uso debe considerarse no previsto y por tanto indebido.

El riguroso respeto de las condiciones de operación, mantenimiento y reparación especificadas por el fabricante son esenciales para una buena utilización.

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

En todas las operaciones de transporte, de mantenimiento o reparación, se deben respetar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de prevención de accidentes. Cuando se circule por vías públicas se debe cumplir la legislación vigente (Código de la Circulación).

AUSA no se responsabiliza de los posibles daños debidos a cualquier modificación efectuada en el dumper sin su expresa autorización.

### ■ Uso indebido

Se entiende por uso indebido, la utilización del dumper de forma no conforme a los criterios e instrucciones de este manual y de forma que puedan causar daños a las personas o las cosas.

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

- Transportar personas en la tolva o en partes de la carrocería, aparte del conductor.
- No cumplir escrupulosamente las instrucciones de utilización y mantenimiento indicadas en el presente manual.
- Superar los límites de carga.
- Trabajar en terrenos inestables, no consolidados o en los bordes de zanjas y trincheras.
- Utilizar accesorios y equipos para usos distintos a los previstos.
- Utilizar accesorios y equipos no fabricados o autorizados por AUSA.

Fundamentalmente deben cumplirse lo indicado en este Manual del Operador, las normativas generales en materia de prevención de accidentes, así como cualquier otro tipo de normas aprobadas en materia de seguridad y de medicina laboral.

El mantenimiento y reparación únicamente deben ser realizados por personal especializado del fabricante.



## ! Mensajes especiales de seguridad

- AUSA fabrica sus dumpers de acuerdo con las exigencias de protección intrínseca, según fija la legislación actual para los países de la Comunidad Económica Europea, 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 estas directrices. Cualquier peligro motivado por un uso indebido, no acorde con estas disposiciones u otras que se faciliten específicamente junto con el dumper, será imputable al usuario y no a AUSA.

Este apartado, da instrucciones sobre cómo debe utilizarse el dumper, según lo previsto por la Directiva de Seguridad en Máquinas 2006/42/CE.

### ■ Como operador piense...

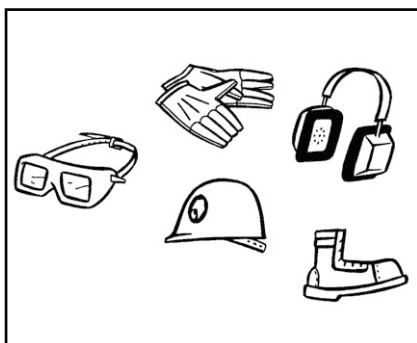
- Antes de utilizar un dumper que en un principio desconoce, debe leerse atentamente este manual y consultar a su superior cualquier duda que se le presente. **(fig. 1)** El dumper únicamente debe ser utilizado por personal autorizado y debidamente instruido.
- Solicite los equipos de protección personal que precise para desarrollar su trabajo con seguridad, por ejemplo: casco, protectores auditivos, prendas de abrigo, equipos reflectantes, gafas de seguridad, etc. **(fig. 2)**.
- No es recomendable operar con el dumper, llevando brazaletes, cadenas, ropas sueltas, cabellos largos no recogidos, etc., por el peligro que presentan de engancharse en mandos, piezas en rotación, aristas, etc.

### ■ Según el área de trabajo recuerde...

- Si en la zona de trabajo existe riesgo de incendio o explosión, ya sea por las mercancías almacenadas o por posibles fugas de fluidos o gases, compruebe que el dumper lleva protección antideflagrante de grado suficiente.
- En dumpers equipados con filtro de partículas en el escape (DPF), deshabilitar la regeneración mientras se permanece en estas zonas de riesgo.
- El gas de escape del silenciador, está muy caliente. Para evitar incendios, no exponga el gas de escape a la hierba seca, hierba cortada, aceite o cualquier otro material combustible. Mantenga el motor y el silenciador limpios en todo momento.
- Si ha de trabajar en locales cerrados, asegúrese de que existe una buena ventilación para evitar concentraciones excesivas de los gases de escape. Pare el motor siempre que no lo necesite.
- Para circular con el dumper por las vías públicas, deberá obtener los permisos y autorizaciones necesarios, de acuerdo con la legislación vigente en el país, incorporando además los elementos de señalización y seguridad prescritos en el mismo.
- La legislación vigente no obliga a montar, de serie, una estructura de protección contra caída de objetos. Sin embargo, si debe utilizar el dumper en zonas con riesgos manifiestos de este tipo, la misma legislación indica que deberá equipar la máquina con la citada estructura.
- La utilización del dumper sin alumbrado, está autorizada a pleno día o en áreas suficientemente iluminadas.



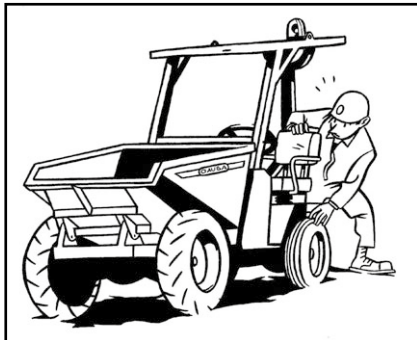
(fig. 1)



(fig. 2)



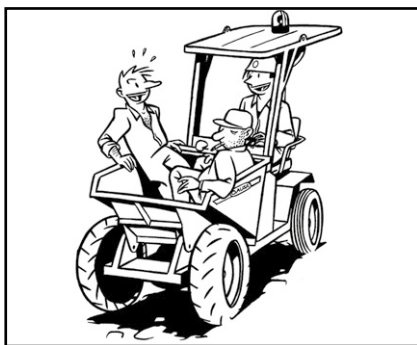
## ! Mensajes especiales de seguridad



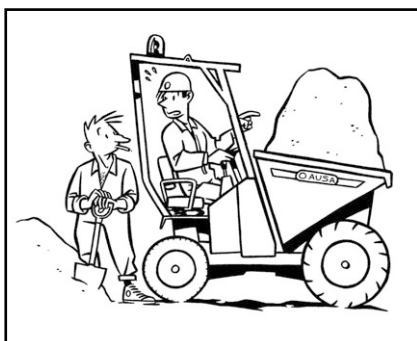
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

### ■ Al poner en marcha el dumper (fig. 1)

- Antes de empezar a operar con el dumper, limpie los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir; limpie y desengrase sus manos y las suelas de sus zapatos y no olvide efectuar las siguientes comprobaciones:
  - Presión de los neumáticos y estado de la superficie de rodadura.
  - Funcionamiento de los frenos.
  - Fugas de los circuitos hidráulicos, de combustible, de refrigeración, etc.
  - Posición correcta y debidamente fijada de todos los protectores, tapones y topes de seguridad.
  - Ausencia de grietas u otros defectos estructurales observables a simple vista.
  - El correcto funcionamiento de todos los mandos.
  - Los niveles de fluidos:
    - combustible.
    - fluido de freno.
    - aceite del circuito hidráulico.
    - fluido del circuito de refrigeración.
- Revise el buen estado de los cinturones de seguridad y sus fijaciones. Inspeccione cuidadosamente el estado de este dispositivo con especial atención a:
  - cortes o deshilachados en la cinta.
  - desgaste o daños en los herrajes incluyendo los puntos de anclaje.
  - mal funcionamiento de la hebilla de cierre o del enrollador.
  - costuras o puntos de cosido sueltos.
- Compruebe la posición correcta de todas las tapas, protecciones, cierres y demás elementos de seguridad del dumper.
- Funcionamiento correcto de los dispositivos de alarma y señalización (por ejemplo: avisadores acústicos, indicador de obturación del filtro de admisión de aire, etc.)
- Limpieza y estado de todas las placas informativas y de seguridad existentes en el dumper.
- Limpieza y funcionamiento del sistema de alumbrado y señalización (de equiparse).
- Conexiones de la batería eléctrica.
- Regule el asiento en la posición más adecuada a su complexión física.
- No ponga en marcha el dumper, ni accione los mandos si no se encuentra sentado en el puesto del operador.
- Por su seguridad en caso de volcado, no olvide de ajustarse y abrocharse correctamente el cinturón de seguridad del asiento.
- Mantenga el puesto de conducción libre de objetos o herramientas que puedan desplazarse libremente y que pueden bloquearle un mando e impedirle una maniobra cuando le sea necesario. **(fig. 2)**
- Efectúe el llenado de combustible con el motor parado y no fume durante esta operación. No mezcle gasolina o alcohol con el combustible.

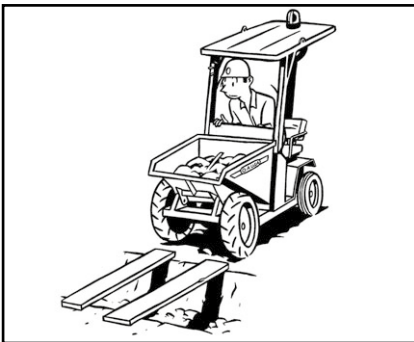
### ■ Operando con el dumper no olvide...

- Si durante la utilización del dumper, observa cualquier anomalía, comuníquela inmediatamente a su superior o al servicio de mantenimiento.
- Ceda la derecha a los peatones que encuentre en su recorrido.
- En el dumper no se deben transportar personas, aparte del conductor, a menos que se hayan previsto asientos adecuados para tal fin **(fig. 3)**
- No sobrecargue el dumper.
- Procure tener una buena visibilidad del camino a seguir, si la carga se lo impide, circule en marcha atrás extremando las precauciones **(fig. 4)**.

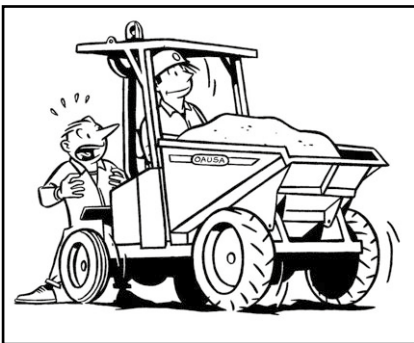


## Mensajes especiales de seguridad

- Cuando se acerque a un cruce sin visibilidad, disminuya la velocidad, haga señales acústicas y avance lentamente de acuerdo con la visibilidad de que disponga.
- Compruebe que la resistencia del suelo sobre el que circula es suficiente para el dumper cargado, en especial cuando acceda a puentes, bordes de terraplén, forjados, montacargas, etc. **(fig. 1)**.
- 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 cosas existentes a su alrededor. **(fig. 2)**
- No circule con la tolva elevada.
- No accione dos movimientos de la tolva simultáneamente.
- No gire el volante y accione los movimientos de la tolva simultáneamente.
- Dedique toda su atención a su trabajo. De la prudencia del conductor, depende su propia seguridad y la de los demás. **(fig. 3)**
- Al circular por las vías públicas con un dumper con la tolva orientable circularmente a 180°, el eje longitudinal de la misma debe estar orientado en la dirección de la marcha.
- Dependiendo del terreno, procure levantar el mínimo de polvo en sus desplazamientos.
- El dumper no es una máquina diseñada para remolcar otros dumpers. Si en caso de necesidad, ello fuese inevitable, coloque cierta carga en la tolva para asegurar la tracción.
- Circule con precaución y a velocidad reducida; y si el remolque no dispone de freno de inercia, asegúrese de que la capacidad de frenado es suficiente para la masa del dumper más remolque.
- Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción, hay que disponer de un sistema de manos libres.



(fig. 1)



(fig. 2)



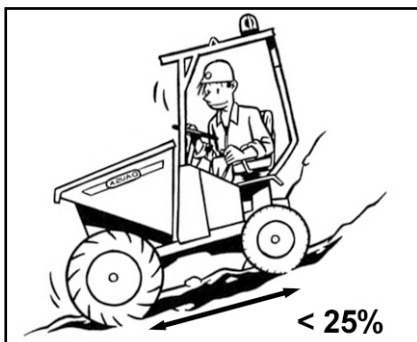
(fig. 3)



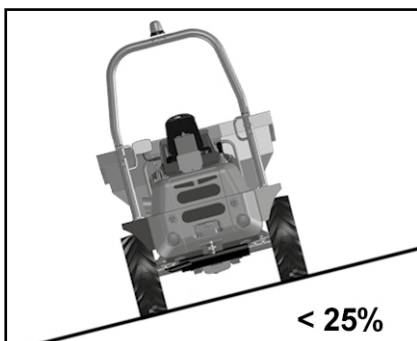
## ! Mensajes especiales de seguridad



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)

### ■ Conducción en pendiente

Instrucciones de seguridad a tener en cuenta durante la operación en pendientes



## PELIGRO



### ¡Peligro de aplastamiento en caso de vuelco de la máquina!

El vuelco de la máquina puede causar lesiones graves o incluso la muerte.

- Poner mucha atención al trabajo en pendientes.
- La pendiente superable no significa que en la misma pueda maniobrase con absoluta seguridad en cualquier condición de carga, terreno o maniobra. No operar en pendientes superiores a las recomendadas.
- Colocar siempre la máquina en la posición para entrar en la pendiente en línea recta.
- Las pendientes sólo se deben afrontar si el suelo es estable.
- La velocidad de traslación debe adecuarse en todo momento a las condiciones de trabajo y al área de evolución. Circular sistemáticamente a la máxima velocidad que permita la máquina puede representar un riesgo para el operador y su entorno.
- Realizar las maniobras con suavidad, en especial los cambios de dirección en terreno deslizante.
- Subir y bajar pendientes solo se permite en velocidad lenta de traslación.
- Respetar los límites de estabilidad de la máquina (pendiente máxima 25%, ángulo de inclinación lateral máximo 25%).
- Prestar atención a las personas y obstáculos.
- Mantener las manos, pies y en general todo su cuerpo, dentro del área prevista para el operador.
- No sobrepasar la carga máxima admisible.
- Al subir o bajar pendientes, la tolva no se debe girar ni bascular.
- En el trabajo en pendientes, la tolva solo se debe subir para la descarga.
- Evitar en lo posible la circulación en diagonal.
- La presencia superficial de piedras y humedad puede perjudicar la tracción y la estabilidad de la máquina.
- La máquina puede derrapar lateralmente en suelos pedregosos. En terreno accidentado, la máquina puede perder la estabilidad.
- Sobre suelos blandos, la máquina se hunde y las ruedas se van atascando. Esto aumenta el ángulo de la máquina (pendiente máxima y ángulo de inclinación lateral máximo), pudiendo provocar el vuelco de la misma.
- Si el motor se para repentinamente al subir o bajar pendientes, posicionar el selector de dirección de marcha adelante / atrás inmediatamente en NEUTRO y volver a poner en marcha el motor.
- La máquina puede patinar incluso en pequeñas pendientes reducidas (encima de hierba, broza, superficies metálicas húmedas, suelo helado, nieve, etc.).

### Conducir por pendientes con la tolva cargada

Al circular por pendientes con la tolva cargada, la tolva tiene que quedar en sentido ascendente, independientemente de la dirección de marcha. En cualquier caso, no es aconsejable superar una pendiente máxima del 25% (**fig. 1**).

### Conducir por pendientes con la tolva sin carga

Al conducir por pendientes con la tolva sin carga, la tolva tiene que quedar en sentido descendente, independientemente de la dirección de marcha. En cualquier caso, no es aconsejable superar una pendiente máxima del 25% (**fig. 2**).

### Conducción transversal

No es aconsejable superar un ángulo de inclinación lateral máximo de 25%.

Realizar el cambio de posición en terreno plano y entrar después en la pendiente en línea recta (**fig. 3**).



## **Mensajes especiales de seguridad**

### ■ Tenga cuidado al cargar y descargar el dumper...

- No vierta el contenido de la tolva cerca de un talud sin consolidar y sin que exista una barandilla de tope de seguridad para las ruedas a una distancia suficiente del borde. Un tablón de canto de 8 cm., no puede considerarse un tope aceptable (**fig. 1**).
- Cuando se vuelca la carga de un dumper, el centro de gravedad se desplaza continuamente y las condiciones del terreno y la prudencia del operador son esenciales para la estabilidad de la máquina.
- Cuando la carga del dumper se efectúa con pala, grúa u otros medios externos similares, el conductor deberá abandonar el puesto de conducción (**fig. 2**).
- Efectúe la maniobra de descarga de forma progresiva atendiendo a mantener la estabilidad del dumper.

Evite transportar materiales que se adhieran peligrosamente a la misma (por ejemplo: barro arcilloso) o que queden trabados en la misma (por ejemplo: bloques de piedra), ya que el descontrol que puede producirse en la maniobra de vertido, pone en peligro la estabilidad del dumper.



(fig. 1)



(fig. 2)





## **Mensajes especiales de seguridad**

### ■ Cuando abandone el dumper...

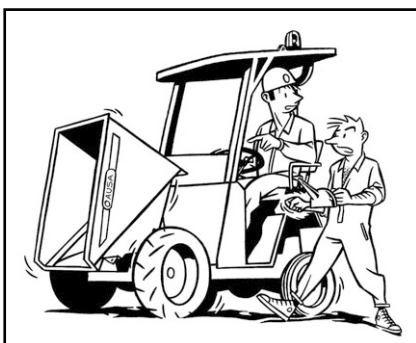
- Pare el motor y corte el circuito eléctrico de encendido. Sitúe la tolva en posición horizontal y de reposo (**fig. 1**).
- Ponga todos los mandos en posición neutra (reposo).
- Accione el freno de estacionamiento.
- Bloquee todos los mecanismos que impiden la utilización del dumper por una persona no autorizada; especialmente el circuito de encendido, retirando la llave de contacto.  
Si debe abandonar el dumper en una pendiente, además de accionar el freno de estacionamiento, inmovilice las ruedas con calzos adecuados.
- Deje el dumper estacionado en las áreas previstas al efecto, sin obstaculizar vías de paso, salidas o accesos a escaleras y equipos de emergencia.
- Al ser el dumper de chasis articulado, al abandonarlo, déjelo siempre en posición recta.

### ■ Una buena conservación es garantía de seguridad por ello...

- No abandone nunca el mantenimiento del dumper. A este fin debe preverse personal especializado, proveerlo de las herramientas necesarias y las instrucciones pertinentes. Únicamente el personal autorizado debe efectuar operaciones de mantenimiento y reparación.
- A menos que sea imprescindible, todas las intervenciones sobre el dumper deben efectuarse con el motor parado, la tolva descargada y todos los dispositivos de inmovilización y bloqueo accionados.
- Algunas operaciones se efectúan con mayor comodidad con la tolva elevada, en posición de descarga. Previamente debe asegurarse contra un volteo involuntario, con los dispositivos previstos específicamente para este fin en cada modelo de dumper. (**fig. 2**)
- Antes de desconectar los circuitos de fluido, asegúrese de que no existe presión en los mismos y tome precauciones para evitar derrames imprevistos. No utilice llamas para comprobar los niveles y fugas de fluidos.
- Periódicamente debe revisarse el sistema hidráulico, para detectar posibles fugas o el desajuste de las válvulas de seguridad provoque situaciones de peligro.
- También deben revisarse periódicamente todos los elementos cuyo desgaste o envejecimiento pueda suponer un riesgo, por ejemplo: tuberías hidráulicas, banda de rodadura de los neumáticos, etc.
- Por tratarse de un elemento de seguridad, en caso de que el techo o arco de protección del operador haya sufrido algún golpe que le haya producido una deformación permanente, debe sustituirse por una pieza nueva.
- Las placas de características, instrucciones y advertencias existentes sobre el dumper deben mantenerse en perfecto estado de lectura.
- Cualquier modificación que afecte a la capacidad y seguridad del dumper debe ser autorizada por el fabricante o por un industrial responsable, modificando, en cuanto sea necesario, las placas y libros de instrucciones.
- El fabricante 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 la sustitución de neumáticos, se debe asegurar su intercambiabilidad y deben seguirse las instrucciones de seguridad del fabricante de los mismos. Por razones de seguridad no deben utilizarse ruedas partidas (formadas por dos llantas atornilladas).
- Al sustituir un neumático, asegúrese de que se monta con el dibujo de cubierta en el sentido correcto.
- La suspensión del dumper para su manipulación o inspección debe efectuarse por los puntos previstos a este efecto en la máquina, como se indica en este manual y con dispositivos de capacidad suficiente. Al ser de chasis articulado, previamente deberán unirse los dos bastidores con el tirante previsto a este efecto.



(fig. 1)



(fig. 2)



## ! Mensajes especiales de seguridad

- Si debe remolcar el dumper, utilice preferentemente una barra de remolcado, o si no dispone de la misma, un cable de resistencia suficiente. En todos los casos, fíjelo en los puntos indicados por el fabricante y efectúe la maniobra a velocidad no superior a 2 Km/h y una distancia inferior a 1 Km. Si conduce un dumper remolcado, preste atención a la posición de sus manos sobre el volante de dirección, de forma que un giro inesperado del volante no pueda dañarle.
- Si el dumper a remolcar es de accionamiento hidrostático, previamente a la operación, siga las instrucciones que se indican en este manual, para desconectar el accionamiento del eje motriz, facilitando el remolcado y eliminando riesgos para el grupo hidrostático.
- Asegúrese que el vehículo tractor tiene capacidad suficiente de arrastre y de frenado para efectuar esta operación.
- Si el dumper debe ser transportado sobre la plataforma de un camión:
  - Ponga los niveles de combustible del depósito al mínimo.
  - Frene el dumper.
  - Coloque calzos en las ruedas y fíjelos a la plataforma.
  - Amarre firmemente la máquina a la plataforma con eslingas u otro sistema para impedir movimientos de cualquier tipo.
- En cualquier intervención, preste especial atención a tener los bornes de la batería protegidos, de forma que no pueda producirse un contacto accidental entre ambos con una herramienta, pieza, etc.
- Al ser de chasis articulado (dirección por articulación de bastidores), antes de intervenir sobre el dumper, coloque el tirante de unión entre los dos bastidores, de forma que la articulación quede inmovilizada (**fig. 1, 2**).
- Antes de efectuar trabajos de soldadura eléctrica sobre el dumper, desmonte los equipos eléctricos y electrónicos, para evitar posibles daños a las instalaciones.
- Antes de efectuar intervenciones en el circuito de refrigeración del motor térmico, espere a que la temperatura del fluido descienda hasta un valor que le permita retirar el tapón del radiador o vaso de expansión sin riesgo.
- Para prevenir alergias y otros peligros cutáneos, es recomendable efectuar el llenado de combustible y demás fluidos, provisto de guantes.
- Sea respetuoso con el medio ambiente. Al efectuar cambios de aceite, fluidos, neumáticos, baterías, etc., lleve los materiales antiguos a los centros de reciclado que corresponda.

Si manipula o desguaza silenciadores que contienen material absorbente a base de fibras minerales, proteja su piel con guantes y prendas adecuadas y entregue los materiales para deshecho en vertederos aprobados para esta categoría de materiales.

Asimismo al final de la vida útil del dumper, entréguelo a un centro de desguace autorizado.

- Asimismo, si se vierte hormigón sobre la calzada, retírelo antes de que fragüe.

### ■ Recomendaciones para dumpers equipados con unidad de control (ECU)

- Todos los conectores deben desconectarse de las unidades de control durante las operaciones de soldadura
- Unidades de control y sensores defectuosos deben sustituirse y no repararse.
- Durante algunas operaciones de mantenimiento debe comprobarse la funcionalidad de algunos componentes. Contacte con su Agente Oficial o Distribuidor AUSA para la comprobación del sistema. Ver CUADRO DE MANTENIMIENTO.
- No desconectar la batería inmediatamente después de parar el motor. Esperar al menos 2 minutos antes de desconectarla.

### COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

- En caso de utilizar el dumper en zonas con aparatos muy sensibles a las emisiones electromagnéticas, deberá comprobarse que no serán afectados por la misma.



(fig. 1)



(fig. 2)



## Placas y adhesivos

PLACA O ADHESIVO	REFERENCIA	CANT.	POSICIÓN
	65.12004.00	1	Encima del protector motor, delante del joystick
	01.00779.40	1	En el protector motor, detrás de las piernas del operador, a la izquierda
	39.08242.01	1	En el bajante derecho, junto a la pletina de fijación con el chasis
	09.12011.00	1	En el protector motor, detrás de las piernas del operador, a la derecha
	01.00757.00	1	En la parte superior del protector frontal, a la derecha del volante
	45.19101.00	2	En ambas tapas de acceso al motor, junto al cierre
	60.22350.00	2	En ambos lados del chasis trasero, junto a la articulación








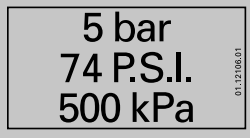



## Placas y adhesivos

PLACA O ADHESIVO	REFERENCIA	CANT.	POSICIÓN
<p>No tocar el ventilador. Riesgo de heridas.</p>	02.00766.01	1	<p>Dentro del compartimento motor, en lateral izquierdo del radiador</p>
<p>Evite contacto con tubo. Salida de gases. Riesgo de quemaduras graves.</p>	02.00764.00	1	<p>En el protector motor, lado derecho, junto a la tapa de acceso</p>
<p><b>¡Peligro!</b> Está prohibido permanecer en la zona de maniobra de la máquina</p>	14.00775.01	2	<p>En las ambas esquinas traseras de la tolva</p>
<p>Antes de abandonar el vehículo, debe ponerse la tolva en su posición inicial de transporte.</p>	02.00773.01	1	<p>En la cara trasera de la tolva, a la izquierda</p>
<p><b>ATENCION</b> No utilice esta máquina sin estar autorizado y conocer perfectamente su funcionamiento</p>	02.00774.00	1	<p>En la parte superior del protector frontal, en el centro, delante del volante</p>
<p>Puntos de amarre</p>	09.15720.00	2	<p>En las orejas delanteras soldadas al chasis</p>
<p><b>DIESEL</b></p>	43.01356.00	1	<p>Dentro del compartimento motor, lado derecho, encima del depósito de combustible</p>



## Placas y adhesivos

PLACA O ADHESIVO		REFERENCIA	CANT.	POSICIÓN	
	Especificaciones aceite hidráulico	43.01352.20	1		Dentro del compartimento motor, lado izquierdo, encima del depósito de aceite hidráulico (equipamiento estándar)
	Especificaciones aceite hidráulico	43.01352.21	1		Dentro del compartimento motor, lado izquierdo, encima del depósito de aceite hidráulico (equipamiento opcional)
	Especificaciones aceite motor	43.01170.02	1		En la cara interior de la tapa de acceso al motor izquierda
	Especificaciones fluido del circuito de frenos	55.00780.00	1		En el protector motor, detrás de las piernas del operador, a la derecha
	Indicación conducción en pendientes y carga del equipo	09.00769.00	1		En la cara trasera de la tolva, a la derecha
	Presión ruedas 5 bar / 74 P.S.I. / 500 kPa	01.12106.01	2		Modelo <b>D 250 AHG</b> . En la tolva, encima de las ruedas delanteras. Modelo <b>D 400 AHG</b> . En los guardabarros, encima de las ruedas traseras. Modelo <b>D 450 AHG</b> . En la tolva, encima de las ruedas delanteras
	Presión ruedas 4 bar / 57 P.S.I. / 400 kPa	01.12104.01	2		Modelo <b>D 250 AHG</b> . En el guardabarros, encima de las ruedas traseras



## Placas y adhesivos

PLACA O ADHESIVO	REFERENCIA	CANT.	POSICIÓN	
	Presión ruedas 4,1 bar / 59 PS.I. / 410 kPa	01.12109.01	2	<p>Modelo <b>D 350 AHG</b>. En la tolva, encima de las ruedas delanteras</p>
	Presión ruedas 2,5 bar / 36 PS.I. / 250 kPa	01.12101.01	2	<p>Modelo <b>D 350 AHG</b>. En los guardabarros, encima de las ruedas traseras Modelo <b>D 450 AHG</b>. En los guardabarros, encima de las ruedas traseras</p>
	Presión ruedas 6,5 bar / 96 PS.I. / 650 kPa	01.12107.01	2	<p>Modelo <b>D 400 AHG</b>. En la tolva, encima de las ruedas delanteras</p>
	Velocidad máxima 25 Km/h	46.11720.00	1	<p>En el contrapeso de la máquina, en la esquina inferior izquierda. (opcional)</p>

Ver anexo para instrucciones de accesorios o acabados especiales (de equiparse).



## Especificaciones

Máquina	Unidad	D 250 AHG	D 350 AHG	D 400 AHG	D 450 AHG
<b>Especificaciones y pesos</b>					
Sistema de descarga	-	Giratoria			
Capacidad de carga	kg	2500	3500	4000	4500
Masa máxima remolcable	-	-			
Remolque sin freno	kg	750			
Remolque con freno	kg	3500			
Chasis	-	Articulado y oscilante			
Ángulo de giro	°	30	30	30	30
Ángulo de inclinación lateral máx.	°	13	13	13	13
Capacidad tolva agua	l	720	1020	1370	1370
Capacidad tolva rasa	l	1330	1790	2055	2055
Capacidad tolva colmada	l	1560	2130	2670	2670
Peso en vacío (std)	kg	2650	2780	2830	2970
Peso máximo en eje delantero	kg	3325	4500	5100	5600
Peso máximo en eje trasero	kg	2100	2100	2100	2100
Temperatura de trabajo	°C	-15 a +40			
Capacidad depósito combustible	l	44			
Arco protector	-	Abatible hacia atrás. Conforme a ISO 3471			
<b>Transmisión</b>					
Tipo	-	Hidrostática			
Bomba de traslación	-	Bomba de pistones axiales de caudal variable y regulación automática.			
Motor de traslación	-	Motor de pistones axiales de caudal variable y 2 velocidades seleccionables por el operador			
Presión máxima de servicio	bar	420			
Selector adelante / atrás	-	Electro - hidráulico mediante conmutador debajo del joystick			
Eje delantero	-	Rígido con diferencial y reducción epicicloidial a rueda			
Eje trasero	-	Rígido con diferencial y reducción epicicloidial a rueda			
<b>Motor (consultar el manual de instrucciones del fabricante)</b>					
Fabricante	-	KUBOTA			
Modelo	-	D2403M - E3B			
Potencia	kW	36,5			
Velocidad máxima	Min-1	2700			
Par	N·m@rpm	160@1600			
Nº Cilindros	-	4			
Emisiones	-	StagellIA - EPA Tier4i			
Consumo	l/h	7,9			
CO <sub>2</sub>	kg/h	21			
Refrigeración	-	Radiador mixto agua - aceite			
<b>Conducción</b>					
Velocidad máx.	km/h	21			
Velocidad en marcha lenta	km/h	7			
Pendiente superable	%	70	54	49	35
Ángulo máximo de conducción y maniobra	%	¿?	¿?	¿?	¿?
Radio de giro exterior	%	4300	4515	4720	4830
Neumáticos Delanteros (std)	-	10,0/75-15,3	11,5/80-15,3	11,5/80-15,3	12,0/75-18
Presiones de inflado	bar	5	4,1	6,5	5
Neumáticos Traseros (std)	-	10,0/75-15,3	11,5/80-15,3	11,5/80-15,3	12,0/75-18
Presiones de inflado	bar	4	2,5	5	2,5
Código de velocidad y carga mínimos <sup>6</sup>	-	A4 - 130	A5 - 141	A5 - 141	A5 - 144



## Especificaciones

Máquina	Unidad	D 250 AHG	D 350 AHG	D 400 AHG	D 450 AHG
<b>Dirección</b>					
Tipo	-	Hidráulica mediante cilindro de doble efecto			
Presión de trabajo	bar	110			
<b>Sistema Hidráulico</b>					
Capacidad depósito hidráulico	l	40			
Bomba hidráulica	-	De engranajes simple acoplada en la bomba hidrostática			
Cilindrada	cc/rev	12			
Caudal (max. rpm)	l/min	31,2			
Presión de trabajo max.	bar	170			
Distribuidor	-	Monobloque de 2 correderas			
<b>Equipo eléctrico</b>					
Motor de arranque	Kw	2,0			
Alternador y regulador	W	700			
Batería	V-Ah-A	12-110-750			
<b>Frenos</b>					
Servicio	-	Estanco de discos múltiples bañados en aceite, accionamiento hidráulico			
Estacionamiento	-	Estanco de discos múltiples, accionamiento mecánico mediante palanca			
<b>Emisiones de ruido</b>					
Nivel de potencia acústica ponderado A medida en el entorno L <sub>WA</sub> <sup>1</sup>	dB(A)	98			
Nivel de potencia acústica ponderado A garantizada en el entorno L <sub>WA</sub> <sup>1</sup>	dB(A)	101			
Factor de incertidumbre K <sub>pA</sub> <sup>2</sup>	dB(A)				
Nivel de presión acústica emitido ponderado A en el oído del operador L <sub>pA</sub> (sin cabina) <sup>3</sup>	dB(A)	84			
Nivel de presión acústica emitido ponderado A en el oído del operador L <sub>pA</sub> (con cabina) <sup>3</sup>	dB(A)	n/d			
<b>Niveles de vibración</b>					
Valor medio aceleración en el cuerpo entero <sup>4</sup>	m/s <sup>2</sup>	<0,25 m/s <sup>2</sup>			
Valor medio aceleración en las extremidades superiores <sup>5</sup>	m/s <sup>2</sup>	<0,5 m/s <sup>2</sup>			

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

2 Según ISO 6396

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

4 Según ISO ISO 7096 (Directiva 2000/44/CE)

5 Según ISO 2631 / 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."

## Especificaciones

### ■ Equipos opcionales

Los equipamientos opcionales están señalados con las siguientes notas: (opcional) - (de equiparse). Los equipamientos opcionales sólo se suministran bajo petición expresa del cliente, para determinadas versiones de máquina o bien para países concretos.

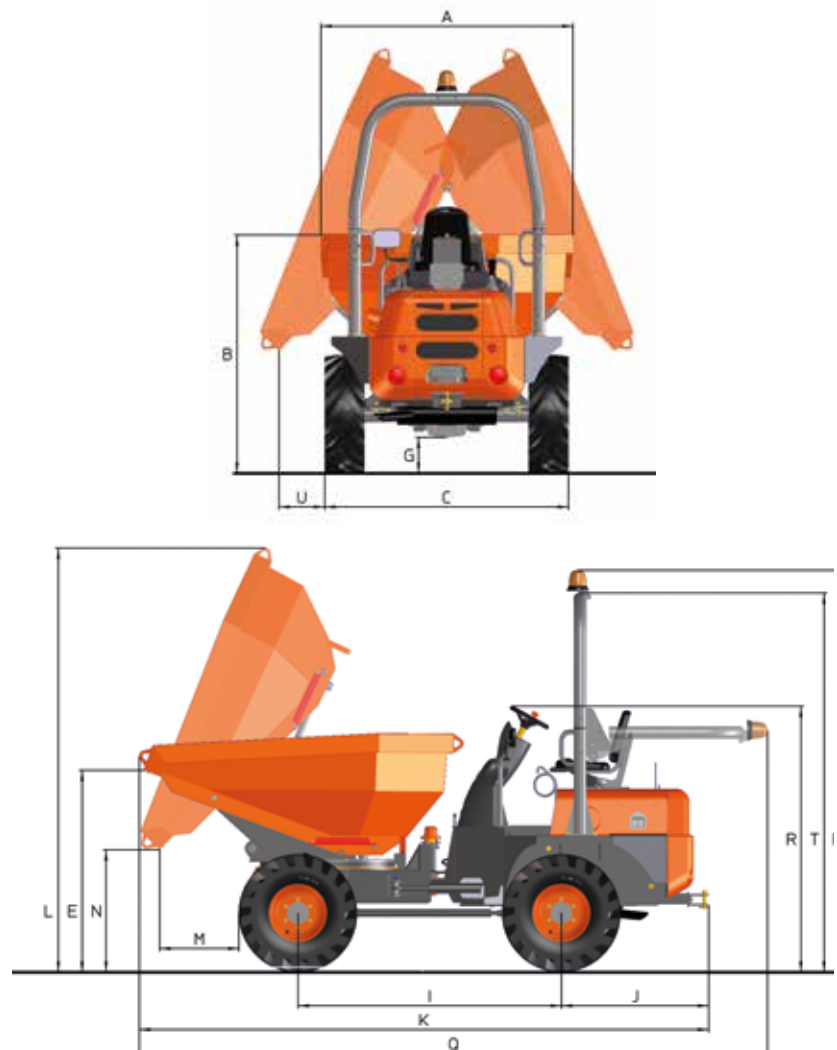
- Techo ROPS/FOPS plegable
- Equipo homologado de luces
- Paro de emergencia
- Sistema de visibilidad total (FVS)
- Estuche hermético custodia manuales
- Eganche remolque con mordaza (Tipo Rockinger)
- Toma eléctrica (Imprescindible equipo de luces)
- Adhesivos reflectantes de seguridad posterior carrocería
- Guardabarros de goma delanteros
- Color pintura no de serie
- Rueda de recambio
- Kit de mantenimiento (1000 h.)
- Normativa circulación AUSTRIA (sólo para D 350 AHG)
- Normativa circulación ALEMANIA
- Normativa circulación SUIZA

Consultar otros implementos y accesorios disponibles con garantía de fábrica.



## Especificaciones

### ■ Dimensiones (mm)



	D 250 AHG	D 350 AHG	D 400 AHG	D 450 AHG
<b>A</b>	1503	1852	1866	1866
<b>B</b>	1694	1730	1838	1838
<b>C</b>	1770	1845	1845	1865
<b>E</b>	1380	1435	1620	1635
<b>F</b>	2905	2930	2935	2935
<b>G</b>	230	255	260	260
<b>I</b>	1960	1960	1960	1960
<b>J</b>	1040	1040	1040	1040
<b>K</b>	4035	4180	4385	4390
<b>L</b>	3080	3085	3150	3150
<b>M</b>	565	565	805	770
<b>N</b>	970	920	712	735
<b>O</b>	-	-	-	-
<b>P</b>	-	-	-	-
<b>Q</b>	4465	4605	4820	4820
<b>R</b>	1909	1930	1935	1935
<b>S</b>			-	-
<b>T</b>	2740	2765	2765	2765
<b>U</b>	285	320	525	515



## Cómo identificar el dumper



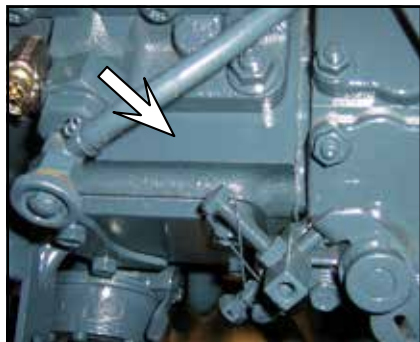
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)



(fig. 5)

### NOTA

Para cualquier consulta a AUSA o a con su Agente Oficial o Distribuidor referente a la máquina, deben indicar: Modelo, fecha de compra, número de bastidor y motor. Estos datos están marcados en la placa de identificación. Para tenerlos a mano, les recomendamos que los anoten en el espacio reservado a continuación

Modelo de dumper: .....

Fecha de compra: .....

Número de bastidor: .....

Número de motor: .....

■ **La placa de identificación de la máquina (fig. 1)**

En el protector motor, detrás de las piernas del operador, a la izquierda. Incluye la marca CE

■ **La placa de identificación del arco protector (fig. 2)**

Está situada el bajante derecho, junto a la pletina de fijación con el chasis

■ **El número de bastidor (fig. 3)**

Está marcado en el larguero de la parte delantera del chasis del lado derecho.

■ **El número de motor (fig. 4, 5)**

Está marcado en el bloque en lado izquierdo tras el filtro de combustible y en una etiqueta en la parte superior de la tapa de balancines.

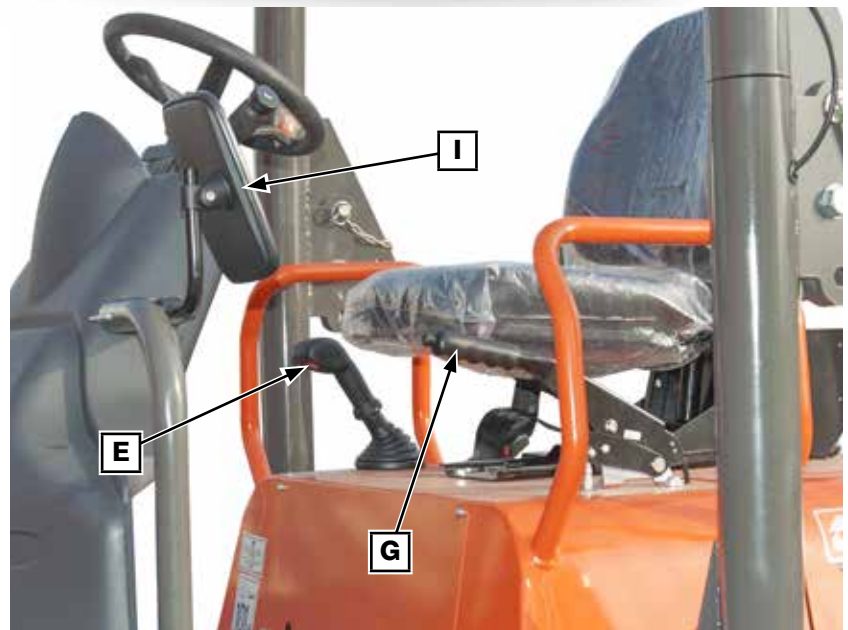
■ **Placas de identificación de los componentes principales**

Las placas de todos los componentes no construidos directamente por AUSA, (por ejemplo: motores, bombas, etc.), están directamente aplicadas sobre los mismos componentes en los puntos donde los respectivos fabricantes las han colocado originalmente.



## Controles Instrumentos Equipamiento

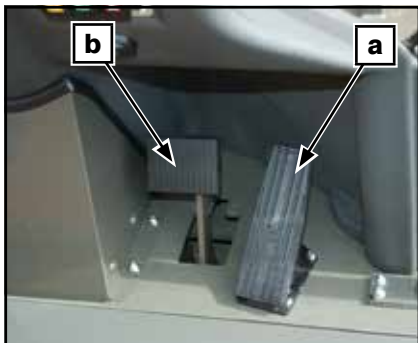
- Los términos derecha, izquierda, delante y atrás, usados en este manual están definidos desde el asiento del operador, mirando al frente



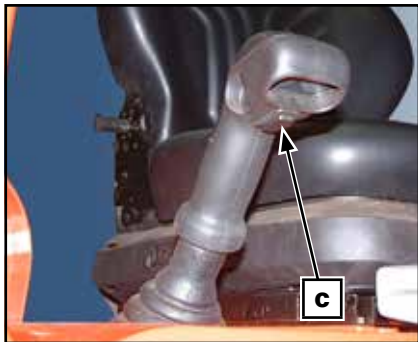
### Identificación de los componentes

- A- Arco protector.
- B- Asiento del operador con cinturón de seguridad.
- C- Faro rotativo.
- D- Tolva de carga.
- E- Joystick.
- F- Volante.
- G- Freno de estacionamiento
- H- Faros y luces de señalización (de equiparse).
- I- Espejo retrovisor (de equiparse)

## Controles Instrumentos Equipamiento



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

### ■ Pedales (fig. 1)

- a- Pedal del acelerador.
- b- Pedal del freno de servicio.

### ■ Joystick (fig. 2)

El joystick, situado a la derecha del conductor, controla los accionamientos de la tolva, así como el control de dirección adelante-atrás.

### ■ Control de dirección (fig. 2)

El control de la dirección adelante-atrás se efectúa mediante el conmutador eléctrico (c) situado en la parte inferior de la empuñadura del joystick. Cuando las flechas de dirección están apagadas, el control de dirección está en posición de paro (neutra). Pulsando la parte delantera del conmutador, la máquina circula hacia adelante y pulsando la parte trasera, la máquina circula hacia atrás. En cada caso se ilumina la correspondiente flecha de dirección, verde (adelante) y roja (atrás).

### ■ Avisador acústico marcha atrás

Éste suena cuando seleccionamos la marcha atrás.



## ATENCIÓN



Si el dumper va equipado con alumbrado, el avisador acústico se desconecta al encender las luces. Sin embargo las luces blancas traseras indicadoras de marcha atrás seguirán funcionando. Puede montar como opción un sistema de conexión-desconexión de este sistema a voluntad del operador (fig. 3).

### ■ Control de velocidad (fig. 4)

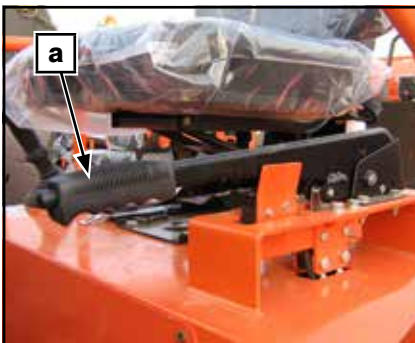
Mediante el pulsador eléctrico (d) se selecciona la velocidad rápida o velocidad lenta.

## NOTA

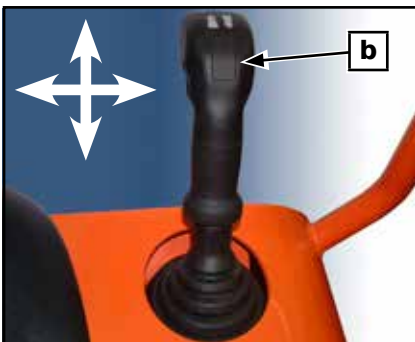
El cuadro de instrumentos del dumper no indica la velocidad seleccionada.



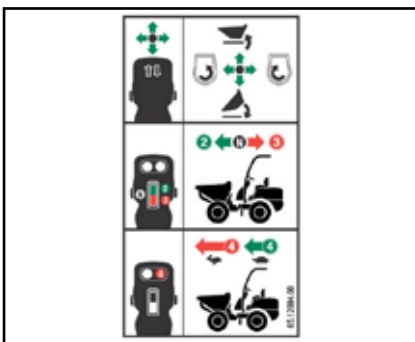
## Controles Instrumentos Equipamiento



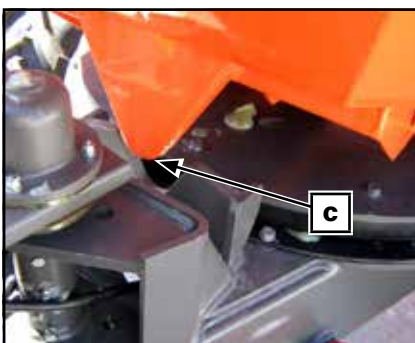
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

### ■ Freno de estacionamiento (fig. 1)

El freno de estacionamiento se acciona mediante palanca **(a)** y cable con bloqueo situado en el lado izquierdo del asiento del operador.

Para accionarlo tire de la palanca hasta que inmovilice el dumper.

Para desbloquearlo, apriete el botón del extremo de la palanca y sitúela en su posición de reposo.

## NOTA

El dumper equipa un dispositivo que desconecta la transmisión con el freno de estacionamiento accionado.

### ■ Freno de emergencia

En caso de emergencia utilice el freno de estacionamiento.

### ■ Mando de manipulación de la tolva (joystick) (fig. 2, 3, 4)

El accionamiento de la tolva se efectúa mediante el joystick.

Empujando hacia adelante la palanca **(b)** se voltea la tolva para la descarga y tirando hacia atrás la tolva vuelve a la posición de reposo.

La tolva gira hacia la izquierda o la derecha dependiendo de si se tira del joystick hacia el conductor o se empuja hacia la derecha.

Antes de accionar el joystick para hacer girar la tolva elévela siempre para desbloquearla del seguro de giro **(c)**. También cuando se baje la tolva tenga en cuenta de centrarla lo máximo posible para que se encaje en el seguro de giro.

# Controles Instrumentos Equipamiento

## ■ Panel de control y mandos

Están situados en el protector delantero del operador y en el joystick.

### 1- Conmutador de arranque del motor (fig. 1)

Está situado en el lado derecho del protector delantero.

**a- Parada**

**b- Contacto y sistema de arranque en frío**

**c- Arranque.**

Introducir la llave en el conmutador de arranque y girarla a la posición (b) hasta que el testigo del sistema de arranque en frío se apague.

Presionar el pedal del acelerador  $\frac{1}{4}$  de la carrera y gire la llave a la posición (b). No mantener esta posición durante más de 15 segundos. Si el motor no arranca repetir los pasos anteriores. Espere 30 segundos entre cada intento.

## PRECAUCIÓN

En temperaturas frías, aumentarlas revoluciones del motor Diesel poco a poco para lograr una buena lubricación del motor Diesel.

### Interruptores (fig. 2).

#### D- Faro rotativo.

Interruptor de dos posiciones:

**0.-** Faro rotativo DESCONECTADO

**1.-** Faro rotativo CONECTADO

La luz del interruptor se iluminará

#### E- Claxon.

Pulsador de dos posiciones

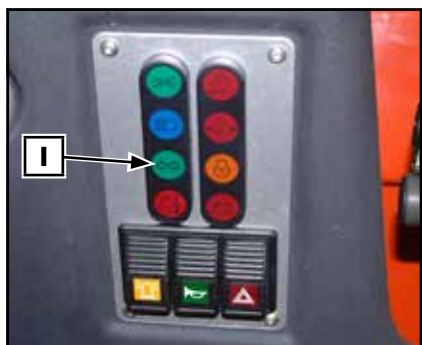
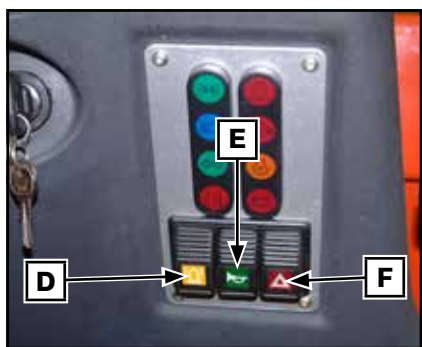
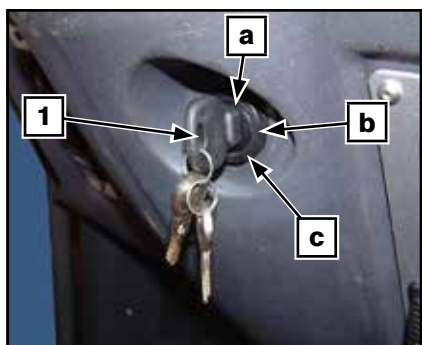
#### F- Luces de emergencia (sólo en dumpers con equipo de luces).

Interruptor de dos posiciones:

**0.-** Luces de emergencia DESCONECTADAS

**1.-** Luces de emergencia CONECTADAS

La luz del interruptor parpadeará así como el testigo (I) (fig. 3).







## Controles Instrumentos Equipamiento

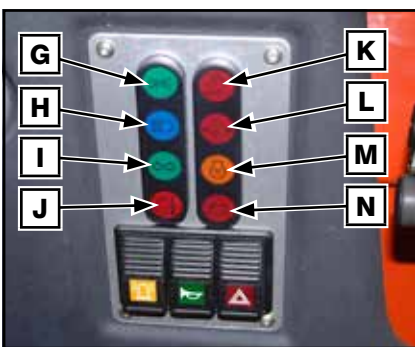
### Testigos (fig. 1)

También están situados en el lado derecho del protector delantero.

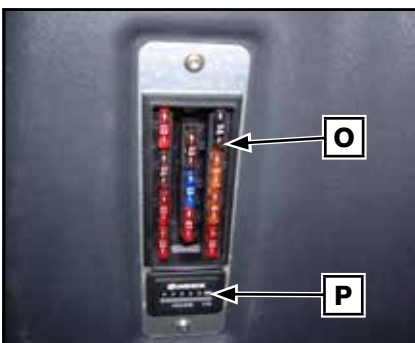
## NOTA

Ver **OPERACIONES PERIÓDICAS DE MANTENIMIENTO** en este manual para solucionar cualquier problema o contactar con su Agente Oficial o Distribuidor AUSA para una comprobación del sistema.

- G- Testigo de alumbrado de posición / cruce (sólo en dumpers con equipo de luces).** Se ilumina cuando seleccionamos este tipo de alumbrado con el conmutador multifunción.
- H- Testigo de alumbrado de carretera. (sólo en dumpers con equipo de luces).** Se ilumina cuando seleccionamos este tipo de alumbrado con el conmutador multifunción.
- I- Testigo de los intermitentes. (sólo en dumpers con equipo de luces).** Este testigo parpadea cuando se indica algún cambio de dirección con los intermitentes.
- J- Testigo de temperatura del motor.** Si se ilumina, significa que la temperatura del motor es demasiado elevada. Debe detenerse inmediatamente para determinar la causa del problema. Podría ser debido a un bajo nivel de refrigerante, suciedad en el radiador o que el termostato no funcione correctamente, rotura de la correa del alternador o bomba de agua.
- K- Testigo del filtro de aire.** Se ilumina cuando el filtro de aire está sucio o obturado. Debe limpiarse inmediatamente el elemento filtrante o cambiarse.
- L- Testigo de presión del aceite motor.** Con el contacto accionado se ilumina y se apaga cuando el motor funciona. Si el motor funciona y se enciende este testigo, debe pararse inmediatamente el motor para prevenir daños. Verifique el nivel de aceite y añada si es necesario.
- M- Testigo de del sistema de arranque en frío.** Cuando está iluminado indica que el sistema de arranque en frío está funcionando. Antes de poner en marcha el motor, esperar hasta que la luz se apague.
- N- Testigo de carga de la batería.** Con el contacto accionado se ilumina cuando el alternador no da carga a la batería y se para cuando las revoluciones del motor superan el régimen de ralentí. Si continua encendido pare el motor para averiguar la causa.
- O- Caja de fusibles. (fig. 2).** Se encuentra en el lado izquierdo del protector frontal. Ver apartado **OPERACIONES PERIÓDICAS DE MANTENIMIENTO** en este manual para identificar el número y la función de cada fusible
- P- Cuenta horas. (fig. 2)** Está situado debajo de la caja de fusibles. El cuenta horas registra en horas el tiempo en que está en funcionamiento el motor. Esto permite el mantenimiento del dumper en los períodos adecuados. Ver apartado **CUADRO DE LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO** en este manual.



(fig. 1)



(fig. 2)



## Controles Instrumentos Equipamiento

### ■ Conmutador multifunción (fig. 1, 2, 3)

Situado en la columna de la dirección.

Intermitentes. Tirando de la palanca **(a)** desde su punto neutro hacia el conductor se selecciona el intermitente izquierdo y empujando la palanca hacia adelante, se selecciona el intermitente derecho. Cuando se seleccionan los intermitentes, el testigo **(I)** (fig. 3) parpadea en el panel de control y mandos.

### Alumbrado de posición, cruce y ráfagas.

Girando la palanca **(a)** sobre si misma hasta la primera posición se conectan las luces de posición. Girando hasta la segunda posición se conectan las luces de cruce. Empujando la palanca hacia abajo se conecta el alumbrado de carretera. Tirando de la palanca hacia arriba se seleccionan las ráfagas.

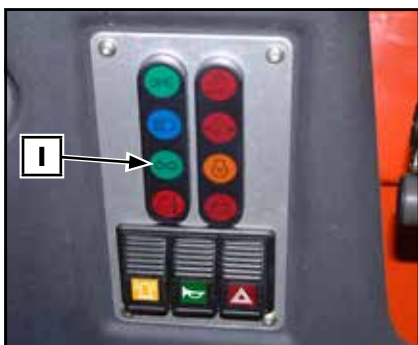
**Claxon.** Se activa pulsando el extremo del conmutador multifunción.



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



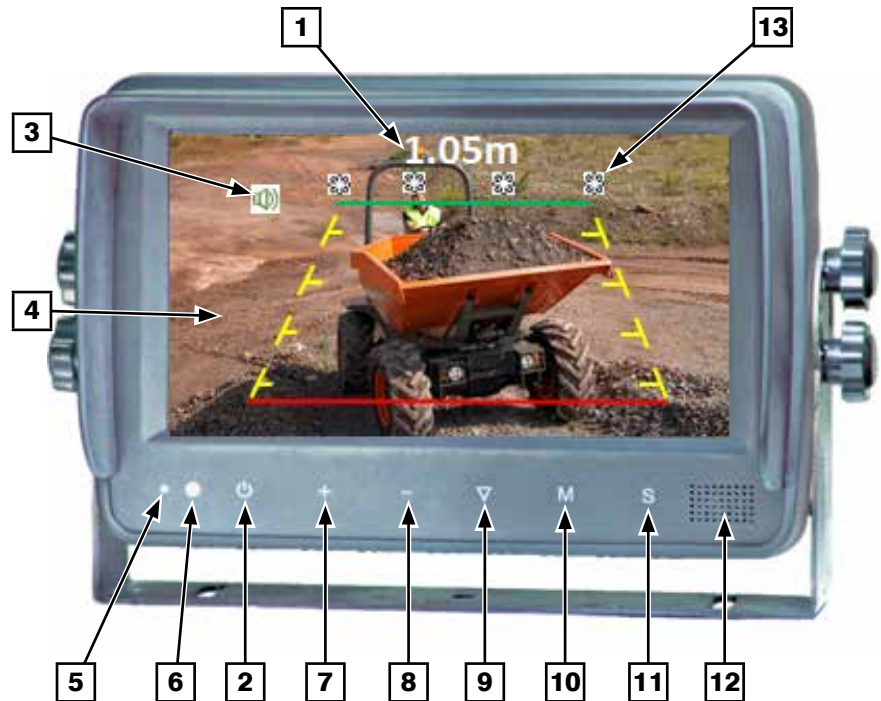
## Controles Instrumentos Equipamiento

### ■ Full Visibility System (FVS) (de equiparse)

#### 1. Objetivo y ubicación de los componentes

El sistema de sensores de obstáculos junto con el sistema de visualización (FVS) tiene como objetivo prevenir el riesgo de colisión debido a la presencia de objetos u otros en las inmediaciones de la máquina.

El sistema está formado por dos cámaras de visión, una pantalla de visualización y ocho sensores de obstáculos.



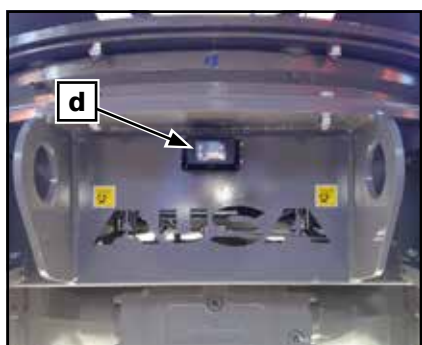
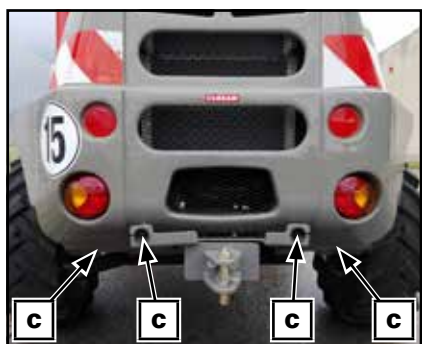
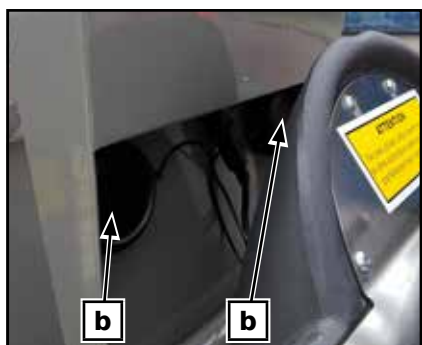
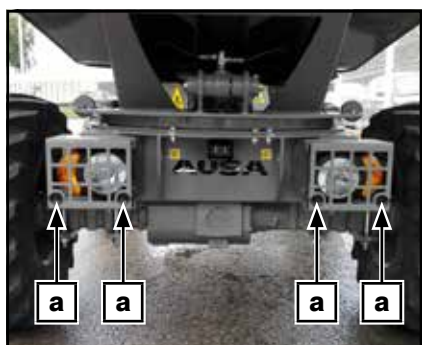
1. Distancia respecto al obstáculo.  
Parte delantera: Distancia entre las ruedas delanteras y el obstáculo.  
Parte trasera: Distancia entre parte trasera de la máquina y el obstáculo.
2. Interruptor / indicador encendido.
3. Aviso por voz.
4. Pantalla digital a color.
5. Detector de luz.
6. Sensor mando a distancia.
7. Aumentar nivel brillo.
8. Disminuir nivel brillo.
9. Selección menú hacia abajo / visualización líneas de guía.
10. Menú.
11. Selección CAM1/CAM2/CAM3.
12. Altavoz pantalla.
13. Testigos sensores.





## Controles Instrumentos Equipamiento

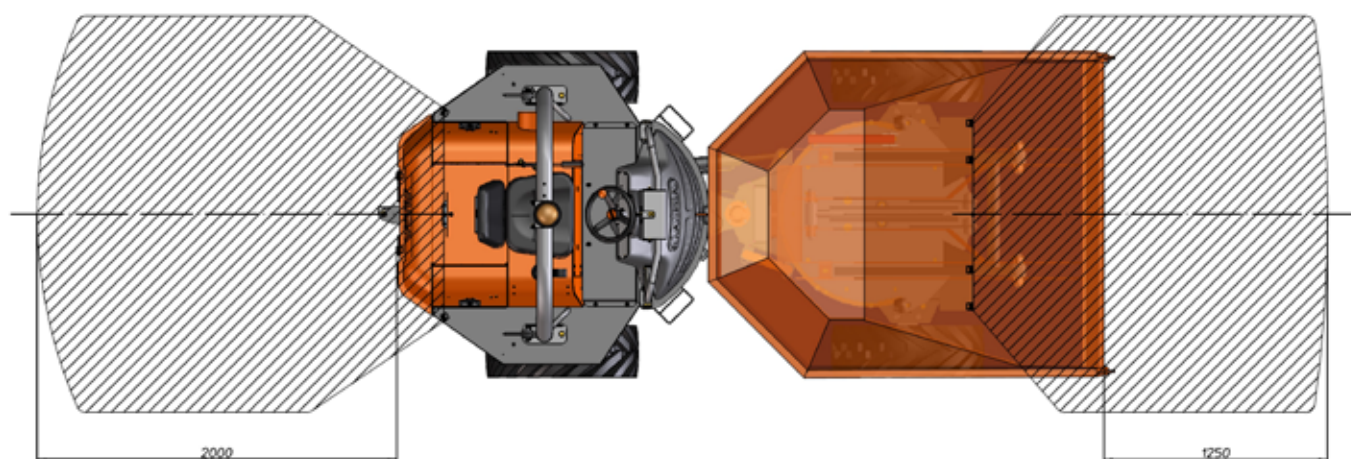
- a. Sensores de obstáculos delanteros **(fig. 1)**.
- b. Altavoces externos **(fig. 2)**.
- c. Sensores de obstáculos traseros **(fig. 3)**.
- d. Cámara delantera **(fig. 4)**.
- e. Cámara Trasera **(fig. 5)**.





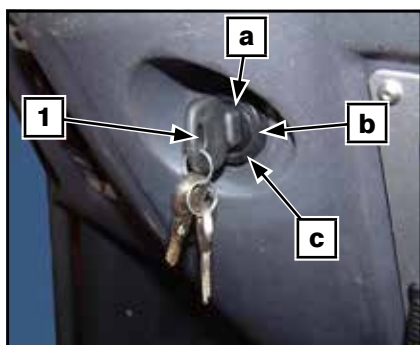
## Controles Instrumentos Equipamiento

### 2- Alcance del sistema (D 350 AHG)

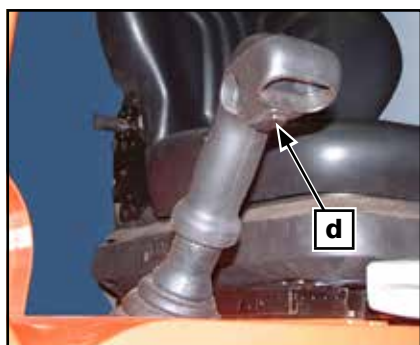




## Controles Instrumentos Equipamiento



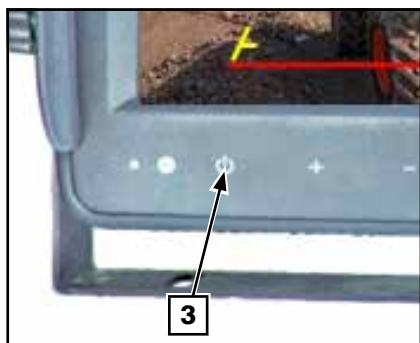
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

### 3- Funcionamiento del sistema

#### Sistema de visualización (fig. 1, 2, 3, 4)

El sistema de visualización se activa automáticamente cuando:

- se gira la llave de arranque **(1)** a la posición de contacto **(b)**.
- se selecciona la marcha hacia adelante o hacia atrás con el conmutador situado debajo del joystick **(d)**.
- se quita el freno de estacionamiento **(e)**.

Cuando el sistema está activo, una luz verde aparece en el interruptor de encendido de la pantalla, en la esquina inferior izquierda **(3)**.

Debido a que el sistema de visualización y el de sensores de obstáculos están interconectados, para que éstos últimos hagan su función la pantalla de visualización debe estar encendida.

Sólo con el conmutador debajo del joystick en posición NEUTRO y/o con el freno de estacionamiento puesto, el sistema de visualización puede ser desactivado a voluntad del operador, pulsando el mismo interruptor de encendido de la pantalla.

En ese caso, una luz de color rojo aparece en el interruptor de encendido de la pantalla.

#### Sistema de detección de riesgos

Los cuatro sensores frontales empiezan a detectar cuando se selecciona la marcha hacia adelante mediante el conmutador debajo del joystick.

Igualmente, los cuatro sensores traseros se activan al seleccionar la marcha atrás.

## NOTA

Con el conmutador selector de marcha debajo del joystick en posición NEUTRO, el sistema permanece en las mismas condiciones de funcionamiento previas a la última selección.

Esto es, si la última selección en NEUTRO fue con pantalla apagada, se apagará automáticamente tras unos segundos.

Si la última selección en NEUTRO fue con visualización de la cámara trasera, aparecerá la visión de esa misma cámara en la pantalla.



## Controles Instrumentos Equipamiento

### Funcionamiento conjunto del sistema (fig. 1)

Con el sistema de detección de riesgos activo, la pantalla de visualización muestra la imagen de la cámara de visión junto con los testigos en forma de asterisco **(13)** de los cuatro sensores que estén activos en ese momento.

La detección de un obstáculo se informa a través del parpadeo del testigo en forma de asterisco correspondiente acompañado de una señal acústica de frecuencia variable según la distancia a la que se encuentre el obstáculo con tonos y parpadeos más rápidos indicando más cerca y un tono continuo indicando la distancia mínima predefinida.

Se visualizará en la pantalla la distancia en metros entre el sensor y el obstáculo, que será:

- Parte delantera: distancia entre las ruedas delanteras y el obstáculo
- Parte trasera: distancia entre parte trasera de la máquina y el obstáculo

Además, un asistente por voz alerta también de la distancia entre el sensor y el obstáculo.

## NOTA

El asistente por voz es siempre en idioma Inglés. Independientemente del idioma seleccionado en el menú OPCIONES.

## NOTA

Es posible que el sistema no detecte objetos delgados o bajos; materiales que absorben el sonido, como la nieve, el algodón o la goma-espuma, y objetos situados justo debajo del contrapeso.

### Visualización de las líneas de guía (fig. 2, 3)

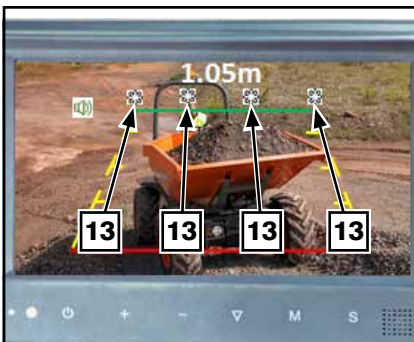
La vista que ofrecen tanto la cámara de visión delantera como la cámara de visión trasera incluye un gráfico de líneas de guía **(b)** en la pantalla de visualización.

Para que aparezcan las líneas de guía, pulsar **(10)** en la esquina inferior de la pantalla de visualización.

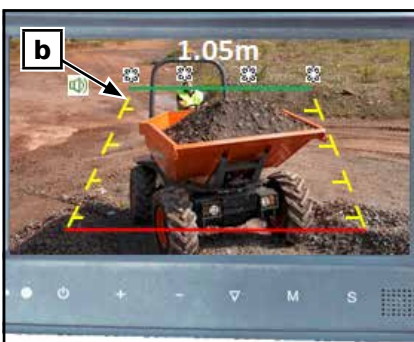
## NOTA

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

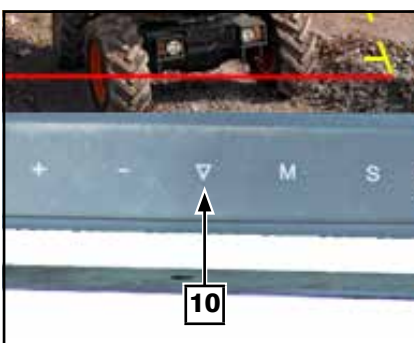
De la misma manera, los objetos que se encuentren en el campo de visión de la cámara pueden parecer estar más cerca o más lejos de lo que realmente están.



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)

## Controles Instrumentos Equipamiento

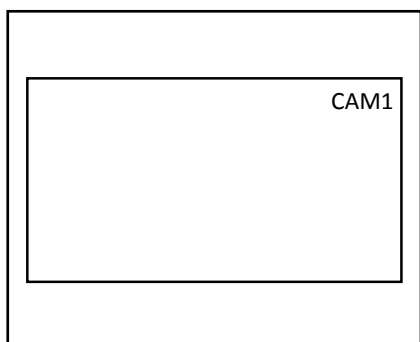
### Visualización de diferentes cámaras (fig. 1, 2, 3, 4)

La CAM1 es la que sale por defecto al seleccionar la marcha adelante

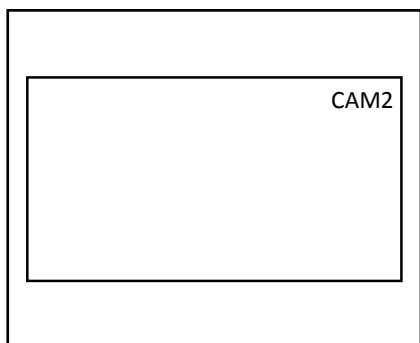
La CAM2 es la que sale por defecto al seleccionar la marcha atrás

La CAM3 no tiene ninguna función

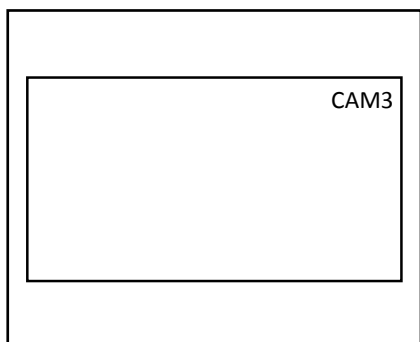
Con el conmutador selector de marcha debajo del joystick en posición NEUTRO, se puede seleccionar cualquiera de las cámaras pulsando el interruptor de selección "S" **(12)** en la esquina inferior de la pantalla de visualización.



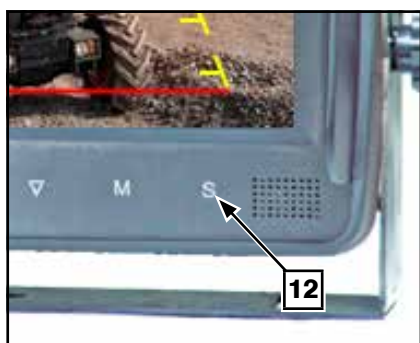
(fig. 1)



(fig. 2)



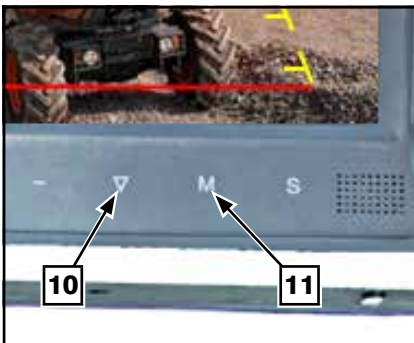
(fig. 3)



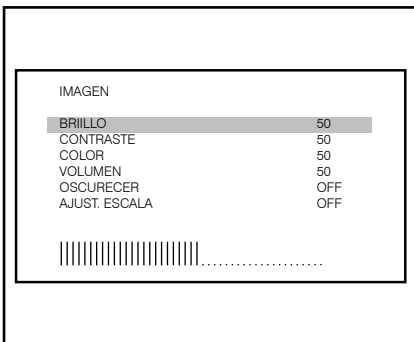
(fig. 4)



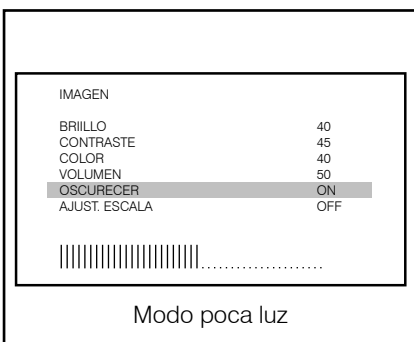
## Controles Instrumentos Equipamiento



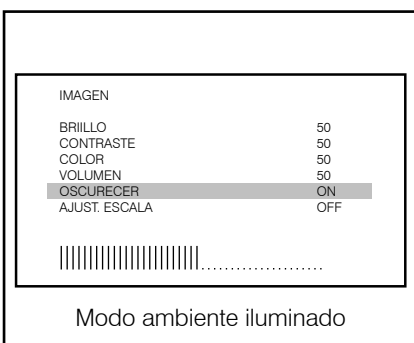
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

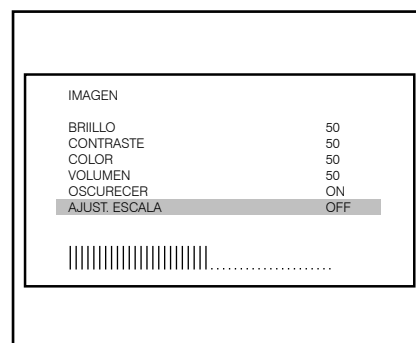
### Menú (fig. 1)

Pulsar el interruptor de selección "M" (menú) **(11)** para que se muestren las siguientes opciones y ajustes:

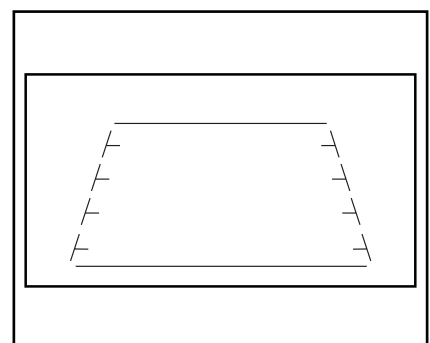
1. IMAGEN
2. OPCIONES
3. SYSTEMA
4. AUTO SCAN

### 1. Imagen

- Opciones brillo, contraste, color, volumen, oscurecer y ajust. Escala **(fig. 2)**
  - Pulsar  $\nabla$  **(10)** para seleccionar brillo
  - Pulsar + / - para ajustar el nivel de brillo.
- Cuando OSCURECER está en ON (conectado) (fig. 3, 4):
  - Con poca luz: el menú de la pantalla aparece automáticamente para ajuste.
  - Con ambiente iluminado: el menú está en modo normal.
- Pulsar  $\nabla$  **(10)** para seleccionar AJUST. ESCALA
  - Pulsar + / - para seleccionar  $\downarrow \uparrow$  o  $\rightarrow / \leftarrow$  para ajustar el indicador de las líneas de guía  $\downarrow \uparrow$  **(fig. 5)**.
- Salir del menú y pulsar de nuevo  $\nabla$  **(10)** para que aparezcan las líneas de guía.
  - Si se selecciona  $\downarrow \uparrow$ , pulsar + / - para ajustar la escala arriba / abajo;
  - Si se selecciona  $\rightarrow / \leftarrow$ , pulsar + / - para ajustar la escala hacia la derecha / izquierda **(fig. 6)**.



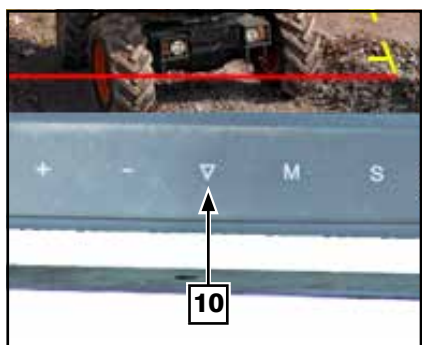
(fig. 5)



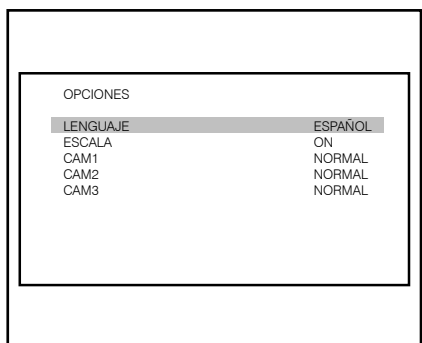
(fig. 6)



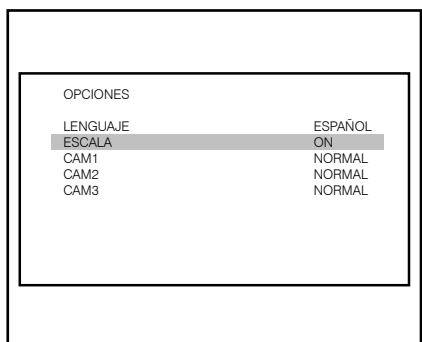
# Controles Instrumentos Equipamiento



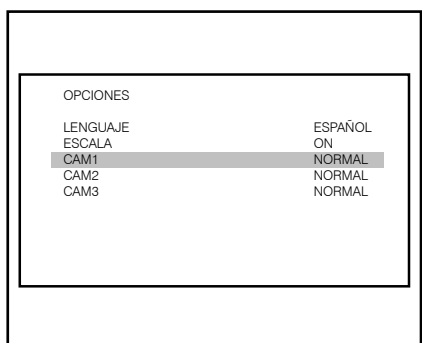
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



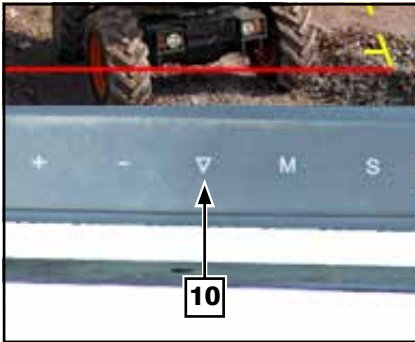
(fig. 4)

## 2. Opciones

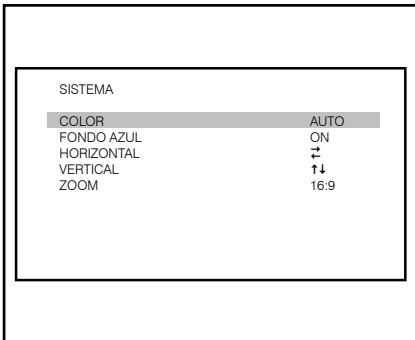
- Opciones LENGUAJE, ESCALA, CAM1, CAM2 y CAM3
  - Pulsar ▾ (10) para seleccionar LENGUAJE (fig. 1). Pulsar + / - para seleccionar las opciones de INGLÉS, ALEMÁN, FRANCÉS, ESPAÑOL, PORTUGUÉS, ITALIANO, NEDERLANDS o РУССКИЙ (fig. 2).
  - Pulsar ▾ (10) para seleccionar ESCALA. Pulsar + / - para seleccionar ON / OFF. La escala hace referencia al indicador de las líneas de guía en la pantalla (fig. 3).
  - Pulsar ▾ (10) para seleccionar CAM1, CAM2 o CAM3. Pulsar + / - para seleccionar NORMAL / MIRROR (espejo) (fig. 4).



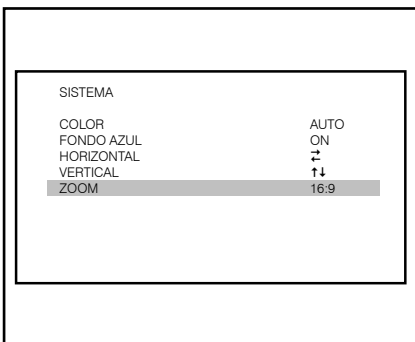
## Controles Instrumentos Equipamiento



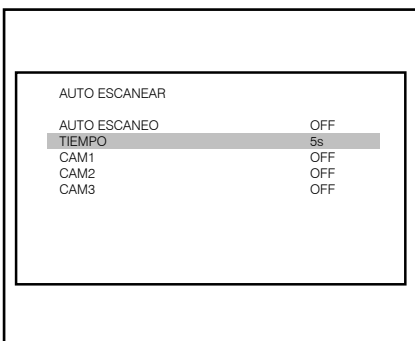
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

### 3. Sistema

- Opciones COLOR, FONDO AZUL, HORIZONTAL, VERTICAL Y ZOOM
  - Pulsar ▽ (10) para seleccionar COLOR (fig. 1).  
Pulsar + / - para seleccionar las opciones AUTO / PAL / NTSC (fig. 2).
  - Pulsar ▽ (10) para seleccionar ZOOM  
Pulsar + / - para seleccionar 4:3 (fig. 3).

### 4. Auto escaner

- Opciones AUTO ESCANEO, TIEMPO, CAM1, CAM2, CAM3
  - Pulsar ▽ (10) para seleccionar TIEMPO  
Pulsar + / - para seleccionar 1s a 90s. (fig. 4).

#### ■ Utilización de accesorios y equipos

En caso de que el dumper vaya equipado con accesorios, antes de utilizarlos, lea detenidamente el manual de Instrucciones específico para el accesorio facilitado por el fabricante del mismo y entregado junto con este Manual principal del dumper.

En caso de montaje de accesorios y equipos sobre el chasis básico del dumper, por parte de empresas ajenas al fabricante, deberán tenerse en cuenta todas las prescripciones y limitaciones de dumper en cuanto a masas y dimensiones, efectividad del sistema de alumbrado y ajustes del mismo y necesidad de protecciones a sistemas adicionales para garantizar la seguridad del dumper.



## Operando con el dumper



### ATENCIÓN



Antes de cada período de uso del dumper, verifique el correcto funcionamiento de la dirección, frenos, mandos hidráulicos, instrumentos, equipos de seguridad y control de dirección adelante / atrás.

Una máquina que funciona correctamente es más eficaz y puede prevenir accidentes.

Efectúe todos los ajustes necesarios o reparaciones antes de operar con el dumper.

#### ■ Acceso y abandono del puesto del operador

No se agarre ni tire del volante para acceder al puesto del operador. Agárrese de las asas previstas a tal fin y apoye siempre el pie en el peldaño, para evitar resbalones tanto al subir como al bajar.

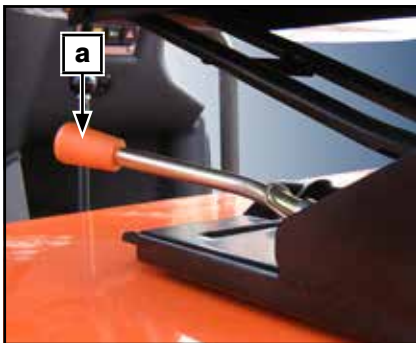
#### ■ Ajuste del asiento (fig. 1, 2)

Cada día, antes de trabajar con el dumper ajuste el asiento a una posición en la que se sienta cómodo.

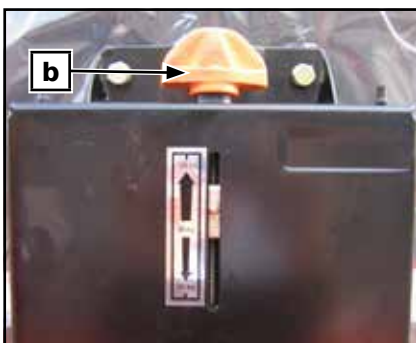
Tirando de la palanca **(a)** desbloquea el asiento y lo puede mover hacia delante o atrás hasta la posición deseada. Soltando la palanca el asiento queda bloqueado.

La amortiguación del asiento se puede graduar entre 60 y 120 Kg según el peso del operador, el pomo **(b)**.

Asegúrese de abrocharse el cinturón de seguridad.



(fig. 1)



(fig. 2)



## Operando con el dumper

### ■ Cinturón de seguridad (fig. 1, 2, 3)

Para abrocharse el cinturón de seguridad, introduzca la patilla de enganche (c) en la hebilla (d) hasta que se oiga el "clic" de bloqueo.

Para desabrochar el cinturón de seguridad, presione el pulsador (e). El cinturón debe adaptarse al cuerpo del pasajero que lo utiliza, dándole libertad de movimiento, pero ajustando la cinta a la complexión física del conductor.



## ATENCIÓN



El cinturón de seguridad del asiento, es una parte importante del sistema de seguridad y siempre debe abrochárselo antes de trabajar con el dumper. Si no lleva el cinturón abrochado en caso de volcado, usted puede sufrir una lesión grave o la muerte por aplastamiento, provocado por el dumper o el mismo arco protector.

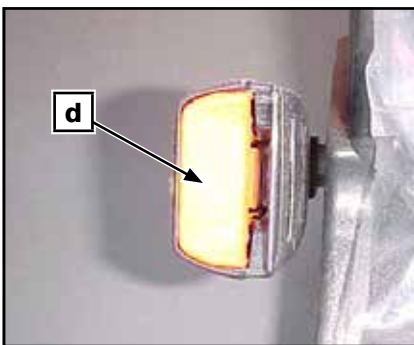
Ver anexo para instrucciones de accesorios o acabados especiales (de equiparse).

### ■ Comprobaciones

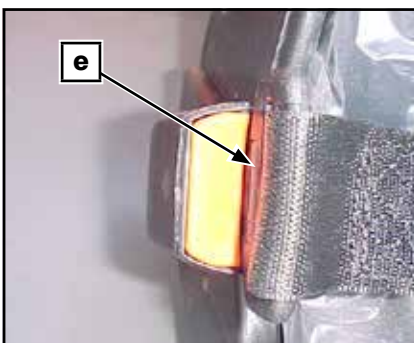
Con el motor en marcha y el dumper parado haga las comprobaciones y pruebas indicadas en el apartado **ANTES DE PONER EN MARCHA EL DUMPER** en este Manual.



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)

## Operando con el dumper

### ■ Capacidad de carga (ver placa de identificación del dumper)

La carga nominal es la carga que puede transportar el dumper en condiciones de seguridad, está determinada por el peso de la carga.

El uso de implementos o accesorios puede reducir la capacidad de carga.

Las condiciones del suelo y la forma de la carga pueden afectar a las condiciones de seguridad.

Una sobrecarga en la tolva hace que el dumper sea inestable, difícil de operar y puede provocar el vuelco o la rotura de algún componente.



## PELIGRO



El manejo, la estabilidad y la distancia de frenada se ven afectadas al cargar el dumper. La correcta carga y la distribución del peso son importantes. Nunca sobrecargue, remolque o tire de una carga inadecuadamente. Asegúrese siempre de que la carga esté sujeta y adecuadamente distribuida antes de operar con el dumper. Circule a una velocidad reducida y acorde con las condiciones del terreno cuando transporte una carga o tire de un remolque. Recuerde que necesitará mayor distancia de frenada. Sitúe siempre la carga lo más baja posible para reducir el efecto de un centro de gravedad alto. No seguir estas recomendaciones podría causar cambios en el manejo del dumper con la posibilidad de sufrir un accidente que podría provocar serias lesiones al operador o incluso la muerte.

### ■ Carga del dumper

Cuando el dumper está cargado, respete la carga máxima permitida.

- D 250 AHG: Carga máxima 2500 Kg.
- D 350 AHG: Carga máxima 3500 Kg.
- D 400 AHG: Carga máxima 4000 Kg.
- D 450 AHG: Carga máxima 4500 Kg.



## ATENCIÓN



La sobrecarga puede imposibilitar la descarga de la tolva

### ■ La relación entre el dumper y la carga está condicionada por cambio en:

- Utilización de implementos o accesorios.
- Cambios en el movimiento del dumper y tipo de terreno en el que se mueve.
- La suavidad y la estabilidad se deben mantener mientras que estos factores varían constantemente durante el funcionamiento del dumper.

Estos requieren un juicio cauteloso por parte del operador.



## Operando con el dumper

### ■ Puesta en marcha y paro

#### Arranque (fig. 1, 2)

Por razones de seguridad al poner en marcha el dumper, el operador debe estar sentado y con el cinturón de seguridad abrochado, el freno de mano debe estar accionado y comprobar que el conmutador del control de dirección adelante / atrás **(d)** esté en posición NEUTRO.

Inserte la llave en el conmutador de arranque y gírela a la posición **(b)** de contacto hasta que se apague el testigo de sistema de arranque en frío, presione el pedal del acelerador 1/4 de su carrera y gire la llave a la posición **(c)** hasta que el motor arranque. No la mantenga en esta posición más de 15 segundos. Si el motor no arranca repita las operaciones anteriores. Espere 30 segundos entre cada intento.

## NOTA

Esta máquina equipa un seguro de puesta en marcha. Tenga en cuenta que para la puesta en marcha del motor el conmutador del joystick **(d)** debe estar en posición NEUTRO.

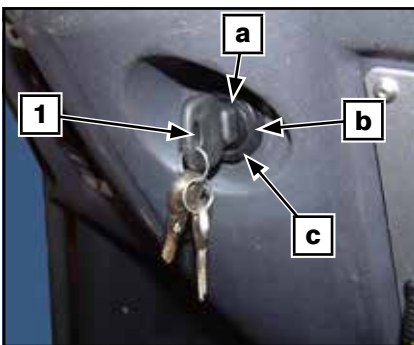
## PRECAUCIÓN

Con baja temperatura, eleve lentamente las revoluciones del motor para conseguir un buen engrase del mismo.

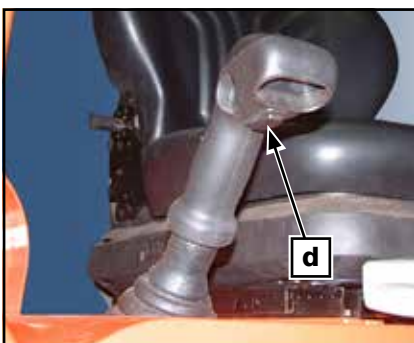
#### Arranque de emergencia

En caso de no poder arrancar por haberse agotado la batería, puede emplearse otra de 12 V y los correspondientes cables de arranque para conectar las dos baterías. Si usa la batería de otra máquina o dumper, procure que las dos máquinas no se toquen.

- 1- Frenar el dumper con el freno de estacionamiento.
- 2- Desmontar la chapa piso para acceder a la batería. Ver apartado **OPERACIONES PERIÓDICAS DE MANTENIMIENTO**.
- 3- Conectar el borne (+) positivo de la batería con el (+) del dumper y con el otro cable se conectará el borne (-) negativo con el (-) del dumper.
- 4- Arranque el dumper del modo normal
- 5- Desconecte los cables de los bornes, primero de los (+) positivos y luego de los (-) negativos.



(fig. 1)



(fig. 2)

#### Estacionamiento del dumper y paro del motor

Siempre que estacione el dumper, tanto al terminar la jornada como para efectuar cualquier operación de mantenimiento, debe hacerlo sobre un suelo nivelado. Frene el dumper con el freno de estacionamiento. Mantenga funcionando el motor al ralentí durante 1 minuto, si el dumper ha estado trabajando a plena carga. A continuación gire la llave del contacto en sentido contrario a las agujas del reloj, para parar el motor.

Se recomienda además, colocar calzos adecuados en las ruedas. Quite la llave del conmutador de arranque y llévesela con usted. Nunca deje la llave en el dumper estacionado.

## Operando con el dumper

- Procedimiento para abatir el arco protector ROPS (fig. 1, 2, 3, 4, 5)**  
 El arco protector ROPS abatible compone de dos secciones **(h)** y **(i)** y pivota aproximadamente a la mitad de su longitud permitiendo que se abata hacia la parte trasera de la máquina y reduciendo la altura total de la misma para su transporte.

### NOTA

El arco protector tiene 2 amortiguadores de gas para compensar el peso de la sección superior **(h)** durante la operación.

#### Posición de Transporte



### ATENCIÓN



No trabaje con la máquina si el arco protector ROPS está en posición de Transporte.

Para colocar el arco protector ROPS en esta posición siga las siguientes instrucciones:

- 1- Desmunte los dos seguros **(j)** de los pasadores **(k)** situados en cada uno de los dos lados del arco protector ROPS.
- 2- Extraiga los pasadores **(k)**.
- 3- Con cuidado abatir la parte superior del arco protector ROPS **(h)** hacia atrás hasta su posición de Transporte.
- 4- Una vez en esta posición **(fig. 4)**, introduzca de nuevo los pasadores **(k)** y posteriormente los seguros **(j)**.

#### Posición de Trabajo

Para colocar el arco protector ROPS en esta posición debe seguir las instrucciones en el orden inverso.



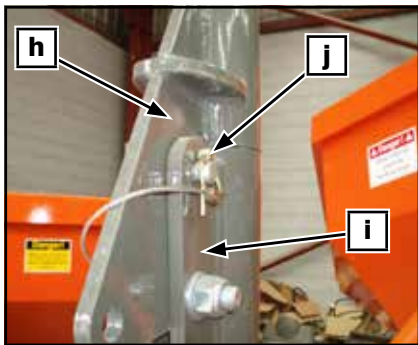
### ATENCIÓN



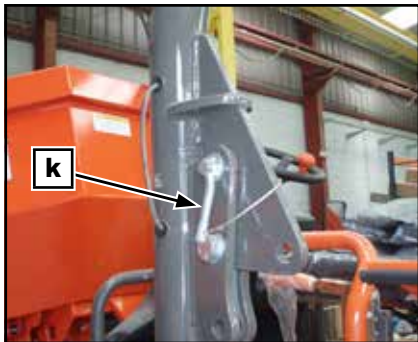
Asegúrese de posicionar sus pies en la máquina o en el suelo de manera que no pueda perder el equilibrio durante la operación de abatimiento del arco protector ROPS. Asimismo tenga precaución de no poner las manos alrededor de la zona de flexión del arco protector **(fig. 5)** ya que este comportamiento podría causar heridas de grave consideración al operario.



(fig. 5)



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

Ver anexo para instrucciones de accesorios o acabados especiales (de equiparse).



## Rodaje

### ■ Motor

El motor montado sobre este dumper requiere un período de rodaje de 50 horas antes de funcionar a plena carga.

## PRECAUCIÓN

Este dumper tiene un motor de 4 tiempos. El aceite debe ser añadido tan sólo en el motor. Durante el período de rodaje, el pedal del acelerador no debe exceder de 3/4 de su recorrido. Sin embargo, cortas aceleraciones a régimen máximo y repentinos cambios de velocidad contribuyen a un buen rodaje. Largas aceleraciones a régimen máximo, mantener el dumper a altas velocidades de cruce y sobre calentamiento del motor durante el periodo de rodaje son perjudiciales.

### ■ Inspección inicial (50 horas)

Como con cualquier pieza de precisión de un elemento mecánico, sugerimos que después de las 50 primeras horas o 30 días después de la compra, lo primero que alcance el dumper, debe ser inspeccionado por un Agente Oficial o Distribuidor AUSA.. Esta inspección te dará la oportunidad de consultar las cuestiones que usted pueda haber encontrado durante las primeras horas de operación.

## Antes de poner en marcha el dumper



### PELIGRO



Estas comprobaciones son de vital importancia antes de poner en funcionamiento el dumper. Compruebe siempre la correcta operación de los controles, sistemas de seguridad y de los componentes mecánicos antes de comenzar. Si no realizan estas operaciones tal y como se especifica, podrían ocurrir graves daños o incluso la muerte.

- Compruebe la presión de los neumáticos y el estado de los mismos.
- Familiarícese con los controles y asegúrese que funcionan correctamente.
- Verifique si la dirección funciona libremente.
- Pise el pedal del acelerador en repetidas ocasiones para asegurar que funcione libremente. Debe volver a la posición inicial cuando se suelte.
- Pise el pedal de freno para asegurar que los frenos funcionan correctamente. El pedal debe volver a su posición inicial cuando se suelte.
- Asegúrese que el control de dirección adelante - atrás funciona correctamente.
- Compruebe los niveles de combustible, aceite motor, aceite hidráulico, fluido refrigerante y fluido de frenos.
- Compruebe si hay pérdidas de aceite en el motor, en el circuito hidráulico y en los componentes de la transmisión.
- Limpie los faros y los pilotos (de equiparse).
- Asegúrese de que el protector del motor está correctamente cerrado.
- Asegúrese de que los cinturones de seguridad están correctamente sujetos. Antes de iniciar la jornada, inspeccione cuidadosamente el estado de este dispositivo con especial atención a:
  - Cortes o deshilachados en la cinta.
  - Desgaste o daños en los herrajes incluyendo los puntos de anclaje.
  - Mal funcionamiento de la hebilla de cierre o del enrollador.
  - Costuras o puntos de cosido sueltos.
- Si transporta carga, respete la capacidad máxima. Asegúrese de que la carga está correctamente repartida.
- Revise las piezas del motor mientras está parado. Compruebe las fijaciones.
- Compruebe el conmutador de arranque, los faros, los intermitentes, pilotos (de equiparse) y el avisador acústico de marcha atrás.
- Ponga en marcha el motor y conduzca hacia adelante lentamente algunos metros y pise el pedal del freno para comprobarlos.

**Corrija cualquier problema que haya encontrado antes de operar con el dumper. Consulte un Agente Oficial o Distribuidor AUSA si es necesario.**





## Transporte del dumper

### ■ Fijación/inmovilización del dumper sobre una plataforma (fig. 1, 2)

Al transportar el dumper en la plataforma o góndola de un camión, siga cuidadosamente los consejos del siguiente cuadro:

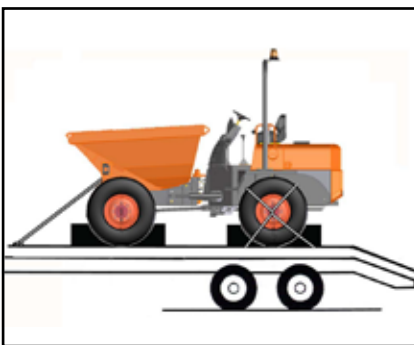


## ATENCIÓN

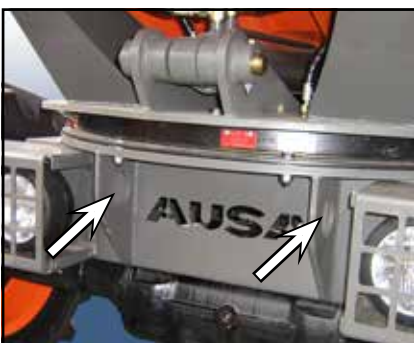


Antes de subir el dumper a un camión o camión góndola asegúrese que la rampa es lo bastante resistente para soportar el peso del dumper y que la plataforma del camión esté limpia y no esté engrasada ni helada.

- No transporte el dumper con el depósito de combustible lleno.
- Abróchese el cinturón de seguridad del asiento.
- Suba o baje despacio y con cuidado el dumper por las rampas de carga.
- Frene el dumper con el freno de estacionamiento.
- Pare el motor y quite la llave del contacto.
- Ponga calzos en las ruedas delanteras y traseras.
- Ate firmemente con cadenas, cables o eslingas el dumper a la plataforma o góndola del camión, para prevenir cualquier desplazamiento, por los puntos previstos.
  - EJE DELANTERO: por las orejas soldadas en el chasis (**fig. 2**)
  - EJE TRASERO: por encima de las ruedas traseras.
- Tenga en cuenta que los sistemas de fijación sean adecuados y suficientemente resistentes para este fin.



(fig. 1)



(fig. 2)



## Transporte del dumper

### ■ Carga del dumper con grúa (fig. 1, 2, 3, 4)

Cuando se cargue el dumper sobre un camión empleando una grúa y un cable o eslinga:

- Previamente inmovilice ambas partes del chasis mediante la barra de unión prevista al efecto. **(fig. 1)**
- Enganche el cable o eslinga en los puntos previstos al efecto sobre la máquina.
  - PARTE DELANTERA: por las orejas soldadas en la tolva. **(fig. 2)**
  - PARTE TRASERA: por el contrapeso. **(fig. 3)**
- Efectúe la operación siempre con la máquina sin carga.
- Antes de izarla compruebe que el cable o eslinga está firmemente enganchado y que tanto la grúa como el cable o eslinga son de capacidad suficiente para la carga a elevar.
- Durante el izado no permita que ninguna persona esté sobre el dumper ni espectadores en un radio de 5 m.
- Efectúe la operación siempre sobre terreno llano y horizontal.
- Utilice cuerdas de guía u otros sistemas para evitar que la máquina pivote o gire.

Además, tenga en cuenta las recomendaciones siguientes:

- Las eslingas deben tener la longitud suficiente para formar con la horizontal un ángulo mayor de 45° **(fig. 4)**
- Eleve la máquina siempre, en posición lo más horizontal posible.



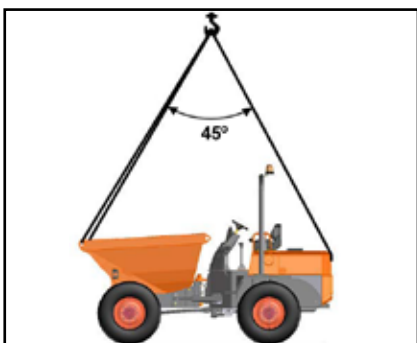
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)



## Transporte del dumper

### ■ Remolcado del dumper

El remolcado de los dumpers sólo se aconseja en caso de avería, cuando no haya otra alternativa. Siempre que sea posible, se recomienda efectuar la reparación en el lugar en que esté parado. En caso contrario, el remolcado sólo debe hacerse en trayectos cortos y a poca velocidad.

#### Velocidad de remolcado:

No debe excederse una velocidad de remolcado de 2 Km/h.

#### Distancia de remolcado:

No debe excederse una distancia de remolcado de 1 Km.

- Si hay una falta de bombeo de aceite, el circuito se vaciará.
- Prestar atención a la generación de calor del grupo hidrostático.

## PRECAUCIÓN

### ¡Riesgo de daños!

Velocidades y distancias superiores pueden causar generación de calor y lubricación insuficiente. Estos factores dañarían la unidad de pistones axiales.

Durante y después del remolcado las unidades de pistones axiales están calientes.

- Usar equipo de protección adecuado



## ATENCIÓN



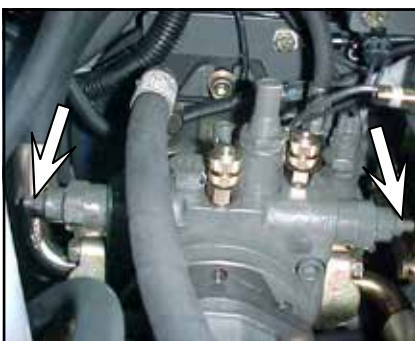
No remolque este dumper detrás de un vehículo u otra máquina.



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)

Cuando se circule por vías públicas se debe cumplir la legislación vigente de remolcado de una máquina en las vías públicas y carreteras.

El remolcado del dumper debe hacerse mediante una sólida barra de remolque para evitar cualquier oscilación lateral, y siempre con el chasis rigidizado, con la barra de unión que se incluye (**fig. 1**).

Fije la barra de remolque al bulón trasero del contrapeso (**fig. 2**).

### Desbloqueo del equipo de frenos.

Quite el freno de estacionamiento.

### Derivación de la bomba hidrostática (**fig. 3**)

- 1- Desmontar la chapa piso para acceder a la bomba hidrostática. Ver apartado **OPERACIONES PERIÓDICAS DE MANTENIMIENTO**.
- 2- Para abrir las válvulas de derivación, aflojar las contratueras de los tornillos centrales mediante una llave hexagonal de 13 mm.
- 3- Introducir una llave allen de 4 mm. en el interior de los tornillos centrales y aproximar girando en sentido de las agujas del reloj hasta que haga tope en el interior. **NO HACER FUERZA. SÓLO APROXIMAR.**
- 4- Una vez haga tope, girar dos vueltas (sin excederse).

Una vez reparada la máquina, girar los tornillos centrales de las válvulas en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que hagan tope y seguidamente apretar las contratueras de nuevo



## Fluidos y lubricantes

**Esta sección específica los fluidos y lubricantes recomendados. Consulte OPERACIONES PERIÓDICAS DE MANTENIMIENTO en este Manual para los procedimientos de comprobación de niveles y cambios de fluidos.**

FLUIDO o LUBRICANTE	ESPECIFICACIÓN	OBSERVACIONES	CAPACIDAD (litros)
<b>COMBUSTIBLE</b>	Gasoil clase A según directiva 98/70CEE modificada por la directiva 2003/17 o en la Norma EN 590.	Ver apartado <b>COMBUSTIBLE</b> en esta sección	44
<b>ACEITE MOTOR</b>	Aceite para motores clasificación API CF o superior, con un Número Base Total (TBN) mínimo de 10.	Ver apartado <b>ACEITE MOTOR</b> en esta sección	7,6
<b>FLUIDO REFRIGERANTE MOTOR</b>	Anticongelante etilenglicol con inhibidores de corrosión para motores de aluminio de combustión interna. 40% glycol y 60% agua destilada en máquina estándar.	Ver <b>FLUIDO REFRIGERANTE</b> en esta sección	7'5
<b>CIRCUITO HIDRAULICO (estándar)</b>	Aceite ISO Grado VG-46 según ISO 6743/4-HV DIN-51524 Parte 3 HVLP.	Ver <b>ACEITE HIDRÁULICO</b> en esta sección	40
<b>CIRCUITO HIDRAULICO (opcional)</b>	Aceite ISO Grado HLP-46, sintético y biodegradable	Ver <b>ACEITE HIDRÁULICO</b> en esta sección	40
<b>ACEITE DIFERENCIAL EJE DELANTERO</b>	SAE 85W/90 según API GL4 MIL L-2105 con aditivos para frenos bañados en aceite		4.1
<b>ACEITE REDUCCIÓN A RUEDA EJE DELANTERO</b>			0'35
<b>ACEITE EJE TRASERO Y CAJA TRANSFER</b>			4.7
<b>ACEITE REDUCCIÓN A RUEDA EJE TRASERO</b>			0'35
<b>FLUIDO DE FRENOS</b>	Fluido frenos tipo LHM (verde) de base mineral según ISO VG32.	<b>FLUIDO DE FRENOS</b> en esta sección	1
<b>PUNTOS DE ENGRASE</b>	Grasa cálcica consistencia NLGI-3	Ver apartado <b>PUNTOS DE ENGRASE</b> en <b>OPERACIONES PERIÓDICAS DE MANTENIMIENTO</b> en este manual	



## Fluidos y lubricantes

### ■ Combustible

Utilice diésel limpio del automóvil. En principio, no se recomienda el uso de biodiesel tipo REM o similar. En caso de uso, la proporción no debe exceder del 5% de la mezcla de combustible.

El tipo de especificación del combustible diésel y el porcentaje (%) de contenido de azufre (ppm) utilizados deberán cumplir con todos los reglamentos de emisiones de los gases de escape aplicables a la zona donde se utilice el motor.

Se recomienda encarecidamente utilizar combustible diésel con un contenido de azufre inferior a 1,10% (1.000 ppm).

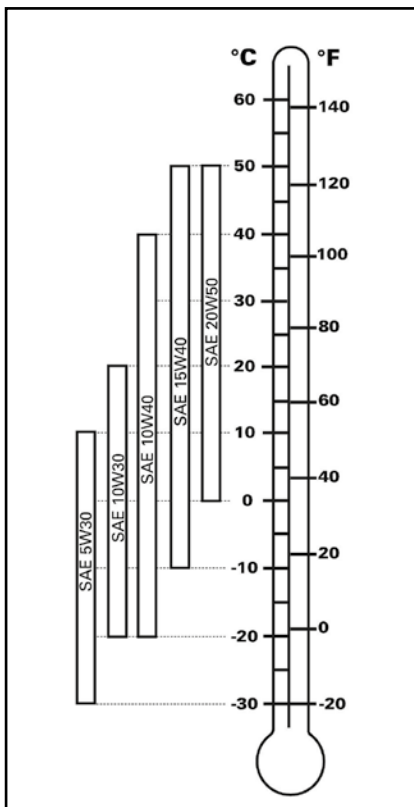
Si se utiliza combustible con alto contenido de azufre (de 0,50% (5.000 ppm) a 1,0% (10.000 ppm)) como combustible diésel, cambie el aceite del motor y el filtro de aceite a intervalos más cortos (la mitad aproximadamente).

NO UTILICE combustibles que tengan un contenido de azufre superior a 1,0% (10.000 ppm).

### ■ Aceite motor KUBOTA

Compruebe siempre la calidad API en la etiqueta adjunta en el envase / bidón del aceite para asegurarse de que la calidad sea la requerida.

Su dumper sale de fábrica con viscosidad SAE 15W40. Sin embargo, dependiendo del clima, consulte el siguiente gráfico (**fig. 1**) para seleccionar la viscosidad más apropiada:



(fig. 1)

## PRECAUCIÓN

Si utiliza aceites de diferentes marcas, asegúrese de vaciar completamente el cárter antes de añadir el aceite nuevo.

### ■ Fluido refrigerante

El sistema de refrigeración debe llenarse con agua destilada y preparado anticongelante

- 40% anticongelante, 60% agua para temperaturas de hasta -25°C
- 50% anticongelante, 50% agua para temperaturas de hasta -35°C

### ■ Circuito hidráulico

#### Estándar

- VG 32 para temperaturas ambiente habitualmente inferiores a 10°C
- VG 46 para temperaturas ambiente entre 10°C y 40°C
- VG 64 para temperaturas ambiente habitualmente superiores a 40°C

#### Opcional (fig. 2)

- HLP 32 para temperaturas ambiente habitualmente inferiores a 10°C
- HLP 46 para temperaturas ambiente entre 10°C y 40°C
- HLP 64 para temperaturas ambiente habitualmente superiores a 40°C

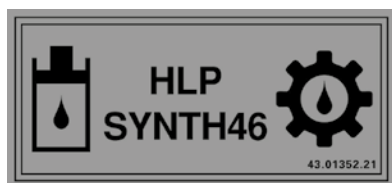
### ■ Fluido de frenos

Fluido de frenos tipo LHM (verde) de base mineral según ISO VG32.

## PRECAUCIÓN

Para evitar graves daños en el sistema de frenos, no utilice otro fluido que el recomendado, ni mezcle diferentes fluidos al rellenar.

**Bajo ningún concepto utilice fluido de frenos de base vegetal (SAE J1703).**



(fig. 2)

## Procedimientos especiales

### 1.- Sobrecalentamiento del motor

Si el motor está sobrecalentado y está encendido el testigo de temperatura en el cuadro de instrumentos, intente lo siguiente:

Compruebe y limpie las aletas de refrigeración del radiador. Consulte el apartado **OPERACIONES PERIÓDICAS DE MANTENIMIENTO** en este Manual.



## ATENCIÓN



El radiador puede estar muy caliente, póngase guantes antes de tocar el radiador.

Reduzca la velocidad pero mantenga el dumper en movimiento para intentar que circule el aire al radiador.

Si el motor todavía está sobrecalentado después de aproximadamente un minuto, pare el dumper, coloque el conmutador del control de dirección adelante – atrás en NEUTRO, accione el freno de estacionamiento y pare el motor.

Deje que el motor se enfríe. Compruebe el nivel del fluido refrigerante y rellene si fuese necesario.

Si el motor continúa sobrecalentado consulte a un Agente Oficial o Distribuidor AUSA lo antes posible.

### 2.- Cuidados post-funcionamiento

Cuando el dumper es utilizado en zonas de agua salada (zonas de playa, etc...), aclárelo con agua limpia para preservar el dumper y sus componentes de la corrosión.

Se recomienda lubricar las partes metálicas.

Esto debe realizarse al final de cada día de utilización del dumper.

Cuando el dumper está funcionando en zonas con lodo, es recomendable aclararlo con agua para preservarlo y mantener las luces limpias.

## PRECAUCIÓN

Nunca utilice agua a presión para limpiar el dumper UTILICE SOLAMENTE AGUA A BAJA PRESIÓN. El agua a alta presión puede causar daños eléctricos y mecánicos.



## Procedimientos especiales

### 3.- Volcado

En caso de vuelco del dumper: el conductor debe evitar quedar atrapado entre la máquina y el suelo. Para ello recomendamos:

- intente mantenerse dentro del habitáculo del operador.
- agárrese firmemente al volante.
- apoye firmemente los pies sobre la chapa piso.
- intente mantenerse lo más alejado posible del punto de impacto.

Cuando el dumper está volcado o abatido sobre un lateral, colóquelo en su posición normal de funcionamiento (sobre las cuatro ruedas).



## ATENCIÓN



**NO INTENTE PONER EN MARCHA EL DUMPER** sin antes consultar con un Agente Oficial o Distribuidor AUSA.

- Desmonte las bujías de precalentamiento.
- Gire la llave del conmutador de arranque hasta la posición **(c)** (**fig. 1**). Mantenga la llave en esta posición hasta que el aceite haya salido de las cámaras de combustión.



## PELIGRO



El aceite saldrá de las cámaras de combustión a alta presión y podría provocar lesiones.

- Monte de nuevo las bujías de precalentamiento.
- Compruebe el nivel de aceite del motor y rellene si fuera necesario. Si el testigo de presión de aceite permanece encendido después de la puesta en marcha del motor, párelo inmediatamente para evitar daños internos y consulte a un distribuidor autorizado AUSA para que averigüe la causa.

### 4.- Inmersión del dumper

Si el dumper se sumerge, será necesario llevarlo a un Agente Oficial o Distribuidor AUSA lo antes posible.



## ATENCIÓN



**NO PONER EN MARCHA EL MOTOR.** La inmersión del dumper puede causar graves daños en el motor si no se sigue correctamente el procedimiento de puesta en marcha.

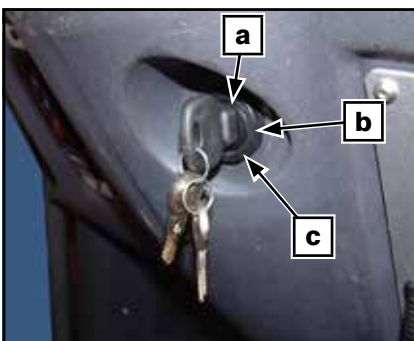
Disponga de un Agente Oficial o Distribuidor AUSA que inspeccione íntegramente el sistema de alimentación como se especifica en el **CUADRO DE LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO**.

### 5.- Almacenaje y preparación de pre-estacionamiento

Cuando un dumper no se utiliza durante más de un mes, es necesario un almacenaje apropiado.

Cuando utilice su dumper después de tenerlo almacenado se requiere una preparación específica.

Consulte con un Agente Oficial o Distribuidor AUSA para el procedimiento adecuado.



(fig. 1)



## Operaciones periódicas de mantenimiento

■ **En las operaciones de mantenimiento utilice únicamente recambios originales AUSA. Sólo así garantizará que su dumper siga conservando el mismo nivel técnico que en el momento de la entrega.**

■ En este dumper como en cualquier otro, existen piezas y sistemas sometidos a desgaste o desajuste, que pueden afectar a su fiabilidad y a la seguridad del conductor, al medio ambiente y al entorno, como por ejemplo las emisiones de los gases de escape, etc.

Periódicamente debe efectuarse el mantenimiento necesario para conservar unas condiciones similares a las de salida de fábrica.

De acuerdo con las Directivas de Equipos de Trabajo, periódicamente deben efectuarse inspecciones de estos sistemas y registrar los resultados de las mismas en los formularios previstos por las Autoridades Laborales de cada país. (89/655/CEE y RD1215/97)).

Aunque se deba de hacer una reparación con el motor funcionando, todas las reparaciones y operaciones de mantenimiento deben de hacerse con el dumper descargado, el control de dirección adelante – atrás en NEUTRO y las ruedas bloqueadas para mantener el dumper inmovilizado.

A menos que se especifique lo contrario, no ponga en marcha el motor durante las operaciones de mantenimiento.

Desconectar la batería antes de realizar cualquier operación en el sistema eléctrico con el desconectador (**fig. 1**). Desmontar la chapa piso para acceder a la batería. Ver el procedimiento de desmontaje en la página siguiente.

No utilizar nunca una llama para comprobar el nivel de los fluidos.

■ **Sea respetuoso con el medio ambiente**

Cuando efectúe cambios de aceite u otros fluidos, utilice un recipiente adecuado para su recogida, asegúrese de no perjudicar el medio ambiente durante la operación y lleve todos los materiales sustituidos (baterías, refrigerante, neumáticos, etc.) a los centros de reciclaje que corresponda.

En caso de que se produzcan fugas de sustancias que puedan ser perjudiciales para las personas o el medio ambiente, tome urgentemente las medidas necesarias para reducir su impacto, por ejemplo en fugas de aceite, tapone la fuga, coloque un recipiente para recoger el aceite, esparza material absorbente o recoja y retire la tierra contaminada si fuese necesario.

■ **Lavado del dumper**

Durante las operaciones de lavado, no dirigir el chorro de agua a presión sobre la toma de admisión (filtro de aire), batería, cuadro de instrumentos, alternador y otros equipos eléctricos ya que pueden deteriorar sus componentes.

■ **Avería en la carretera**

En caso de avería circulando por carretera, tendrá que hacer uso de los triángulos de preseñalización.

### NOTA

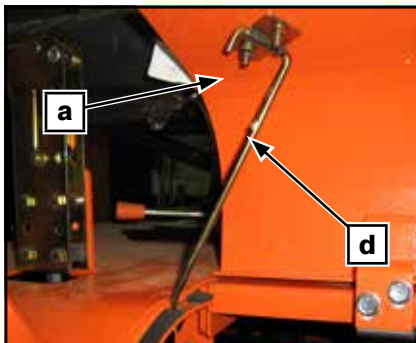
La dotación de estos triángulos de señalización es responsabilidad del operador



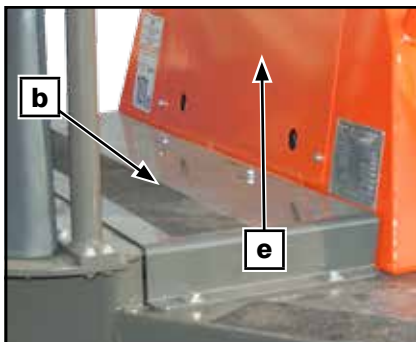
(fig. 1)



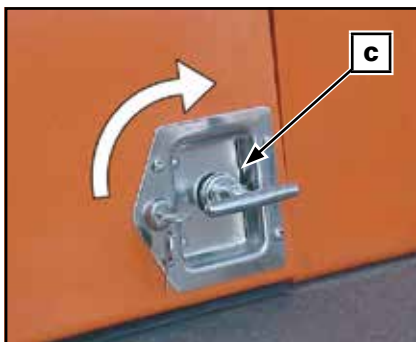
## Operaciones periódicas de mantenimiento



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

### ■ Acceso para mantenimiento

El motor, la transmisión y filtros están ubicados debajo de las tapas laterales en la parte trasera que la máquina (**fig. 1**), debajo de la chapa de acceso mantenimiento, situada perpendicularmente al asiento del operador (**fig. 2**) y debajo de la plancha reposapiés (**fig. 2**). Para tener acceso a los mismos, debemos proceder de la siguiente forma:

- a. Tapa motor**
- b. Chapa piso**
- c. Cierre tapa motor**
- d. Varilla soporte tapa motor**
- e. Registro acceso mantenimiento**

Para levantar las tapas laterales, levante el cierre y gírelo hacia la derecha (**fig. 3**). Levante la tapa (derecha o izquierda) tirando de la misma. Existen unas varillas (**d**) que las mantiene en la posición elevada.

Para acceder tanto a la chapa piso como a la registro acceso mantenimiento, afloje los tornillos de fijación y retire la tapa.

Además, existe una abertura en la parte delantera derecha del chasis (**fig. 4**). Esta tapa facilita el acceso al filtro de combustible para la operación de sustitución.

- f. Tapa acceso delantera chasis**

## Operaciones periódicas de mantenimiento

### ■ Seguro para evitar el descenso de la tolva (fig. 1)

Se dispone de un seguro para evitar que cuando se efectúan operaciones de mantenimiento con la tolva elevada esta pueda bajarse. De esa forma se puede reparar la máquina trabajando con plena seguridad.

#### g. Seguro tolva elevada.

### ■ Seguro de la articulación del chasis (fig. 2)

Antes de efectuar cualquier intervención que le obligue a situarse entre las dos partes del chasis, inmovilice la articulación con la barra de seguridad entregada al efecto.

#### h. Seguro articulación chasis.



## ATENCIÓN



Si tiene que retirar alguna fijación (abrazaderas, bridas, etc.) para realizar un desmontaje /montaje sustitúyala siempre por una nueva.

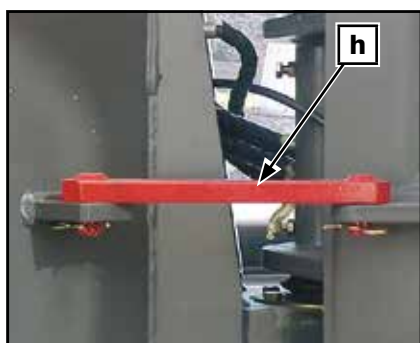
El mantenimiento inicial es muy importante y no debe ser descuidado. Ver el **CUADRO DE LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO** en este Manual.

El mantenimiento de algunos de los componentes puede realizarlo el cliente si lo desea.

Otras operaciones deben ser realizadas por un Agente Oficial o Distribuidor AUSA.



(fig. 1)



(fig. 2)



## Operaciones periódicas de mantenimiento

### 1.- Motor

Para instrucciones de funcionamiento, lista de piezas de recambio y mantenimiento en general, consulte los manuales del motor o bien el **CUADRO DE LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO**.

#### ■ Correa del alternador

Controle periódicamente la tensión de la correa del alternador. Compruebe también si observa grietas u otros daños. Consulte a un Agente Oficial o Distribuidor AUSA para la sustitución de la correa del alternador.

#### Ajuste de tensión de la correa del ventilador (fig. 1)



## ATENCIÓN



Para evitar accidentes:

- Asegúrese de parar el motor y retire la llave de contacto antes de verificar la tensión de la correa.
- Después del trabajo de mantenimiento o comprobación, asegúrese de montar de nuevo los componentes desmontados.

La tensión adecuada de la correa del ventilador es cuando tiene una deflexión de entre 7 y 9 mm. cuando la correa está presionada bajo una carga de 10 kgf en medio de la distancia de las poleas.

1. Detenga el motor y retire la llave de contacto.
2. Aplique presión moderada con el pulgar en la correa entre las poleas.
3. Si la tensión es incorrecta, afloje los tornillos del soporte del alternador y, usando una palanca colocada entre el alternador y el bloque del motor, empuje el alternador hasta que la deflexión de la correa esté en el límite aceptable.
4. Reemplace la correa si está dañada.

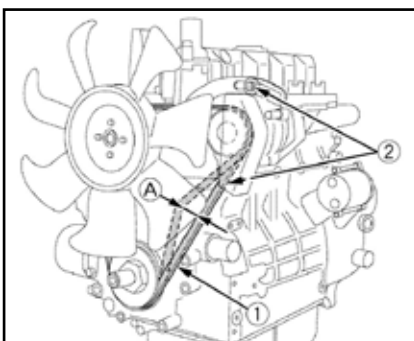
## PRECAUCIÓN

Si la correa está floja o estropeada puede causar un sobrecalentamiento o una carga insuficiente de la batería. Solucione la avería o reemplace lo necesario.

### 2.- Circuito alimentación

## PRECAUCIÓN

Nunca mezcle aceite con el combustible. Este vehículo monta un motor de 4 tiempos. El aceite debe ser añadido tan solo en el motor.

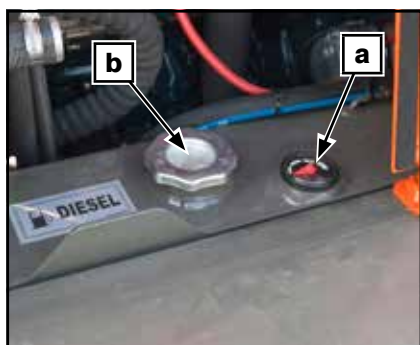


(fig. 1)

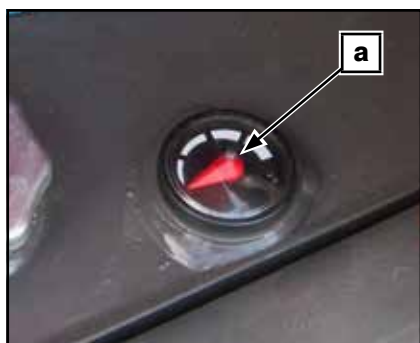
Ver apartado **FLUIDOS Y LUBRICANTES** para la especificación del combustible a emplear.

Las reglamentaciones vigentes en cuanto a emisiones de escape exigen que, durante toda la vida de la máquina, los valores de los componentes de las emisiones de escape se mantengan por debajo de los límites máximos autorizados por la normativa. Como consecuencia de ello, debe seguirse cuidadosamente el plan de mantenimiento del motor, con especial atención a la calidad y pureza del combustible utilizado, a la limpieza de los filtros y en general al mantenimiento de todo el circuito de alimentación.

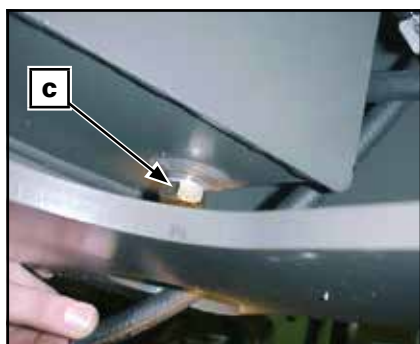
## Operaciones periódicas de mantenimiento



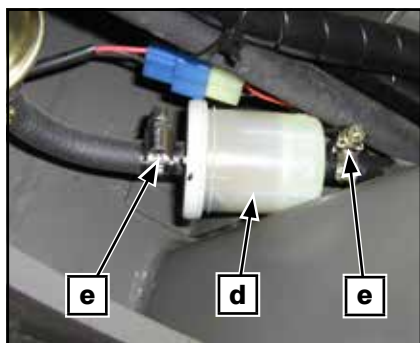
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

### ■ Nivel combustible (fig. 1, 2)

El depósito de combustible está ubicado en el lado derecho del compartimento motor. Existe un reloj indicador que muestra aproximadamente la cantidad de combustible que hay en el depósito.

#### a. Reloj indicador nivel combustible.

#### b. Tapón llenado combustible.



## ATENCIÓN



Pare siempre el motor antes de repostar. Abra el tapón lentamente. Si se percibe presión interna (se oye un silbido al quitar el tapón del depósito de combustible) debe inspeccionar y/o reparar el respiradero antes de volver a operar con el dumper. El combustible es inflamable y explosivo bajo ciertas condiciones. Nunca utilice una llama para comprobar el nivel de combustible. Nunca fume, encienda una llama o haga chispas cerca del depósito de combustible. Trabaje siempre en áreas bien ventiladas. Nunca llene el depósito de combustible antes de situarlo en una zona caliente. Cuando la temperatura asciende, el combustible se expande. Si el depósito está completamente lleno, puede salir por el respiradero. Limpie siempre cualquier derrame de combustible o aceite en el dumper.

### ■ Drenaje del depósito de combustible

#### c. Tapón de vaciado del depósito. (fig. 3)

El vaciado del depósito se hace por el tapón situado en la parte inferior del depósito.

- Limpie la zona del tapón de drenaje del depósito.
- Sitúe un recipiente debajo de la zona del tapón de vaciado.
- Desenrosque el tapón.
- Cambie la junta en el tapón de drenaje del depósito. Limpie la zona de la junta en el depósito, el tapón de vaciado del aceite y vuelva a colocar el tapón.

Asegúrese de que en la zona del tapón del vaciado del combustible no hay pérdidas.



## PROTEGER EL MEDIOAMBIENTE



Limpie cualquier derrame de combustible.

### ■ Cambio del pre-filtro de combustible (fig. 4)

## PRECAUCIÓN

Sustituir siempre este componente. Bajo ningún concepto intentar limpiarlo

Acceder a la parte inferior trasera del dumper bajo el contrapeso del motor como sigue:

#### d. Pre-filtro

#### e. Bridas

Desmonte las bridas de fijación y el filtro. Asegúrese de que el nuevo filtro se monta en el sentido correcto tal y como señala la flecha marcada en el cuerpo del filtro.



## Operaciones periódicas de mantenimiento

### ■ Cambio del filtro de combustible

Desenrosque el filtro del combustible situado a la derecha bajo la chapa piso.

## NOTA

Para facilitar la sustitución del filtro de combustible, existe una obertura en la parte delantera derecha del chasis con una tapa de acceso. Ver acceso para mantenimiento al inicio de este capítulo.

### f. Filtro combustible. (fig. 1)

Limpie la base y untar de aceite limpio la junta del nuevo filtro. Roscar de nuevo el elemento filtrante y apretarlo sin emplear medios mecánicos.



## PROTEGER EL MEDIOAMBIENTE



- Limpie cualquier derrame de combustible.
- Deseche el cartucho filtrante y el combustible sucio en centros autorizados para ello.

- Ponga en marcha el motor y deje funcionar a régimen de ralentí unos minutos.
- Asegúrese de que en las zonas del filtro de combustible no hay pérdidas.
- Pare el motor.

## PRECAUCIÓN

Tenga precaución de apretar correctamente el filtro del combustible ya que de lo contrario el sistema de alimentación podría succionar aire del exterior provocando fallos en el motor.

### ■ Purgado del circuito de alimentación (fig. 2)

Si el circuito de alimentación ha cogido aire, es necesario abrir el grifo **(g)** para expulsar el aire del circuito.

Girar el conmutador de arranque a la posición de contacto y esperar 1 minuto.

Seguidamente, cerrar el grifo **(g)** y poner en marcha el motor.

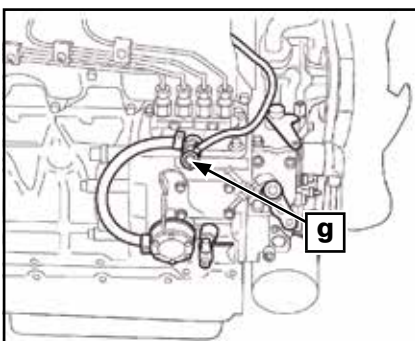
## PRECAUCIÓN

Tenga precaución de cerrar el grifo **(g)** ya que de lo contrario podría provocar fallos en el motor.

Ver anexo para instrucciones de accesorios o acabados especiales (de equiparse).



(fig. 1)



(fig. 2)



## Operaciones periódicas de mantenimiento

### 3.- Aceite motor

#### ■ Nivel aceite motor (fig. 1, 2, 3)

Consultar **FLUIDOS Y LUBRICANTES** en este manual para las especificaciones del aceite a emplear.

## PRECAUCIÓN

Compruebe frecuentemente el nivel y rellene si es necesario. No sobrepasar la marca del máximo. Operar el motor con un nivel inapropiado puede dañarlo gravemente. Limpie cualquier derrame.



## PROTEGER EL MEDIOAMBIENTE



Limpie cualquier derrame

Con el dumper en una superficie nivelada y con el motor frío y parado, compruebe el nivel de aceite de la siguiente manera:

#### a. Varilla de nivel.

- Tire de la varilla de nivel, retírela de su alojamiento y límpiela con un trapo limpio (**fig. 1**).
- Coloque la varilla de nivel en su alojamiento.
- Vuelva a retirarla de su alojamiento y compruebe el nivel de aceite. Este debe alcanzar o ser igual a la marca superior. (**fig. 2**).

#### b. Lleno

#### c. Añadir

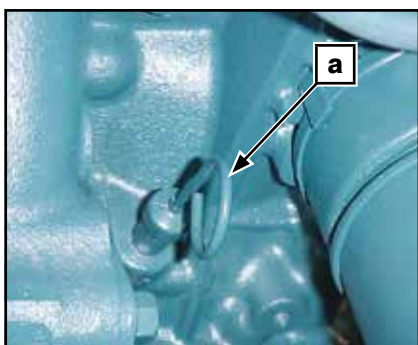
#### d. Rango de funcionamiento.

- Añada aceite hasta la marca superior si lo requiere.
- Para añadir aceite, quite la varilla de nivel. Coloque un embudo en el orificio de llenado del aceite situado en la parte izquierda del motor, detrás del filtro del aire.

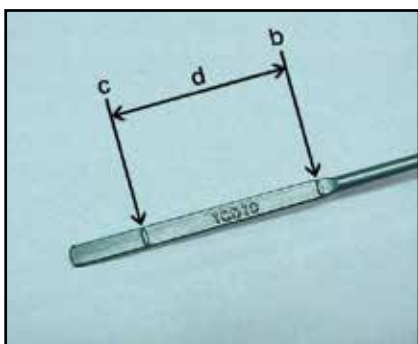
#### e. Orificio de llenado. (fig. 3)

No sobrepasar la marca del máximo.

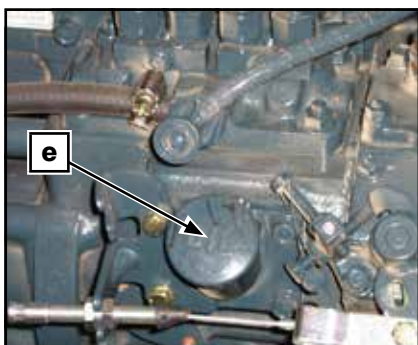
- Tape correctamente el orificio de llenado de aceite y sitúe correctamente la varilla de nivel.



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)





## Operaciones periódicas de mantenimiento

### ■ Cambio de aceite y del filtro de aceite (fig. 1, 2)

El cambio de aceite y del filtro de aceite debe realizarse en los períodos indicados en el **CUADRO DE LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO**.

## PRECAUCIÓN

La primera sustitución del aceite del motor debe hacerse a las 50 horas de servicio. El mantenimiento inicial es muy importante y no debe ser descuidado.

- El cambio de aceite debe realizarse con el aceite templado.
- Asegure el dumper en una superficie nivelada.
- Extraiga la varilla de nivel.
- Limpie la zona del tapón de vaciado del aceite.
- Sitúe un recipiente debajo de la zona del tapón de vaciado del aceite.
- Desenrosque el tapón de vaciado del aceite.

### f. Tapón de vaciado del aceite. (fig. 1)



## ATENCIÓN



El aceite del motor puede estar muy caliente. Para prevenir quemaduras, no quitar el tapón de vaciado del motor o desenrosque el filtro si el motor está caliente.  
Espere hasta que el aceite de motor esté templado.

Deje salir el aceite durante algún tiempo.

Desenrosque el cartucho del filtro del aceite situado en la parte izquierda y retírelo de su soporte.

### g. Cartucho filtro del aceite. (fig. 2)

Limpie la base y untar de aceite limpio la junta del nuevo elemento filtrante.

Roscar de nuevo el elemento filtrante y apretarlo a mano sin emplear medios mecánicos.

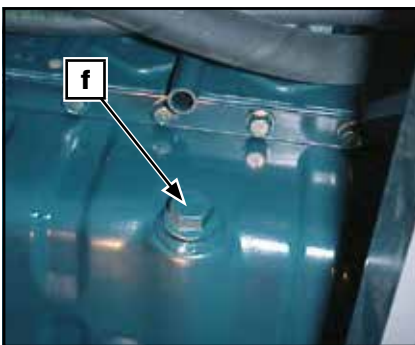


## PROTEGER EL MEDIOAMBIENTE

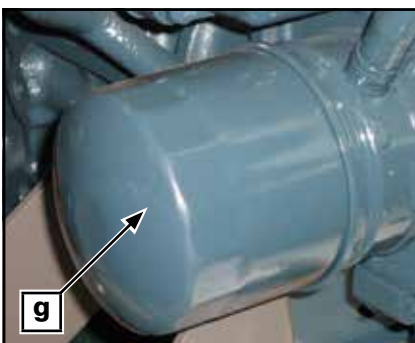


- Limpie cualquier derrame de aceite en el motor.
- Deseche el aceite en centros autorizados para ello.

- Limpie la zona de la junta en el motor del tapón de vaciado del aceite.
- Enrosque el tapón de vaciado, provisto de una nueva junta de estanqueidad.
- Rellene el motor según el nivel recomendado de aceite.
- Consultar apartado **FLUIDOS Y LUBRICANTES** en este Manual para la capacidad y tipo de aceite a emplear.
- Ponga en marcha el motor y deje funcionar a régimen de ralentí unos minutos.
- Asegúrese de que en las zonas del filtro de aceite y el tapón del vaciador del aceite no hay pérdidas.
- Pare el motor.
- Espere unos instantes para permitir que el aceite fluya hacia el cárter del motor y después compruebe el nivel.
- Rellene si es necesario.



(fig. 1)



(fig. 2)

## Operaciones periódicas de mantenimiento

### 4.- Circuito de refrigeración del motor

Consultar **FLUIDOS Y LUBRICANTES** en este Manual para las especificaciones del fluido refrigerante a emplear.



## ATENCIÓN



No quitar nunca el tapón del depósito de expansión con el motor en caliente.  
Espere hasta que el motor esté frío.  
Espere aproximadamente 20 minutos.

#### ■ Nivel fluido refrigerante (fig. 1)

Comprobar a través del depósito de expansión.

##### a. Depósito de expansión

Levante la tapa lateral derecha.

Con el dumper en una superficie nivelada, el fluido debe estar entre la marca de nivel MIN. y MAX. del depósito de expansión.

## NOTA

Cuando compruebe el nivel a temperatura más baja de 20°C, el nivel puede estar por debajo de la marca MIN.  
Un sistema de refrigeración que requiere frecuentemente fluido refrigerante indica que existen pérdidas o problemas de motor. Contacte con su Agente Oficial o Distribuidor AUSA.

Añada refrigerante hasta la marca MAX. si lo requiere. No sobrepasar nunca la marca del máximo.

Utilice un embudo para evitar derrames.

Coloque y apriete el tapón de llenado apropiadamente y cierre la tapa.

#### ■ Cambio de refrigerante (fig. 2, 3)

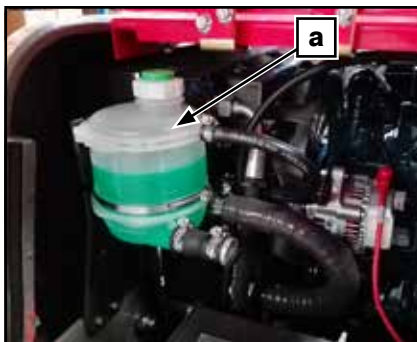
- b. Grifo drenaje bloque cilindros.**
- c. Manguito inferior radiador.**

Para ello efectuaremos las siguientes operaciones:

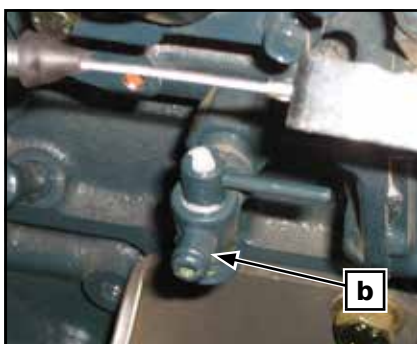
- Abrir el grifo de drenaje del bloque cilindros, situado en el lado izquierdo del motor, para vaciarlo.
- Desempalmar el manguito inferior del radiador para vaciar el radiador por este punto.
- Antes de llenar el circuito debemos cerrar el grifo de drenaje del motor y empalmar el manguito de nuevo.
- El llenado se realiza por el depósito de expansión.
- Poner en marcha el motor y esperar hasta que se abra el termostato.
- Posteriormente, con el motor en frío, se debe controlar el nivel del depósito de expansión.

Consultar la periodicidad de renovación, en el **CUADRO DE LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO** o bien cuando por reparación debe vaciarse el circuito.

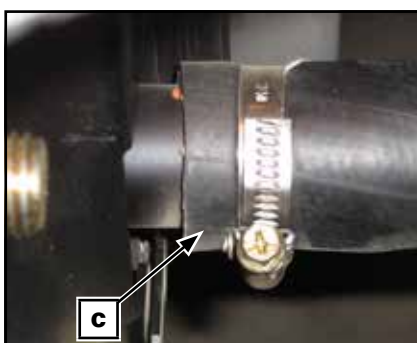
Consultar apartado **FLUIDOS Y LUBRICANTES** en este manual para la capacidad y tipo de fluido a emplear.



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



## Operaciones periódicas de mantenimiento

### ■ Radiador (fig. 1)

Compruebe periódicamente la zona del radiador para su limpieza.

#### d. Aletas de refrigeración

Examine las aletas de refrigeración del radiador. Estas deben estar limpias, libres de barro, suciedad, hojas o cualquier otro elemento que impida que el radiador se refrigere adecuadamente. Nunca limpie el radiador con sus manos cuando esté caliente. Utilice guantes para quitar los residuos externos del radiador. Deje enfriar el radiador antes de limpiarlo.

Si dispone de agua, limpie las aletas de refrigeración del radiador con una manguera.

## PRECAUCIÓN

NO UTILICE NUNCA AGUA A ALTA PRESION.  
UTILICE SIEMPRE AGUA A BAJA PRESION.

Tenga cuidado de no dañar el radiador cuando limpie las aletas de refrigeración. No utilice objetos o herramientas que puedan dañar las aletas. Las aletas son piezas delgadas para permitir que el radiador se refrigere correctamente.

Contacte con su Agente Oficial o Distribuidor AUSA para comprobar el correcto funcionamiento del sistema de refrigeración.

### 5.- Sistema de admisión de aire

#### ■ Limpieza del filtro del aire (fig. 2)

La admisión de aire en el motor se efectúa a través de un filtro seco con doble elemento. La vida del motor y sus prestaciones dependen en gran medida del correcto mantenimiento de este filtro.

Consultar la periodicidad de renovación en el **CUADRO DE LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO**.

El elemento interior del filtro debe ser sustituido cada 2 sustituciones del elemento exterior.

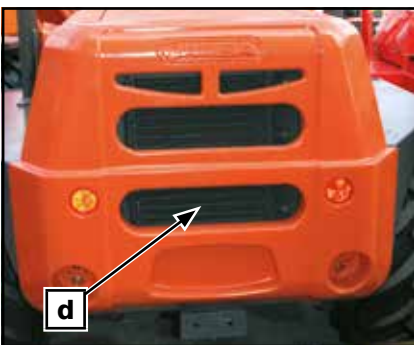
## NOTA

Si utiliza el dumper en zonas polvorientas, inspeccione más frecuentemente lo especificado en el **CUADRO DE LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO**. El filtro de admisión incorpora un indicador de obturación (vacuómetro). Si se ilumina el testigo en el panel de control y mandos, debe limpiarse o sustituir el elemento filtrante lo antes posible.

## PRECAUCIÓN

No ponga en marcha el motor cuando exista agua en el interior de la carcasa del filtro del aire.

Cuando existan líquidos o residuos, el filtro del aire debe ser inspeccionado, drenado o reemplazado independientemente de las condiciones en que se encuentre.



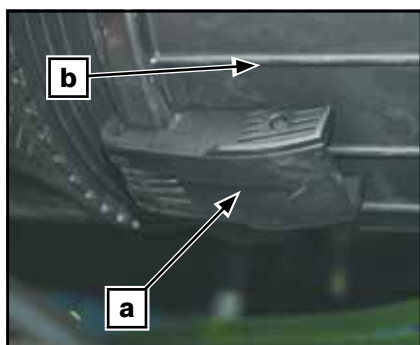
(fig. 1)



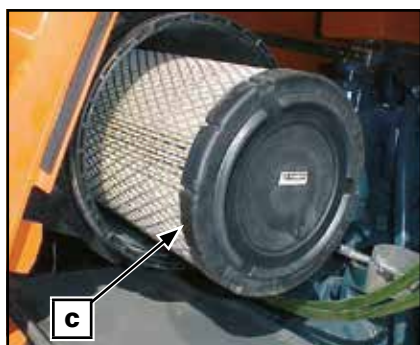
(fig. 2)



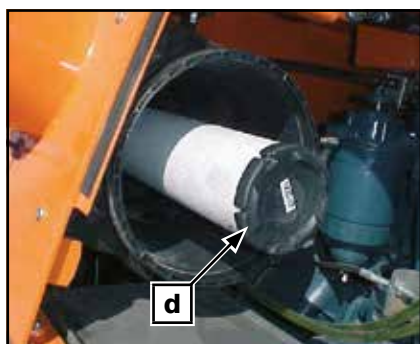
## Operaciones periódicas de mantenimiento



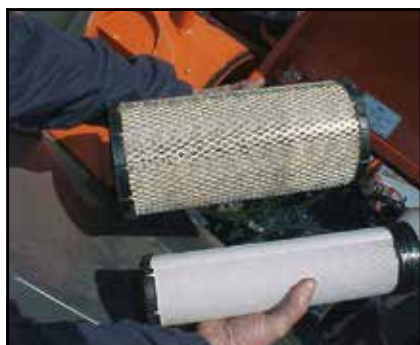
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

### ■ Desmontaje del filtro del aire (fig. 1, 2, 3, 4)

## PRECAUCIÓN

Nunca quite o modifique ningún componente del filtro. Si no, un mal comportamiento o incluso daños en el motor pueden suceder.

Acceda al filtro levantando la tapa del motor.

- a. Grapas.**
- b. Carcasa.**
- c. Elemento filtrante exterior.**
- d. Elemento filtrante interior.**

Suelte las grapas de la carcasa del filtro y retire los elementos filtrantes. Limpiar los elementos filtrantes de polvo o suciedad acumulada, soplando con aire a presión (máximo 5 bar) del interior al exterior mientras se va girando. Limpie también el interior de la carcasa del filtro.

### ■ Instalación del filtro del aire

Monte apropiadamente las partes en orden inverso a su desmontaje.



## Operaciones periódicas de mantenimiento

### 6.- Caja transfer

#### ■ Nivel de aceite de la caja transfer (fig. 1)

##### a. Tapón de nivel y de llenado

Con el dumper en una superficie nivelada, compruebe el nivel de aceite de la siguiente manera:

- Desenrosque el tapón de nivel. El aceite debe rebosar por el agujero.
- Si es necesario añadir aceite por el mismo agujero de nivel.

#### ■ Cambio de aceite de la caja transfer

El cambio de aceite debe realizarse con el aceite templado.

Limpie la zona del tapón de vaciado del aceite.

Sitúe un recipiente debajo de la zona del tapón de vaciado del aceite.

Desenrosque el tapón de vaciado del aceite.

##### b. Tapón de vaciado del aceite

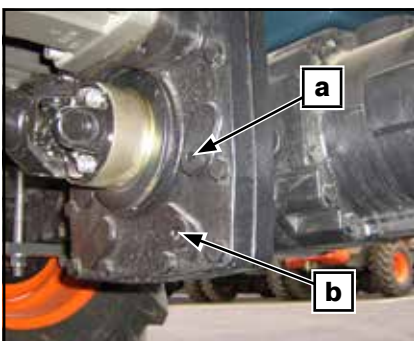
- Cambie la junta en el tapón de vaciado del aceite.
- Limpie la zona de la junta en la caja transfer, el tapón de vaciado del aceite y vuelva a colocar el tapón.
- Rellene la caja transfer según el nivel recomendado de aceite. Consultar apartado **FLUIDOS Y LUBRICANTES** en este Manual para la capacidad y tipo de aceite a emplear.
- Asegúrese de que en la zona del tapón del vaciador del aceite no hay pérdidas.



### PROTEGER EL MEDIOAMBIENTE



Limpie cualquier derrame de aceite



(fig. 1)

## Operaciones periódicas de mantenimiento

### 7.- Aceite en ejes (fig. 1, 2)

## NOTA

La caja transfer está integrada en el eje trasero y los tapones de llenado, nivel, vaciado y desvaporizador es común para los dos componentes.

#### ■ Nivel de aceite de los diferenciales

##### a. Tapón de nivel y de llenado

##### b. Tapón desvaporizador

Con el dumper en una superficie nivelada, compruebe el nivel de aceite de la siguiente manera:

- Desenrosque el tapón de nivel. El aceite debe rebosar por el agujero.
- Si es necesario añadir aceite por el tapón desvaporizador o por el mismo tapón de nivel.

#### ■ Cambio de aceite de los diferenciales

El cambio de aceite debe realizarse con el aceite templado.

Limpie la zona del tapón de vaciado del aceite.

Sitúe un recipiente debajo de la zona del tapón de vaciado del aceite.

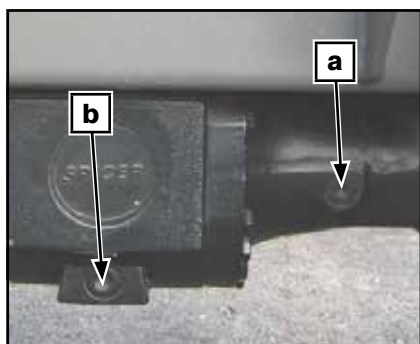
Desenrosque el tapón de vaciado del aceite.

##### c. Tapón de vaciado del aceite

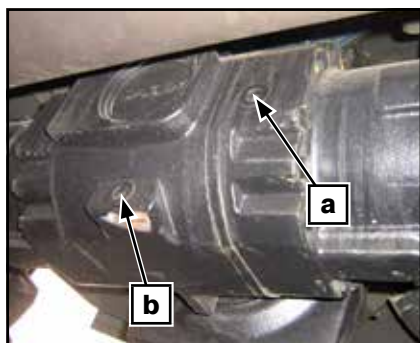
Cambie la junta en el tapón de vaciado del aceite. Limpie la zona de la junta en los ejes, el tapón de vaciado del aceite y vuelva a colocar el tapón.

Rellene los ejes diferenciales según el nivel recomendado de aceite. Consulte apartado **FLUIDOS Y LUBRICANTES** en este Manual para la capacidad y tipo de aceite a emplear.

Asegúrese de que en la zona del tapón del vaciador del aceite no hay pérdidas.



(fig. 1)



(fig. 2)



## PROTEGER EL MEDIOAMBIENTE



Limpie cualquier derrame de aceite





## Operaciones periódicas de mantenimiento

### ■ Reducciones a rueda eje delantero y trasero

#### a. Tapón cubo rueda

Para el llenado y nivel del aceite del reductor, utilice el tapón ubicado en el cubo rueda **(a)**. Gire hasta que se lea en horizontal "Oil stand-Oil level" **(fig. 2)**. Destape el tapón y llene hasta que rebose. Para proceder al vaciado del aceite basta sacar el tapón y posicionar el agujero en la parte inferior del cubo rueda.



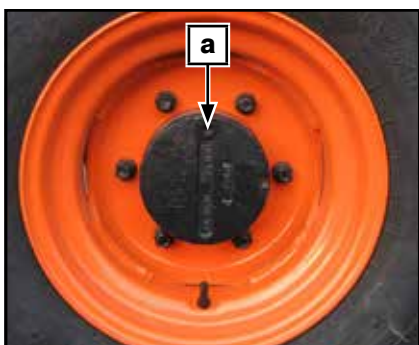
## ATENCIÓN



Nunca destape el tapón de las reducciones finales en caliente directamente en la parte inferior del cubo rueda, ya que los gases creados pueden causar lesiones.

Posicione siempre el tapón en la parte superior del cubo rueda **(fig. 1)** y, una vez destapado, gire hasta conseguir la posición deseada **(fig. 3)**.

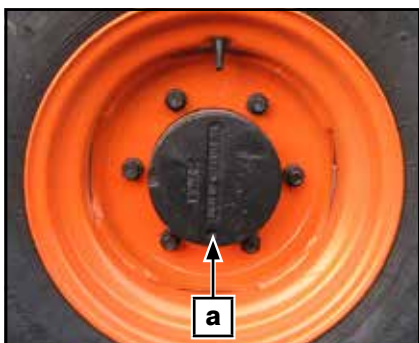
En el **CUADRO DE LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO** se indica la periodicidad y el tipo de aceite que a emplear.



(fig. 1)



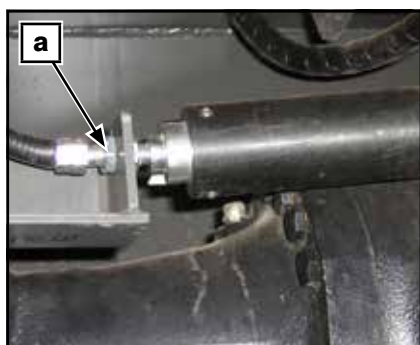
(fig. 2)



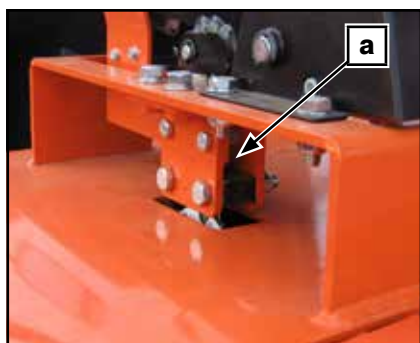
(fig. 3)



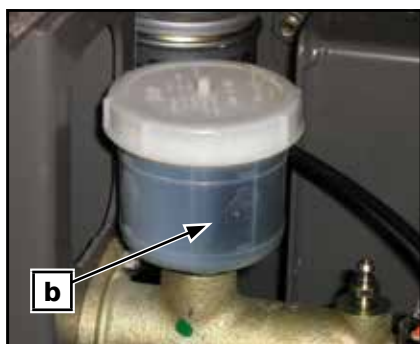
## Operaciones periódicas de mantenimiento



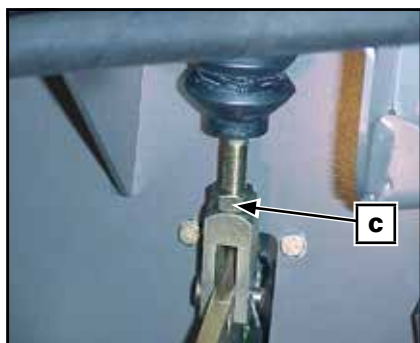
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

### 8.- Freno de servicio y estacionamiento

Compruebe lo siguiente para mantener los frenos en unas buenas condiciones de funcionamiento:

- Pérdidas de fluidos en el sistema.
- Sensación suave del pedal y no agarrotamiento del mismo.



## ATENCIÓN



El cambio del fluido de frenos o cualquier reparación del sistema de frenos debe ser realizado por un Agente Oficial o Distribuidor AUSA.

#### ■ Freno de estacionamiento

Cuando al accionar el freno de estacionamiento, éste no inmoviliza el vehículo, se deben tensar los cables; para ello:

##### a. Funda del cable

#### Tensado freno de estacionamiento (fig. 1, 2):

- Se puede tensar la funda del cable, en sus dos extremos.
- Mantenga siempre los cables sin doblados excesivos y las articulaciones engrasadas.

#### ■ Freno de servicio

Estos frenos no requieren de ajuste alguno.

Contacte con su Agente Oficial o Distribuidor AUSA para comprobar el correcto funcionamiento del sistema de frenos.

#### ■ Nivel del fluido de frenos (fig. 3)

El depósito se encuentra ubicado encima de la bomba de frenos, bajo la chapa piso.

##### b. Depósito fluido de frenos

Con el dumper en una superficie nivelada, el fluido de frenos debe estar entre la marca de nivel MIN. y MAX.

## NOTA

No sobrepasar nunca la marca del máximo.  
Utilice un embudo para evitar derrames.  
Coloque y apriete el tapón de llenado apropiadamente



## PELIGRO



Un sistema de frenos que requiere frecuentemente fluido de frenos indica que existen pérdidas. Contacte con su Agente Oficial o Distribuidor AUSA

#### ■ Cambio del fluido de frenos

Consulte la periodicidad de renovación, en el **CUADRO DE LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO** o bien cuando por reparación debe vaciarse el circuito. Para ello, contacte con su Agente Oficial o Distribuidor AUSA.

#### ■ Bomba de freno (fig. 4)

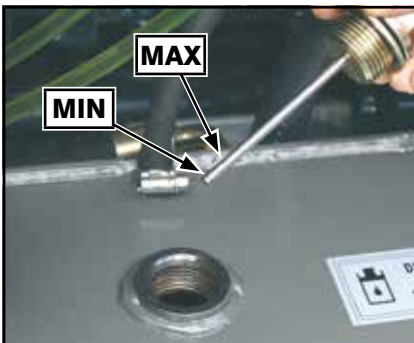
Si el pedal tiene excesivo juego libre, se puede corregir mediante el empujador del pedal que acciona la bomba de freno. El mismo tiene un sistema de tuerca contratuerca.

##### c. Empujador bomba.

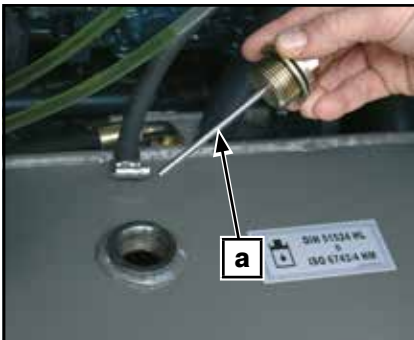
Deje que el empujador tenga un juego libre entre 1 y 1,5 mm, asegurando que la bomba esté exenta de presión interna.



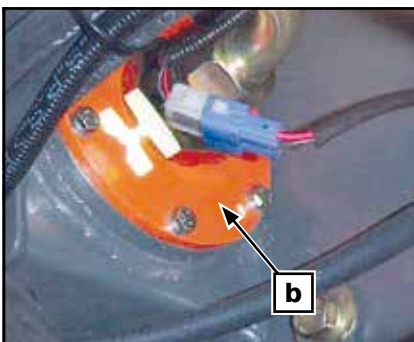
## Operaciones periódicas de mantenimiento



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

### 9.- Circuito hidráulico

#### ■ Nivel del aceite hidráulico (fig. 1, 2)

El depósito del aceite hidráulico está ubicado en el lado izquierdo del compartimento motor.

Situe el dumper en una superficie nivelada.

El nivel de aceite se debe comprobar siempre con la tolva en la posición baja de reposo y con el motor parado.

#### a. Tapón de llenado y varilla de nivel.

Desenroscar el tapón de llenado que incluye la varilla de nivel. El aceite debe estar entre la marca de nivel MIN. y MAX..

Si es necesario, añadir aceite por el mismo agujero. Utilice un embudo para evitar derrames.

Coloque y apriete el tapón de llenado apropiadamente y cierre la tapa.

## NOTA

No sobrepasar nunca la marca del máximo.

Un sistema hidráulico que requiere frecuentemente aceite indica que existen pérdidas. Contacte con su Agente Oficial o Distribuidor AUSA.

#### ■ Cambio del aceite hidráulico (fig. 3, 4)

#### b. Filtro de aspiración.

#### c. Tapón de vaciado del depósito.

El vaciado del depósito se hace por el tapón situado en la parte inferior del depósito.

Limpie la zona del tapón de vaciado del aceite.

Sitúe un recipiente debajo de la zona del tapón de vaciado del aceite.

Desenrosque el tapón.

En el circuito hidráulico va un filtro de aspiración, situado en el interior del depósito. Es un filtro metálico que debe limpiarse cada vez que se sustituye el aceite hidráulico.

Cambie la junta y limpie el imán del tapón de vaciado del aceite. Limpie la zona de la junta en el depósito, el tapón de vaciado del aceite y vuelva a colocar el tapón.

Rellene el depósito según el nivel recomendado de aceite. Consultar apartado **FLUIDOS Y LUBRICANTES** en este Manual para la capacidad y tipo de aceite a emplear.

Asegúrese de que en la zona del tapón del vaciado del aceite no hay pérdidas.



## PROTEGER EL MEDIOAMBIENTE



Limpie cualquier derrame de aceite

## Operaciones periódicas de mantenimiento

### ■ Filtro de la transmisión hidrostática (fig. 1, 2, 3)

El circuito hidrostático está equipado con un filtro de cartucho. Sustitúyalo con la periodicidad indicada en el **CUADRO DE LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO**.

El soporte del filtro va provisto de un indicador de obturación (vacuómetro) **(a)**. Con el motor en marcha la aguja tiene que estar situada en la zona verde o como máximo en la amarilla. Si se acerca o sitúa en la zona roja, reemplazar el filtro de cartucho lo antes posible.

- a. Vacuómetro**
- b. Grifo paso del aceite**
- c. Filtro de cartucho**

### ■ Sustitución del filtro de cartucho

Cierre el grifo **(b)**.

Afloje el filtro **(c)**. Limpie la base y unte de aceite limpio la junta del nuevo filtro. Rósquelo en su soporte y apriételo a mano.

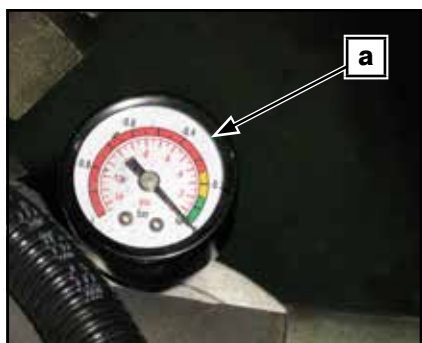
## PRECAUCIÓN

Tenga precaución de apretar correctamente el elemento filtrante ya que de lo contrario el circuito podría succionar aire del exterior provocando fallos en la transmisión.

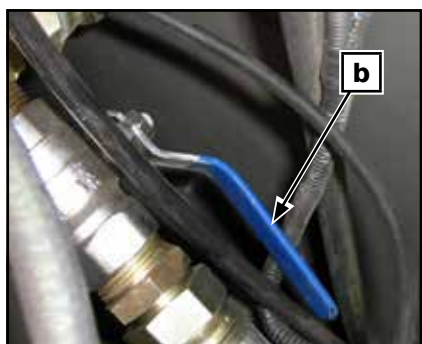
Abra de nuevo el grifo **(b)**.

## PRECAUCIÓN

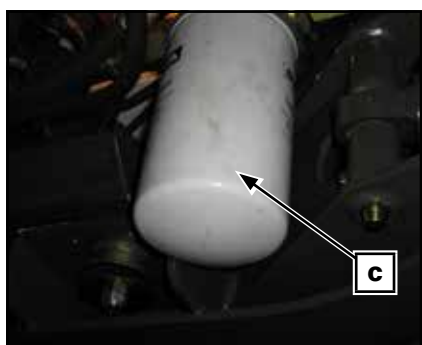
Tenga precaución de abrir de nuevo el grifo de paso del aceite y apretar correctamente el filtro de cartucho **(c)** ya que de lo contrario provocaría daños irreparables en la transmisión hidrostática



(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



## Operaciones periódicas de mantenimiento

### ■ Regulación de las válvulas de seguridad (fig. 1, 2)

Hay dos válvulas de seguridad para evitar sobre presiones en el circuito de la dirección y en el de los accionamientos.

#### d. Válvula seguridad circuito dirección hidráulica.

#### e. Válvula seguridad circuito accionamientos.

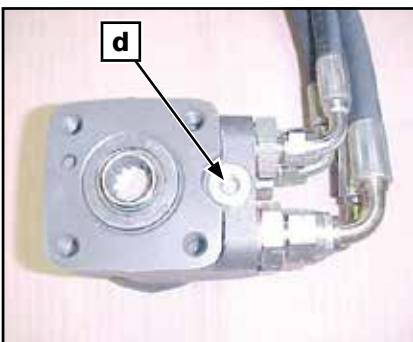
La primera está situada en la dirección hidráulica y la segunda conectada externamente al distribuidor.

Estas válvulas se regulan en fábrica a la presión correcta, pero periódicamente se debería comprobar su regulación y en caso necesario regular de nuevo. El reglaje tiene que ser efectuado por personal con amplios conocimientos de hidráulica y con las herramientas adecuadas. Las presiones nunca deben exceder de las indicadas en el apartado **ESPECIFICACIONES** de este Manual.

- **Válvula del circuito de la dirección hidráulica:** Sacar el tapón desenroscando y girar con un destornillador el tornillo interior en el sentido de las agujas del reloj para incrementar la presión hidráulica y al revés para reducirla.
- **Válvula del circuito de accionamientos:** Quitar el tapón de plástico, aflojar la contratuerca y girar el tornillo en el sentido de las agujas del reloj para incrementar la presión hidráulica y al revés para reducirla.

### ■ Mangueras hidráulicas

Todas las mangueras hidráulicas se tienen que cambiar como mínimo cada 6 años.



(fig. 1)

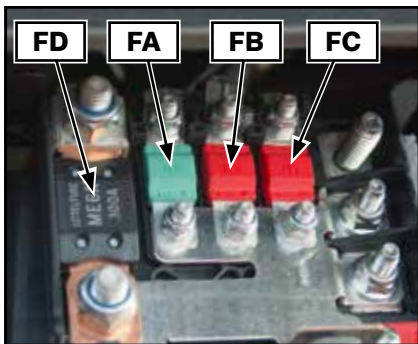


(fig. 2)

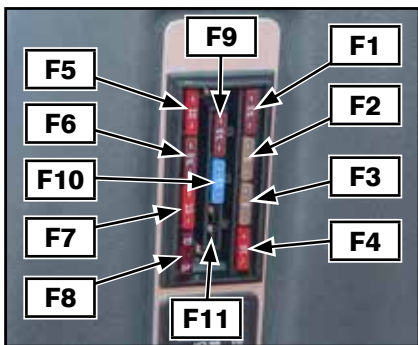
# Operaciones periódicas de mantenimiento



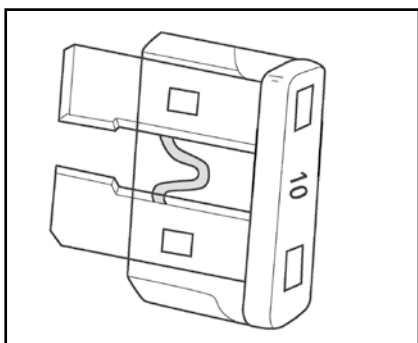
(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)



(fig. 4)

## 10.-Circuito eléctrico

### ■ Batería

La batería se encuentra bajo la chapa piso a la izquierda. Compruebe que la batería no tenga daños externos o pérdidas de electrolito. Limpie los bornes de la batería de óxido. Aplique grasa dieléctrica o vaselina en el positivo para protegerlo contra la oxidación.

## ATENCIÓN

Nunca cargue una batería cuando esté montada en el dumper.

### ■ Desconector batería (fig. 1)

Existe un desconector de batería en el borne negativo (-). Se recomienda desconectar la batería durante reparaciones en la instalación eléctrica, soldaduras y largos períodos de almacenamiento.

### ■ Fusibles

Si un fusible está dañado, reemplácelo por otro de los mismos amperios.

## PRECAUCIÓN

No utilice fusibles de valor superior, esto puede ocasionar daños importantes. Los fusibles están ubicados en una caja encima del borne positivo de la batería y el panel de control y mandos frente al operador

### ■ Fusibles de la caja encima del borne positivo de la batería (fig. 2)

- FA: Maxifusible (+15) alim. Centralita precalentamiento (40A)
- FB: Maxifusible (+50) alimentación relé arranque (50A)
- FC: Maxifusible (+30) batería (50A)
- FD: Fusible motor de arranque (300A)

### ■ Fusibles panel de control y mandos (fig. 3)

- F1: (+30) Luces de emergencia (7,5A)
- F2: Zumbador marcha atrás / luces de posición izquierdas (5A).
- F3: Luces de posición (5A)
- F4: Luces de cruce (10A)
- F5: Luces de carretera (10A)
- F6: (+15) Joystick (7'5A)
- F7: (+15) Electroválvulas adelante / atrás + claxon (10A).
- F8: (+15) Alternador / Solenoide de paro motor (10A).
- F9: (+15) Iluminación cuadro de instrumentos (7'5A).
- F10: (+15) Faro rotativo (15A)
- F11: (+15) Fusible estándar opcionales (10A)
- F11: (+30) Opcional GPS Trackunit (1A) / opcional GPS Digicode (5A)

Para quitar los fusibles de su alojamiento, quite la tapa de la caja de fusibles y saque el fusible.

### ■ Comprobación de los fusibles (fig. 4)

Compruebe si el filamento interior está fundido.

#### TÍPICO

- a. Fusible
- b. Compruebe si está fundido





## Operaciones periódicas de mantenimiento

### 11.-Ruedas

A menos que sea imprescindible por el tipo de trabajo a desarrollar, se desaconseja la utilización en la misma de bandajes o neumáticos macizos, ya que aumenta el efecto de los impactos sobre la transmisión y sobre el operador.

De vez en cuando, las tuercas de las ruedas deben ser desmontadas para aplicar lubricante. Esta operación es muy importante cuando el dumper se utiliza en ambientes con agua salada o barro. Quite una a una las tuercas, lubrique cada una de ellas y vuelva a atornillar.

#### ■ Reapriete de las ruedas

Semanalmente, o cada 50 horas de funcionamiento, las tuercas de fijación de las ruedas se tienen que volver a reapretar.

Par de apriete de las tuercas de las ruedas:  $330 \pm 30$  Nm.

#### ■ Presión de los neumáticos



## PELIGRO



La presión de los neumáticos afecta en gran manera la dirección y la estabilidad del dumper. Una baja presión en los neumáticos puede hacer que se desinfla y que gire sobre la llanta. Una presión alta puede hacer que el neumático reviente. Siga siempre las recomendaciones de presión. Puesto que la presión de los neumáticos es alta, no utilice una bomba manual. Inflar las ruedas podría ser peligroso si esta operación no se efectúa con precaución. Si es posible se recomienda que el inflado de las ruedas sea efectuado por personal especializado en este campo.

Se recomienda seguir las siguientes operaciones, en especial para las ruedas delanteras:

- Estacionar el dumper en terreno llano y parar el motor.
- Inflar siempre con los neumáticos en frío, a la presión indicada en el apartado **ESPECIFICACIONES** en este manual antes de iniciar el trabajo con el dumper.
- La presión de los neumáticos cambia en función de la temperatura y la altitud. Vuelva a comprobar la presión si una de estas condiciones varía.
- La comprobación de la presión y el inflado, se debe efectuar con un manómetro en buenas condiciones de uso y equipado con una boquilla que tenga grapa de seguridad, para evitar que se escape de la válvula del neumático, durante el inflado.
- Utilizar guantes para evitar cualquier lesión en las manos por un incorrecto funcionamiento de la boquilla de aire.
- Si el neumático se infla fuera del dumper, protegerlo antes con una jaula de protección especial para este fin.
- Es recomendable llevar un kit antipinchazos de reparación.

#### ■ Condición Neumático/Rueda

Compruebe los neumáticos por posibles daños o desgastes. Reemplazar si fuera necesario. No rotar los neumáticos si son direccionales.

Para un buen funcionamiento su rotación debe mantener una dirección específica.

#### ■ Desmontaje de la rueda (fig. 1)

Afloje las tuercas y eleve el dumper. Sitúe un soporte debajo del mismo. Quite las tuercas después quite la rueda.

En el montaje, es conveniente aplicar lubricante en el paso de rosca de la tuerca. Apriete suavemente las tuercas en una secuencia entrecruzada, aplicando un apriete final de  $330 \pm 30$  Nm.

#### a. Parte cónica de la tuerca



(fig. 1)



## ATENCIÓN



Utilice siempre las tuercas de rueda recomendadas. Utilizar una tuerca diferente podría causar daños en la llanta.

## Operaciones periódicas de mantenimiento

### 12.-Lubricación de los cables

Todos los cables (**fig. 1**) deben ser lubricados con lubricante para cable.



## ATENCIÓN



Utilizar otro lubricante podría causar un mal funcionamiento del cable o del control (pedal del acelerador, etc.). Lleve siempre protección en los ojos y guantes cuando lubrique un cable.

### 13.-Carrocería / Chasis

#### ■ Zona motor

Compruebe el compartimento motor para saber si existe algún daño o pérdida. Asegúrese de que todos los tubos de goma y latiguillos no tienen cortes, grietas, bucles o daños de otro tipo y que las abrazaderas están correctamente fijadas. Examine los dispositivos de sujeción del escape, la batería y los depósitos.

Compruebe las conexiones eléctricas para saber si hay corrosión o falsas conexiones. Reemplace o repare las piezas dañadas.

#### ■ Soportes en chasis

Compruebe la condición y apriete de los soportes en el dumper. Reapretar si fuese necesario.

#### ■ Limpieza y protección del dumper

Nunca utilice agua a alta presión para limpiar el dumper. UTILICE SÓLO AGUA A BAJA PRESIÓN. El agua a alta presión puede causar daños eléctricos y mecánicos.

Las piezas pintadas dañadas se deben volver a pintar para prevenirlas de la corrosión. Cuando lo requiera, lave la carrocería con agua y jabón (utilice sólo jabón neutro). Aplique cera no abrasiva.

## PRECAUCIÓN

Nunca limpie las piezas de plástico con detergente no apropiado, agentes desengrasantes, disolvente, acetona, etc.



(fig. 1)





## Cuadro de lubricación y mantenimiento

	CADA												
	Inspección Inicial (50 h)	100 h.	200 h.	400 h.	600 h.	800 h.	1000 h.	1500 h.	3000 h.	Cada día	Cada semana	Cada año	Cada 2 años
<b>I:</b> Inspeccionar, verificar, limpiar, lubricar, reemplazar si es necesario													
<b>C:</b> Limpiar													
<b>L:</b> Lubricar													
<b>R:</b> Reemplazar													
<b>MOTOR</b>													
Aceite y filtro de aceite (1)	R		R							I		R	
Correa del alternador (1)	I	I			R								R
Soportes motor					I								
Control visual del humo del escape			I										
Juego de las válvulas						I							
<b>CIRCUITO ALIMENTACIÓN</b>													
Elemento filtro del aire (4)		C			R (5)						I	R	
Tubería de aire de entrada			I										R(6)
Tubos de combustible y abrazaderas											I		R(2)
Cartucho del filtro de combustible					R								
Prefiltro combustible (1)	R				R								
Depósito de combustible					C								
Presión de inyección de la boquilla de inyección combustible (2)								I					
Bomba de inyección (2)									I				
Temporizador de inyección de combustible (2)									I				
<b>CIRCUITO REFRIGERACIÓN</b>													
Manguitos del radiador y abrazaderas			I										R(2)
Radiador (interior)					C								
Radiador (exterior)											I/C		
Líquido refrigerante										I			R
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>													
Electrolito batería	I	I											
Conexiones batería											I		
Batería													R
Daños en el cableado eléctrico y en conexiones sueltas					I								
Testigos cuadro de instrumentos (3)											I		
Alumbrado y señalización (de equiparse)											I		
<b>CIRCUITO HIDRÁULICO</b>													
Aceite, filtro en admisión e imán tapón de vaciado (3)	R/C							R/C			I		
Filtro de cartucho hidráulico (1)	R							R					
Movimientos tolva (3)										I			
Daños en mangueras y en conexiones hidráulicas				I						I			
Movimientos dirección (3)											I		
Sustitución de las mangueras hidráulicas	REEMPLAZAR AL MENOS CADA 6 AÑOS												

(1) Inspección Inicial. El mantenimiento inicial es de vital importancia y no debe ser descuidado.

(2) A realizar por un distribuidor autorizado AUSA.

(3) Apartado de inspección diaria.

(4) Más a menudo bajo condiciones de uso severas, tales como áreas polvorosas de arena, de nieve, mojadas o fangosas .

(5) ... o después de limpiar 6 veces.

(6) Sustituya sólo en caso que sea necesario.

	CADA												
	Inspección Inicial (50 h)	100 h.	200 h.	400 h.	600 h.	800 h.	1000 h.	1500 h.	3000 h.	Cada día	Cada semana	Cada año	Cada 2 años
<b>I:</b> Inspeccionar, verificar, limpiar, lubricar, reemplazar si es necesario													
<b>C:</b> Limpiar													
<b>L:</b> Lubricar													
<b>R:</b> Reemplazar													
<b>CAJA TRANSFER</b>													
Aceite (1)	R						R					R	
Pérdidas de aceite											I		
Apriete de todos los tornillos y las tuercas							I						
<b>EJES (DELANTERO Y TRASERO)</b>													
Aceite diferencial ejes y reducción a rueda (1)	R			I			R					R	
Pérdidas de aceite											I		
Apriete tuercas rueda	I										I		
Apriete tornillos fijación al chasis						I							
Ajuste de los rodamientos del cubo rueda							I						
Apriete tornillos fijación palier				I									
Apriete tuercas fijación acoplamiento y junta cardán				I									
Condición de los neumáticos y presiones											I		
<b>FRENOS</b>													
Líquido de frenos (3)							R			I			
Tensado del freno de estacionamiento (3)	I										I		
<b>PUNTOS DE ENGRASE</b>													
Pivote central											L		
Engrasadores (ver apartado PUNTOS DE ENGRASE)											L		
Articulaciones de los controles (acelerador, cilindros de elevación...)											L		
<b>CARROCERIA / CHASIS</b>													
Arco ROPS											I		
Cinturones de seguridad (3)										I			
Plancha piso y escalones de acceso (3)										I/C			
Planchas y protectores (3)										I			
Placas y adhesivos (3)										I			
Apriete de la tuerca de la articulación central							I						
Sistemas de seguridad / seguro unión bastidores y descenso tolva										I			
Cierres tapa compartimento motor											I		
Fijación contrapeso					I								

- (1) Inspección Inicial. El mantenimiento inicial es de vital importancia y no debe ser descuidado.
- (2) A realizar por un distribuidor autorizado AUSA.
- (3) Apartado de inspección diaria.
- (4) Más a menudo bajo condiciones de uso severas, tales como áreas polvorientas de arena, de nieve, mojadas o fangosas .
- (5) ... o después de limpiar 6 veces.
- (6) Sustituya sólo en caso que sea necesario.

Ver anexo para instrucciones de accesorios o acabados especiales (de equiparse).



## Puntos de engrase

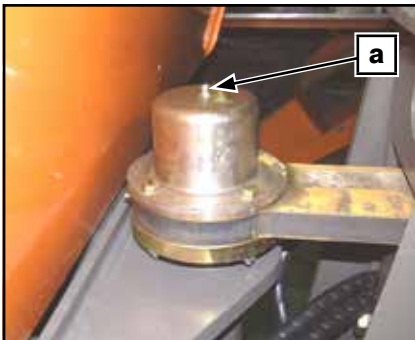
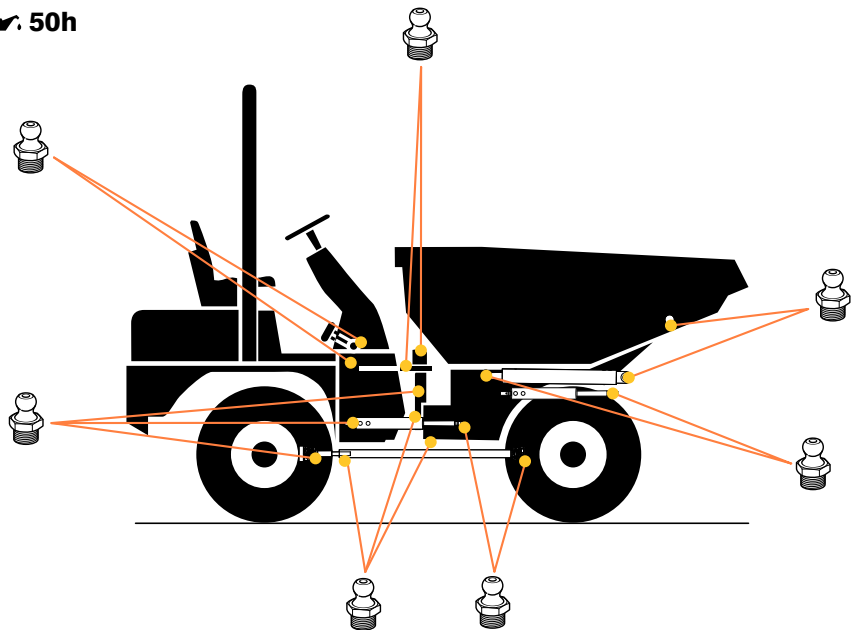
### ■ Puntos de engrase (fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6)

- 6 engrasadores en la articulación central del chasis y biela de basculación **(a)**.
- 2 engrasadores en el cilindro de dirección **(b)**.
- 3 engrasadores en las juntas cardan, uno en cada cruz y uno en el estriado **(c)**.
- 2 engrasadores en cada cilindro de accionamiento, uno en cada eje de articulación **(d)**.
- 1 engrasador en cada articulación del sistema de elevación tolva **(e)**.
- 3 engrasadores en la corona de giro **(f)**.
- 1 engrasador en el eje del pedal del freno **(g)**

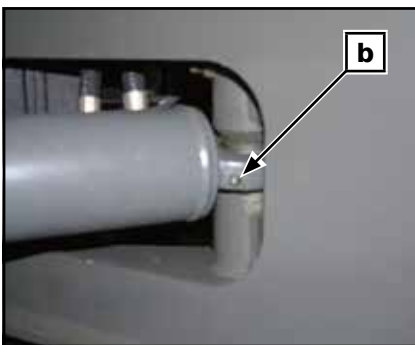
Ver **CUADRO DE LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO** para los períodos de engrase.

Ver **FLUIDOS Y LUBRICANTES** para el tipo de grasa a emplear.

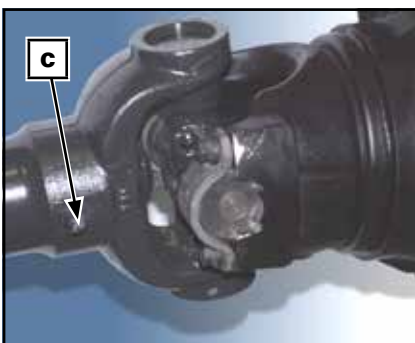
50h



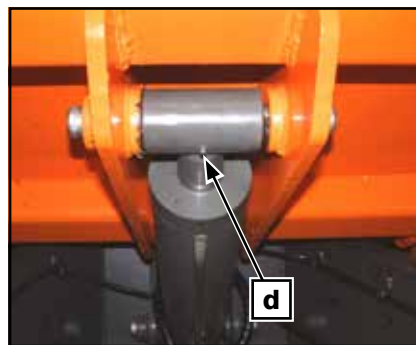
(fig. 1)



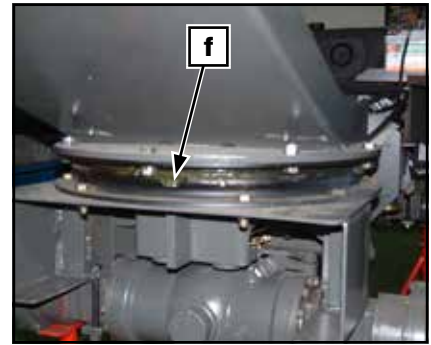
(fig. 2)



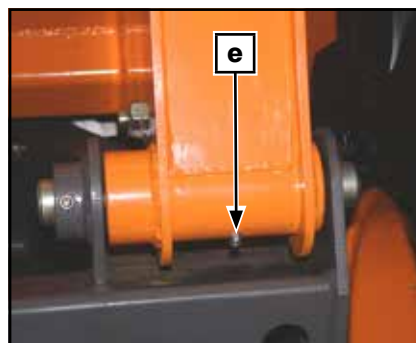
(fig. 3)



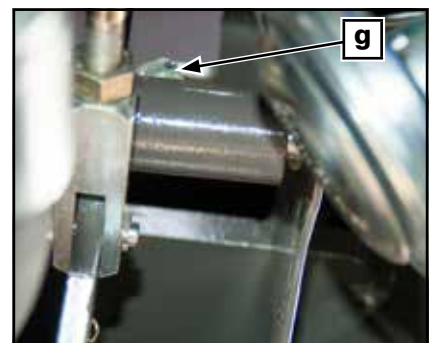
(fig. 4)



(fig. 6)



(fig. 5)



(fig. 7)

Ver anexo para instrucciones de accesorios o acabados especiales (de equiparse).

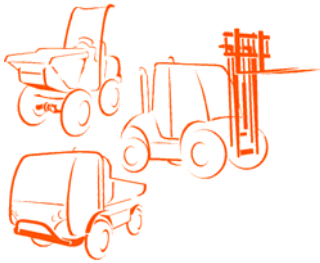
**Esquema eléctrico**  
**Esquema hidráulico**

**Disponibile en la Zona privada de la zona Web de AUSA Service**  
**Contactar con un Agente oficial o Distribuidor AUSA**



## Cuadro de averías para las transmisiones hidrostáticas

AVERIA	CAUSA POSIBLE	COMPROBACION	LOCALIZACION	VALORES CORRECTOS
<b>LA MÁQUINA NO SE DESPLAZA NI HACIA ADELANTE NI HACIA ATRÁS</b>	Bajo nivel de aceite	Nivel de aceite	Depósito Hidráulico	Marca de máximo
	Tubería de aspiración doblada o aplastada	Línea de aspiración	Tubería de aspiración	
	Filtro elemento filtrante obturado	Indicador depresión (vacuómetro)	Filtro de aspiración	< 0,3 bar / 4.35 psi
	Acoplamiento defectuoso		Acoplamientos de motor o bomba	
	La bomba de precarga gira al sentido contrario del motor térmico	Presión de carga	Toma de presión "M3" en bomba	24 ÷ 28 bar / 350 ÷ 400 psi
	Bomba de precarga defectuosa			
	Motor hidrostático defectuoso			
	Electroválvula direccional no cambia	Corriente y tensión. Funcionamiento de la caja de conmutación	Electroválvula direccional en bomba	
	Fallo en inching	Carrera y conexionado	Pedal e instalación eléctrica	
Conexiones hidráulicas de aspiración aflojadas	Estanqueidad de tubos, racores y filtro de aspiración	Instalación hidráulica		
<b>REACCIÓN NO INSTANTÁNEA DE DESPLAZAMIENTO, RUIDOS ANORMALES</b>	Aceite emulsionado o bajo nivel de aceite	Nivel aceite, estanqueidad de tubos, racores y filtro de aspiración	Depósito hidráulico, instalación hidráulica	
	Filtro de aspiración obturado	Indicador depresión (vacuómetro)	Filtro de aspiración	< 0,3 bar / 4.35 psi
	Fallo en inching	Carrera y conexionado	Pedal e instalación eléctrica	
<b>MOTOR TÉRMICO FUERTEMENTE CARGADO</b>	Potencia baja de motor, motor defectuoso	El motor térmico no se acelera a carga máxima	Motor térmico	85 ÷ 95 % rpm max. motor térmico
	Bajo valor de regulación de limitación de alta presión	Presión de trabajo	Tomas de presión de trabajo en bomba "Ma" y "Mb"	Valores máximos establecidos presión de trabajo (345 ó 410 bar / 5000 or 5940 psi.)
<b>POCA FUERZA DE TRACCIÓN</b>	El motor térmico no funciona al régimen nominal o va muy cargado	El motor térmico no se acelera a carga máxima	Motor térmico	85 ÷ 95 % rpm max. motor térmico
	Poca presión de carga	Presión de carga	Toma de presión "M3" en bomba	24 ÷ 28 bar / 350 ÷ 400 psi
	Bajo valor de regulación de limitación de alta presión	Presión de trabajo	Tomas de presión de trabajo en bomba "Ma" y "Mb"	Valores máximos establecidos presión de trabajo (345 ó 410 bar / 5000 or 5940 psi.)
	Fallo en inching	Carrera y conexionado	Pedal e instalación eléctrica	
	Electroválvulas defectuosas o invertidas	Electroválvulas "Y1" and "Y2"	Instalación eléctrica motor hidrostático	"Y1" en parte delantera. Electroválvula proporcional. "Y2" en parte trasera. Electroválvula on - off.
	Temperatura aceite muy alta	Suciedad en el radiador	Radiador de aceite	
	Motor hidrostático defectuoso. Fugas internas.	Presión de carga	Toma de presión "M3" en bomba	24 ÷ 28 bar / 350 ÷ 400 psi
<b>SOBRECALENTAMIENTO DEL ACEITE</b>	Bajo nivel de aceite	Nivel de aceite	Depósito Hidráulico	
	Aceite hidráulico defectuoso	Degradación / contaminación	Depósito Hidráulico	
	Línea de aspiración no estanca	Estanqueidad de tubos, racores y filtro de aspiración	Instalación hidráulica	
	Válvulas limitadoras de alta presión defectuosas	Presión de trabajo	Tomas de presión de trabajo en bomba "Ma" y "Mb"	Valores máximos establecidos presión de trabajo (345 ó 410 bar / 5000 or 5940 psi.)
	Radiador obstruido	Suciedad en el radiador		
<b>VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO ELEVADA</b>	Rpm max. del motor térmico superior a las preestablecidas	Valores de rpm motor térmico	Motor térmico	
	Incorrecta regulación de la cilindrada máxima	Medida tornillo tope del plato	Motor hidrostático	Consultar para cada modelo
<b>MARCHA IRREGULAR</b>	Electroválvulas defectuosas o invertidas	Electroválvulas "Y1" and "Y2"	Instalación eléctrica motor hidrostático	"Y1" en parte delantera. Electroválvula proporcional. "Y2" en parte trasera. Electroválvula on - off.
<b>ACELERACIÓN INSUFICIENTE</b>	Potencia baja de motor	Varillaje accionamiento acelerador	Motor térmico	
	Electroválvulas defectuosas o invertidas	Electroválvulas "Y1" and "Y2"	Instalación eléctrica motor hidrostático	"Y1" en parte delantera. Electroválvula proporcional. "Y2" en parte trasera. Electroválvula on - off.



## DECLARACIÓN CE 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: \_\_\_\_\_

Número de serie: \_\_\_\_\_

cumple todas las disposiciones aplicables de la Directiva de Máquinas, (2006/42/CE), y las reglamentaciones nacionales que la transponen;

Real Decreto 1644/2008

cumple también con todas las disposiciones aplicables de las siguientes Directivas y Reglamentos comunitarios:

Directiva de Compatibilidad Electromagnética, 2014/30/CE

Directiva sobre Nivel Sonoro de Equipos que Trabajan en el exterior, 2000/14/CE y Reglamento (CE) 219/2009

Reglamento (UE) 2016/1628 sobre Emisiones de Escape

y las reglamentaciones nacionales que las transponen;

Real Decreto 186/2016, aplicación de la directiva CE de Compatibilidad Electromagnética

Reales Decretos 212/2002 y 524/2006, directivas de nivel sonoro de máquinas utilizadas en el exterior

en base a las disposiciones de las siguientes Normas Europeas:

EN 474-1 – Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Requisitos generales.

EN 474-6 - Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Dumpers

El procedimiento de certificación se ha efectuado de acuerdo con lo previsto, para las máquinas no peligrosas en las citadas directivas.

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

D. \_\_\_\_\_

**AUSA Center, S.L.U.**

c/ Castelladral, 1, 08243 – Manresa – Barcelona

En Manresa, \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_



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

Tel. 34-93 87 47 311  
Fax 34-93 874 12 11  
Web: <http://www.ausa.com>

**PÁGINA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO**





**AUSA Center**

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

**AUSA Spain**

Pol. Ind. Coslada-Marconi 15-17  
28823 Coslada - MADRID  
+34 91 669 00 06  
ausa.madrid@ausa.com

**AUSA France**

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

**AUSA Central Europe**

+49 (0) 2384 9889905  
info@ausa.de

**AUSA U.K.**

+44 (0) 7703 609009  
ausa.uk@ausa.com

**AUSA U.S.**

400 Continental Blvd 6th Floor  
90245 El Segundo, CA.  
+1 (310) 426 2305  
ausa.us@ausa.com

**AUSA Brasil**

Avenida Belizario Ramos 2276  
Lages - SC, 88506-000  
+55 11 9 87866014  
ausa.brasil@ausa.com

**AUSA Xina**

Room 403, Moma Building, N.199  
Chaoyang bei road, Chaoyang District  
100026 BEIJING  
+86 10 8598 7386  
ausa.china@ausa.com



*Distribuido por Distribué par Distributed by Verteilt durch :*