

# MANUAL DE SEGURIDAD DEL OPERADOR

# **ZEPPELIN**<sup>®</sup>

## **EL PODER DE LA TIERRA**

PALA TRASERA

SERIE: ESPALTRATRACT



IMPORTANTE:

LEA LAS INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR Y USAR ESTA MÁQUINA.

[www.zeppelinmaquinaria.es](http://www.zeppelinmaquinaria.es)

## INDICE:

<b>1. INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 TENER EN CUENTA SIEMPRE .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 IDENTIFICACIÓN DE ETIQUETAS DE SEGURIDAD.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3.1 NORMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Disposiciones de seguridad para el ENGANCHE DEL APERO .....</b>	<b>6</b>
<b>1.5 Seguridad para el ENGANCHE DEL Eje de transmisión.....</b>	<b>7</b>
<b>1.6 Disposiciones de seguridad para el DESENGANCHE del apero.....</b>	<b>7</b>
<b>2. CONDICIONES PREVISTAS DE UTILIZACIÓN DEL EQUIPO.....</b>	<b>8</b>
<b>3. INSTRUCCIONES DE USO: .....</b>	<b>9</b>
<b>3.1 LA PUESTA EN SERVICIO .....</b>	<b>9</b>
<b>3.1.1 DESEMBALAJE Y COLOCACIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>3.1.2 CAPACIDAD DE ELEVACIÓN Y ESTABILIDAD .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1.3 LUBRICACIÓN Y ENGRASE .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1.4 ENGANCHE DEL APERO.....</b>	<b>11</b>
<b>3.3 EL MANTENIMIENTO.....</b>	<b>12</b>
<b>3.4 FUNCIONAMIENTO .....</b>	<b>13</b>
<b>3.6 ALMACENAMIENTO .....</b>	<b>14</b>
<b>4. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS.....</b>	<b>15</b>
<b>4.1 IDENTIFICACIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>4.2 CARACTERÍSTICAS .....</b>	<b>15</b>
<b>5. LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....</b>	<b>15</b>
<b>6. HOJA DE CONTROL DE MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO .....</b>	<b>17</b>
<b>7. DESPIECE.....</b>	<b>18</b>
<b>8. POLÍTICA DE GARANTÍAS .....</b>	<b>ÚLTIMA</b>

# 1. INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

## 1.1 TENER EN CUENTA SIEMPRE

Lea atentamente y comprenda las instrucciones incluidas en este manual antes de usar la máquina. Acuda a la sección 1.2 y lea las instrucciones a que se refieren sobre la máquina.

No permita que nadie maneje esta máquina sin haber leído y comprendido totalmente este manual. Tampoco permita que maneje esta máquina quien no haya sido entrenado en lo que respecta a la seguridad.



	El operario debe familiarizarse con todas las funciones de la máquina.
	Manejar el apero solamente desde el asiento del conductor.
	No deje el tractor o el apero desatendido con el motor encendido.
	Bajarse del tractor en movimiento puede causar serios daños o la muerte.
	No permita a nadie que se sitúe entre el tractor y el apero mientras retrocede hacia el apero.
	Mantener manos, pies, y ropa alejados de los componentes con movimiento.
	Llevar ropa ajustada para impedir que se enganche con las partes móviles.
	Vigilar cables, tendidos eléctricos, arboles, etc., cuando eleve el apero. Así como tuberías, cables y mangueras soterrados.
	Girar el tractor en exceso puede provocar que el apero choque con las ruedas y otros elementos del recorrido. Y en consecuencia causar lesiones o daños en el equipamiento o personas.
	En ningún momento monte pasajeros en el apero.

EL MANUAL DE INSTRUCCIONES es parte integrante de la máquina y deberá acompañarla a lo largo de toda su vida útil.

## 1.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS AREAS DE LA MÁQUINA A TENER EN CUENTA PARA SU USO CORRECTO.

### 1.- ZONAS DE ATRAPAMIENTO O ENGANCHE.



Cod.: ES-SEG1009

EN AMBOS LATERALES DE LOS BRAZOS

### 2.- ZONAS DE APLASTAMIENTO.



Cod.: ES-SEG1020

EN LA CUBIERTA FRONTAL Y TRASERA DE LA DESBROZADORA



Cod.: ES-SEG1036

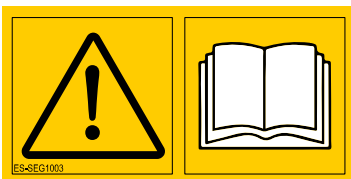
EN LA PARTE SUPERIOR DEL CAZO

### 3.- GENERAL



Cod.: ES-SEG2001

EN LA PARTE SUPERIOR DEL ENGANCHE



Cod.: ES-SEG1003

EN LA PARTE SUPERIOR DEL ENGANCHE



Cod.: ES-SEG1029

EN LA PARTE SUPERIOR DEL ENGANCHE

### 1.3 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Para utilizar la máquina, haga las revisiones periódicas y mantenimiento de acuerdo con lo previsto en este manual.

La no observancia de los reglamentos o las precauciones de base acerca de la seguridad pueden causar accidentes durante el trabajo, el mantenimiento y la reparación de la máquina.

Las desbrozadoras Zeppelin Maquinaria han sido diseñadas y fabricadas exclusivamente para troceado de vegetación superficial y de restos de cosecha.

Cualquier modificación no autorizada en la máquina excluye la responsabilidad de la compañía.



**Zeppelin Maquinaria no se hace responsable de cualquier daño causado por un uso no previsto o inadecuado de la máquina.**

La máquina debe ser utilizada solamente por personas autorizadas y entrenadas, que conocen los peligros potenciales. Si tiene cualquier pregunta, no dude en contactar con uno de nuestros técnicos.

Las instrucciones descritas en este manual deben ser observadas cuidadosamente.

- La máquina está planificada para ser utilizada solamente por un operador.
- No trabaje nunca con esta máquina si está cansado, enfermo o bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos.
- Se recomienda que el operador no vista prendas que puedan ser causa de atrapamiento (mangas sin puños cerrados, cinturones, colgantes, pulseras, anillos).



**El operador, durante el período de uso, mantenimiento, reparación, traslado o almacenamiento de la máquina, debe vestir con zapatos de prevención de accidentes, ropa de trabajo, guantes de seguridad y si necesario protectores auditivos anti-ruido.**

### 1.3.1 NORMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES



**Verifique cuidadosamente la máquina antes de ponerla en funcionamiento.**

Zeppelin Maquinaria no puede prever todas las circunstancias posibles que pueden crear un peligro potencial. Las advertencias presentadas en este documento son por lo tanto no exhaustivas.

- Observe, todas las indicaciones de seguridad que aparecen en la máquina, todas las reglamentaciones de seguridad general y de prevención de accidentes. No permita que trabaje la máquina o se haga el mantenimiento hasta que las instrucciones hayan sido leídas y entendidas.
- Las señales aplicadas en la máquina dan una serie de indicaciones importantes: su observancia es útil para su seguridad.
- Asegúrese que los pictogramas de seguridad son legibles. Límpielos y eventualmente reemplácelos con nuevas etiquetas.



**ADVERTENCIA**

**Antes de usar la máquina Usted necesita conocer cada dispositivo, control y función, lea cuidadosamente el presente manual.**



- Antes de utilizar la máquina asegúrese de que todos los dispositivos están correctamente colocados y en buen estado. En caso de roturas o daños a las protecciones reemplácelos inmediatamente. Compruebe en particular que los paneles frontales están presentes y completos, libres de balanceo alrededor del tornillo del cual penden.



**ADVERTENCIA**



**Antes de salir del tractor y en cada operación de mantenimiento ponga el freno de mano, apague el motor y quite la llave de contacto del panel de arranque.**





**Antes de usar la máquina asegúrese de que en una distancia de 50 metros no hay personas ni animales.**


- El manual debe estar siempre en una distancia al alcance de la mano, permitiéndole verificar cualquier duda. Si el libro fuera extraviado o dañado puede solicitar una copia a Zeppelin Maquinaria o descargarlo en su página web [www.zeppelinmaquinaria.es](http://www.zeppelinmaquinaria.es).
- Durante su utilización la máquina puede dar lugar a emisiones de partículas, en el caso de trabajar con suelo mojado. Se aconseja utilizar tractores equipados con cabina con filtros en el sistema de ventilación o usar sistemas de protección adecuados para el tracto respiratorio tales como mascarillas anti-polvo o máscaras con filtro.
- No manipule la máquina cuando sus elementos estén en movimiento.
- La máquina no debe permanecer sin vigilancia cuando haya arrancado.

- Verifique que la máquina no haya sido dañada durante el transporte al y en ese caso avise inmediatamente a Zeppelin Maquinaria.
- Mantenga la máquina limpia de materiales extraños (artículos, herramientas, objetos varios) que podrían dañar el trabajo o el operador.


		<p><b>PELIGRO</b> Está absolutamente prohibido acercarse mientras la máquina está en movimiento. Está absolutamente prohibido el transporte personas.</p>
--	---	---

- Desconecte la máquina del tractor solamente en un suelo compacto y plano, verificando que está firme y estable.
- Utilice la máquina con luz natural suficiente y, como alternativa, utilice el sistema de iluminación del tractor.

	<p><b>ADVERTENCIA</b> No se interponga usted o cualquier otra persona, por cualquier motivo, entre el tractor y la pala con el motor encendido y la toma de fuerza conectada.</p>
	

<p><b>PELIGRO</b> ALTA PRESIÓN <b>ATTENTION</b> HAUTE PRESSION <b>ADVERTÊNCIA</b> ALTA PRESSÃO</p>		<p><b>ADVERTENCIA</b> Peligro el sistema hidráulico acumula una alta presión y temperatura. Antes de aplicar presión hidráulica, asegúrese que todas las conexiones hidráulicas están firmes y los componentes están en buenas condiciones. Nunca use las manos para comprobar fugas.</p>
--	--	---

- Cualquier cambio en esta máquina puede causar algunos problemas. En este caso el usuario será el único responsable por posibles accidentes.

	<p><b>PELIGRO</b> No altere, quite o haga ineficientes las protecciones y los dispositivos de seguridad aplicados a la máquina por la seguridad del operador y la de otras personas. El usuario puede hacer exclusivamente las operaciones de mantenimiento descritas en este manual.</p>
---	---

Utilice exclusivamente las piezas de recambio originales de Zeppelin Maquinaria.

Zeppelin Maquinaria se considera libre de cualquier posible responsabilidad en el caso de:

- Uso inadecuado de la pala por personas no entrenadas;
- Sería carencia de mantenimiento previsto;
- Cambios o intervenciones no autorizados;
- Uso de piezas de recambio no originales;
- No observancia de las instrucciones total o parcial;
- No observancia de los estándares de seguridad comunes en el área de trabajo.

## 1.4 DISPOSICIONES DE SEGURIDAD PARA EL ENGANCHE DEL APERO

1. Maniobrar lentamente el tractor marcha atrás, desde el puesto de conducción y no desde abajo, buscando centrarlo con la máquina; repetir la maniobra si la posición del tractor con respecto a la máquina no es la correcta.

2. Parar el motor y apretar el freno de mano antes de bajarse del tractor para enganchar la máquina; los enganches automáticos dan una gran seguridad y facilitan la operación.
3. Si, además del conductor interviene otra persona en el acoplado y enganche, ésta debe indicarle las maniobras a través de gestos simples y guardando distancia suficiente para su seguridad.
4. Para evitar cualquier riesgo de aplastamiento de un eventual ayudante, se recomienda que el tractorista retroceda y alinee despacio el acoplamiento.
5. No levantar una máquina muy pesada utilizando solo la fuerza física; en estos casos, conviene utilizar un instrumento adecuado, como un gato o una palanca.
6. Nunca colocar las manos o los dedos en una zona de enganche durante la operación de enganche.
7. Al enganchar una máquina suspendida con el sistema de los tres puntos, no se debe nunca maniobrar el mando de elevación en una posición forzada ya que un movimiento inoportuno puede ocasionar un aplastamiento.
8. Al enganchar un apero a un tractor, quien debe maniobrar es el tractor:
  - Las barras de enganche deben estar fijas y, si los bulones de fijación están gastados, es necesario emplear además un bulón de seguridad.
  - Es importante colocar una cadena de seguridad para no correr ningún riesgo en caso de que el enganche se parta.

### 1.5 DISPOSICIONES DE SEGURIDAD PARA EL DESENGANCHE DEL APERO

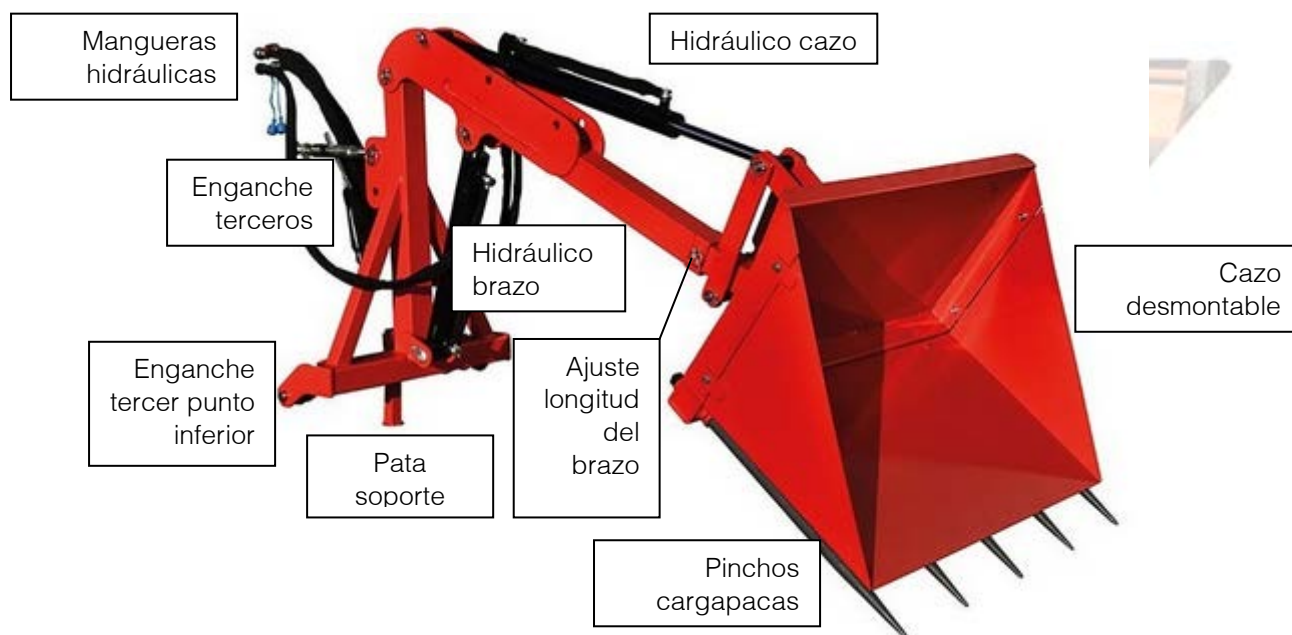
1. Guardar las máquinas siempre en la misma posición, en lugares de fácil acceso, sobre zonas de suelo firme; de esta manera, no podrán desplazarse por sí mismas.
2. Si una máquina tiene que ser enganchada en un terreno en pendiente, es necesario calzar cuidadosamente las ruedas (si las hubiera). Para evitar que las máquinas se entierren en terrenos movedizos, colocar tablas de madera por debajo de los puntos de apoyo.
3. Si la máquina posee un apoyo, verificar el buen estado de éste, así como su correcta posición y fijación; es preciso asegurarse posteriormente de que la máquina esté en condiciones estables,
4. Si la máquina es poco estable y no posee apoyo, es preciso calzarla, apuntalarla adecuadamente y cerciorarse de que esté bien firme.
5. Utilizar calzas adecuadas. Es recomendable utilizar un calzo fijado en el suelo y reutilizable.
6. Mantener siempre a los niños alejados de las máquinas, pues su equilibrio es precario.
7. En caso de tener que intervenir en una máquina parada, reforzar su estabilidad con calces suplementarios; si la máquina está enganchada al tractor éste estará permanentemente inmovilizado.
8. No desenganchar la máquina del tractor o carretilla elevadora hasta que no esté estable y asegurada en el suelo.



## 2. CONDICIONES PREVISTAS DE UTILIZACIÓN DEL EQUIPO.

La pala está prevista para cargar mediante el cazo áridos y productos agrícolas como piensos, grano y estiércol y desechos agrícolas. La pala dispone de enganches a los terceros puntos del tractor así como manguitos hidráulicos desde los dos pistones hidráulicos hasta el tractor. Desmontando el cazo dispone de pinchos cargapacas para el almacenamiento y transporte en granjas y campo. Esta máquina está diseñada para instalarse en la parte trasera de tractores. Mediante los hidráulicos a tractor permite la elevación y descenso del brazo, así como la inclinación del cazo o pinchos.

### DESCRIPCIÓN GENERAL DE COMPONENTES



CARGADORES TRASEROS con horquilla y cazo con 5 pinchos desmontables.

- Cilindros de doble efecto
- Enganche rápido al tractor 3 puntos.
- Enganche rápido de los accesorios.
- Salidas hidráulicas necesarias para enganche 4.
- Brazo telescópico 3 puntos de afinación mecánica.
- Capacidad carga 1ª posición 800 kg.
- Capacidad carga 2ª posición 732 kg.
- Capacidad carga 3ª posición 650 kg.



## 3. INSTRUCCIONES DE USO:

### 3.1 LA PUESTA EN SERVICIO

#### 3.1.1 DESEMBALAJE Y COLOCACIÓN

Montar pistones hidráulicos a ambos brazos y conectar los cuatro manguitos hidráulicos.

Ajustar la longitud del brazo y colocar bulón y pasador.

Seguir las instrucciones de enganche del apero del apartado 3.1.4. Alinear la pala con el enganche delantero del brazo y sujetar con los bulones. Asegurar los bulones con los pasadores.



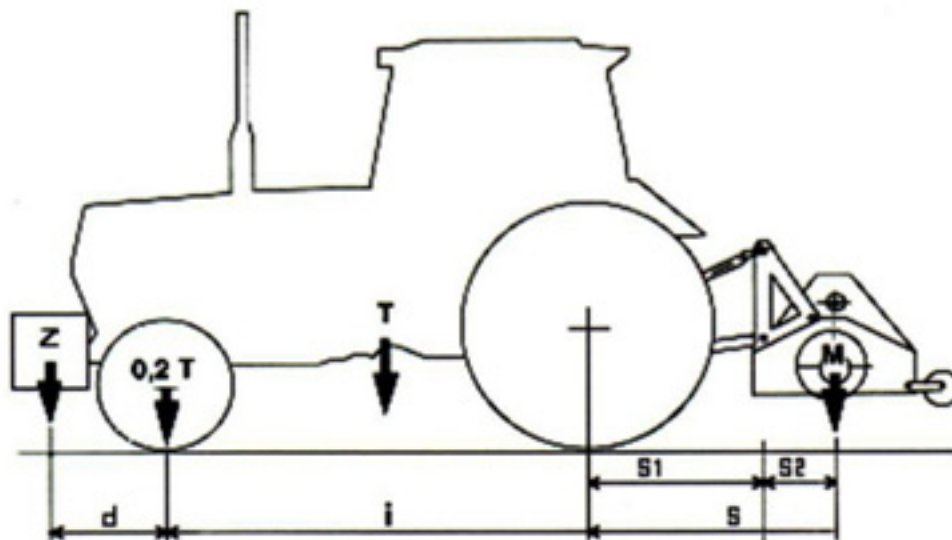
#### AVISO

Cuando el tractor está unido a la pala, por favor, añade aceite hidráulico adicional.

Una vez enganchado el brazo acercar el tractor con el brazo a la parte posterior de la pala. Alinear el brazo a los dos puntos de enganche. Colocar bulones y asegurar con los pasadores.



### 3.1.2 CAPACIDAD DE ELEVACIÓN Y ESTABILIDAD



Los aperos para procesar el terreno son generalmente grandes, pesados y tienen formas irregulares. Como consecuencia, pueden tener problemas de estabilidad cuando están solas y cuando están conectados al tractor. Los problemas de estabilidad se pueden evitar colocándolos con cuidado sobre superficies planas y dejando suficiente espacio alrededor para realizar todas las maniobras necesarias. Cuando la máquina se acopla a un tractor y se convierte en parte integral desde el punto de vista de la circulación, puede alterar la estabilidad del tractor o causar problemas de conducción y de trabajo. Recuerde, para trabajar de manera segura, que la fórmula dada en el código de circulación para verificar la estabilidad del vehículo también es aplicable a la combinación de tractor / máquina cuando está en el trabajo.

$$M \times s \leq 0,2T \times i + Z (d+i)$$

$$M \leq 0,3 \text{ (valor prudencial)}$$

$$(M \times s) - (0,2 T \times i)$$

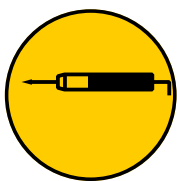
Donde:

- i** = Distancia entre los ejes del tractor (m)
- d** = Distancia del eje de la rueda delantera a el lastre.
- s** = Distancia del eje del apero al eje de la rueda trasera.
- T** = Peso del tractor (kg) (art. 275 D.P.R 495/92)
- Z** = Peso del lastre (kg)
- M** = Peso del apero (kg)

Al menos el 20% del peso total de la máquina que opera en el tractor debe apoyarse en el eje delantero del tractor cuando está funcionando correctamente.

	<p><b>PELIGRO</b> No altere, quite o haga ineficientes las protecciones y los dispositivos de seguridad aplicados a la máquina por la seguridad del operador y la de otras personas. El usuario puede hacer exclusivamente las operaciones de mantenimiento descritas en este manual.</p>
	<p><b>¡PELIGRO!</b> Es obligatorio verificar la capacidad de alzamiento y la estabilidad del tractor para evitar su volcado y/o pérdida de adhesión de las ruedas de dirección.</p>

### 3.1.3 LUBRICACIÓN Y ENGRASE

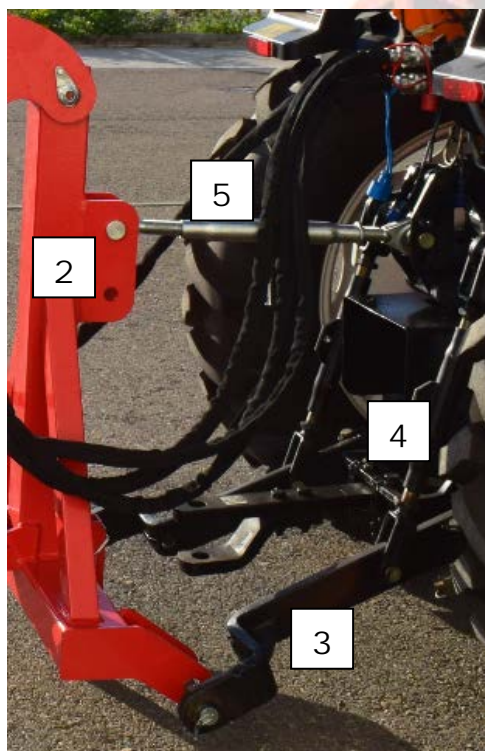


**¡ATENCIÓN!**  
Válvula de engrase. Este símbolo indica los puntos donde se encuentran los mecanismos a engrasar.

Compruebe que los puntos de engrase están en correctas condiciones de funcionamiento.



### 3.1.4 ENGANCHE DEL APERO





Realice la instalación del apero y sus componentes en un terreno estable y nivelado. En caso de dudas consulte con su distribuidor o al fabricante.

- 1) Retire los pasadores u horquillas de seguridad y saque los pernos (1) de ambos lados de la parte inferior y de la parte superior del tripuntal(2).
- 2) Retroceder con el tractor con cuidado hacia el apero alineando los brazos (3) del tractor con los enganches de terceros puntos inferiores (1). Con los controles hidráulicos subir o bajar los brazos del tractor lo más cerca posible para calzar el punto bajo de enganche (tercer punto inferior) del apero;
- 3) Frenar el tractor y apagarlo (retirar la llave de contacto para mayor seguridad);
- 4) Volver a colocar los pernos (1) de fuera hacia adentro enganchando entre las dos pletinas la rótula del brazo del tractor. Si es necesario ajustar los tirantes (4) para alinear las rótulas del brazo con los ojos del enganche. Volver a colocar los bulones y pasadores(1) y bloquearlos con la anilla para evitar que se salga el pasador y el perno con las vibraciones;
- 5) Ajuste los tirantes de los brazos (4) para evitar que la máquina se desplace hacia derecha o izquierda y quede nivelado el apero;
- 6) Instale el tercer punto superior (5) del tractor ajustando su longitud hasta que coincida su rótula con el enganche superior del apero (2). Vuelva a colocar el perno suministrado con la máquina (4) y su pasador con la

arandela (2);

- 8) Levante ligeramente con el tractor la máquina del suelo;
- 9) Compruebe que todos los anclajes funcionan correctamente
- 10) Conecte los manguitos hidráulicos al tractor en su posición correcta.

	<p><b>Asegúrese que los tubos hidráulicos (subsoldadores con desplazamiento lateral) están conectados en el sentido correcto respetando el código de reconocimiento por color y recordando que su inversión causa los movimientos opuestos a los ordenados.</b></p>
	<p><b>¡ATENCIÓN!</b> <b>Limpiar internamente las conexiones hidráulicas del tractor y los conectores de las mangueras.</b> <b>Comprobar la correcta fijación.</b></p>


### 3.2 EL MANTENIMIENTO

El periodo recomendado está basado en condiciones normales de manejo. Las múltiples o inusuales condiciones podrían requerir mantenimiento más frecuente.

#### MANTENIMIENTO DIARIO

- Compruebe todas las tuercas y pernos, tense si es necesario.
- Compruebe la cuchilla, cadenas y los pernos de ésta diariamente y reemplace las piezas dañadas.

No instale una cuchilla o cadenas dañadas, desgastadas ni desproporcionadas. Reemplace las fundas si están desgastadas.

	<p><b>¡ATENCIÓN!</b> Las operaciones de mantenimiento deben realizarse con el apero estabilizado y sin posibilidad de movimiento. El operario debería ponerse guantes y usar las herramientas apropiadas para realizar las operaciones de mantenimiento..</p>
--	---

#### NOTA:

- Limpie la herramienta; quite restos de cualquier tipo.

#### MANTENIMIENTO TEMPORAL

- Compruebe la máquina y su mantenimiento diariamente.
- Compruebe los ejes.
- Si lo están, desmóntelos y límpielos y reemplácelos si es necesario, engráselos si es necesario.

#### MANTENIMIENTO ANUAL

- Limpie a fondo el barro y la grasa de la máquina.
- Reemplace los dispositivos de protección que estén dañados o rotos.

### 3.3 FUNCIONAMIENTO



**¡ATENCIÓN! FLUIDOS ALTA PRESIÓN**

Asegúrese que todos los transeúntes están lejos de la máquina y de la zona de trabajo antes del uso.

- Antes de arrancar el motor del tractor, asegúrese que todos los controles de uso están en posición neutra.
- Compruebe las especificaciones técnicas del tractor para una aplicación correcta de cargas y fuerza.

Precaución importante.

- No use la pala para raspar como o como hoja dózer, a menos que la pala esté preparada para tal efecto y el cazo pare cuando esté en contacto con el brazo. Se puede hacer un poco de balanceo, cuando la válvula de la pala está preparada con un control de flotación. Siempre mantenga los cilindros es una posición retraída cuando la pala no esté en use para protegerla del óxido y la contaminación que podría causar daños a las barras del cilindro o al sistema hidráulico.

**Uso inicial de la pala.**

Retire o eleve el pie de sujeción de la pala.

Por favor eleve y baje el brazo dos o tres veces cuando empiece a usar la pala. Eleve el cazo para colocarla a 1 metro del suelo y suba y baje el cazo tres veces, después vuelva a colocar el cazo en el suelo. Compruebe el aceite hidráulico y el nivel de aceite del tractor.



**¡AVISO!**

**CUANDO EL TRACTOR ESTÁ UNIDO A LA PALA, POR FAVOR, AÑADA ACEITE HIDRÁULICO ADICIONAL.**



**¡AVISO!**

**POR FAVOR, REDUZCA LA PRESIÓN HIDRÁULICA CUANDO DESCONECTE EL CONDUCTO HIDRÁULICO.**



**ADVERTENCIA**

El aceite hidráulico bajo alta presión podría tener suficiente potencia para atravesar la piel y provocar heridas personales serias.



**¡AVISO!**

**ESTÁ PROHIBIDO USAR LA PALA CUANDO EL CONECTOR ESTÁ GOTEANDO O CUANDO EL CONDUCTO DE ACEITE ESTÁ ROTO. UN ESTALLIDO REPENTINO EN EL CONDUCTO DE ACEITE HARÁ QUE EL BRAZO CAIGA Y PROVOCARÁ DAÑOS AL TRACTOR Y HERIDAS PERSONALES GRAVES**

**Uso del cazo de la pala.**

Para una carga más eficiente, conduzca lentamente el tractor directo hacia el material a elevar y aumente la velocidad sólo después de haber hecho el contacto.

Con el cazo en posición horizontal a ras del material retroceder con el tractor hasta acumular la cantidad máxima.

Actuando sobre el mando del control del pistón superior girar el cazo hasta asegurar la carga en la parte superior.

Elevar ligeramente el brazo hasta separarse lo suficiente del suelo para su transporte.

#### **Volcado del cazo.**

Cuando esté en la zona de volcado, lentamente conduzca el tractor directo hacia el material a cargar al mismo tiempo.

Eleve la pala a la altura necesaria para volcar el cazo. Asegúrese de mantener la posición del cazo nivelada para evitar que la carga se caiga. Vuelque el cazo, y mantenga todos los movimientos suaves.

#### **Transporte con el cazo de la pala.**

Transporte el material con el cazo lo más bajo posible para evitar que se caiga y mantener la máxima estabilidad. La pala deberá estar en una posición que no bloquee la visión de los usuarios. Un cazo cargado no deberá ser transportado en la posición superior o a una velocidad muy alta.

#### **Rascado.**

Cuando realice el rascado, la posición de flote deberá usarse para mantener el cazo en el suelo y al mismo tiempo dejar que el cazo siga los contornos del suelo. El cazo deberá mantenerse a nivel con el suelo durante las operaciones de rascado.

#### **Uso bajo clima frío.**

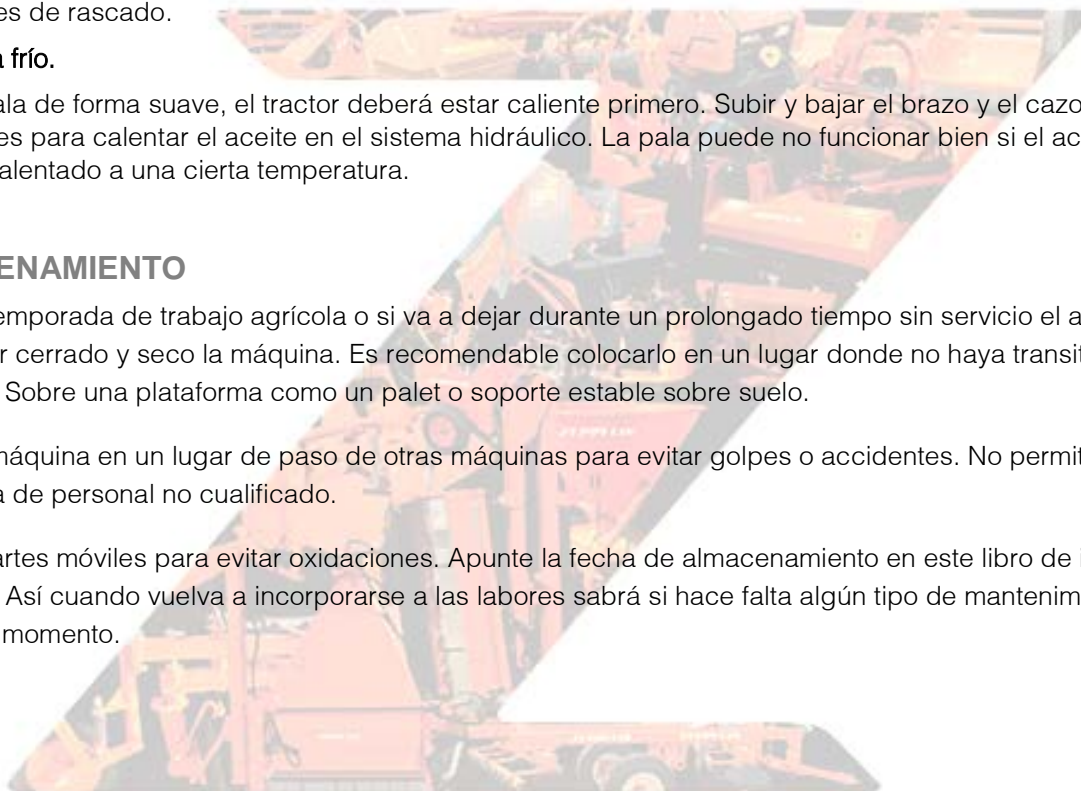
Para usar la pala de forma suave, el tractor deberá estar caliente primero. Subir y bajar el brazo y el cazo lentamente varias veces para calentar el aceite en el sistema hidráulico. La pala puede no funcionar bien si el aceite hidráulico no se ha calentado a una cierta temperatura.

### **3.4 ALMACENAMIENTO**

Al finalizar la temporada de trabajo agrícola o si va a dejar durante un prolongado tiempo sin servicio el apero, guarde en un lugar cerrado y seco la máquina. Es recomendable colocarlo en un lugar donde no haya tránsito de otras máquinas. Sobre una plataforma como un palet o soporte estable sobre suelo.

Evite dejar la máquina en un lugar de paso de otras máquinas para evitar golpes o accidentes. No permitir el acceso a la máquina de personal no cualificado.

Engrase las partes móviles para evitar oxidaciones. Apunte la fecha de almacenamiento en este libro de instrucciones y su estado. Así cuando vuelva a incorporarse a las labores sabrá si hace falta algún tipo de mantenimiento o ya se hizo en su momento.



# 4. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

## 4.1 IDENTIFICACIÓN

Encontrará en chasis de cada máquina una placa con: la marca CE, razón social, modelo, número de serie, año de fabricación, presión admisible MPa(modelos con hidráulico) y masa en vacío.

Placa de Identificación EC

<b>ZEPPELIN® CE</b>			
Modelo:	<input type="text"/>		
Nº Serie:	<input type="text"/>		
Dimensiones:	<input type="text"/>		
Año Fabricación	Peso	Presión Max. Trabajo	M.M.A.
<input type="text"/>	<input type="text"/> Kg.	<input type="text"/> Bar	<input type="text"/> Kg.
Zeppelin Maquinaria sl. - Polig. Ind. Malpica Calle E - 50016 ZARAGOZA			

Ejemplo de placa de identificación.

## 4.2 CARACTERÍSTICAS

**DIMENSIONES:**

**ANCHO CAZO 106.**

**PESO: 240 KG**

**POTENCIA REQUERIDA: 35-55HP**

**CARGA ADMISIBLE: 400 KG**

**PRESIÓN MÁXIMA ADMINTIDA: 180-200 BAR.**

# 5. LOCALIZACIÓN LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Lo cilindros no se accionan correctamente o no hay suficiente potencia en el brazo o el cazo.	Nivel de fluidos hidráulicos bajo.	Compruebe y renueve el fluido hidráulico en el tractor.
	Mangueras hidráulicas conectadas incorrectamente	Compruebe y corrija las conexiones de las mangueras hidráulicas.
	Mangueras hidráulicas que van / vienen de la válvula de control bloqueadas.	Compruebe si hay mangueras dañadas, etc.
	Válvula de control de la pala o válvula principal del tractor atrancada.	Compruebe la presión del sistema, repare o cambie la válvula del tractor. Vaya a la sección del tractor del manual del operador
	Presión del sistema suministrada por la bomba hidráulica baja.	Compruebe la presión del Sistema.
	Conexión de la válvula de control rota.	Inspeccione. Repare como sea conveniente.
	Las desconexiones rápidas del acoplador no están completamente conectadas o "Comprobar flujo".	Compruebe las conexiones del acoplador. Cambie el acoplador si es necesario.
	Bloqueo de manguera hidráulico o	Compruebe si hay daños

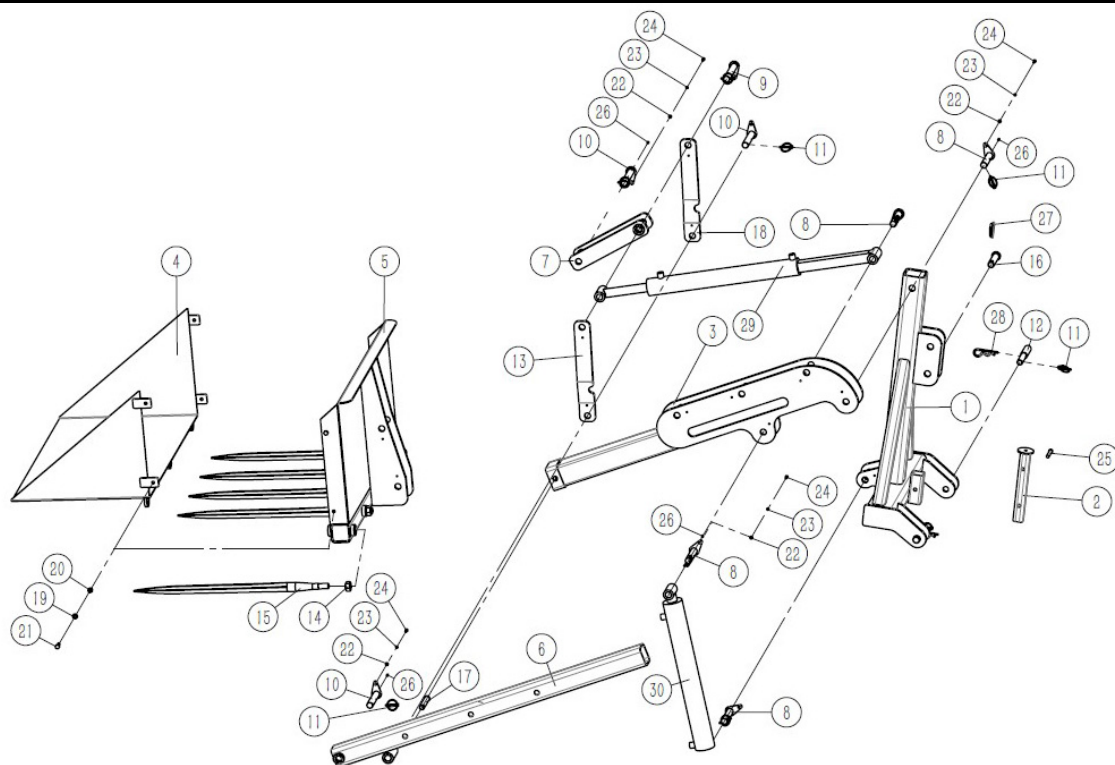
	línea de tubo	visibles en las mangueras o tubos que puedan bloquear el flujo del aceite entre los cilindros y la válvula de control.
	Montaje de los cilindros defectuosos	Mire si hay escapes internos en los cilindros como viene descrito en la sección de servicios bajo el teste de escapes en los cilindros.
	Válvula de control rota	Busque lo que produce el bloqueo, desarme la válvula si es necesario.
	Los pernos de seguridad no han sido retirados (2)	Quite y guarde los pernos de seguridad.
<b>La dirección del cilindro está mal respecto a la posición de la válvula de control</b>	Las mangueras hidráulicas no están conectadas correctamente.	Corrija la conexión de las mangueras hidráulicas.
<b>Movimiento de los cilindros lento o erróneo</b>	Nivel del fluido hidráulico bajo.	Compruebe y renueve el fluido hidráulico.
	Fluido hidráulico frío.	Permita al sistema hidráulico calentarse a la temperatura de trabajo.
	Aceite hidráulico demasiado viscoso incorrecto.	Compruebe el número del aceite y su viscosidad, rellene con el aceite correcto.
	RPM demasiado bajas (RPM de la bomba hidráulica muy bajas)	Aumente la velocidad del motor para obtener la fuerza deseada
	Peso excesivo en cubeta. El peso del material excede el máximo aceptado por la pala.	Reduzca el material.
	Conexiones de la válvula de control defectuosas.	Compruebe las conexiones de la válvula de control y repárelas. Compruebe y reinicie la válvula de relevo y repare si es necesario. Cambie la válvula de control y pruebe a hacer de nuevo las operaciones.
<b>Capacidad de levantamiento inadecuada</b>	RPM del motor muy bajas	Aumente las RPM del motor
	Carga excesiva. El peso del material excede el máximo aceptado por la pala.	Reduzca la carga.
	Fluido hidráulico frío.	Permita al sistema hidráulico calentarse a la temperatura de trabajo.
	Configuración de la válvula de relevo debajo de las especificaciones	Compruebe y reinicie la configuración de la válvula como sea necesario.
	Escape en la junta del pistón del cilindro en cubeta, pluma o brazo	Compruebe los cilindros por si hay escapes y repare como sea necesario.
	Escape interno de la válvula de control.	Cambie la válvula de control y compruebe la operación.
	Bomba hidráulica defectuosa.	Reparar.
Nivel de fluido hidráulico bajo.	Cambie y rellene el fluido hidráulico.	





## 7. DESPIECE

NÚMERO	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	UNIDADES
1	ESPALTRAS-101	ESTRUCTURA	1
2	ESPALTRAS-102	SOPORTE ESTRUCTURA	1
3	ESPALTRAS-103	BRAZO ELEVACION	1
4	ESPALTRAS-104	PALA	1
5	ESPALTRAS-105	CONECTOR PALA	1
6	ESPALTRAS-106	TUBO CUADRADO	1
7	ESPALTRAS-107	SOPORTE CONEXIÓN	1
8	ESPALTRAS-108	PASADOR	4
9	ESPALTRAS-109	PASADOR	1
10	ESPALTRAS-110	PASADOR	3
11	ESPALTRAS-111	PASADOR BLOQUEO	10
12	ESPALTRAS-112	PASADOR INFERIOR	2
13	ESPALTRAS-113	CONECTOR	1
14	ESPALTRAS-114	PASADORES M22*1.5	5
15	ESPALTRAS-115	PINCHO	5
16	ESPALTRAS-116	PASADOR	1
17	ESPALTRAS-117	PASADOR	1
18	ESPALTRAS-118	connect bract weldment	1
19	ESPALTRAS-119	ARANDELA PLANA M10	4
20	ESPALTRAS-120	TUERCA BLOQUEO M10	4
21	ESPALTRAS-121	TORNILLOS M10*30	4
22	ESPALTRAS-122	ARANDELA PLANA M6	8
23	ESPALTRAS-123	ARANDELA PLANA 6	8
24	ESPALTRAS-124	PASADORES M6*6	8
25	ESPALTRAS-125	PASADOR BLOQUEO	1
26	ESPALTRAS-126	ENGRASADOR	8
27	ESPALTRAS-127	PASADOR BLOQUEO	1
28	ESPALTRAS-128	PASADOR R	2
29	ESPALTRAS-129	CILINDRO	1
30	ESPALTRAS-130	CILINDRO	1



## POLÍTICA DE GARANTÍA.

Todas nuestras máquinas están garantizadas por defectos de fabricación por doce (12) meses a partir del momento de la entrega. La sustitución durante la garantía está subordinada a la restitución de las piezas averiadas.

Para cualquier tema de reclamación en el período establecido, se deberá cumplimentar el archivo correspondiente de reclamación disponible en la página web [www.amasoluciones.com](http://www.amasoluciones.com), más la factura de compra del producto.

la garantía quedará anulada cuando se cumpla cualquiera de los siguientes casos:

- Cuando se demuestre un mal funcionamiento imputable a causa de un error humano, o negligencia del usuario de la máquina.
- Cuando se ultrapase el límite de uso de la máquina, ya sea por presión, caudal, peso, o revoluciones de la toma de fuerza.
- Cuando durante las reparaciones se utilice piezas no originales de ZEPPELIN o que realice cualquier operación de mantenimiento o reparación en un servicio técnico no autorizado por ZEPPELIN.





**ZEPPELIN**

[www.zepelinmaquinaria.es](http://www.zepelinmaquinaria.es)

