

MANUAL DE INSTRUCCION

ECLAIRVALE 2500



LA CANNE VALE
30 RUE FABRE D' EGLANTINE
11100 NARBONNE

MANUAL ORIGINAL



**LEER EL MANUAL INTEGRAMENTE ANTES DE EMPEZAR
A UTILIZAR LA MAQUINA**

1. OBJETIVO DEL MANUAL DE INSTRUCCION.....	4
2. IDENTIFICACION DE LA MAQUINA	5
3. CONDICIONES PREVIAS DE UTILIZACION	5
3.1. FUNCION DE LA MAQUINA	5
3.2. CUALIFICACION DEL OPERARIO.....	5
3.3. PUESTO DE TRABAJO	5
3.4. CONDICIONES DEL ENTORNO.....	6
3.4.1. <i>Trabajo sobre terreno pendiente</i>	6
3.5. LIMITE DE UTILIZACION Y PROHIBICION	6
3.6. RESPONSABILIDADES DEL FABRICANTE Y DEL USUARIO.....	6
4. CARACTERISTICAS TECNICAS	7
4.1. CARACTERISTICAS	7
5. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	7
5.1. GENERALES.....	7
5.2. EQUIPAMIENTO DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)	8
5.3. ADVERTENCIAS / PICTOGRAMAS	8
5.4. PRODUCTOS TOXICOS.....	8
5.5. ENGANCHE / REMOLQUE –.....	8
5.6. MANTENIMIENTO Y REPARACION.....	9
6. PUESTA EN MARCHA Y FUNCIONAMIENTO DE LA MAQUINA	9
6.1. DESCRIPCION DE LA MAQUINA	9
6.2. PUESTA EN MARCHA DE LA MAQUINA EN EL CAMPO.....	9
6.3. PUNTOS DE CONTROL ANTES DE CADA UTILIZACION	9
6.4. ENGANCHE – DESENGANCHE DE LA MAQUINA	10
6.5. SOPORTE QUE PERMITE PLEGAR, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE LA MÁQUINA.....	11
6.5.1. <i>Quitar la máquina del soporte.</i>	11
6.5.2. <i>Poner la máquina sobre el soporte.</i>	12
6.6. EMPALMAR LOS BRAZOS ARTICULADOS HIDRAULICOS	13
6.7. ESTABILIZACION DEL CONJUNTO « TRACTOR – MAQUINA » – CONTRAPESO DELANTERO DEL TRACTOR	13
6.8. CIRCULACION POR CARRETERA.....	13
6.9. AJUSTE DE LA INCLINACION DEL CEPILLO	13
7. MANTENIMIENTO	14
8. TRANSPORTE DE LA MAQUINA EN UN REMOLQUE O CAMION	15
9. MANTENIMIENTO	15
9.1. TUBOS HIDRAULICOS	15
9.2. ENGRASADO.....	16
10. LIMPIEZA.....	16
11. GUARDAR LA MAQUINA	16
11.1. CUIDADOS PREVIOS.....	16

11.2.	CONDICION DE ALMACENAJE	16
12.	DESMONTAJE Y DESBALLESTADO.....	17
13.	GARANTIA	17
13.1.	CONDICIONES GENERALES :	17
13.2.	IMPORTANTE :	17

1. Objetivo del manual de instrucción

Este manual contiene toda la información e instrucciones necesarias para poner en marcha, ajustar y mantener la máquina correctamente y con seguridad.

Leerlo atentamente y respetar las normas de seguridad que se aconsejan.

El manual forma parte de la máquina y debe acompañarla siempre, incluso en caso de venta de la misma. La responsabilidad de su conservación y de mantener la máquina en óptimas condiciones, incumbe al usuario de la misma.



El símbolo de peligro identifica los mensajes importantes que tienen que respetarse para su seguridad. Cuando aparezca este símbolo, esté atento a los posibles riesgos de heridas, lea atentamente el mensaje que sigue e informe a los demás usuarios.



Este símbolo de advertencia identifica las recomendaciones técnicas de especial importancia. Llama la atención sobre las instrucciones que se tienen que seguir rigurosamente a fin de evitar cualquier deterioro del producto, del proceso o de su entorno.

El constructor se reserva el derecho de proceder, sin previo aviso y en cualquier momento, a modificar por razones técnicas o comerciales o incluso para adaptar sus productos a las exigencias legales en vigor en los países donde se utilicen y declina toda responsabilidad por errores eventuales u omisiones.



Para su seguridad, y para un fácil manejo, este manual tiene que leerse completamente antes de la primera utilización.

GARANTIA

La obtención de la garantía está subordinada a la aplicación de las instrucciones de uso descritas en el manual.

MANTENIMIENTO

Las indicaciones contenidas en este dossier son una guía para recordarle que la máquina requiere las intervenciones apropiadas para garantizar su funcionamiento correcto.

SERVICIO POST-VENTA

La sociedad LACANNEVALE y su red de distribución están a su disposición para un servicio post-venta eficaz. Diríjase al distribuidor para los trabajos de reparación y revisión.

La sociedad LACANNEVALE y su red de distribución están a su disposición para ayudarle a resolver todos los problemas inherentes al funcionamiento o a la actualización de su máquina.

2. Identificación de la máquina

La placa del constructor se encuentra sobre el lado izquierdo del chasis de la máquina así como sobre el soporte de plegado y de almacenamiento de la máquina.

En esta placa se indica el tipo y el número de serie (referencia a especificar en todos los pedidos de piezas sueltas).

No quitar la placa del constructor y del marcaje CE fijados en la máquina.

3. Condiciones previas de utilización

3.1. Función de la máquina

La máquina está destinada a efectuar un aclareo en los campos de la fase de yema a la fase de fruto incipiente. Su función es controlar la carga de los árboles frutales.

Cualquier otro uso que no se haya descrito se considera perjudicial y por tanto prohibido.

La sociedad LACANNEVALE declina toda responsabilidad por los desperfectos resultantes de la utilización diferente a las prescripciones, si los dispositivos de seguridad son suprimidos y si el material es utilizado para cualquier otro uso distinto al previsto.

3.2. Cualificación del operario

La máquina debe ser utilizada, revisada y reparada exclusivamente por personal cualificado designado especialmente y previamente formado en el uso de la máquina y autorizado a operar con ella.

Sólo el personal formado por el usuario principal puede acceder a la misma. Este usuario deberá haber recibido una formación de base por la empresa LACANNEVALE.

Antes de utilizar su máquina, familiarícese con los mandos y su correcta utilización. El manual sirve para recordar los puntos de seguridad y los procedimientos a seguir para la utilización de la máquina.



Habilidades : personal especialmente cualificado

- ✓ Mayor de 18 años
- ✓ Estar en conocimiento del manual
- ✓ Haber realizado la formación específica

3.3. Puesto de trabajo

No hay ningún puesto de trabajo encima de la máquina, el operario trabaja desde su tractor.



No debe haber ninguna persona cerca de la máquina en funcionamiento.

3.4. Condiciones del entorno

3.4.1. Trabajo sobre terreno pendiente

Cualquiera que sea el tipo de terreno, es necesario colocar pesos en la parte delantera del tractor a fin de asegurar la estabilidad del conjunto « tractor-máquina » (cf. 6.8). Según el modelo del tractor, el lastre debe ser el adecuado y colocado en el punto idóneo según las instrucciones del fabricante del tractor. El peso de la máquina es de 682 kg. Sin tener en cuenta el dispositivo de plegado o recogida para el transporte.



La máquina no puede utilizarse en terrenos con una pendiente superior al 5 %

Adapte la velocidad y el modo de conducción a los terrenos, vías y manténgase atento y prudente!

3.5. Límite de utilización y prohibición

- No utilizar la máquina con las varillas rotas. Si no se pueden reemplazar, cortarlas con unas tijeras de podar lo más cerca posible del muelle de unión al rotor.
- **Prohibido** utilizar la máquina en inclinaciones $> 5\%$.
- **Prohibido** trabajar con la máquina cuando hay tormenta.
- **Prohibido** trabajar a menos de 10 metros de una línea de baja tensión.
- **Prohibido** utilizar la máquina con vientos superiores a **12.5 m/s**, o sea 45 Km/h.
- **Prohibido** permanecer cerca de la máquina durante su funcionamiento.
- **Prohibido** trabajar sobre terrenos de alto riesgo: pendientes pronunciadas, cunetas, precipicios y terrenos accidentados.

3.6. Responsabilidades del fabricante y del usuario

Respetar el conjunto de prescripciones y consejos de instalación, funcionamiento, mantenimiento, ajuste y reparación contenidas en el manual.

Utilizar exclusivamente piezas de recambio y accesorios del fabricante.

No modificar ni el propio usuario ni cualquier otra persona no autorizada, la máquina y sus accesorios (características mecánicas, eléctricas, hidráulicas, neumáticas), sin tener el permiso del fabricante por escrito.

El no respetar estas normas, puede convertir la máquina en peligrosa. En caso de daños o heridas, se exime al fabricante de cualquier responsabilidad.

4. Características técnicas

4.1. Características

Mecánica

Longitud de la máquina:	3,5 metros
Ancho de la máquina	Desplegada: 3,05 metros
	Plegada 2,10 metro
Altura de la máquina:	3,23 metros
Peso total de la máquina:	993 kg
Diámetro del cepillo:	3,05 metros

Enganche

La máquina está equipada con un enganche de: Categoría 2

Hidráulico

Caudal hidráulico necesario:	10 litros/min
Presión hidráulica necesaria:	190bars

Neumático

Dimensión:	140 – 6 10PR T510
Presión de inflado:	8-9 bars

Velocidad de trabajo

La velocidad de la máquina viene determinada por la velocidad de trabajo del tractor. Depende de las distancias de plantación y del momento de la intervención (flores o pequeños frutos).

En flor:	de 1 a 15 km/h
Fase de pequeños frutos:	de 1 a 7 km/h

Estos valores se dan a modo de ejemplo

5. Normas generales de seguridad

5.1. Generales

Las leyes de prevención de riesgos laborales, higiene en el trabajo y las leyes de protección del medio ambiente, deben ser observadas escrupulosamente.

El estudio y desarrollo de esta máquina ha sido realizado para maximizar y optimizar el rendimiento de su trabajo. La prudencia es imprescindible para evitar los accidentes.

Jamás transportar pasajeros encima de la máquina.

Se aconseja llevar un botiquín de primeros auxilios.

Antes de cualquier intervención sobre la máquina, asegúrese de que no se pueda poner en marcha accidentalmente (desenganche la máquina y desconecte el hidráulico).

Asegúrese de que no hay ninguna persona y/o animal cerca de la máquina antes de su puesta en marcha y durante su utilización. **Se recomienda** hacer un reconocimiento previo del terreno para verificar la inexistencia de posibles obstáculos.

Antes de toda utilización, debe controlar la presión de los tornillos, tuercas y empalmes. Reapretar si es necesario.

5.2. **Equipamiento de protección individual (EPI)**



Cuando se intervenga sobre la máquina, es indispensable llevar protecciones oculares.

5.3. **Advertencias / Pictogramas**

Las advertencias y pictogramas pegados en la máquina proporcionan indicaciones sobre las medidas de seguridad a observar estrictamente y que contribuyen a evitar accidentes.

Mantenga las advertencias y pictogramas limpios y visibles permanentemente. En caso de deterioro, pida adhesivos nuevos a su fabricante (o distribuidor).

En caso de reparación, las piezas de recambio deben llevar los mismos adhesivos que las piezas originales.

5.4. **Productos tóxicos**

Evite todo contacto con la piel, ojos y boca del aceite hidráulico.

El fluido hidráulico bajo presión que se escapa, puede tener fuerza suficiente para penetrar en la piel y provocar graves heridas. En caso de contacto con el cuerpo, consulte inmediatamente a un médico.

5.5. **Enganche / remolque –**

El enganche de la máquina al tractor sólo puede hacerse sobre los puntos de enganche previstos a tal efecto.

Asegúrese de la compatibilidad de la máquina con el tractor (tipo de enganche).

No permanecer entre el tractor y la máquina sin previamente haber puesto la palanca de cambios en punto muerto, y haber puesto el freno de estacionamiento o bloqueado del tractor y fijada la máquina.

No permanecer entre el tractor y la máquina en el transcurso de una maniobra de elevación del tractor, que sea ejecutada desde el puesto de conducción o desde el exterior del tractor.

Después de enganchar, bloquear los mandos del hidráulico del tractor, de manera que éste no pueda moverse en el transcurso de las operaciones.

Una vez enganchada la máquina, el enganche se debe asegurar. Verificar el cierre y el estado del enganche antes de cualquier desplazamiento.

Después de enganchar la máquina, asegurarse de que el peso esté bien repartido respecto al tractor, ya que podría comprometer su estabilidad. Por este motivo, poner los pesos de lastre en la parte delantera del tractor siguiendo las indicaciones del fabricante del tractor (cf. punto 6.8).

En cuanto se desenganche la máquina, emplazar todos los equipos de sujeción y estabilidad en el sitio correspondiente para evitar que se desequilibre la máquina.

5.6. **Mantenimiento y reparación**

Las operaciones de mantenimiento y reparación las efectuarán personas cualificadas. Mantener siempre la máquina y sus accesorios en perfecto estado de funcionamiento. Respetar las revisiones periódicas.

6. **Puesta en marcha y funcionamiento de la máquina**

6.1. **Descripción de la máquina**

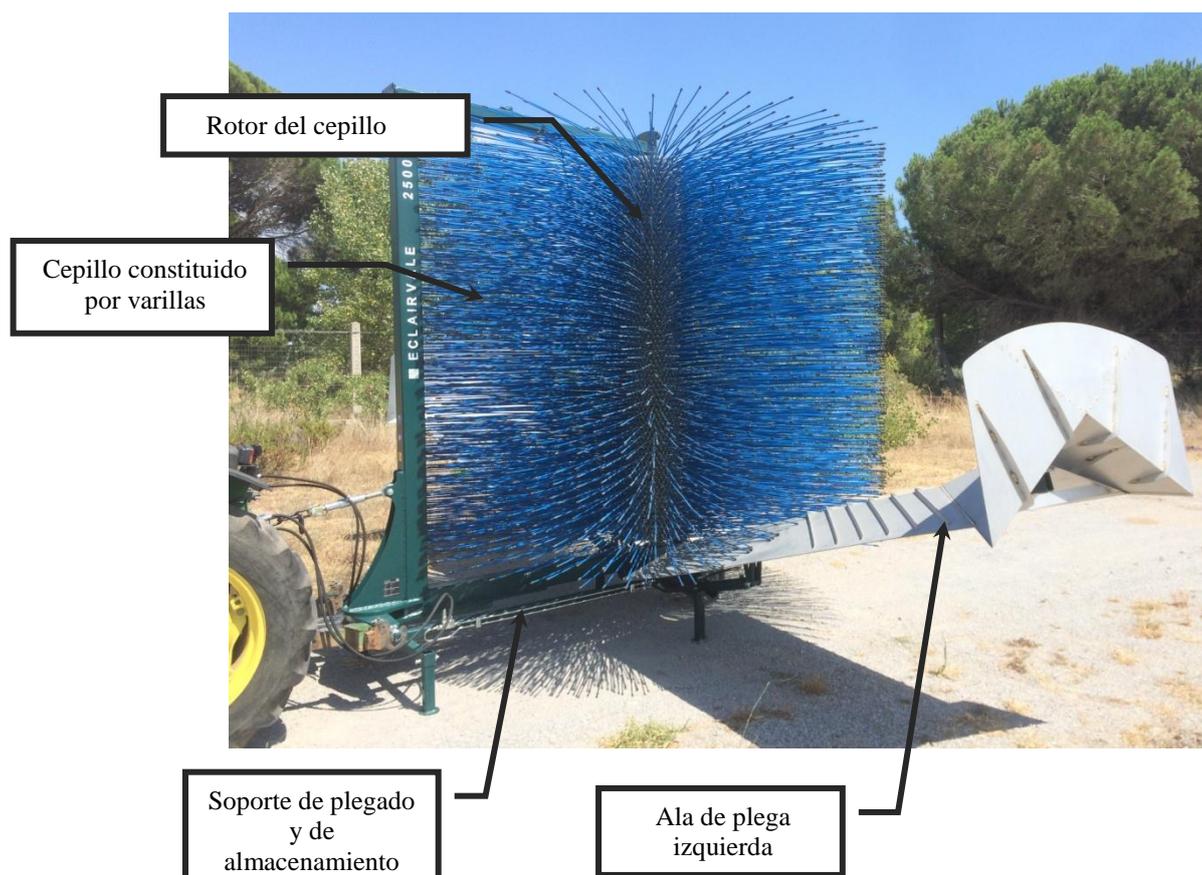
La máquina está constituida por un chasis mecano-soldado. El chasis sostiene un « cepillo » vertical de gran diámetro, de rotación libre y constituido por un tambor provisto de varillas. Las varillas son de fibra de vidrio recubiertas de una protección de plástico.

La máquina se engancha a un tractor para ser transportada.

Un pistón hidráulico permite mover el chasis de la máquina respecto al eje del tractor para ajustar la distancia de trabajo.

Un soporte de plegado y de almacenamiento permite el arreglo de la máquina con toda seguridad así como su transporte sobre los caminos.

Para efectuar el aclareo en los campos, basta con colocar el cepillo entre la vegetación. Cuando el tractor avance, el cepillo efectúa un movimiento de rotación que permite quitar las yemas, flores o pequeños frutos.



6.2. **Puesta en marcha de la máquina en el campo**

Para utilizar la máquina en un campo es necesario:

1. Enganchar la máquina al tractor (cf. point 6.4).
2. Desplegar las alas de plega de las varillas (cf. point 6.5.)

3. Quitar la máquina de su soporte de plegado y de almacenamiento (cf. point 6.5.).
4. Conectar los racores hidráulicos del pistón de desplazamiento (cf. point 6.7.).
5. Estabilizar el conjunto "tractor - máquina" con la ayuda de masas situadas delante del tractor (cf. point 6.8.).

6.3. Puntos de control antes de cada utilización

Antes de cada utilización de la máquina verificar los siguientes puntos:

- Aspecto general.
- Control de la presión y estado de los neumáticos.
- Control del tractor (aceite del motor, freno de estacionamiento, ...).
- Control de la estabilidad del conjunto « tractor-máquina ».
- Pensar, teniendo en cuenta la utilización, en plegar o desplegar el cepillo (circulando o trabajando).
- Controlar el estado de las varillas. Cambiar las varillas rotas o cuya protección de la extremidad falta (cf. point 9.3).

6.4. Enganche – Desenganche de la máquina

Para enganchar la máquina al tractor es necesario:

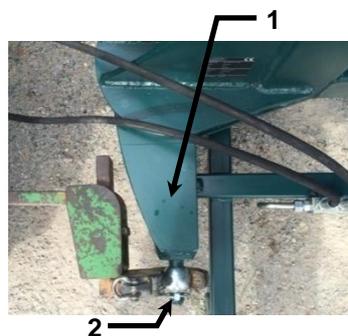
1. Bajar las barras de enganche del tractor.
2. Ajustar y regular los tres puntos de enganche del tractor a fin de asegurar la estabilidad de la máquina.
3. Enganchar la máquina sobre la barra de anclaje sin olvidarse de los pasadores de seguridad.
4. Unir el tercer punto **abastecido con la máquina** al tractor. No olvidar poner los pasadores de seguridad sobre el eje que recibe la capa del tercer punto.
5. Ajustar el tercer punto con la ayuda del tensor. El tercer punto abastecido con la máquina, es proveído de una cadena, debe ser dejado flotante con la rueda en el suelo.
6. Estabilizar y bloquear el sistema de elevación.
7. Para desenganchar, proceder de manera inversa.



Recomendamos la utilización de guantes y calzado de seguridad.



Máquina enganchada



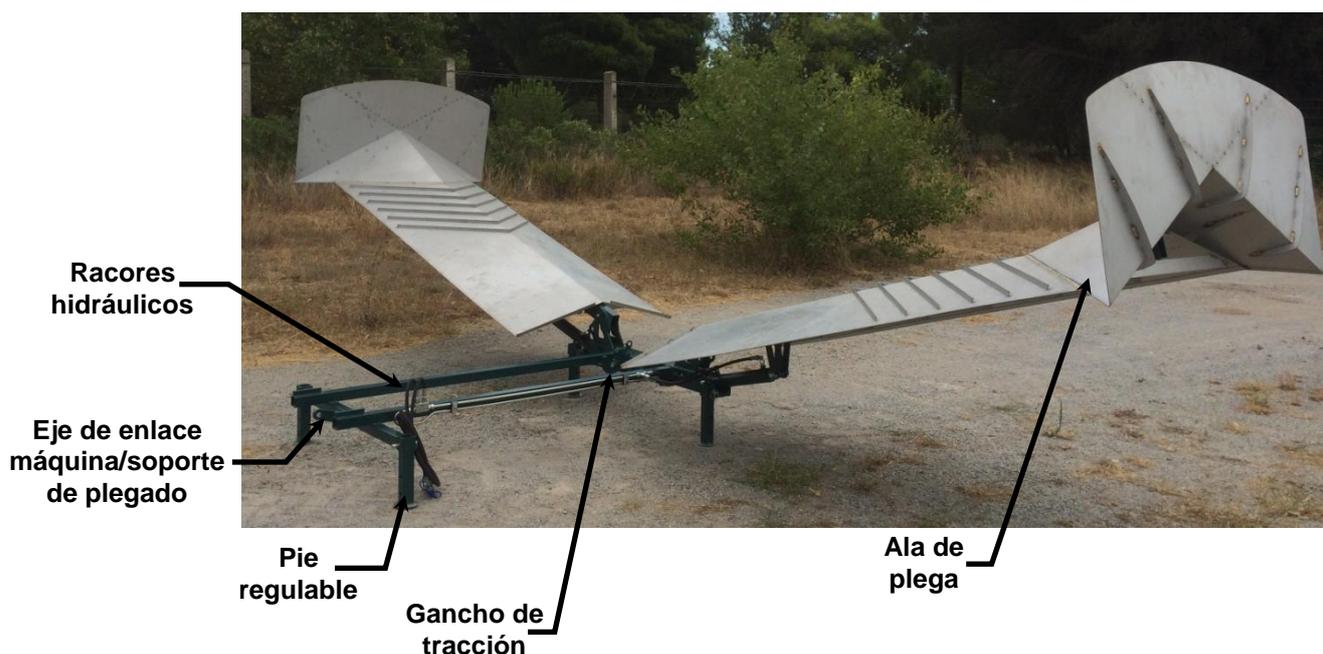
- 1 - Barra de enganche
- 2 - Clavija



- 3 - Cadena del tercer punto
- 4 - Arreglo del tercer punto

6.5. Soporte que permite plegar, almacenamiento y transporte de la máquina

La máquina es equipada de un soporte que asegura su almacenamiento así como su transporte plegándola a una anchura al que permite él circular sobre los caminos.



6.5.1. Quitar la máquina del soporte.

Para quitar la máquina de su soporte, hace falta que sea enganchada y ejecutar el procedimiento siguiente :

1. Verificar que los pies regulables del soporte estén en el arreglo máximo, la rueda no debe más tocar el suelo.
2. Quitar la seguridad de los ganchos de tracción.
3. Quitar el eje de enlace máquina / soporte de plegado.
4. Quitar los ejes de seguridades de las alas de plegado.
5. Conectar los flexibles hidráulicos del soporte sobre el tractor.
6. Desplegar las alas.
7. Desconectar los flexibles hidráulicos.
8. Levantar la máquina bastante alta para permitir el pasaje de la rueda por encima del soporte de plegado y avanzar hasta poder reponerla en el suelo.



6.5.2. Poner la máquina sobre el soporte.

Para poner la máquina sobre su soporte hace falta que la máquina sea enganchada al tractor y ejecutar el procedimiento siguiente :

1. Verificar que los pies regulables del soporte estén en el arreglo máximo, la rueda no debe más tocar el suelo.
2. Enganchar la seguridad de los ganchos de tracción.
3. Levantar la máquina bastante alta para permitir el pasaje de la rueda por encima del soporte de plegado y retroceder hasta que las bolas de enganche estén por encima de los ganchos de tracción.
4. Poner la máquina sobre el soporte.
5. Poner el eje de enlace máquina / soporte de plegado.
6. Conectar los flexibles hidráulicos del soporte sobre el tractor.
7. Plegar las alas.
8. Poner los ejes de seguridad de las alas de plegado.
9. Si usted quiere transportar la máquina con su soporte, levantar lo todo y ponga los pies regulables del soporte en el arreglo mínimo.



Máquina plegada

6.6. Empalmar los brazos articulados hidráulicos

Para ajustar la distancia de trabajo de la máquina respecto al árbol, es necesario enchufar los tubos flexibles hidráulicos a los dispositivos del tractor previstos a tal efecto. La alimentación de la presión hidráulica está suministrada por el tractor.



6.7. Estabilización del conjunto « tractor – máquina » – contrapeso delantero del tractor



Cualquiera que sea el tipo de terreno, **es necesario colocar los pesos en la parte delantera del tractor** para asegurar la estabilidad del conjunto « tractor-máquina ». según el modelo del tractor. El peso del lastre tiene que ser proporcional al peso de la máquina (682 kg).



La máquina no se puede utilizar sobre terrenos con una pendiente superior al 5 %

6.8. Circulación por carretera

Para circular por carretera **es imprescindible plegar el cepillo** (cf. punto 6.4.2) para que su longitud cumpla las normas de circulación y para que las luces del tractor sean perfectamente visibles.

Antes de circular por carretera, comprobar que las luces traseras del tractor sean perfectamente visibles.

6.9. Ajuste de la inclinación del cepillo

Se puede inclinar la máquina con la ayuda de un pistón. El accionamiento de este dispositivo se acciona mediante un distribuidor hidráulico desde el puesto de conducción del tractor (cf. punto 6.7.). Esto permite que la posición del tractor durante el trabajo esté alejada de la vegetación.



Siguiente el trabajo deseado, ajustar el desplazamiento lateral de la máquina.

La vegetación y las frutas pueden ser dañadas por su contacto con tubo y los muelles del rotor.



Máquina desplazada



Máquina en su eje



Pistón de desplazamiento

7. Mantenimiento

El mantenimiento de la maquinación, prevista a tal efecto, por una grúa adecuada. La anilla está situada en la parte superior del eje del cepillo. La posición de esta anilla ha sido estudiada para e para que la máquina esté perfectamente equilibrada cuando se eleve.



Utilizar una escalera para acceder a la anilla de elevación.



Posición anilla de elevación



Anilla de elevación



La otra anilla, situada en la parte delantera de la máquina hacia el bastidor, no debe ser utilizada. Esto provocaría un desequilibrio que puede ser peligroso. La utiliza únicamente la sociedad LACANEVALE cuando el cepillo está ausente.



Cuando se eleve la máquina, no meterse jamás debajo de la misma.

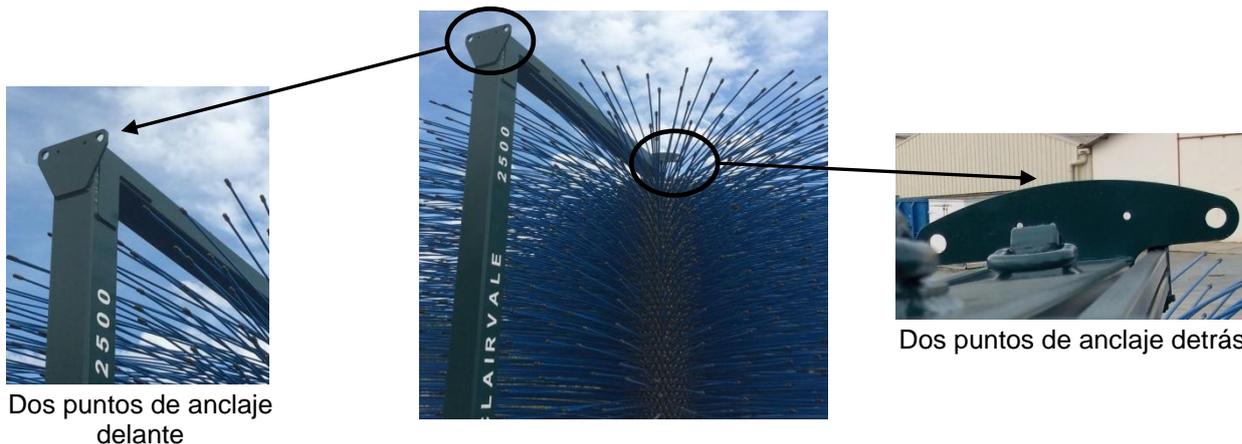
8. Transporte de la máquina en un remolque o camión

Los puntos de anclaje, dos delante y dos detrás, han sido concebidos para acercar la máquina cuando se transporta sobre un remolque o camión.

El desplazamiento de la máquina en remolque o en camión tiene que hacerse con el cepillo recogido.



Utilice una escalera para acceder a los puntos de atado.



9. Mantenimiento

Las intervenciones descritas en este manual las puede realizar el propio usuario. Para las demás intervenciones, contactar con la sociedad LACANNEVALE. Su seguridad y la garantía del aparato dependen de ello.

Mantener siempre la máquina y sus accesorios en perfecto estado.

Antes de cualquier intervención

- Compruebe que la máquina esté correctamente estabilizada: máquina enganchada al tractor o soportes que aseguren la estabilidad en el lugar (cf. punto 6.6).
- Si la máquina está enganchada al tractor : parar el motor del tractor, quitar la llave de contacto, poner el cambio de marchas a punto muerto y poner el freno de estacionamiento.

9.1. Tubos hidráulicos

Verificar el estado de los tubos hidráulicos. Cambiarlos si presentan signos de deterioro (cubierta agrietada, desperfectos...) o si hay pérdidas de aceite hidráulico.

9.2. **Engrasado**

Ciertos elementos de la máquina necesitan un engrasado periódico. Utilizar bombas de engrasar. Los engrasadores están previstos a tal efecto.

Cada 40 horas

- Rótula de la rueda con grasa tipo LGEV2 SKF
- Paliers del rotor del cepillo con grasa tipo LGEV2 SKF
- Rótulas del pistón de desplazamiento con grasa tipo LGEV2 SKF
- Ejes de los cilindros de plegado con grasa tipo LGEV2 SKF
- Barra de enganche con grasa tipo LGEV2 SKF

Dos veces al año: al inicio de la campaña y al final antes de volver a ponerla en marcha

- Trinquetes para el enrollado de la cuerda que permite el plegado del cepillo con grasa standard.

10. Limpieza

Se aconseja limpiar la máquina periódicamente, preferentemente antes de engrasarla. Esta operación debe hacerse en una zona prevista para tal fin.

En caso de utilizar una lanza de alta presión, no acercarla demasiado a la máquina y no dirigirla a los tubos hidráulicos, engrasadores, etc... (un chorro a alta presión puede ser nefasto y debe utilizarse con moderación).

11. Guardar la máquina

11.1. Cuidados previos

Antes de guardar la máquina se deben engrasar las rótulas de las ruedas, los paliers del rotor del cepillo, las rótulas del pistón de desplazamiento, los trinquetes de enrollado y la rueda para evitar su oxidación.

Aconsejamos efectuar un lavado completo de la máquina antes de engrasarla.

En caso de utilizar una lanza de alta presión, no acercarla demasiado a la máquina y no dirigirla a los tubos hidráulicos, engrasadores, etc... (un chorro a alta presión puede ser nefasto y debe utilizarse con moderación).

11.2. Condición de almacenaje

Esta máquina debe ser guardada al abrigo, sobre su soporte de almacenamiento que asegura la estabilidad de la máquina una vez desenganchada (cf. point 6.5).

Para evitar estropear el neumático, ajustar los cuatros pies del soporte con el fin de que la rueda no toque el suelo.

12. Desmontaje y desballestado

Cuando la máquina se tenga que desballestar, se ha de cumplir con la normativa vigente.

Se recuerda **que está totalmente prohibido abandonar los restos en el medio ambiente.**

Todos los restos provienen de materiales potencialmente contaminantes para el medio ambiente.

13. Garantía

13.1. Condiciones generales :

La sociedad LACANNEVALE declina cualquier responsabilidad y garantía:

- Por golpes y vandalismo,
- Si las instrucciones de puesta en marcha, de mantenimiento y de utilización del presente manual no son respetadas,
- Por un desgaste normal,
- Por una utilización fuera de manual o una modificación del aparato no autorizada por escrito por el constructor,
- En el caso de utilización de piezas no originales sin tener un acuerdo por escrito con la sociedad LACANNEVALE.

13.2. Importante :

La garantía no cubre los perjuicios ocasionados en caso de avería.

La garantía queda anulada si :

- La placa « constructor » está arrancada o borrada,
- La máquina ha sido modificada sin acuerdo escrito de la sociedad LACANNEVALE.