

# Rotavatores

CON ACAMADORA LUMA

Series MC / MSC / MSR

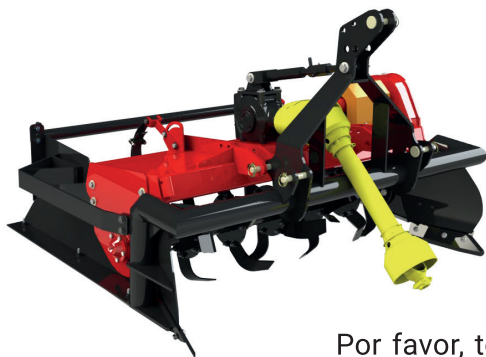
MANUAL DE INSTRUCCIONES





## Estimado Cliente

Agradecemos su preferencia y queremos felicitarlo por la elección del **ROTAVATOR CON ACAMADORA LUMA**, un producto fabricado con tecnología de punta, construido con materias primas de alta calidad y probado en rigurosas condiciones de trabajo. Este manual le guiará en los procedimientos operativos de uso, seguridad y mantenimiento. Manténgalo siempre al alcance de sus operadores y supervisores.



Por favor, tome nota del número de serie grabado en la placa de identificación, fijada en el chasis de la máquina, será útil al solicitar repuestos o asistencia técnica.



**LUMA**  
Implementos Agrícolas

Modelo/Model

Número de Série  
Número de Serie  
Serial Number

### LUMA IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS

Rua 15 de Novembro, 791 - Itapira - SP

CEP: 13974-520 - Fone: (19) 3863 3395

e-mail: vendas6@lumaimplementos.com.br

# ÍNDICE

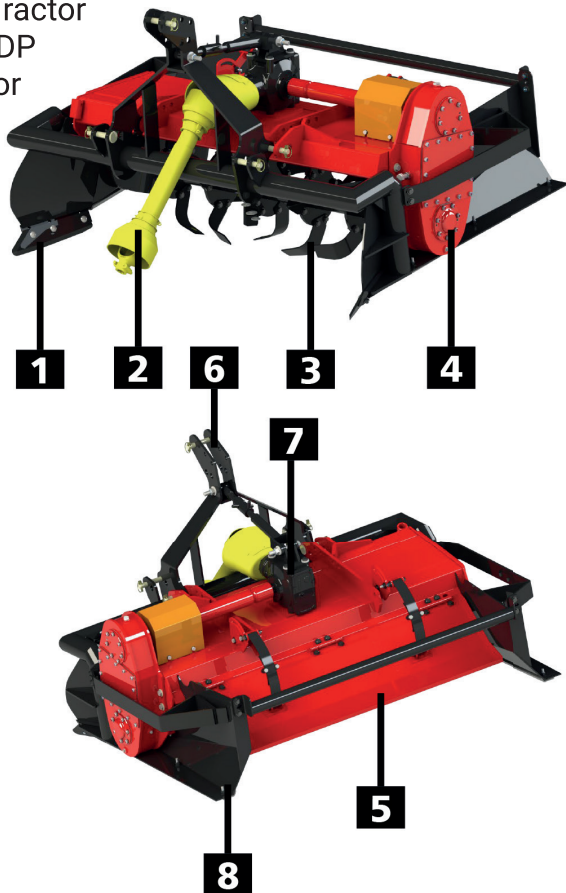
Conociendo los <b>Rotavatores con Acamadora Luma</b> .....	5, 6 y 7
Seguridad .....	8 a 12
Incluye Su <b>Rotavator con Acamadora</b> .....	12
Montaje.....	12
Aceite.....	12
Presentación .....	13
Utilización.....	13
Carga y Transporte.....	14
Cuide del Medio Ambiente .....	14
Adesivos de Seguridad .....	15 y 16
Acoplamiento al Tractor .....	17
Nivelación.....	18
Corte del Cardan .....	18 y 19
Acoplamiento del Cardan.....	20
Desacoplamiento del Tractor .....	20
Operación .....	21
Ángulo de Penetración .....	22
Ajuste de las Faldillas Traseras .....	22
Mantenimiento.....	23
Lubricación.....	24
Lubricación de las Cajas de Transmisión.....	24
Caja de Transmisión del Rotor .....	24 y 25
Cadena Doble.....	25
Lubricación con Grasa.....	25
Lubricación Del Cardán.....	25
Cambio de Cuchillas.....	26
Embrague de Fricción.....	27
Ajuste de la Cadena.....	28
Limpieza y Conservación .....	29
Ocurrencias Comunes Durante la Operación.....	30
Características Técnicas .....	32
Certificado de Garantía.....	34

***Todas las imágenes utilizadas en este manual son puramente ilustrativas. Únicamente con el propósito de mejorar la comprensión de las instrucciones, algunas imágenes pueden mostrar la máquina sin ciertas partes o protecciones. Nunca utilice la máquina sin las protecciones de seguridad o si falta algún componente.***

# CONOCIENDO LOS ROTAVADORES CON ACAMADORA LUMA

## Serie MC

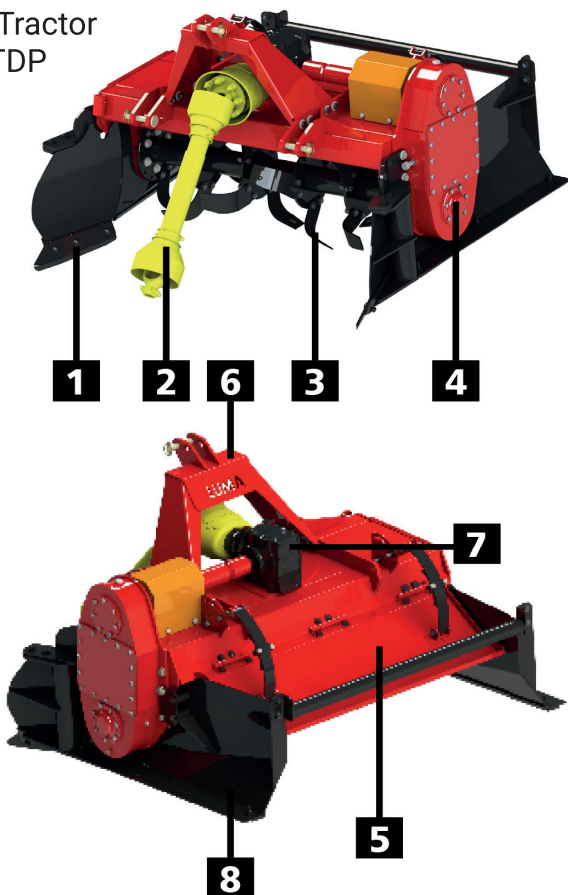
- 1 Punta de Cuchilla
- 2 Cardán de Toma de Fuerza
- 3 Rotor
- 4 Caja de Transmisión Lateral
- 5 Faldón Trasero
- 6 Torre de Enganche al Tractor
- 7 Caja de Transmisión TDP
- 8 Estructura del Rotavator



# CONOCIENDO LOS ROTAVADORES CON ACAMADORA LUMA

## Serie MSR

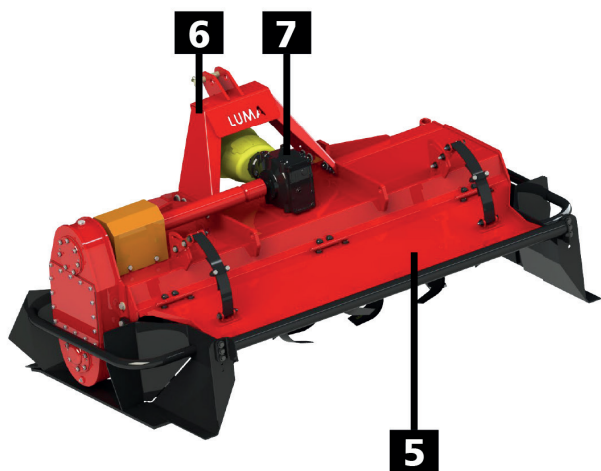
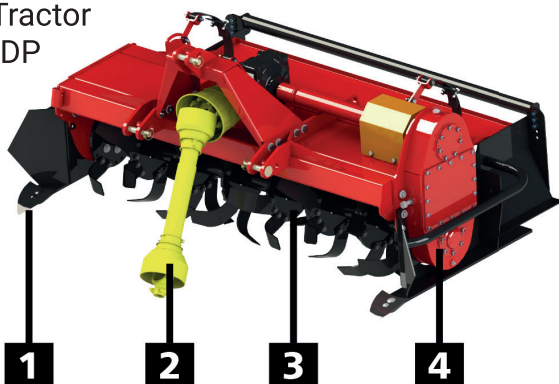
- 1 Punta de Cuchilla
- 2 Cardán de Toma de Fuerza
- 3 Rotor
- 4 Caja de Transmisión Lateral
- 5 Faldón Trasero
- 6 Torre de Enganche al Tractor
- 7 Caja de Transmisión TDP



# CONOCIENDO LOS ROTAVADORES CON ACAMADORA LUMA

## Serie MSC

- 1 Punta Raspadora
- 2 Cardán de la Toma de Fuerza
- 3 Rotor
- 4 Caja de Transmisión Lateral
- 5 Faldón Trasero
- 6 Torre de Enganche al Tractor
- 7 Caja de Transmisión TDP





### PRECAUCIÓN

*Bajo ninguna circunstancia se permite modificar la configuración original del **Rotavator con Acamadora** sin la autorización expresa del fabricante. Las modificaciones y/o accesorios no autorizados pueden ocasionar lesiones graves o representar un peligro de vida para el operador y otras personas involucradas en la operación.*

Nunca ponga en marcha la máquina con personas alrededor. Antes de utilizar la máquina, examine el área circundante, asegúrese cuidadosamente de que no haya personas o animales cercanos. Preste especial atención a los niños. Mantenga a cualquier persona o animal a una distancia segura del área de operación.



Aprenda a conocer su equipo, los riesgos y sus limitaciones. Este capítulo contiene recomendaciones de seguridad de carácter general. Cada capítulo del manual de instrucciones también incluye recomendaciones de seguridad específicas. Las recomendaciones de seguridad deben observarse:

- Para su propia seguridad;
- Para la seguridad de otras personas;
- Para la seguridad de la máquina.

En el trabajo con máquinas agrícolas, la manipulación inadecuada puede originar una serie de peligros. Por esta razón, todo el trabajo debe realizarse con mucho cuidado y atención. El uso incorrecto de este implemento puede resultar en accidentes graves o fatales. Antes de encender el implemento, lea cuidadosamente las instrucciones contenidas en este manual. Asegúrese de que la persona responsable de la operación esté instruida sobre su uso correcto y seguro. Mantenga un botiquín de primeros auxilios en un lugar de fácil acceso. Sepa cómo usarlo.



En este manual y en las etiquetas adheridas a la máquina, se encuentran avisos que contienen señales de alerta de seguridad e instrucciones específicas destinadas a proteger la seguridad del operador y de otras personas. Lea todas las instrucciones y manténgase atento durante la operación. En caso de duda, consulte a su distribuidor **LUMA** o póngase en contacto con la fábrica.

### Avisos de Seguridad

**PELIGRO:** La palabra de advertencia **PELIGRO** indica una situación de riesgo inminente que, si no se previene, resultará en un accidente con lesiones graves o muerte.

**PRECAUCIÓN:** La palabra de advertencia **PRECAUCIÓN** indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se previene, podría resultar en lesiones graves o muerte.

*Este manual debe permanecer en un lugar de fácil acceso y al alcance de los operadores de la máquina.*

Cuando se opera correctamente, la máquina es bastante simple, pero es indispensable que todos los operadores conozcan su funcionamiento y los riesgos asociados con su uso incorrecto. Siguiendo las instrucciones de seguridad descritas en este manual se evitarán situaciones de riesgo para el operador, terceros y la propiedad circundante.

Personal no autorizado o que no haya recibido capacitación no debe utilizar esta máquina. Lea el Manual de Instrucciones antes de poner en marcha la máquina. Manténgase atento y respete todas las recomendaciones de uso y seguridad durante la operación.

**COMPARTA LA INFORMACIÓN CON TODOS LOS USUARIOS.**

Todo equipo debe ser utilizado únicamente para los fines previstos, según las especificaciones contenidas en el manual. El uso del equipo en aplicaciones no mencionadas en este manual se considera trabajo no permitido y no está autorizado por este fabricante. El Rotavator con Acamadora es un equipo agrícola, no apto para su uso en áreas urbanas.

Cualquier modificación arbitraria realizada en la máquina o sus componentes eximirá al fabricante de responsabilidad por daños o lesiones que puedan ocurrir como resultado de dicha modificación. Está prohibido realizar servicios de mantenimiento, lubricación, reparación, ajuste o limpieza con la máquina en marcha. Antes de realizar cualquier servicio, apague el tractor, retire la llave de arranque y desacople el cardán de la toma de fuerza del tractor.

Mantenga a distancia de la máquina a las personas que no sean necesarias para su funcionamiento. De esta manera, se evitan situaciones peligrosas. Existe riesgo de lesiones graves cuando personas no capacitadas se acercan a la máquina en funcionamiento. Tenga especial cuidado con los niños. Nunca permita que los niños jueguen en la máquina o cerca de ella.

Antes de utilizar la máquina, examine el área a su alrededor. De esta manera, se evita exponer a personas o animales a riesgos en las proximidades de la máquina. La falta de atención puede resultar en lesiones graves a personas o animales.

No utilice ropa suelta o holgada bajo el riesgo de que esta sea atrapada por las partes rotantes del implemento, nunca trabaje con el implemento sin las protecciones originales de seguridad. Nunca transporte el implemento con la toma de potencia conectada.

Nunca ponga en marcha la máquina con personas alrededor. Antes de utilizar la máquina, examine el área a su alrededor, verifique cuidadosamente si no hay personas o animales cercanos. Preste especial atención a los niños. Asegúrese de que la máquina esté correctamente enganchada al tractor y de que el pasador de enganche esté debidamente trabado antes de utilizarla.

Nunca permita que personas no capacitadas realicen trabajos o mantenimiento en el equipo. Nunca intente realizar ajustes o mantenimiento con el equipo en funcionamiento. Enganche el tractor de manera correcta, asegurándose de que los pasadores (de enganche) estén bien posicionados y trabados con los pasadores de anilla.

Está prohibido, debido al riesgo fatal que presenta, el transporte de personas en la máquina. El transporte de personas en la máquina puede resultar en lesiones graves y muerte. Mantenga la velocidad correcta en la máquina. Es peligroso enganchar un tractor con una toma de fuerza de 1000 rpm a una máquina calculada para funcionar a 540 rpm. La máquina no está construida para esta velocidad. Los resultados podrían ser daños a la máquina y peligro para las personas cercanas.

En caso de problemas de funcionamiento, la máquina debe apagarse inmediatamente. Los problemas de funcionamiento pueden representar un peligro para las personas o animales cercanos a la máquina. Solo ponga en marcha la máquina después de eliminar el problema.

Al desenganchar la máquina del tractor, elija un lugar plano, facilitando el procedimiento y el posterior enganche. Siempre ajuste la velocidad de desplazamiento del tractor a las condiciones locales. Evite maniobras bruscas, especialmente en lugares accidentados.

## SEGURIDAD

Nunca opere la máquina durante períodos prolongados dentro de recintos cerrados y sin ventilación, el monóxido de carbono expulsado por los gases de escape del tractor es altamente tóxico.

El tractor siempre debe ser maniobrable. Monte contrapesos suficientes para que los neumáticos delanteros mantengan suficiente contacto con el suelo. Preste mucha atención al transitar con la máquina enganchada en terrenos inclinados. Si nota algún desequilibrio, reduzca la aceleración. En las bajadas, mantenga siempre el tractor enganchado.

Es obligatorio el uso de EPI - equipo de protección individual - durante la operación y mantenimiento de la máquina. Los componentes móviles, debido a la inercia, continúan en movimiento durante algún tiempo después de que la máquina se apaga. Antes de tocar cualquier parte de la máquina, desconecte la fuente de accionamiento, y observe y escuche si hay evidencia de movimiento.

Nunca permanezca en el radio de acción de la enxada rotativa en funcionamiento. Piedras, terrones u otros objetos pueden ser lanzados a los ojos, causando lesiones graves. Detenga inmediatamente la máquina si alguien se acerca.



### INCLUYE SU ROTAVATOR

---

1. Manual de Instrucciones (1).
2. Cardán (1).

### MONTAJE

---

El **Rotavator con Acamadora LUMA** se entrega ya montado, solo el cardán se entrega desmontado para facilitar el transporte.

### ACEITE

---

El **Rotavator con Acamadora LUMA** sale de fábrica con los dos cárteres de transmisión ya llenos de aceite.

## PRESENTACIÓN

---

Con los **Rotavtores con Acamadora LUMA**, tendrá la seguridad de obtener una preparación uniforme y profunda del suelo, con la formación automática de lechos regulares, donde la germinación y el crecimiento de los cultivos (o vegetales) serán homogéneos.

## UTILIZACIÓN

---

El **Rotavator con Acamadora LUMA** se utiliza para la formación de lechos para horticultura, floricultura, fruticultura intensiva, etc. Fue diseñado para operar con eficiencia, produciendo lechos nivelados y listos para la siembra. Cuenta con un sistema de cuchillas rotativas que trabajan en toda la anchura del lecho, eliminando la proliferación de malezas en los laterales.

**Este implemento agrícola fue desarrollado para su uso en suelos previamente movilizados con arado, grada o subsolador. Su uso directo en suelos compactados lo dañará.**



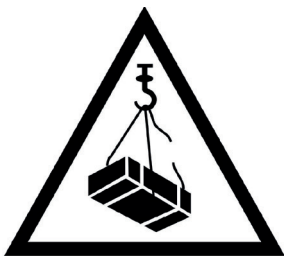
**PRECAUCIÓN**

*Otras aplicaciones no son compatibles con el propósito para el cual la máquina fue diseñada. Este fabricante no se responsabiliza por los daños causados por el uso inadecuado de la máquina. En estos casos, los riesgos deben ser asumidos exclusivamente por el usuario de la máquina. En caso de dudas, comuníquese con la fábrica.*

## CARGA Y TRANSPORTE

---

Para cargar o descargar el equipo con un cabrestante, siempre utilice los puntos adecuados para el izado. Preste atención a la red eléctrica durante la carga y descarga. Recuerde que la máquina suspendida está sujeta a movimientos laterales, intencionales o no. Sea cauteloso al levantarla y no permita la presencia de personas en el área cercana a la máquina.



Nunca se coloque debajo de la carga levantada por el cabrestante, las rupturas en las cuerdas y correas de sujeción pueden causar accidentes graves. El transporte de la máquina a larga distancia debe realizarse en camión, remolque, etc.

Utilice cables, amarres, cuerdas, etc., en cantidad suficiente para inmovilizar y mantener estable la carga en el camión o remolque. Esté atento a la altura total de la carga, especialmente debajo de líneas eléctricas, puentes, etc. Verifique periódicamente las condiciones de la carga (cables flojos, etc.) durante el viaje. Siga siempre la legislación de tránsito vigente.

## CUIDE DEL MEDIO AMBIENTE

---

Derramar aceite, combustibles, filtros, baterías, grasas, detergentes y otros en el suelo afecta directamente a la ecología, llevando estos productos a capas subterráneas. Infórmese sobre la forma correcta de desechar estos elementos contaminantes a quienes puedan reciclarlos o reutilizarlos. Siga las leyes vigentes sobre el desecho de este tipo de producto.

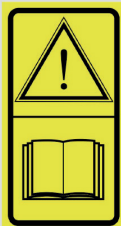
## ADESIVOS DE SEGURIDAD

El implemento contiene adhesivos utilizados para garantizar la seguridad de los operadores y demás personas involucradas en la operación. No deben ser removidos. En caso necesario, se pueden solicitar nuevos adhesivos y colocarlos en los puntos respectivos.

### SIGNIFICADO DE LOS ADESIVOS DE SEGURIDAD



*Desconecte el tractor antes de comenzar el mantenimiento en la máquina. ¡Atención! El tractor siempre debe estar apagado y la llave retirada del encendido antes de realizar reparaciones, limpieza, lubricación o trabajos de mantenimiento en la máquina.*



*Lea y siga las recomendaciones contenidas en el manual de instrucciones. ¡Atención! Lea y comprenda bien el contenido del manual de instrucciones antes de utilizar la máquina.*



*Al operar la máquina, utilice equipos de protección personal (EPP).*

### SIGNIFICADO DE LOS ADESIVOS DE SEGURIDAD



*Mantenga una distancia segura de la máquina. Nadie puede permanecer cerca de la máquina cuando está en funcionamiento.*



*No utilice la máquina sin la protección de la cadena. El contacto con la cadena en movimiento causa lesiones graves.*



*Nunca ponga las manos o los pies debajo de la máquina encendida, el contacto con las cuchillas del rotor girando a alta velocidad causa lesiones muy graves. Mantenga los pies y las manos alejados y permanezca a una distancia segura de la máquina en funcionamiento. Tenga en cuenta que el rotor sigue en movimiento durante algún tiempo después de que la máquina se apaga.*



## ACOPLAMIENTO AL TRACTOR

El Rotavator con Acamadora LUMA ha sido diseñado para trabajar con tractores con una potencia de 35 a 120 cv (según se indica en el apartado de Características Técnicas de este manual), con sistema de enganche de tres puntos, categoría II, y 540 RPM en el eje de la toma de fuerza.

Para el acoplamiento al tractor, es importante elegir un lugar plano. Al acoplar la máquina al tractor, es importante:

- Asegurarse de que el tractor no pueda moverse;
- No permanecer entre el tractor y la máquina durante el acoplamiento;
- Operar el sistema hidráulico de tres puntos del tractor de manera lenta y cuidadosa.

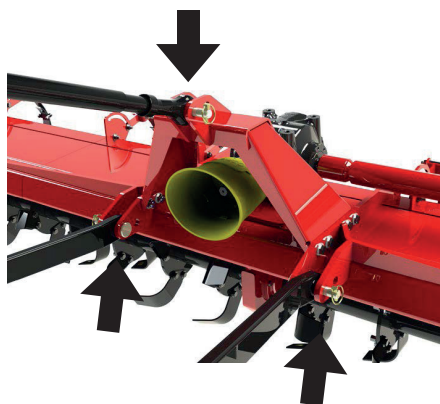


Eleve los brazos inferiores del tractor hasta la altura de los enganches de la máquina. Acople la máquina en los brazos inferiores del tractor. Mirando el tractor desde atrás, acople primero el brazo derecho y luego el izquierdo. Fije con los pasadores y trabas de argolla proporcionados con la máquina. Acople el brazo superior del tercer punto. Fije con el pasador y la traba de argolla proporcionados con la máquina.



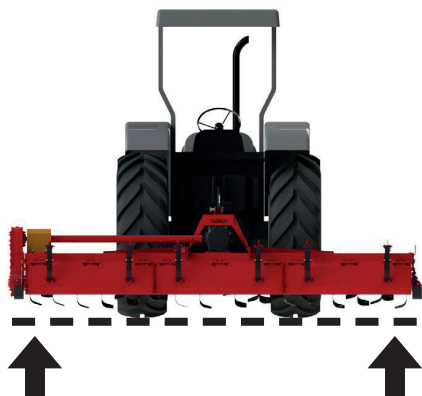
**PRECAUCIÓN**

***No permanezca entre el tractor y la máquina durante el acoplamiento o desacoplamiento del tractor. La falta de atención durante el acoplamiento puede causar lesiones y accidentes graves.***



## NIVELACIÓN

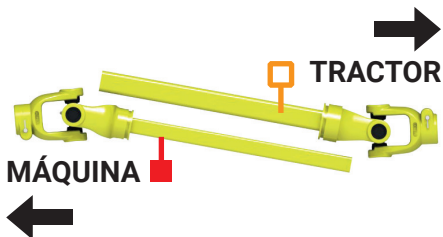
Una vez acoplado al tractor, el equipo debe ser centralizado y alineado de frente y de lado, de modo que, al bajarlo, quede paralelo al suelo.



## CORTE DEL CARDÁN

La longitud del cardán está determinada para adaptarse a todos los tipos de tractores. Sin embargo, en algunos casos puede ser necesario ajustar la longitud. Verifique la longitud del cardán durante el primer uso y al cambiar de tractor, siguiendo estos pasos:

- Acople la máquina al tractor sin la toma de fuerza;
- Detenga el tractor, retire la llave de encendido y aplique el freno de estacionamiento;
- Separe las dos partes del cardán;



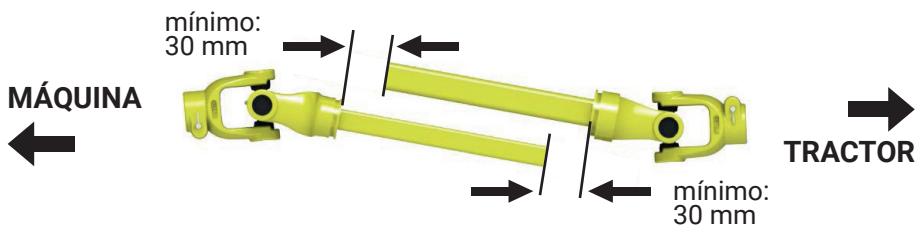
- Monte la parte hembra en la toma de fuerza del tractor;
- Monte la otra parte (macho) en el eje de la máquina.

Levante el Rotavator con Acamadora hasta que su eje de accionamiento esté a la misma altura que la toma de fuerza del tractor (***el cardán debe estar en posición horizontal***).

Coloque las dos partes del cardán una al lado de la otra. Asegúrese de que el cardán tenga un espacio libre de al menos 30 mm. Retire las partes del cardán de la máquina y del tractor.

- Corte el cardán y la protección (plástica) en piezas iguales.
- Lime las rebabas de los extremos de los dos tubos.
- Limpie los restos del corte de metal, etc.
- Lubrique bien las superficies de deslizamiento de ambos tubos.
- Monte las dos partes del cardán.

Observe que los dos terminales del cardán deben estar alineados (**ver figura abajo**). Los terminales desalineados pueden causar vibraciones y daños al cardán.



## ¡ATENCIÓN!

El uso del cardán con una longitud mayor que la indicada podría causar graves daños al equipo. Nunca trabaje con la máquina sin ajustar primero la longitud. Al levantar los brazos hidráulicos con la toma de fuerza en movimiento, nunca exceda el ángulo del cardán más allá de los 30 grados.

## ACOPLAMIENTO DEL CARDÁN

---



**PRECAUCIÓN**

*Apague el tractor y retire la llave del encendido antes de iniciar el procedimiento a seguir.*



**PRECAUCIÓN**

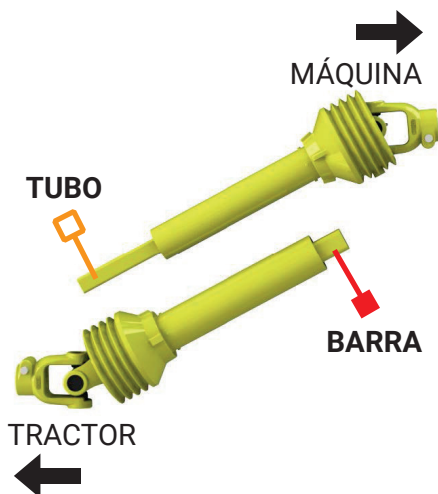
*Fije la protección plástica del cardán mediante las cadenas en algún punto del tractor. No accione el cardán sin la protección plástica de seguridad debidamente instalada.*

Acople el cardán en el eje de la máquina y en el eje de la toma de fuerza (TDP) del tractor. Tenga en cuenta que el lado con la barra maciza (macho) debe quedar en la máquina y el lado tubular (hembra) en la toma de fuerza del tractor.

## DESACOPLAMIENTO DEL TRACTOR

---

La máquina está diseñada para permanecer estable cuando está desenganchada del tractor sobre suelo firme. Siempre estacione la máquina en un lugar plano.



## OPERACIÓN



### PRECAUCIÓN

***Este tipo de implemento ha sido desarrollado única y exclusivamente para operaciones de preparación del suelo en áreas rurales, y este fabricante no recomienda su uso en áreas urbanas. No se permite la presencia de personas cerca o sobre el Rotavator con Acamadora cuando esté en funcionamiento.***

Para operar esta máquina, al igual que para cualquier tarea de mantenimiento o reparación, se deben seguir las instrucciones indicadas en este manual. Preste especial atención a las recomendaciones y advertencias de seguridad, además de cumplir con todas las normativas de higiene y seguridad laboral vigentes y aplicables localmente.

Antes de iniciar una nueva jornada de trabajo con el Rotavator con Acamadora, realice una inspección visual general en la máquina, observando si hay tornillos sueltos, especialmente en las cuchillas, piezas desgastadas, grietas, fugas. Si nota algún problema, realice las reparaciones necesarias antes de comenzar los trabajos con la máquina. También se debe verificar si todas las protecciones y cubiertas de seguridad están en su lugar y si no presentan ningún tipo de deterioro que pueda comprometer su funcionamiento.

**ANTES DE INICIAR LA OPERACIÓN**, se deben retirar posibles obstáculos (piedras, troncos, alambres, etc.) de las áreas a trabajar.

**ANTES DE ENCENDER LA MÁQUINA**, asegúrese de que las cuchillas no estén en contacto con ningún tipo de objeto.

Después de las primeras 50 horas de funcionamiento continuo, es fundamental volver a apretar todos los tornillos de la máquina.

## ÁNGULO DE PENETRACIÓN

El ajuste del ángulo de penetración se realiza a través del brazo del tercer punto del tractor, reduciendo o aumentando su longitud según sea necesario.

**ÁNGULO MAYOR = MAYOR FACILIDAD DE PENETRACIÓN**

Si ya existe un bancal preformado con las mismas dimensiones, se puede trabajar con la cama nivelada al suelo.

**ATENCIÓN:** Un ángulo excesivo puede afectar el acabado final del bancal.

**Ajuste el ángulo de penetración utilizando el brazo del tercer punto**

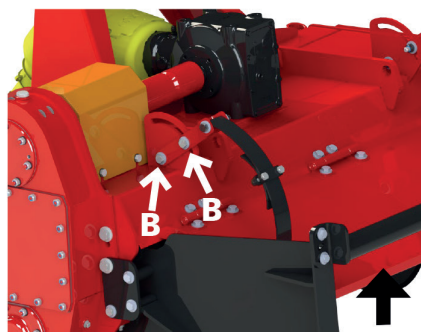


*Solo en los Rotavatores con Acamadora modelos MC se puede utilizar el brazo de la estructura para el ajuste de la inclinación.*

## AJUSTE DE LAS FALDILLAS TRASERAS

La faldilla trasera tiene diferentes funciones que se pueden utilizar según sea necesario: nivelar o ajustar la altura del bancal. Para ajustar la altura de las faldillas traseras:

1. Afloje las tuercas (B) en los dos soportes de la faldilla.
2. Con las manos, coloque la faldilla a la altura deseada.
3. Apriete nuevamente las tuercas (B).
4. Realice el mismo ajuste en las demás faldillas.



**SOPORTES DE LA FALDILLA**



### PRECAUCIÓN

***¡Nunca intente reparar la máquina con el motor encendido! Antes de comenzar cualquier servicio de mantenimiento o limpieza, asegúrese de que el cardán esté desconectado de la toma de fuerza del tractor. Este procedimiento evita que la máquina se encienda accidentalmente.***

El diseño de la máquina reduce al mínimo la necesidad de mantenimiento y garantiza un óptimo funcionamiento en diversas condiciones. El buen estado de las cuchillas influye directamente en el rendimiento de la máquina, así que manténgalas siempre en buen estado.

Al reemplazar las cuchillas, siempre revise las condiciones de los pernos de fijación. Cámbielos si están desgastados. Al sustituir los pernos y tuercas de fijación, utilice únicamente elementos con

las mismas especificaciones que los originales.

En caso de duda, consulte el catálogo de piezas del producto o póngase en contacto con la fábrica. El uso de componentes no originales puede comprometer el funcionamiento del implemento y poner en peligro a los operadores y otras personas.

### **Diariamente o cada 8 horas:**

Revise todas las tuercas y los pernos de fijación en el implemento. Las vibraciones y sacudidas pueden aflojarlos. Esté siempre atento a ruidos y sonidos extraños en el implemento. Si observa algo extraño, detenga inmediatamente la máquina. Preste especial atención a los pernos de fijación de las cuchillas, mediante un control visual diario.

Asegúrese de que la caja de transmisión esté lubricada y de que el nivel sea correcto. El nivel adecuado de aceite garantiza una vida útil prolongada y sin problemas para la transmisión. Un nivel incorrecto de aceite puede dañar la transmisión.

Antes de iniciar cualquier operación, lubrique cuidadosamente todas las boquillas de engrase con un lubricante de buena calidad. Antes de la lubricación, limpie las boquillas de engrase y su entorno.

## LUBRICACIÓN

---

El Rotavator con Acamadora ha sido diseñado para soportar condiciones de trabajo severas; sin embargo, la lubricación y el mantenimiento periódico son esenciales para asegurar una larga vida útil al implemento.

La lubricación es una práctica indispensable para el buen rendimiento y la mayor durabilidad de las partes móviles del implemento, contribuyendo a un alto rendimiento y a la reducción de los costos de mantenimiento.

## LUBRICACIÓN DE LAS CAJAS DE TRANSMISIÓN

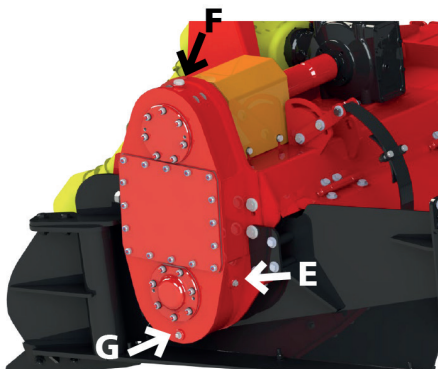
---

La correcta lubricación de las cajas de transmisión garantiza que el equipo funcione durante mucho tiempo sin presentar problemas. Para ello, es importante que el calendario de lubricación se respete rigurosamente, siendo que el primer cambio debe realizarse después de 30 horas de trabajo y posteriormente se debe cambiar el aceite cada 250 horas de trabajo o una vez al año.

Independientemente de este calendario, el nivel de aceite debe verificarse antes de comenzar cada jornada laboral y completarse si es necesario, utilizando aceite de la misma marca que se utilizó en el último cambio.

## CAJA DE TRANSMISIÓN DEL ROTOR

---



### ■ VERIFICACIÓN DEL NIVEL:

Para verificar el nivel de aceite, afloje el tornillo de nivel (E). Si el aceite gotea, el nivel es correcto. De lo contrario, retire el tapón (F) y complete con aceite hasta que gotee por el nivel (E). Apriete nuevamente el tornillo de nivel (E) y vuelva a colocar el tapón (F).

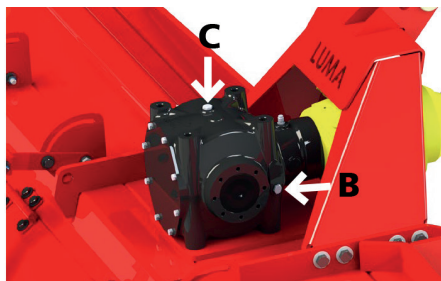
### ■ CAMBIO DE ACEITE:

El cambio de aceite se realiza drenando el aceite viejo a través del tapón de drenaje (G). Una vez drenado el aceite, vuelva a colocar el tapón de drenaje (G) y llene con aceite SAE-90 a través del tapón de llenado (F).

■ **NOTA:** Para cambiar el aceite, coloque la máquina en un lugar plano. Deje que el aceite viejo se drene por completo antes de agregar el nuevo.



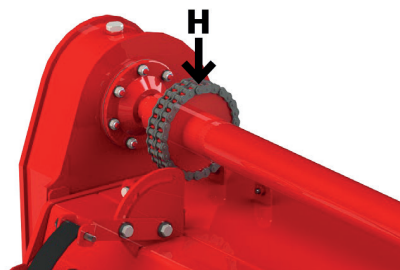
## CAJA DE TRANSMISIÓN DEL ROTOR



### ■ VERIFICACIÓN DEL NIVEL:

Para verificar el nivel de aceite, afloje el tornillo de nivel (B). Si el aceite gotea, el nivel es correcto. De lo contrario, retire el tapón (C) y complete con aceite hasta que gotee por el nivel (B). Apriete nuevamente el tornillo de nivel (B) y vuelva a colocar el tapón (C).

## CADENA DOBLE



Lubrique diariamente con el aceite adecuado la cadena doble (H). Utilice una aceitera o pincel para lubricar (si no dispone de lubricante adecuado, utilice aceite SAE-90).

## LUBRICACIÓN CON GRASA

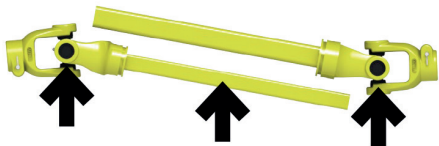
Lubrique diariamente la grasa indicada a continuación con grasa para rodamientos a base de litio (clasificación NLGI-2).

Antes de lubricar, limpie la boquilla de grasa para evitar la contaminación de la misma. Evite el exceso de grasa.



## LUBRICACIÓN DEL CARDÁN

Lubrique las crucetas del cardán con grasa para rodamientos a base de litio (clasificación NLGI-2) cada 20 horas de trabajo. También lubrique los tubos del cardán diariamente.



Lubrique semanalmente las bisagras del protector trasero y el tubo del pie de apoyo con aceite.

## CAMBIO DE CUCHILLAS



En el rotor del **Rotavator con Acamadora** hay dos modelos de cuchilla:

■ **Cuchilla DERECHA** (tiene la letra D grabada en la cuchilla).

■ **Cuchilla IZQUIERDA** (tiene la letra E grabada en la cuchilla).

**ATENCIÓN:** *Es muy importante observar y mantener la posición original de montaje de las cuchillas en el rotor. El montaje en una posición incorrecta provocará desequilibrios y vibraciones, además de comprometer la eficiencia del rotor.*

**Recomendamos cambiar una cuchilla a la vez para facilitar la observación y el mantenimiento de la posición original.**

**IMPORTANTE:** Utilizar únicamente cuchillas y tornillos originales de fábrica.



**PRECAUCIÓN**

**Apague el tractor y desacople el cardán de la toma de fuerza del tractor antes de iniciar el procedimiento a continuación. NUNCA INTENTE CAMBIAR LAS CUCHILLAS CON EL CARDÁN ACOPLADO AL TRACTOR. Es obligatorio el uso de EPI (Equipos de Protección Individual) al cambiar las cuchillas. Utilice guantes, gafas y casco de seguridad.**

**PROCEDIMIENTO:** Con cuidado, retire las tuercas de los 2 tornillos que sujetan la cuchilla al rotor. Retire los 2 tornillos y la cuchilla. Observe si la cuchilla es derecha o izquierda y coloque una nueva cuchilla del mismo modelo que retiró en la misma posición.

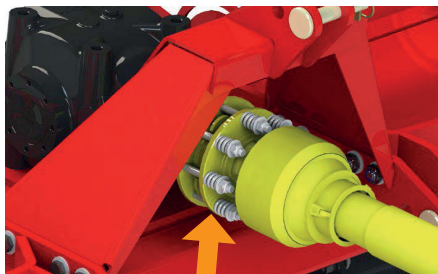


## EMBRAGUE DE FRICCIÓN



### PRECAUCIÓN

*Apague el tractor y desacople el cardán de la toma de fuerza del tractor antes de iniciar el procedimiento a continuación.*



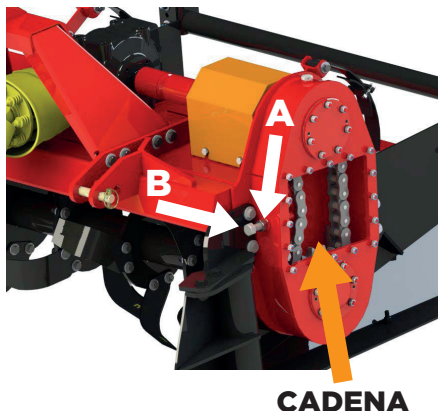
**EMBRAGUE**

El **Rotavator con Acamadora** está equipado de fábrica con un embrague de fricción. Este sistema tiene como objetivo proteger el conjunto Tractor-Rotavator. Cuando ocurre una sobrecarga durante la operación, causada por piedras, troncos, hierro u otros obstáculos, el embrague se activa y el accionamiento del Rotavator con Acamadora se interrumpe inmediatamente. Este sistema protege y evita daños en la máquina y también en el tractor.

**AJUSTE:** Si el embrague patina durante el trabajo normal, apriete uniformemente todos los resortes. Por el contrario, si no patina cuando hay una sobrecarga, afloje un poco todos los resortes.

## AJUSTE DE LA CADENA

Verifique el juego de la cadena semanalmente o cada vez que vaya a lubricarlas. La cadena no debe trabajar ni demasiado tensa ni con demasiada holgura. El exceso de tensión en la cadena desgasta sus componentes y sobrecarga los rodamientos y ejes. Para ajustar la cadena, siga estos pasos:



### PRECAUCIÓN

***Apague el tractor y desacople el cardán de la toma de fuerza del tractor antes de ajustar las correas o cadenas.***

La cadena tiene un tensor con sistema de resorte que la mantiene adecuadamente tensa. Con el tiempo, el resorte perderá presión y surgirá holgura en la cadena. Para aumentar la presión del resorte y eliminar la holgura, afloje la contratuerca (A) y apriete el tornillo tensor (B).

## LIMPIEZA Y CONSERVACIÓN

---

Realice una limpieza periódica en el equipo, retirando restos de tierra, maleza, etc. Un buen lavado seguido de una pulverización con aceite fino u otro producto protector asegura una vida útil más prolongada para el implemento. Almacénelo en un lugar seco, cubierto y protegido del sol y la lluvia.

Al guardar el Rotavator con Acamadora durante un largo período, colóquelo en un lugar donde los niños no tengan acceso. El acceso de los niños a partes móviles o cortantes como las cuchillas puede causar graves accidentes.

Para garantizar una mayor durabilidad, afloje las cadenas. Limpie y lubrique el implemento. Si es necesario, aplique una capa de pintura en las partes propensas a la oxidación. Solo las piezas genuinas de **LUMA** garantizan el funcionamiento perfecto de su Rotavator, ya que pasan por un estricto control de calidad que garantiza la conformidad perfecta. Por lo tanto, el uso de piezas paralelas también puede causar graves daños a su implemento.

## OCURRENCIAS COMUNES DURANTE LA OPERACIÓN

A continuación, presentamos una lista de fallos que pueden ocurrir y las soluciones que se deben adoptar, ya sea individualmente o en conjunto, para superarlos.

PROBLEMA	SOLUCIÓN
Laterales del cantero imperfectas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique la medida entre ruedas del tractor.</li><li>• Asegúrese de que el ancho de los neumáticos traseros no sea mayor que las dimensiones de la cuneta.</li><li>• Verifique si la máquina está correctamente centrada con el tractor.</li></ul>
Parte superior del cantero imperfecta.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumente la altura del cantero hasta que la tapa trasera tenga contacto en toda su extensión con el cantero levantado.</li><li>• Baje el conjunto de las cuchillas.</li></ul>
El tractor pierde tracción.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Levante el conjunto de las cuchillas.</li><li>• Terreno excesivamente duro.</li><li>• Cuchillas de penetración desgastadas.</li></ul>
Acumulación de tierra en el rotor.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terreno excesivamente húmedo para el trabajo. Espere a que se seque lo suficiente para poder volver al trabajo.</li><li>• Aumente la aceleración del tractor.</li></ul>
El Rotavator con Acamadora tarda en alcanzar la profundidad regulada.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumente el ángulo de penetración.</li><li>• Reduzca la marcha.</li><li>• Verifique el nivelado trasero.</li></ul>
El Rotavator con Acamadora corta demasiado del lado derecho.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acorte el brazo derecho del hidráulico del tractor.</li></ul>
El Rotavator con Acamadora deja surcos o montículos entre los pasajes.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Levante o retire los patines.</li></ul>



## CARACTERISTICAS TECNICAS

Modelo	Ancho de la cama (mm)		Altura de la cama (máx. mm)	Número de cuchillas del rotor	Peso (kg)	Potencia requerida (hp)
	Arriba (máx.)*	Base				
MC-50	1100	1500	350	30	554	55
MC-60	1350	1750	350	36	584	65
MC-70	1600	2000	350	42	614	75
MSC-50	1100	1500	350	30	526	55
MSC-60	1350	1750	350	36	556	65
MSC-70	1600	2000	350	42	586	75
MSR-30	700	900	350	18	350	30
MSR-50	1100	1500	350	30	526	55
MSR-60	1350	1750	350	36	556	65
MSR-70	1600	2000	350	42	586	75

Recomendado para trabajar en suelos ligeros. \*En parterres con 20 cm de altura en suelo ideal.







## CERTIFICADO DE GARANTÍA

La **LUMA IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS** garantiza el equipo aquí descrito, contra defectos de fabricación debidamente comprobados por la fábrica bajo las siguientes condiciones:

1. La garantía es válida durante los primeros 6 (seis) meses, contados a partir de la fecha en que la máquina sea facturada al primer usuario.
2. Esta garantía consiste en el compromiso de la **LUMA** de reparar o proporcionar de forma gratuita, en sus instalaciones, las piezas que a su exclusivo juicio presenten defectos de fabricación.
3. La **LUMA** no garantiza piezas dañadas por uso indebido ni desgastes derivados del uso normal.
4. Esta garantía se invalidará inmediata e íntegramente en los siguientes casos:
  - (a) Aplicación inadecuada del equipo, uso de lubricantes inadecuados;
  - (b) Modificaciones y adaptaciones, uso de piezas o componentes no genuinos.
5. Las reclamaciones sobre posibles defectos durante el período de garantía deberán presentarse a los distribuidores de la **LUMA**, quienes enviarán el reclamo a la fábrica, junto con la pieza defectuosa, que será reemplazada si se reconoce el defecto.
6. La **LUMA** se reserva el derecho de realizar modificaciones en el equipo siempre que sea necesario, sin que ello implique obligaciones de ningún tipo.

Modelo: \_\_\_\_\_

Número de Serie: \_\_\_\_\_ Año: \_\_\_\_\_

Propietario: \_\_\_\_\_

Local: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_





 Luma Implementos Agrícolas

 lumaimplementos

 Luma Implementos Agrícolas

 Luma Implementos



**LUMA Implementos Agrícolas Ltda.**

Rua 15 de Novembro, 791 - Bairro Santo Antonio - Itapira - SP  
CEP 13974-520 - Tel: 19 3863 3395  
vendas6@lumaimplementos.com.br  
[www.lumaimplementos.com.br](http://www.lumaimplementos.com.br)

Luma Implementos Agrícolas se reserva el derecho de cambiar sus productos sin previo aviso.