

# SWISSMEX®

MANUAL DEL OPERADOR

SEGADORA  
GMD44



MODELO

623003

## ÍNDICE

1. ADVERTENCIA PARA EL USUARIO.....	2
2. PLACA DEL CONSTRUCTOR.....	2
3. EQUIPAMIENTOS OPCIONALES.....	2
4. SEGURIDAD.....	3
5. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS PICTOGRAMAS EN LA MÁQUINA.....	9
6. DISPOSITIVOS Y PRESCRIPCIONES RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD VIAL.....	11
7. CARACTERÍSTICAS DE LA MÁQUINA.....	11
8. PUESTA EN MARCHA.....	12
9. PRESCRIPCIONES PARA EL TRANSPORTE.....	20
10. PRESCRIPCIONES PARA EL TRABAJO.....	21
11. EQUIPAMIENTOS OPCIONALES.....	25
12. MANTENIMIENTO Y ALMACENAJE.....	28
13. AVERÍAS Y SOLUCIONES.....	34
14. REFACCIONES.....	35
15. GARANTÍA.....	40

## 1. ADVERTENCIA PARA EL USUARIO

Acaba de adquirir una máquina KUHN. Le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros con su elección. Años de estudios, de investigaciones, de pruebas y de mejoras constantes han concluido en el diseño y la fabricación de este material. El presente manual, que habrá de considerarse como parte integrante de la máquina, contiene toda la información necesaria para su utilización en condiciones óptimas. Asimismo, contiene todas las instrucciones necesarias para utilizar la máquina con total seguridad. Por consiguiente, se recomienda que lo lea con atención y que siga al pie de la letra todas las instrucciones que se indican. El correcto funcionamiento y la vida útil de la máquina dependen de ello, al igual que su seguridad y la de otras personas. Este manual debe acompañar siempre a la máquina, incluso en caso de venta.

Su revendedor podrá facilitarle las piezas originales KUHN que le garantizan la calidad y las normas del fabricante, así como una correspondencia perfecta con las piezas a sustituir.

### Mejoras

La mejora de nuestros productos es una preocupación constante para nuestros técnicos. Por ello, nos reservamos el derecho a efectuar, sin previo aviso, cualquier modificación o mejora que consideremos necesario aportar a nuestros materiales, sin vernos en la obligación de realizar dichas modificaciones o mejoras en las máquinas vendidas con anterioridad.

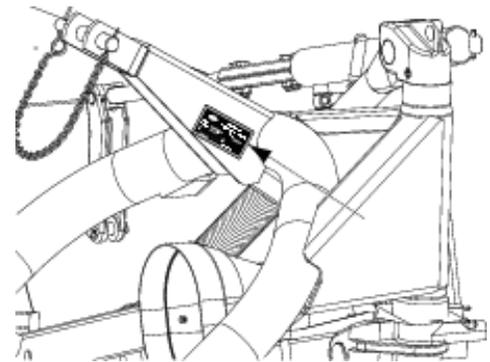
### Utilización conforme de la máquina

La segadora rotativa GMD44 SELECT sólo debe utilizarse en aquellos trabajos para los que ha sido diseñada: siega de suelo en praderas temporales, artificiales o permanentes para la recolección de forraje destinado a la alimentación animal.

## 2. Placa del constructor

Anote el tipo y el número de serie de su máquina.  
Deberá comunicar estos datos al vendedor al realizar cualquier pedido de piezas de recambio.

Tipo: GMD44 SEL  
N°:



## 3. Equipamientos opcionales

En este apartado, marcar las casillas correspondientes a los equipamientos instalados en su máquina:

Ref. 4500560: Transmisión por cardanes reforzada.

Ref. 1016070: Discos "HD".

Ref. 1016400: Zapatas elevadoras.

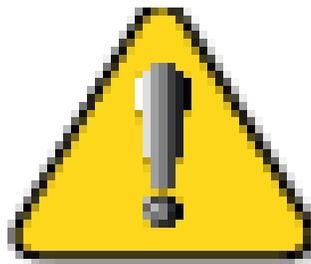
Ref. 1026100: Señalización.

Ref. 56330210: Placa de desgaste.

## 4. SEGURIDAD

### 1. Descripción de los símbolos utilizados en el documento

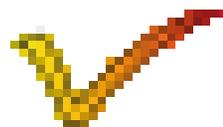
Este símbolo indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría acarrear lesiones corporales.



Este símbolo se utiliza para identificar instrucciones o procedimientos especiales que, de no respetarse estrictamente, podrían ocasionar daños materiales.



Este símbolo se utiliza para identificar información técnica de especial interés.



### 2. Consignas de seguridad

#### Introducción

La utilización, mantenimiento y reparación de la máquina sólo deben llevarla a cabo personas competentes, familiarizadas con sus características y modos de utilización e informadas acerca de las normas de seguridad en materia de prevención de accidentes.

El usuario deberá respetar estrictamente las consignas de seguridad contenidas en este manual, así como los distintos mensajes de advertencia dispuestos por toda la máquina. Asimismo, deberá observar las normas generales en materia de prevención de accidentes, de medicina laboral y de legislación vial.

La utilización conforme de la máquina implica también el respeto de las consignas relativas a la utilización y el mantenimiento contenidas en este manual, así como la utilización de piezas de recambio y de equipos originales o recomendados por el fabricante.

En caso de producirse daños relacionados con la utilización de la máquina para otras aplicaciones distintas a las indicadas por el fabricante, éste último quedará libre de toda responsabilidad. Así pues, cualquier desviación de la finalidad original de la máquina, se realizará por cuenta y riesgo del usuario.

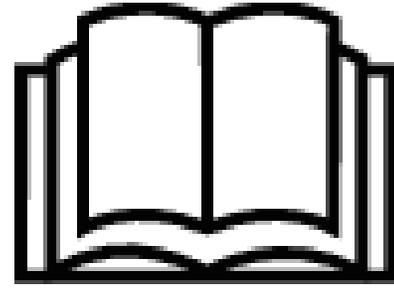
Cualquier modificación de la máquina efectuada por el propio usuario u otra persona, sin el acuerdo previo por escrito del constructor, eximirá a éste último de toda responsabilidad con respecto a los daños y accidentes que pudiesen producirse.

\* Leer y respetar las consignas de seguridad

Antes de utilizar la máquina, leer atentamente todas las prescripciones de seguridad contenidas en el presente manual, así como las advertencias dispuestas por toda la máquina.

Familiarizarse con los órganos de mando y sus respectivas funciones. En el transcurso del trabajo, será ya demasiado tarde. No confiar nunca la utilización de la máquina a una persona que no haya recibido formación sobre su uso.

Ponerse en contacto con el vendedor de KUHN si surgen dificultades para comprender determinadas partes de este manual.



\* Precauciones a adoptar antes de intervenir en la máquina

Antes de efectuar cualquier intervención en la máquina, desembragar la toma de fuerza, apagar el motor del tractor, retirar la llave de contacto y esperar a que todos los elementos en movimiento se hayan detenido por completo.



\* Precauciones a adoptar antes de utilizar la máquina

No vestir prendas sueltas que pudieran quedarse atrapadas entre los elementos en movimiento.

Emplear equipos de protección individuales destinados al trabajo a realizar (guantes, calzado, gafas, casco, protectores auriculares, etc.).

Colocar los mandos a distancia (cuerdas, cables, varillas, etc.) de forma que no puedan desencadenar de forma accidental un incidente o daños diversos.

Antes de cada uso de la máquina, comprobar el apriete de los tornillos y las tuercas, especialmente de aquellos que sujeten los aperos (dientes, horquillas, hojas, cuchillas, etc.). Apretarlos si es necesario.

Antes de cada uso de la máquina, asegurarse de que todos los dispositivos de protección estén colocados y en buen estado. Sustituir inmediatamente todo protector desgastado o deteriorado.



\* Precauciones a adoptar durante la conducción

El peso y la naturaleza de la máquina enganchada, el lastrado del eje delantero, el estado del terreno o de la calzada influyen en la precisión de la dirección, la adherencia del tractor, su comportamiento en carretera y la eficacia de los dispositivos de freno. Respetar las normas de precaución acordes a cada situación.

La velocidad y el modo de conducción deben adaptarse siempre al terreno, carretera y camino. En todas las circunstancias, evitar los cambios bruscos de dirección.

Incrementar la prudencia en las curvas, teniendo en cuenta las partes salientes, las dimensiones y el peso de la máquina.

No utilizar nunca un tractor de vía estrecha sobre un terreno accidentado o en pendiente.

No abandonar nunca el puesto de conducción con el tractor en marcha.

No transportar nunca personas o animales en la máquina durante el trabajo o los desplazamientos.



\* Precauciones a adoptar durante la circulación por carretera

Dimensiones

En función de las dimensiones de la máquina, consultar a las autoridades competentes para asegurarse de que ésta puede ser transportada por la vía pública.

En caso de sobrepasar el gálibo máximo autorizado, acatar las exigencias de la legislación local en materia de transporte especial.

Peso total en carga y carga por eje

Respetar el peso total autorizado en carga del tractor, su capacidad de elevación y la carga máxima autorizada por eje.

Asegurarse de que, en cualquier circunstancia, la carga sobre el eje delantero (1) no sea nunca inferior al 20% del peso del tractor vacío.

Colocar los contrapesos frontales o traseros con el fin de que los frenos y la dirección sigan funcionando correctamente.

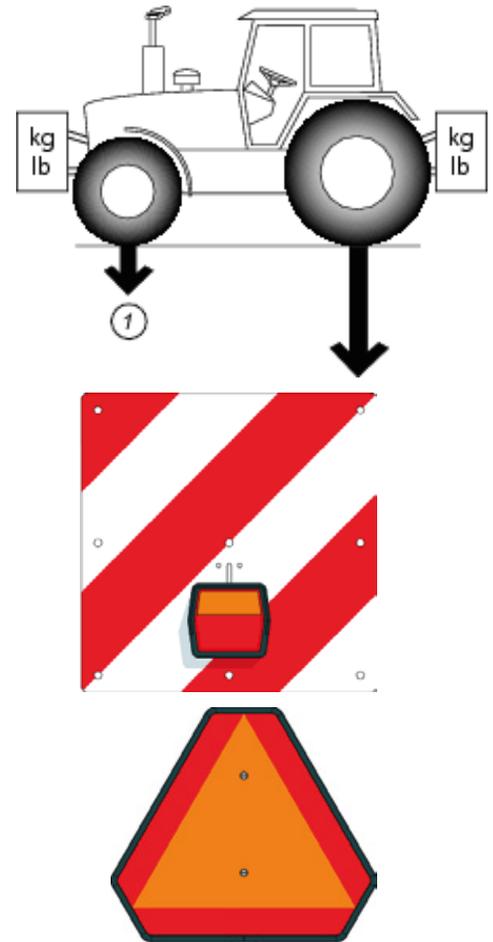
Posición de transporte

Antes de acceder a la vía pública, colocar la máquina en posición de transporte, de acuerdo con las instrucciones contenidas en este manual.

Alumbrado y señalización

Antes de acceder a la vía pública, asegurarse de que la máquina esté equipada con los dispositivos de alumbrado y señalización conformes a la normativa local.

Asegurarse de que estos equipamientos funcionen correctamente y estén limpios. Cambiar cualquier equipamiento que falte o presente signos de deterioro.



Respetar siempre la normativa vigente para la circulación por la vía pública.

\* Velocidad máxima

Respetar la velocidad máxima autorizada para circular por la vía pública con un conjunto tractor-máquina.

\* Precauciones a adoptar durante el enganche

Antes de enganchar la máquina, asegurarse de que ésta no pueda desplazarse de forma inesperada (colocación de calzos debajo de las ruedas) y que el soporte de apoyo se encuentre en la posición prevista.

La máquina sólo debe engancharse en los puntos de enganche dispuestos para este fin.

No interponerse entre el tractor y la máquina durante la maniobra del mando exterior de elevación.

No interponerse entre el tractor y la máquina sin haber echado previamente el freno de mano del tractor.



\* Circuito hidráulico

¡Atención! El circuito hidráulico se encuentra a presión.

Presión máxima de servicio: 200 bar (2900 psi).

Antes de conectar un tubo flexible al circuito hidráulico del tractor, asegurarse de que el circuito del lado del tractor no esté bajo presión. Antes de desconectar un tubo flexible, despresurizar el circuito hidráulico.

Para evitar cualquier error de conexión, realizar una marca identificativa de color en los acopladores hidráulicos y en los tubos flexibles correspondientes. La inversión de las funciones (por ejemplo: elevar / bajar) puede generar un riesgo de accidente para la integridad física.

Comprobar periódicamente los tubos flexibles hidráulicos. En cualquier caso, deben sustituirse cada 5 años. Todo tubo flexible desgastado o dañado ha de sustituirse inmediatamente. Utilizar sólo tubos flexibles de sustitución cuyas características y calidad estén indicadas por el fabricante de la máquina.

Para localizar una fuga, utilizar los medios apropiados.

Proteger el cuerpo y las manos del fluido a presión.

El aceite a presión del circuito hidráulico puede perforar la piel y ocasionar lesiones graves. En caso de producirse heridas, consultar rápidamente a un médico, ya que existe riesgo de infección.

Antes de efectuar cualquier intervención en el circuito hidráulico, poner la máquina en el suelo, despresurizar el circuito, apagar el motor del tractor, retirar la llave de contacto y esperar a que todos los elementos en movimiento se hayan detenido por completo.



#### \* Árboles de transmisión por cárdanes

Utilizar solamente los árboles de transmisión por cardanes que se proporcionan con la máquina o los recomendados por el fabricante.

El escudo de protección de la toma de fuerza del tractor, los protectores del árbol de transmisión por cárdanes y el cárter de protección del árbol de entrada de la máquina deben estar siempre colocados y en buen estado.

Asegurarse de que los protectores del árbol de transmisión por cárdanes estén siempre inmovilizados en rotación por medio de sus cadenas de seguridad.

Todo elemento de protección desgastado o dañado ha de sustituirse inmediatamente. Un elemento de protección en mal estado o un árbol de transmisión por cárdanes no protegido puede ser la causa de un accidente grave o incluso mortal.

Vestir prendas ceñidas al cuerpo para evitar que se queden enganchadas a un árbol de transmisión por cárdanes durante su rotación.

Antes de conectar o desconectar un árbol de transmisión por cárdanes, o antes de efectuar cualquier intervención en la máquina, desembragar la toma de fuerza, apagar el motor del tractor, retirar la llave de contacto y esperar a que todos los elementos en movimiento se hayan detenido por completo.

Si el árbol de transmisión primaria por cárdanes está equipado con un limitador de par o una rueda libre, éstos deben estar montados en el lado de la máquina.

Asegurarse siempre del correcto montaje y bloqueo del árbol de transmisión por cárdanes.

Antes de embragar la toma de fuerza, asegurarse de que la frecuencia de rotación elegida y el sentido de la rotación de la toma de fuerza se correspondan con las indicaciones del constructor.

Antes de embragar la toma de fuerza, asegurarse de que no haya ninguna persona o animal cerca de la máquina. No embragar nunca la toma de fuerza con el motor del tractor apagado.

Durante el desmontaje de la máquina, apoyar el árbol de transmisión por cárdanes sobre el soporte dispuesto para este fin y, a continuación, cubrir la toma de fuerza del tractor con su tapón de protección.

Leer y respetar las indicaciones contenidas en el manual de instrucciones que se entrega con el árbol de transmisión por cárdanes.



#### \* Precauciones a adoptar durante las maniobras

Al pasar con la máquina de la posición de transporte a la posición de trabajo y viceversa, alejar a todas las personas que pudieran encontrarse en la zona de maniobra de la máquina.

#### \* Órganos accionados a distancia

Pueden existir zonas de aplastamiento y de cizalladura en los órganos accionados a distancia, especialmente en aquellos accionados por energía hidráulica o neumática. Mantenerse alejado de las zonas de peligro.

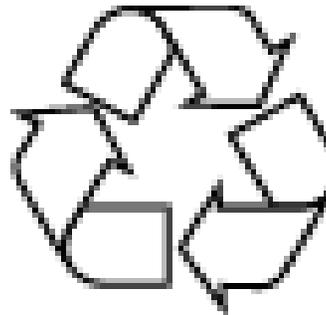
#### \* Los pictogramas

Existen advertencias en forma de pictogramas en distintos lugares de la máquina que deben respetarse rigurosamente. Su finalidad es advertirle de los peligros potenciales e indicarle el comportamiento a adoptar para evitar cualquier riesgo de accidente.

Conservar los pictogramas siempre limpios y legibles y sustituirlos si están desgastados, deteriorados o falta alguno de ellos.

\* Eliminación de desechos

No verter nunca en el suelo, en una alcantarilla ni en ningún otro lugar productos que pudieran contaminar el medio ambiente (aceites, grasas, filtros, etc.). No tirar ni quemar nunca un neumático desgastado. Encargar esta tarea a las empresas de reciclado especializadas.



\* Precauciones a adoptar durante los trabajos de mantenimiento o reparación

Antes de efectuar cualquier intervención en la máquina, desembragar la toma de fuerza, apagar el motor del tractor, retirar la llave de contacto y esperar a que todos los elementos en movimiento se hayan detenido por completo.

Apoyar la máquina en el suelo, despresurizar el circuito hidráulico y dejar que se enfríe la máquina.

Sostener con firmeza las partes de la máquina que haya que levantar para efectuar los trabajos de mantenimiento o de reparación.

Antes de realizar cualquier trabajo en el circuito eléctrico o antes de emprender los trabajos de soldadura en la máquina enganchada, desconectar los haces de cables eléctricos procedentes del tractor. Desconectar los cables de la batería y del alternador.

Las reparaciones que afectan a los órganos a presión (muelles, acumuladores de presión, etc.) implican un grado de cualificación suficiente y requieren unas herramientas reglamentarias, además de no poder ser realizadas si no es por personal cualificado.

Emplear equipos de protección individuales destinados al trabajo a realizar (guantes, calzado, gafas, casco, protectores auriculares, etc.).

No realizar ningún tipo de soldadura ni utilizar un soplete cerca de fluidos a presión o de productos inflamables.

Por su seguridad y el adecuado funcionamiento de la máquina, utilizar piezas de recambio originales.

Se recomienda expresamente que, después de cada temporada, encargue a su concesionario o representante de KUHN una revisión del estado de la máquina, y de manera especial, de los aperos de trabajo y sus elementos de sujeción.



\* Proyección de piedras y cuerpos extraños

Para una mayor seguridad del conductor, conviene utilizar siempre un tractor provisto de cabina. Mantener el terreno a segar limpio de cuerpos extraños. Evitar segar en terrenos pedregosos o rocosos. Si esto no es posible, adoptar medidas de seguridad suplementarias, como por ejemplo:

- Equipar las caras interiores, trasera y laterales de la cabina con paneles de policarbonato o reforzarlas en el exterior con una rejilla de malla estrecha.
- Aumentar la altura de corte para evitar cualquier contacto con piedras o rocas.

No poner nunca en funcionamiento una segadora acondicionadora cuando otras personas se encuentren cerca.



Aún cuando se esté haciendo un uso conforme de la máquina, podrían producirse proyecciones. Las piedras u otros cuerpos extraños proyectados por los órganos en movimiento pueden alcanzar distancias considerables. Alejar a cualquier persona o animal que pudiera encontrarse en la zona de peligro de la máquina.

Las lonas de protección contribuyen a reducir los riesgos de proyección. Por consiguiente, es imprescindible asegurarse de que todos los dispositivos de protección de la segadora se encuentren instalados y en buen estado mientras se trabaja con la máquina.

Comprobar periódicamente el estado de las lonas de protección. Sustituir inmediatamente cualquier lona desgastada, deteriorada o que falte.

\* Precauciones a adoptar durante la utilización de la máquina

Antes de cada utilización, comprobar el estado de los órganos de corte (discos, cuchillas) y de sus elementos de sujeción, de acuerdo con las instrucciones expuestas en el presente manual. Sustituir inmediatamente cualquier herramienta de corte o elemento de sujeción desgastado, deteriorado o que falte. Utilizar para ello las herramientas específicas que se entregan con la máquina. Por su seguridad, utilice piezas originales Comprobar periódicamente el estado de las lonas de protección. Sustituir inmediatamente cualquier lona desgastada, deteriorada o que falte. Antes de embragar la toma de fuerza, apoyar la barra de corte en el suelo.

Asegurarse de que todos los dispositivos de protección se encuentren instalados. Alejar a cualquier persona o animal que pudiera encontrarse en la zona de peligro de la máquina.

Permanecer a una distancia prudente de la máquina cuando los órganos de corte estén en movimiento.

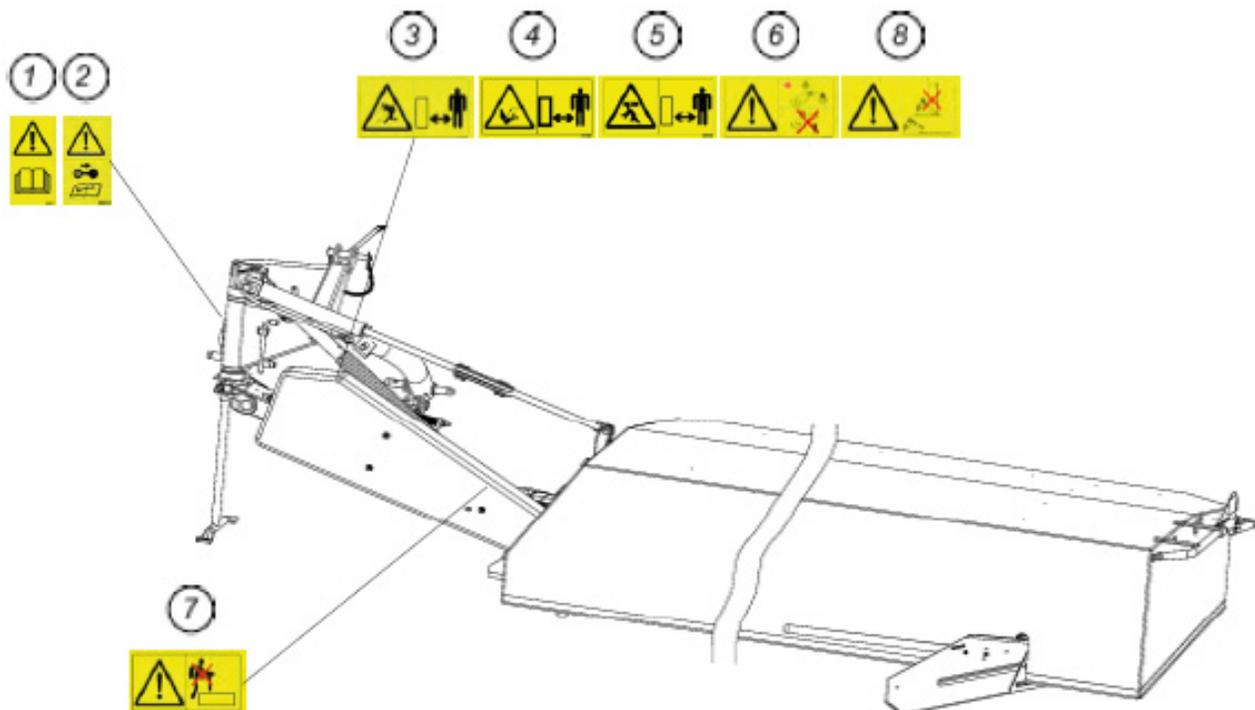
No trabajar nunca en marcha atrás.

Una vez apagada la fuente motriz, los órganos de corte podrían seguir girando durante un cierto tiempo. No acercarse a la máquina hasta que todas las piezas en movimiento se hayan detenido por completo.

En caso de colisionar con un obstáculo, desembragar la toma de fuerza, apagar el motor del tractor, retirar la llave de contacto y esperar a que todos los elementos en movimiento se hayan detenido por completo. Antes de retomar el trabajo, revisar la máquina para localizar posibles daños.

## 5. Localización y descripción de los pictogramas en la máquina

### Localización de los pictogramas



\* Descripción de los pictogramas

Manual de instrucciones (1)

El manual de instrucciones contiene toda la información necesaria para utilizar la máquina con total seguridad.

Para evitar cualquier riesgo de accidente, es obligatorio leer y respetar todas las indicaciones.



\* Intervención en la máquina (2)

Antes de efectuar cualquier intervención en la máquina, desembragar la toma de fuerza, apagar el motor del tractor, retirar la llave de contacto y esperar a que todos los elementos en movimiento se hayan detenido por completo.



\* Proyecciones (3)

Las piedras u otros cuerpos extraños podrían ser proyectados a una distancia considerable. Las lonas de protección deben estar siempre instaladas y en buen estado. Guardar en todo momento una distancia de seguridad con respecto a la máquina.



\* Aperos de corte rotativos (4)

Mantenerse alejado de las cuchillas de la máquina mientras el motor del tractor esté en funcionamiento, la toma de fuerza permanezca embragada y los aperos de corte no se hayan detenido.



\* Aplastamiento del cuerpo (5)

Mantenerse alejado de la zona de maniobra de la máquina.

Existe riesgo de aplastamiento.



\* Órganos de corte (6)

Los órganos de corte y sus elementos de sujeción responden a criterios de seguridad y de fiabilidad definidos por normas y por el propio constructor. Por su seguridad y el adecuado funcionamiento de la máquina, utilizar piezas de recambio originales.



\* No subirse a la máquina (7)

No subirse a la máquina : Existe riesgo de caída y de deterioro del dispositivo de protección.



\* Desmontaje de la máquina (8)

La máquina debe desmontarse siempre con la barra de corte en posición horizontal.



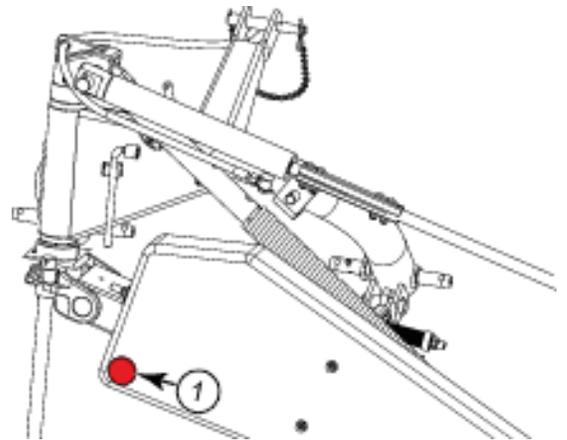
## 6. Dispositivos y prescripciones relacionados con la seguridad vial

El dispositivo de seguridad vial viene instalado de fábrica o se monta en el concesionario, de acuerdo con la normativa vigente.

El dispositivo está compuesto por:

- Un catadióptrico (1).

Respetar la velocidad máxima autorizada para circular por la vía pública con un conjunto tractor-máquina.



## 7. CARACTERÍSTICAS DE LA MÁQUINA

### 1. Descripción y glosario

1: Cadena de retención

2 : Marco de enganche

3 : Desenganche de seguridad

4 : Soporte de apoyo

5 : Cilindro de transporte / trabajo

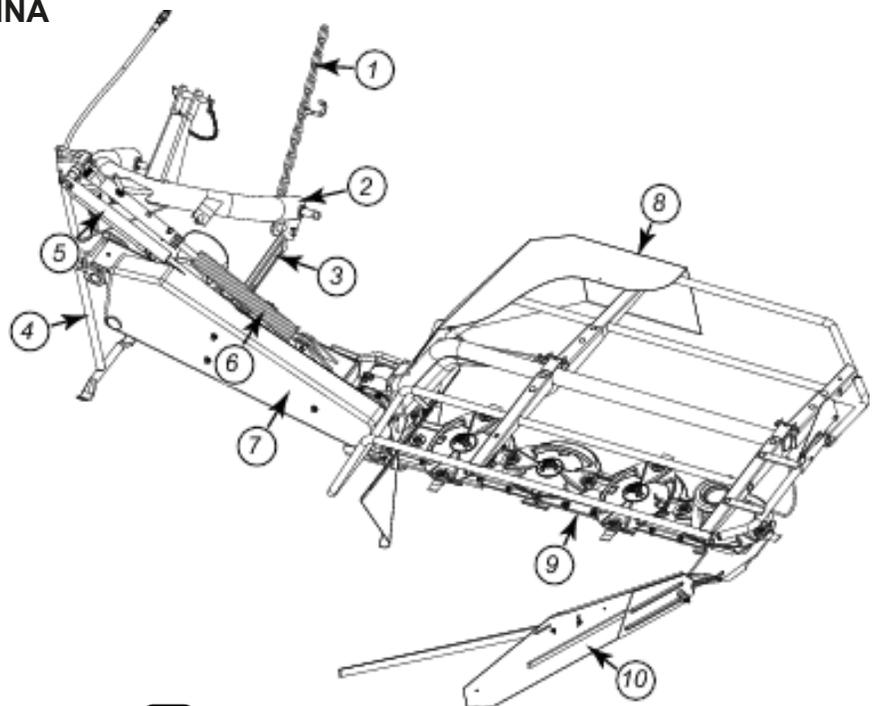
6 : Muelle de compensación

7 : Protector de correas

8 : Protector delantero

9 : Portadiscos

10 : Chapa guía hileradora



## 2. Características técnicas

Tipo de enganche	Enganche de 3 puntos estándar de categoría 1 y 2
Número de discos	4
Anchura de trabajo	1.60 m (5'3")
Anchura en posición trabajo	3.54 m (11'7")
Altura en posición trabajo	1.15 m (3'9")
Longitud en posición trabajo	2.35 m (7'9")
Anchura en posición transporte	1.72 m (5'8")
Altura en posición transporte	2.19 m (7'2")
Longitud en posición transporte	2.00 m (6'7")
Frecuencia de rotación de los discos	3030 min <sup>-1</sup>
Frecuencia de rotación de la TDF	540 min <sup>-1</sup>
Peso	366 kg (807 lb)
Potencia mínima necesaria en la TDF	21 kW (28 CV)

## 3. Mediciones de ruido

Las mediciones de ruido se han realizado siguiendo las recomendaciones de la norma:

NF EN 1553 "Material agrícola - Máquinas agrícolas automotrices, suspendidas, semisuspendidas y arrastradas - Prescripciones comunes de seguridad"

Nivel de presión acústica continuo equivalente medido en el puesto de conducción (con la cabina cerrada) L (A) eq:

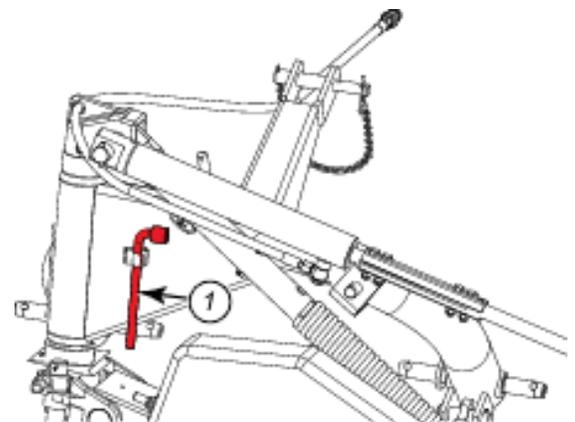
Tractor solo: 80.7 dB (A)

Tractor + máquina: 80.7 dB (A)

## 8. PUESTA EN MARCHA

### 1. Descripción de los mandos

La máquina se entrega con una llave de tubo del 16 (1) para efectuar ciertas operaciones de ajuste y mantenimiento.

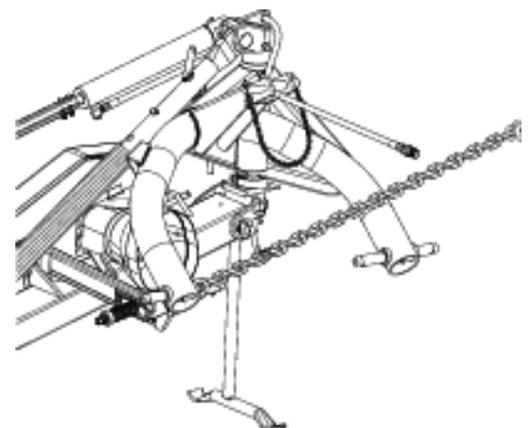


### 2. Enganche y desenganche

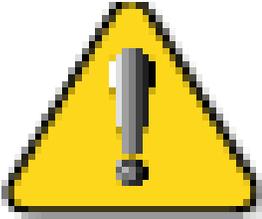
La máquina se adapta a los tractores provistos de un enganche de 3 puntos estándar de categoría 1 o 2.

\* Descripción de los elementos de enganche

- Un árbol de transmisión por cárdanes de 1 3/8" - 6 acanaladuras.
- Una cadena de retención.
- Un tubo flexible hidráulico que activa la colocación en posición de transporte / trabajo.

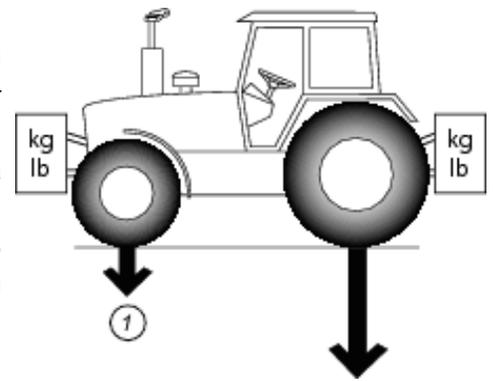


\* Preparación del tractor



Respetar el peso total autorizado en carga del tractor, su capacidad de elevación y la carga máxima autorizada por eje.

Asegurarse de que, en cualquier circunstancia, la carga sobre el eje delantero (1) no sea nunca inferior al 20% del peso del tractor vacío. Colocar los contrapesos frontales o traseros con el fin de que los frenos y la dirección sigan funcionando correctamente.



El tractor ha de estar provisto de estabilizadores laterales de elevación.

La toma de fuerza del tractor debe girar a una frecuencia de rotación de 540 min<sup>-1</sup>.

El tractor ha de estar provisto de un distribuidor hidráulico de simple efecto.



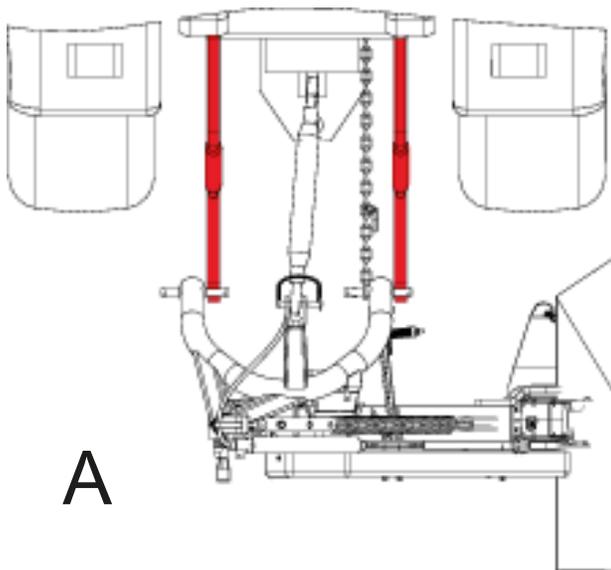
\* Preparación de la máquina

Ajuste del enganche

La máquina se adapta a los tractores provistos de un enganche de 3 puntos estándar de categoría 1 o 2.

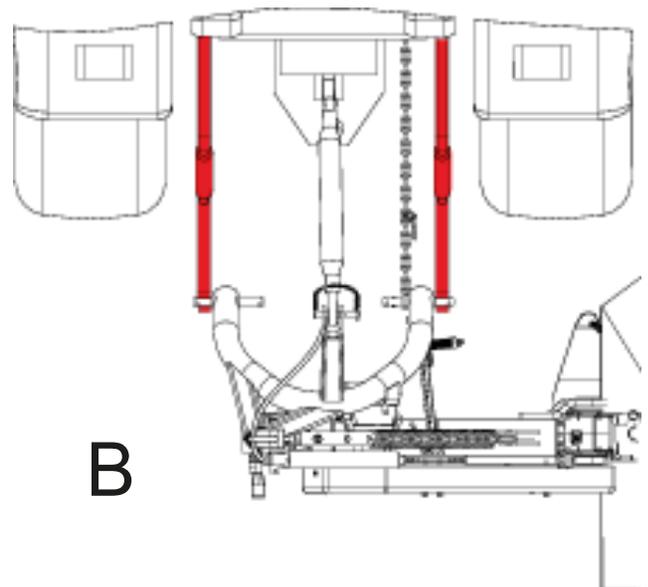
Enganche de 3 puntos estándar de categoría 1:

- Colocar las barras inferiores de enganche en la posición (a):



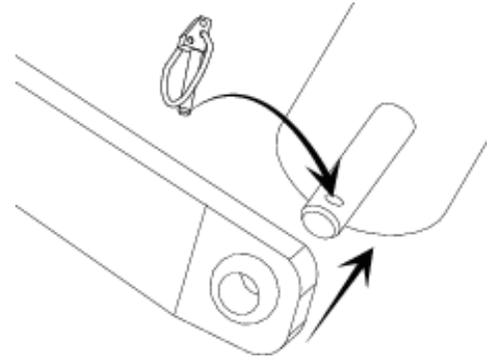
Enganche de 3 puntos estándar de categoría 2:

- Colocar las barras inferiores de enganche en la posición (b):

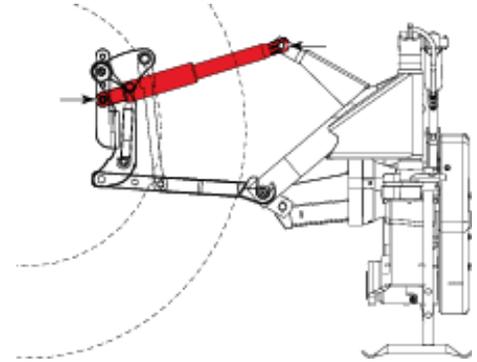


\* Enganche de la máquina

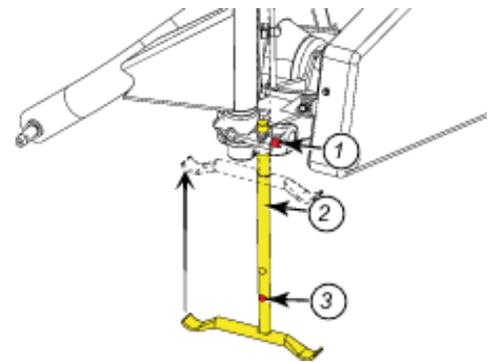
- Bajar la elevación del tractor.
- Introducir las barras inferiores de enganche en los muñones a cada lado de la máquina (a).
- Introducir y cerrar los pasadores automáticos de cada muñón (b).



- Acoplar la biela superior de enganche.

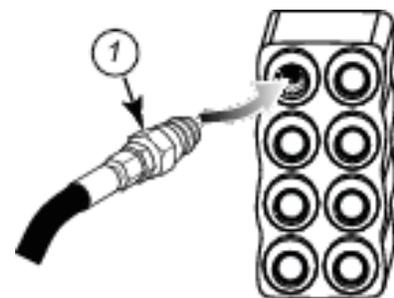


- Levantar la máquina con la elevación del tractor hasta que el soporte deje de apoyarse en el suelo.
- Presionar el pulsador 1) y levantar el soporte (2) para colocarlo en la muesca (3).



\* Conexiones hidráulicas

- Conectar el tubo flexible del cilindro de elevación del grupo de siega a un distribuidor de simple efecto.



\* Cadena de retención

Colocar la cadena de retención

Consultar el apartado "Ajuste de la altura del chasis" para colocar la cadena de retención.

\* Transmisión primaria



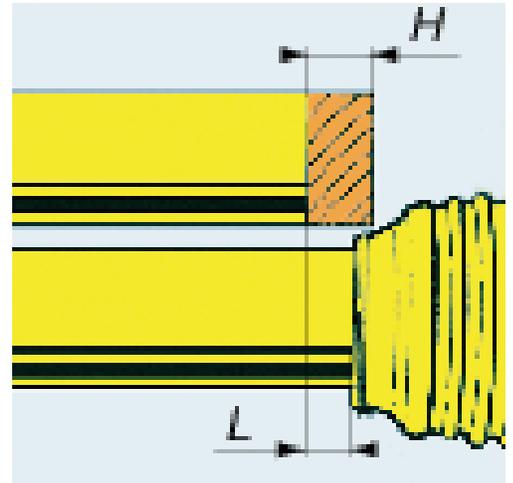
Respetar los ajustes del árbol de transmisión por cárdenes para evitar cualquier deterioro prematuro.

La toma de fuerza del tractor debe girar a una frecuencia de rotación de 540 min-1.

Separar las semitransmisiones por cárdenes y acoplarlas al árbol receptor de la máquina y a la toma de fuerza del tractor.

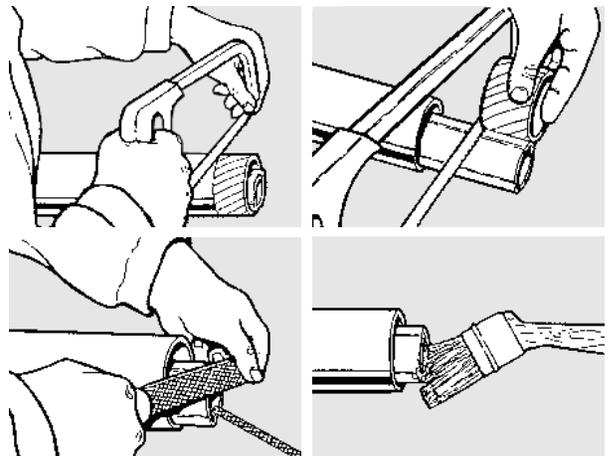
Comprobar la longitud del árbol de transmisión por cárdenes:

- Durante la compresión máxima, los tubos no deben hacer tope contra las mandíbulas. Debe mantenerse una carrera de seguridad (L) mínima de 25 mm (1").
- Durante la prolongación máxima, el recubrimiento de los tubos no debe ser inferior a 250 mm (10").

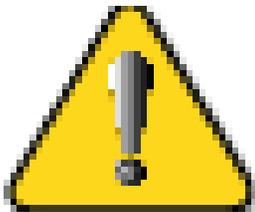


Si no se respeta la carrera de seguridad:

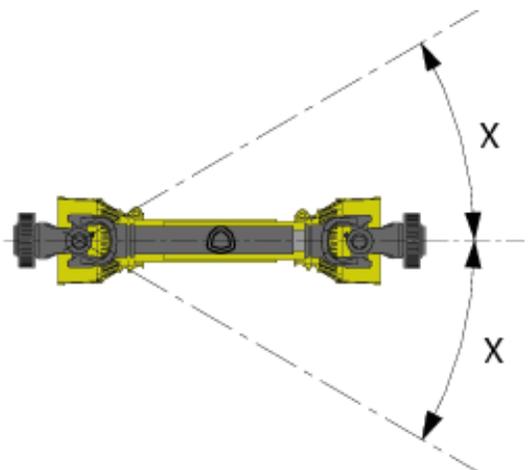
- Determinar la longitud (H) que se ha de cortar cuando la transmisión está en posición de recubrimiento máximo.
- Recortar los protectores y los tubos a una misma longitud.
- Achaflanar y limpiar los tubos.
- Untar con grasa el interior del tubo exterior.



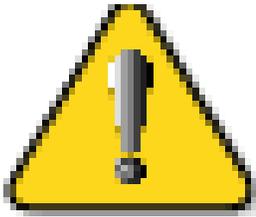
El árbol de transmisión por cárdenes no debe funcionar siguiendo un ángulo X superior a 30°.



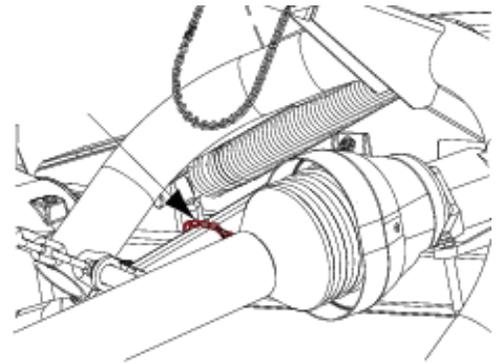
Para evitar accidentes graves, los protectores del árbol de transmisión por cárdenes deben estar bien colocados e inmovilizados en rotación por medio de las cadenas que se proporcionan para este fin.



Enganchar el protector de la transmisión con la cadena que se proporciona para evitar que se ponga a girar.



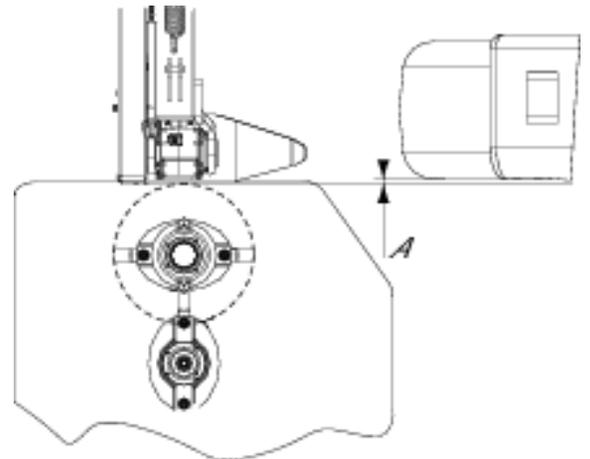
Sustituir inmediatamente todo protector desgastado o deteriorado.



\* Ajuste de la máquina

Ajuste lateral del enganche

- Medir la cota A.
- Ajustar los estabilizadores laterales de las barras inferiores de enganche del tractor para obtener una cota A igual a 50 mm (2").



**Paralelismo de los muñones.**

Desde la posición de paso de hileras:

Medir y ajustar la altura de los muñones para obtener el mismo valor en cada lado:

- Calcular la diferencia de altura entre los dos muñones.

Colocar la máquina en posición trabajo:

Ajustar la longitud de la columna izquierda del enganche de 3 puntos del tractor en función del valor de separación.

Colocar la máquina en posición de paso de hileras.

Verificar la altura de separación de los 2 muñones.

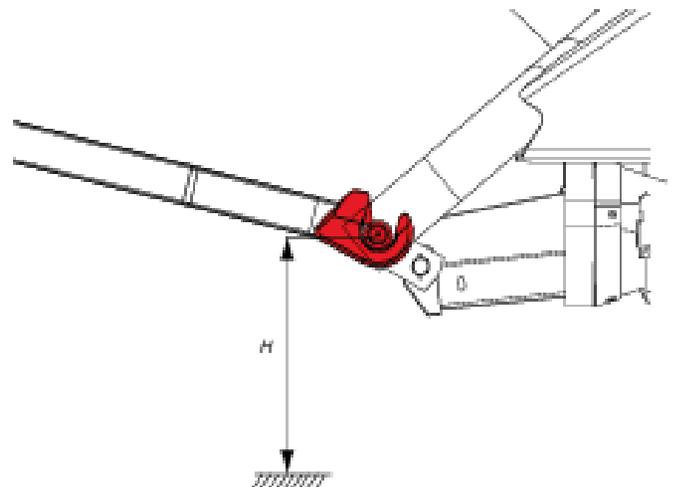
Repetir las operaciones anteriores para obtener unas alturas (A) y (B) idénticas.

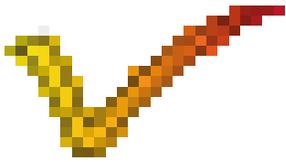


**Altura del chasis y cadena de retención.**

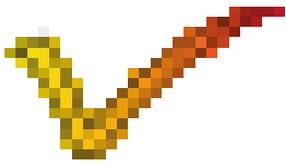
- Tractor equipado con un limitador de elevación hidráulica con fijación de posición:

- Bajar la elevación del tractor para obtener una distancia (H = 400 mm / 1'4") entre el eje de los muñones de enganche y el suelo.
- Ajustar la fijación correspondiente a dicha posición en el puesto de conducción del tractor.

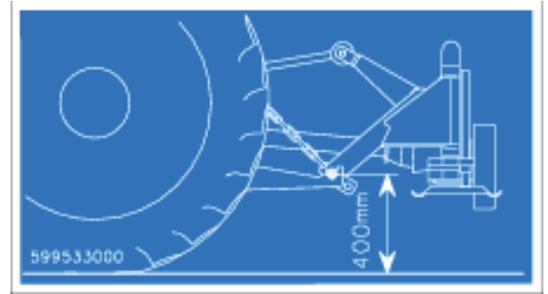




No es preciso utilizar la cadena de retención que se entrega con la máquina.

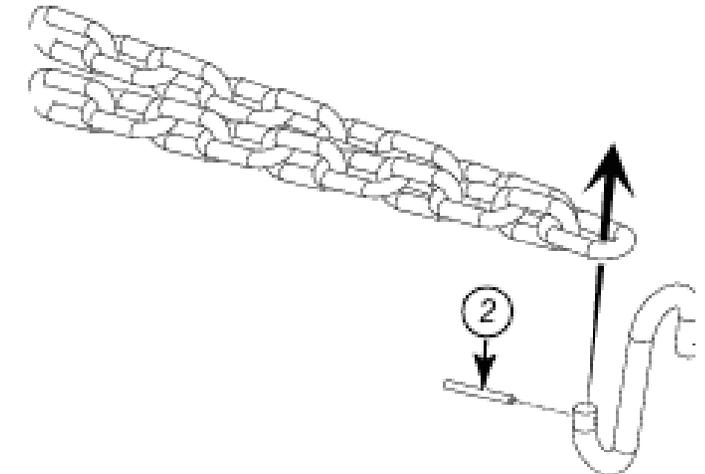


Consultar el adhesivo que se encuentra pegado a la máquina para comprobar la distancia entre el eje de los muñones de enganche y el suelo.



Tractor no equipado con un limitador de elevación hidráulica con fijación de posición:

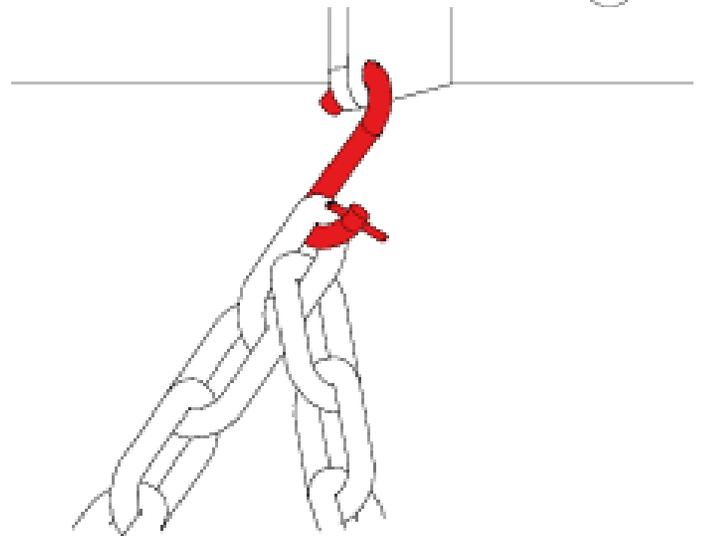
- Bajar la elevación del tractor para obtener una distancia (H) ligeramente superior a  $H = 400 \text{ mm}$  (1'4") entre el eje de los muñones de enganche y el suelo.
- Introducir el gancho (1) en el eslabón de la cadena de retención correspondiente a la altura del chasis deseada y bloquear con el pasador (2).



- Acoplar el gancho de cada cadena de retención que se entrega con la máquina a uno de los orificios superiores libres de la horquilla de la biela de enganche superior del tractor.
- Bajar la máquina hasta que se tense la cadena de retención. La elevación del tractor se encuentra en posición trabajo.

La altura es correcta cuando:

- El portadiscos está en el suelo.
- La cadena de retención está tensa.
- La distancia H es igual a  $400 \text{ mm}$  (1'4").
- Los 2 muñones están paralelos al suelo.

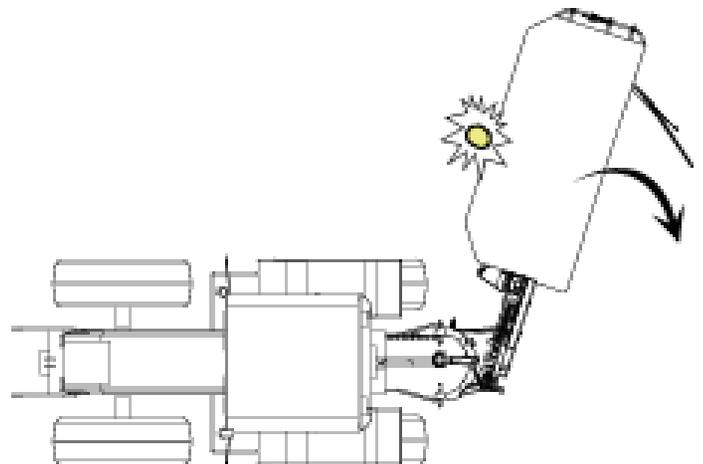


### Desenganche de seguridad

El desenganche de seguridad hace girar el portadiscos hacia atrás al producirse una colisión contra un obstáculo.

En caso de colisionar con un obstáculo, desembragar la toma de fuerza, apagar el motor del tractor, retirar la llave de contacto y esperar a que todos los elementos en movimiento se hayan detenido por completo.

En caso de chocar contra un obstáculo, comprobar que el grupo de siega no haya sufrido ningún daño.

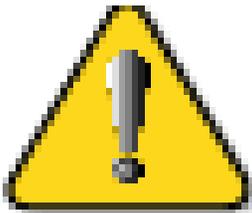
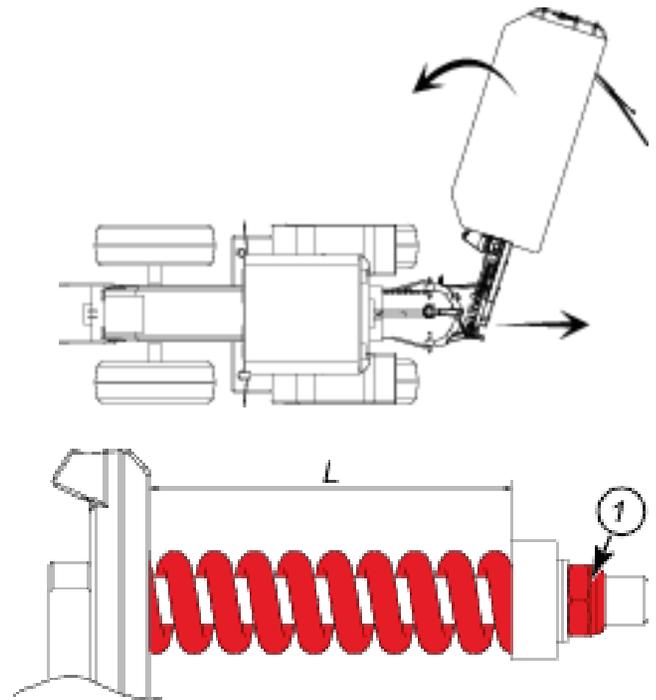


El rearme del desenganche de seguridad se realiza marcha atrás (a).

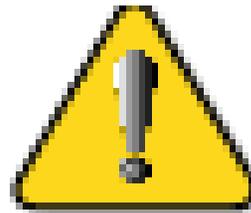
Si el desenganche de seguridad se activa después del rearme, enroscar la tuerca (1) para aumentar ligeramente la compresión del muelle..

Ajustes básicos:  
L= 76 mm (2.9")

#### \* Desmontaje de la máquina



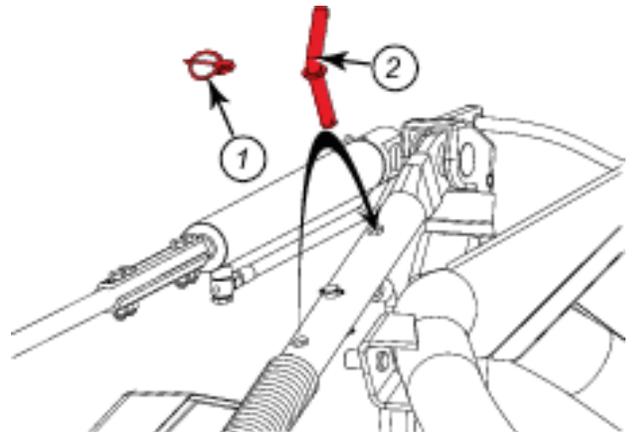
En los tractores que no estén equipados con un limitador de elevación hidráulica con fijación de posición, desenganchar la cadena de retención.



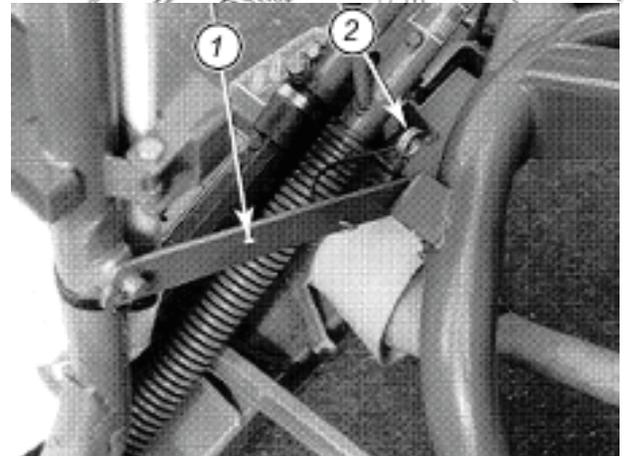
La máquina debe desmontarse en posición de trabajo.

Desde la posición transporte:

- Retirar el pasador (1) y el eje (2).
- Bloquear el sistema de compensación en posición de trabajo con el eje (2) y el pasador (1).



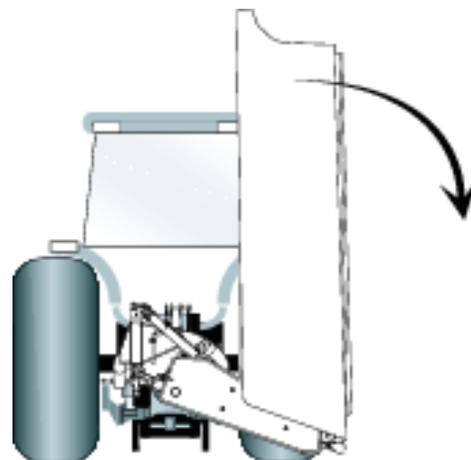
- Retirar el pasador de seguridad (2).
- Retirar el bloqueo de transporte (1).



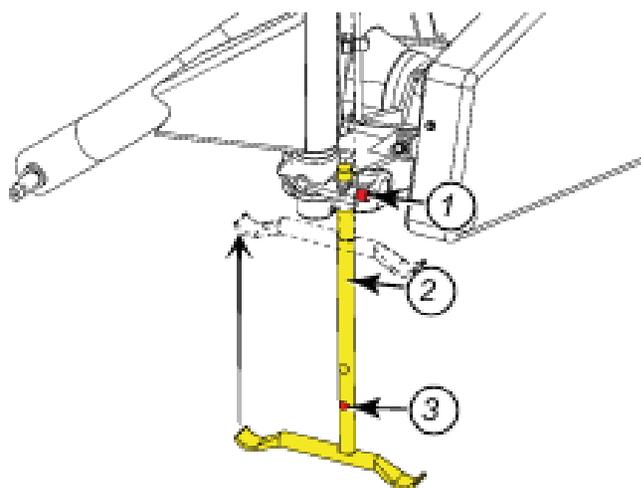
- Colocar el bloqueo (1) en el armazón.
- Bloquear utilizando el pasador beta (2).



- Accionar el cilindro de colocación en posición transporte / trabajo en el sentido de colocación en posición trabajo.

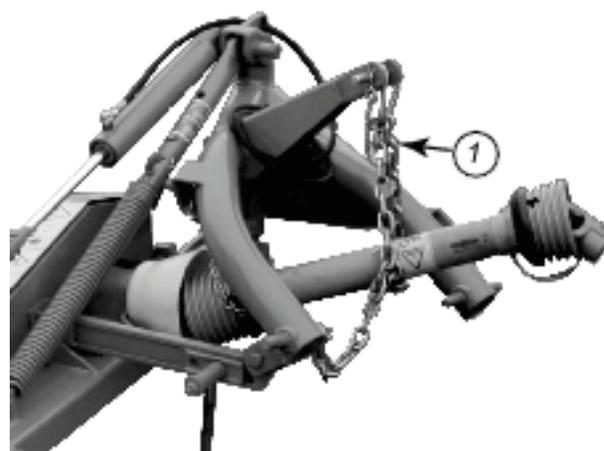


- Levantar la máquina con la elevación del tractor.
- Presionar el pulsador (1) y bajar el soporte (2) para colocarlo en la muesca (3)..
- Bajar la elevación del tractor para colocar la máquina en el suelo.

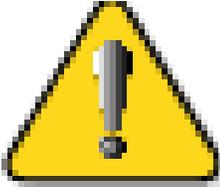


- Desacoplar la biela superior de enganche del lado de la máquina.
- Desacoplar el árbol de la transmisión primaria por cardanes.
- Sujetar el árbol de transmisión por cardanes primario con la cadena de retención enganchada alrededor del muñón superior de enganche (1).
- Desconectar el tubo flexible hidráulico del tractor.
- Desacoplar las barras inferiores de enganche.
- Bajar la elevación del tractor.

El desmontaje de la máquina se ha completado.



## 9. PRESCRIPCIONES PARA EL TRANSPORTE



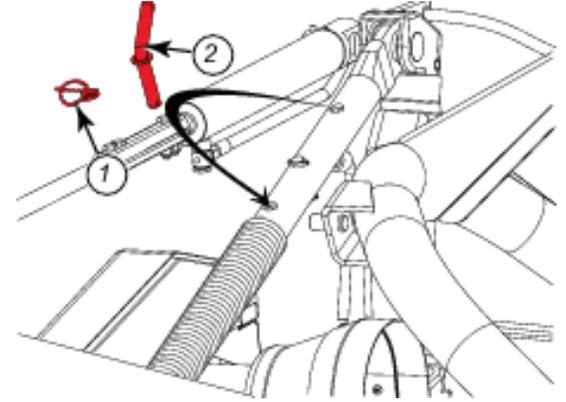
Antes de la colocación en posición transporte:

- Asegurarse de que no haya nadie en la zona de giro de la máquina.
- Si es el caso, alejar a todas las personas.

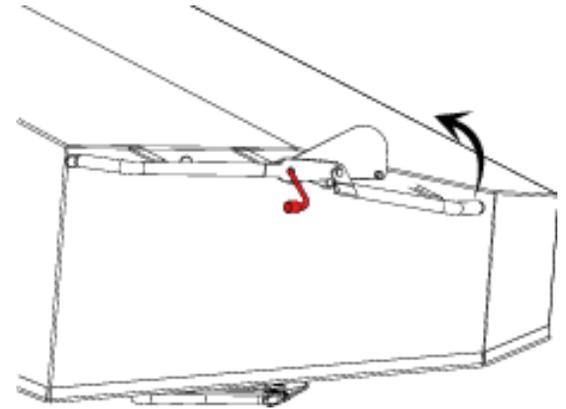
### 1. Colocación en posición transporte

Desde la posición trabajo:

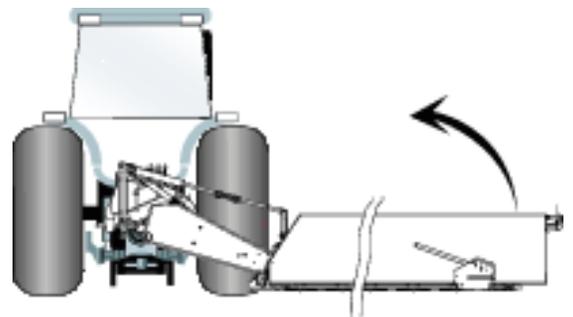
- Levantar la máquina con la elevación del tractor.
- Retirar el pasador (1) y el eje (2).
- Bloquear el sistema de compensación en posición de transporte con el eje (2) y el pasador (1).



- Desbloquear y levantar el protector delantero con la llave de pipa del 16 que se entrega con la máquina.
- El protector se bloquea automáticamente.



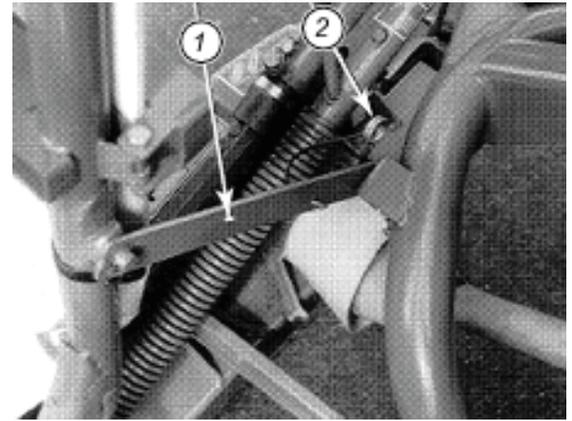
- Accionar el cilindro de colocación en posición transporte / trabajo para poner el grupo de siega en la posición transporte.



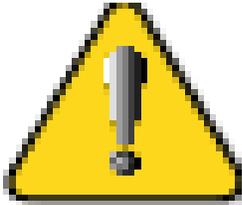
- Retirar el pasador de seguridad (2).
- Retirar el bloqueo de transporte (1).



- Colocar el bloqueo de transporte (1).
- Bloquear utilizando el pasador beta (2).

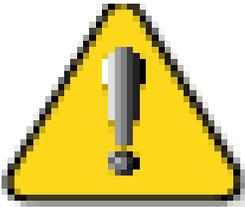


La máquina se encuentra en posición transporte.

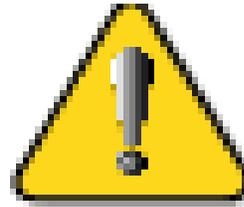


No activar nunca la toma de fuerza del tractor cuando la máquina se encuentra en posición transporte.

## 2. Conformidad a la normativa vial



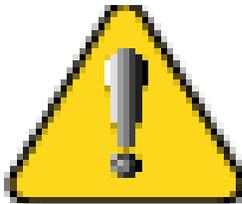
Antes de acceder a la vía pública, asegurarse de que la máquina cumple la normativa del código de circulación en vigor.



Cambiar los catadióptricos gastados o deteriorados.

Antes de incorporarse a la vía pública, comprobar que los elementos reflectantes estén limpios.

## 10. PRESCRIPCIONES PARA EL TRABAJO



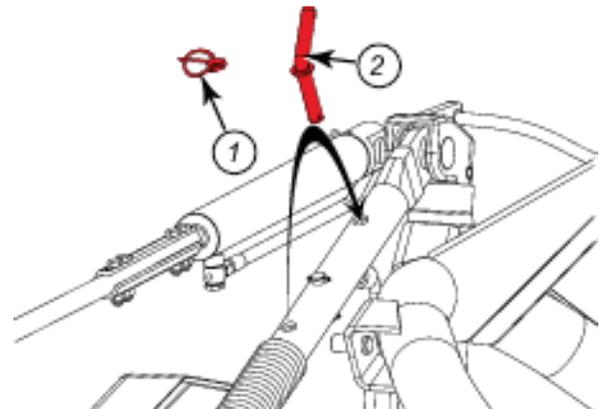
Antes de colocar la máquina en posición trabajo:

- Asegurarse de que no haya nadie en la zona de giro de la máquina.
- Si es el caso, alejar a todas las personas.

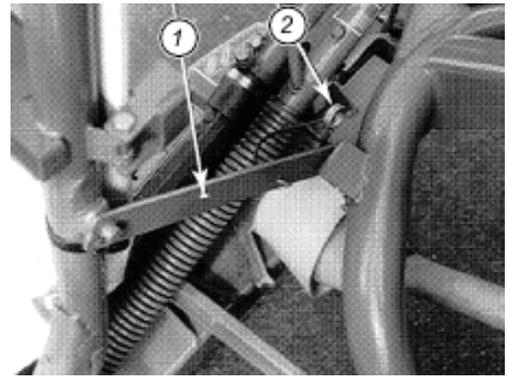
### 1. Puesta en posición trabajo

Desde la posición transporte:

- Levantar la máquina con la elevación del tractor.
- Retirar el pasador (1) y el eje (2).
- Bloquear el sistema de compensación en posición de trabajo con el eje (2) y el pasador (1).



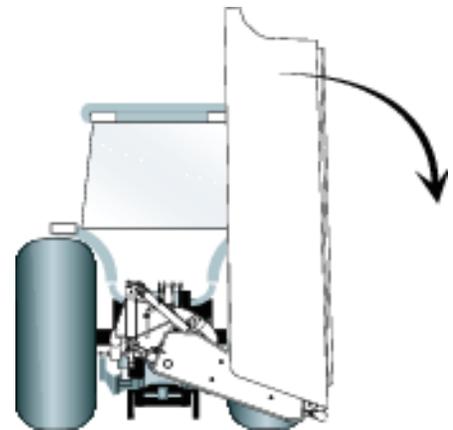
- Retirar el pasador de seguridad (2).
- Retirar el bloqueo de transporte (1).



- Colocar el bloqueo (1) en el armazón.
- Bloquear utilizando el pasador beta (2).



- Accionar el cilindro de colocación en posición transporte/trabajo en el sentido de colocación en posición trabajo.



- Presionar el bloqueo (1) y abatir el protector delantero (2).
- El protector se bloquea automáticamente.



La máquina se encuentra en posición trabajo.



Durante el trabajo, la colocación en posición de paso de hileras se realiza exclusivamente con la elevación del tractor.

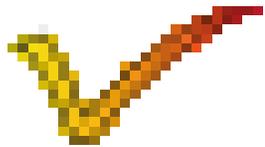
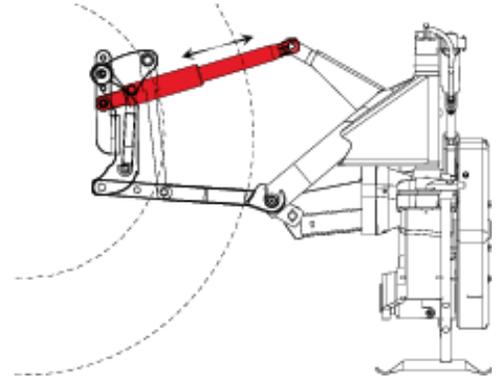
## 2. Ajuste en posición trabajo

\* La altura de corte deseada se obtiene directamente mediante el ajuste de la biela superior de enganche.

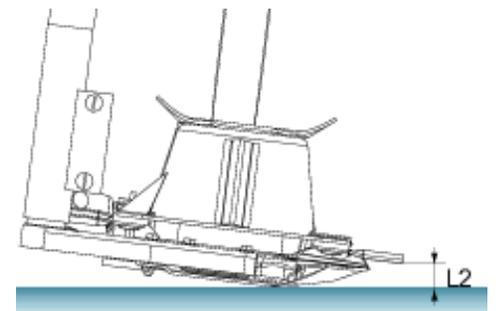
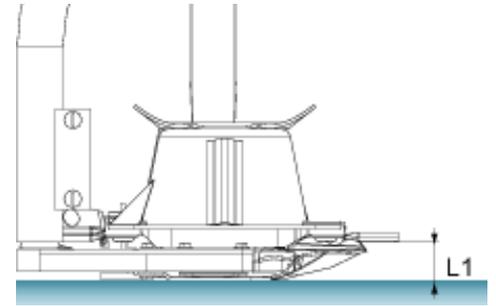
Dicha altura es ajustable entre 30 y 80 mm (1.1" - 3.1") dependiendo del tractor.

Para obtener una altura de corte distinta:

- Colocar la máquina en posición trabajo.
- Bajar la máquina al suelo para deslastrar la biela superior de enganche.
- Modificar la longitud de la biela superior de enganche para hacer variar el picado de la máquina.
- Colocar la máquina en posición de trabajo para verificar el valor de la altura de corte.



Una altura de corte demasiado pequeña provoca:  
Un desgaste excesivo de los discos y de las cuchillas.  
Que el forraje se ensucie con la tierra.  
El retraso del rebrote.

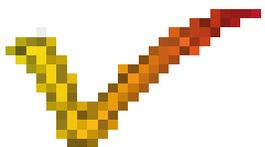
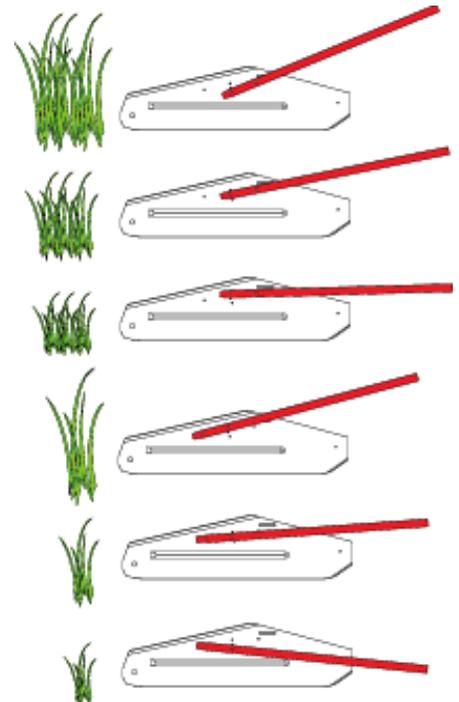


\* Dispositivo de hilerado

El dispositivo de hilerado está compuesto por:

- Una chapa hileradora.
- Una barra de hilerado.

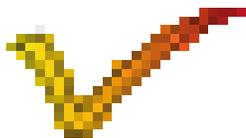
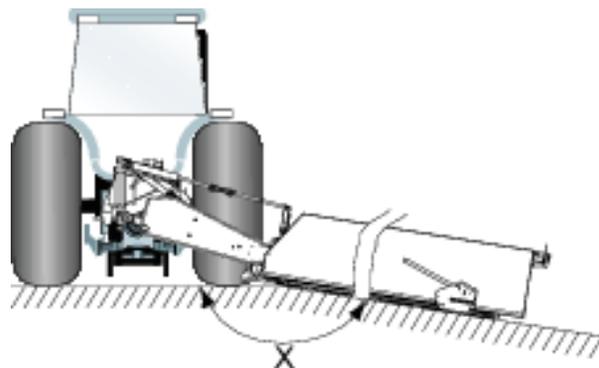
La barra de hilerado fijada sobre la chapa de hilerado puede ajustarse en 6 posiciones según las condiciones de trabajo:



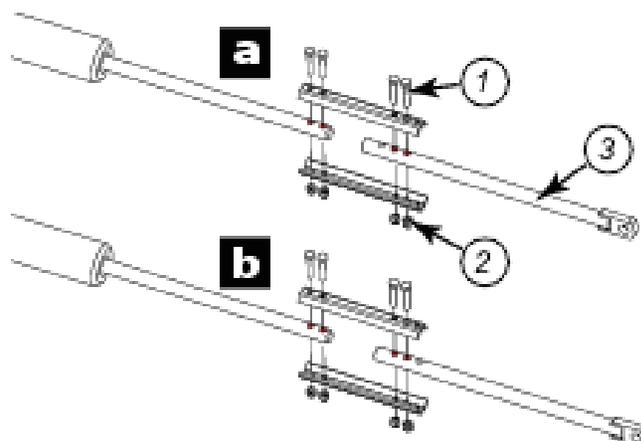
Ajustar la inclinación de la barra en función de la densidad y la longitud del forraje.

\* Trabajo en pendiente

Para segar un terreno cuya pendiente supere los 10°, es necesario extender la barra del cilindro.



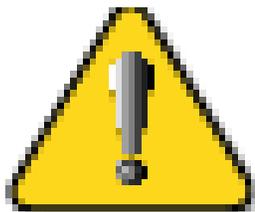
Configuración (a): Trabajo en llano.  
Configuración (b): Trabajo en pendiente (X).



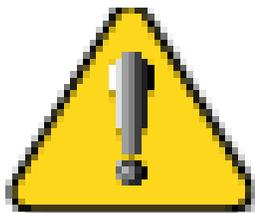
Para pasar de la configuración (a) a la configuración (b):

- Retirar los tornillos (1) y las tuercas (2).
- Desplazar la barra (3) para colocarla en la posición deseada.
- Montar los tornillos (1) y las tuercas (2).
- Par de ajuste: 4.9 daN m (36 lbf ft).

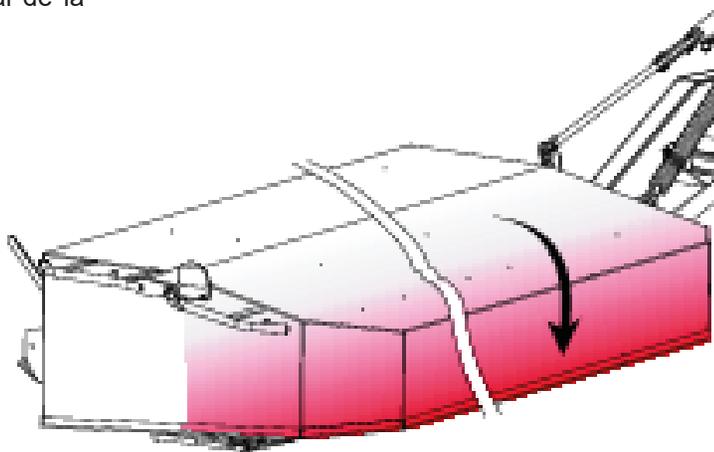
3. Utilización



Antes de segar, y para evitar los riesgos de proyecciones, bajar el protector delantero. Alejar a cualquier persona o animal de la zona de peligro de la máquina.



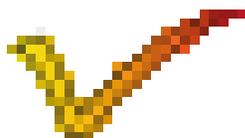
No apoyarse ni subirse nunca a la lona de protección.



Antes de acceder con la máquina al campo de forraje:

- Activar la toma de fuerza del tractor y acelerar de manera progresiva hasta obtener una frecuencia de rotación de 540 min<sup>-1</sup>.
- Durante el trabajo, la colocación en posición de paso de hileras se realiza exclusivamente con la elevación del tractor.

\* Velocidad de avance



Adaptar la velocidad de avance a las condiciones de trabajo.

## 11. EQUIPAMIENTOS OPCIONALES

### 1. Transmisión por cardanes reforzada

Ref. 4500560

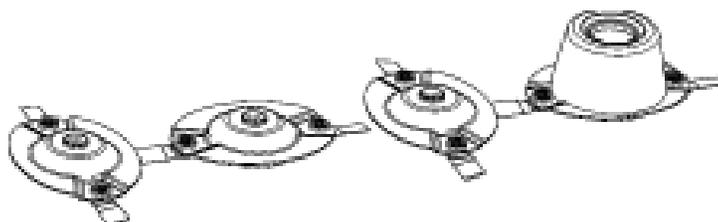
La máquina puede estar equipada con un árbol de transmisión por cardanes más largo, reforzado con una rueda libre, en los casos siguientes:

- Árbol de transmisión por cardanes estándar demasiado corto.
- Tractor equipado con una toma de fuerza hidráulica.
- Ángulo del árbol de transmisión por cardanes superior a  $X = 25$  grados en trabajo.

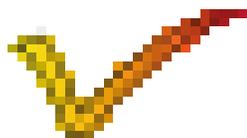
### 2. Discos "HD"

Ref. 1016070

La máquina puede estar equipada con discos pesados y cuchillas reforzadas para trabajar en condiciones extremas.



\* Comprobación de las cuchillas y de sus elementos de sujeción



Sustituir inmediatamente las piezas desgastadas o deterioradas por piezas originales KUHN.

### Cuchillas

Verificar sistemáticamente las cuchillas antes de toda utilización de la máquina para:

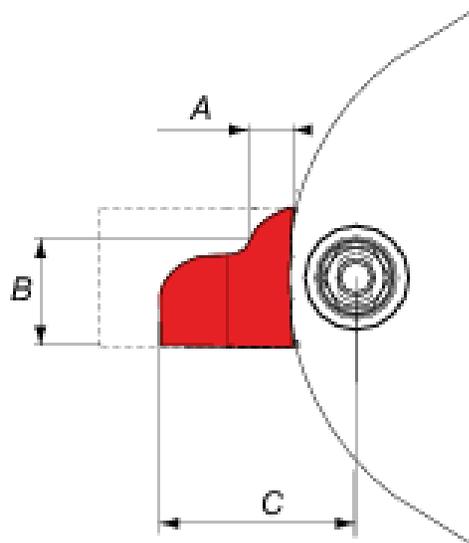
- Garantizar la calidad de la siega.
- Garantizar la seguridad en la utilización.
- Evitar los riesgos de deterioro del portadiscos.

Sustituir las cuchillas en los siguientes casos:

- Cuchillas deterioradas. Un terreno irregular provoca fisuras y deformaciones de las cuchillas.
- Cuchillas gastadas

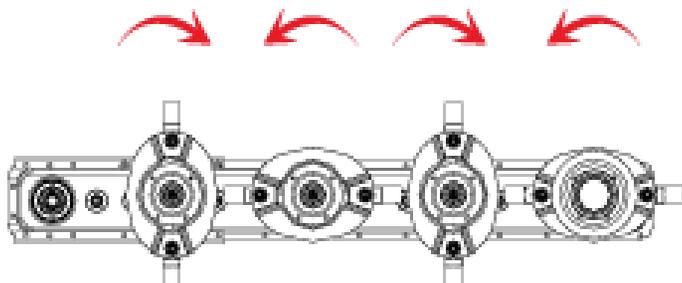
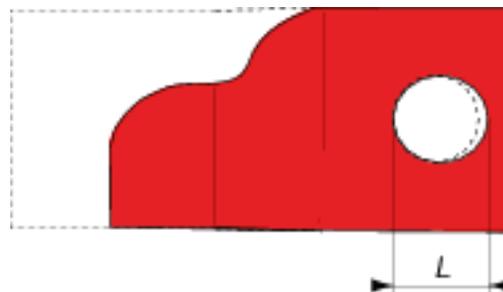
La longitud C de una cuchilla debe ser superior a 80 mm (3.15").

La anchura B de una cuchilla, medida en  $A = 10$  mm (0.4") del disco, debe ser superior a 20 mm (0.8").



La ovalización L del orificio de sujeción no debe ser superior a 20 mm (0.8").

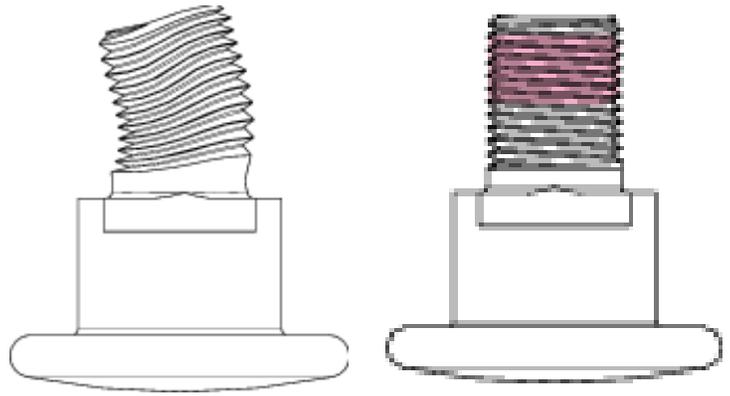
Sustituir siempre las dos cuchillas de un disco a la vez para evitar descompensaciones.



### Elementos de sujeción

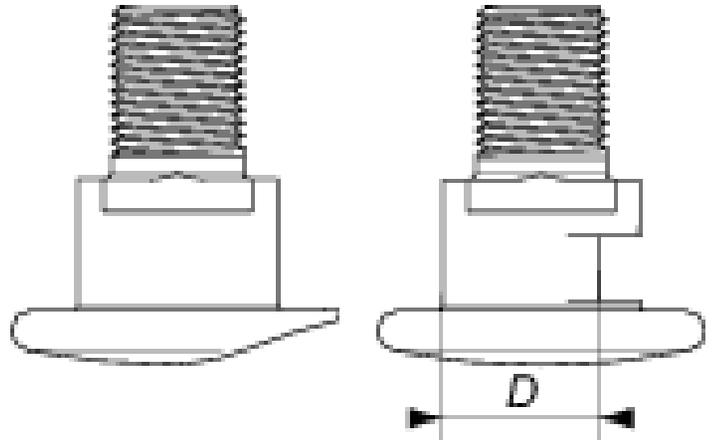
Verificar los elementos de sujeción:

- Después de chocar contra un obstáculo.
- Al cambiar las cuchillas.
- En cada inicio de temporada.



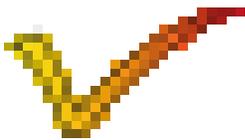
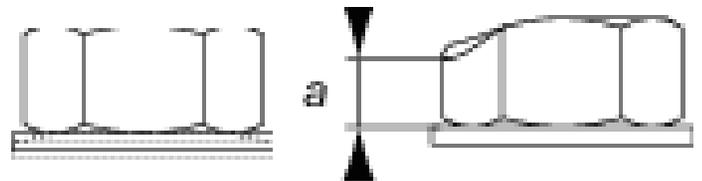
Sustituir los tornillos de sujeción en los siguientes casos:

- Cuando se detecte una deformación visible.
- Cuando el adhesivo esté gastado o resulte ineficaz.
- Cuando el desgaste de la cabeza del tornillo llegue hasta el eje del mismo.
- Cuando el diámetro  $D$  del cuerpo del tornillo sea inferior a 15 mm (0.6").
- Después de 5 desmontajes.



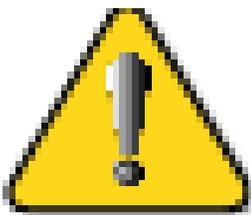
Sustituir las tuercas de sujeción en los siguientes casos:

- Cuando la arandela de apoyo haya perdido su elasticidad.
- Cuando la arandela de apoyo se separe de la tuerca.
- Cuando el desgaste de la tuerca sea de  $a = 5$  mm (0.2").
- Después de 5 desmontajes.



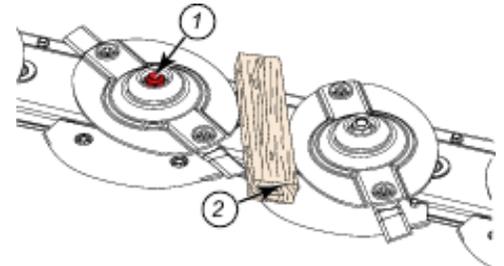
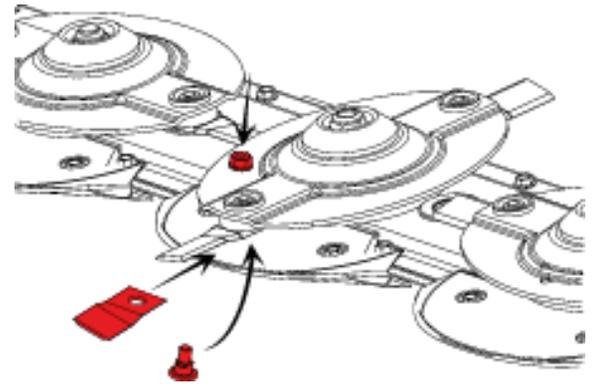
Verificar periódicamente el estado de los elementos de sujeción y el par de apriete de la tuerca de sujeción de las herramientas de corte: 12 daN m (89 lbf ft).

\* Sustitución de las cuchillas

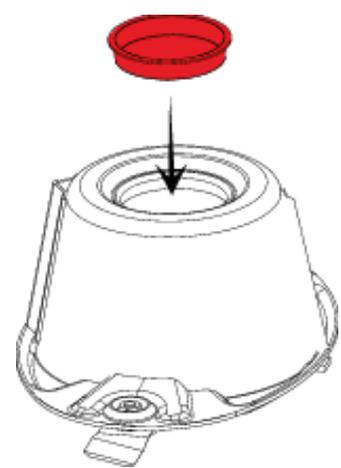
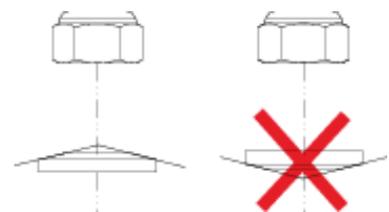


Sustituir las tuercas y los tornillos de sujeción de las cuchillas después de 5 desmontajes.  
Las cuchillas gastadas o deformadas han de sustituirse sistemáticamente.  
No tratar de enderezar nunca una cuchilla.  
Sustituir siempre las dos cuchillas de un disco.

Limpiar el alojamiento de la tuerca.  
 Colocar un calzo de madera entre dos discos para inmovilizarlos.  
 Desenroscar la tuerca con la llave de tubo que se entrega con la máquina.  
 Extraer el tornillo de sujeción a través de la abertura situada en la parte delantera del patín del disco.  
 Las cuchillas pueden permutarse en un mismo disco para cortar con el segundo filo, o bien cambiarse. Una flecha grabada en cada cuchilla indica el sentido de rotación del disco.  
 Verificar el estado del tornillo y de la tuerca de sujeción y cambiarlos si es necesario.  
 Apretar la tuerca de sujeción de las cuchillas a 7.5 daN m (55 lbf ft).  
 Unas cuchillas embotadas requieren una mayor potencia y afectan negativamente a la calidad de la siega.



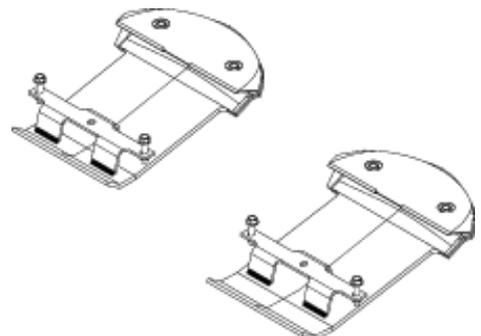
\* Sustitución de los discos  
 Colocar un calzo de madera (2) entre dos discos para inmovilizarlos.  
 Retirar la tuerca (1).  
 Retirar el disco.  
 Durante el posterior montaje:  
 Orientar el disco de forma perpendicular a los discos contiguos.  
 Orientar las arandelas elásticas con el lado abombado hacia arriba.  
 Volver a apretar la tuerca (1).  
 Par de ajuste: 18 daN m (133 lbf ft)



Al sustituir los conos exteriores e interiores, no hay que olvidarse de volver a colocar las tapas.

### 3. Zapatas elevadoras

Ref. 1016400  
 Las zapatas elevadoras permiten segar más alto, entre 60 y 120 mm (2.4" - 4.8").  
 Montar las 2 zapatas elevadoras en lugar de los patines de discos de borde.

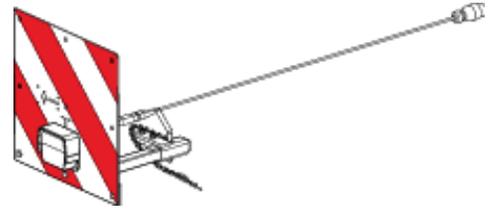


El uso de las zapatas elevadoras se recomienda para terrenos pegajosos.

#### 4. Señalización

Ref. 1026100

La máquina puede estar equipada con paneles de señalización específicos para respetar la normativa vigente.

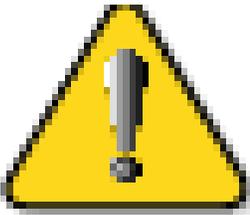


#### 5. Placa de desgaste

Ref. 56330210

Pueden soldarse unas placas de desgaste debajo de los patines de discos para mejorar su resistencia al desgaste en condiciones de trabajo difíciles.

## 12. MANTENIMIENTO Y ALMACENAJE



Antes de llevar a cabo cualquier intervención en la máquina, apagar el motor del tractor, retirar la llave de contacto y esperar a que todas las piezas en movimiento se hayan detenido por completo.

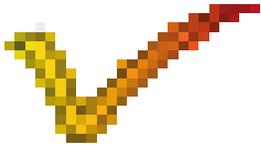


#### 1. Cuadro de periodicidad

	Transcurridas las 10 primeras horas	Cada 200 horas o después de cada temporada
<b>Vaciar:</b> - Portadiscos.	✓	✓
- Cáster de reenvío lateral.	✓	✓
<b>Comprobación y limpieza:</b> - Respiradero	✓	✓

## 2. Engrase y lubricación

Limpiar los engrasadores antes de engrasar.



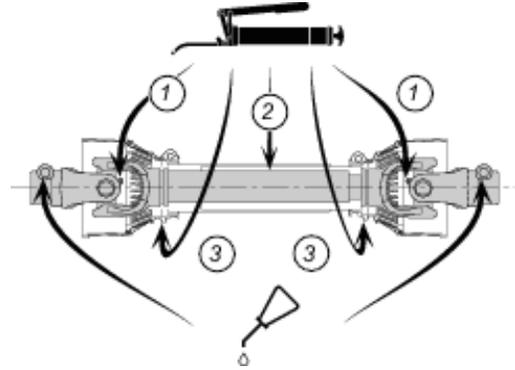
Lubricar con grasa SHELL para todos los usos de Grado NLGI2.



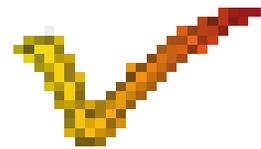
### \* Transmisión

Transmisión primaria por cárdenes

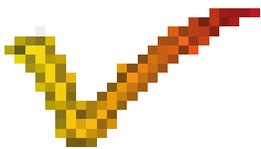
- Cada 8 horas:
  - Los cárdenes (1).
- Cada 20 horas:
  - El tubo de transmisión (2).
- Cada 40 horas:
  - Los anillos guía (3).



### \* Vaciar el portadiscos



Hacer girar la máquina durante varios minutos antes de cada vaciado para que el aceite esté caliente.



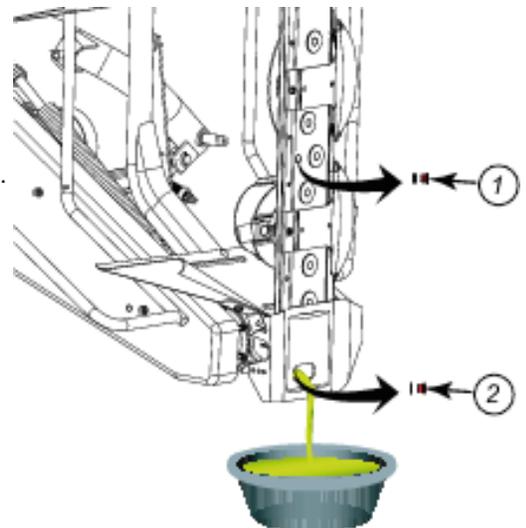
La barra portadiscos se lubrica con 1.75 L (0.46 US gal) de aceite SHELL SPIRAX para transmisiones mecánicas de viscosidad SAE 80W90 y de grado API GL5 (extrema presión). Al efectuar el vaciado, se aconseja utilizar un aceite mineral de viscosidad SAE 80W90 y de grado API (extrema presión) idéntico, o bien un aceite de base sintética y de tipo GL5 que se ajuste al criterio de viscosidad PAO.



No utilizar nunca un aceite de viscosidad SAE 90 en el portadiscos.

Desde la posición transporte:

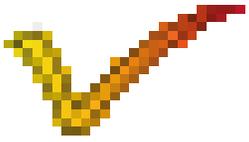
- Colocar un recipiente con una capacidad adecuada debajo del tapón de vaciado.
- Desenroscar el tapón de llenado (1) y su junta.
- Desenroscar el tapón de vaciado (2) y su junta.
- Dejar que el aceite usado caiga en el recipiente.
- Esperar a que el aceite usado termine de fluir.
- Limpiar y volver a enroscar el tapón de vaciado (2) y su junta. Sustituirlos si es necesario.
- Verter el aceite de la calidad y en la cantidad indicadas a través del orificio del tapón de llenado.
- Limpiar y volver a enroscar el tapón de llenado (1) y su junta. Sustituirlos si es necesario.



\* Vaciar el cárter de reenvío lateral



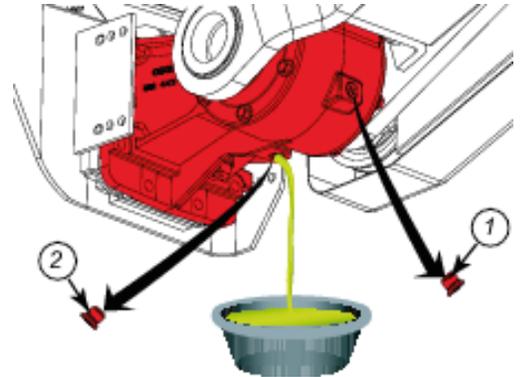
Hacer girar la máquina durante varios minutos antes de cada vaciado para que el aceite esté caliente.



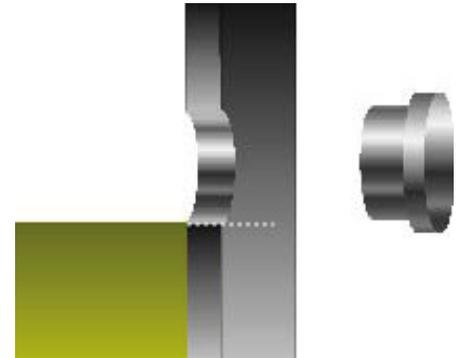
El cárter de reenvío se lubrica con 0.25 L (0.5 US pints) de aceite SHELL SPIRAX para transmisiones mecánicas de viscosidad SAE 80W90 y de grado API GL5 (extrema presión). Al efectuar el vaciado, se aconseja utilizar un aceite mineral de viscosidad SAE 80W90 y de grado API (extrema presión) idéntico, o bien un aceite de base sintética y de tipo GL5 que se ajuste al criterio de viscosidad PAO.

Desde la posición transporte:

- Desenroscar el tapón de llenado (1) y su junta.
- Colocar un recipiente con una capacidad adecuada debajo del tapón de vaciado.
- Desenroscar el tapón de vaciado (2) y su junta.
- Dejar que el aceite usado caiga en el recipiente.
- Esperar a que el aceite usado termine de fluir.
- Colocar la máquina en posición trabajo. (Ver el capítulo: Puesta en posición trabajo).
- Verter el aceite de la calidad y en la cantidad indicadas a través del orificio del tapón de llenado (1).



- Comprobación del nivel de aceite del cárter de reenvío:
- El nivel de aceite debe situarse en el borde inferior del orificio de vaciado.
- Limpiar y volver a enroscar el tapón de vaciado (2) y su junta.
- Limpiar y volver a enroscar el tapón de llenado (1) y su junta.



### 3. Mantenimiento

Antes de llevar a cabo cualquier intervención en la máquina, apagar el motor del tractor, retirar la llave de contacto y esperar a que todas las piezas en movimiento se hayan detenido por completo.



\* Tensión de las correas



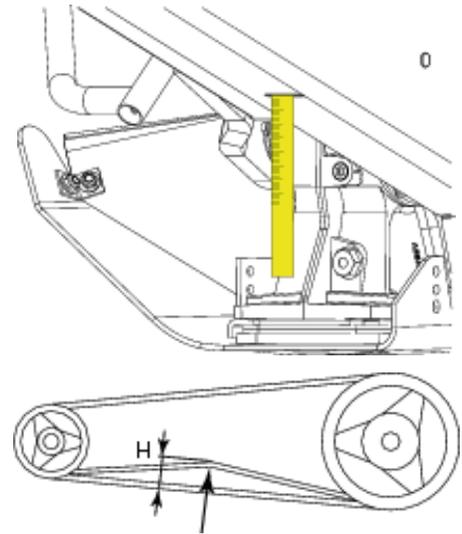
Comprobar periódicamente la tensión de las correas y, especialmente, durante las primeras horas de utilización.



No cambiar nunca las correas individualmente. Cambiar las correas por un juego completo.

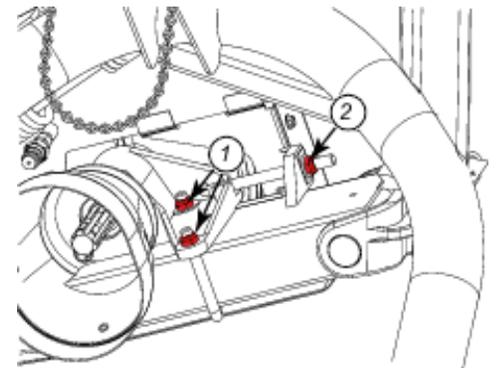
#### Comprobación de la tensión:

Presionar una correa aplicando una fuerza de 3.5 kg (6.6 lb):  
La correa no debe ceder más de 10 mm (0.39") (H).



#### Ajuste de la tensión:

- Aflojar las 2 tuercas (1).
- Enroscar la tuerca (2) para tensar las correas.
- Comprobar la tensión de las correas.
- Apretar las 2 tuercas (1).
- Par de ajuste: 13 daN m (96 lbf ft).



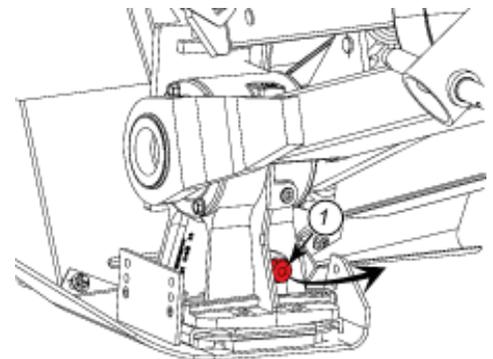
#### \* Comprobación y limpieza del respiradero

Desde la posición trabajo:

Retirar el respiradero (1).

Limpiar y comprobar el correcto funcionamiento del respiradero (1).

Volver a enroscar el respiradero (1).

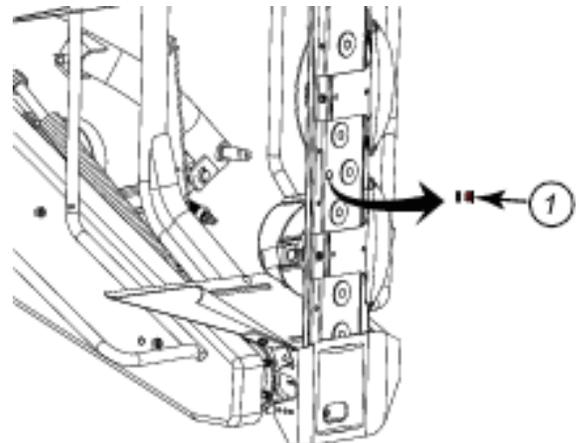


#### Comprobación del nivel de aceite del portadiscos

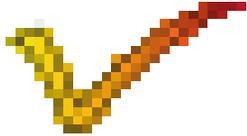
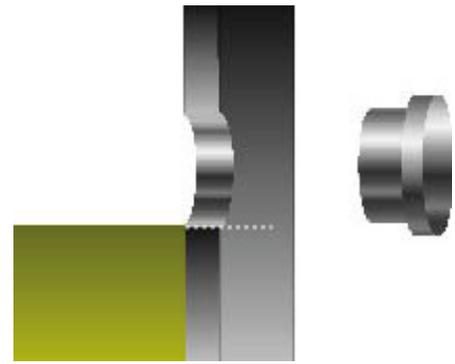
Verificar periódicamente el nivel de aceite del portadiscos:

Desde la posición transporte:

- Desenroscar el tapón de llenado (1).

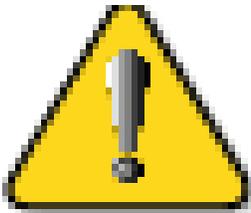


- El nivel de aceite debe alcanzar el borde inferior de la boca de llenado.
- Completar en caso necesario.
- Limpiar y volver a enroscar el tapón de llenado (1) y su junta. (Cambiarla si es necesario).



Es normal que el portadiscos desprenda un gran calor siempre y cuando:

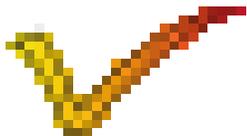
- Se hayan respetado las recomendaciones de lubricación.
- Los discos giren libremente al impulsarlos con la mano mientras la máquina permanece caliente.



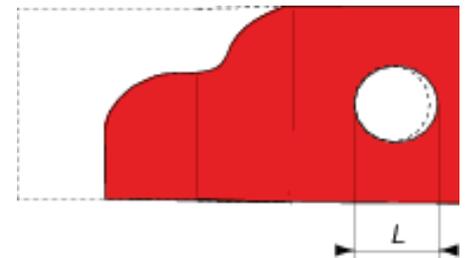
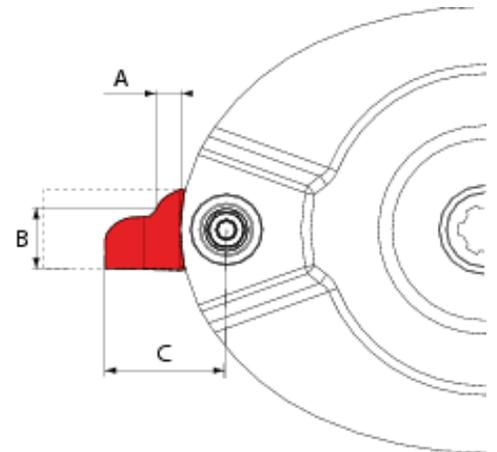
Para verificar que los discos giran libremente al impulsarlos con la mano:

- Detener el motor del tractor, retirar la llave del contacto y esperar a que todas las piezas en movimiento se detengan por completo.

- \* Comprobación de las cuchillas y de sus elementos de sujeción



Sustituir inmediatamente las piezas desgastadas o deterioradas por piezas originales KUHN.



### Cuchillas

Verificar sistemáticamente las cuchillas antes de toda utilización de la máquina para:

- Garantizar la calidad de la siega.
- Garantizar la seguridad en la utilización.
- Evitar los riesgos de deterioro del portadiscos.

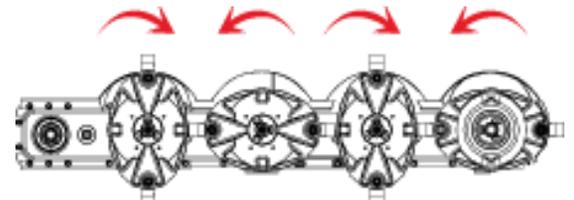
Sustituir las cuchillas en los siguientes casos:

- Cuchillas deterioradas. Un terreno irregular provoca fisuras y deformaciones de las cuchillas.
- Cuchillas gastadas

La longitud C de una cuchilla debe ser superior a 80 mm (3.15").

La anchura B de una cuchilla, medida en A = 10 mm (0.4") del disco, debe ser superior a 20 mm (0.8").

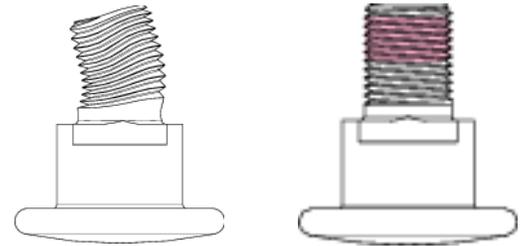
La ovalización L del orificio de sujeción no debe ser superior a 20 mm (0.8"). Sustituir siempre las dos cuchillas de un disco a la vez para evitar descompensaciones.



## Elementos de sujeción

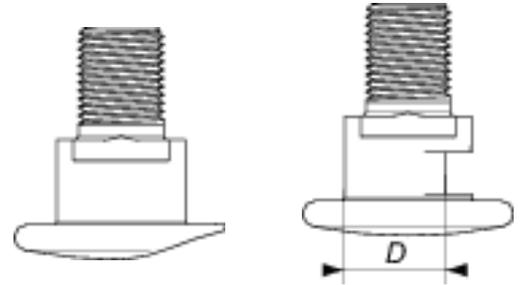
Verificar los elementos de sujeción:

- Después de chocar contra un obstáculo.
- Al cambiar las cuchillas.
- En cada inicio de temporada.



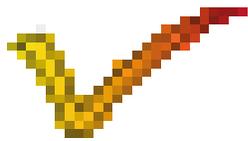
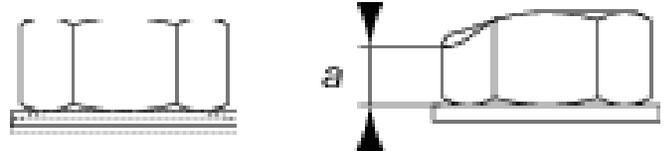
Sustituir los tornillos de sujeción en los siguientes casos:

- Cuando se detecte una deformación visible.
- Cuando el adhesivo esté gastado o resulte ineficaz.
- Cuando el desgaste de la cabeza del tornillo llegue hasta el eje del mismo.
- Cuando el diámetro  $D$  del cuerpo del tornillo sea inferior a 15 mm (0.6").
- Después de 5 desmontajes.



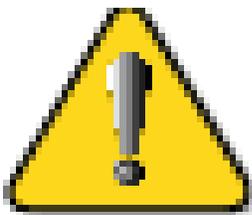
Sustituir las tuercas de sujeción en los siguientes casos:

- Cuando la arandela de apoyo haya perdido su elasticidad.
- Cuando la arandela de apoyo se separe de la tuerca.
- Cuando el desgaste de la tuerca sea de  $a = 5$  mm (0.2").
- Después de 5 desmontajes.



Verificar periódicamente el estado de los elementos de sujeción y el par de apriete de la tuerca de sujeción de las herramientas de corte: 12 daN m (89 lbf ft).

## \* Sustitución de las cuchillas



Sustituir las tuercas y los tornillos de sujeción de las cuchillas después de 5 desmontajes.

Las cuchillas gastadas o deformadas han de sustituirse sistemáticamente. No tratar de enderezar nunca una cuchilla.

Sustituir siempre las dos cuchillas de un disco.

Limpiar el alojamiento de la tuerca.

Colocar un calzo de madera entre dos discos para inmovilizarlos.

Desenroscar la tuerca con la llave de tubo que se entrega con la máquina.

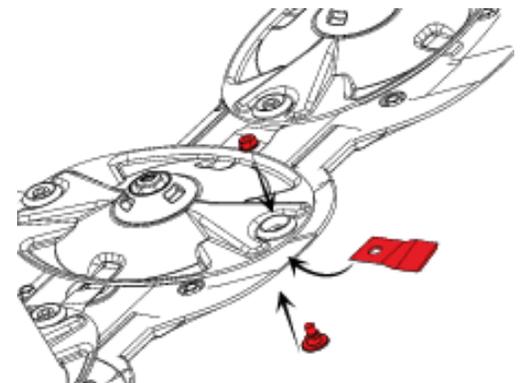
Extraer el tornillo de sujeción a través de la abertura situada en la parte delantera del patín del disco.

Las cuchillas pueden permutarse en un mismo disco para cortar con el segundo filo, o bien cambiarse. Una flecha grabada en cada cuchilla indica el sentido de rotación del disco.

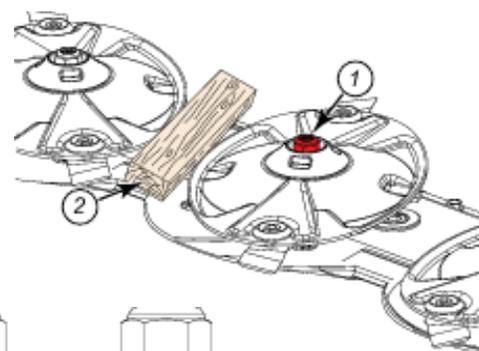
Verificar el estado del tornillo y de la tuerca de sujeción y cambiarlos si es necesario.

Apretar la tuerca de sujeción de las cuchillas a 7.5 daN m (55 lbf ft).

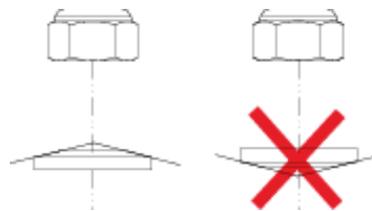
Unas cuchillas embotadas requieren una mayor potencia y afectan negativamente a la calidad de la siega.



- \* Sustitución de los discos
- Colocar un calzo de madera (2) entre dos discos para inmovilizarlos.
- Retirar la tuerca (1).
- Retirar el disco.
- Durante el posterior montaje:
- Orientar el disco de forma perpendicular a los discos contiguos.
- Orientar las arandelas elásticas con el lado abombado hacia arriba.
- Volver a apretar la tuerca (1).
- Par de ajuste: 18 daN m (133 lbf ft)

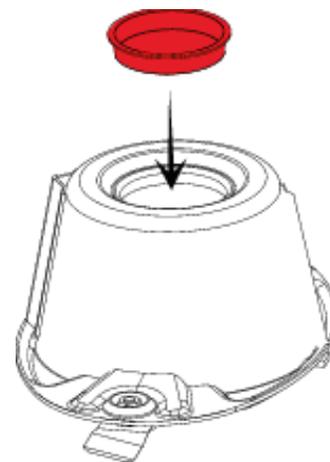


Al sustituir los conos exteriores e interiores, no hay que olvidarse de volver a colocar las tapas.



#### 4. Parada un largo periodo

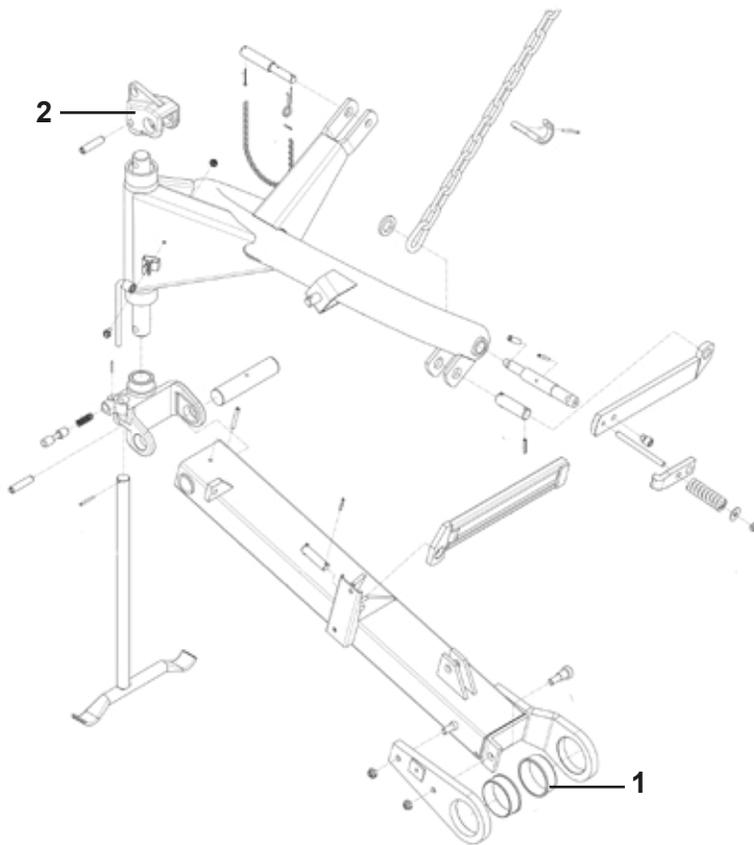
- \* Al final de cada temporada
- Efectuar una limpieza a fondo de toda la máquina.
- Vaciar todos los cárteres y el portadiscos y llenar con aceite nuevo (ver el capítulo "Engrase y lubricación").
- Efectuar todos los retoques de pintura necesarios.
- Guardar la máquina en un lugar seco, resguardada de la intemperie.
- Verificar y sustituir las cuchillas y los tornillos desgastados (Ver el apartado "Comprobación de las cuchillas y de sus elementos de sujeción").
- Destensar y verificar el estado de las correas.
- Engrasar completamente la máquina.
- \* Al comienzo de cada temporada
- Comprobar el apriete de todas las tuercas y tornillos de sujeción.
- Volver a tensar las correas.
- Comprobar el funcionamiento de desenganche de seguridad.
- Volver a leer con atención el manual de instrucciones.
- Asegurarse de que todos los dispositivos de protección se encuentren instalados.



### 13. AVERÍAS Y SOLUCIONES

■ Problemas	■ Causas	■ Soluciones
Mala calidad de corte.	Cuchillas embotadas o deformadas.	Sustituir las cuchillas.
	Montaje incorrecto de las cuchillas.	Comprobar que la flecha grabada en la cuchilla se corresponda con el sentido de rotación del disco.
	Frecuencia de rotación de la TDF insuficiente.	Aumentar la frecuencia de rotación a 540 min <sup>-1</sup> .
Acumulación de tierra en la parte delantera del portadiscos.	Condiciones de trabajo muy húmedas.	Ajustar la altura del chasis con respecto al suelo.
Mala adaptación a los desniveles.	Ajuste incorrecto del chasis.	Ajustar la altura del chasis con respecto al suelo.
	Velocidad de avance demasiado elevada.	Reducir la velocidad de avance.
Distancia al suelo insuficiente en "posición de paso de hileras".	Elevación del tractor mal ajustada.	Revisar el enganche de la máquina.
	Columnas de elevación del tractor demasiado largas.	Acortar las columnas de elevación del tractor.
	Barra del cilindro extendida.	Acortar la barra del cilindro.
Vibraciones importantes.	Falta el tapón de plástico.	Cambiar el tapón inmediatamente.
Activación demasiado frecuente del sistema de seguridad.	Compresión insuficiente de las arandelas con muelle.	Aumentar la compresión de las arandelas con muelle.
Separación incorrecta de la hilera.	Cosecha tumbada.	Verificar la tensión del muelle de la chapa hileradora.

## 14. REFACCIONES



**A** Piezas de desgaste y consumibles siempre disponibles.

No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
1	R4003623199	CASQUILLO	1	

**B** Piezas de uso medio, disponibles a discreción.

No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
2	R4003623146	CABEZA	1	

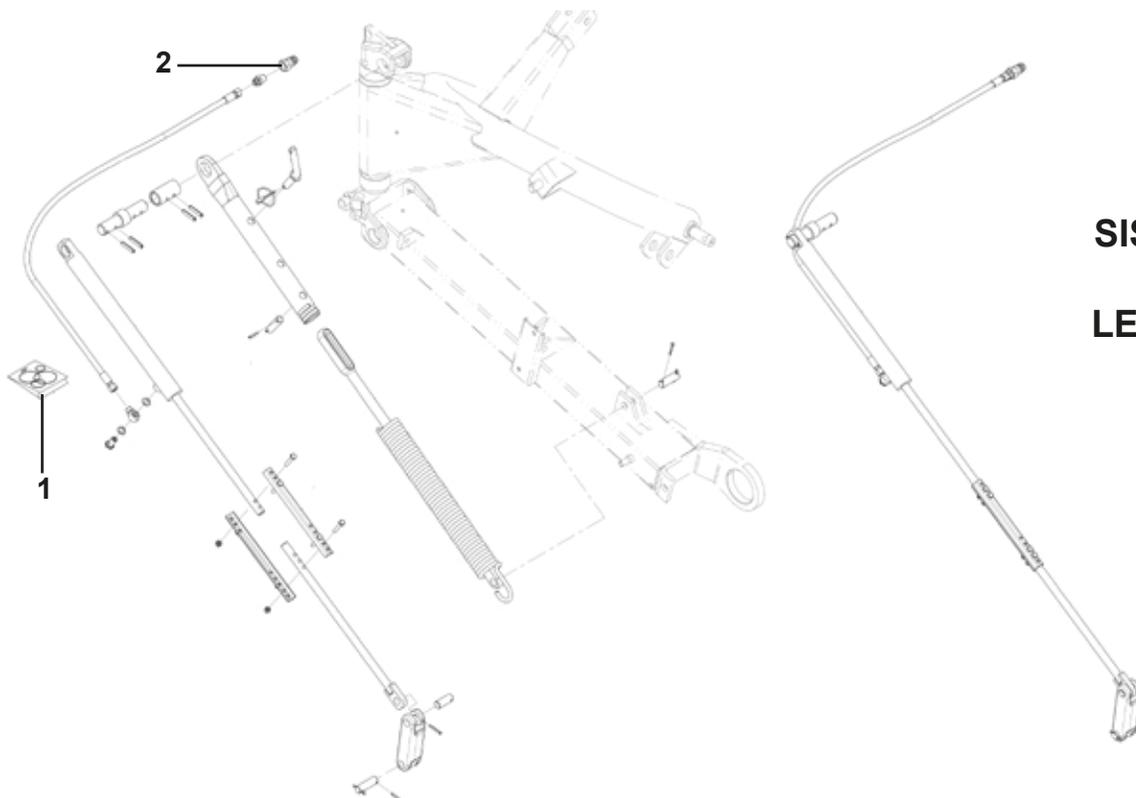
### CHASIS

**A** Piezas de desgaste y consumibles siempre disponibles.

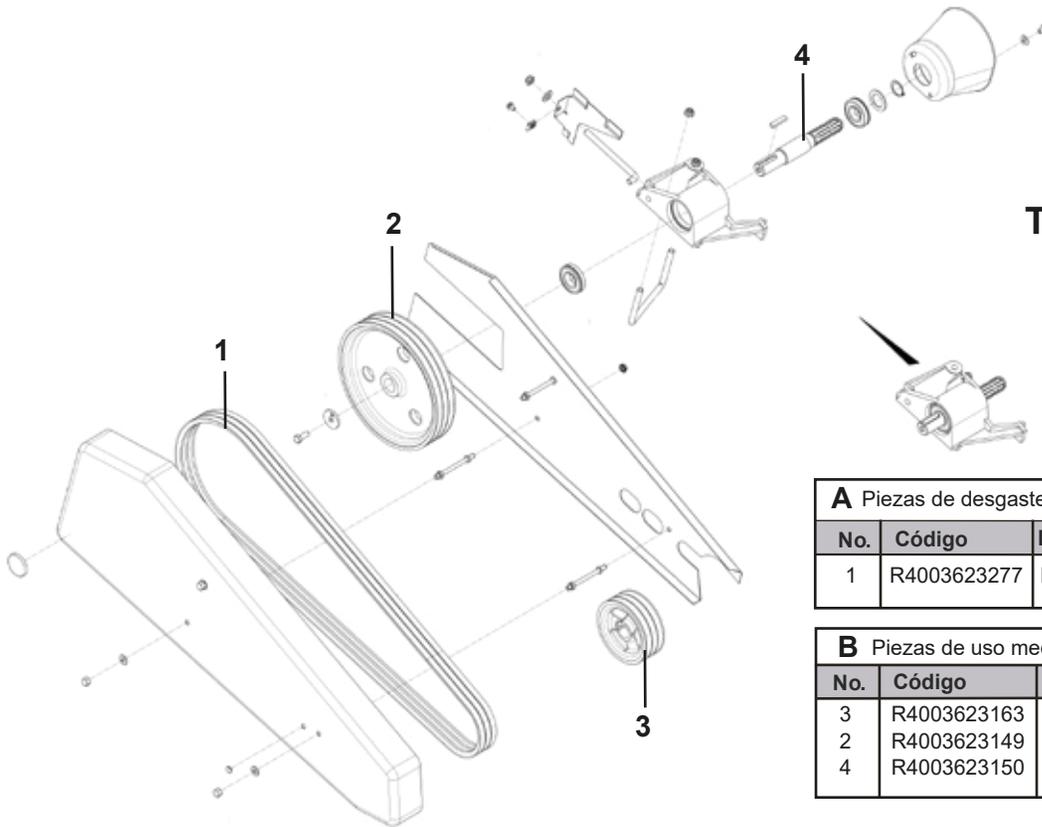
No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
1	R4003623178	JUEGO DE REPARACIÓN	1	

**B** Piezas de uso medio, disponibles a discreción.

No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
2	R4003623288	ACOPLAMIENTO	1	



### SISTEMA DE LEVANTE



## TRANSMISIÓN

**A** Piezas de desgaste y consumibles siempre disponibles.

No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
1	R4003623277	BANDA	1	

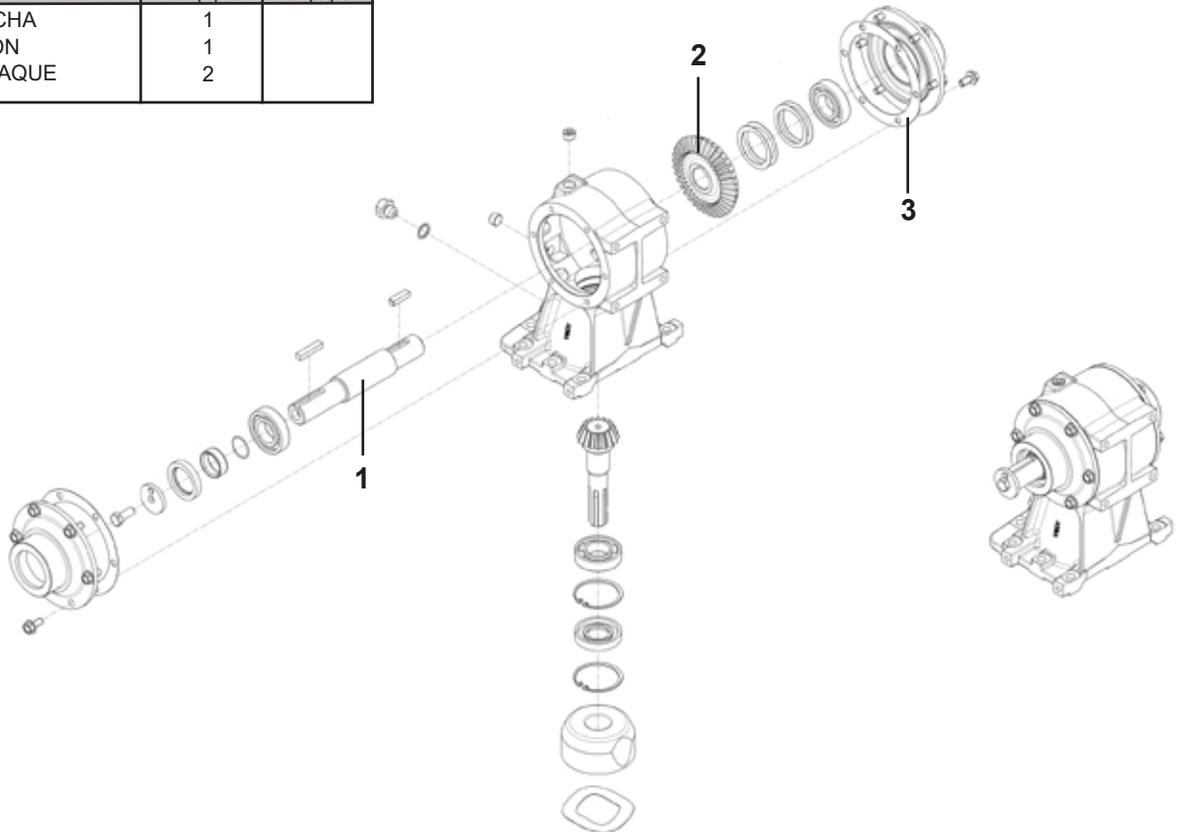
**B** Piezas de uso medio, disponibles a discreción.

No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
3	R4003623163	POLEA	1	
2	R4003623149	POLEA	1	
4	R4003623150	FLECHA	1	

## CAJA DE ENGRANES

**B** Piezas de uso medio, disponibles a discreción.

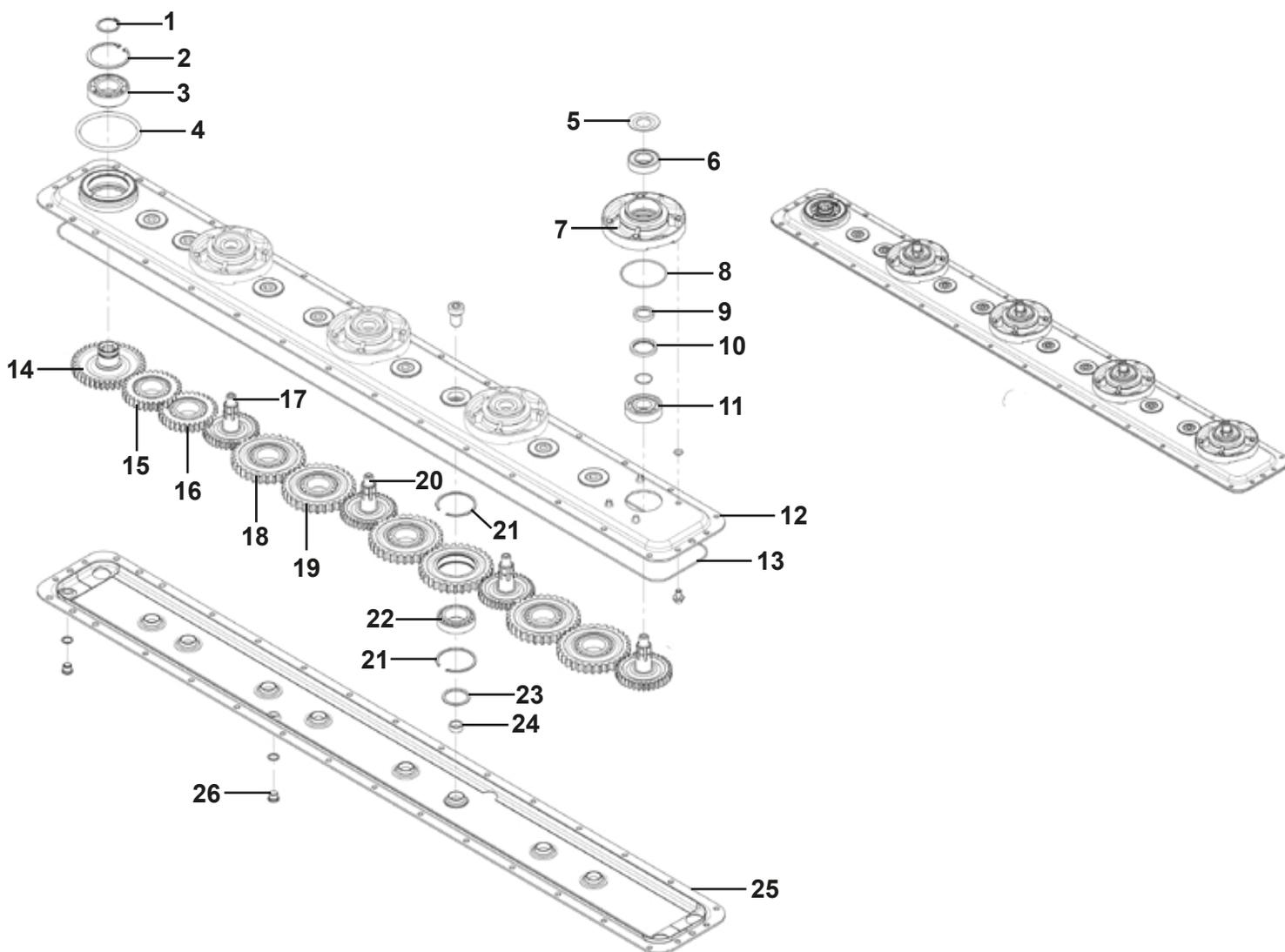
No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
1	R4003623161	FLECHA	1	
2	R4003623179	PIÑÓN	1	
3	R4003623162	EMPAQUE	2	



## BARRA DE CORTE

B Piezas de uso medio, disponibles a discreción.				
No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
1	R4003623250	RONDANA	1	
2	R4003623251	RONDANA	1	
3	R4003623261	BALERO	1	
4	R4003623263	AROSSELLO	1	
5	R4003623191	RONDANA	4	
6	R4003623253	BALERO	4	
7	R4003623180	DISCO	4	
8	R4003623269	AROSSELLO	4	
9	R4003623151	ANILLO	4	
10	R4003623262	RETÉN	1	
11	R4003623255	BALERO	4	
12	R4003623165	CAJA	1	
13	R4003623264	AROSSELLO	1	
14	R4003623160	PIÑÓN	1	

B Piezas de uso medio, disponibles a discreción.				
No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
15	R4003623153	PIÑÓN	1	
16	R4003623155	PIÑÓN	1	
17	R4003623183	PIÑÓN	2	
18	R4003623156	PIÑÓN	1	
19	R4003623158	PIÑÓN	3	
20	R4003623184	PIÑÓN	2	
21	R4003623259	SEGMENTO	16	
22	R4003623258	BALERO	8	
23	R4003623159	ANILLO	8	
24	R4003623164	CASQUILLO	8	
25	R4003623166	CAJA	1	
26	R4003623270	TAPÓN	1	



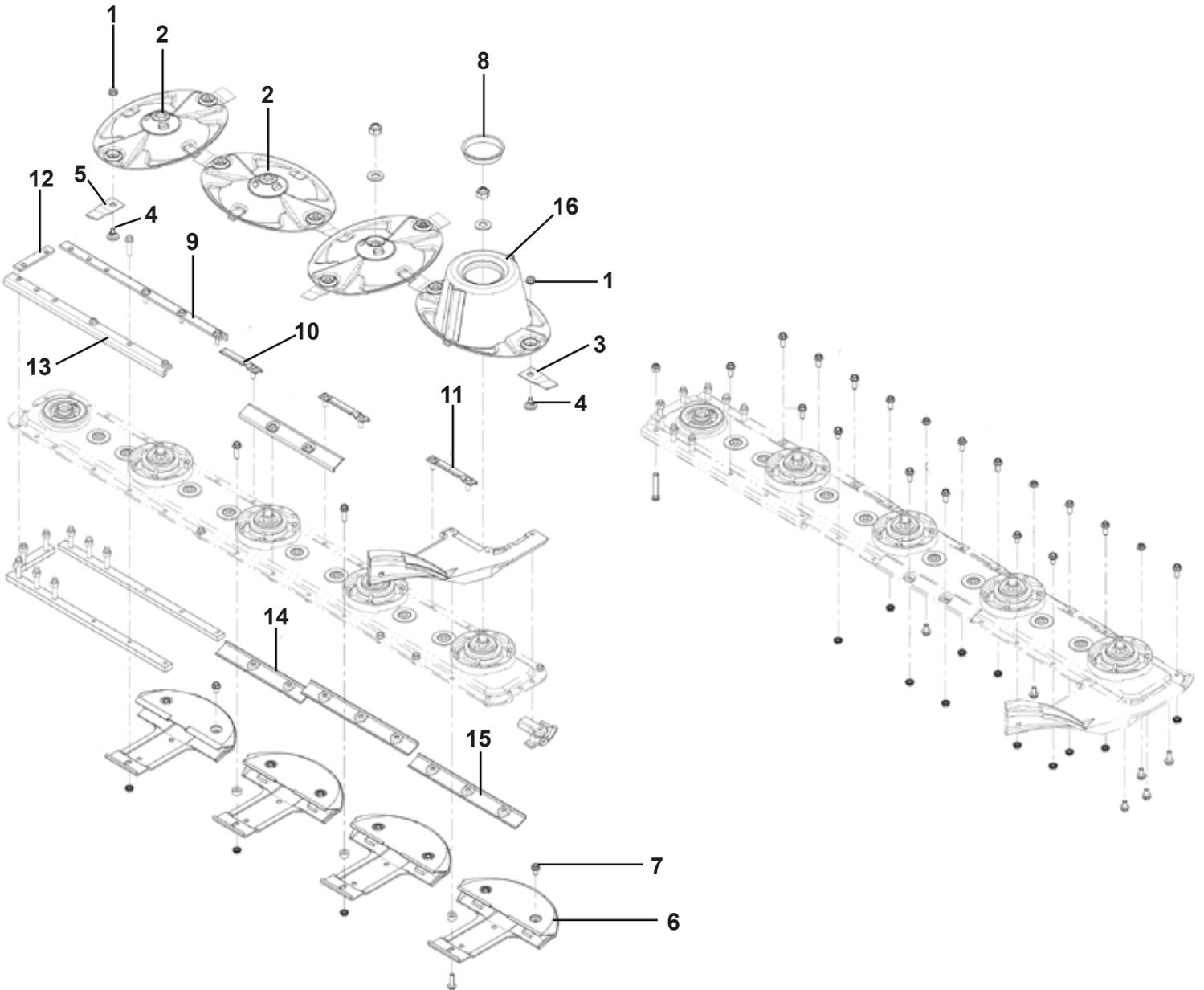
## DISCOS

### A Piezas de desgaste y consumibles siempre disponibles.

No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
1	R4003623247	TUERCA	8	
2	R4003623181	PLATO	3	
3	R4003623171	CUCHILLA	4	
4	R4003623193	TORNILLO	8	
5	R4003623172	CUCHILA	4	
6	R4003623176	PATÍN	3	
7	R4003623170	PATÍN	11	

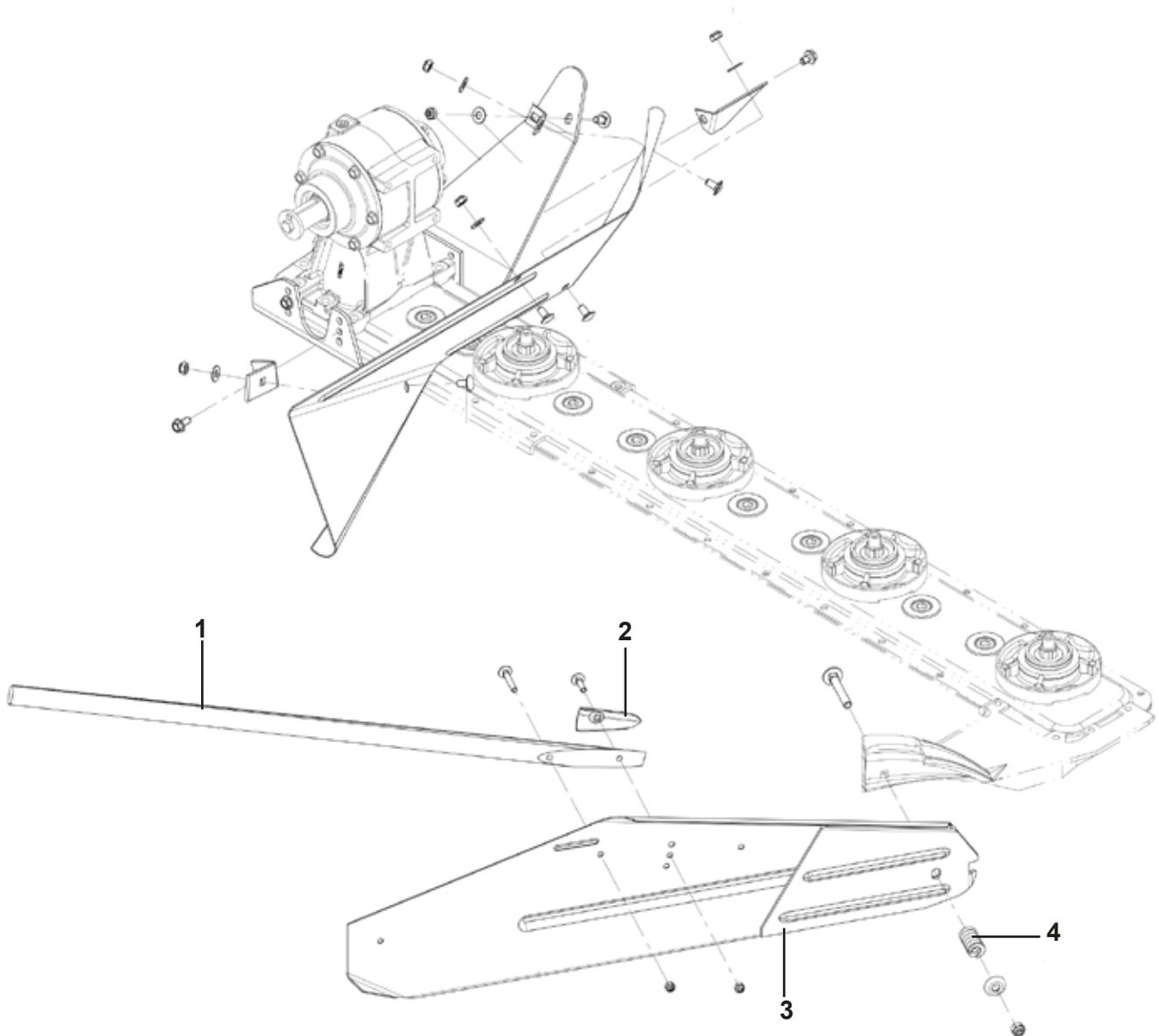
### B Piezas de uso medio, disponibles a discreción.

No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
8	R4003623274	TAPÓN	1	
9	R4003623186	APOYO	1	
10	R4003623190	PLACA	1	
11	R4003623168	PLACA	2	
12	R4003623188	PLACA	1	
13	R4003623187	APOYO	1	
14	R4003623189	PATÍN	1	
15	R4003623170	PATÍN	1	
16	R4003623182	PLATO	1	



# PROTECCIÓN

B Piezas de uso medio, disponibles a discreción.				
No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
1	R4003623173	TIRANTE	1	
2	R4003623244	SOPORTE	1	
3	R4003623174	GUÍA	1	
4	R4003623245	RESORTE	1	



 **NOTA:** Debido al interés en el progreso tecnológico, nos reservamos el derecho de hacer cambios o modificaciones técnicas sin previo aviso.

## 15. GARANTÍA

# SWISSMEX®

Para hacer válida su garantía deberá apegarse a la Póliza de Garantía descrita a continuación:

La garantía será concedida por SWISSMEX RAPID SA DE CV, gratuitamente, cuando las piezas y los componentes presenten defectos de fabricación o de montaje y después de análisis conclusivo en planta (Lagos de Moreno, Jalisco). La garantía consiste en la sustitución de piezas dañadas por nuevas, o cambio del equipo dañado por uno nuevo, una vez que se haya verificado y evaluado el tipo de daño en el equipo, no incluye mano de obra o transporte.

La garantía de su equipo puede ser PREMIUM, MEDIUM o BASIC, dependiendo de la categoría de su equipo, en la portada de su manual viene descrito de que categoría es, también puede consultarlo en la página web y en los catálogos de producto.

### PLAZO DE LA GARANTÍA

Línea Premium = 12 meses

Línea Medium= 6 meses

Línea Basic = 3 meses

La garantía no procede cuando:

- Causas no atribuibles a defectos de fabricación o vicios de material.
- Mal uso del equipo o distinto del establecido en las normas y recomendaciones del manual de usuario y/o para lo que fue diseñado.
- Daños ocasionados por desastres naturales (terremotos, inundaciones, incendios, tormentas eléctricas).
- Cuando el producto haya recibido golpes accidentales o intencionales o haya sido expuesto a elementos nocivos como agua, ácidos, fuego, intemperie o cualquier otro similar.
- Por daños sufridos durante el transporte, la mercancía viaja bajo riesgo del cliente.
- Si se ha eliminado o borrado el número de serie.
- Si usa refacciones NO originales Swissmex o del fabricante en el caso de los productos comercializados.
- Mantenimiento incorrecto y/o personal no apto, realizado por personas no autorizadas por Swissmex.
- Si sufrió modificaciones o alteraciones en el diseño original del producto.
- Por abuso, negligencia, accidente o por utilizar un tractor de potencia diferente a la indicada en la ficha técnica.
- Llenado incompleto de la garantía.

Swissmex no se hace responsable por accidentes, incidencias fatales ocasionadas por el equipo o robo.

La garantía no cubre:

- Consumibles y piezas de desgaste natural.
- Partes eléctricas.
- Refacciones en general.
- Los gastos de envíos, traslados o servicio de entrega y empaque.

Las garantías deberán ser tramitadas por el cliente que vendió el implemento o el usuario final a través del correo: [info1@swissmex.com.mx](mailto:info1@swissmex.com.mx)

En los productos importados y comercializados por Swissmex Rapid SA DE CV el plazo de garantía será el establecido por el fabricante del equipo. Revise en su manual que plazo equivale a su equipo.

### OBLIGATORIO LLENAR POR EL CLIENTE AL MOMENTO DE LA VENTA

- Nombre cliente/usuario: \_\_\_\_\_
- Modelo: \_\_\_\_\_
- N° de serie: \_\_\_\_\_
- Fecha de adquisición del equipo: \_\_\_\_\_
- Lugar donde lo adquirió: \_\_\_\_\_

Firma y sello del  
Cliente

SI EL CLIENTE NO LLENA ESTA INFORMACIÓN EL IMPLEMENTO NO TIENE GARANTÍA.



Contáctanos:  
[www.swissmex.com](http://www.swissmex.com)  
[info1@swissmex.com.mx](mailto:info1@swissmex.com.mx)  
Calle Swissmex No. 500  
Lagos de Moreno Jal. México  
Tels: 474 741 22 28 y 741 22 07  
800 849 19 92