

MANUAL TÉCNICO DE OPERACIÓN

JF C-40 C-60 C-120 S2



COSECHADORA Y PICADORA DE FORRAJES DE PRECISIÓN



Rev. 01

1 - Introdução

Felicitações! Usted ha adquirido una Cosechadora Y Picadora de Forrajes de Precisión con operación y mantenimiento sencillo, fabricada por JF Máquinas Agrícolas Ltda., ideal para fabricar forraje o tratar diariamente sus animales.

La Entrega Técnica es más un esfuerzo de nuestra parte para asegurar que el equipo llegue hasta al cliente en perfectas condiciones y que todas las instrucciones contenidas en la lista de chequeo, punto 13.3 - Comprobante de Entrega Técnica sean repasadas por el revendedor a los clientes.

Agradecemos por haber elegido una máquina realmente adecuada a sus necesidades y que es fabricada por una empresa que busca permanentemente el mejoramiento de sus productos.

Este Manual ofrece las instrucciones para la correcta operación y mantenimiento preventivo, así como el procedimiento para entrar en contacto con JF Máquinas, si hubiese necesidad. Por lo tanto antes de operar la máquina por primera vez, lea las instrucciones de seguridad y todas las demás informaciones contenidas en éste Manual.

Si aun así permanecen dudas, entre en contacto con uno de nuestros Representantes autorizados o con nuestro Departamento de Postventa, que tendremos el mayor gusto en ayudarlo en lo que sea necesario.

Departamento de Postventa

Teléfono.....(55 19) 3863-9658
(55 19) 3863-9642

e-mail.....falecom@jfmaquinas.com.br

Website.....www.jfmaquinas.com

Índice

1-	Introducción.....	3
2-	Recomendaciones de seguridad.....	6
3-	Presentación de la máquina.....	11
3.1-	Identificación de los componentes.....	11
3.2-	Funcionamiento.....	12
3.3-	Especificaciones técnicas.....	13
4-	Aplicaciones.....	14
5-	Montaje y ajustes iniciales de operación.....	15
5.1-	Acoplamiento al tractor.....	17
5.2-	Nivelación transversal.....	18
5.3-	Nivelación longitudinal.....	18
5.4-	Cantidad de cuchillas en el rotor.....	19
5.5-	Tamaño del material picado.....	20
5.6-	Ajuste de los limitadores de apertura.....	22
5.7-	Control de la tolva de descarga (salida) e del quiebra-chorro.....	23
5.8-	Rotación de la TDF.....	26
5.9-	Velocidad de desplazamiento en la cosecha.....	27
6-	Operación paso a paso.....	28
7-	Mantenimiento.....	30
7.1-	Puntos de lubricación con grasa.....	30
7.2-	Lubricación de las cajas de transmisión.....	32
7.3-	Afilado de las cuchillas del rotor picador.....	33
7.4-	Cambio de la piedra de afilar.....	34
7.5-	Distancia entre las cuchillas y contracuchillas del rotor picador.....	36
7.6-	Cambio de la contracuchilla del rotor picador.....	37
7.7-	Cambio de la cuchilla inferior de los rodillos reconectores.....	40
7.8-	Mantenimiento de la correa (cuando equipado)	41
7.9-	Mantenimiento del eje propulsor.....	42
7.10-	Cambio de los pasadores de seguridad de los rodillos recolectores.....	45

7.11- Conservación de la máquina.....	46
7.12- Atención en la temporada baja.....	47
8- Etiquetas encontradas en la máquina.....	48
9- Piezas que acompañan la máquina.....	51
10- Caja de herramientas especiales (opcional).....	54
11- Diagnóstico y solución de fallas.....	55
12- Informaciones Adicionales.....	57
12.1- Tabla de medidas de llaves.....	57
12.2- Tabla de pares de apriete.....	57
13- Asistencia Técnica.....	58
13.1- Numero de serie de la máquina.....	58
13.2- Trámite de Garantía.....	59
13.3- Comprobante de Entrega Técnica - 1º Via: Cliente.....	61
13.4- Comprobante de Entrega Técnica - 2º Via: Fábrica JF.....	61

Notas:



1- JF Máquinas Agrícolas Ltda., tiene como objetivo la constante actualización y perfeccionamiento de sus productos y se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso.

2- Las figuras contenidas en este manual son apenas ilustrativas. Todas las instrucciones de seguridad deben ser consideradas para cualquier tipo de máquina (ver el punto 2 de éste manual).

3- JF coloca a su disposición un entrenamiento gratuito de operación en la fábrica.

2- Recomendaciones de seguridad

Observe también las recomendaciones del manual de su tractor, para operación segura y eficaz.

Al leer el Manual de instrucciones



Nota:

Significa que se presentará un detalle, que puede ser de operación o de seguridad.



Atención:

Significa que su vida o alguna parte de su cuerpo pueden estar en peligro. Manténgase muy atento a este símbolo.

Avisos de advertencia



Nota:

Se encuentran pegados en la máquina diversos avisos con advertencias (alertas) y/u orientaciones técnicas involucradas con la seguridad.

Obs.: Cumpla y nunca quite estos avisos, si se volviera a pintar, vuelva a colocarlos con repuestos originales conforme capítulo 8.

Fijaciones y Pares de Apriete



Nota:

Durante los procedimientos de fijación de tornillos que se describen en éste manual, emplear los pares de apriete y las herramientas que constan en la tabla del punto 12 - Informaciones Adicionales.

Defensas, Tapas y Carenado



Atención:

Jamás opere la máquina sin las defensas, tapas y carenados

Al operar la máquina



Atención:

Siempre que haya una instrucción en el manual orientando el operador para apagar la máquina y desacoplar el eje de propulsión del tractor, el procedimiento de reinstalación del eje y puesta en marcha de la máquina, debe ocurrir solamente al final de la operación.

2.1- Evite acumulaciones de grasa, aceite o suciedad sobre la máquina.

2.2- Jamás alimente manualmente la máquina.

2.3- Jamás intente ajustar o arreglar componentes con la máquina en movimiento.

2.4- No accione la cosechadora sin las capas o estructuras de protección.

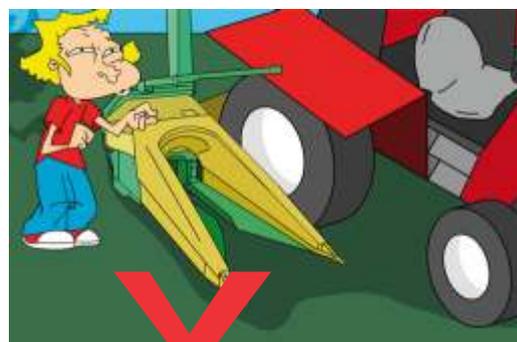
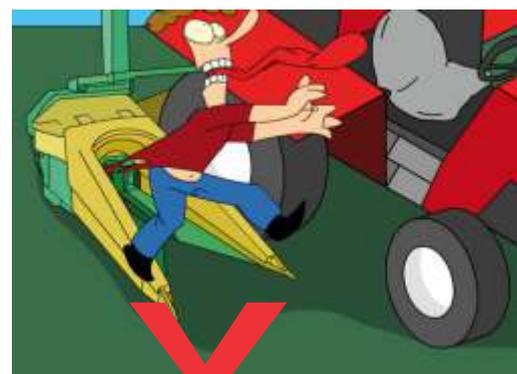
2.5- Ropas holgadas y cabello largo pueden ser atrapados por mecanismos en movimiento. Por eso, jamás aproxímate o opere la máquina en estas condiciones.

2.6- Al desplazar la máquina sin que esta esté en proceso de trabajo, baje la boquilla de descarga (salida).

2.7- Mantenga la TDF del tractor accionada solamente durante el trabajo, dejándola desactivada al realizar maniobras o desplazamientos.

2.8- Jamás deje que personas no habilitadas operen la máquina ni tampoco el tractor.

2.9- No permita que niños o extraños acérquense de la máquina cuando en operación o durante maniobras.



2.10- Jamás haga el cambio de los engranajes del conjunto de corte con la máquina prendida.

2.11- No acople el eje de propulsión a la TDF con la misma en funcionamiento.

2.12- No prenda o apague el motor con la TDF accionada.

2.13- Jamás quite las calcomanías de la máquina.

2.14- Al acoplar el eje propulsor por primera vez, compruebe si el tamaño del mismo es adecuado. Mira el punto 7.9.

2.15- Manténgase atento a la correcta operación y mantenimiento de la máquina. Antes de usarla por primera vez, presente éste manual e instruya a las personas involucradas en la operación.

2.16- Mantenga la máquina siempre en perfecto estado de conservación.

2.17- Realice el acoplamiento de la máquina en local plano y nivelado, pues esto facilita el procedimiento y lo vuelve más seguro.

2.18- En pasajes estrechas asegúrese que el espacio es suficiente para el desplazamiento sin interferencias.

2.19- Nunca pare adelante o coloque las manos en el tubo de descarga cuando la máquina está en operación.

2.20- No transporte personas y/u otros objetos sobre la máquina.

2.21- Use siempre Equipos de Protección para operaciones y mantenimiento de la máquina.

- 1- Guantes de protección
- 2- Protector auricular
- 3- Gafas de seguridad
- 4- Zapatos de seguridad
- 5- Ropa apropiada



Al realizar el mantenimiento de la máquina

- 1- La máquina debe estar apagada y desconectada para cualquier tipo de mantenimiento y lubricado.
- 2- Observe los tipos y las cantidades correctas de lubricantes recomendados para los diferentes sistemas.

Transporte de la máquina en carreteras y vías públicas



Notas:

El transporte de la máquina con el tractor no debe ser realizado en vías públicas y carreteras. Esta práctica debe limitarse para dentro de las propiedades y zonas rurales.

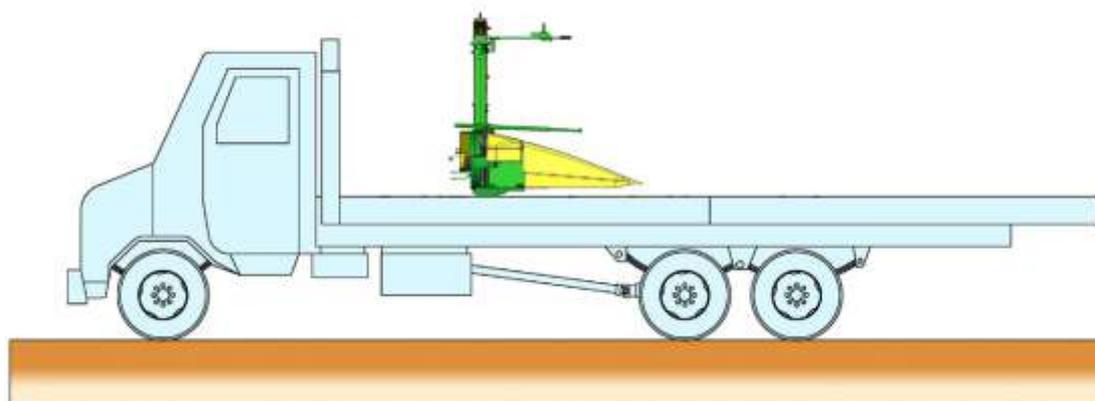
Consulte el departamento de tránsito sobre las reglas y leyes en vigor para su región, caso haya necesidad de recorrer carreteras con la máquina acoplada al tractor. Solicite orientaciones, permisos y autorizaciones por escrito.

Desplace siempre el tractor a velocidad compatible con las condiciones del terreno o carretera.

Transporte sobre camión

Siempre que sea necesario transportar la máquina en distancias mayores, o sea, que haya la necesidad de utilización de vías públicas, el transporte debe ser hecho en camión o remolque.

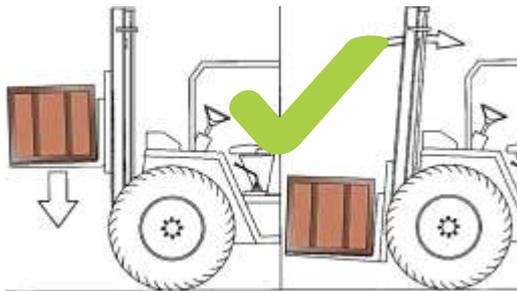
La máquina debe estar totalmente en el interior del camión o remolque que la está transportando.



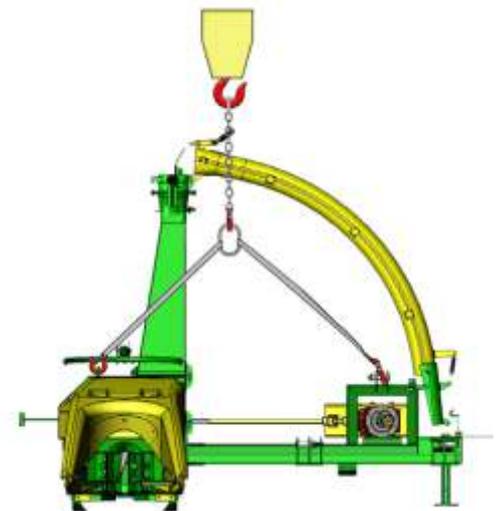
Manoseo de la máquina con grúa o montacarga

Siempre que sea necesario desplazar la máquina cuando ella aun se encuentra en la caja, hágalo de forma correcta usando montacargas,

Nunca alce la caja usando tirantes y grúa.



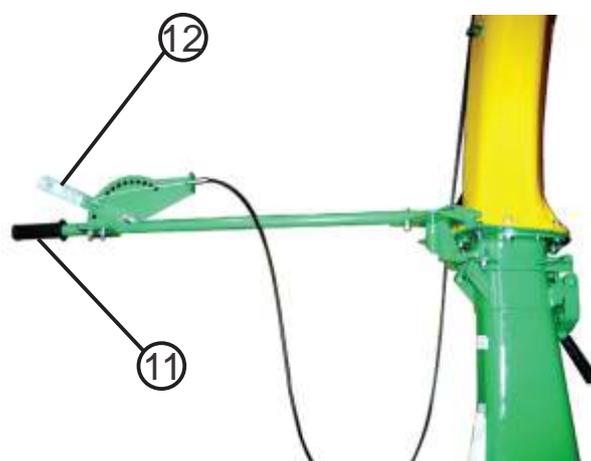
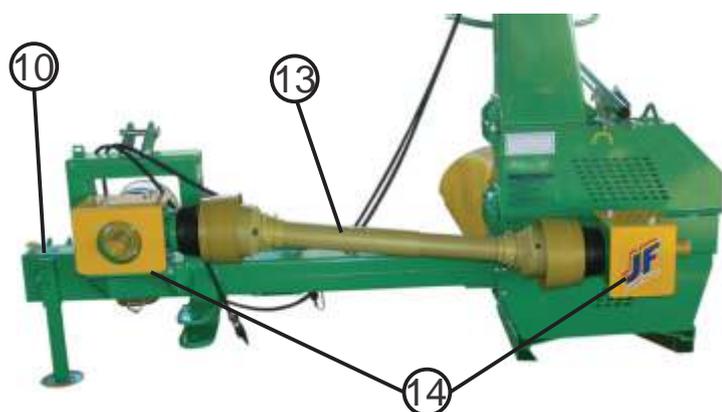
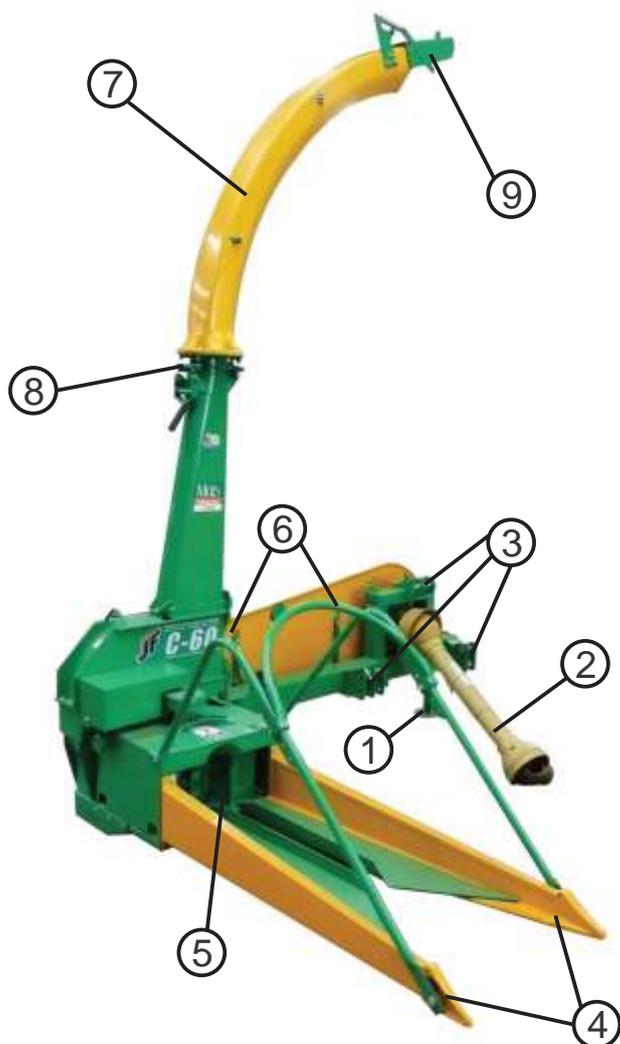
Siempre que sea necesario izar la máquina con ella fuera de la caja, hágalo con los tirantes adecuados, fijando correctamente en los puntos indicados en la figura.



3- Apresentação de la máquina

3.1- Identificación de los componentes

- 1- Soporte
- 2- Cardán propulsores
- 3- Puntos de enganche al levante hidráulico
- 4- Alineadores
- 5- Rodillos recolectores
- 6- Tumbador
- 7- Boquilla de descarga
- 8- Mecanismo de rotación de la boquilla y de desplazamiento del deflector (9)
- 9- Deflector
- 10- Caja de herramientas
- 11- Palanca de controle manual del giro de la bica (7)
- 12- Palanca de mando del deflector (9)
- 13- Cardán propulsor del rotor y rodillos
- 14- Blindaje trasera de protección de las cajas de transmisión



3.2- Funcionamiento



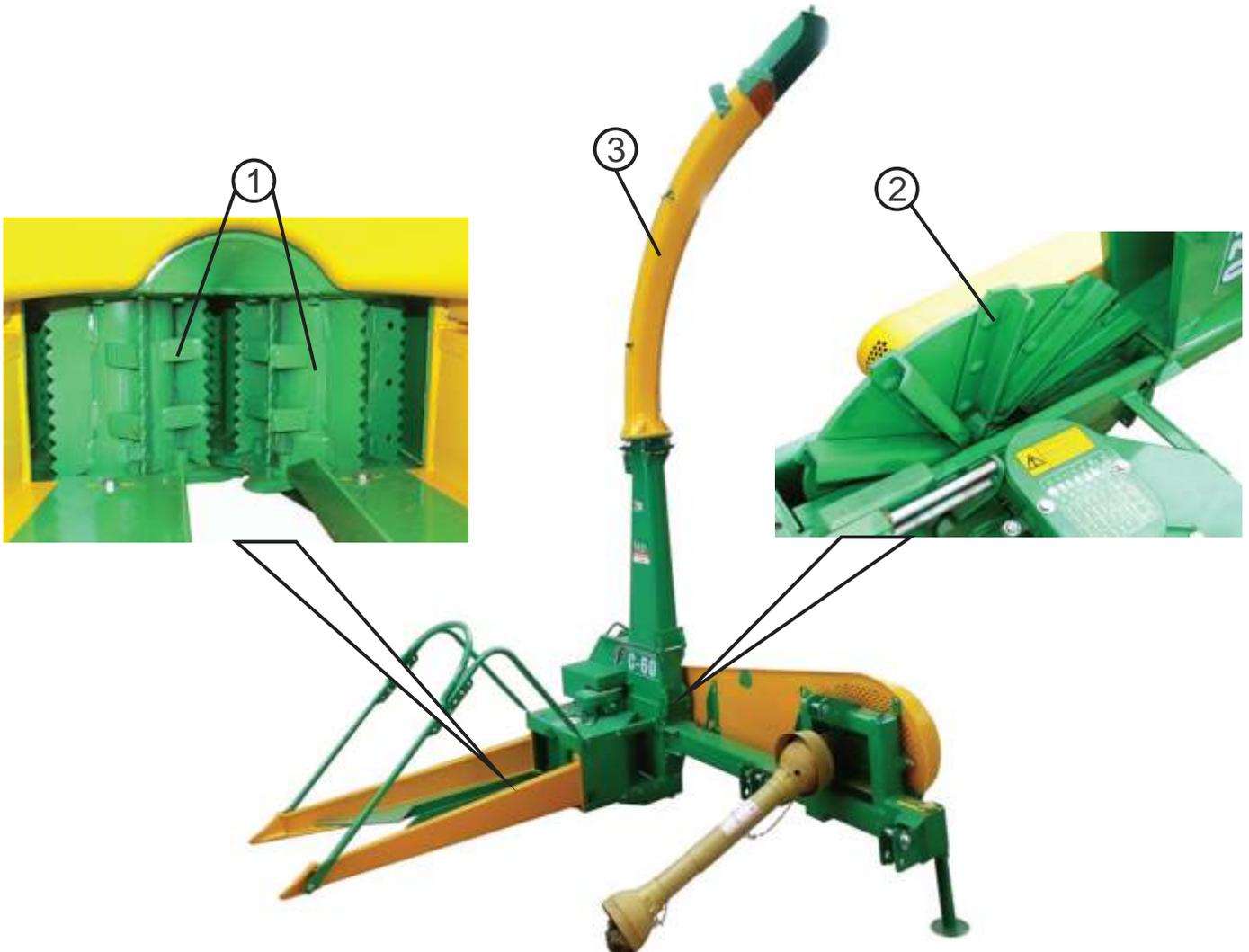
Nota:

Siempre que las palabras "izquierdo" y "derecho" sean empleadas, se considera como referencia el asiento del operador del tractor.

Las Cosechadoras y Picadoras de Forrajes de Precisión JF C-40, C-60 y C-120 pican exclusivamente forrajes (incluso materiales secos) en el tamaño seleccionado, con extrema exactitud. Si desea emplear la máquina en otros cultivos, hágalo mediante consulta al fabricante. Este ofrecerá un parecer técnico favorable o no con respecto al empleo. El rotor picador es capaz de arrojar el producto en cualquier parte del carro tolva, remolque o camión que ande al lado de la máquina.

Los rodillos recolectores (1) cortan y recogen el producto, conduciéndolo al rotor picador (2). Ese rotor, pica el producto y lo arroja hacia afuera a través de la boquilla de descarga (3).

Los rodillos recolectores (1) poseen ajuste de rotación, permitiendo la selección del tamaño de las partículas de forraje (vea procedimiento en el punto 5.5).

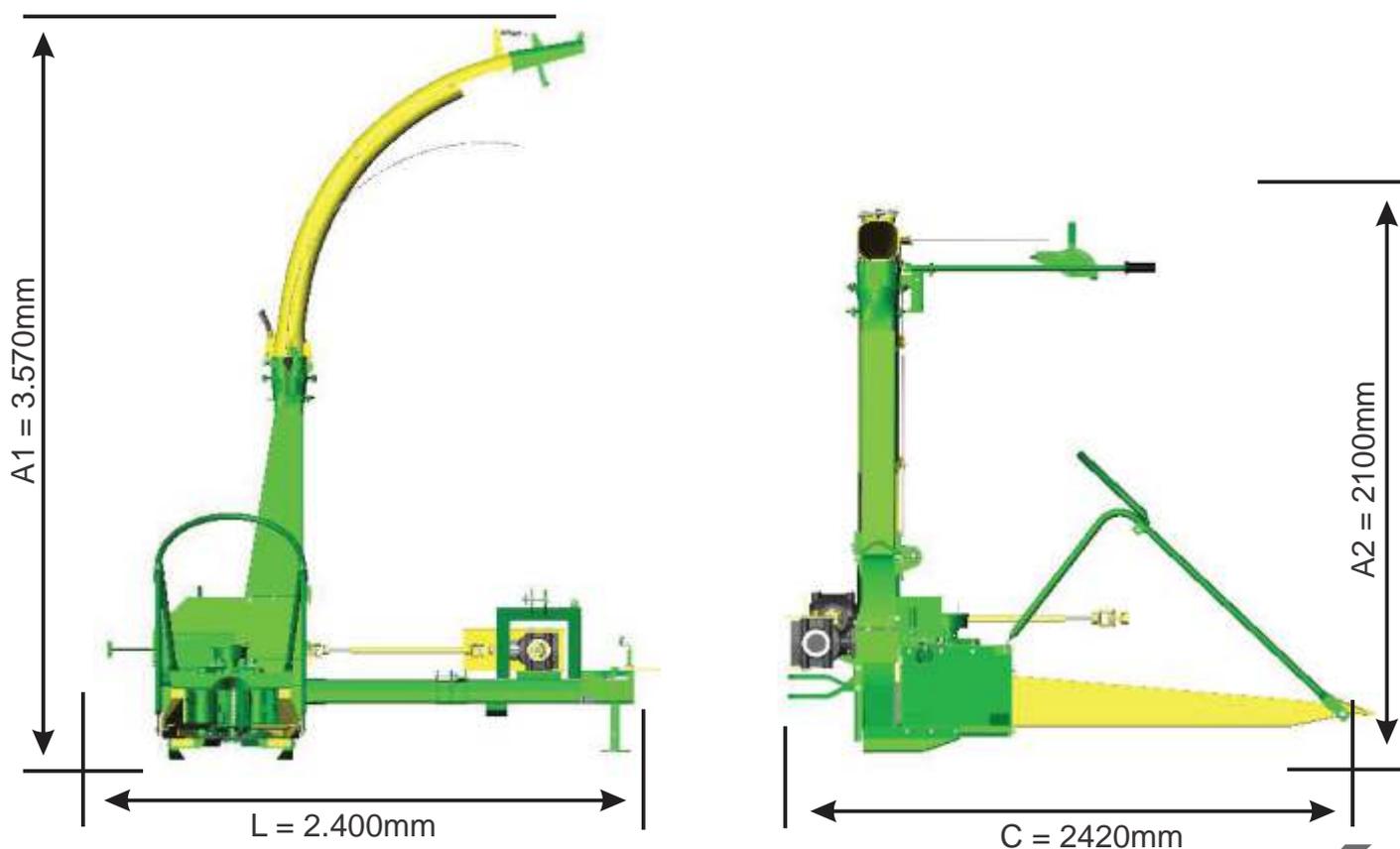


3.3- Datos técnicos

Acionamiento de la máquina.....	Tratorizado
Potencia mínima del tractor para JF C40 e C60.....	40 a 80 cv
Potencia mínima del tractor para JF C120.....	50 a 80 cv
Rotación de la TDF.....	540 rpm
Masa total aproximada.....	600 kg
Capacidad Productiva Estimada:	
JF C40, C60 y C120 con polia.....	hasta 28 ton/h
JF C120 con caja.....	hasta 28 ton/h
Tamaños de corte.....	Vea tabla en el ítem 5.5
Nivel del sonido.....	99,7Db
Rotación del rotor picador	
JF C40, C60 y C120 con polia.....	1472 rpm
JF C40, C60 y C120 con caja.....	1658 rpm

Dimensiones (Vea las figuras a continuación):

C (largo).....	2.420 mm
L (largura).....	2.400 mm
A1 (altura con la boquilla en la posición de trabajo).....	3.570 mm
A2 (altura con la boquilla en la posición de transporte).....	2.100 mm



4- Aplicación

Las Cosechadoras y Picadoras de Forrajes de Precisión JF C-40, C-60 y C-120 pueden ser accionadas por cualquier tractor equipado con embrague doble o independiente y con potencia mínima de 40 cv en la TDF, exigiendo un tractor con por lo menos 50 cv, atendiendo totalmente las necesidades del productor.



Nota:

No accione la máquina de forma repentina, prenda la TDF con el tractor en baja rotación y acelere gradualmente.

El accionamiento brusco de la máquina puede provocar daños a las piezas y salida de material por la boquilla u otros daños al equipo.

Las máquinas recogen maíz, gramínea, caña de azúcar, sorgo, girasol y cualquier gramínea forrajera. Pueden ser utilizadas tanto para ensilaje, como para tratar diariamente los animales.



Nota:

Si desea emplear la máquina en otros cultivos, hágalo mediante consulta al fabricante. Este ofrecerá un parecer técnico favorable o no con respecto al empleo.

Las Cosechadoras y Picadora JF C-40, C-60 y C-120 son máquinas muy versátiles, que además de recoger los productos ya listados, pueden también recoger gramínea presecada, a través del acoplamiento de la Plataforma JF 1300. Puede también cosechar maíz y sorgo con espacio reducido con el acoplamiento de la plataforma JF 500-4. Las plataformas son artículos opcionales, vendidas por separado.

5- Montaje y ajustes iniciales de operación

Realice el montaje de los siguientes elementos:

A- Boquilla de descarga (salida)

Levante la boquilla de descarga (1) y sujétela por medio de la perilla (2).

Si la presión de bloqueo es insuficiente, regular a través de las tuercas (3).

B- Alineadores

Los alineadores (4) poseen la función de alinear el producto, facilitando su recolección.

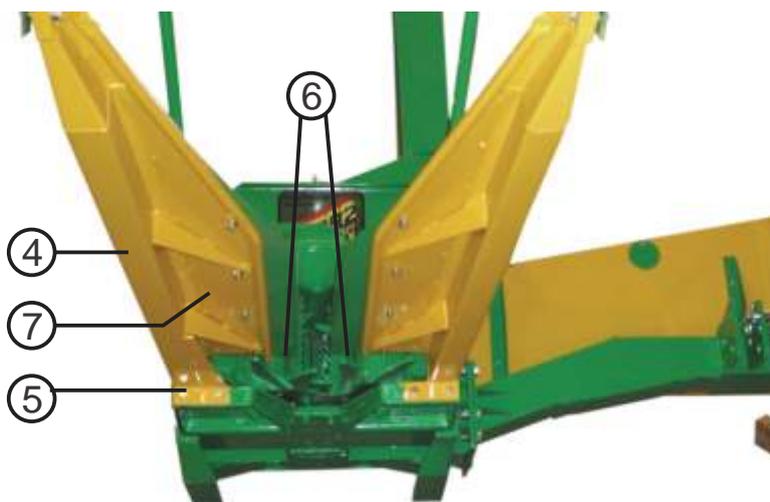
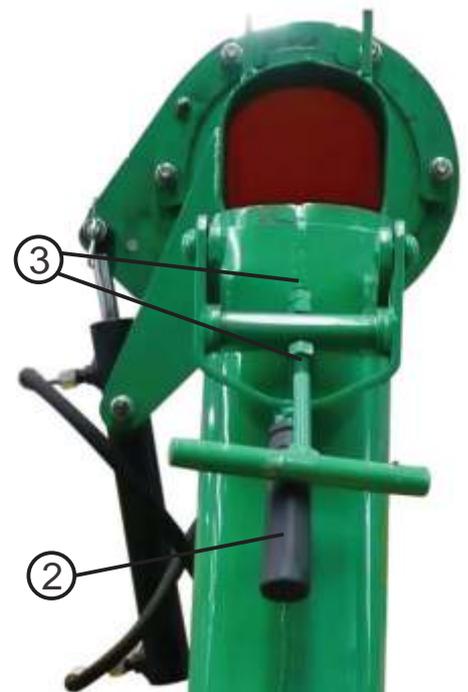
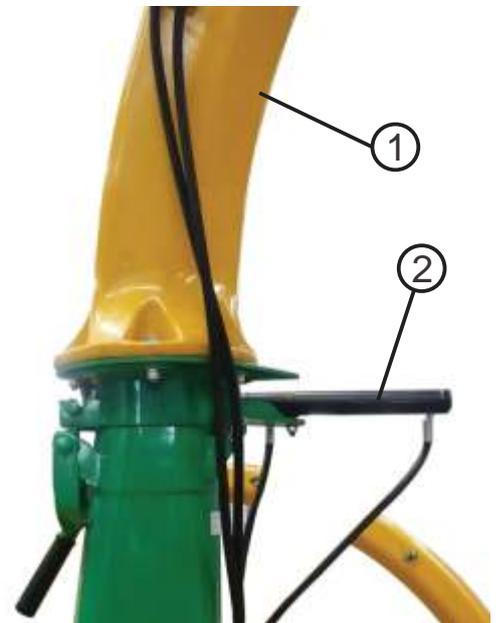
- a) Incline la máquina ligeramente hacia atrás y apoye, para que la misma no pueda volver a la posición inicial.



Atención:

Si no se cumple esta orientación hay riesgo de lesiones graves en los operadores.

- b) Ensamble los alineadores (4), fijándolos con los tornillos (5), según foto abajo.
- c) Ensamble los limitadores de apertura (6) sobre los alineadores (4), fijándolos con los tornillos (7) - Vea las tablas del capítulo 12.



C- Tumbador

Los tumbadores (8) poseen la función de inclinar el producto, facilitando su recolección.

- a) Instale el tumbador (8), fijándolo con los pasadores (9 y 10). Instale también los pasadores de traba (11) según foto abajo.

Obs.1: El pasador (9) ajusta el avance del tumbador (8). Cuanto más altas sean las plantas a recoger, más avanzado debe quedar el tumbador y viceversa.

Obs.2: El pasador (10) ajusta la inclinación del tumbador (8). Cuando mayor sea el volumen de plantas a recoger, más levantado debe quedar el tumbador y viceversa.

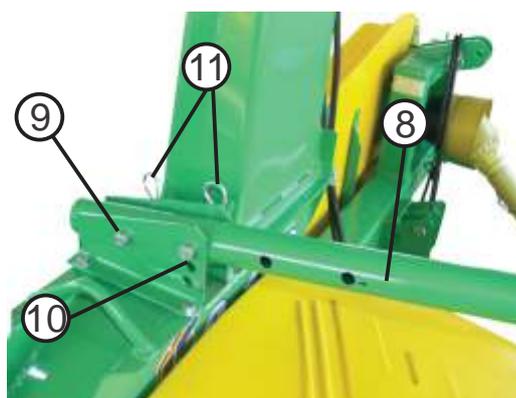


Nota:



1- Al quitar los pasadores 9 y 10, asegúrese que el tumbador esté bien apoyado. De lo contrario el mismo puede moverse bruscamente hacia abajo, provocando lesiones a las personas involucradas.

1- Este tipo de tumbador está disponible en las máquinas con blíndaje de polietileno.

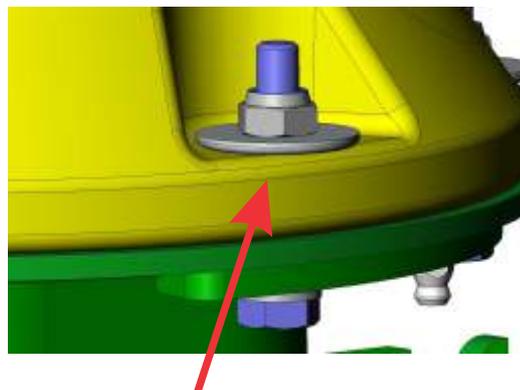


Montagem da Arruela na bica de Cross-Link

ATENÇÃO!



As arruelas que seguram a bica devem ser presas com a face de canto arredondado para baixo (virado para a bica), e a face reta para cima (virado para a porca), evitando assim o atrito da arruela com a bica, o que pode levar à quebra da mesma.



Face arredondada para baixo!

5.1- Acoplamiento al tractor

Realice el acoplamiento en suelo llano.

- Haga la alineación de la trasera del tractor con la máquina.
- Apague el tractor y aplique el freno de estacionamiento.
- Acople los 3 puntos de la máquina al enganche hidráulico, conforme foto al lado.



Obs. Inicie por el punto izquierdo, después por el derecho y finalmente el tercer punto.

Cadena estabilizadora

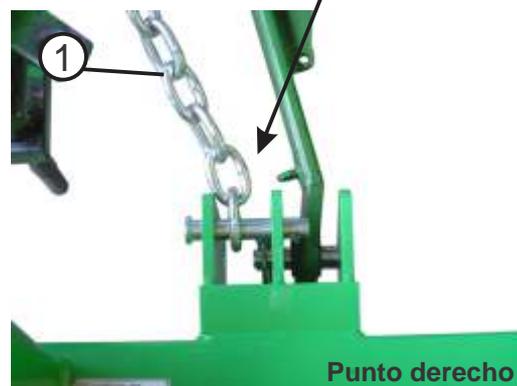
La cadena estabilizadora (1) posee la función de estabilizar la máquina durante el transporte y la cosecha, aliviando la carga que actúa sobre el enganche hidráulico del tractor.

- Realice la fijación de uno de los extremos de la cadena (1) en uno de los agujeros del enganche del tercer punto y la otra extremidad en el punto de enganche derecho de la máquina, según las fotos al lado.



Nota:

Tras la instalación de la cadena estabilizadora y antes de comprobar el tensado de la misma, aléjese de la máquina antes de bajarla.

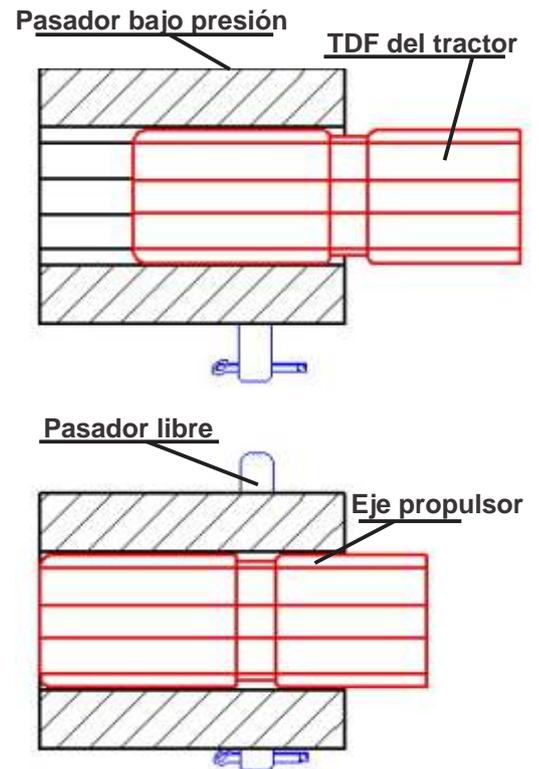


Obs.: Al ajustar la altura a la cual la máquina trabajará (vea el próximo punto), asegúrese que la cadena (1) quede bien tensada, manteniendo de forma satisfactoria gran parte del peso de la máquina.

Cardán propulsor

- Compruebe y ajuste, si necesario, el largo del eje (2) según instrucciones de la página 45, entonces realice el empalme a la TDF del tractor.
- Para acoplar el eje es solo oprimir el pasador, enganchar y empujar el eje por sobre el eje de la TDF hasta que el pasador salte.

Vea el esquema al lado.



5.2- Nivelación transversal

- Eleve la máquina a 15 cm del suelo.
- Levante la pata de soporte (1).
- Controle si la máquina está paralela con relación al piso.
- Baje la máquina y haga las correcciones necesarias, ajustando el largo de los brazos intermedios del enganche hidráulico.



5.3- Nivelación longitudinal

Compruebe la posición de los alineadores (2) con relación al piso y si necesario, realice las correcciones ajustando el largo del brazo del 3er punto del enganche hidráulico.



5.4- Cantidad de cuchillas en el rotor

El rotor picador (1) de la JF C-40, C-60 y C-120 es dimensionado para actuar con diversas configuraciones de cuchillas según la tabla a continuación.

Las cuchillas (2) poseen un perfil en "C", lo que permite doble función: Corte y despedida de las partículas con máxima eficiencia, sin el desgaste del disco del rotor.

La cantidad (2) de cuchillas en el rotor (1) deberá llevar en consideración los siguientes aspectos:

- ✓ Producto (tipo, edad etc).
- ✓ Finalidad de la cosecha (forraje, alimentación diaria etc).
- ✓ Potencia del tractor.

Aconsejamos para:

- ✓ Cosecha de maíz y sorgo: 12 cuchillas.
- ✓ Cosecha de caña de azúcar y gramínea: 4 ó 6 cuchillas.

Desensamble de las cuchillas (para cosecha de caña y gramínea)

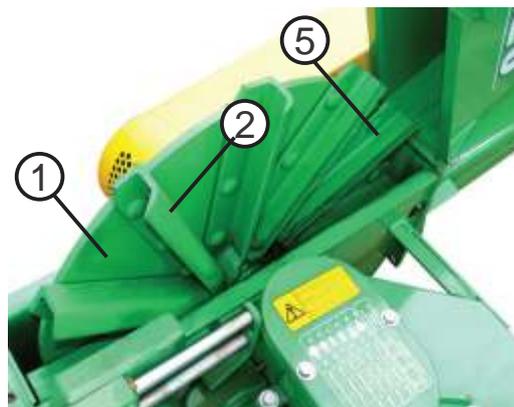


Nota:

El tractor debe estar apagado, frenado y con el eje de propulsión desacoplado de la TDF del tractor.

- a) Levante el carenado (3), si equipado.
- b) Afloje los tornillos (4) usando una llave adecuada según la tabla del punto 12.1.
- c) Saque cinco cuchillas (2) de modo alternado, aflojando los tornillos (5). Así, se mantendrá el equilibrio del rotor (1).

Obs.: Al volver a instalar las cuchillas para la cosecha de maíz y/o sorgo, observe la correcta posición de ensamble de las mismas, según foto arriba.



Cantidad de cuchillas en el rotor:

- JF C- 40: 4 cuchillas
- JF C- 60: 6 cuchillas
- JF C-120: 12 cuchillas



Nota:

Las cuchillas poseen bordes cortantes. Por lo tanto el operador deberá usar guantes de puños largos para disminuir el riesgo de corte.



5.5- Tamaños del material picado

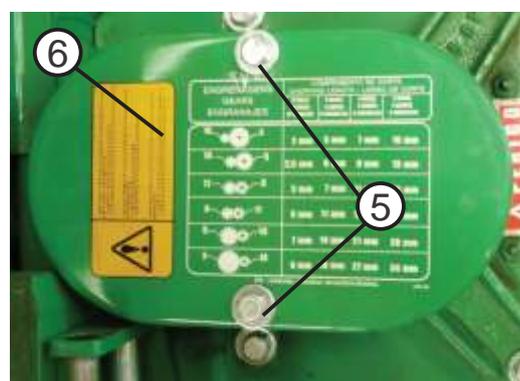
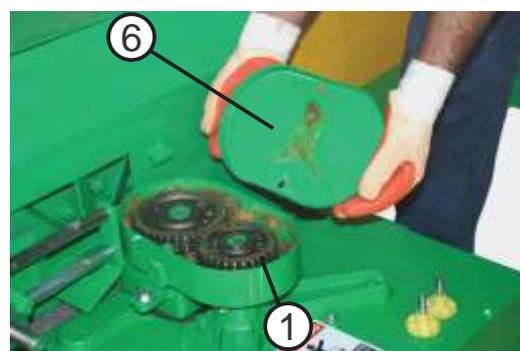
Conforme el modelo de la máquina, tamaños diferentes de material picado pueden ser obtenidos, acorde con el par de engranajes utilizados y el número de cuchillas en el rotor picador (vea la tabla en la próxima página).

El engranaje delantero (1) del eje que contiene el pasador de seguridad es que determina el tamaño del material.



Como variar el largo del material picado

- Apague la TDF del tractor y desacople el eje de propulsión.
- Abra el carenado (2), si equipado.
- Afloje los tornillos (5) usando una llave según la tabla del punto 12.1 y quite la tapa (6) de la caja de engranajes.
- Cambie los engranajes delantero (1) y trasero (7) de posición o haga otras combinaciones de engranajes, según orientaciones de la tabla de tamaños del material picado en la próxima página.
- Vuelva a instalar la tapa (6).
- Conforme la configuración de montaje, coloque nuevamente la tapa (2) o cierre la tapa y opere normalmente.



Nota:

Jamás quite las tapas 2, 4 y 6 con la máquina en operación.

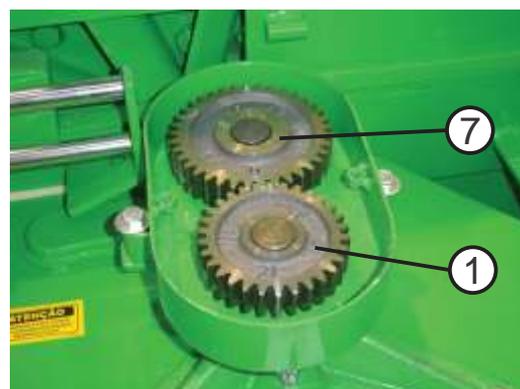


Tabla de tamaños del material picado

Combinaciones de engranajes		Tamaño de picado intermedio (mm)			
		JF C-40 / JF C-60 / JF C-120			
Engranajes movimentadora	Engranajes movida	Cuchillas			
		12	6	4	3
18	3	2	5	7	10
14	5	2,5	6	9	13
11	8	3	7	11	15
8	11	5	11	17	23
5	14	7	14	21	28
3	18	9	18	27	36



Nota:

Las Cosechadoras JF poseen una tabla semejante a esa de arriba, estampada en la tapa (6) de la caja de engranajes. Consulte siempre que sea necesario!



Con que tamaño debe quedar el material picado?

- ✓ Si no hay en la propiedad experiencias anteriores que puedan ayudarlo a determinar el tamaño de material ideal para sus condiciones de trabajo, obedezca siempre la orientación de los técnicos especialistas en alimentación animal.
- ✓

Por lo general los productos más tiernos pueden ser picados en tamaños mayores y los más viejos, duros y fibrosos deben ser picados en tamaños menores.

ENGRANAJES GEARS ENGRANAJES	COMBINADO DE CORTA (CORTA GEARS - LARGO DE CORTA)			
	3 mm 3/8" (1.5 mm)	6 mm 1/2" (3 mm)	9 mm 3/4" (4.5 mm)	12 mm 1" (6 mm)
18	2 mm	5 mm	7 mm	10 mm
14	2,5 mm	6 mm	9 mm	13 mm
11	3 mm	7 mm	11 mm	15 mm
8	5 mm	11 mm	17 mm	23 mm
5	7 mm	14 mm	21 mm	28 mm
3	9 mm	18 mm	27 mm	36 mm

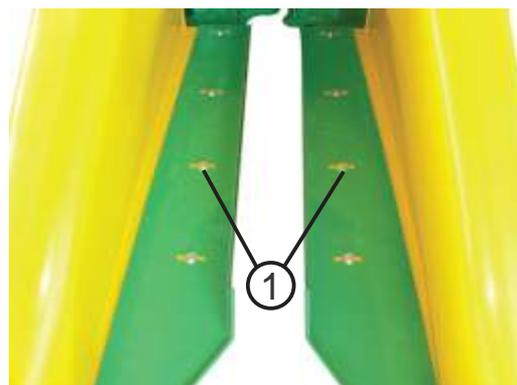
A continuación, algunos tamaños de material más empleados:

Producto	Finalidad del material picado	
	Ensilaje	Alimentación diaria
Caña de azúcar	-	4 hasta 13 mm
Sorgo	8 mm o maior	6,5 mm
Maíz en punto de harina	3 a 5 mm	-
Pasto elefante, camerumm etc	6 hasta 17 mm	4 a 22 mm

5.6- Ajuste de los limitadores de apertura

Los limitadores de apertura (1) tienen la función de ensanchar o estrechar el "pastillo" que conduce el producto (maíz o sorgo) a los rodillos recolectores de la máquina, con el fin de alcanzar el máximo aprovechamiento de las espigas o racimos.

Con la máquina apagada y con el eje desacoplado del tractor, ajuste el espaciado según necesario, aflojando los tornillos (2) y desplazando los limitadores (1). Después vuelva a apretar los tornillos (2). Vea las tablas del punto 12 para saber que llave emplear y el par de apriete.



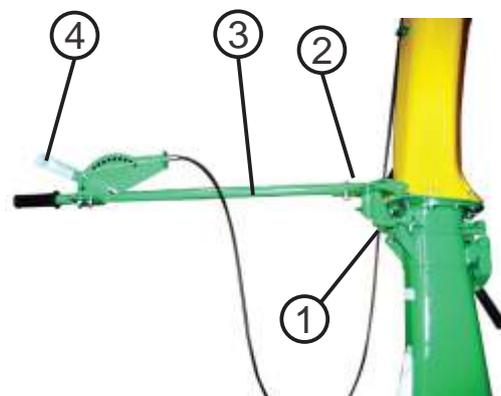
Nota:

Nunca ejecute los procedimientos que se describen arriba con la máquina prendida y/o sin emplear equipos de seguridad.

5.7- Control de la boquilla de descarga (salida) y del deflector

A) Comando manual

- Dientes de fijación (1).
- Fijador de posición del mando manual (2).
- Brazo (3).
- Palanca de mando del deflector (4).



Posición de la boquilla de descarga

- a) Levante el brazo (3) hasta que el fijador de posición (2) se suelte del diente (1).
- b) Empuje la boquilla hasta la posición deseada y baje el brazo (3), fijándola.

Posición del deflector

- a) Empuje la palanca (4) hacia adelante o hacia atrás, ajustando la apertura del deflector.



Nota:

No desplace la palanca del giro de la boquilla con el tractor en movimiento.

Siempre detenga el tractor y ajuste el ángulo deseado.



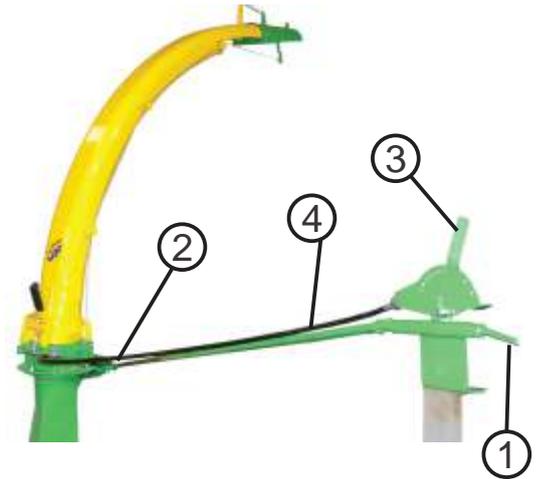
Atención:

1- Las Cosechadoras y Picadoras de Forrajes de Precisión JF fueron desarrolladas para la operación de solamente una persona. Por lo tanto nunca se debe solicitar que otra persona que no sea el operador del tractor, ajuste la boquilla de salida y/o el deflector, con la máquina en operación.

2- Al desplazar la boquilla asegúrese siempre que no hayan obstáculos que puedan chocarse con la misma, como árboles y red eléctrica (vea dimensiones en el punto 3.3).

B) Mando mecánico a distancia

- Manivela de rotación de la boquilla (1).
- Rosca sin fin (2).
- Palanca de mando del deflector (3).
- Vástago del huso (4).



Instalación del mando

El soporte (5) del mando a distancia debe ser instalado en la parte más adecuada del tractor, para que el operador pueda acceder fácilmente y pueda ejecutar todas las operaciones de manera rápida y precisa.

Es de responsabilidad del propietario de la máquina definir el local más adecuado para la instalación del mando.

Posición de la boquilla de descarga

- a) Empuje la boquilla hasta la posición deseada girando la manivela (1)



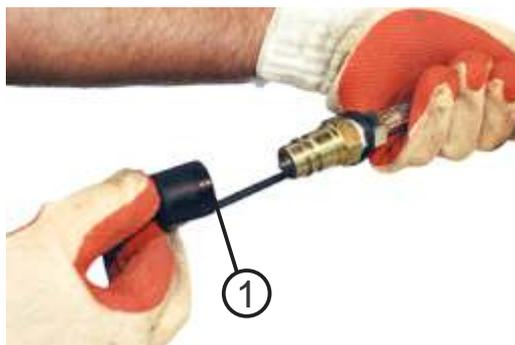
Posición del deflector

- a) Empuje la palanca (3) hacia adelante o hacia atrás, ajustando la apertura del deflector.

C) Máquinas con mando hidráulico - Conexión de la manguera hidráulica

- a) En el control remoto del tractor, utilice una salida hidráulica para el cilindro de tensado del sistema de fluctuación.

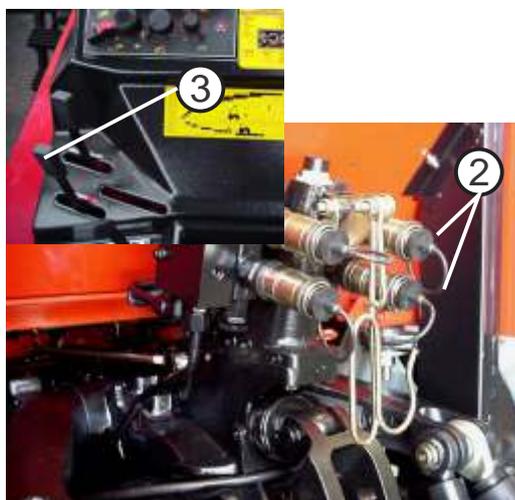
Obs.: Si su máquina posee accionamiento hidráulico del giro de la boquilla y del deflector, serán necesarias tres líneas hidráulicas.



- b) Quite los tapones de protección (1 y 2) del control remoto y de la manguera.

- c) Conecte la manguera empujando la puta de ésta, con firmeza, contra una de las puertas del control remoto.

- d) Para eliminar el aire existente en la manguera y cilindro, accione las palancas del control remoto (3) varias veces, en los dos sentidos y hasta el final del recorrido.

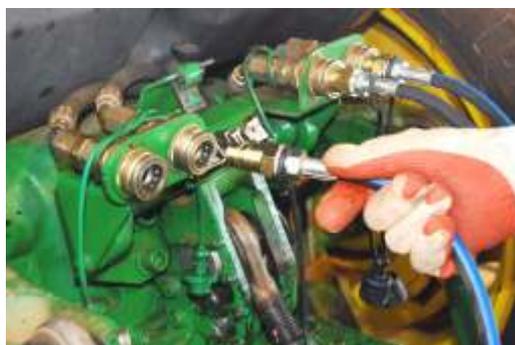


Retirando las mangueras hidráulicas

- a) Para desconectar las mangueras hidráulicas es necesario aliviar la presión del sistema. Para eso apague el tractor y a seguir accione algunas veces las palancas (3), aliviando el sistema.

- b) Con las palancas (3) del control remoto en la posición neutra, tire las mangueras rápidamente: al desconectar ocurrirá con pérdida mínima de aceite.

- c) Después coloque nuevamente todos los tapones de protección (1 y 2).



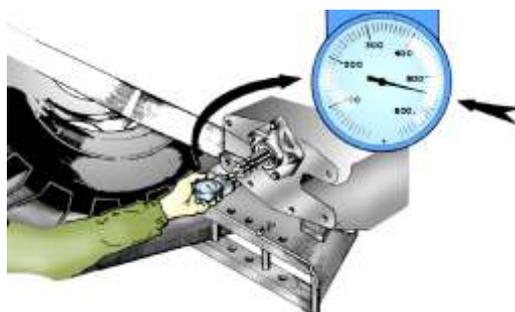
5.8- Rotación de la TDF

Durante la operación, la rotación de la TDF debe mantenerse constante a 540 rpm.

En función de esto es necesario descubrir cual es la rotación del motor que suministra 540 rpm en la TDF.

Para ello existen 4 posibilidades:

- ✓ Compruebe una posible indicación en el cuentarrevoluciones del tractor. Vea un ejemplo en la figura a continuación.
- ✓ Vea si alguna etiqueta del tractor posee esta información.
- ✓ Consulte el Manual del tractor.
- ✓ Si aun hay duda, emplear un cuentarrevoluciones como se demuestra al lado, directo en el eje de la TDF.



5.9- Velocidad de desplazamiento en la cosecha

La correcta velocidad de desplazamiento del tractor es un factor que influye directamente en la producción de la máquina y también en la calidad del producto.

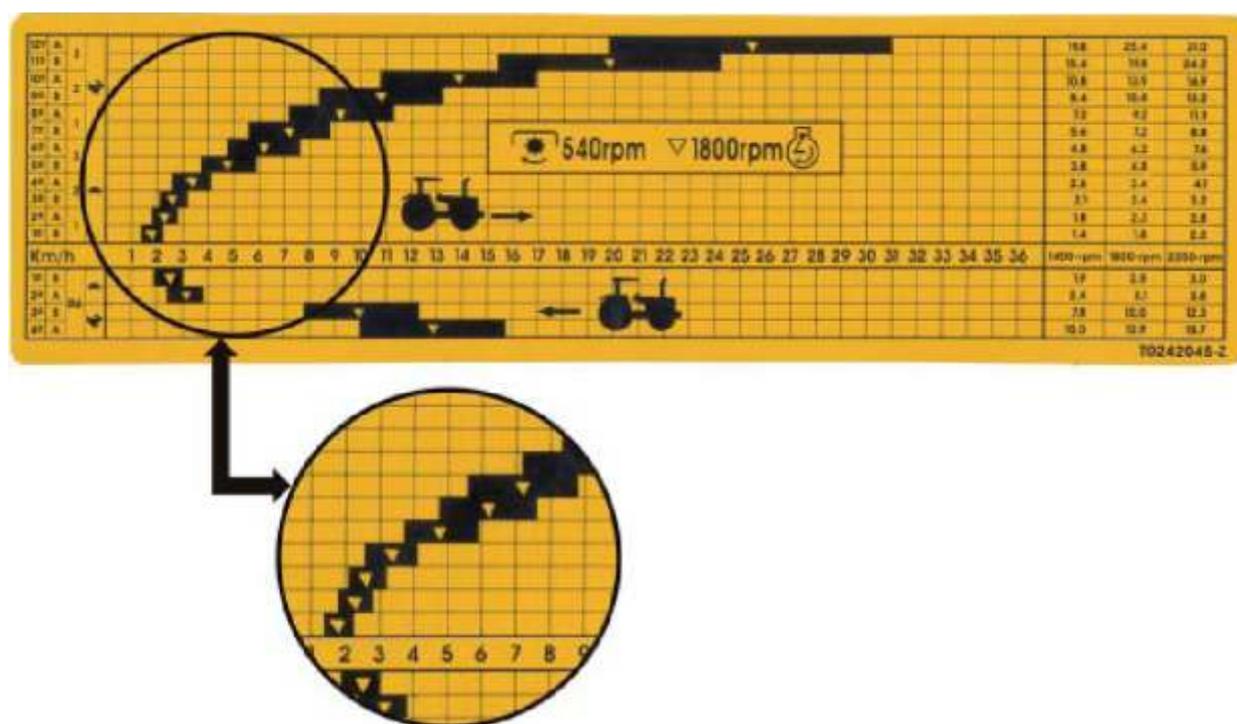
La rotación del motor debe ser tal, que la rotación en la TDF se mantenga en 540 rpm.

Verifique si su tractor posee una calcomanía conteniendo una tabla y/o escala gráfica que informe la velocidad para diversas rotaciones en cada marcha. Si no la encuentra, busque esta información en el Manual de su tractor.

Como ejemplo vea la calcomanía abajo, cuyo tractor suministra 540 rpm en la TDF con el motor a 1800 rpm.

Definida la rotación para el motor, seleccione la marcha que proporcione la velocidad adecuada para la cosecha, siguiendo esta regla:

- 1- Para plantaciones con mucho volumen, más altas y/o para picado fino, deben ser empleadas velocidades menores.
- 2- Para cultivos sin mucho volumen, más bajos y/o para picado grueso, deben ser empleadas velocidades mayores.



6- Operación paso a paso

Antes de dar inicio al trabajo diario compruebe:

- ✓ El estado del filo de las cuchillas del rotor (vea el punto 7.3).
- ✓ Puntos de lubricación (vea el punto 7.1).
- ✓ Si hay objetos extraños dentro o sobre la máquina.



Nota:

Solamente permita la operación de esta máquina a operadores debidamente entrenados y conocedores de las normas de seguridad apropiadas (prevención de accidentes).

Caso necesite de entrenamiento para operadores, JF coloca a su disposición un entrenamiento gratuito de operación en la planta.

Prueba preventiva

Antes de iniciar el trabajo haga una prueba de funcionamiento de la máquina según sigue:



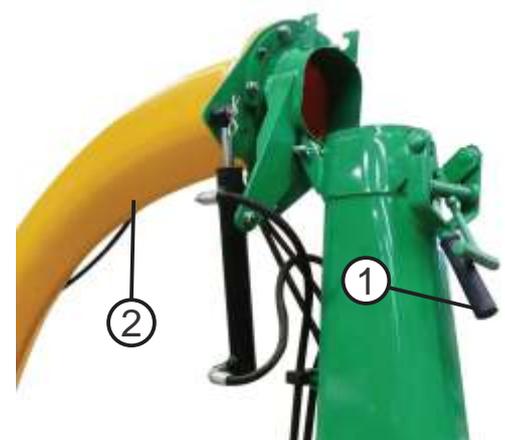
Nota:

Observe si no hay personas o animales próximos a la máquina.
Si necesario, aleje para un local seguro.

- a) Encienda el motor del tractor.
- b) Eleve la máquina a 15 cm del suelo.
- c) Accione la TDF y acelere lentamente hasta alcanzar 540 rpm en la TDF.
- d) Observe el funcionamiento de la máquina durante algunos segundos.

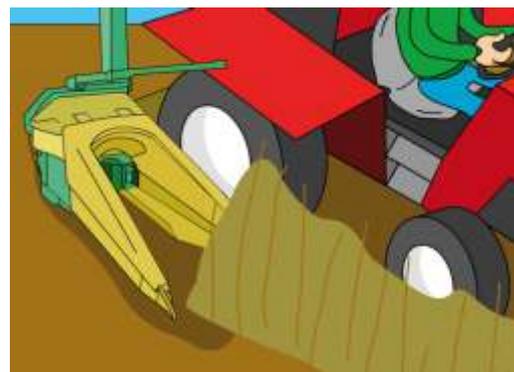
Si todo está funcionando en perfectas condiciones:

- a) Apague la TDF.
- b) Afloje la perilla (1) y pliegue la boquilla de descarga (2).
- c) Eleve la máquina a una altura adecuada para transporte



En el campo

- a) Eleve y calce la boquilla de descarga, según la descripción de el capítulo 5.
- b) Direccione el flujo de producto controlando el giro de la boquilla y la posición del deflector según el punto 5.7.
- c) Ajuste la máquina a la altura de corte deseada, usando el enganche hidráulico.
- d) Accione la TDF y acelere lentamente el motor hasta alcanzar 540 rpm en el eje de la TDF (consulte el Manual de operación de su tractor).
- e) Inicie lentamente la cosecha hasta alcanzar la velocidad más adecuada a las condiciones del producto (altura, humedad etc) y las características del tractor.



Nota:

Evite sobrecargar la máquina y el tractor, reduciendo la velocidad de cosecha siempre que haya necesidad, evitando al máximo usar el embrague del tractor.

Maniobras

Al girar el tractor para la derecha, observe la proximidad de la máquina con el remolque o carro tolva.



Nota:

Antes de realizar maniobras con la máquina, apague la TDF del tractor.

7- Mantenimiento

7.1- Pontos de lubrificación con grasa

Lubrique a cada 8 horas de trabajo o diariamente todos los puntos indicados por las flechas, usando un engrasador.



Nota:

Los puntos de lubricación de las cajas de transmisión y cojinetes de rodamiento pueden alcanzar temperaturas elevadas (temperaturas extremas). Por lo tanto, use equipos de protección (guantes, anteojos) para su seguridad.

Grasa recomendada

Grasa lubricante a base de jabón de litio grau NLGI 2.
Ej. Lubrax LITH-2.

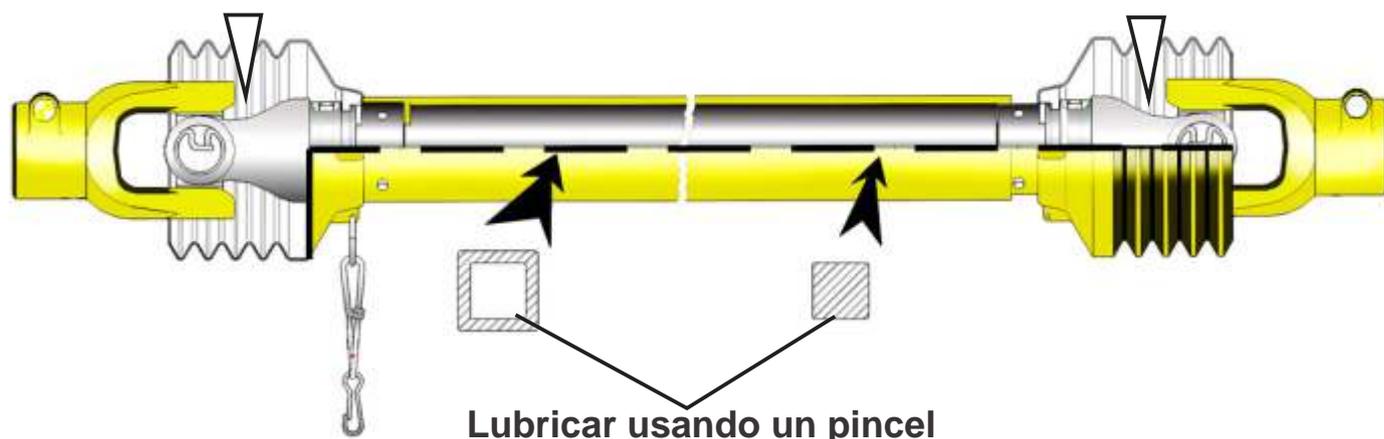


Nota:

Realice la lubricación tras un período de trabajo, pues la grasa penetra mejor cuando la máquina aun está caliente. Sea criterioso con relación a la cantidad de grasa que debe ser aplicada. No exagere!
Nunca caliente la grasa antes de lubricar.



Cardán propulsor



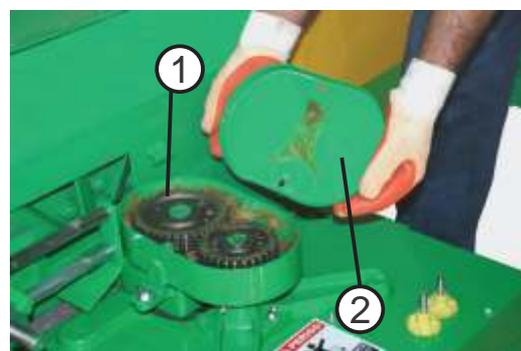
Lubricar usando un pincel

Lubricar manualmente

Lubrique a cada 50 horas de trabajo o semanalmente los engranajes de corte (1), usando un pincel.

Para ello: Quite la tapa (2) aflojando los tornillos (5) usando una llave según la tabla del punto 12.1.

Obs.: Utilice la misma grasa especificada en la página anterior.



Nota:

Para lubricar el eje con pincel, la máquina debe estar apagada y el eje desacoplado,

7.2- Lubricación de las cajas de transmisión

Obs.: Para máquinas equipadas con caja de transmisión

1- Nivel del aceite

El nivel debe alcanzar el borde del agujero del tapón (1).

2- Cambio de aceite

Primeiro cámbio: tras una semana o 50 horas de trabajo - lo que ocurra primero.

Demás cámbios: a cada año o 500 horas de trabajo - lo que primeiro ocurrir.

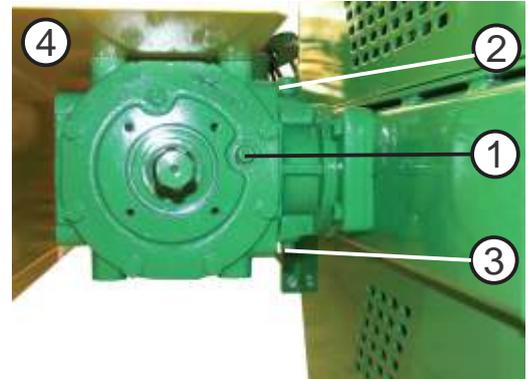
Aceite recomendado = SAE 80W90 - API GL4.



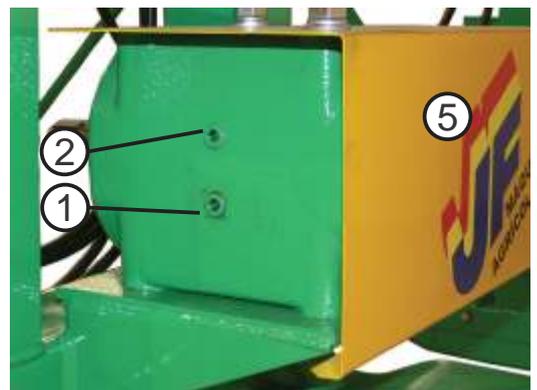
Notas:

1- Se recomienda realizar el cambio al final de un día de trabajo, pues las impurezas escurrirán con más facilidad con la caja a la temperatura de operación.

2- Para cambiar el aceite, la máquina deberá estar apagada. El aceite puede estar a temperatura máxima (temperaturas extremas). Por lo tanto, use equipos de protección (guantes, anteojos) para su seguridad.



Caja del rotor - 1,5 litros de aceite



Caja del cardán propulsor - 1,5 litros de aceite

Procedimiento:

- En un sitio nivelado.
- Quite los tapones (1, 2 y 3) usando una llave adecuada y deje el aceite escurrir completamente.
- Vuelva a instalar los tapones (1 y 2).



Caja del eje propulsor - Tapón de vaciado



Atención:

Nunca opere la cosechadora sin los carenados 4 y 5.

7.3- Afilado de las cuchillas del rotor picador



Atención:

Jamás afile las cuchillas con la tapa de protección del rotor abierta.

Siempre utilice gafas de protección al afilar.

Nunca utilice otro dispositivo que no sea aquel acoplado a la máquina para afilar las cuchillas.

No permita personas próximas de la boquilla de salida al afilar las cuchillas.



Afile las cuchillas del rotor picador a cada 120 a 200 toneladas cosechadas o por lo menos una vez a cada dos días. Para afilar, siga el procedimiento a continuación:

- a) Apague el motor del tractor.
- b) Levante el carenado y quite la tapa.
- c) Introduzca el vástago (4) en el agujero (5), para atomillarlo al afilador (1).



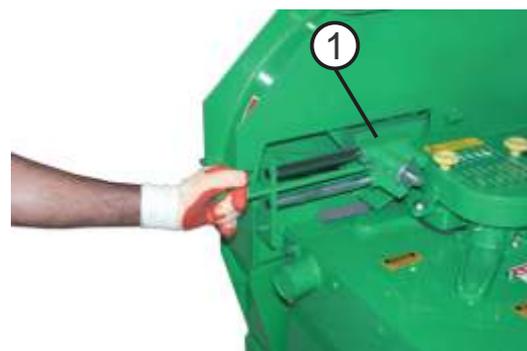
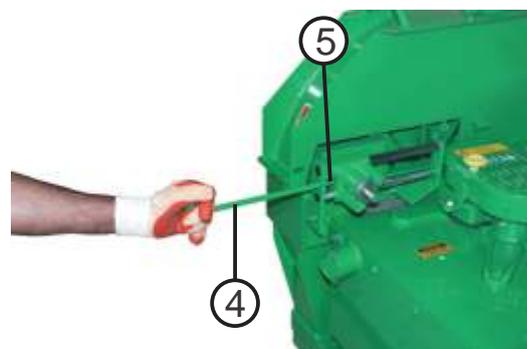
Obs.: El vástago (4) se encuentra en la caja de herramientas de la máquina.



Nota:

Antes de dar inicio al afilado de las cuchillas, quite uno de los enganajes del rodillo recogedor, según el procedimiento del punto 7.6 de éste manual.

- d) Quite la chapa (6).
- e) Prenda el tractor y accione la TDF hasta alcanzar 540 rpm en el eje.
- f) Gire la tuerca de ajuste (2) para aproximar el afilador (1) a las cuchillas del rotor, hasta iniciar las centellas.
- g) Por medio del vástago (4) aplique un movimiento de ida y vuelta al afilador (1) hasta que desaparezcan las centellas.
- h) Aliñe el vástago (4) y aproxime nuevamente el afilador (1) a través de la tuerca de ajuste hasta que se inicien las centellas.
- i) Repita el procedimiento de afilar hasta que desaparezcan las centellas.



- j) Quite el vástago (4) y vuelva a instalar las tapas de protección.
- l) Compruebe como ha quedado el filo, trabajando durante algunos segundos. Si las cuchillas no quedaron bien afiladas, repita el procedimiento.



Nota:

Cuando el desgaste de las cuchillas no permita más la aproximación mínima entre éstas y la contracuchilla, reemplace las cuchillas.

Es necesario reemplazar el juego completo de cuchillas!



Atención:

Desplace siempre el afilador (1) hasta el final de su recorrido, en ambas direcciones, aumentando así la calidad del filo.

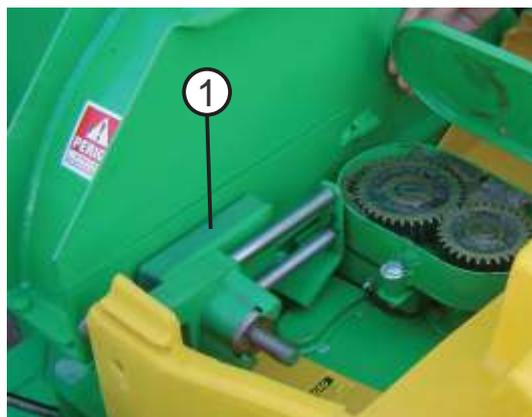
Si el movimiento del afilador no es hecho hasta el final del recorrido, ocurre desgaste irregular en la cuchilla, perjudicando la calidad del filo.

No permita la presencia de personas próximas a la salida de la boquilla de descarga durante el proceso de afilado, pues la máquina puede lanzar centellas por la boquilla.

7.4- Cambio de la piedra de afilar

Cambie la piedra (1) al constatar que ella ha perdido la capacidad de afilar.

- a) Con la máquina apagada y el eje desacoplado, quite la tapa de protección (2).

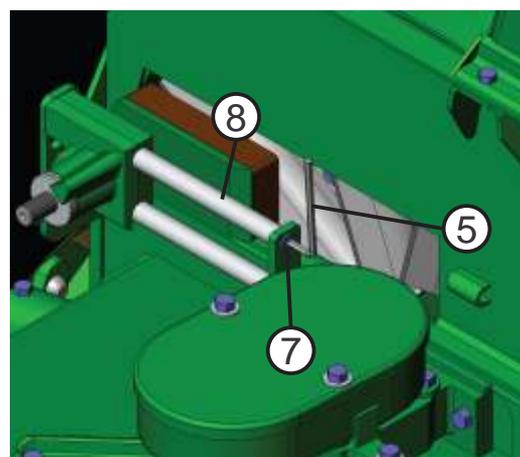


- b) Usando una llave Allen (5), quite los tornillos (6 y 7) del soporte superior (8).
- c) Desenganche el soporte superior (8) y quite el afilador (9).
- d) Quite la tuerca de fijación (10) y quite el conjunto eje y piedra (1).

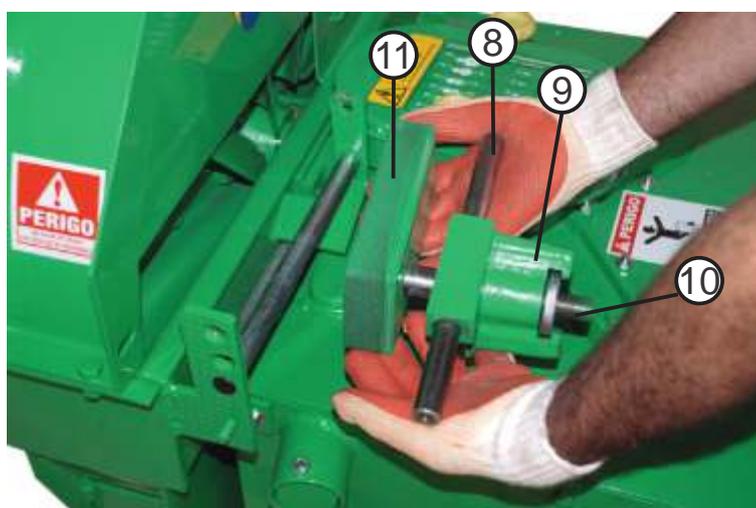


Obs.: El conjunto eje y piedra (1) forman una pieza única y no pueden ser solicitadas separadamente, pues la piedra es pegada en la fábrica con un adhesivo especial.

- e) Instale un nuevo conjunto piedra y eje en el afilador (9).
- f) Vuelva a instalar el afilador (9), siguiendo el orden contrario al desmontaje.



Asegúrese que todos los componentes estén debidamente ajustados.



Nota:

Use siempre equipos de protección individual adecuados, pues la proximidad del afilador a las cuchillas puede provocar lesiones y cortes.



Atención:

Jamás opere la máquina sin las defensas, tapas y carenados.

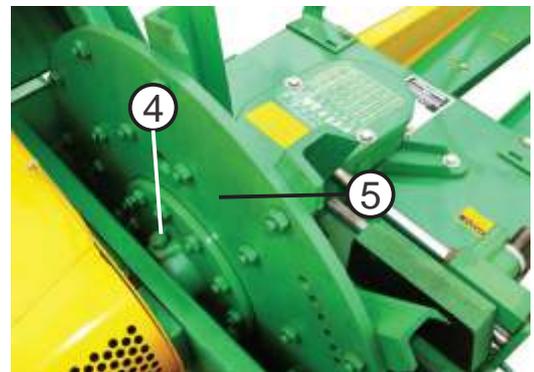
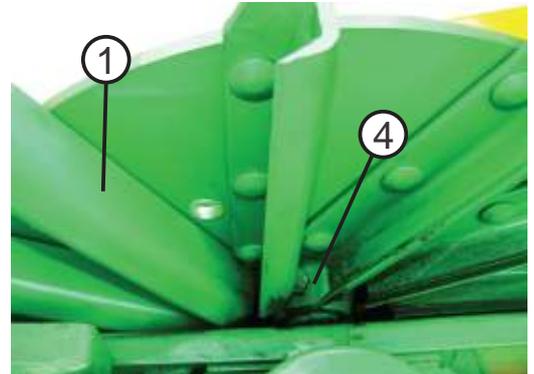
7.5- Espaciamiento entre cuchillas y contracuchillas del rotor

El ajuste de la distancia correcta entre la contracuchilla del rotor (1) es necesario para mejorar el rendimiento al picar y evitar que el producto se enriede en el eje del rotor.

Procedimiento:

- a) Con la máquina apagada y el cardán desacoplado, levante el carenado.
- b) Quite la cuchilla (1) que permite acceder a los tornillos de fijación (4) del rotor.
- c) Afloje un poco los tornillos (4) de fijación del rotor, usando una llave del tipo "L" según la tabla del punto 12.1.
- d) Desplace el rotor (5) manualmente, aproximando las cuchillas (1) de la contracuchilla, de manera que la distancia entre ellas sea igual al espesor de una hoja de papel (0,1 a 0,3 mm).
- e) Haga una evaluación de la distancia entre las cuchillas (1) y la contracuchilla para comprobar si la medida quedó entre 0,1 y 0,3 mm, o sea, igual a un pequeño pasaje de luz.
- f) Apriete nuevamente los tornillos (4) que fijan el rotor (5) - vea las tablas del punto 12.
- g) Vuelva a instalar la cuchilla (1) que había sido retirada.
- h) Para tener absoluta seguridad que el ajuste está correcto, gire manualmente el rotor (5) y compruebe si no hay interferencia entre las cuchillas y la contracuchilla.

Si necesario, repita el procedimiento.



Atención:

Use siempre los equipos adecuados de protección al realizar esta operación.

Para hacer el cambio de las cuchillas o cualquier otro mantenimiento en el rotor, el operador deberá poseer certificación de entrenamiento de JF máquinas o del representante de JF.

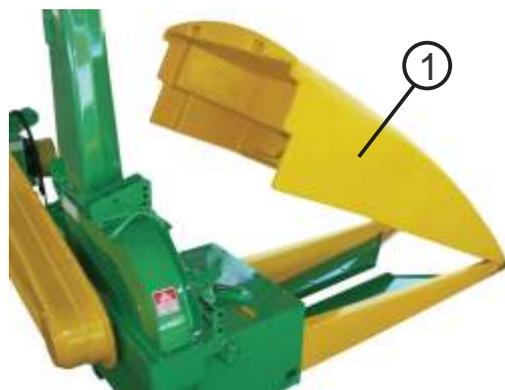
7.6- Cambio de la contracuchilla del rotor picador

Si tras haber afilado las cuchillas del rotor el corte del producto permanece perjudicado, invierta la contracuchilla (12 - próximas páginas) siguiendo el procedimiento a continuación.



Nota:

La máquina debe estar apagada y con el eje propulsor desacoplado.

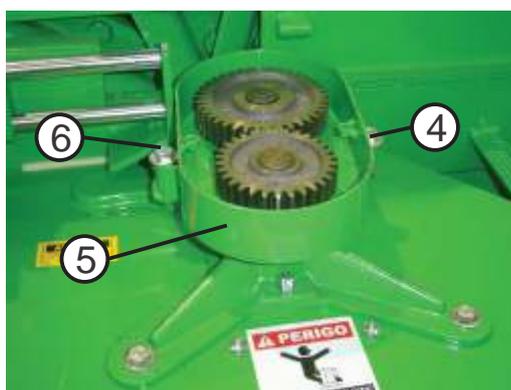


a) Levante el carenado (1), si equipado.

b) Quite la tapa (2), aflojando los tornillos (3).



c) Retire con la mano los engranajes (4) y a seguir la caja (5) aflojando los tornillos (6) con una llave adecuada, según la tabla del punto 12.1.





Nota:

Los ítems (d, e y f) a continuación muestran como retirar uno de los engranajes, para que los rodillos recogedores no giren durante el procedimiento de afilado de las cuchillas.



- d) Afloje los tornillos usando una llave según la tabla del punto 12.1 y quite la tapa de la caja de engranajes.

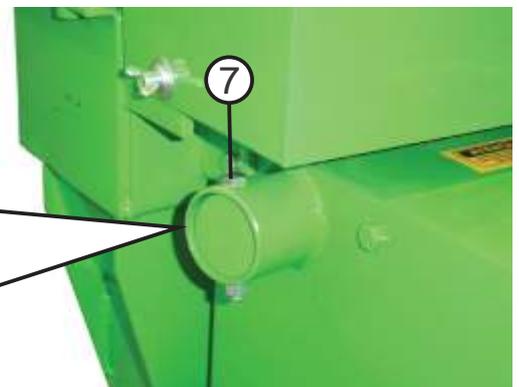


- e) Retire uno de los engranajes, delantero o trasero (4) para evitar que los rodillos recogedores gíren, según la figura de más abajo.

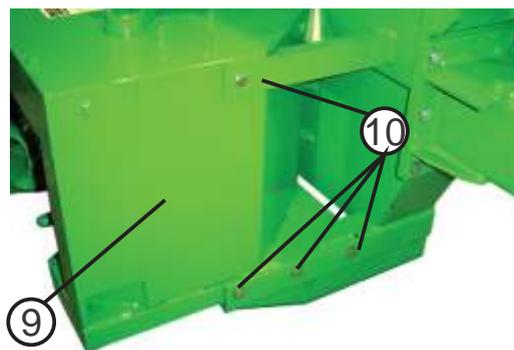


- f) Cierre la tapa de la caja de engranajes.

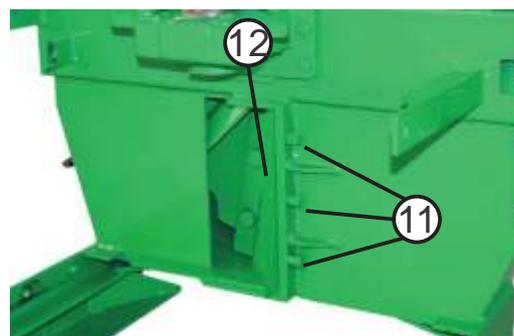
- g) Quite el tornillo (7) usando una llave según la tabla del punto 12.1 y quite el resorte (8).



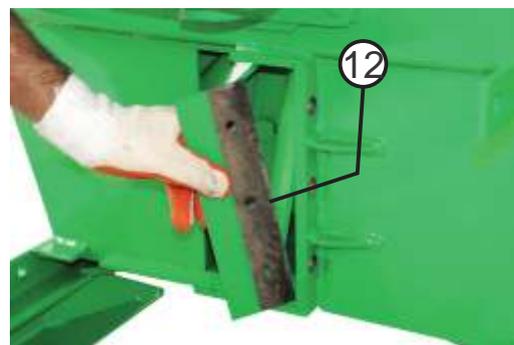
h) Quite la caja de los rodillos recolectores (9) del bastidor de la máquina, sacando los tornillos laterales (10) usando una llave adecuada según la tabla del punto 12.1.



i) Quite los tornillos (11) usando una llave adecuada y quite también la contracuchilla (1), ubicada sobre el lado izquierdo de la boquilla de entrada del producto al rotor picador.



j) Invierta la posición de la contracuchilla (1) y vuelva a fijarla con los tornillos (11). Vea las tablas del punto 12 para saber que llave emplear y el par de apriete.



Atención:

Tras el ensamble de la contracuchilla, vuelva a comprobar la distancia entre ellas y las cuchillas del rotor picador, según procedimiento del punto 7.5.

Si no se comprueba la luz o hay roce puede haber daños en la cuchilla, con desprendimiento de material, colocando en riesgo la integridad del operador u otras personas.

Use siempre los equipos adecuados de protección al realizar esta operación.



k) Vuelva a instalar la caja de los rodillos recolectores (9) siguiendo el orden inverso al desensamble.



l) Instale la caja de plástico (1).

Nota:

Si la contracuchilla ya fue usada de los 2 lados, cámbiela por otra.

Atención:

Jamás opere la máquina sin las defensas, tapas y carenados.



7.7- Cambio de la cuchilla inferior de los rodillos recolectores

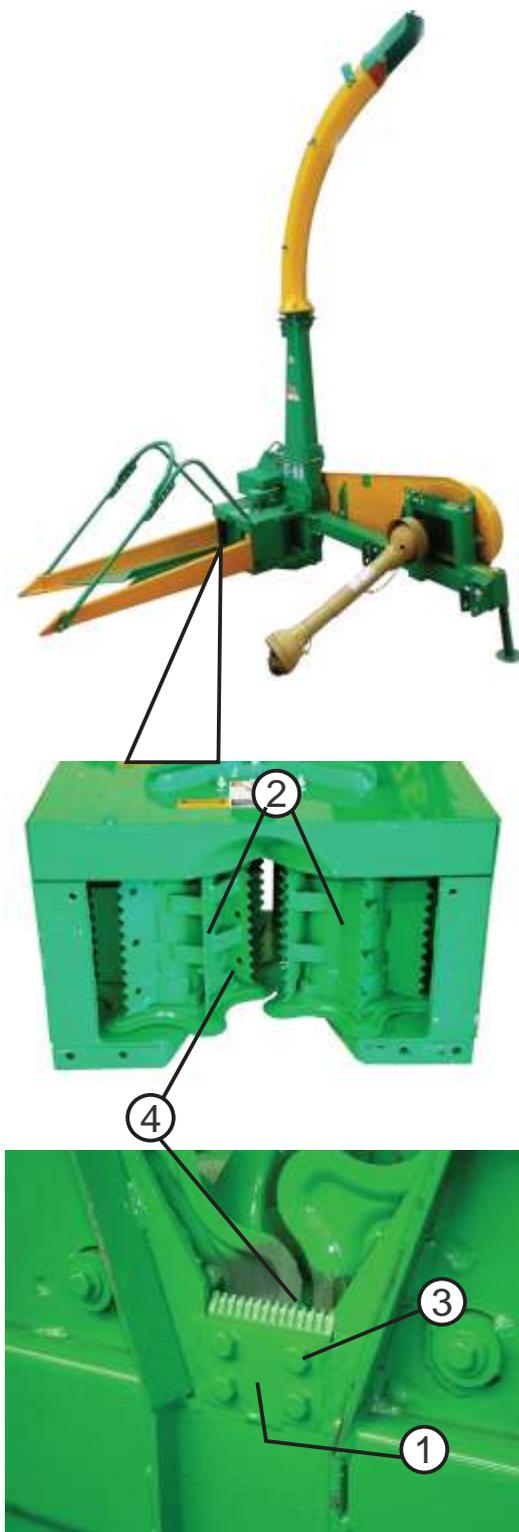
La cuchilla inferior (1) está ubicada por debajo de los rodillos recolectores (2).

Si comienza acumularse mucho producto al rededor de los rodillos (2), cambie la cuchilla (1).

Procedimiento:

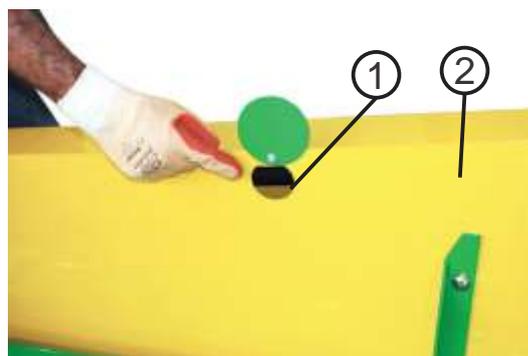
- a) Con la máquina apagada y el eje desacoplado, inclínela hacia atrás y apóyela con tacos de madera.
- b) Quite la contracuchilla endentada (1) y también las cuchillas del rodillo recolector (4) aflojando los tornillos (3) usando una llave adecuada según la tabla del punto 12.1 e instale una nueva cuchilla.

Obs. La distancia entre la contracuchilla y las láminas (4) de los rodillos (2) ya sale ajustada de fábrica.



7.8- Mantenimiento de la correa (si equipada)

Con la máquina apagada y el eje desacoplado, compruebe la tensión de la correa a cada 50 horas de trabajo o semanalmente empujándola con el dedo pulgar a través del agujero (1) de la parte de atrás (2).



Tensión recomendada

1,0 hasta 2,0 cm.

Tensión de la correa

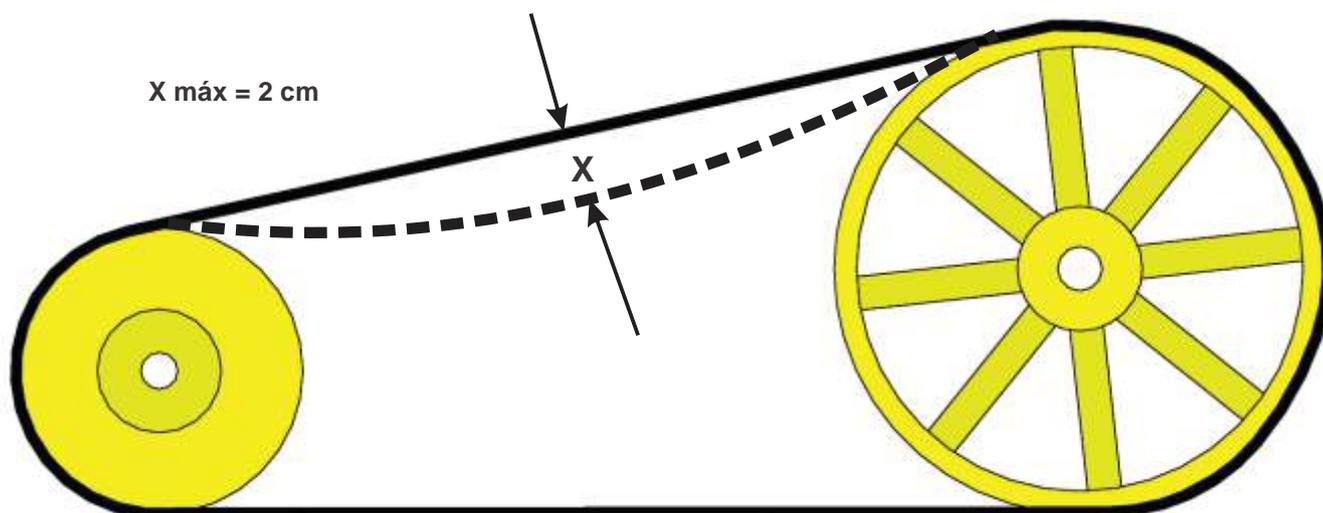
- Afloje los cuatro tornillos (3) usando una llave adecuada según la tabla del punto 12.1 y gire la tuerca (4) para la derecha.
- Tras ajustar a la tensión adecuada, vuelva a apretar los tornillos (3). Vea las tablas del punto 12 para saber que llave emplear y el par de apriete.



Nota:

Controle el estado general de la correa y si presenta desgaste excesivo y/o soltura de material, reemplácela.

Además, manténgala siempre limpia y libre de grasas y aceites, pues esos productos afectan su composición, provocando deterioro anticipado.



Esquema de la tensión de la correa

7.9- Mantenimiento del eje propulsor

Lubrique a cada 50 horas de trabajo o semanalmente el tubo y la barra de sección cuadrada del eje (1).

Acompañe el procedimiento:

a) Con el cardán desenganchado, presione simultáneamente las tres trabas (2) y forcé la "fralda" (3) hacia abajo. Repita el procedimiento en la "fralda" de la otra extremidad.

b) Quíte el anillo (4) de ambas puntas, para acceder a las barras del eje.

c) Quite la protección (5) del tubo.

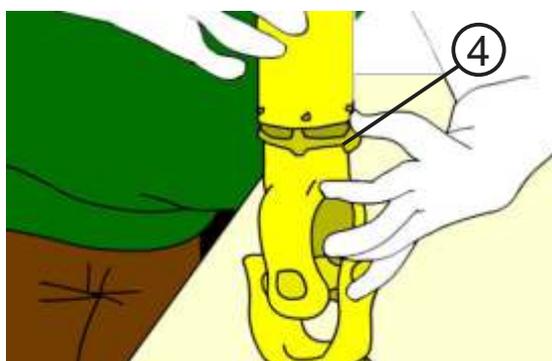
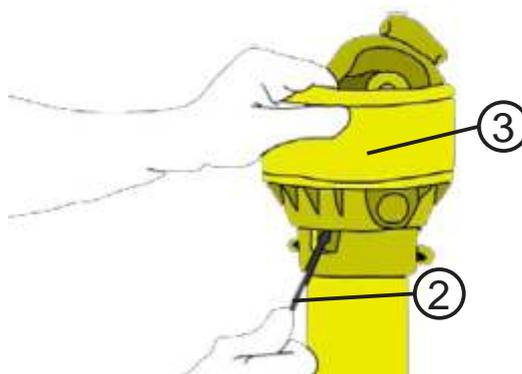
d) Lubrique el interior del tubo y la barra del eje con grasa de buena calidad.

e) Vuelva a instalar la protección (5) y sujétela con los anillos (4).

f) Con el cardán en posición vertical, desplace las "fraldas" (3) hasta la posición de origen.

Deje alineado el engrasador de las "fraldas" con el pico que existe en las anillas de sujeción.

g) Pase grasa en la punta de los aros de sujeción (4).



Nota:

La incorrecta lubricación puede resultar en calentamiento excesivo de los rodamientos, juntamente con el trabamiento y rompimiento del eje, lo que podría provocar lesiones a las personas involucradas,



Ajuste del largo del eje propulsor

Siga las instrucciones:

- Desacople el eje (1).
- Quite la protección del eje, según las instrucciones de la página anterior.
- Acople la máquina al tractor.



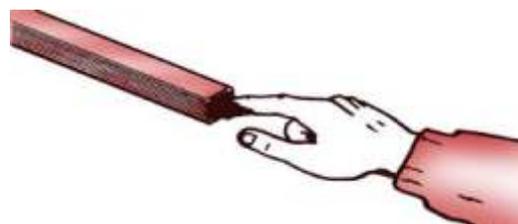
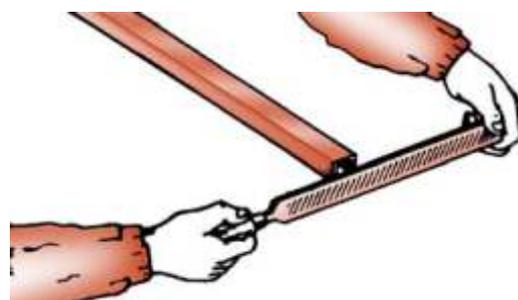
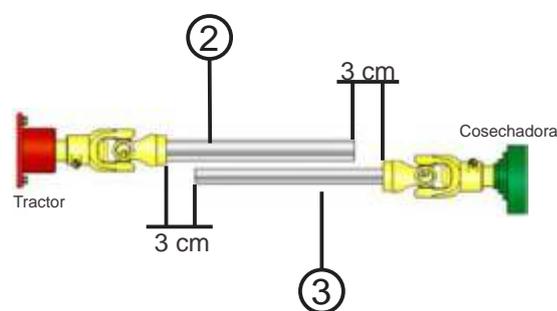
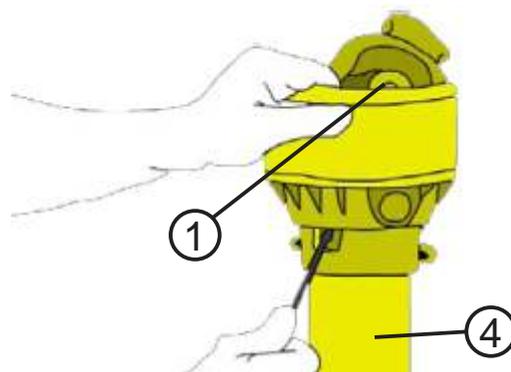
Nota:

Para los próximos procedimientos, el tractor debe estar apagado y sin la llave en la ignición.

- Desensamble el eje, acople el tubo (2) en la TDF del tractor y la barra (3) en la máquina.
- Junte las partes del eje lado a lado (según la figura al lado) y compruebe si existe un juego mínimo de 3 cm en cada extremo.

Si el juego es inferior al mencionado o inexistente, marque y corte el tubo (2) y la barra (3) del eje, así como el tubo de protección (4), todos con la misma medida.

- Con una lima, empareje las puntas y quite los rebordes. Use guantes y anteojos para proteger manos y ojos.
- Pase en el interior del tubo y sobre la barra del eje.
- Ensamble todas las piezas del eje según instrucciones de la página anterior y vuelva a acoplarlo.





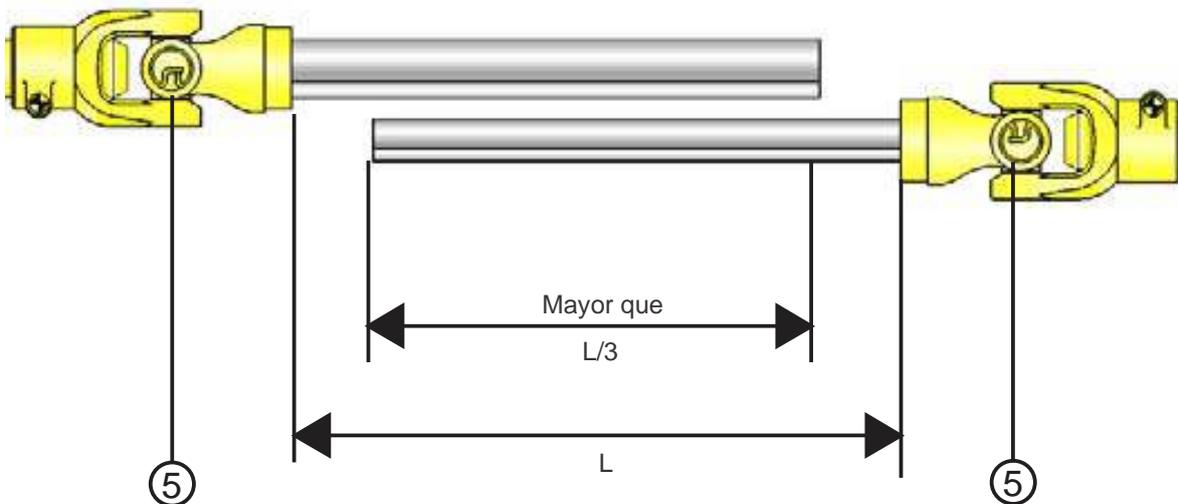
Nota:
Observe la posición correcta de montaje de los elementos del eje.

Los ojales (5) de las crucetas del tubo y de la barra deben apuntar para la misma dirección, según la figura abajo.



Atención:
1- Si no se respetan las medidas mínimas del eje (ver figura), el mismo puede romperse y arrojar destrozos hacia todas las direcciones.

2- Si los ojales del eje no coinciden, habrá mucha vibración y posterior rotura del mismo, lo que puede resultar en accidentes graves de las personas involucradas.

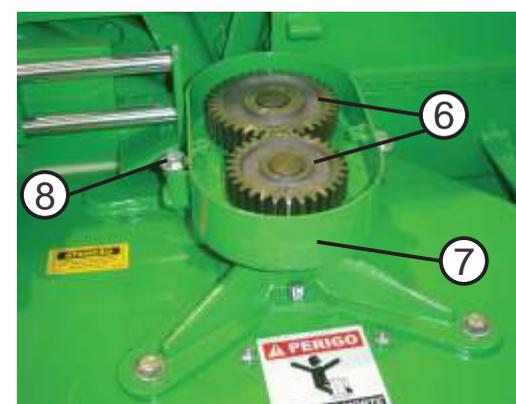
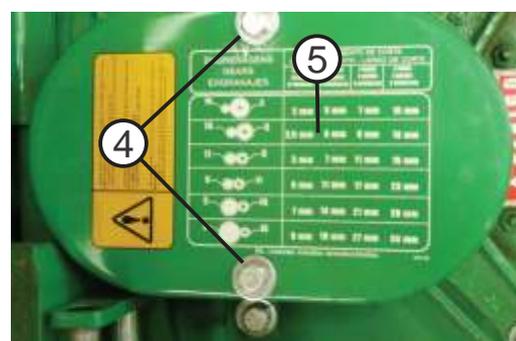
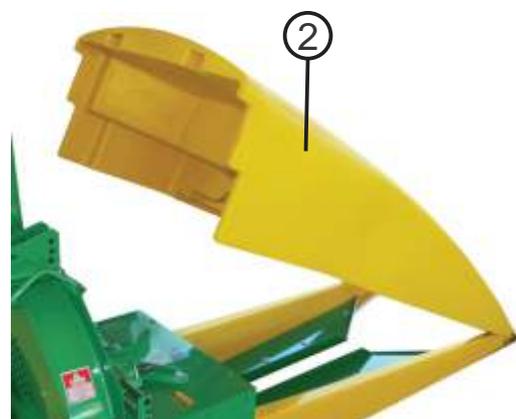


7.10- Cambio de los pasadores de seguridad de los rodillos recolectores

Existen dos pasadores de seguridad (1), uno para cada rodillo recolector, cuya función es proteger los mismos contra sobrecargas.

Si durante el trabajo alguno de los rodillos recolectores se detiene, apague la máquina y verifique inmediatamente el estado de los pasadores (1) según se describe a continuación:

- a) Con la máquina apagada y el eje propulsor desacoplado, abra el carenado (2), si equipado.
- b) Quite los tornillos (4) usando una llave según la tabla del punto 12.1 y quite la tapa (5) de la caja de engranajes.
- c) Quite manualmente los engranajes (6).
- d) Quite la caja de engranajes (7), aflojando los tornillos (8) usando una llave adecuada según la tabla del sub-artículo 12.1.
- e) Quite el/los pasadores de seguridad (1) que estén rotos, utilizando la herramienta (3) que se encuentra en la caja de herramientas de la máquina.
- f) Instale los nuevos pasadores.
- g) Usando un punzón, remache la(s) punta(s) del pasador para que quede(n) justo(s) en el orificio de montaje.
- h) Vuelva a instalar los elementos desmontados, cierre la tapa (5) y el carenado (2), si equipada.



7.11- Conservación de la máquina

Proteja siempre la máquina de la intemperie y de los efectos corrosivos de algunos productos.

Al final del trabajo de cosecha, adoptar los cuidados a continuación:

- ✓ Para realización de los procedimientos a seguir, la máquina deberá estar desenganchada del tractor.
- ✓ Quite todos los residuos de producto que quedaron en el interior de la máquina.
- ✓ Lave completamente la máquina. Tras el lavado déjela que se seque al sol.
- ✓ Reapriete tuercas y tornillos en general. Vea las tablas del punto 12 para saber que llave emplear y el par de apriete.
- ✓ Retoque la pintura en los puntos donde haya necesidad.
- ✓ Lubrique todos los engrasados que se describen en el punto 7.1.
- ✓ Muy importante: Conserve la máquina siempre en local seco, protegido del sol y de la lluvia. Sin ese cuidado, no hay conservación.
- ✓ Asegúrese también de que no existe la posibilidad de que otra persona toque las partes móviles de la máquina con las manos.
- ✓ Para un mantenimiento adecuado y seguro, se recomienda el juego de herramientas especiales JF (artículo opcional).



Nota:

Si no se emplean las herramientas especiales puede haber daños en los componentes de la máquina, así como el surgimiento de situaciones de riesgo para el operador. Para utilizar el juego de herramientas especiales (vendidos separadamente) el operador o técnico deberá poseer certificación de entrenamiento técnico de JF Máquinas, con la firma del instructor del alumno.

7.12- Cuidados en el período de inactividad

Cuando la máquina vaya a permanecer inactiva por largo período, son necesarios algunos cuidados con el fin de obtener una mayor vida útil.

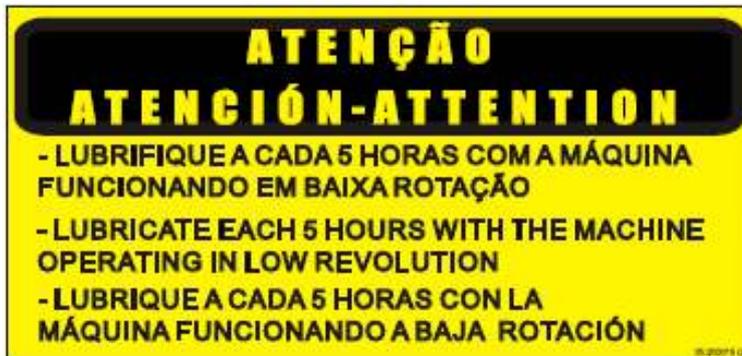
- ✓ Conserve la máquina en un lugar cubierto.
- ✓ Recuerde que el período entre las cosechas es el mejor momento para realizar el mantenimiento preventivo y con eso permanecer tranquilo hasta la próxima cosecha.
- ✓ En caso de que la máquina esté equipada con correa, aflójela, para evitar daños en la correa y en la máquina.



En la vuelta al trabajo y antes de acoplar la máquina nuevamente al tractor, observe estos puntos:

- ✓ Reapriete tuercas y tornillos en general. Vea las tablas del punto 12 para saber que llave emplear y el par de apriete.
- ✓ Lubrique con grasa los engrasadores mencionados en el punto 7.1.
- ✓ Compruebe los ajustes de operación que se describen en el punto 5 de éste manual.
- ✓ Si es posible, mande realizar una revisión completa a un revendedor o taller autorizado JF.
- ✓ Reapriete la cadena siguiendo las instrucciones del punto 7.8.

8- Avisos encontrados en la máquina



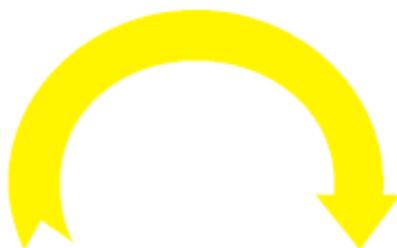
Lubricación



Lubricación



Recomendación de seguridad, ubicado sobre la tapa de los rodillos recolectores



Indicación del sentido de rotación



JF con bandera de Brasil



Recomendación de seguridad, ubicado en la caja de corte

- NÃO RETIRE ESTA TAMPACA COMA MÁQUINA EM FUNCIONAMENTO
 - LUBRIFIQUE A CADA 50 HORAS
 - USE GRAXA ADEQUADA PARA ENGRANAGEM
 - DO NOT REMOVE THIS COVER WITH THE MACHINE IN OPERATION
 - LUBRICATE EACH 50 HOURS
 - USE APPROPRIATE GREASE FOR GEAR
 - NO SACAR ESTA TAPA CON LA MÁQUINA EN MARCHA
 - LUBRIFICAR A CADA 50 HORAS DE TRABAJO
 - USAR GRASA PROPIA PARA ENGRANAJE



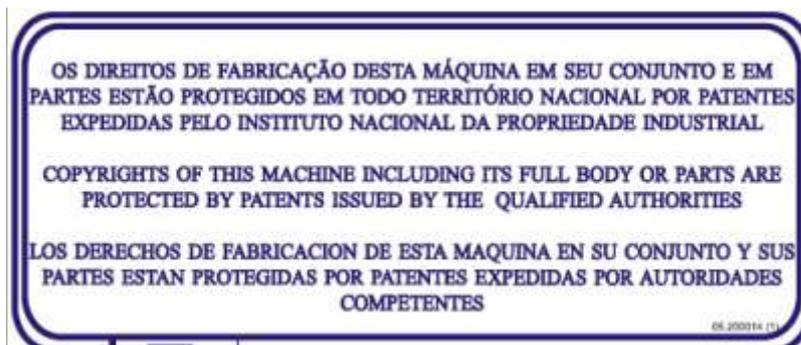
ENGRENAGENS GEARS ENGRANAJES	COMPRIMENTO DE CORTE CHOPPING LENGTH - LARGO DE CORTE			
	12 FACAS 12 KNIVES 12 CUCHILLAS	6 FACAS 6 KNIVES 6 CUCHILLAS	4 FACAS 4 KNIVES 4 CUCHILLAS	3 FACAS 3 KNIVES 3 CUCHILLAS
	2 mm	5 mm	7 mm	10 mm
	2,5 mm	6 mm	9 mm	13 mm
	3 mm	7 mm	11 mm	15 mm
	5 mm	11 mm	17 mm	23 mm
	7 mm	14 mm	21 mm	28 mm
	9 mm	18 mm	27 mm	36 mm

P.S.:valores médios arredondados. 05.20014(1)

Orientación de los tamaños de corte y alerta de seguridad; el mismo está ubicado sobre la tapa de los engranajes



Esta etiqueta está ubicada en el extremo del bastidor, próximo al punto de acoplamiento del tractor.



Aviso de protección del derecho de propiedad industrial



Adhesivo de identificación de modelo de la máquina JF C-40

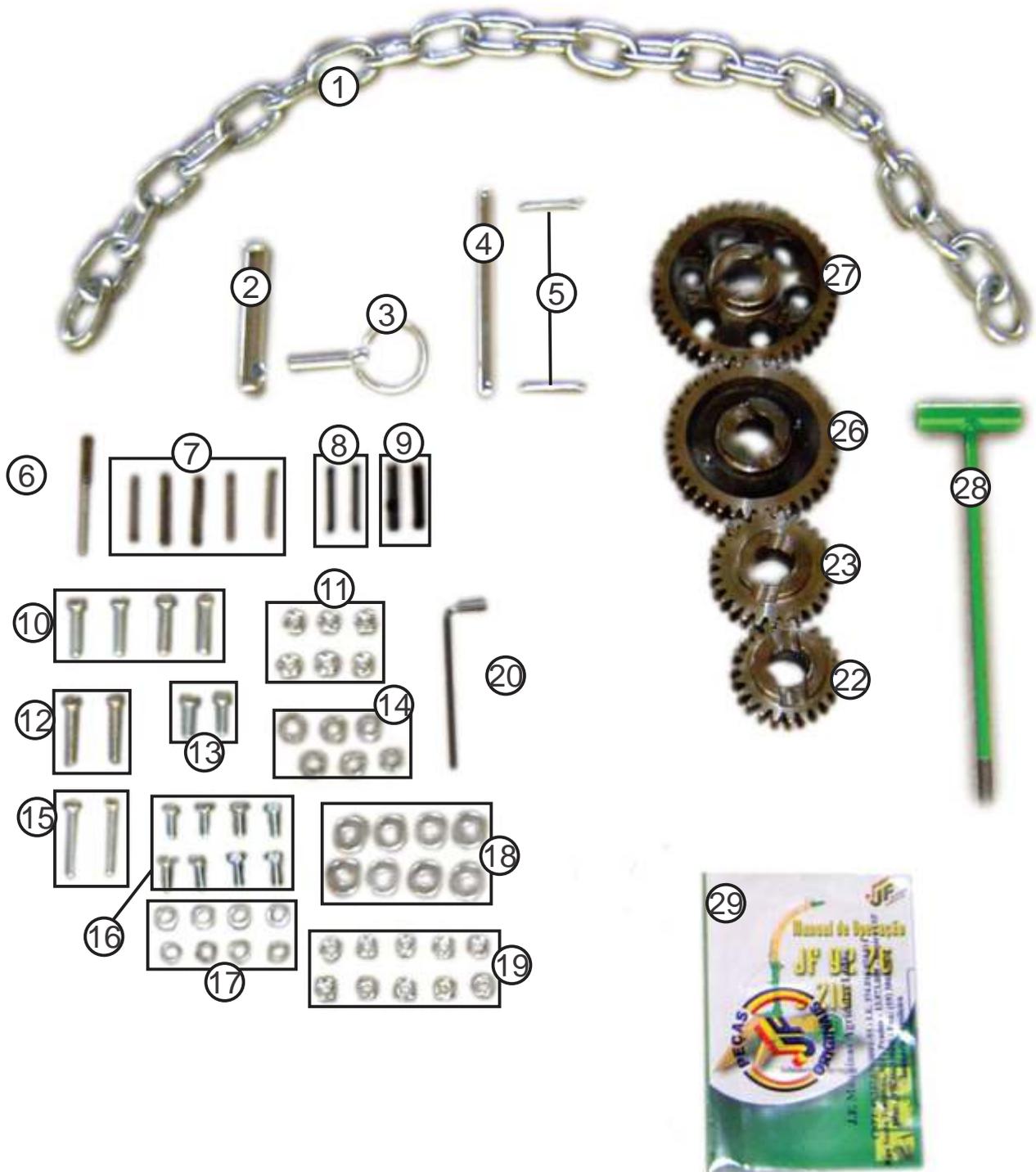


Adhesivo de identificación de modelo de la máquina JF C-60



Adhesivo de identificación de modelo de la máquina JF C-120

9- Piezas que acompañan la máquina



Notas:

1- Verifique en la tabla de la próxima página la descripción de los ítems mostrados en la foto arriba.

2- Vea en la página 53 los otros ítems sueltos que acompañan la máquina.

Nº	Especificación	Cantidad	Cod.
1	Cadena de sostén de la máquina	1	02.056248
2	Passador de la bisagra del tubo elevador (boquilla)	1	05.000264
3	Pasador de traba de aro 7/1	1	05.001813
4	Pasador de enganche del 3º punto	1	05.045012
5	Pasador 3/16" x 1.1/2"	2	05.001236
6	Punzón	1	02.045091
7	Pasadores de seguridad	5	02.045001
8	Pasador elástico 05 x 55 mm	2	05.001475
9	Pasador elástico 08 x 55 mm	2	05.001465
10	Tornillo hexagonal 7/16" x 1.1/2" Gr 5	4	05.000451
11	Tuerca hexagonal 7/16"	6	05.000842
12	Tornillo hexagonal 3/8" x 2"	2	05.000340
13	Tornillo hexagonal 7/16" x 1.1/4"	2	05.000431
14	Arandela de presión 7/16"	6	05.000990
15	Tornillo hexagonal 7/16" x 1" Gr 5	2	05.056587
16	Tornillo hexagonal 3/8" x 3/4"	8	05.000290
17	Arandela de presión 3/8"	8	05.000980
18	Arandela lisa 3/8"	8	02.051162
19	Tuerca hexagonal 3/8"	10	05.000832
20	Llave Allen 7/32" brazo largo	1	05.000574
21	Engranaje de corte C - 3	1	02.048642
22	Engranaje de corte C - 5	1	02.048652
23	Engranaje de corte C - 8 (ya sale ensablada em la máquina)	1	02.048662
24	Engranaje de corte C - 11 (ya sale ensablada em la máquina)	1	02.048672
25	Engranaje de corte C - 14	1	02.048682
26	Engranaje de corte C - 18	1	02.048692
27	Mango del afilador	1	02.048735
28	Manual de instrucciones de este equipo	1	05.000707



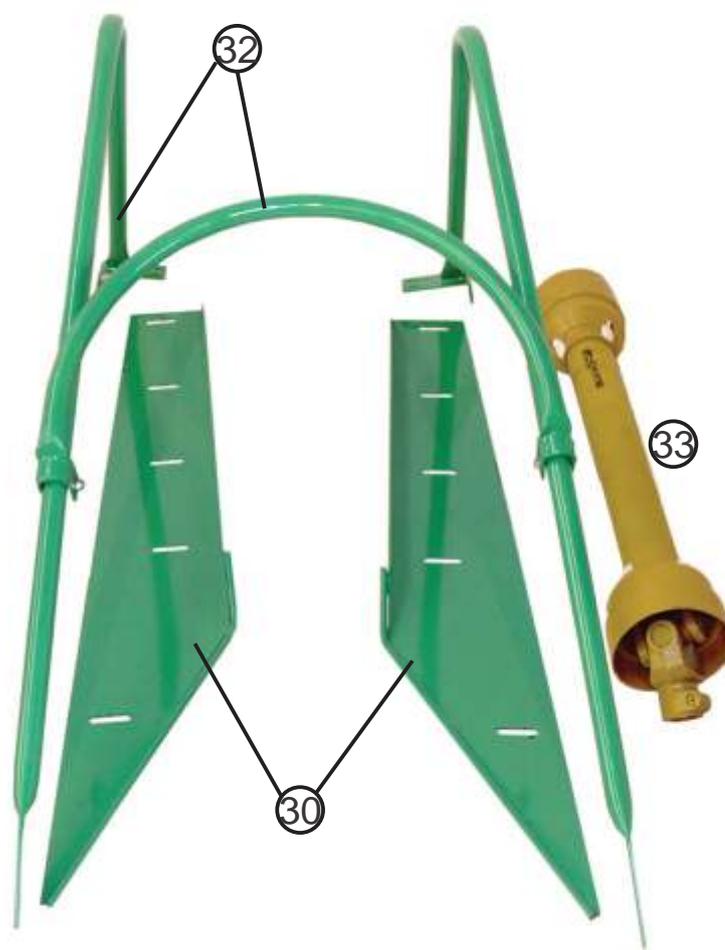
Notas - Vea la página anterior.

1- Los elementos (1, 2, 3, 4, 5, 21, 29 y 30) forman el "Kit para soporte de la máquina" que posee código 02.013586.

2- Los elementos (6, 7, 8 y 9), forman el "conjunto de pernos" que posee códigos 02.061615.

3- Los elementos (10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20) forman el "conjunto de tornillos" que posee códigos 02.014186.

4- Los elementos (22, 23, 24, 25, 26 y 27) forman el "conjunto de engranajes"

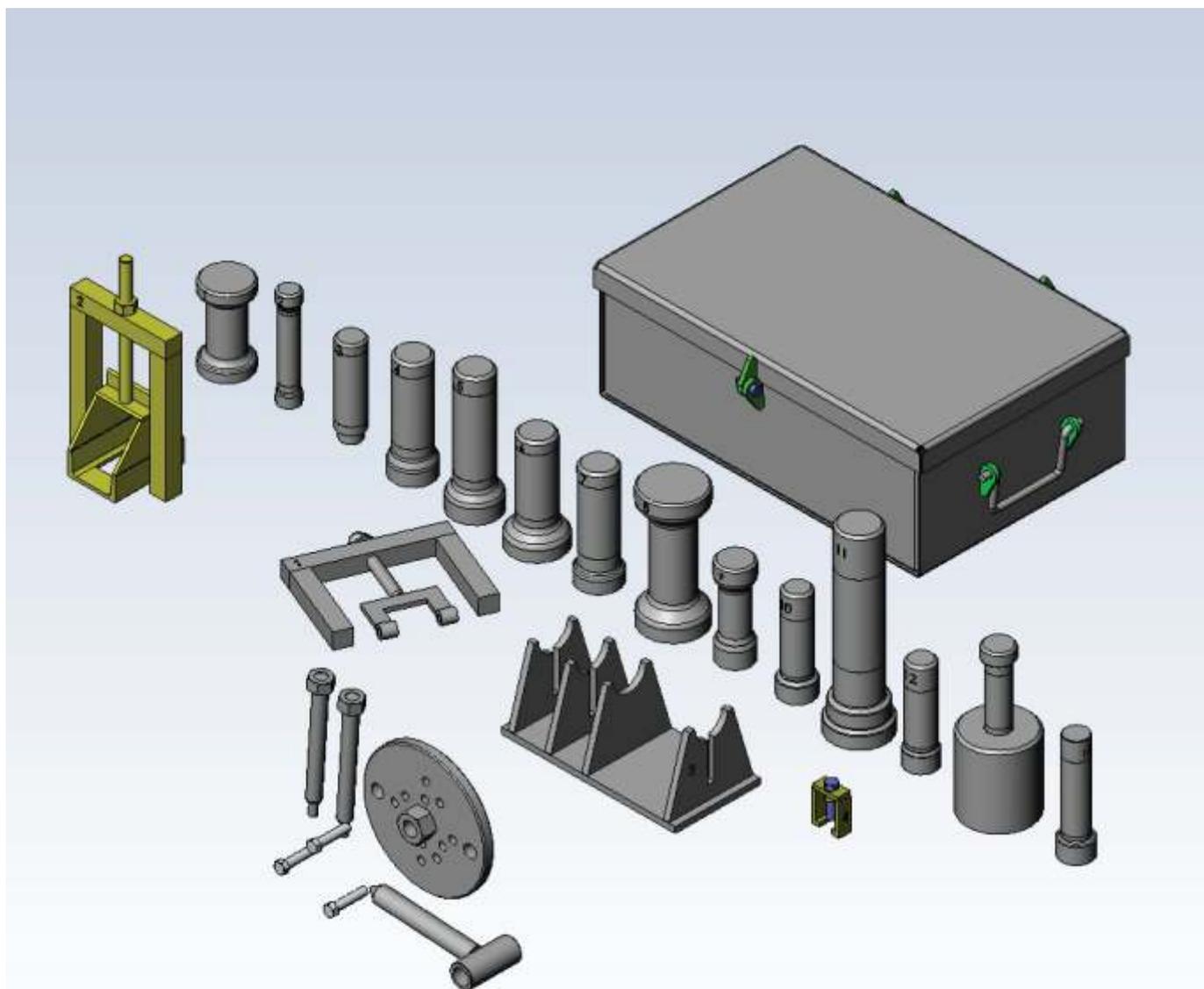


Nº	Especificación	Cantidad	Cod.
30	Limitador de maíz y sorgo (Izquierdo)	1	02.013004
30	Limitador de maíz y sorgo (Derecho)	1	02.013005
32	Conjunto tumbador	1	02.101319
33	Eje propulsor	1	05.003073

10- Caja de herramientas especiales (opcional)

La caja de herramientas es un ítem que puede ser obtenido separado y es usado para realizar diversos tipos de mantenimientos en la máquina.

Para utilizar este juego de herramientas el operador o técnico deberá poseer certificación de entrenamiento JF Máquinas, con la firma del instructor del alumno.



11- Diagnóstico y solución de problemas

Anormalidad	Causas	Soluciones
<p>X La máquina está atascada</p>	<p>X Volumen excesivo de producto cosechado</p> <p>X Velocidad de desplazamiento excesiva</p> <p>X Cantidad incorrecta de cuchillas en el rotor</p> <p>X Montaje incorrecta de las cuchillas en el rotor</p> <p>X Cuchillas del rotor sin filo</p> <p>X Contracuchillas de los rotores sin filo</p> <p>X Cuchilla inferior de los rodillos recolectores sin filo</p> <p>X Correa de la transmisión floja</p>	<p>✓ Apague la TDF del tractor y gire al contrario la polea en la trasera de la máquina, expulsando el exceso de producto</p> <p>✓ Disminuya la velocidad</p> <p>✓ Instale la cantidad correcta de cuchillas en el rotor picador (vea el punto 5.6)</p> <p>✓ Corrija la distribución de las cuchillas</p> <p>✓ Afile las cuchillas (vea el punto 7.3)</p> <p>✓ Invierta o cambie la contracuchilla (vea el punto 7.6)</p> <p>✓ Reemplace la cuchilla (vea el punto 7.7)</p> <p>✓ Tense la correa (vea el punto 7.8)</p>
<p>X La máquina no recoge el producto</p>	<p>X Pasadores de seguridad quebrado(s)</p> <p>X Tractor abajo de la potencia mínima recomendada</p> <p>X Rotación de la TDF abajo de lo recomendado</p>	<p>✓ Cambie el/los pasadores de seguridad (vea el punto 7.10)</p> <p>✓ Use un tractor con la potencia indicada en el punto 3.3</p> <p>✓ Use rotación de 540 rpm</p>
<p>X Vibración excesiva del eje</p>	<p>X Eje propulsor sin balancear</p>	<p>✓ Compruebe si el ajuste del largo fue hecho correctamente</p> <p>✓ Verifique si el cardán no está mal enganchado o combado</p> <p>✓ Compruebe si los ojales están alineador</p>

Anormalidad	Causas	Soluciones
<p>X El producto es arrojado de forma débil por la boquilla</p>	<p>X Correa de la transmisión floja</p> <p>X Tractor abajo de la potencia mínima recomendada</p> <p>X Cantidad incorrecta de cuchillas en el rotor</p> <p>X Montaje incorrecta de las cuchillas en el rotor</p>	<p>✓ Tense la correa (vea el punto 7.8)</p> <p>✓ Use un tractor con la potencia indicada en el punto 3.3</p> <p>✓ Instale la cantidad correcta de cuchillas en el rotor picador (vea el punto 5.6)</p> <p>✓ Corrija la distribución de las cuchillas</p>
<p>X Corte desigual o malo</p>	<p>X Cuchillas del rotor sin filo</p> <p>X Contracuchillas del rotor con desgaste</p> <p>X Cuchillas del rotor distantes de la contracuchilla</p> <p>X Cuchilla inferior de los rodillos recolectores con desgaste</p>	<p>✓ Afile las cuchillas (vea el punto 7.3)</p> <p>✓ Invierta o cambie la contracuchilla (vea el punto 7.6)</p> <p>✓ Ajuste la distancia entre las cuchillas y la contracuchilla del rotor (vea el punto 7.5)</p> <p>✓ Reemplace la cuchilla (vea el punto 7.7)</p>
<p>X Baja producción</p>	<p>X Velocidad de trabajo inconstante</p> <p>X Mala organización del transporte de los carros tolvas</p> <p>X Tractor inadecuado</p> <p>X Terreno no indicado para cosecha mecanizada</p>	<p>✓ Busque al máximo aplicar una velocidad de desplazamiento constante</p> <p>✓ Organice la posición y el desplazamiento de los carros tolvas</p> <p>✓ Use un tractor con la potencia indicada (vea el punto 3.3)</p> <p>✓ Plante en terreno más adecuado</p>

12 - Informações Adicionais

12.1 - Tabla de medidas de llaves

LINHA DE POLEGADA	
BITOLA	CHAVE
1/4"	7/16"
5/16"	1/2"
3/8"	9/16"
7/16"	11/16"
1/2"	3/4"
9/16"	7/8"
5/8"	15/16"
3/4"	1.1/8"
7/8"	1.5/16"
1"	1.1/2"

LINHA MÉTRICA	
BITOLA	CHAVE
M 5	8
M 6	10
M 8	13
M10	17
M12	19
M14	22
M16	24
M18	27
M20	30
M22	32
M24	36
M27	41

12.2 - Tabla de pares de apriete

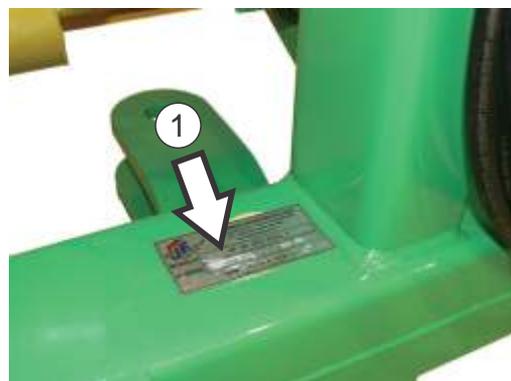
Unidad de apriete N.m

BITOLA	PASSO	CLASSE DE RESISTÊNCIA		
		6	8	10
M 5	0.80	4	5	8
M 6	1.00	7	9	13
M8	1.00	18	25	35
	1.25	17	23	35
M10	1.00	39	51	73
	1.25	37	49	69
	1.50	35	46	65
M12	1.25	66	89	125
	1.50	63	85	119
	1.75	61	81	114
M14	1.50	105	141	198
	2.00	97	129	182
M16	1.50	161	215	303
	2.00	151	202	284
M18	1.50	228	304	428
	2.50	209	278	391
M20	1.50	329	438	616
	2.50	296	395	555
	2.00	312	416	585
M22	1.50	443	590	830
	2.50	403	537	755
M24	2.00	557	743	1045
	3.00	512	683	960
M27	2.00	809	1079	1518
	3.00	749	999	1405

BITOLA	PASSO	GRAU DE RESISTÊNCIA		
		2	5	8
1/4"	20 UNC	8	13	16
	28 UNF	9	15	18
5/16"	18 UNC	16	27	33
	24 UNF	18	30	37
3/8"	16 UNC	24	40	50
	24 UNF	28	45	57
7/16"	14 UNC	52	77	96
	20 UNF	53	86	107
1/2"	13 UNC	72	117	147
	20 UNF	81	132	166
9/16"	12 UNC	105	169	212
	18 UNF	116	190	236
5/8"	11 UNC	144	234	293
	18 UNF	163	265	332
3/4"	10 UNC	256	416	520
	16 UNF	286	465	582
7/8"	9 UNC	335	671	840
	14 UNF	369	740	939
1"	8 UNC	504	1007	1259
	12 UNF	551	1103	1377
	14 UNS	564	1129	1412

13 - Assistência Técnica

Las Cosechadoras y Picadoras de Forrajes de Precisión JF C-40, C-60 y C-120 son identificadas con número de série, ubicado en la placa (1) fijada próximo a los puntos de enganche de la máquina.



Anote aqui el N° de serie de la máquina



Al enviar comunicaciones o solicitar auxilio de la Asistencia Técnica JF, informe siempre el n° de serie y el modelo de la máquina, los cuales constan en la placa de identificación (1).

Al reemplazar piezas utilice repuestos Originales JF. Solamente los repuestos Originales son fabricadas acorde con el diseño, materiales y especificaciones del proyecto, pasando por un esmerado control de calidad.

	J.F. MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.		
	Rua Santa Terezinha, 921 - Fone/Fax: (19) 3863-9600		
	CEP: 13973-900 - Itapira - SP - BR		
	www.jfmaquinas.com		
MODELO	<input type="text"/>	Ano Fabric.	<input type="text"/>
N° SÉRIE	<input type="text"/>	MASSA	<input type="text"/> kg
CE	ROTAÇÃO	<input type="text"/>	rpm

Término de Garantia

El equipo agrícola descrito en este manual es garantizado por la JF Máquinas Agrícolas Ltda. Por un período de 01 (un) año a partir de la fecha de la emisión de la factura de venta al primer propietario/consumidor de este producto, confirmando a través del Comprobante de Entrega Técnica.

Todo y cualquier atención en garantía deberá ser realizado a través del Revendedor Autorizado local responsable por la venta del producto, así como el llenado de la ficha de pedido de garantía, indispensable para el proseguimiento de este proceso.

Buscando agilizar y facilitar la eventual atención en garantía, se torna imprescindible el llenado del Comprobante de Entrega Técnica, que consta en este manual, el cual debe ser encaminado al Departamento de Post Ventas. Opcionalmente es posible el llenado de este comprobante directamente en nuestra Home Page: www.jfmaquinas.com na guía: registro online.

Esta garantía perderá la validez cuando:

- 1- El defecto presentado es ocasionado por uso indebido y/o en desacuerdo con el Manual de Operación.
- 2- El equipo es alterado, violado o reparado por personas no autorizadas por el fabricante y/o debido al uso de piezas no originales.
- 3- El equipo es accionado por tractores con potencia superior a la máxima recomendada en el Manual de Operación.
- 4- Los defectos son ocasionados por el incumplimiento del Manual de Operación o causados por agentes de la naturaleza o accidentes.

Toda y cualquier reparación en garantía deberá ser efectuada directamente en el taller del Revendedor Autorizado Local. Cuando ocurra el desplazamiento de cualquier Técnico ou Mecánico para la atención en la propiedad, este será de responsabilidad del Propietario del equipo.

El fabricante se reserva el derecho de efectuar modificaciones en sus productos sin que eso garantice en cualquier obligación de aplicarlas a los productos anteriormente fabricados.



MÁQUINAS AGRÍCOLAS

11.3 - Comprobante de Entrega Técnica

1º Via: Cliente

Propietario: _____ Teléfono: _____
Dirección: _____
Ciudad: _____ Estado/Prov./Dpto: _____ E-mail Propietario: _____
Modelo Equipo: _____ N° de serie : _____
Distribuidor: _____ Ciudad: _____ Estado/Prov.Dpto: _____
N° de la factura de venta: _____ Fecha de la emisión: ____/____/____

1- El equipo fué entregado con todos sus componetes e itens acompañantes gratuitos debidamente montados y enseñados?

Si No

2- Las Medidas de seguridad fueran presentadas por completo?

Si No

3- Fue hecha una presentación de la máquina?

Si No

4- Toda la parte de presentación de la máquina fue dada a conocer?

Si No

5- Los ajustes para comienzo de operación de la máquina fueron explicados?

Si No

6- Ha sido pasada una descripción de la operación paso a paso?

Si No

7- Las instrucciones de mantenimiento fueron dadas a conocer?

Si No

8- Fue dada a conocer la tabla de diagnóstico de anomalías?

Si No

9- Han sido presentados y explicados todos las etiquetas del equipo?

Si No

10- El plazo y procedimiento de garantía ha sido debidamente aclarado?

Si No

11- Al final de la entrega técnica, el propietario del equipo aún permanecio con alguna duda no aclarada?

Si No

12- El propietario del equipo demostró satisfacción con la adquisición y calidad de la entrega técnica?

Yes No

Firma del responsable por la Entrega Técnica

Firma del propietario/cliente

____/____/____
Fecha de la entrega

11.3 - Comprobante de Entrega Técnica

2º Via: Fábrica JF

Propietario: _____ Teléfono: _____
Dirección: _____
Ciudad: _____ Estado/Prov./Dpto: _____ E-mail Propietario: _____
Modelo Equipo: _____ N° de serie : _____
Distribuidor: _____ Ciudad: _____ Estado/Prov.Dpto: _____
N° de la factura de venta: _____ Fecha de la emisión: ____/____/____

1- El equipo fué entregado con todos sus componetes e itens acompañantes gratuitos debidamente montados y enseñados?

Si No

2- Las Medidas de seguridad fueran presentadas por completo?

Si No

3- Fue hecha una presentación de la máquina?

Si No

4- Toda la parte de presentación de la máquina fue dada a conocer?

Si No

5- Los ajustes para comienzo de operación de la máquina fueron explicados?

Si No

6- Ha sido pasada una descripción de la operación paso a paso?

Si No

7- Las instrucciones de mantenimiento fueron dadas a conocer?

Si No

8- Fue dada a conocer la tabla de diagnóstico de anomalías?

Si No

9- Han sido presentados y explicados todos las etiquetas del equipo?

Si No

10- El plazo y procedimiento de garantía ha sido debidamente aclarado?

Si No

11- Al final de la entrega técnica, el propietario del equipo aún permanecio con alguna duda no aclarada?

Si No

12- El propietario del equipo demostró satisfacción con la adquisición y calidad de la entrega técnica?

Yes No

Firma del responsable por la Entrega Técnica

Firma del propietario/cliente

____/____/____
Fecha de la entrega



Si el revendedor no ha efectuado la Entrega Técnica, llene apenas el encabezado. Después del llenado (parcial o total), el cliente debe permanecer con esta copia.



En el caso que el revendedor no haya efectuado la Entrega Técnica, llene apenas el encabezado. Después el llenado (parcial o total), encamine esta segunda copia del Formulario al Departamento de Post Ventas, conforme la dirección en la contratapa de este manual.



LA SOLUCIÓN PARA EL GRANADERO

JF Máquinas Agrícolas Ltda

Dirección.....Rua Santa Terezinha, Nº921.
Jd. Guarujá - Itapira - SP - Brasil
Cep: 13973-900
Caixa Postal: 114.
Teléfono del Departamento de Post Venta.....(55 19) 3863-9642
e-mail.....falecom@jfmaquinas.com.br
Website.....www.jfmaquinas.com

