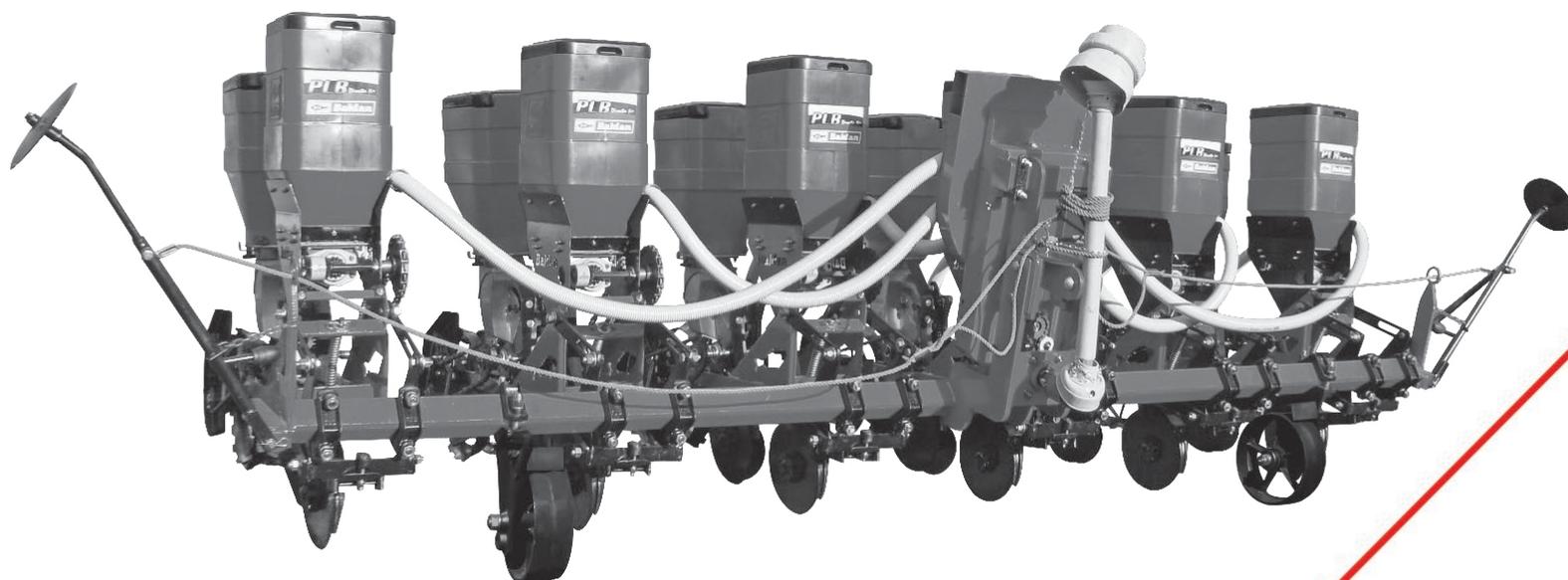


# Manual de *Instrucciones*



**PLB DIRECTA AIR**

Sembradora de Precisión de Líneas Baldan

 **BALDAN**



## PRESENTACIÓN

**A**gradecemos la preferencia y queremos felicitarlo por la excelente elección que acaba de hacer, pues usted adquirió un producto fabricado con la tecnología **BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.**

Este manual lo orientará en los procedimientos que se hacen necesarios desde su adquisición hasta los procedimientos operacionales de utilización, seguridad y mantenimiento.

**BALDAN** garantiza que entregó este implemento para la reventa completo y en perfectas condiciones.

La reventa se responsabilizó por la guardia y conservación durante el período que estuvo en su poder, y también, por el montaje, reajustes, lubricaciones y revisión general.

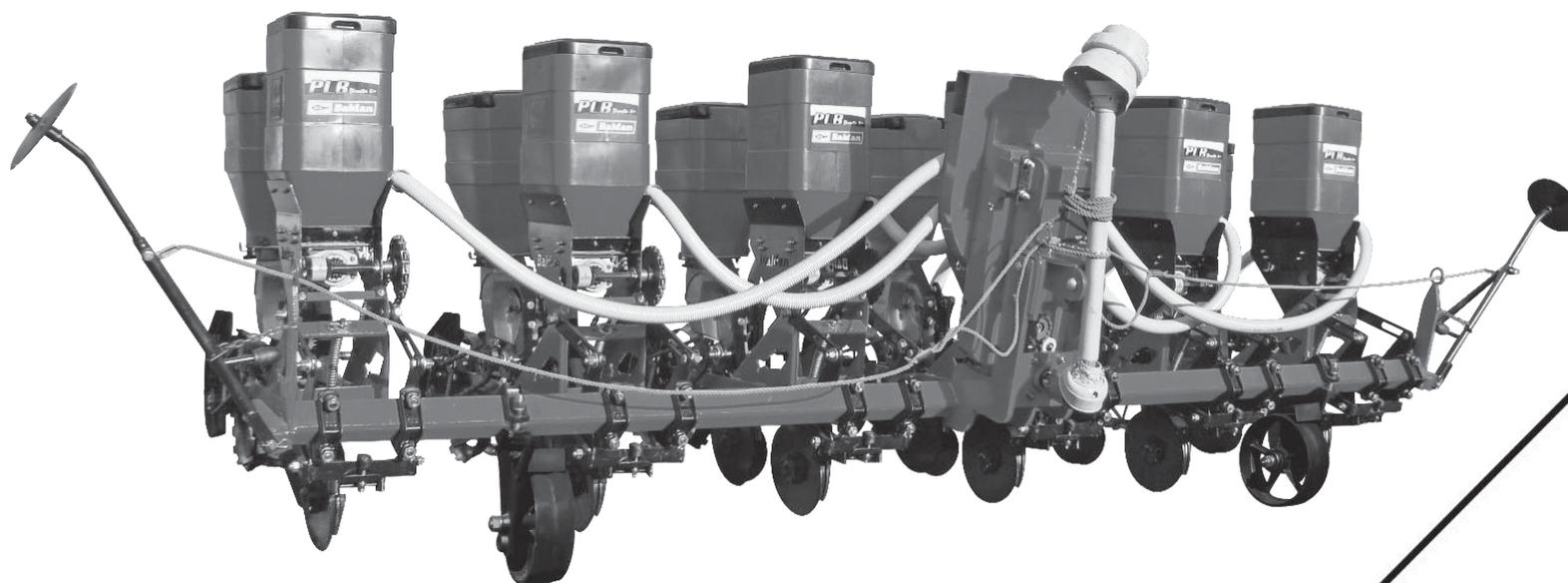
En la entrega técnica el revendedor debe orientar al cliente usuario sobre mantenimiento, seguridad, sus obligaciones en eventual asistencia técnica, el riguroso cumplimiento del término de garantía y la lectura del manual de instrucciones.

Cualquier solicitud de asistencia técnica en garantía, deberá hacerse al revendedor en que fue adquirido.

Reiteramos la necesidad de lectura atenta del certificado de garantía y el cumplimiento de todos los ítems de este manual, pues actuando así estará aumentando la vida de su implemento.



# Manual de *Instrucciones*



## **PLB** DIRECTA AIR

Sembradora de Precisión de Líneas Baldan

BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.  
CNPJ: 52.311.347/0009-06  
Insc. Est.: 441.016.953.110



Escanea el Código QR en la  
plaqueta de identificación de su  
equipo y acceda a este Manual  
de Instrucciones en Internet.

 **BALDAN**

# INDICE

01. Normas de seguridad.....	6
02. Componentes.....	10
03. Especificaciones técnicas .....	11
04. Montaje.....	12
<i>Montaje del cabezal .....</i>	12
<i>Montaje de las balizas .....</i>	13
<i>Montaje soporte de la turbina .....</i>	13
<i>Montaje de la turbina .....</i>	14
<i>Montaje de las líneas .....</i>	15
<i>Montaje del disco doble de la semilla .....</i>	16
<i>Montaje del disco doble del abono .....</i>	17
<i>Montaje del disco de cobertura .....</i>	17
<i>Montaje del disco de corte - Opcional .....</i>	18
<i>Montaje del surcador - Opcional .....</i>	18
<i>Montaje del surcador p/ plantío de maíz - Opcional.....</i>	19
<i>Montaje del pico riscador p/ adobado profundo Opcional .....</i>	19
05. Enganche.....	20
<i>Enganche al tractor .....</i>	20
<i>Corte del cardan .....</i>	21
<i>Centralizado de la sembradora .....</i>	23
<i>Nivelado de la sembradora .....</i>	23
<i>Tablas de separaciones en milímetros .....</i>	24
<i>Regulado de los marcadores de línea .....</i>	25
<i>Regulado selector distribuidor .....</i>	26
<i>Regulado del selector inferior .....</i>	27
<i>Regulado de salida de semilla .....</i>	28
<i>Regulado de los pinceles de limpieza .....</i>	29
<i>Vacuómetro .....</i>	30
<i>Turbina .....</i>	30
<i>Visualización de las semillas .....</i>	30
<i>Discos distribuidores de semillas .....</i>	31
<i>Tabla de distribución de semillas .....</i>	31
<i>Disco de 20 agujeros .....</i>	31

Tablas de distribuição de semilla .....	32
Disco de 30 agujeros .....	32
Disco de 40 agujeros .....	32
Tablas de distribuição de semilla ( tablas 08/09 ).....	33
Disco de 48 agujeros .....	33
Disco de 70 agujeros .....	33
<b>06. Sistema de distribución de abono .....</b>	<b>34</b>
Conductor de abono - Fertisystem .....	34
Regulado abono y semilla .....	35
<b>07. Cálculo práctico para distribución de abono.....</b>	<b>43</b>
Teste práctico para aferir a quantidade de distribuição de abono e semillas .....	43
<b>08. Opcionales .....</b>	<b>44</b>
Carros opcionales .....	44
Sportes, surcadores, discos y ruedas opcionales .....	44
<b>09. Regulados .....</b>	<b>45</b>
Regulado de profundidad del abono .....	45
Regulado de abertura del surco para el abono en relación a la semilla .....	45
Regulado de presión del disco de corte – Opcional .....	46
Regulado de profundidad de la semilla .....	46
Regulado del disco de cobertura – Opcional .....	47
Regulado de los limpiadores .....	47
Regulado del angulo de ataque del surcador .....	48
Regulado de los limpiadores del disco doble .....	48
Rueda compactadora de hierro .....	48
Rueda compactadora de goma .....	48
<b>10. Operaciones .....</b>	<b>49</b>
<b>11. Mantenimiento .....</b>	<b>49</b>
Lubricado .....	49
Tabla de grasa y equivalentes ( tabla 17 ).....	49
Lubricar cada 10 horas de trabajo .....	50
Lubricar cada 30 horas de trabajo .....	51
Lubricar cada 200 horas de trabajo .....	51
Tension de las cadenas .....	51
Correa de accionamiento de la turbina .....	52
Nivel de vacío en los discos perforados .....	53

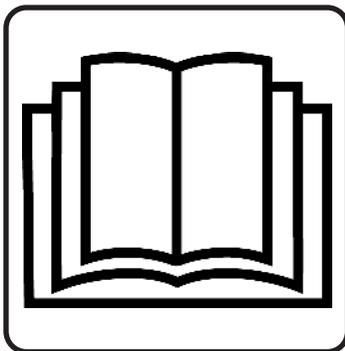
<i>Cambio del interruptor de vacío</i> .....	54
<i>Mantenimiento operacional</i> .....	55
<b>12.Limpieza</b> .....	<b>56</b>
<i>Limpieza del dosador neumático</i> .....	56
<i>Limpieza del conductor fertisystem - Opcional</i> .....	58
<i>Tubo mantenimiento p/ conductor fertisystem</i> .....	59
<i>Tubo bloqueador p/ conductor fertisystem</i> .....	60
<i>Resorte y tapas (opcionales) conductor fertisystem</i> .....	60
<i>Cuidados</i> .....	61
<i>Limpeza geral</i> .....	61
<b>13. Identificación</b> .....	<b>62</b>
<i>Anotaciones:</i> .....	62-63
<b>Certificado</b> .....	<b>64</b>
<i>Certificado de Garantía</i> .....	64-65

**01. NORMAS DE SEGURIDAD**

ESTE SÍMBOLO INDICA IMPORTANTE ADVERTENCIA DE SEGURIDAD. EN ESTE MANUAL SIEMPRE QUE USTED LO ENCUENTRE, LEA CON ATENCIÓN EL MENSAJE QUE SIGUE Y ESTÉ ATENTO SOBRE LA POSIBILIDAD DE ACCIDENTES PERSONALES.

**! ATENCIÓN**

- *Lea el manual de instrucciones atentamente para conocer las prácticas de seguridad recomendadas.*

**! ATENCIÓN**

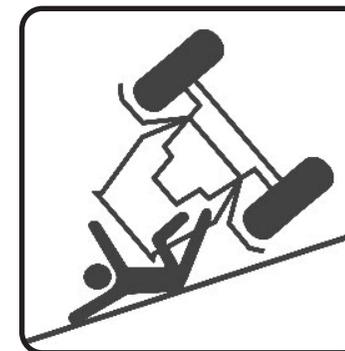
- *No trabaje con el tractor si el frente está liviano. Si tiene tendencia a levantarse, adicione pesos o lastres en el frente o en las ruedas delanteras.*

**! ATENCIÓN**

- *Solamente comience a operar el tractor, cuando esté debidamente acomodado y con el cinturón de seguridad trabado.*

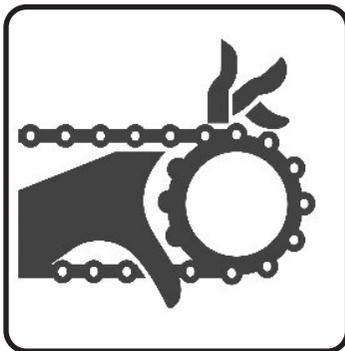
**! ATENCIÓN**

- *Hay riesgos de lesiones graves por caídas al trabajar en terrenos inclinados.*
- *No utilice velocidad excesiva.*



## ATENCIÓN

- *No opere la sembradora, si las protecciones de las transmisiones no estuvieran debidamente fijadas.*
- *Solamente retire las protecciones para proceder a cambiar los engranajes, recólaselas inmediatamente.*
- *Al realizar cualquier trabajo en la transmisión de la sembradora, desactive los molinetes.*
- *No haga regulados con la sembradora en movimiento.*



## ATENCIÓN

- *Evite accidentes provocados por la acción intermitente de los marcadores de línea.*
- *Al accionar la sembradora observe si no hay personas bajo los marcadores de línea o en el área de acción de los mismos.*



## ATENCIÓN

- *Manténgase siempre lejos de los elementos activos de la sembradora (discos), los mismos son afilados y pueden provocar accidentes.*
- *Al realizar cualquier trabajo en los discos utilice guantes de seguridad en las manos.*



## ATENCIÓN

- *Antes de realizar cualquier mantenimiento en su equipamiento, asegúrese que esté debidamente parado. Evite ser atropellado.*



BEBIDAS ALCOHÓLICAS O ALGUNOS MEDICAMENTOS PUEDEN GENERAR LA PERDIDA DE REFLEJOS Y ALTERAR LAS CONDICIONES FÍSICAS DEL OPERADOR . POR ESO, NUNCA OPERE ESE EQUIPAMIENTO, BAJO EL USO DE ESAS SUSTANCIAS.

**! ATENCIÓN**

- Cuando opere la sembradora no permita que otras personas se mantengan sobre la máquina.
- No permanezca sobre las plataformas con la sembradora en movimiento.

**! ATENCIÓN**

- Evite accidentes provocados por la acción intermitente de los marcadores de línea.
- Al accionar la sembradora observe si no hay personas bajo los marcadores de línea o en el área de acción de los mismos.

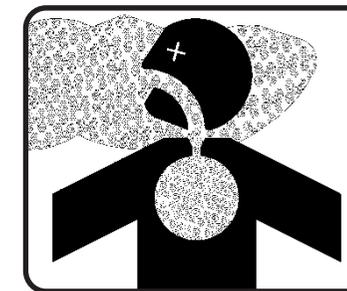
**! ATENCIÓN**

*La turbina puede expeler residuos de productos tóxicos utilizados en el tratamiento de las semillas.*

- No esté expuesto al aire, que sale de la turbina cuando esa esté en funcionamiento.

*Lea atentamente el rótulo del producto utilizado para el tratamiento de semillas.*

- Durante la manipulación, aplicación y plantío, utilice los equipamientos de protección individual (EPI).
- Lave bien las manos después de manipular los productos.
- Las semillas tratadas no deben quedar expuestas a personas ajenas al servicio, animales domésticos, aves y ni en contacto con productos de consumo humano o animal.
- En caso de intoxicación por inhalación o aspiración, mantenga la persona en Lugar aireado y busque un médico inmediatamente, llevando el rótulo o el embalaje del producto químico.



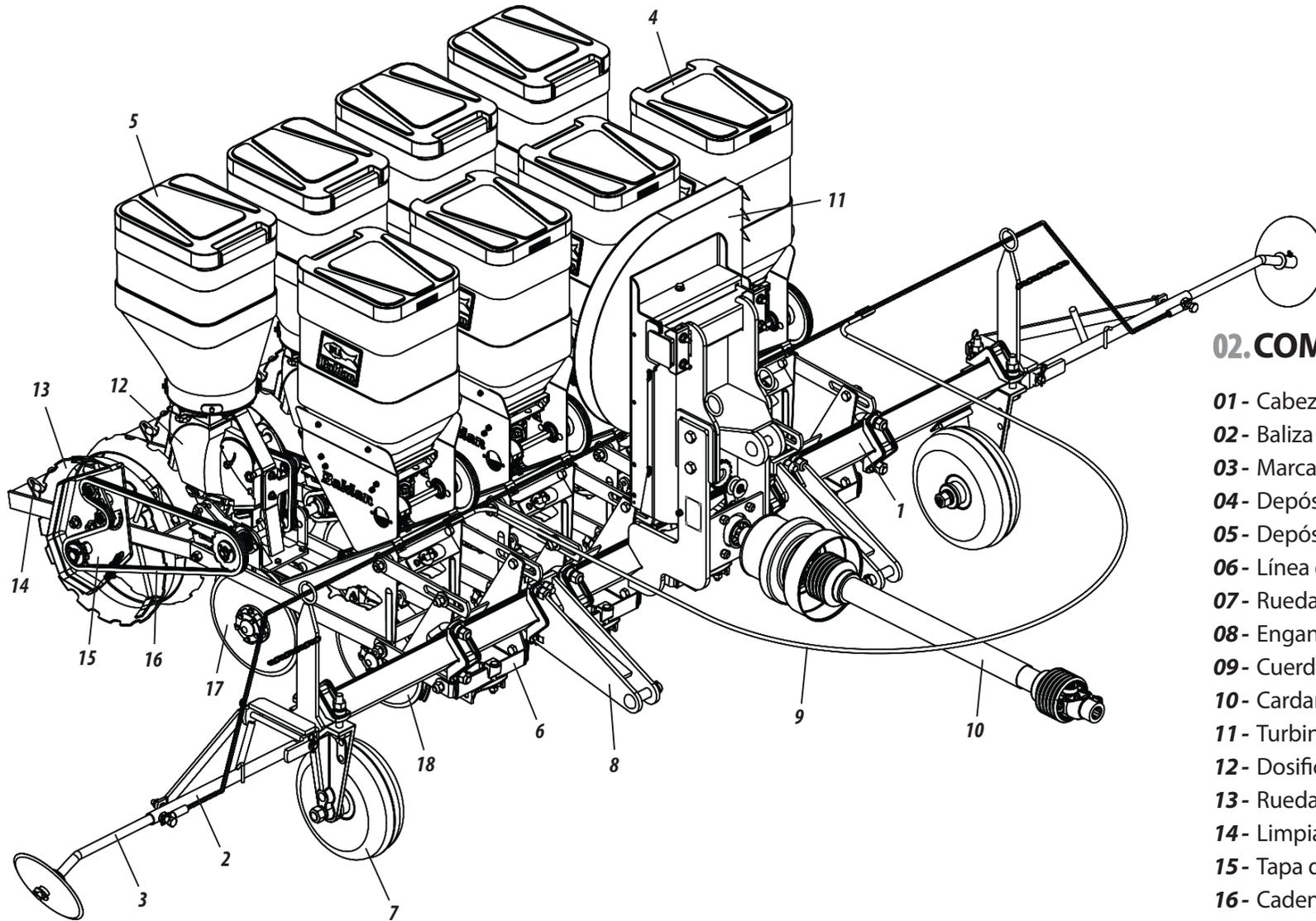
**SINTOMAS DE INTOXICACIÓN:** Debilidad, dolor de cabeza, presión en el pecho, visión turbia, pupilas no reactivas, saliva abundante, sudores, náuseas, vómitos y dolores abdominales.



#### ADVERTENCIA

EL MANEJO INCORRECTO DE ESTE EQUIPAMIENTO PUEDE RESULTAR EN ACCIDENTES GRAVES O FATALES. ANTES DE COLOCAR EL IMPLEMENTO EN FUNCIONAMIENTO, LEA CUIDADOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES CONTENIDAS EN ESTE MANUAL. ASEGÚRESE DE QUE LA PERSONA RESPONSABLE POR LA OPERACIÓN ESTÁ INSTRUIDA SOBRE EL MANEJO CORRECTO, SEGURO Y SI LEYÓ Y ENTENDIÓ EL MANUAL DE INSTRUCCIONES REFERENTES A ESTA MÁQUINA.

- 01-  Cuando opere el implemento, no permita que las personas se mantengan muy cerca o sobre el implemento.
- 02-  Cuando haga cualquier trabajo de montaje o desmontaje en las secciones de discos colóquese guantes en las manos.
- 03-  Al prender o apagar las mangueras hidráulicas, aliviar la presión del circuito.
- 04-  Al colocar el motor del tractor en funcionamiento, esté debidamente sentado en el asiento del operador y consciente del conocimiento completo del manejo correcto y seguro tanto del tractor como del implemento. Ponga siempre la palanca de cambio en la posición neutra, apague el engranaje del comando de la llave de fuerza y coloque los comandos del hidráulico en la posición neutra.
- 05-  No prenda el motor del tractor en recinto cerrado, sin la ventilación adecuada, pues los gases de escape son nocivos para la salud.
- 06-  Al maniobrar el tractor para el enganche del implemento, asegúrese que posee el espacio necesario y que no hay nadie muy próximo, haga siempre las maniobras en marcha lenta y esté preparado para frenar en emergencia.
- 07-  No haga regulados con el implemento en funcionamiento.
- 08-  Al trabajar en terrenos inclinados, proceda con cuidado procurando siempre mantener la estabilidad necesaria. En caso de comienzo de desequilibrio reduzca la aceleración, gire las ruedas para el lado del declive del terreno y nunca levante el implemento.
- 09-  Conduzca siempre el tractor a velocidades compatibles con la seguridad, especialmente en los trabajos en terrenos accidentados o en declives, mantenga el tractor siempre accionado.
- 10-  Al conducir el tractor en carreteras, mantenga los pedales del freno interligados.
- 11-  No trabaje con el tractor con el frente liviano. Si el frente tuviera tendencia a levantarse, adicione más pesos en el frente o en las ruedas delanteras.
- 12-  Al salir del tractor coloque la palanca de cambio en la posición neutra y aplique el freno de estacionamiento. No deje nunca implementos enganchados en el tractor en posición levantada del sistema hidráulico.
- 13-  Bebidas alcohólicas o algunos medicamentos pueden generar la pérdida de reflejos y alterar las condiciones físicas del operador. Por eso, nunca opere ese equipamiento, bajo el uso de esas sustancias.
- 14-  Lea o explique todos los procedimientos anteriores, al usuario que no pueda leer.

**PLB Directa Air - SEMBRADORA DE PRECISIÓN DE LÍNEAS BALDAN****02. COMPONENTES**

- 01 - Cabezal
- 02 - Baliza del marcador
- 03 - Marcador de línea
- 04 - Depósito de Abono
- 05 - Depósito de semilla
- 06 - Línea de plantío
- 07 - Rueda de profundidad
- 08 - Enganche del cabezal
- 09 - Cuerda de accionamiento de los marcadores
- 10 - Cardan
- 11 - Turbina
- 12 - Dosificador neumático
- 13 - Rueda de compactación
- 14 - Limpiador
- 15 - Tapa de protección
- 16 - Cadena de transmisión
- 17 - Disco doble de la semilla
- 18 - Disco doble del Abono

*Figura 01*

### 03. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tabla 01

Modelo	Nº de Líneas	Ancho total (mm)	Ancho útil (mm)	Ancho del cabezal (mm)	Peso Aproximado (kg)	Potência Aproximada (hp)
PLB Directa Air	2	2300 / 3300 / 4300	1400 / 2400 / 3400	1800 / 2800 / 3800	449 / 471 / 492	40 - 50
PLB Directa Air	3	2300 / 2800 / 3300 / 4300	1400 / 1900 / 2400 / 3400	1800 / 2300 / 2800 / 3800	597 / 608 / 618 / 640	50 - 66
PLB Directa Air	4	3300 / 3800 / 4300 / 4900	2400 / 2900 / 3400 / 4000	2800 / 3300 / 3800 / 4400	766 / 777 / 787 / 841	60 - 75
PLB Directa Air	5	3300 / 3800 / 4300 / 4900	2400 / 3400 / 4000	2800 / 3800 / 4400	913 / 935 / 989	75 - 90
PLB Directa Air	6	3300 / 4300 / 4900	2400 / 3400 / 4000	2800 / 3800 / 4400	1014 / 1082 / 1136	85 - 95

Separación mínima entre líneas (mm) ..... 420

Profundidad de Trabajo (mm) ..... 0 a 120

Capacidad Depósito de Semilla (L) ..... 45

Capacidad Depósito de Abono (L) ..... 60

Baldan se reserva el derecho de alterar las características técnicas de este producto sin previo aviso.  
Las especificaciones técnicas son aproximadas e informadas en condiciones normales de trabajo.

**04.MONTAJE**

- Las sembradoras Baldan modelo PLB Directa Air salen de fábrica desmontadas. El método más práctico para montaje de la sembradora es la utilización de caballetes o similares. Para montarlas, proceda según las siguientes indicaciones:

**MONTAJE DEL CABEZAL ( FIGURA 02 )**  
**PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LINEAS**

- Para montar el cabezal de la sembradora PLB Directa Air modelos 2/3/4/5/6 líneas, proceda de la siguiente forma:
- Coloque el enganche (1) en el cabezal (2) a través del soporte (3) fijándolo con los tornillos (4), arandelas (5) y tuercas (6).
  - En seguida, coloque las ruedas (7) a través del soporte (8) fijándolos con los tornillos (9), arandelas de presión(10) y tuerca (11).

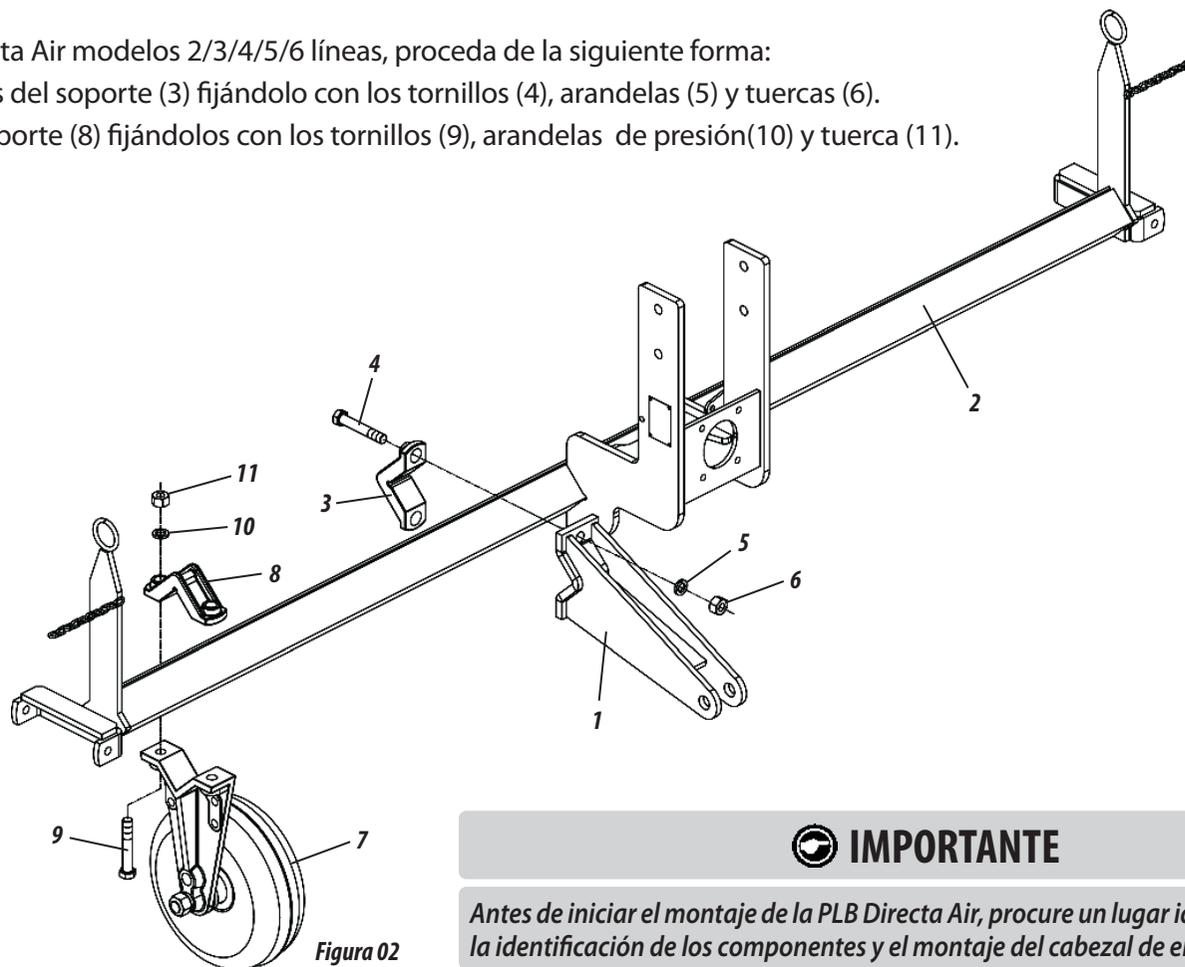


Figura 02

**⚠ ATENCIÓN**

Regule los enganches (1), de acuerdo con la categoría del tractor que va a operar con la sembradora.

- Categoría I : 685 mm.
- Categoría II : 826 mm.

**🚫 IMPORTANTE**

Antes de iniciar el montaje de la PLB Directa Air, procure un lugar ideal donde facilite la identificación de los componentes y el montaje del cabezal de enganche.

### MONTAJE DE LAS BALIZAS ( FIGURA 03 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

• Para las balizas en la sembradora PLB *Directa Air* modelos 2/3/4/5/6 líneas, proceda de la siguiente forma:

- 01 - Coloque el soporte de la baliza (1) y la barra (2) en el cabezal de enganche (3), fijándolo con el perno (4), arandela lisa (5), tranca (6), arandela de presión (7) y tuerca (8).
- 02 - En seguida, introduzca el marcador de línea (9) en el soporte de la baliza (1) fijándolo a través del tornillo (10).

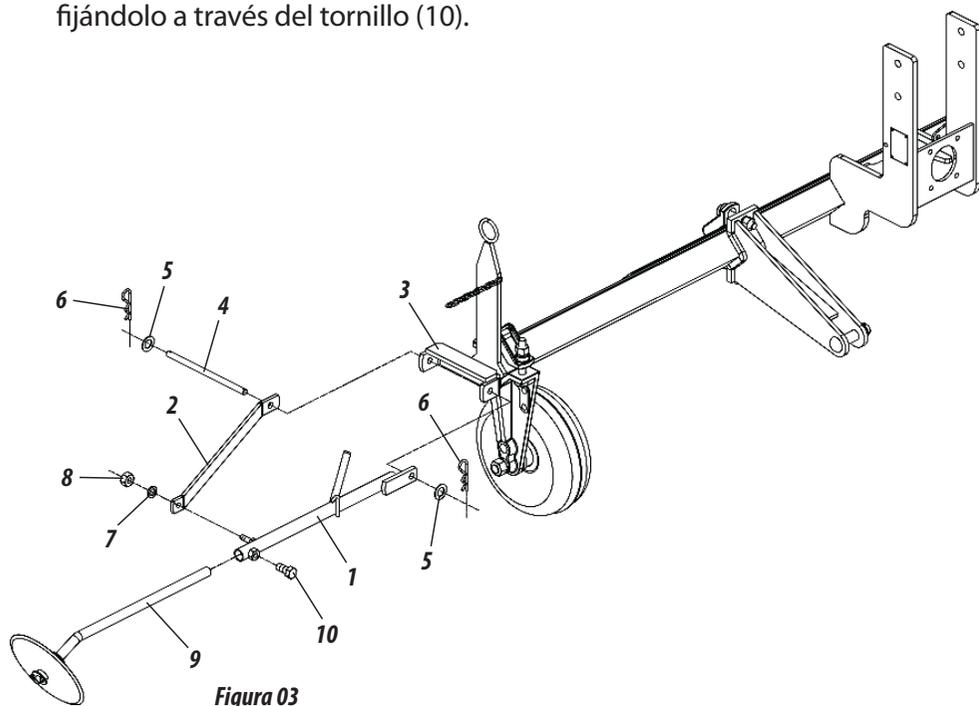


Figura 03

#### OBSERVACIÓN

Al finalizar el montaje de la baliza de un lado de la sembradora, efectúe el mismo procedimiento para el montaje del otro lado.

### MONTAJE SOPORTE DE LA TURBINA ( FIGURA 04 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

• Para el soporte de la turbina en la sembradora PLB *Directa Air* modelos 2/3/4/5/6 líneas, proceda de la siguiente forma:

- 01 - Acople el soporte de la turbina (1) en el cabezal (2), fijándolo a través de los tornillos (3), arandelas (4) y tuercas (5).

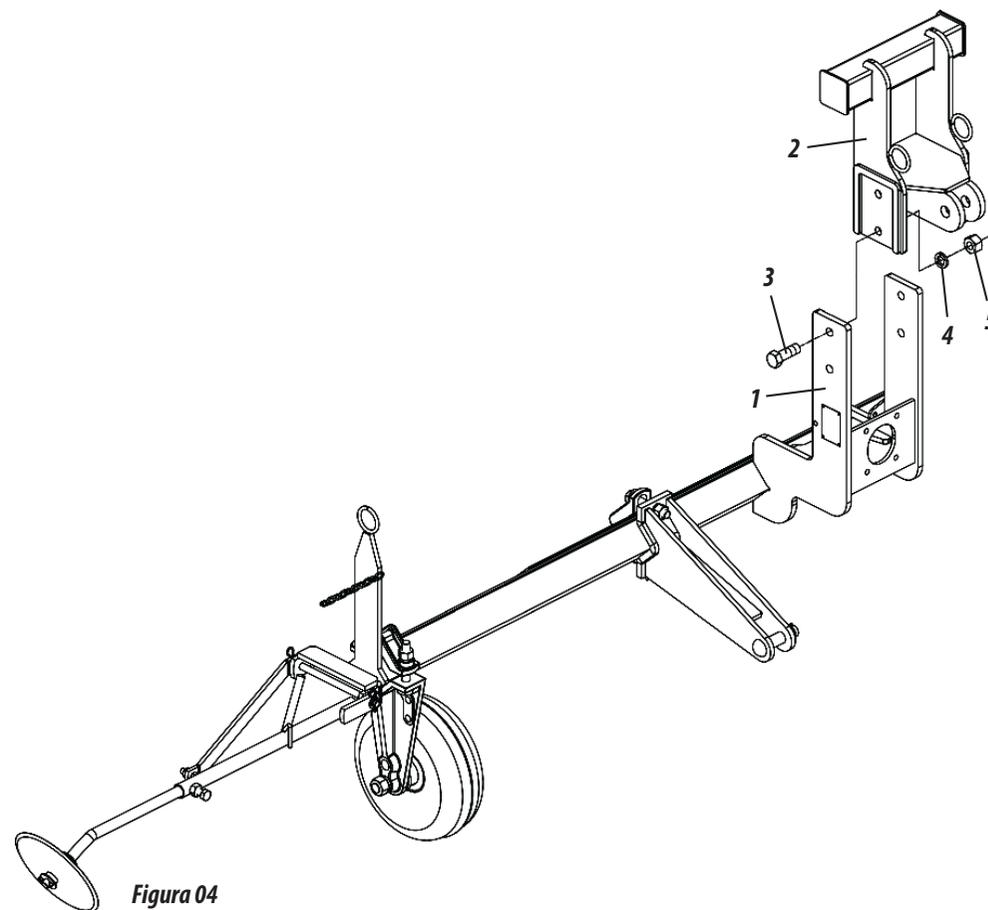


Figura 04

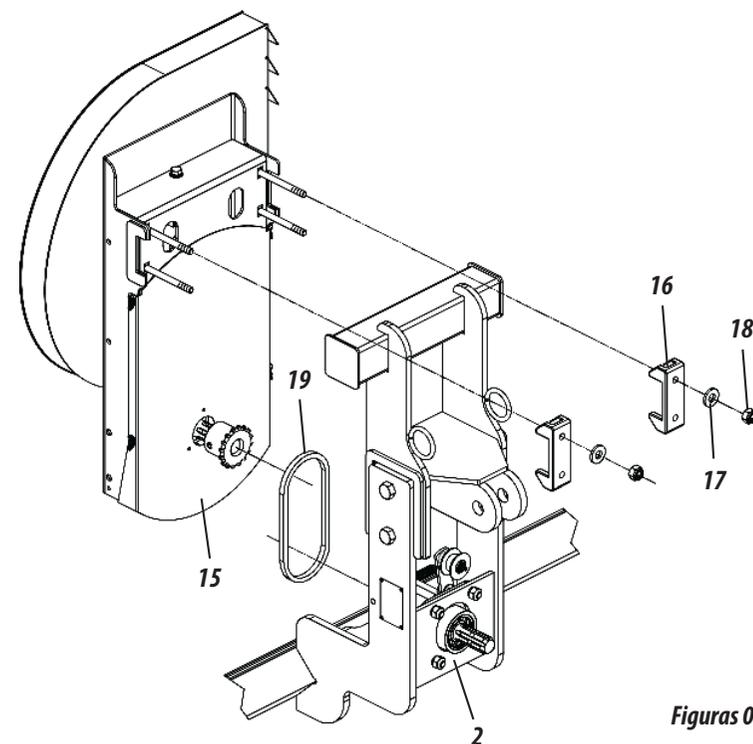
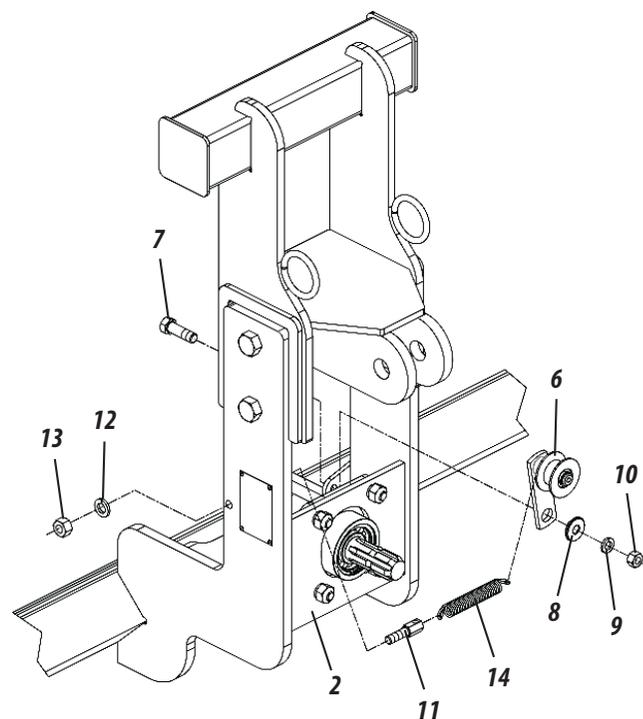
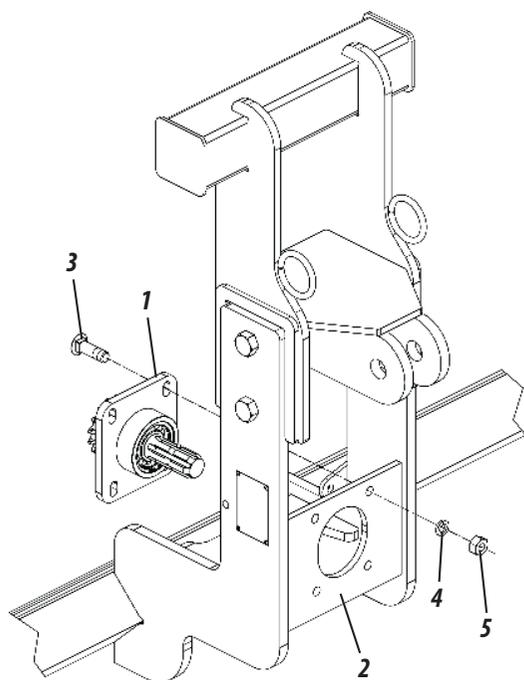
**MONTAJE DE LA TURBINA ( FIGURAS 05 )**  
**PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS**

**01 -** Para montar la turbina en la sembradora PLB Directa Air modelos 2/3/4/5/6 líneas, proceda de la siguiente forma:

**02 -** Coloque el alojamiento (1) en el cabezal (2), fijándolo a través de los tornillos (3), arandelas (4) y tuercas (5).

**03 -** En seguida, fije el estirador (6) en el cabezal (2), a través del tornillo (7), arandela lisa (8), arandela de presión (9) y tuerca (10). Después, coloque el eje (11) a través de la arandela de presión (12) y tuerca (13). Por último, prenda el resorte (14) en el eje (11) y en el estirador (6).

**04 -** Por último, fije la turbina (15) en el cabezal (2) a través de las abrazaderas (16), arandelas de presión (17) y tuercas (18). Coloque la cadena (19) entre las engranajes de la turbina (15) y del alojamiento (1).



Figuras 05



**ATENCIÓN**

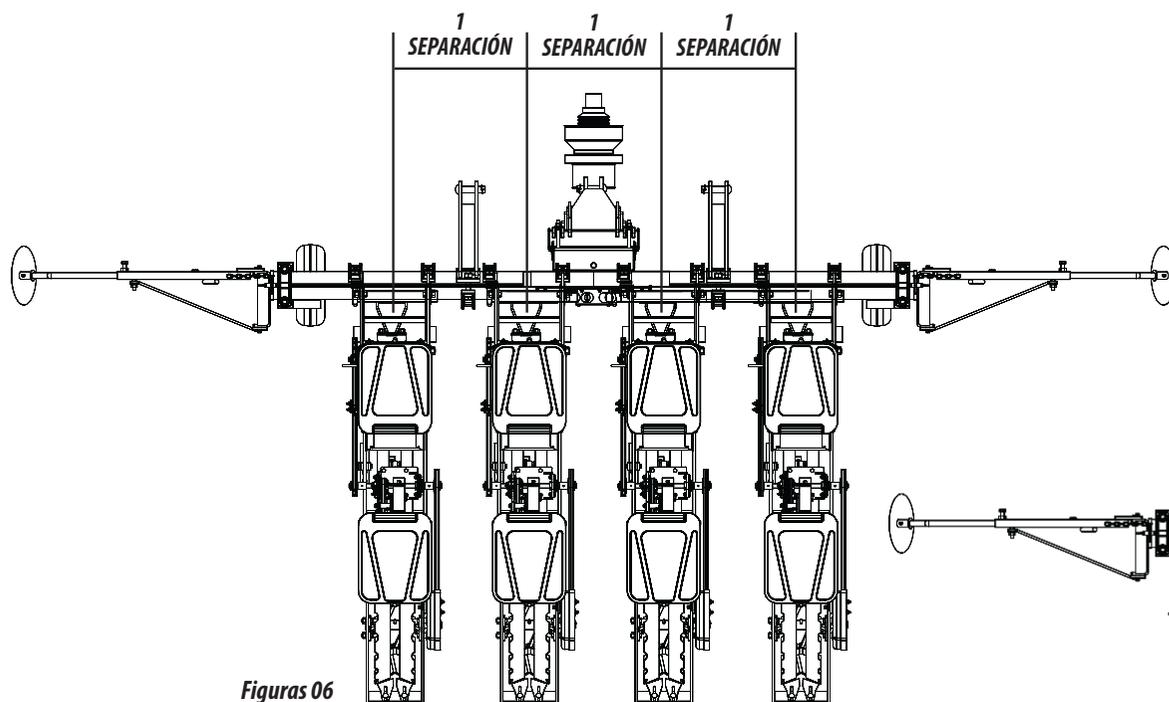
Al efectuar el montaje o desmontaje de la sembradora, utilice herramientas adecuadas y EPI (Equipamiento de Protección Individual) de acuerdo con la necesidad.

## MONTAJE DE LAS LINEAS ( FIGURAS 06/07 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

• Para montar as líneas en la sembradora PLB *Directa Air*, proceda da siguiente forma:

**01** - Marque en el cabezal el lugar donde serán fijadas las líneas de plantío.

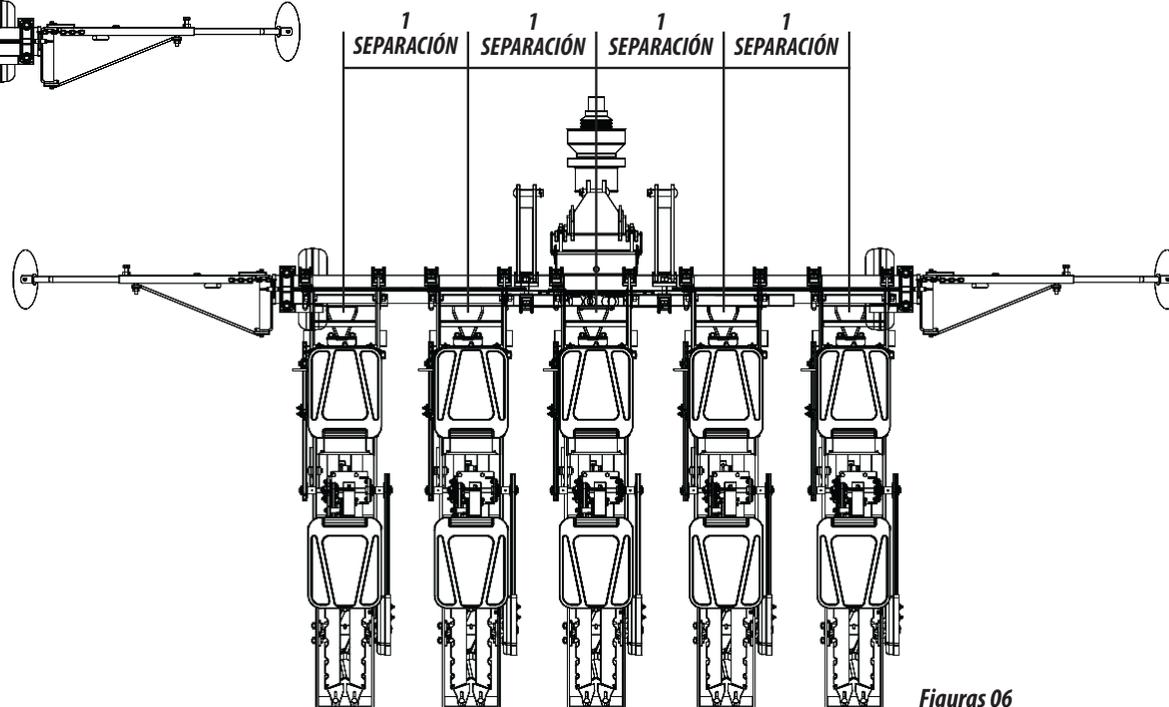
**02** - Para número de líneas pares, marque el centro del cabezal, divida 1 separación y marque 1/2 (media) separación para la izquierda y 1/2 (media) para la derecha. Fije ahí las dos primeras líneas, partiendo de las mismas fije las demás en la separación deseado.



Figuras 06

### MONTAJE LINEAS PARES

### MONTAJE LINEAS IMPARES



Figuras 06

03 - En seguida, acople las líneas (1) en el cabezal (2), a través de la abrazadera (3), abrazadera(4), arandelas de presión (5) y tuercas (6).

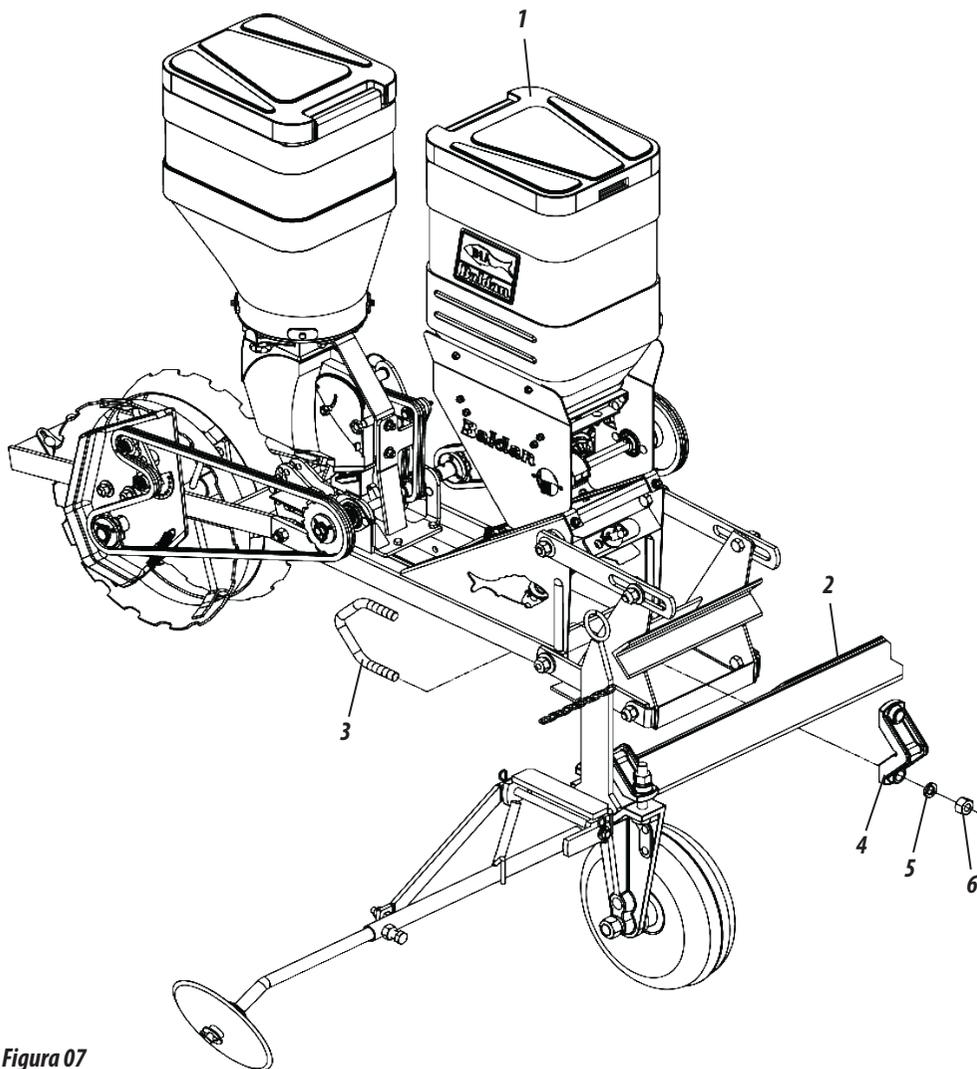


Figura 07

**⚠ ATENCIÓN**

Al finalizar el montaje de la línea (1), efectúe el mismo procedimiento para el montaje de las otras líneas.

### MONTAJE DEL DISCO DOBLE DE LA SEMILLA ( FIGURA 08 ) PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- Para montar el disco doble de la semilla (1), proceda de la siguiente forma:  
01 - Acople el disco doble de la semilla (1), en la línea (2), fijando a través de los tornillos (3), arandelas de presión (4) y tuercas (5).

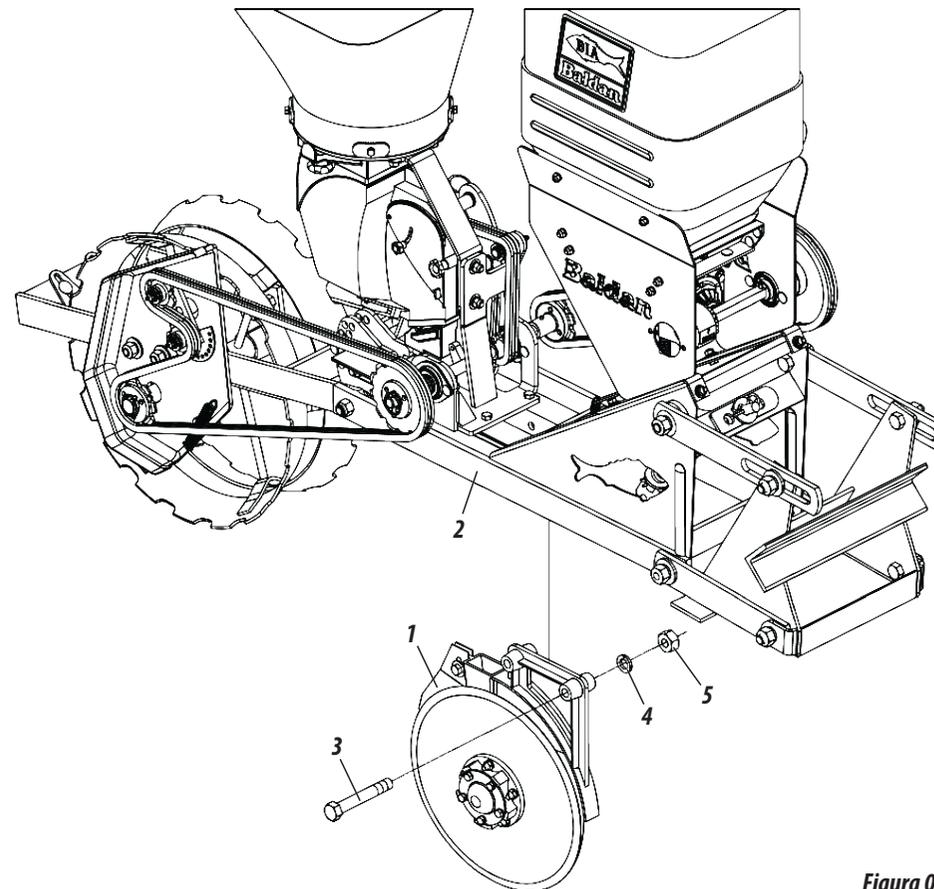


Figura 08

**⚠ ATENCIÓN**

Al finalizar el montaje del disco doble de la semilla, efectúe el mismo procedimiento para el montaje de las otras líneas.

## MONTAJE DEL DISCO DOBLE DEL ABONO ( FIGURA 09 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- Para montar el disco doble del Abono (1), proceda de la siguiente forma:
  - 1- Acople el disco doble del Abono (1), en la línea (2), fijándolo a través del enganche (3), tornillo (4), arandela de presión (5) y tuerca (6).
  - 2- En seguida, monte la vara (7), colocando las trancas (8), arandelas lisa (9), resorte (10).
  - 3- Después, fije la vara (7) en el disco doble del Abono (1), a través del perno (11) y contraperno (12).

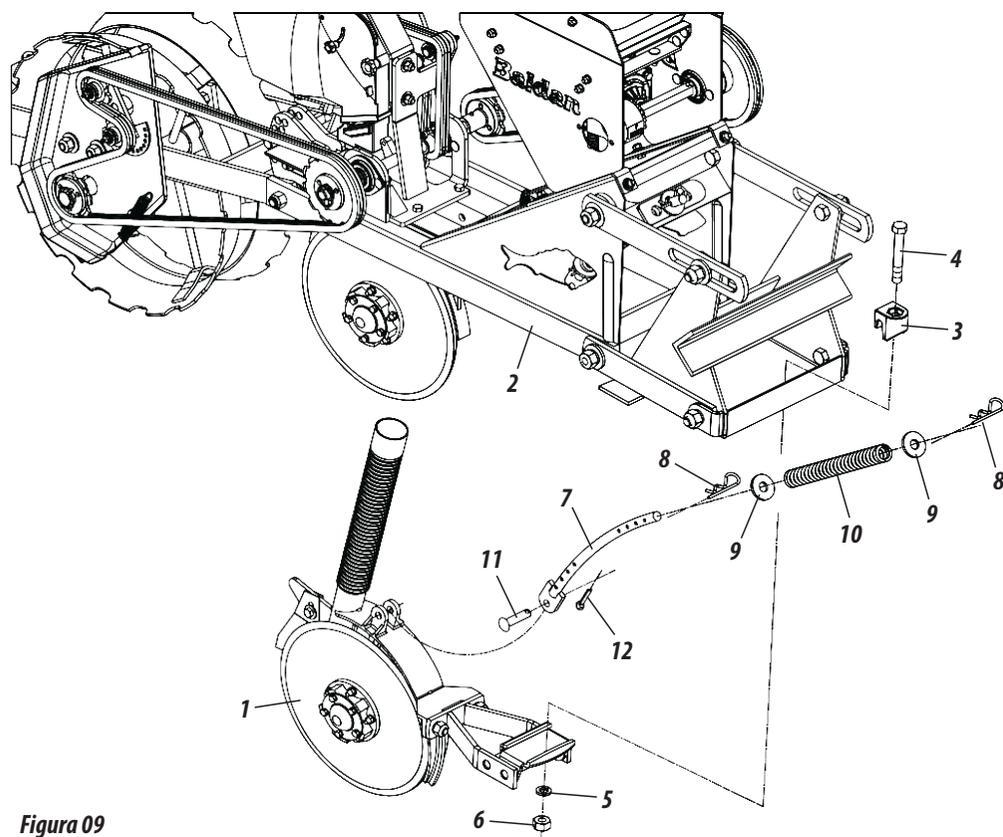


Figura 09

## MONTAJE DEL DISCO DE COBERTURA ( FIGURA 10 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- Para montar el disco de cobertura (1) en la línea (2), proceda de la siguiente forma:
  - 01- Apoye el disco de cobertura (1), en la chapa (3), fijándolo a través de los tornillos (4), arandelas lisas (5), arandelas de presión (6) y tuercas (7).

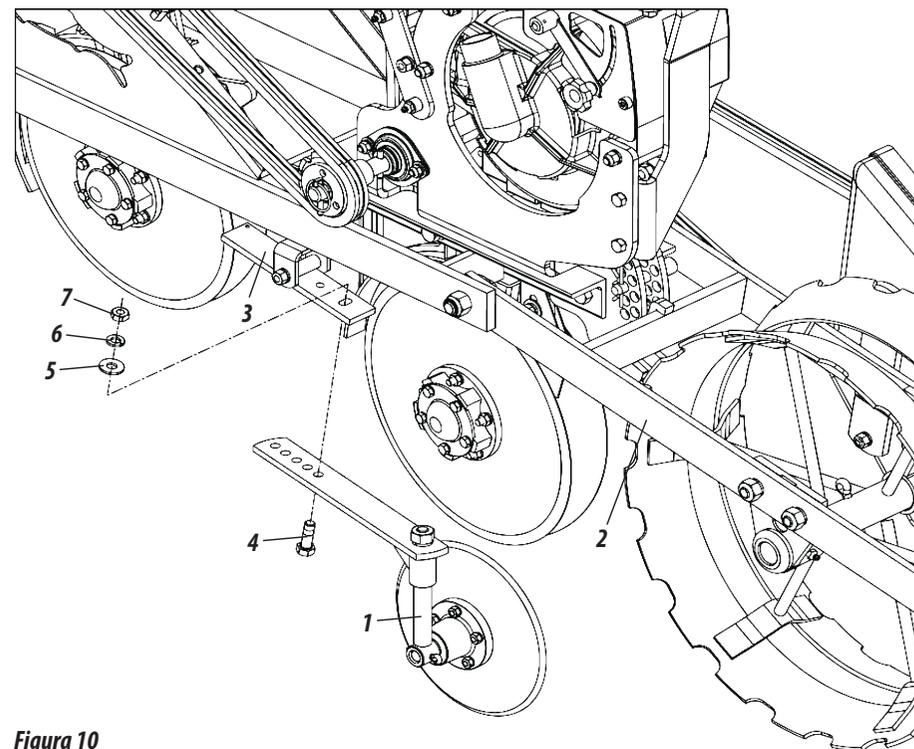


Figura 10

**⚠ ATENCIÓN**

Al finalizar los montajes del disco doble y del disco de cobertura, efectúe el mismo procedimiento para a montaje de las otras líneas.

### MONTAJE DEL DISCO DE CORTE - OPCIONAL ( FIGURA 11 ) PLB *Directa Air* 2/3/4/5/6 LÍNEAS

- La PLB Directa Air, fue desarrollada para plantío convencional, pero también, trabaja en el plantío directo. Para montar el disco de corte (1), para plantío directo, proceda de la siguiente forma:

**01** - Acople el disco de corte (1), en el cabezal (2), fijándolo a través de la abrazadera Figura 12 (3), tornillos (4), arandelas de presión (5) y tuercas (6).

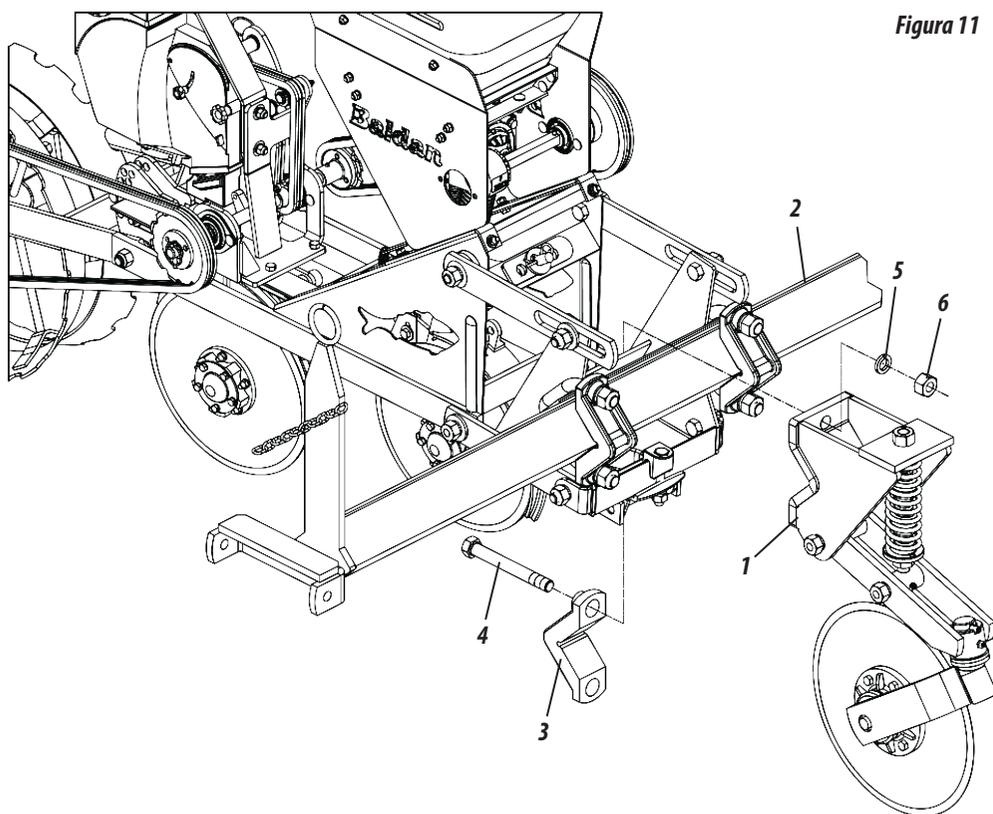


Figura 11



**ATENCIÓN**

Al finalizar el montaje del disco de corte (1), efectúe el mismo procedimiento p/ el montaje de las otras líneas.

### MONTAJE DEL SURCADOR - OPCIONAL ( FIGURA 12 ) PLB *Directa Air* 2/3/4/5/6 LÍNEAS

- Para montar el surcador (1), proceda de la siguiente forma:
- 01** - 1- Acople el surcador (1), en la línea (2), fijándolo a través del enganche (3), tornillo (4), arandela de presión (5) y tuerca (6)

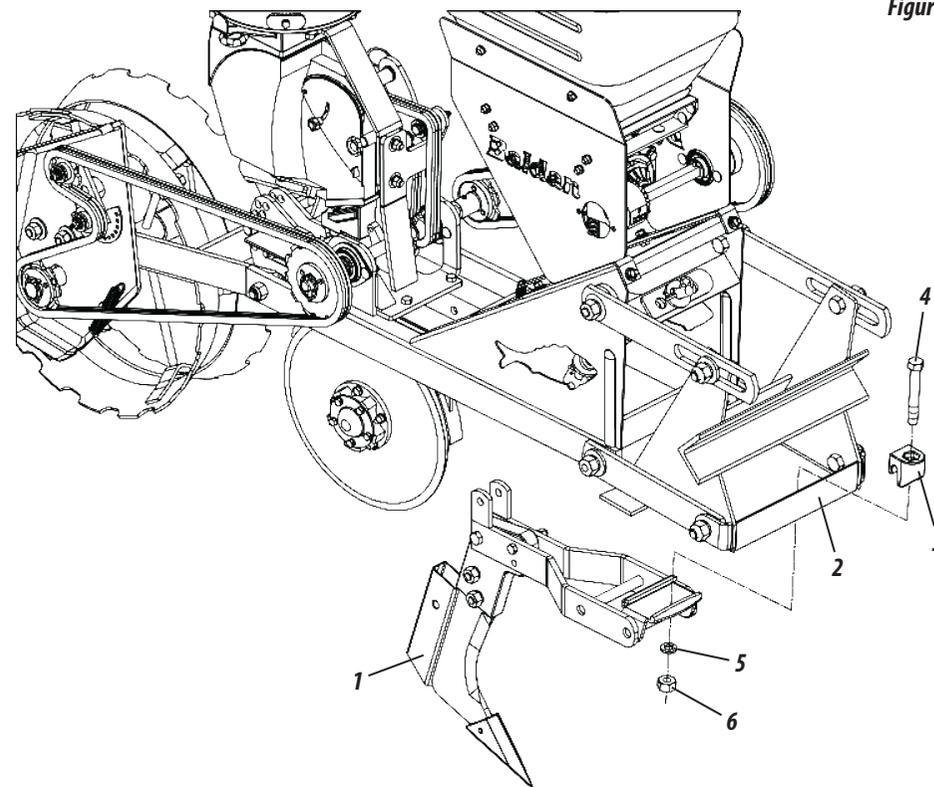


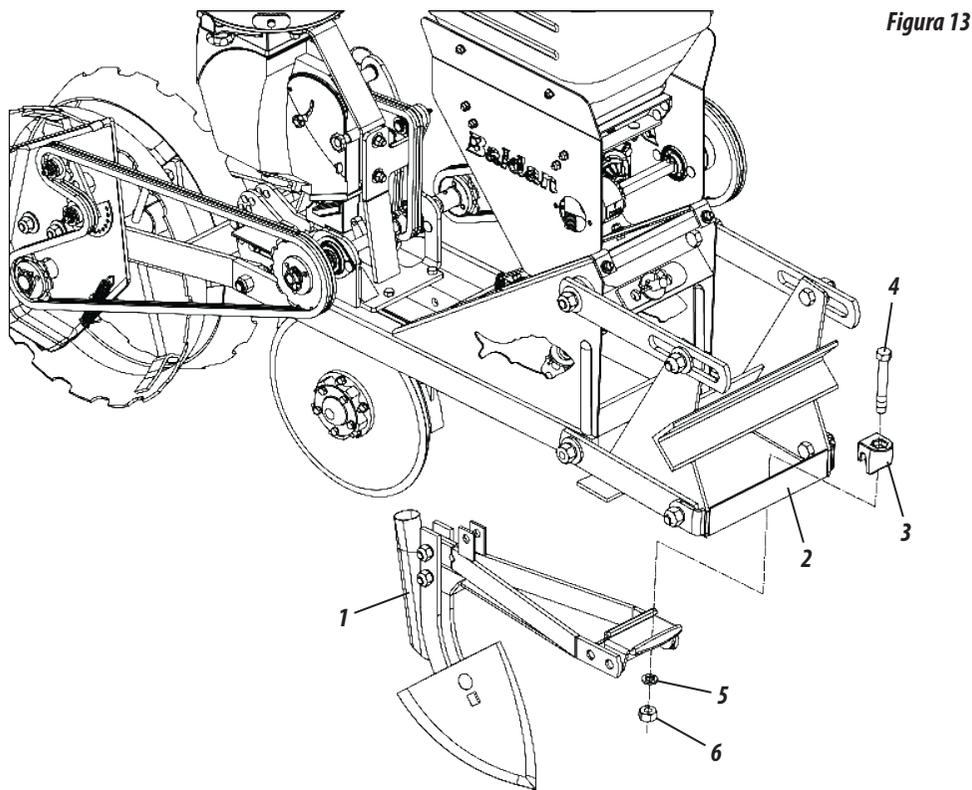
Figura 12

**ATENCIÓN**

Al finalizar el montaje del surcador (1), efectúe el mismo procedimiento p/ el montaje de las otras líneas.

## MONTAJE DEL SURCADOR P/ PLANTÍO DE MAÍZ - OPCIONAL PLB *Directa Air* 2/3/4/5/6 LÍNEAS

- Para montar el surcador p/ plantío de maíz (1), proceda de la siguiente forma:  
**01** - Acople el surcador p/ plantío de maíz (1), en la línea (2), fijándolo a través del enganche (3), tornillo (4), arandela de presión (5) y tuerca (6).

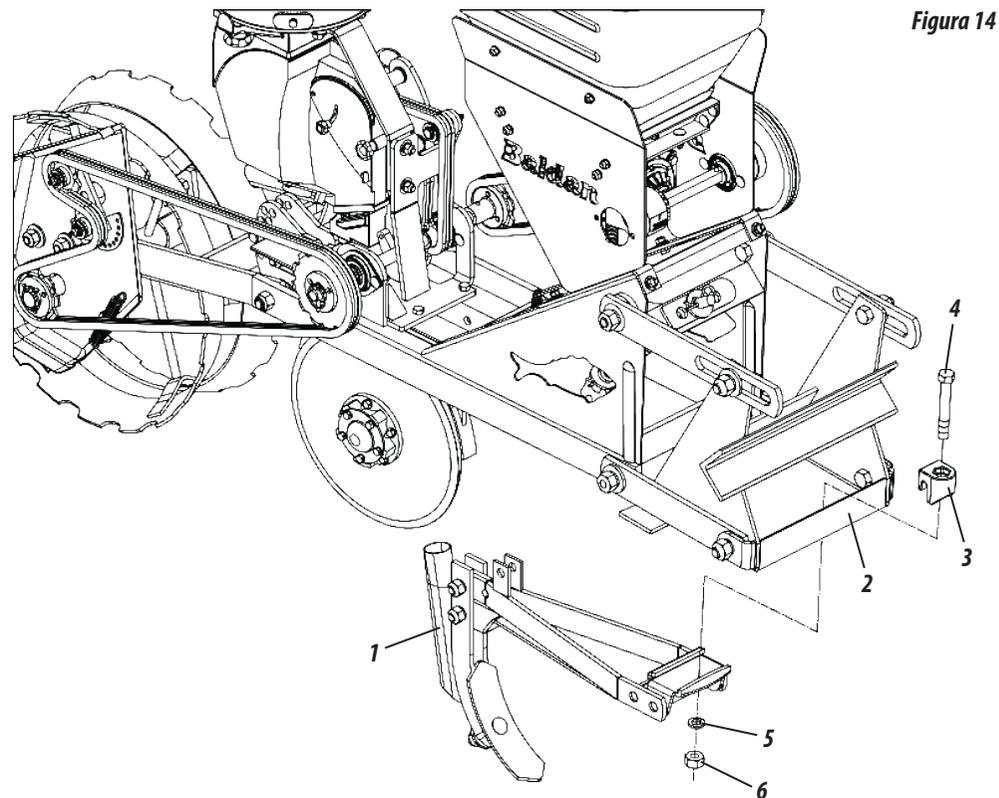


### ⚠ ATENCIÓN

Al finalizar el montaje del surcador p/ plantío de maíz (1), efectúe el mismo procedimiento p/ el montaje de las otras líneas.

## MONTAJE DEL PICO RISCADOR P/ ADOBADO PROFUNDO OPCIONAL ( FIGURA 14 ) PLB *Directa Air* 2/3/4/5/6 LÍNEAS

- Para montar el pico riscador (1), proceda de la siguiente forma:  
**01** - Acople el surcador p/ plantío de maíz (1), en la línea (2), fijándolo a través del enganche (3), tornillo (4), arandela de presión (5) y tuerca (6).

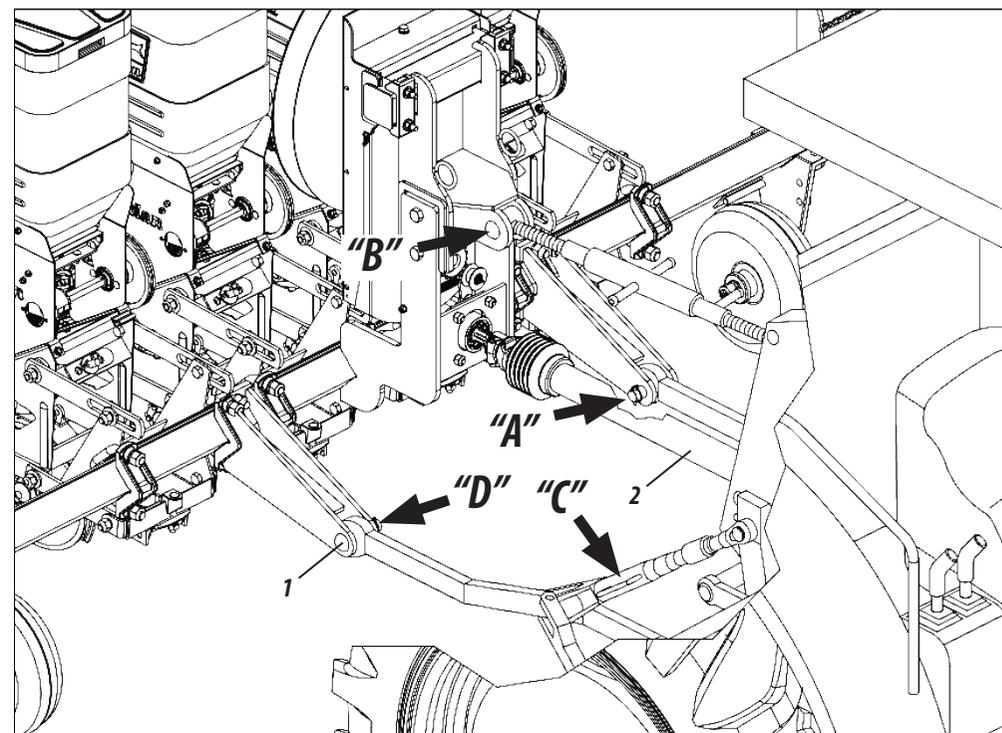


### ⚠ ATENCIÓN

Al finalizar el montaje del pico riscador (1), efectúe el mismo procedimiento para el montaje de las otras líneas.

**05. ENGANCHE****ENGANCHE AL TRACTOR ( FIGURA 15 )****PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS**

- Antes de acoplar la sembradora en el tractor, verifique si el mismo está preparado para el trabajo, observando los siguientes ítems:
  - 01** - Verifique si el tractor está dotado con juego de pesos o lastres en el frente o en las ruedas delanteras para no levantar el tractor. Las ruedas traseras darán al tractor mayor estabilidad y tracción al suelo.
  - 02** - Ajuste el ojal de los brazos inferiores del tractor.
- Para acoplar la sembradora, proceda de la siguiente forma:
  - 03** - Aproxime lentamente el tractor a la sembradora en reversa, atento a los frenos. Utilice la palanca del control de posición del hidráulico al aproximarse de la sembradora, dejando el brazo inferior izquierdo en el nivel del enganche de la sembradora.
  - 04** - Enganche el brazo inferior izquierdo del tractor a través del perno de enganche (1) en el soporte "A" de la sembradora.
  - 05** - Enganche el 3er punto del tractor en el soporte "B" de la sembradora.
  - 06** - Finalmente con la ayuda de la palanca reguladora "C", enganche el brazo inferior derecho del tractor en el soporte "D" del sembrado.

*Figura 15***ⓘ IMPORTANTE**

Al enganchar la sembradora, busque un lugar seguro y de fácil acceso, use siempre marcha reducida con baja aceleración. Asegúrese de que al aliviar el hidráulico del tractor, nadie esté próximo del área de movimiento del equipamiento.

**ⓘ OBSERVACIÓN**

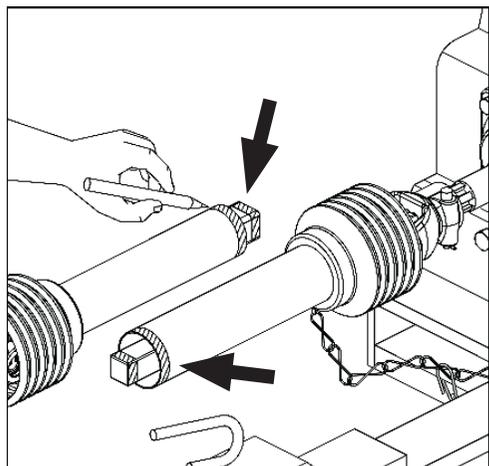
Antes de acoplar el cardan (2), verifique el cumplimiento del mismo en relación al modelo del tractor que traccionará la sembradora. Habiendo necesidad, corte el cardán según instrucciones de las páginas 19 y 20.

## CORTE DEL CARDAN - ( FIGURAS 16 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

### **⚠ ATENCIÓN**

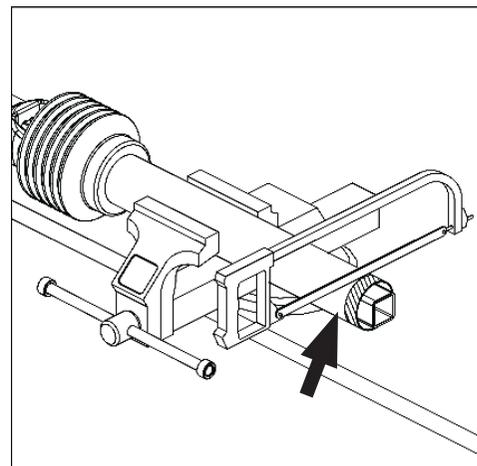
Antes de efectuar el corte en el cardan, verifique el regulado de la barra de tracción del tractor, pudiendo aumentar o disminuir su largo, evitando así el corte del cardan.

Para efectuar el corte en el cardan, proceda de la siguiente forma:



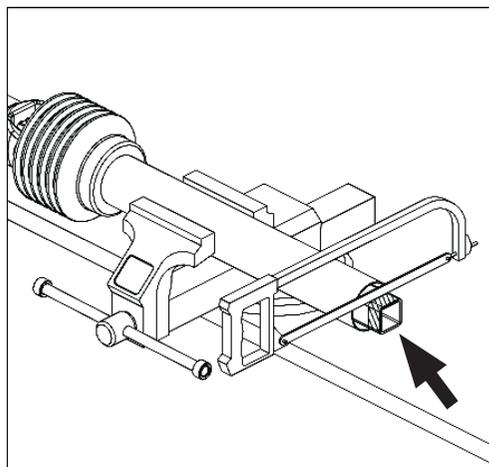
### **1º PASO**

Prenda las mitades del eje del cardan próximas una de la otra en la posición de trabajo y haga la marca de la parte que será cortada.



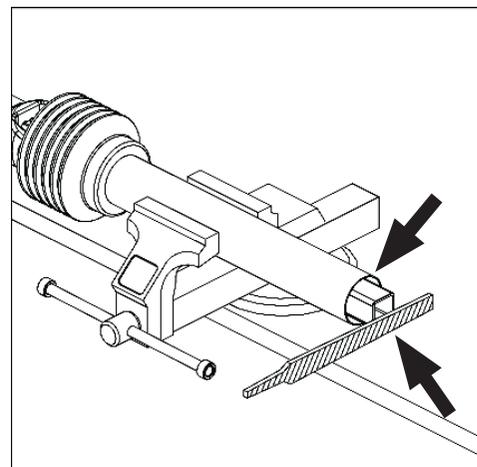
### **2º PASO**

Disminuya los tubos protectores interno y externo del cardan proporcionalmente.



### **3º PASO**

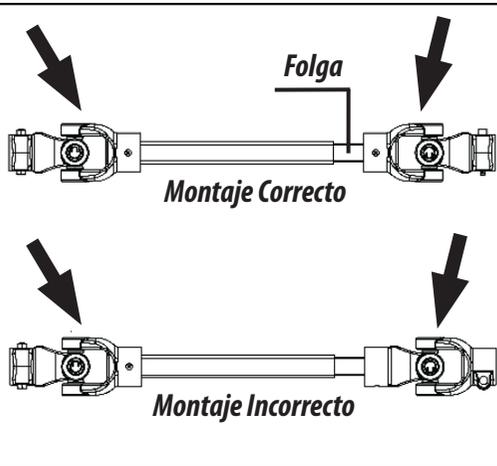
Corte las barras internas del cardan en el mismo largo de los tubos protectores.



### **4º PASO**

Retire todas las rebabas y puntas. Limpie y engrase las barras deslizantes del cardan.

Figuras 16

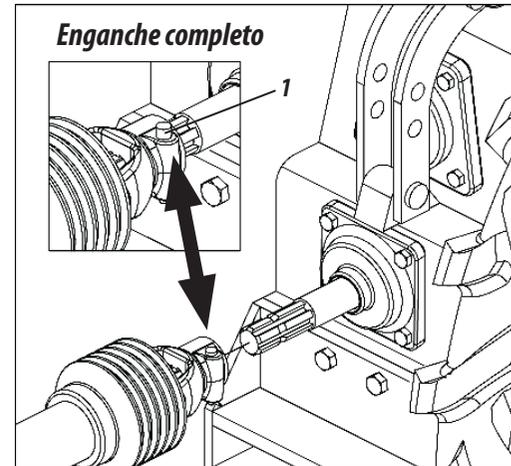


#### 5º PASO

En el montaje, observe que los terminales internos y externos estén siempre en el mismo plano, alineados. Verifique también la holgura en el eje telescópico, que debe ser de 5 a 7 cm.

#### ⚠ ATENCIÓN

*El montaje errad provoca vibración excesiva, perjudicial a la transmisión*

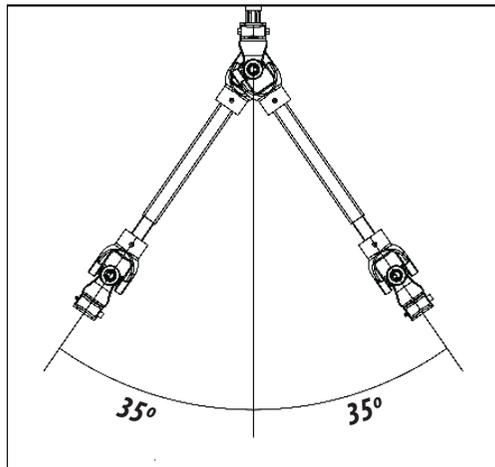


#### 6º PASO

Acople la flange en el eje de la TDP del tractor observando que el enganche sólo se completará cuando la tranca (1) se suelte.

#### ⚠ ATENCIÓN

*Al acoplar el cardan en la TDP el tractor debe estar con el motor apagado y el freno de estacionamiento aplicado.*

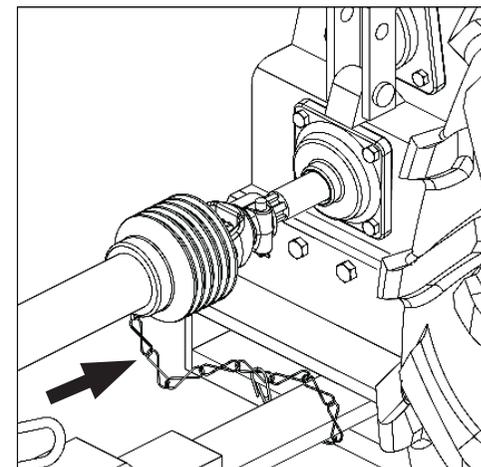


#### 7º PASO

⚠ El ángulo de trabajo debe ser como máximo de 30 grados.

#### ⚠ ATENCIÓN

*En maniobras donde los ángulos de las juntas fueru mayores que 30 grados, desactive la llave de fuerza (TDP).*



#### 8º PASO

No enganche las cadenas del cardan estiradas. Mantenga una holgura en la instalación y considere los movimientos angulares.

#### ⚠ ATENCIÓN

*Cada vez que altere el tractor, verifique nuevamente el largo del eje del cardan.*

Figuras 16

## CENTRALIZADO DE LA SEMBRADORA ( FIGURA 17 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- Para centralizar la sembradora en relación al eje longitudinal del tractor, proceda de la siguiente forma:
- 01 - Alinee el enganche superior de la sembradora con el 3er punto del tractor, verificando si las distancias "E" de los brazos inferiores del gato hidráulico son iguales en relación a los neumáticos del tractor. Los brazos inferiores deben estar nivelados uno con el otro.

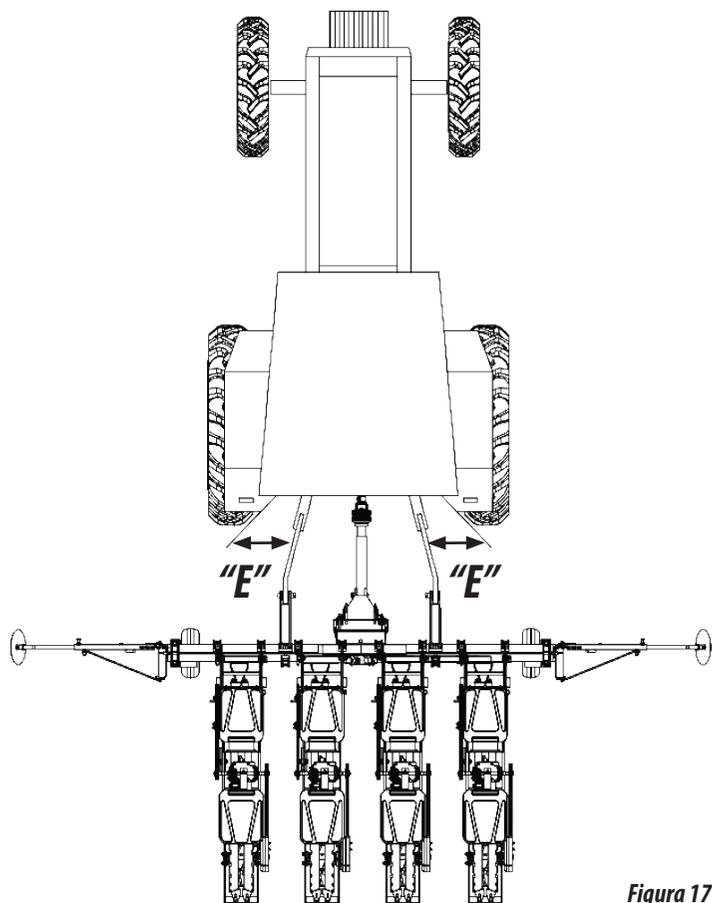


Figura 17

## NIVELADO DE LA SEMBRADORA ( FIGURA 18 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- Para nivelar la sembradora, proceda de la siguiente forma:
- 01 - El tractor debe estar en lugar plano; en seguida nivele la sembradora en sentido transversal (ancho) a través de la manivela del brazo inferior derecho del enganche hidráulico. Observar las medidas "a" que deben ser iguales.
  - 02 - El nivelado longitudinal (largo) es hecho a través del brazo 3º punto. Observe que las líneas deben quedar paralelas al suelo.

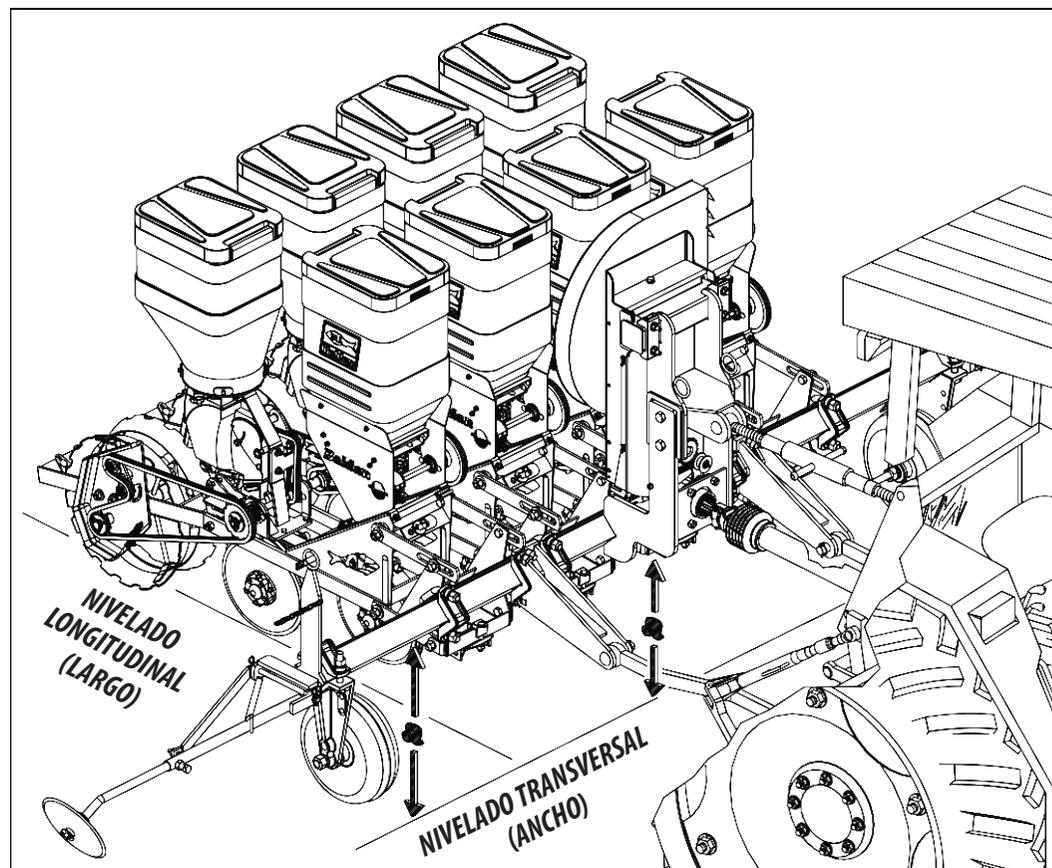


Figura 18

## TABLAS DE SEPARACIONES EN MILÍMETROS (TABLAS 02)

### PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

Cabezal 1800	
Líneas	Separación
4	450
3	500
3	550
3	600
3	650
3	700
2	750
2	800
2	850
2	900
2	950
2	1000

Cabezal 2300	
Líneas	Separación
5	450
4	500
4	550
4	600
3	650
3	700
3	750
3	800
3	850
3	900
3	950
2	1000

Cabezal 2800	
Líneas	Separación
6	450
5	500
5	550
5	600
4	650
4	700
4	750
4	800
3	850
3	900
3	950
3	1000

Cabezal 3300	
Líneas	Separación
6	450
6	500
6	550
5	600
5	650
5	700
4	750
4	800
4	850
4	900
4	950
3	1000

Cabezal 3800	
Líneas	Separación
6	450
6	500
6	550
6	600
6	650
5	700
5	750
5	800
5	850
4	900
4	950
4	1000

Cabezal 4400	
Líneas	Separación
6	450
6	500
6	550
6	600
6	650
6	700
6	750
6	800
5	850
5	900
5	950
5	1000

Tablas 02

## REGULADO DE LOS MARCADORES DE LINEA ( FIGURA 19 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- El regulado de los marcadores de línea es importante para obtener un plantío con separación uniforme, haciendo que la línea de la extremidad de la sembradora quede en la misma separación de la última línea plantada, facilitando futuras operaciones. Para regular los marcadores de línea, proceda de la siguiente forma:

- 01 - Primeramente se debe saber la separación entre líneas, el número de líneas a ser utilizado en la operación y la vitola delantera del tractor. Utilice la fórmula abajo, seguida de un ejemplo.

**EJEMPLO:** Para el plantío con una PLB cabezal 2300 05 líneas, separación de 0,45 mts y la vitola delantera del tractor con 1,43 mts, determine:

**Formula:**

$$D = \frac{E \times (N+1) - B}{2}$$

**Resuelva:**

$$D = \frac{0,45 \times 5 - 1,43}{2} \quad D = 0,41 \text{ metros}$$

**Datos de la fórmula:**

- E = Separación entre líneas (mts)
- N = Número de líneas de la sembradora
- B = Vitola delantera del tractor
- D = Distancia del marcador

- 02 - Regule el disco del marcador de línea con 0,41 mts hasta el centro de la primera línea de plantío.
- 03 - Los marcadores de línea son alternativos, baja uno después el otro, por lo tanto, si durante el plantío antes de terminar la línea hubiera necesidad de interrumpir el trabajo, accione el pistón para que la sembradora suba y baje dos veces para continuar trabajando con el marcador del lado correcto.

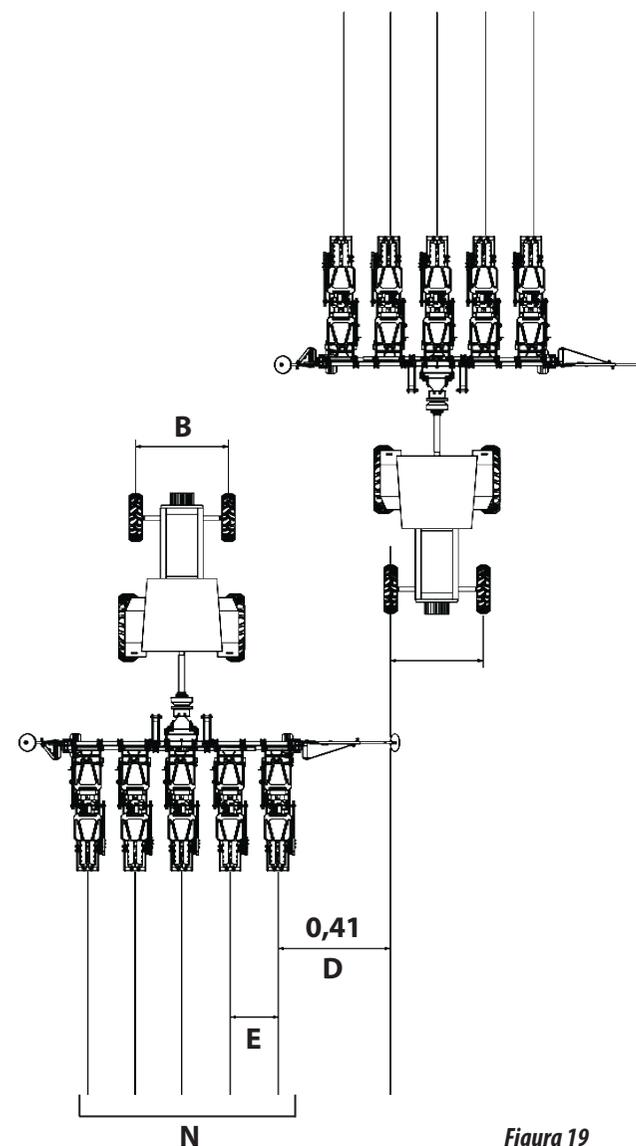
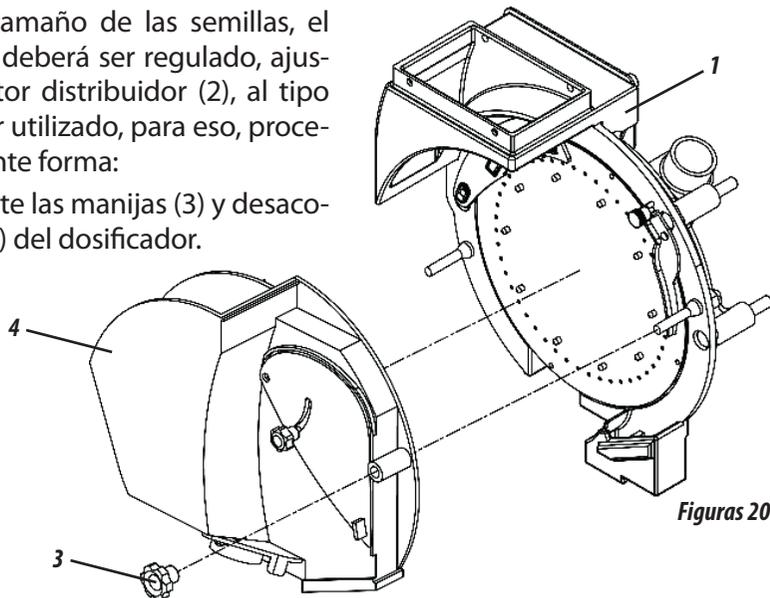


Figura 19

**REGULADO SELECTOR DISTRIBUIDOR ( FIGURAS 20 / TABLA 03 )**  
**PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS**

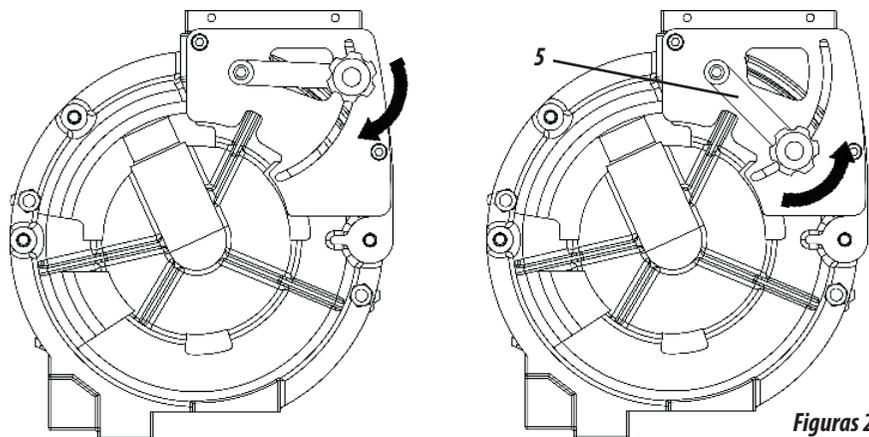
• Conforme el tamaño de las semillas, el dosificador (1) deberá ser regulado, ajustando el selector distribuidor (2), al tipo de semilla a ser utilizado, para eso, proceda de la siguiente forma:

**01 -** Primero, suelte las manijas (3) y desacople la tapa (4) del dosificador.



Figuras 20

**02 -** En seguida, regule la manivela (5) para arriba o para abajo ajustando el selector distribuidor (2) al tipo de semilla utilizado.



Figuras 20

**⚠ ATENCIÓN**

*El grafito no debe ser mezclado antes del tratamiento de las semillas.*

**🔍 IMPORTANTE**

*Después del tratamiento de las semillas, las mismas no deberán estar adheridas unas a las otras para evitar fallas en la distribución.*

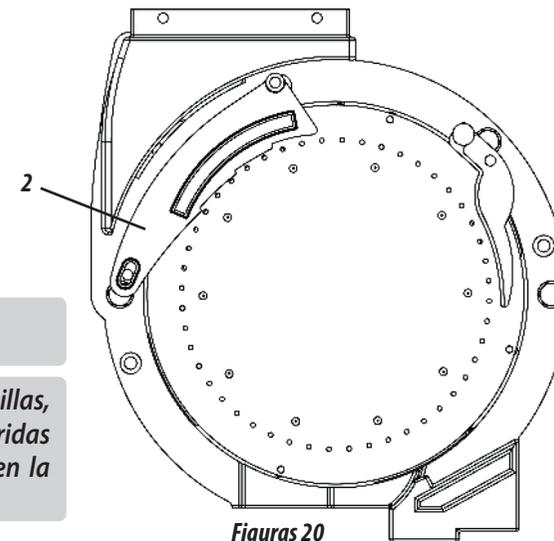
**👁 OBSERVACIÓN**

- El número de agujeros de los discos, así como el diámetro de los mismos, varían de acuerdo con la cantidad deseada, peso específico y tamaño de las semillas a ser distribuidas.
- Discos con diámetro de agujeros mayores deben ser utilizados para semillas mayores.
- Las semillas cuando son tratadas deben seguir las instrucciones del fabricante del producto.

**03 -** La velocidad de trabajo varía de acuerdo con el tipo de cultura, conforme muestra la tabla 03.

Tabla 03

Tipo de Cultura	Velocidad
Maíz / Girasol	5 a 6 km/h
Frijol / Algodón sin línter / Sorgo / Arveja	6 km/h
Soja	7 km/h

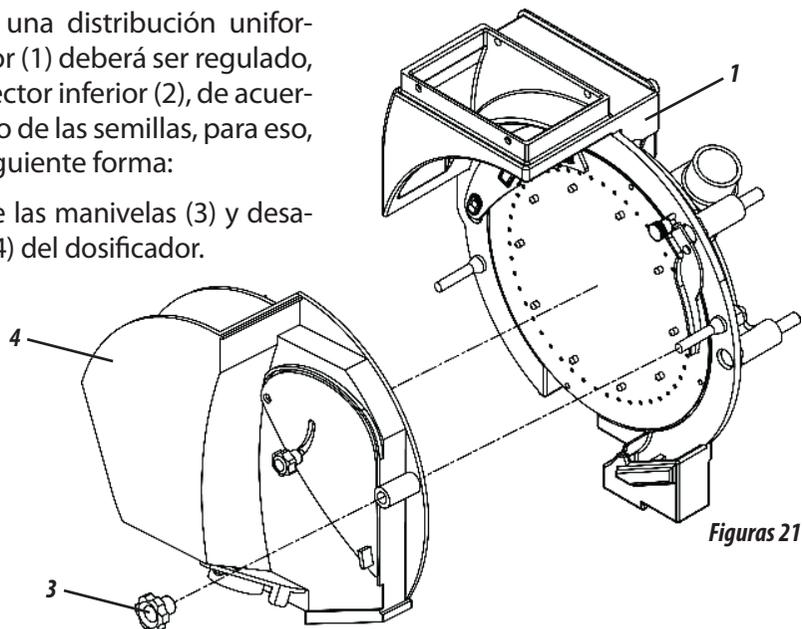


Figuras 20

## REGULADO DEL SELECTOR INFERIOR ( FIGURAS 21 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

• Para garantizar una distribución uniforme, el dosificador (1) deberá ser regulado, ajustando el selector inferior (2), de acuerdo con el tamaño de las semillas, para eso, proceda de la siguiente forma:

1- Primero, suelte las manivelas (3) y desacople la tapa (4) del dosificador.

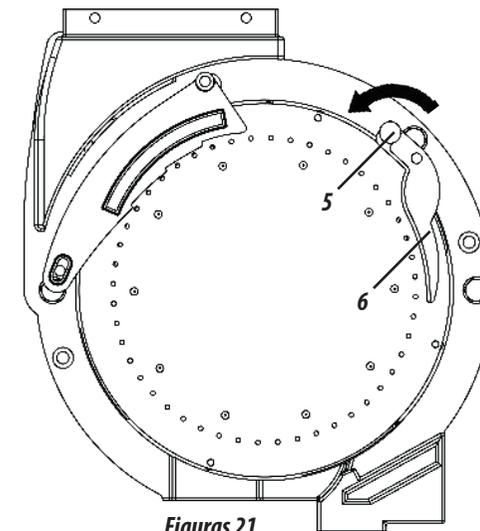


Figuras 21

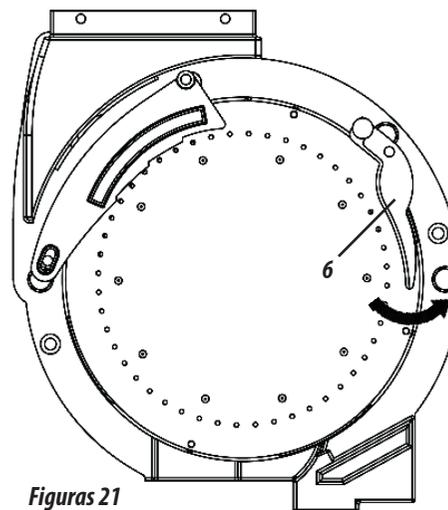
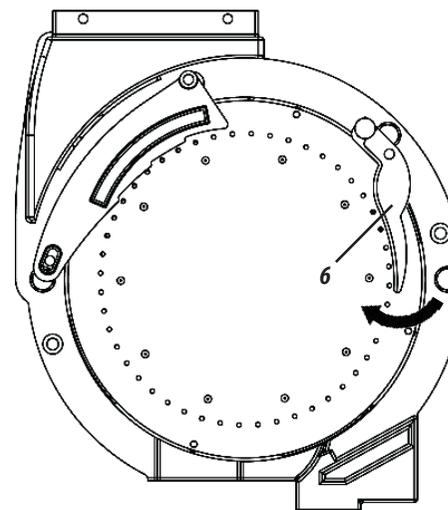
3- Después, ajuste el selector inferior (6) de acuerdo con el tamaño de la semilla a ser distribuido.

4- Al finalizar el regulado, haga el montaje del dosificador (1).

2- En seguida, gire la manivela (5) en sentido anti horario para soltar el selector inferior (6).



Figuras 21



Figuras 21



**ATENCIÓN**

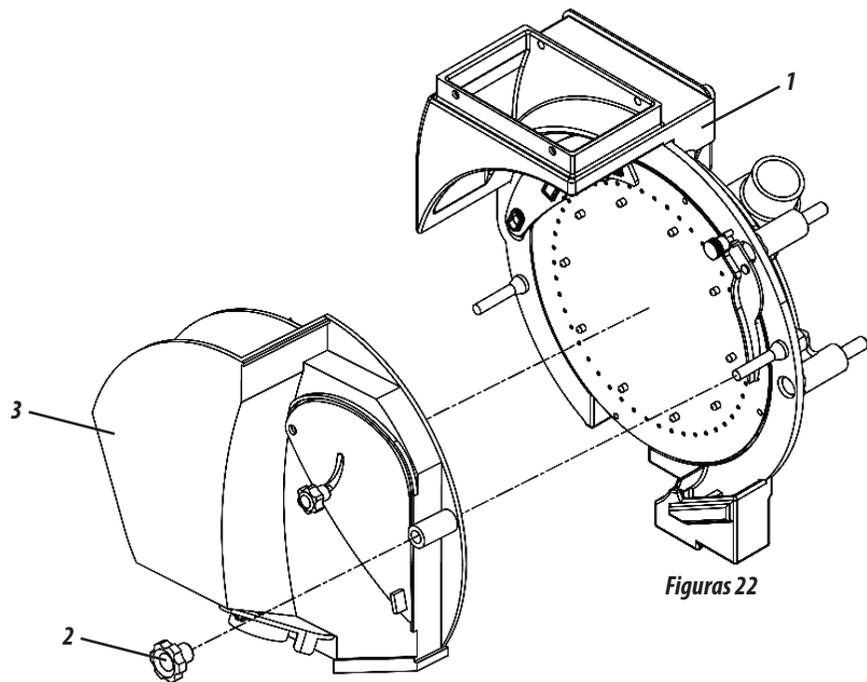
*Al finalizar el montaje del dosificador (1), efectúe el regulado en los demás dosificadores de la sembradora. No opere la sembradora con el dosificador (1) abierto*

**REGULADO DE SALIDA DE SEMILLA ( FIGURAS 22 )**

**PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS**

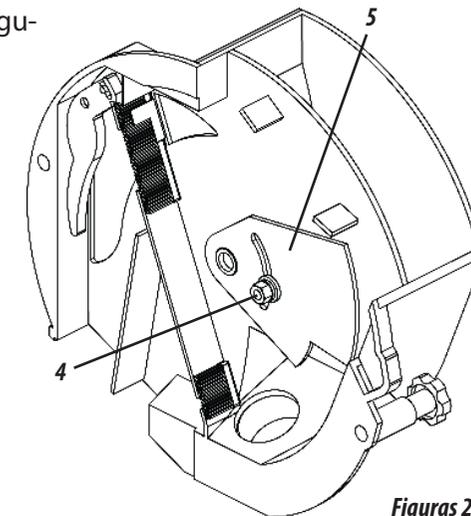
• Conforme el tamaño de las semillas, el dosificador (1) deberá ser regulado, ajustando la salida de semillas, al tipo de semilla a ser utilizado, para eso, proceda de la siguiente forma:

1- Primero, suelte las manivelas (2) y desacople la tapa (3) del dosificador.



Figuras 22

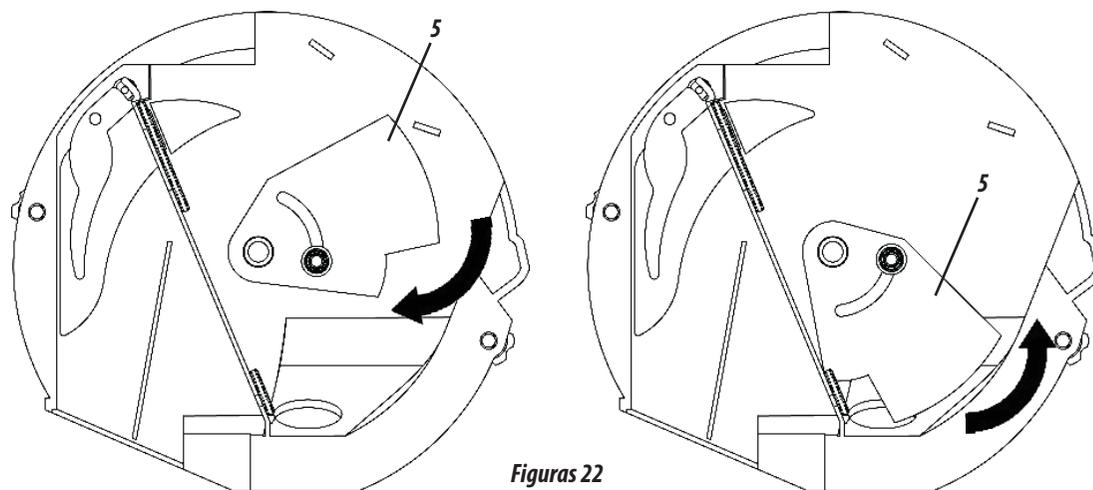
2- En seguida, suelte la tuerca (4) para iniciar el regulado de la chapa (5).



Figuras 22

3- Después, regule la chapa (5) para arriba o para abajo ajustando la salida de semillas del dosificador al tipo de semilla utilizado.

4- Al finalizar el regulado, haga el montaje del dosificador (1).



Figuras 22

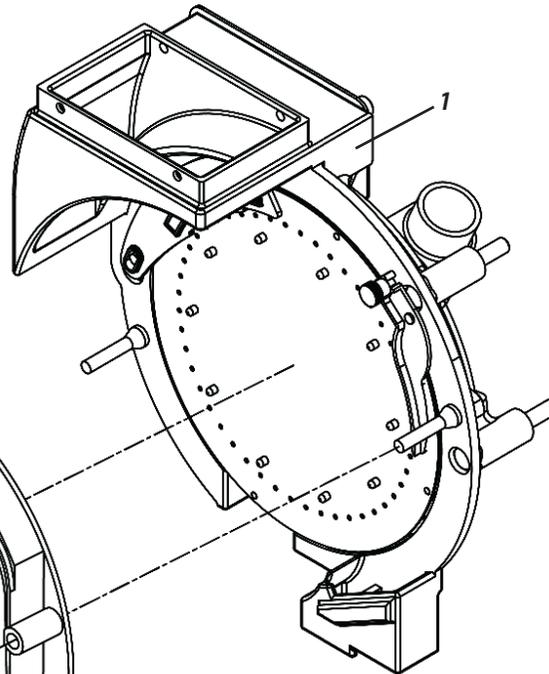
**⚠ ATENCIÓN**

Al finalizar el montaje del dosificador (1), efectúe el regulado en los demás dosificadores de la sembradora. No opere la sembradora con el dosificador (1) abierto.

## REGULADO DE LOS PINCELES DE LIMPIEZA ( FIGURAS 23 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

• El dosificador (1) posee pinceles de limpieza (2), el cual tiene la función de efectuar la limpieza del disco, evitando la obstrucción del mismo por pajas o cascara de semillas. Con el pasar del tiempo, verifique el desgaste de los mismos y habiendo necesidad sustitúyalos. Para sustituir los pinceles de limpieza (2), proceda de la siguiente forma:

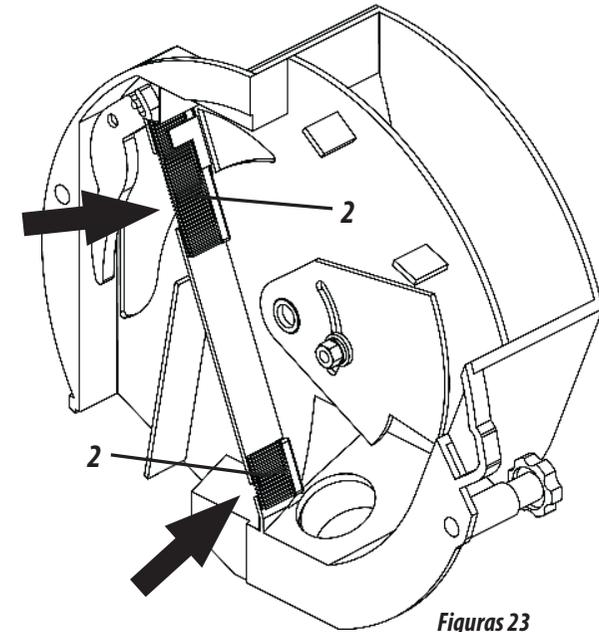
1- Primero, suelte las manivelas (3) y desacomple la tapa (4) del dosificador.



Figuras 23

2- En seguida, desencaje los pinceles de limpieza (2) y sustituya los mismos.

3- Al finalizar la sustitución, haga el montaje del dosificador (1).



Figuras 23

**⚠ IMPORTANTE**

Al sustituir cualquier pieza en su sembradora, exija siempre piezas originales Baldan.

**⚠ ATENCIÓN**

Al finalizar el montaje del dosificador (1), verifique en los demás dosificadores de la sembradora las condiciones de los pinceles de limpieza (2), habiendo necesidad, sustitúyalos. No opere la sembradora con el dosificador (1) abierto

### VACUÓMETRO ( FIGURA 24 ) PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

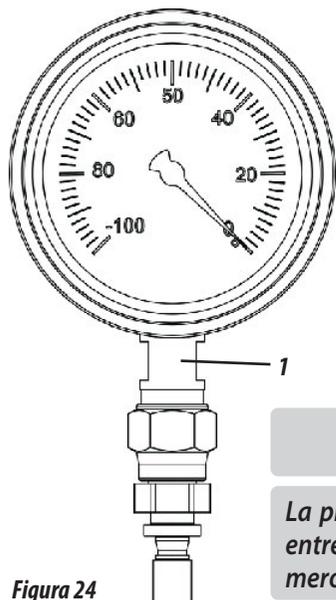


Figura 24

01 - La sembradora PLB Directa Air posee vacuómetro (1), utilizado para la medición del nivel de vacío en las líneas. Para verificar el nivel del vacío generado, proceda según orientaciones de la página 53.

#### ⚠ ATENCIÓN

La presión de la turbina es de 80 mbar, pudiendo variar entre 50 y 80 mbar la caída del aire, de acuerdo con el número de líneas.

### VISUALIZACIÓN DE LAS SEMILLAS ( FIGURA 25 ) PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

01 - El dosificador (1) posee un visor acrílico (2) que permite la visualización de la semilla y consecuentemente el mejor regulado del sistema para el plantío de cada cultura: Maíz, Sorgo, Soja, Algodón y Frijoles.

02 - Visualice a través del visor de acrílico (2) el funcionamiento del sistema de distribución del dosificador (1).

#### 🚫 IMPORTANTE

No lave el visor de acrílico (2) con solvente, para no sacar la transparencia del mismo. Recomendamos también que no refriegue, evitando que el mismo se raye.

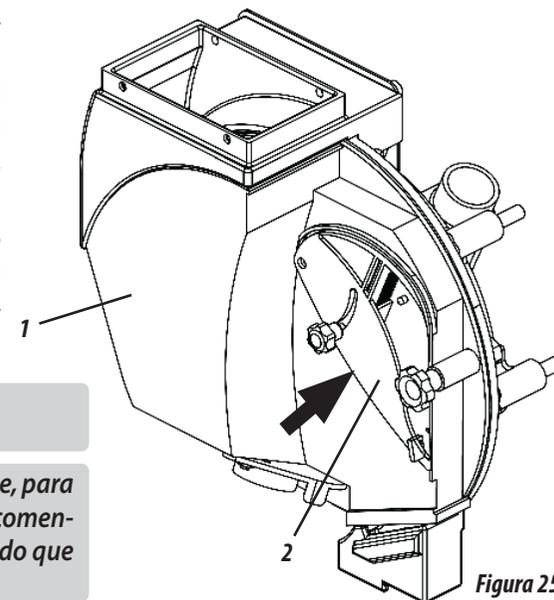


Figura 25

### TURBINA ( FIGURA 26 ) PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

• La turbina (1) está compuesta de varias salidas de aire que son utilizadas de acuerdo con el número de líneas. Al trabajar con menos líneas que el número de salidas de la turbina, tape las salidas que no serán utilizadas, para eso proceda de la siguiente forma:

01 - Acople el tapón (2) en la salida (3) que no será utilizada, trancando con la presilla (4).

#### ⚠ ATENCIÓN

No trabaje con las salidas (3) de la turbina (1) abiertas, pues podrá ocasionar accidentes o daños al equipamiento.

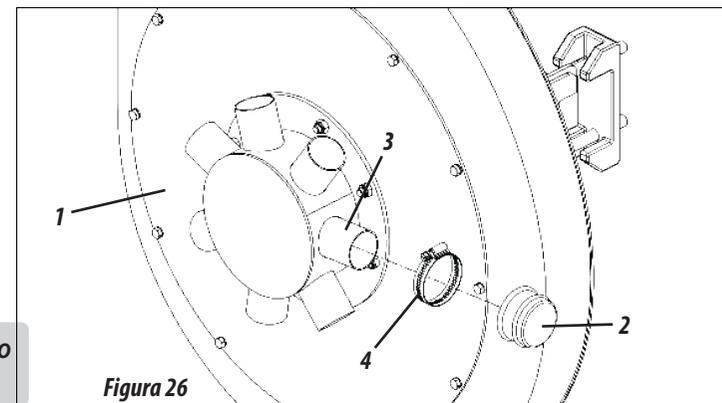


Figura 26

## DISCOS DISTRIBUIDORES DE SEMILLAS ( FIGURAS 27 / TABLA 04 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- La sembradora PLB Directa Air sale de fábrica con 5 diferentes discos estándar, son ellos:

Figuras 27

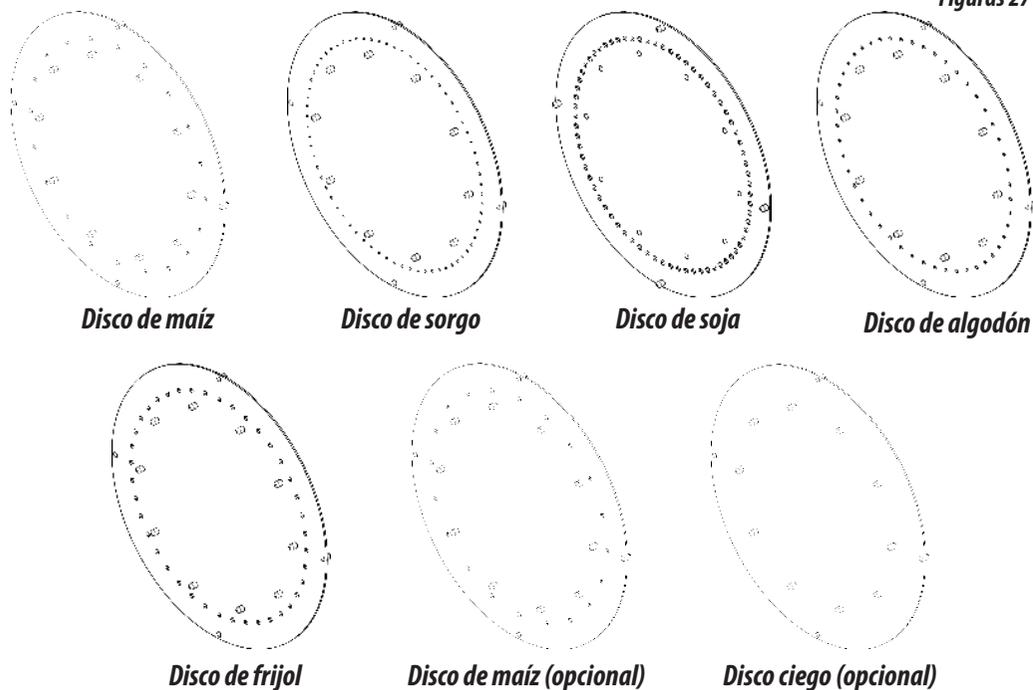


Tabla 04

Código	Tipo de Cultura	Nº. de agujeros de los discos	Diámetro de los agujeros (mm)
6020071463-9	Milho	30	4,5
6020071464-7	Sorgo	70	2,0
6020071465-5	Soja	70	4,25
6020071495-5	Algodão	48	3,0
6020071498-1	Feijão	40	4,0
6020071494-9	Milho (Opcional)	20	4,0
6020071821-9	Cego (Opcional)	-	-

## TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS ( TABLA 05 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- A Tabla de distribuição de Semillas é feita de acordo com o número de Agujeros do disco distribuidor, troca de engrenagens e número de Semillas a ser distribuída.

### DISCO DE 20 AGUJEROS

Motora	Movida	Disco	Cantidad de Semilla
8	21	20	2,2
8	19	20	2,4
8	17	20	2,7
8	15	20	3,1
8	13	20	3,6
8	12	20	3,9
8	11	20	4,2
8	10	20	4,6
8	9	20	5,2
8	8	20	5,8
9	8	20	6,5
10	8	20	7,2
11	8	20	8
12	8	20	8,7
13	8	20	9,4
15	8	20	10,9

Tabla 05

## TABLAS DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMILLA ( TABLAS 06/07 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

### DISCO DE 30 AGUJEROS

Motora	Movida	Disco	Cantidad de Semilla
8	21	30	3,3
8	19	30	3,7
8	17	30	4,1
8	15	30	4,6
8	13	30	5,3
8	12	30	5,8
8	11	30	6,3
8	10	30	7
8	9	30	7,7
8	8	30	8,7
9	8	30	9,8
10	8	30	10,9
11	8	30	12
12	8	30	13
13	8	30	14,1
15	8	30	16,3

Tabla 06

### DISCO DE 40 AGUJEROS

Motora	Movida	Disco	Cantidad de Semilla
8	21	40	4,4
8	19	40	4,9
8	17	40	5,5
8	15	40	6,2
8	13	40	7,1
8	12	40	7,7
8	11	40	8,4
8	10	40	9,3
8	9	40	10,3
8	8	40	11,6
9	8	40	13
10	8	40	14,5
11	8	40	15,9
12	8	40	17,4
13	8	40	18,8
15	8	40	21,7

Tabla 07

### ATENCIÓN

Si hubiera necesidad de verificar las semillas distribuidas en el terreno, abra el surco y cuente de la primera semilla encontrada 5 metros lineales. En seguida, divida el resultado por los 5 metros lineales y tendrá el resultado de distribución de las semillas por metro lineal.

**TABLAS DE DISTRIBUIÇÃO DE SEMILLA ( TABLAS 08/09 )**  
**PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS**

**DISCO DE 48 AGUJEROS**

<i>Motora</i>	<i>Movida</i>	<i>Disco</i>	<i>Cantidad de Semilla</i>
8	21	48	5,3
8	19	48	5,9
8	17	48	6,5
8	15	48	7,4
8	13	48	8,6
8	12	48	9,3
8	11	48	10,1
8	10	48	11,1
8	9	48	12,4
8	8	48	13,9
9	8	48	15,6
10	8	48	17,4
11	8	48	19,1
12	8	48	20,9
13	8	48	22,6
15	8	48	26,1

*Tabla 08*

**DISCO DE 70 AGUJEROS**

<i>Motora</i>	<i>Movida</i>	<i>Disco</i>	<i>Cantidad de Semilla</i>
8	21	70	7,7
8	19	70	8,5
8	17	70	9,5
8	15	70	10,8
8	13	70	12,5
8	12	70	13,5
8	11	70	14,8
8	10	70	16,2
8	9	70	18
8	8	70	20,3
9	8	70	22,8
10	8	70	25,4
11	8	70	27,9
12	8	70	30,4
13	8	70	33
15	8	70	38

*Tabla 09*

**⚠ ATENCIÓN**

*Si hubiera necesidad de verificar las semillas distribuidas en el terreno, abra el surco y cuente de la primera semilla encontrada 5 metros lineales. En seguida, divida el resultado por los 5 metros lineales y tendrá el resultado de distribución de las semillas por metro lineal.*

#### 06. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ABONO

##### CONDUCTOR DE ABONO - FERTISYSTEM ( FIGURAS 28/39 )

PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

01 - Para conducir el fertilizante del distribuidor hasta el suelo, acople la manguera (1) en el conductor de Abono fertisystem (2) a través de la presilla (3). En seguida, acople la manguera (1) en la carcasa (4) a través de la presilla (3), conforme muestra la figura 28.

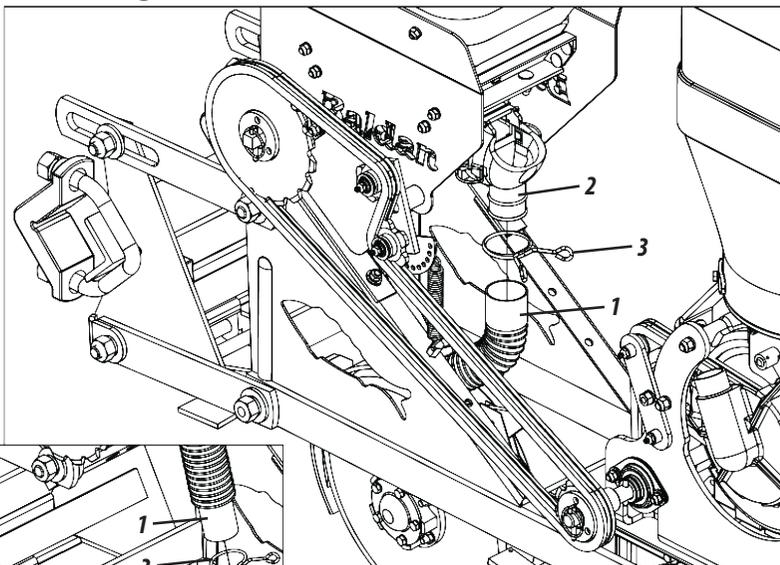
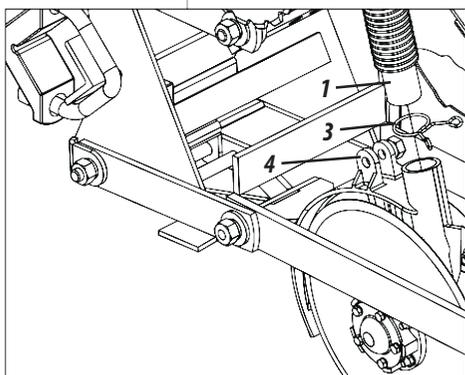


Figura 28



02 - El sistema fertisystem de distribución posee salidas de seguridad que garantizan el buen funcionamiento del sistema sin dañarla. En caso de obstrucción de la manguera y del dosificador, proceda a limpiar

del dosificador hasta el final de la manguera cerca de la barra surcadora o disco doble, pues la obstrucción del sistema puede ocurrir por raíces, pedazos de plásticos y otros objetos, conforme muestra la figura 29.

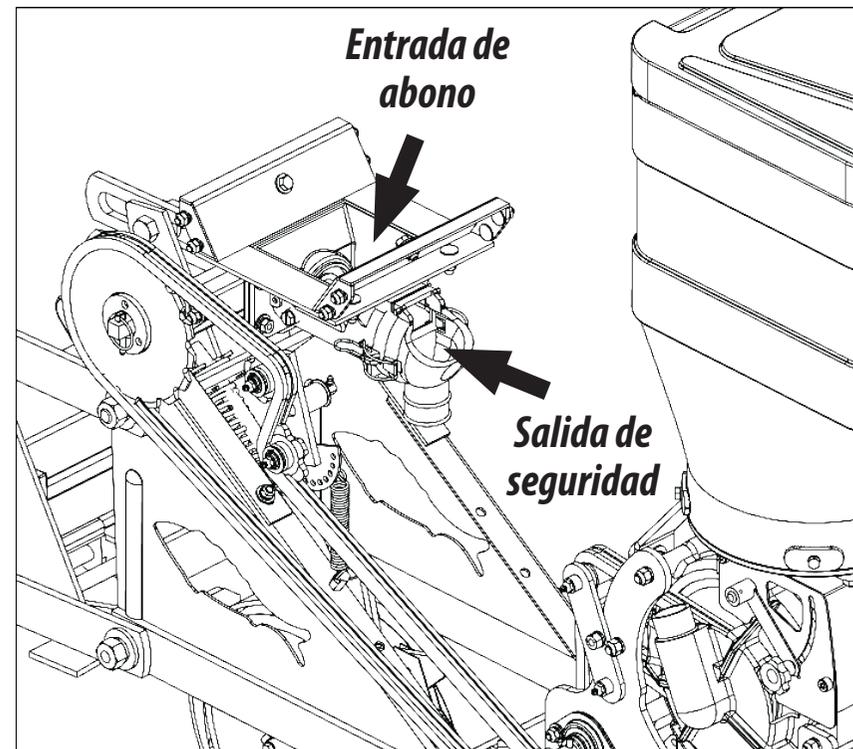
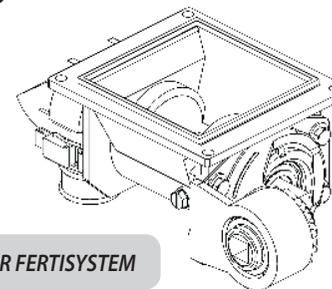


Figura 29



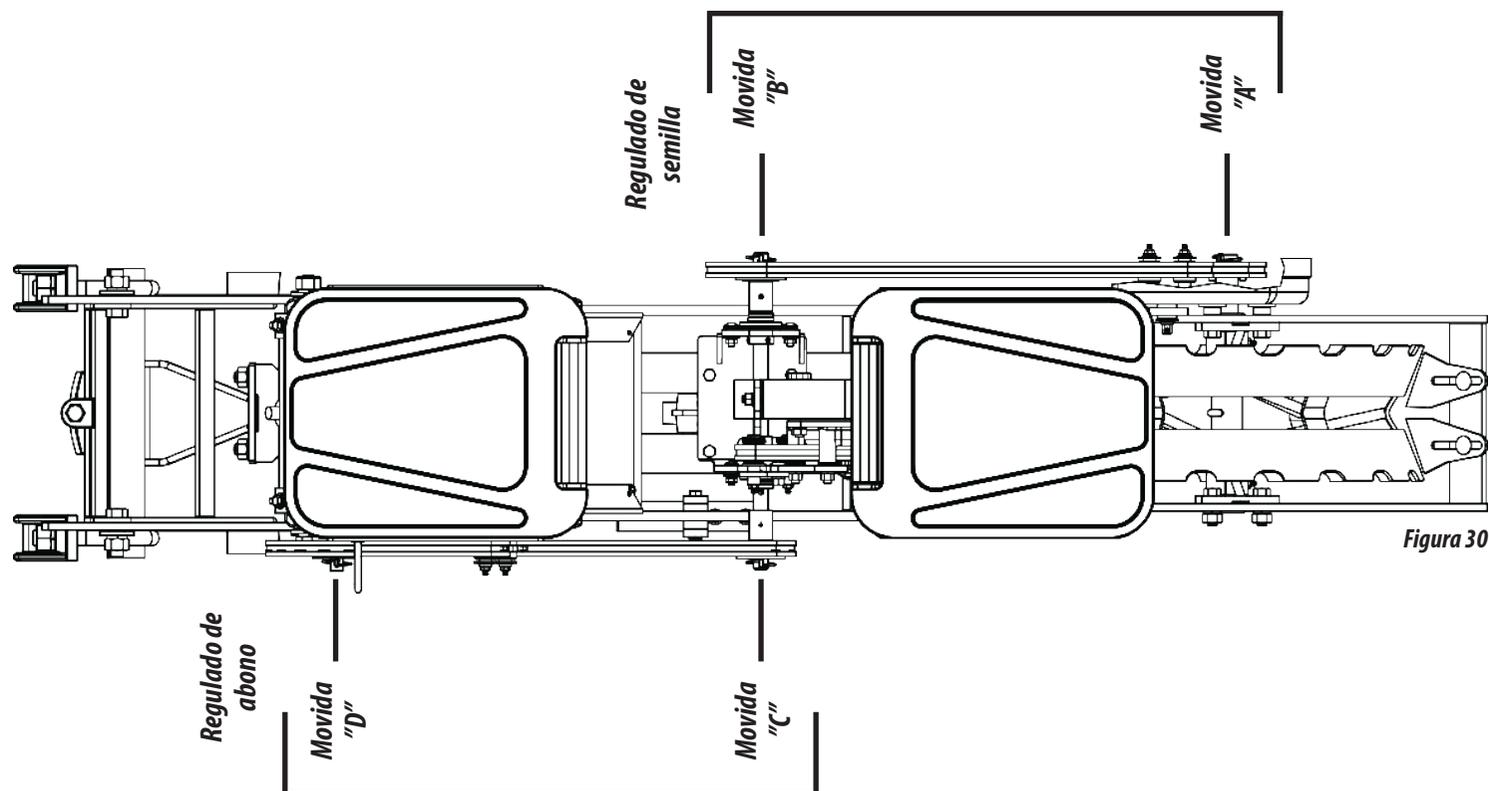
CONDUCTOR FERTISYSTEM

#### ⚠ ATENCIÓN

Verifique diariamente los distribuidores y las mangueras y proceda a limpiar las salidas de los mismos. Cuando el fertilizante tuviera impurezas o estuviera húmedo, proceda la limpieza con más frecuencia.

## REGULADO ABONO Y SEMILLA ( FIGURA 30 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- 01 - La distribución de semilla se hace por los discos distribuidores. Para aumentar o disminuir la cantidad de semillas distribuidas por metro lineal, se debe proceder a cambiar los engranajes motora "A" y movida "B".
- 02 - El regulado del Abono se hace a través del cambio de los engranajes "C" y "D", observando que la elección de las mismas se hace después de haber se definido los engranajes de la semilla.
- 03 - Las tablas de distribución de Abono indican las relaciones utilizadas para aplicar las diferentes cantidades de Abono, separación entre 400 mm a 1000 mm.



## TABLA APROXIMADA PARA DISTRIBUCIÓN DE ABONO

Tabla 10

Motora "A"	Movida semente "B"	Motora adubo "C"	Movida "D"	Gramas / 16 metro linear	Quilograma por hectare (10.000 m <sup>2</sup> ) para diferentes espaçamentos entre linhas												
					420	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
8	17	8	21	66	102,75	92	82	75	68	63	59	55	51	48	46	43	41
8	17	8	19	73	113,74	101	91	83	76	70	65	61	57	54	51	48	46
8	17	8	17	81	127,12	113	102	92	85	78	73	68	64	60	57	54	51
8	17	8	15	92	144,07	128	115	105	96	89	82	77	72	68	64	61	58
8	17	8	13	106	166,23	148	133	121	111	102	95	89	83	78	74	70	67
8	17	8	12	115	180,09	160	144	131	120	111	103	96	90	85	80	76	72
8	17	8	11	126	196,46	175	157	143	131	121	112	105	98	92	87	83	79
8	17	8	10	138	216,10	192	173	157	144	133	123	115	108	102	96	91	86
8	17	8	9	154	240,11	243	192	175	160	148	137	128	120	113	107	101	96
8	17	8	8	173	270,13	240	216	196	180	165	154	144	135	127	120	114	108
8	17	21	8	454	709,09	630	567	516	473	436	405	378	354	334	315	299	284
8	17	19	8	411	641,55	570	513	467	428	395	367	342	321	302	285	270	256
8	17	17	8	367	574,02	510	459	417	383	353	328	306	287	270	255	242	230
8	17	15	8	324	506,49	450	405	368	338	312	289	270	253	238	225	213	203
8	17	13	8	281	438,96	390	351	319	293	270	251	234	219	207	195	185	176
8	17	12	8	259	405,19	360	324	295	270	249	232	216	203	191	180	171	162
8	17	11	8	238	371,43	330	297	270	248	229	212	198	186	175	165	156	149
8	17	10	8	216	337,66	300	270	245	225	208	193	180	169	159	150	142	135
8	17	9	8	194	303,89	270	243	221	203	187	174	162	152	143	135	128	122
8	15	8	21	75	116,50	103	93	85	78	72	67	62	58	55	52	49	47
8	15	8	19	82	128,87	114	103	94	86	79	74	69	64	61	57	54	52
8	15	8	17	92	144,04	128	115	105	96	89	82	77	72	68	64	61	58
8	15	8	15	104	163,24	145	131	119	109	100	93	87	82	77	73	69	65
8	15	8	13	120	188,35	167	151	137	125	116	108	100	94	89	84	79	75
8	15	8	12	130	204,05	181	163	148	136	126	117	109	102	96	91	86	82
8	15	8	11	142	222,6	198	178	162	148	137	127	119	111	105	99	94	89
8	15	8	10	157	244,86	218	196	178	163	151	140	130	122	115	109	103	98
8	15	8	9	174	272,07	242	218	198	181	167	155	145	136	128	121	115	109
8	15	8	8	196	306,08	272	245	223	204	188	175	163	153	144	136	129	122
8	15	21	8	514	803,45	714	643	584	536	497	459	428	402	378	357	338	321
8	15	19	8	465	726,93	646	581	529	485	447	415	387	363	342	323	306	291
8	15	17	8	416	650,41	578	520	473	434	400	372	346	325	306	289	274	260
8	15	15	8	367	573,89	510	459	417	382	353	328	306	287	270	255	242	230
8	15	13	8	318	497,37	442	398	362	332	306	284	265	249	234	221	209	199
8	15	12	8	294	459,11	408	367	334	306	282	262	244	230	216	204	194	184
8	15	11	8	269	420,85	374	337	306	280	259	240	224	210	198	187	177	168
8	15	10	8	245	382,59	340	306	278	255	235	219	204	191	180	170	161	153
8	15	9	8	220	344,33	306	275	250	230	212	197	183	172	162	153	145	138

**TABLA APROXIMADA PARA DISTRIBUCIÓN DE ABONO**

Tabla 11

Motora "A"	Movida semente "B"	Motora adubo "C"	Movida "D"	Gramas / 16 metro linear	Quilograma por hectare (10.000 m <sup>2</sup> ) para diferentes espaçamentos entre linhas												
					420	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
8	13	8	21	86	134	119	107	98	90	83	77	71	67	63	60	57	54
8	13	8	19	95	149	132	119	108	99	91	85	79	74	70	66	63	59
8	13	8	17	106	166	148	133	121	111	102	95	88	83	78	74	70	66
8	13	8	15	121	188	167	151	137	126	116	108	100	94	89	84	79	75
8	13	8	13	139	217	193	174	158	145	134	124	116	109	102	97	91	87
8	13	8	12	151	235	209	188	171	157	145	134	125	118	111	105	99	94
8	13	8	11	164	257	228	205	186	171	158	147	137	128	121	114	108	103
8	13	8	10	181	282	251	226	205	188	174	161	150	141	133	126	119	113
8	13	8	9	201	314	279	251	228	209	193	179	167	157	148	139	132	126
8	13	8	8	226	353	314	282	257	235	217	202	188	177	166	157	149	141
8	13	21	8	593	927	824	741	674	618	570	530	493	463	436	412	390	371
8	13	19	8	537	839	745	671	610	559	516	479	447	419	395	373	353	335
8	13	17	8	480	750	667	600	546	500	462	429	400	375	353	333	316	300
8	13	15	8	424	662	588	530	481	441	407	378	353	331	312	294	279	265
8	13	13	8	367	574	510	459	417	382	353	328	306	287	270	255	242	229
8	13	12	8	339	530	471	424	385	353	326	303	282	265	249	235	223	212
8	13	11	8	311	485	432	389	353	324	299	277	259	243	228	216	204	194
8	13	10	8	282	441	392	353	321	294	272	252	235	221	208	196	186	177
8	13	9	8	254	397	353	318	289	265	244	227	212	199	187	177	167	159
8	12	8	21	93	146	130	117	106	97	90	83	78	73	69	65	61	58
8	12	8	19	103	161	143	129	117	107	99	92	86	81	76	72	68	64
8	12	8	17	115	180	160	144	131	120	111	103	96	90	85	80	76	72
8	12	8	15	131	204	181	163	148	136	126	117	109	102	96	91	86	81
8	12	8	13	151	235	209	188	171	157	145	135	125	118	111	105	99	94
8	12	8	12	163	255	227	204	185	170	157	146	136	128	120	113	108	102
8	12	8	11	178	278	247	223	202	185	171	159	148	139	131	124	117	111
8	12	8	10	196	306	272	245	223	204	188	175	163	153	144	136	129	122
8	12	8	9	218	340	302	272	247	227	209	194	181	170	160	151	143	136
8	12	8	8	245	383	340	306	278	255	235	219	204	191	180	170	161	153
8	12	21	8	643	1004	893	803	730	669	618	574	535	502	472	446	423	402
8	12	19	8	581	909	808	727	661	606	559	519	484	454	428	404	383	363
8	12	17	8	520	813	723	650	591	542	500	464	433	406	383	361	342	325
8	12	15	8	459	717	638	574	522	478	441	409	382	359	338	319	302	287
8	12	13	8	398	622	553	497	452	414	383	355	331	311	293	276	262	249
8	12	12	8	367	574	510	459	417	383	353	328	306	287	270	255	242	230
8	12	11	8	337	526	467	421	383	351	324	301	283	263	248	234	221	210
8	12	10	8	306	478	425	383	348	319	294	273	255	239	225	213	201	191
8	12	9	8	275	430	383	344	313	287	265	246	229	215	203	191	181	172

### TABLA APROXIMADA PARA DISTRIBUCIÓN DE ABONO

Tabla 12

Motora "A"	Movida semente "B"	Motora adubo "C"	Movida "D"	Gramas / 16 metro linear	Quilograma por hectare (10.000 m <sup>2</sup> ) para diferentes espaçamentos entre linhas												
					420	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
8	11	8	21	102	159	141	127	116	106	98	91	85	80	75	71	67	61
8	11	8	19	112	176	156	141	128	117	108	100	94	88	83	78	74	70
8	11	8	17	126	196	175	157	143	131	121	112	105	98	92	87	83	79
8	11	8	15	142	223	198	178	162	148	137	127	119	111	105	99	94	89
8	11	8	13	164	257	228	206	187	171	158	147	137	128	121	115	109	103
8	11	8	12	178	278	247	223	202	186	171	159	148	139	131	124	117	112
8	11	8	11	194	304	270	243	221	202	187	173	162	152	143	135	128	121
8	11	8	10	214	334	297	267	243	223	206	191	178	167	157	148	141	134
8	11	8	9	237	371	330	297	270	247	229	212	198	185	175	165	156	148
8	11	8	8	267	417	371	334	304	278	257	238	222	209	196	186	176	167
8	11	21	8	701	1096	974	877	795	731	674	626	584	548	516	487	461	438
8	11	19	8	635	91	881	793	721	661	610	567	528	496	466	441	417	397
8	11	17	8	568	887	789	710	645	591	546	507	472	444	417	394	374	355
8	11	15	8	501	783	696	626	569	522	482	447	417	391	368	348	330	313
8	11	13	8	534	378	603	543	493	452	417	688	361	339	319	302	286	271
8	11	12	8	401	626	557	501	455	417	385	358	333	313	295	278	264	250
8	11	11	8	367	574	510	459	417	383	353	328	306	287	270	255	242	230
8	11	10	8	334	522	464	417	380	348	321	298	278	261	245	232	220	209
8	11	9	8	301	470	417	376	341	313	289	268	250	235	221	209	198	188
8	10	8	21	112	175	155	140	127	116	108	100	93	88	82	78	74	70
8	10	8	19	124	193	172	155	148	129	119	110	103	97	91	86	81	77
8	10	8	17	138	216	192	173	157	144	133	123	115	108	102	96	91	86
8	10	8	15	157	245	218	196	178	163	151	140	130	122	115	109	103	98
8	10	8	13	181	282	251	226	205	188	174	161	150	141	133	125	119	113
8	10	8	12	196	306	272	245	223	204	188	175	163	153	144	136	129	122
8	10	8	11	214	334	297	267	243	223	205	191	178	167	157	148	141	134
8	10	8	10	235	367	326	294	267	245	226	210	196	184	173	163	155	147
8	10	8	9	261	408	363	326	297	272	251	233	217	204	192	181	172	163
8	10	8	8	294	459	408	367	334	306	282	262	244	229	216	204	193	184
8	10	21	8	771	1205	1071	964	876	803	742	689	642	602	567	532	507	482
8	10	19	8	698	1090	969	872	793	727	671	623	581	545	513	485	459	436
8	10	17	8	624	975	867	780	709	650	600	557	519	488	459	434	411	390
8	10	15	8	551	861	765	689	626	574	530	492	458	430	405	383	362	344
8	10	13	8	477	746	663	597	542	498	459	426	397	373	351	331	314	298
8	10	12	8	441	689	612	551	501	459	424	393	367	344	324	306	290	275
8	10	11	8	404	631	561	505	459	421	388	361	336	316	297	281	266	252
8	10	10	8	367	574	510	459	417	383	353	328	306	287	270	255	242	230
8	10	9	8	330	516	459	413	376	344	318	295	275	258	243	230	217	207

**TABLA APROXIMADA PARA DISTRIBUCIÓN DE ABONO**

Tabla 13

Motora "A"	Movida semente "B"	Motora adubo "C"	Movida "D"	Gramas / 16 metro linear	Quilograma por hectare (10.000 m <sup>2</sup> ) para diferentes espaçamentos entre linhas												
					420	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
8	9	8	21	124	195	173	156	141	130	120	111	104	97	92	86	82	78
8	9	8	19	137	215	191	173	156	143	132	123	114	107	101	95	90	86
8	9	8	17	154	240	213	192	175	160	148	137	128	120	113	107	101	96
8	9	8	15	174	272	242	218	198	181	167	155	145	136	128	121	115	109
8	9	8	13	201	314	279	251	228	209	193	179	167	157	148	139	131	126
8	9	8	12	218	340	302	272	247	227	209	194	181	170	160	151	143	136
8	9	8	11	237	370	330	297	270	274	228	212	198	185	175	165	156	149
8	9	8	10	261	408	363	326	297	272	251	233	217	204	192	181	172	163
8	9	8	9	290	453	403	363	330	302	279	259	241	227	231	201	191	181
8	9	8	8	326	510	453	408	371	340	314	291	272	255	240	227	215	204
8	9	21	8	857	1339	1190	1080	974	893	824	765	713	669	630	595	564	535
8	9	19	8	775	1211	1077	969	881	808	795	692	645	606	570	538	510	484
8	9	17	8	694	1084	963	867	788	723	667	619	577	542	510	482	456	433
8	9	15	8	612	956	850	765	695	638	588	546	509	478	450	425	403	382
8	9	13	8	530	829	737	663	603	553	510	473	441	414	390	368	349	331
8	9	12	8	489	765	680	612	556	510	471	433	407	382	360	340	322	306
8	9	11	8	49	701	623	561	510	468	432	401	373	351	330	312	295	280
8	9	10	8	408	638	567	510	464	425	392	364	339	319	300	283	268	255
8	9	9	8	367	574	510	459	417	383	353	328	306	287	270	255	242	229
8	8	8	21	140	219	194	175	159	146	134	125	116	109	103	97	92	87
8	8	8	19	155	241	215	193	176	161	149	138	129	121	114	107	102	97
8	8	8	17	173	270	240	216	196	180	166	154	144	135	127	120	114	108
8	8	8	15	196	306	272	245	222	204	188	175	167	153	144	136	129	122
8	8	8	13	226	353	314	282	257	235	217	202	188	176	166	157	149	141
8	8	8	12	245	382	340	306	278	255	235	218	204	191	180	170	161	153
8	8	8	11	267	417	371	334	303	279	257	238	224	209	196	185	176	167
8	8	8	10	294	459	408	367	334	306	282	262	244	229	216	204	194	184
8	8	8	9	326	510	453	408	371	340	314	291	271	255	240	227	215	204
8	8	8	8	367	573	510	459	417	382	353	328	305	287	270	255	241	229
8	8	21	8	963	1505	1338	1204	1095	1004	926	860	802	753	708	669	634	602
8	8	19	8	872	1362	1213	1084	991	908	838	778	725	681	641	605	573	545
8	8	17	8	780	1218	1083	975	886	812	750	696	649	609	574	542	513	487
8	8	15	8	688	1075	956	860	782	717	662	614	573	538	506	478	453	430
8	8	13	8	596	932	828	746	678	621	574	532	496	466	439	414	392	373
8	8	12	8	551	860	764	688	626	574	529	491	458	430	405	382	362	344
8	8	11	8	505	789	701	631	574	526	485	451	420	394	371	350	332	315
8	8	10	8	459	717	637	573	521	478	441	410	382	358	337	319	302	287
8	8	9	8	413	645	574	516	469	430	397	369	343	323	304	287	272	258

### TABLA APROXIMADA PARA DISTRIBUCIÓN DE ABONO

Tabla 14

Motora "A"	Movida semente "B"	Motora adubo "C"	Movida "D"	Gramas / 16 metro linear	Quilograma por hectare (10.000 m <sup>2</sup> ) para diferentes espaçamentos entre linhas												
					420	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
8	9	8	21	158	246	219	197	179	164	152	141	131	123	16	109	104	98
8	9	8	19	174	272	242	218	198	181	167	155	145	136	128	121	114	109
8	9	8	17	194	304	270	243	221	203	187	174	162	152	143	135	128	122
8	9	8	15	220	344	306	276	250	230	212	197	183	172	162	153	145	138
8	9	8	13	254	398	353	318	289	265	245	227	212	199	187	177	167	159
8	9	8	12	276	431	383	344	313	287	265	246	229	215	203	191	181	172
8	9	8	11	301	470	417	376	342	313	289	268	250	235	221	209	198	188
8	9	8	10	331	517	459	413	376	344	318	295	275	258	243	230	218	207
8	9	8	9	367	574	510	459	417	383	354	328	306	287	270	255	242	230
8	9	8	8	413	646	574	517	470	431	397	369	344	323	304	287	272	258
8	9	21	8	1085	1695	1507	1356	1233	1130	1043	969	903	855	798	753	714	678
8	9	19	8	982	1534	1363	1227	1115	1022	944	876	817	767	722	682	646	613
8	9	17	8	878	1372	1220	1098	998	915	844	784	731	686	646	610	578	549
8	9	15	8	775	1211	1076	969	881	807	745	692	645	605	570	538	510	484
8	9	13	8	672	1049	933	839	763	700	646	600	559	525	494	466	442	420
8	9	12	8	620	967	861	775	704	646	596	554	516	484	456	430	408	387
8	9	11	8	568	888	789	710	646	592	546	507	473	444	418	395	374	355
8	9	10	8	517	807	717	646	587	538	497	461	430	404	380	359	340	323
8	9	9	8	465	726	646	581	528	484	447	415	387	363	342	323	306	291
8	8	8	21	175	273	243	218	199	180	168	156	145	136	128	121	115	109
8	8	8	19	193	302	268	241	220	201	186	172	161	151	142	134	127	121
8	8	8	17	216	337	300	270	245	225	208	193	180	169	159	150	142	135
8	8	8	15	245	382	340	306	278	255	235	218	204	191	180	170	161	153
8	8	8	13	282	441	392	353	321	294	272	252	235	221	208	196	186	176
8	8	8	12	306	478	425	382	348	319	294	273	255	239	225	212	201	191
8	8	8	11	334	521	463	417	379	348	321	298	278	261	245	232	220	209
8	8	8	10	367	574	510	459	417	382	353	328	305	287	270	246	241	229
8	8	8	9	408	637	566	510	463	425	392	364	339	319	300	283	268	255
8	8	8	8	459	717	637	574	521	478	441	407	382	358	337	319	302	287
8	8	21	8	1204	1882	1673	1506	1369	1255	1158	1075	1002	941	886	836	792	753
8	8	19	8	1090	1703	1513	1363	1238	1135	1048	943	907	851	801	757	717	681
8	8	17	8	975	1523	1354	1219	1108	1015	938	871	811	762	716	677	641	609
8	8	15	8	860	1344	1195	1075	978	896	827	768	716	672	633	597	566	538
8	8	13	8	744	1165	1036	932	847	776	717	666	620	582	548	518	490	466
8	8	12	8	688	1075	956	860	782	717	662	615	573	538	506	478	453	430
8	8	11	8	631	986	876	789	717	657	607	563	525	493	464	438	415	394
8	8	10	8	574	896	797	717	652	597	551	512	477	448	422	398	377	358
8	8	9	8	516	807	717	645	587	538	496	461	429	403	380	358	340	323

**TABLA APROXIMADA PARA DISTRIBUCIÓN DE ABONO**

Tabla 15

Motora "A"	Movida semente "B"	Motora adubo "C"	Movida "D"	Gramas / 16 metro linear	Quilograma por hectare (10.000 m <sup>2</sup> ) para diferentes espaçamentos entre linhas												
					420	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
11	8	8	21	192	301	267	241	219	200	185	172	160	151	142	134	127	120
11	8	8	19	213	332	295	266	242	222	204	190	177	166	156	148	140	133
11	8	8	17	238	371	330	297	270	248	229	212	198	186	175	165	156	149
11	8	8	15	269	421	374	337	306	281	259	241	224	210	198	187	177	168
11	8	8	13	311	486	432	389	353	324	299	278	259	243	229	216	204	194
11	8	8	12	337	526	468	413	383	351	324	301	280	263	248	234	222	210
11	8	8	11	367	574	510	459	417	383	353	328	306	287	270	255	242	230
11	8	8	10	404	631	561	505	459	421	389	361	336	316	297	281	266	253
11	8	8	9	449	701	624	561	510	468	432	401	374	351	330	312	295	281
11	8	8	8	505	798	701	631	574	526	486	451	420	395	371	351	323	316
11	8	21	8	1326	2072	1841	1657	1507	1381	1275	1184	1103	1036	975	921	872	829
11	8	19	8	1200	1874	1666	1499	1363	1250	1153	1071	998	937	882	833	789	750
11	8	17	8	1073	1677	1491	1342	1220	1118	1032	958	893	839	789	745	706	671
11	8	15	8	947	1480	1315	1184	1076	986	911	846	788	740	696	657	623	592
11	8	13	8	821	1282	1140	1026	933	855	789	733	683	641	604	570	540	513
11	8	12	8	758	1184	1052	947	861	789	728	676	630	592	557	526	498	474
11	8	11	8	694	1085	965	868	789	723	667	620	578	543	511	482	457	434
11	8	10	8	631	986	877	789	717	658	607	563	525	493	464	438	415	395
11	8	9	8	568	888	789	710	646	592	546	507	473	444	418	395	374	355
13	8	8	21	227	355	316	284	258	237	219	203	189	178	167	158	150	142
13	8	8	19	251	393	349	314	286	262	242	224	209	196	185	175	165	157
13	8	8	17	281	439	390	351	319	293	270	251	234	219	207	195	185	176
13	8	8	15	318	497	442	398	362	332	306	284	265	249	234	221	209	199
13	8	8	13	367	574	510	459	417	383	353	328	306	287	270	255	242	230
13	8	8	12	398	622	553	497	452	414	383	355	331	311	293	276	262	250
11	8	8	11	434	378	603	543	493	452	417	388	361	339	319	301	286	271
13	8	8	10	447	746	663	597	543	497	459	426	397	373	351	332	314	298
13	8	8	9	531	829	737	663	603	553	510	474	441	414	390	368	349	332
13	8	8	8	597	933	829	746	678	622	574	533	497	466	439	414	393	373
13	8	21	8	1567	2448	2176	1958	1780	1632	1507	1399	1304	1224	1152	1088	1075	979
13	8	19	8	1418	2215	1969	1772	1611	1477	1363	1266	1180	1107	1042	984	933	886
13	8	17	8	1268	1982	1762	1585	1441	1321	1220	1132	1055	991	933	881	834	793
13	8	15	8	1119	1749	1554	1399	1272	1166	1076	999	931	874	823	777	736	699
13	8	13	8	970	1515	1347	1212	1102	1010	933	866	807	758	713	674	638	606
13	8	12	8	895	1399	1243	1119	1017	933	861	799	745	699	658	622	589	560
13	8	11	8	821	1282	1140	1026	933	855	789	732	683	641	603	570	540	513
13	8	10	8	746	1166	1036	933	848	777	717	666	621	584	549	518	491	466
13	8	9	8	671	1049	933	839	764	699	646	600	559	525	494	466	442	420

## TABLA APROXIMADA PARA DISTRIBUCIÓN DE ABONO

Tabla 16

Motora "A"	Movida semente "B"	Motora adubo "C"	Movida "D"	Gramas / 16 metro linear	Quilograma por hectare (10.000 m <sup>2</sup> ) para diferentes espaçamentos entre linhas												
					420	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
15	8	8	21	262	410	364	328	298	273	252	234	218	205	193	182	173	164
15	8	8	19	290	453	403	362	329	302	279	259	241	277	213	201	191	181
15	8	8	17	324	506	450	405	368	338	312	289	270	253	238	225	213	203
15	8	8	15	367	574	510	459	417	383	353	328	306	287	270	255	242	230
15	8	8	13	424	662	589	530	482	441	407	378	353	331	312	294	279	265
15	8	8	12	459	717	638	574	522	478	441	410	382	359	338	319	302	287
15	8	8	11	501	783	696	626	569	522	482	447	417	391	368	348	329	313
15	8	8	10	551	861	765	689	626	574	530	492	458	430	405	383	362	344
15	8	8	9	612	956	850	765	696	638	589	547	509	478	450	425	403	383
15	8	8	8	689	1076	956	861	783	717	662	615	573	538	506	478	453	430
15	8	21	8	1808	2825	2511	2260	2054	1883	1783	1614	1504	1412	1329	1255	1189	1130
15	8	19	8	1635	2556	2272	2044	1859	1704	1573	1460	1360	1278	1203	1136	1075	1022
15	8	17	8	1643	2587	2032	1829	1663	1524	1407	1307	1218	1143	1076	1016	963	914
15	8	15	8	1291	2018	1793	1614	1467	1345	1242	1153	1074	1009	949	897	849	807
15	8	13	8	1119	1749	1554	1399	1272	1166	1076	999	931	874	823	777	736	699
15	8	12	8	1033	1614	1435	1291	1174	1076	993	922	860	807	760	717	680	646
15	8	11	8	947	1479	1315	1184	1076	986	910	845	788	740	696	658	623	592
15	8	10	8	861	1345	1196	1076	978	897	828	769	716	673	633	598	566	538
15	8	9	8	775	1211	1076	968	880	807	745	692	645	605	570	538	510	548
17	8	8	21	297	465	413	372	338	310	286	266	247	232	219	207	196	186
17	8	8	19	329	513	456	411	373	342	316	293	273	257	242	228	216	205
17	8	8	17	367	574	510	459	417	383	353	328	306	287	270	255	242	230
17	8	8	15	416	650	578	520	473	434	400	372	346	325	306	289	274	260
17	8	8	13	480	750	667	600	546	500	462	428	400	375	353	333	316	300
17	8	8	12	520	813	723	650	591	542	500	464	433	406	383	361	342	325
17	8	8	11	568	887	788	709	644	591	546	507	472	443	417	394	373	355
17	8	8	10	624	975	867	780	709	650	600	557	519	488	459	434	411	390
17	8	8	9	693	1084	963	867	788	723	667	619	577	542	510	482	456	434
17	8	8	8	780	1219	1084	975	887	913	750	697	649	610	574	542	513	488
17	8	21	8	2048	3201	2845	2560	2328	2134	1970	1829	1704	1600	1506	1422	1348	1280
17	8	19	8	1853	2896	2574	2317	2106	1931	1782	1655	1542	1448	1363	1287	1219	1158
17	8	17	8	1658	2591	2303	2073	1884	1727	1594	1481	1380	1295	1219	1151	1091	1036
17	8	15	8	1643	2286	2032	1829	1663	1524	1407	1306	1217	1143	1076	1016	963	914
17	8	13	8	1268	1981	1761	1585	1441	1321	1219	1132	1055	991	932	881	834	793
17	8	12	8	1170	1829	1626	1463	1331	1219	1125	1045	974	914	861	813	770	732
17	8	11	8	1073	1676	1490	1341	1219	1118	1032	958	893	838	789	745	706	671
17	8	10	8	975	1524	1355	1219	1108	1016	938	871	812	762	717	677	642	610
17	8	9	8	878	1372	1219	1097	998	914	844	784	730	686	645	610	578	549

## 07. CÁLCULO PRÁCTICO PARA DISTRIBUCIÓN DE ABONO

- Determine la separación entre líneas y la cantidad de Abono a ser distribuida por hectárea (Ha).
- **Ejemplo:** Sembradora con separación de 420 mm, para distribuir 500 Kgs de Abono por ha, utilice la siguiente fórmula:

**Formula:**

$$X = \frac{E \times Q}{A} \times D$$

**Resuelva:**

$$X = \frac{420 \times 500}{10.000} \times 50$$

$$X = 21.00 \times 50$$

**Datos de la fórmula:**

E = Separación entre líneas (mm)

Q = Cantidad de Abono a ser distribuida

A = Área a ser adobada (m<sup>2</sup>)

D = Distancia de 16 metros (teste) (10 vueltas de la rueda

D = Gramos de Abono en 16 metros

$$X = 1.050 \text{ Gramos en 50 metros por línea}$$

### TESTE PRÁCTICO PARA AFERIR LA CANTIDAD DE DISTRIBUCIÓN DE ABONO Y SEMILLAS

- 01 - Para mayor precisión de distribución tanto de la semilla como del Abono, haga el test de cantidad a ser distribuida en el propio lugar del plantío, pues para cada terreno hay una condición.
- 02 - Marque la distancia para teste. En la tabla, optamos por **50 metros lineales**.
- 03 - Abastezca los depósitos de la sembradora por lo menos hasta la mitad. Recorra algunos metros fuera del área de testes, para que las semillas y el Abono llenen los dosificadores.
- 04 - Vede la salida de los picos de la semilla y coloque recipientes para recolección en las salidas de Abono. Desplace el tractor en el área demarcada, siempre en la misma velocidad que plantará (**5 a 7 Km/h**).
- 05 - Después de recorrer el espacio demarcado, retire el recipiente de la salida del Abono y pese el mismo, comparando con la tabla de Abono, segunda columna (**gramos por líneas en 50 metros**). Retire el sellado de la pico de la semilla y recoja las mismas para el conteo. Si fuera necesario haga un nuevo teste, cambiando los engranajes.

 **IMPORTANTE**

Sugerimos que sea efectuado un test práctico en la distribución del abono y semilla, a lo largo de 50 mts, para posteriormente comparar los resultados del abono y de la semilla.

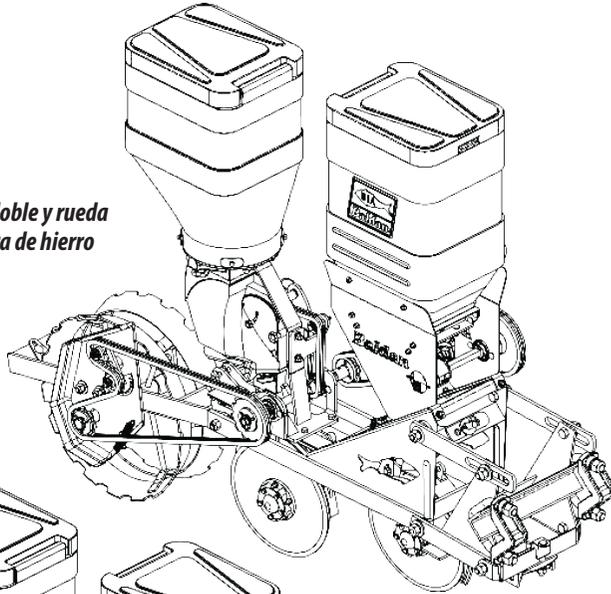
**08. OPCIONALES**

**CARROS OPCIONALES ( FIGURAS 31 )**  
 PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

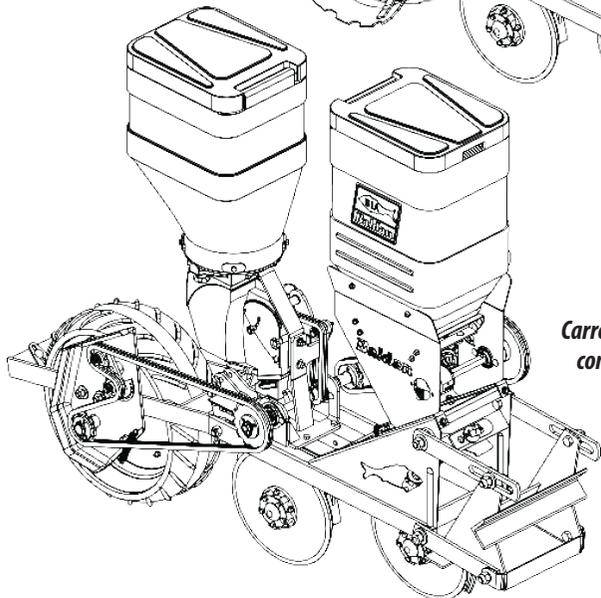
**SOPORTES, SURCADORES, DISCOS Y RUEDAS OPCIONALES ( FIGURAS 32 )**  
 PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- La sembradora PLB *Directa Air* posee opcionales que podrán ser adquiridos de acuerdo con la necesidad de trabajo. Entre los opcionales ofrecidos están los carros y los surcadores.

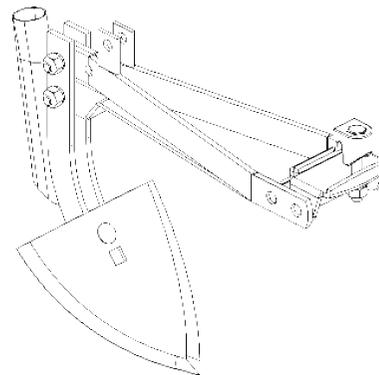
*Carro / disco doble y rueda compactadora de hierro*



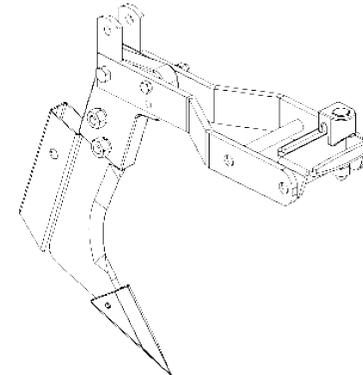
*Carro / disco doble y rueda compactadora de goma*



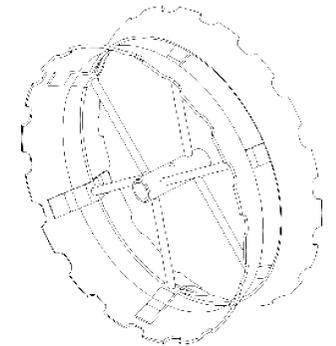
*Figuras 31*



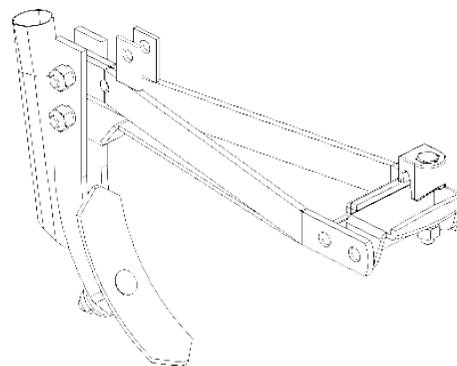
*Soporte con pico surcador para plantío de maíz*



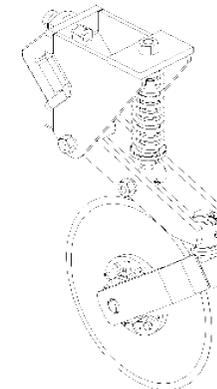
*Surcador de la barra / soporte cpl*



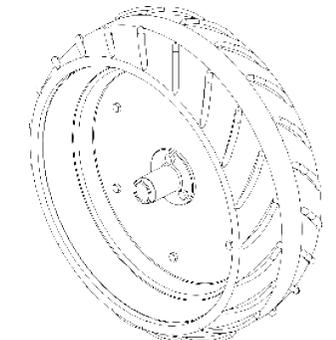
*Rueda de hierro*



*Soporte con pico riscador para fertilización profunda*



*Disco de corte cpl*



*Rueda de goma*

*Figuras 32*

## 09. REGULADOS

### REGULADO DE PROFUNDIDAD DEL ABONO ( FIGURA 33 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- El regulado de profundidad del Abono se hace a través de la presión del resorte ejercida sobre el carro del disco doble (1). Para regular la profundidad del Abono, proceda de la siguiente forma:

**01 - DISMINUIR LA PROFUNDIDAD:** Coloque la tranca (2) en el orificio inferior de la vara (3).

**02 - AUMENTAR LA PROFUNDIDAD:** Coloque la tranca (2) en el orificio superior de la vara (3).

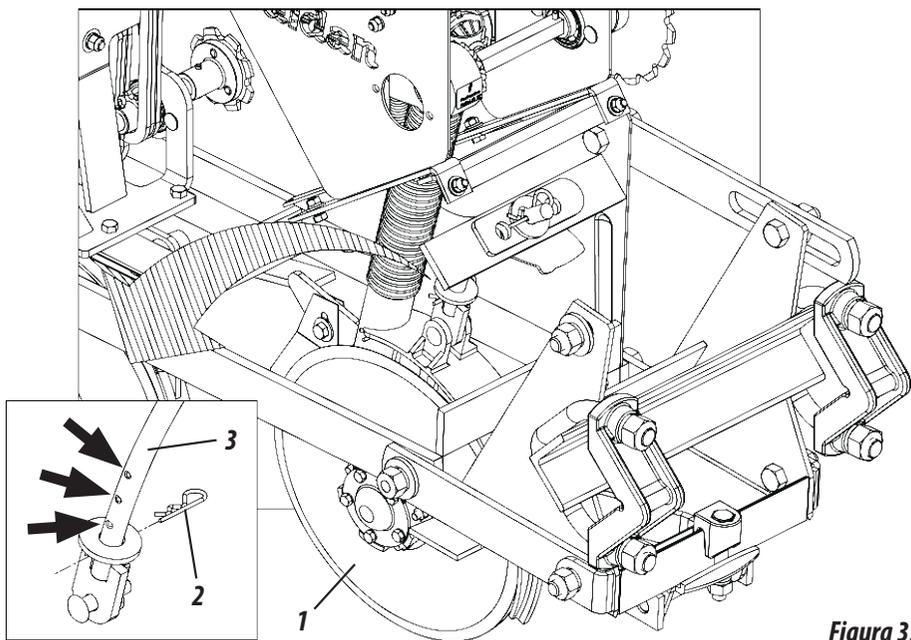


Figura 33

### REGULADO DE ABERTURA DEL SURCO PARA EL ABONO EN RELACIÓN A LA SEMILLA ( FIGURA 34 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- La abertura del surco para el Abono se hace a través del disco doble (1). Para regular la distancia de la línea de Abono en relación a línea de semilla, proceda de la siguiente forma:

**01 -** Primero, suelte la tuerca (2).

**02 -** En seguida, introduzca la vara (3) en el orificio lateral del soporte (4).

**03 -** Después, desplace el carro (5) hasta la medida deseada y reaprete la tuerca (2).

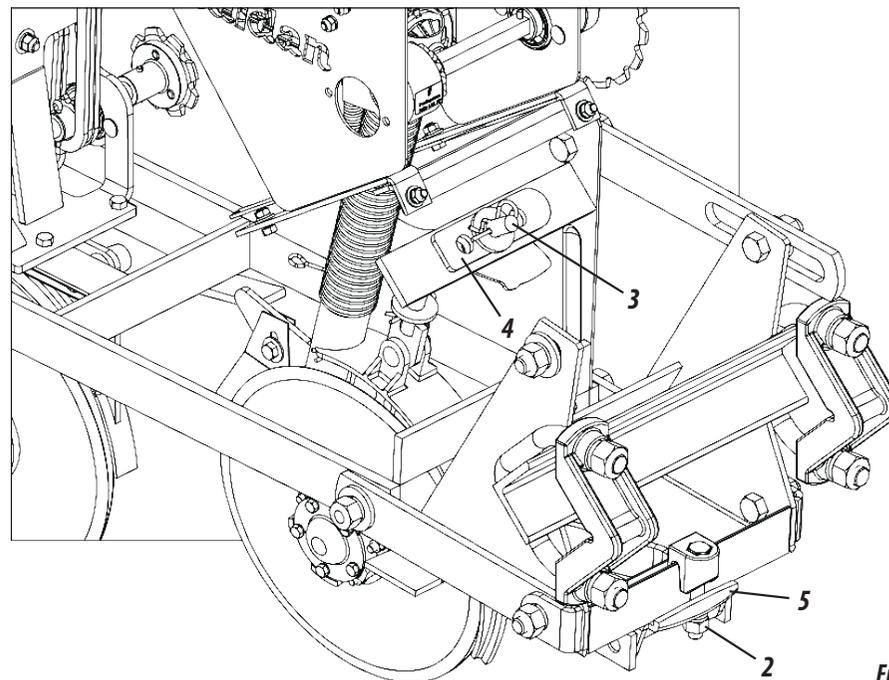


Figura 34

**⚠ ATENCIÓN**

*Al finalizar el regulado, repita ese procedimiento en todas las líneas, evitando variaciones entre las mismas.*

**⚠ ATENCIÓN**

*Al finalizar el regulado, repita ese procedimiento en todas las líneas, evitando variaciones entre las mismas.*

### REGULADO DE PRESIÓN DEL DISCO DE CORTE – OPCIONAL ( FIGURA 35 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- Para regular la presión del disco de corte (1), proceda de la siguiente forma:
- 01 - Gire la tuerca (2) en el sentido horario, para mayor presión en el resorte (3). Para menor presión en el resorte (3), gire la tuerca (2) en el sentido anti horario.

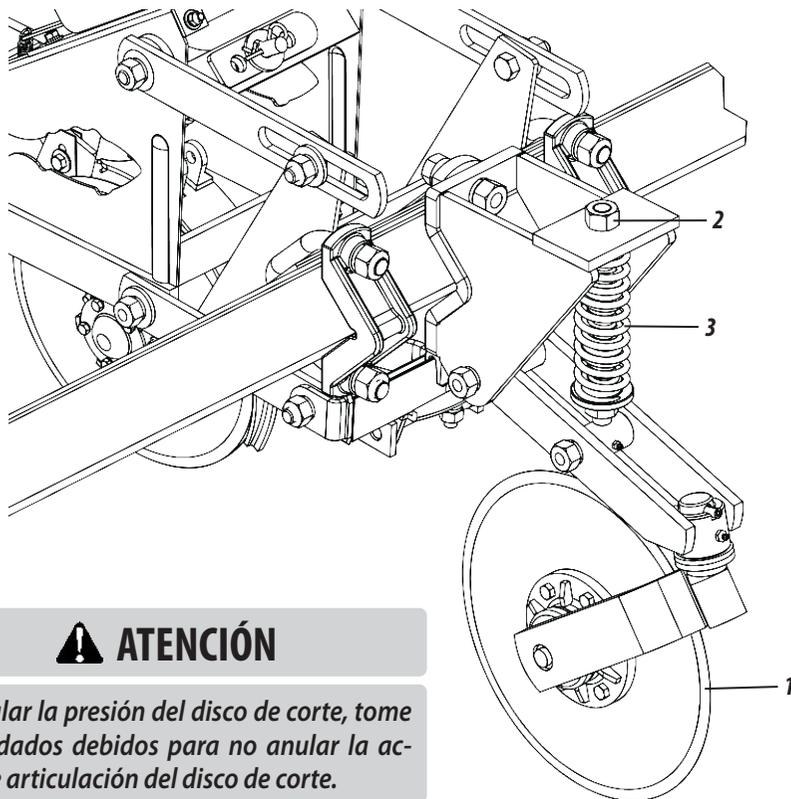


Figura 35

#### ⚠ ATENCIÓN

Al regular la presión del disco de corte, tome los cuidados debidos para no anular la acción de articulación del disco de corte.

#### 🔧 IMPORTANTE

Ese regulado dando mayor o menor presión en el resorte, deberá hacerse en el campo antes de iniciar los trabajos, observándose el tipo de suelo a ser trabajado, para obtener un mejor desempeño de la sembradora.

### REGULADO DE PROFUNDIDAD DE LA SEMILLA ( FIGURA 36 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- El regulado de profundidad de semilla se hace a través de la presión ejercida sobre el carro del disco doble. Para regular la profundidad de semilla, proceda de la siguiente forma:
- 01 - Suelte la tranca (1), retire el perno (2) regule la rueda de hierro (3) de acuerdo con el trabajo a ser realizado, trabándola nuevamente a través de la tranca (1) y perno (2).

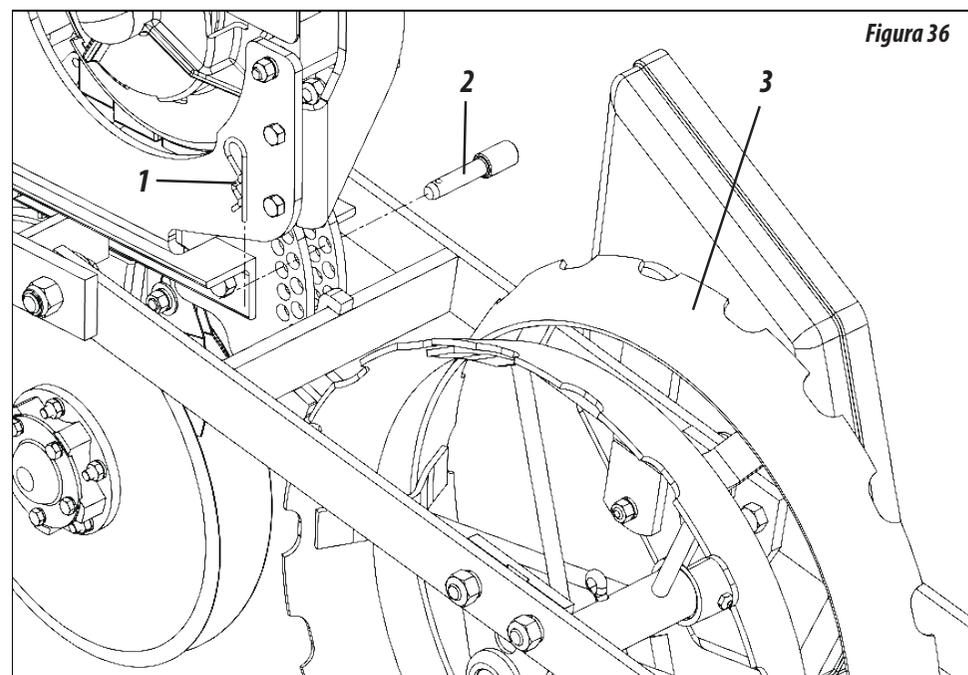


Figura 36

#### 🔧 IMPORTANTE

El regulado de profundidad de la semilla deberá hacerse en el campo antes de iniciar los trabajos, observándose el tipo de suelo a ser trabajado, para obtener un mejor desempeño de la sembradora.

### REGULADO DEL DISCO DE COBERTURA - OPCIONAL ( FIGURA 37 ) PLB DIRECTA AIR 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- La cobertura de la semilla se hace a través del disco de cobertura (1) que conforme el tipo de suelo debe regularse para colocar más o menos tierra sobre la semilla. Para regular el disco de cobertura (1), proceda de la siguiente forma:

01 - Suelte la tuerca (2) y gire el disco (1) en la posición "A" para mayor cantidad de tierra sobre la semilla, y en la posición "B" para menor cantidad de tierra sobre la semilla.

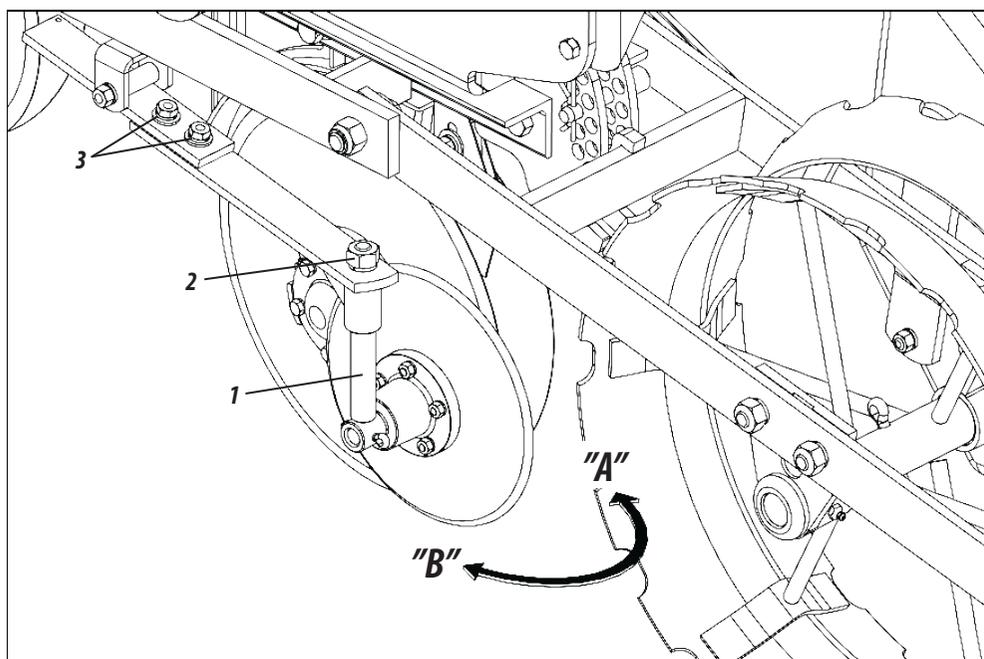


Figura 37

#### ⚠ IMPORTANTE

Para colocar el disco de cobertura (1) más cerca del surco, suelte las tuercas (3) y coloque el mismo en la posición deseada.

### REGULADO DE LOS LIMPIADORES ( FIGURA 16 ) PLB DIRECTA AIR 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- Las ruedas de hierro (1), poseen limpiadores flexibles (2) que durante el trabajo, mantiene las mismas limpias, garantizando la uniformidad de la profundidad. Para regular los limpiadores (2), proceda de la siguiente forma:

01 - Suelte los tornillos (3), ajuste los limpiadores (2) y reaprete los tornillos (3).

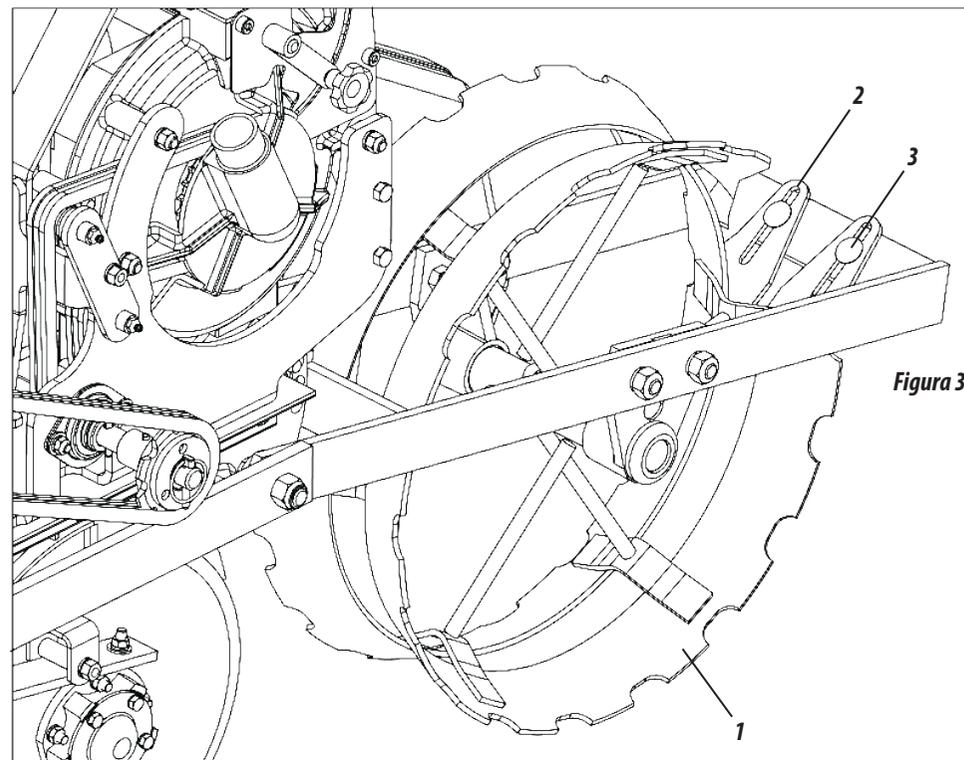


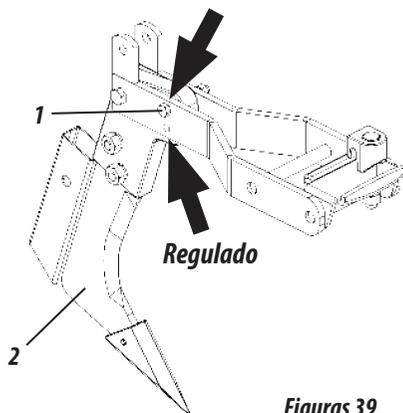
Figura 38

#### ⚠ ATENCIÓN

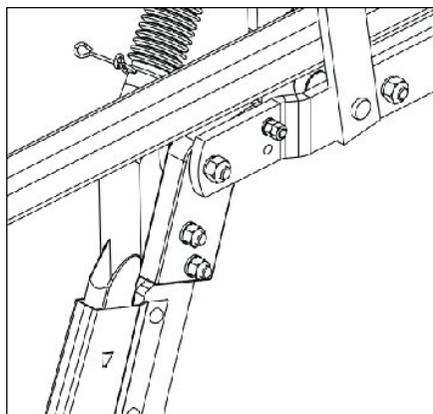
Al finalizar el regulado de los limpiadores (2), repita ese procedimiento en todas las líneas.

**REGULADO DEL ANGULO DE ATAQUE DEL SURCADOR ( FIGURAS 39 )**  
**PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS**

- Para regular el ángulo de ataque de los surcadores, proceda de la siguiente forma:
- 01** - Retire el tornillos (1), articule el surcador (2) en el regulado ideal y recolocue el tornillo (1), conforme dibujos al lado.



Figuras 39

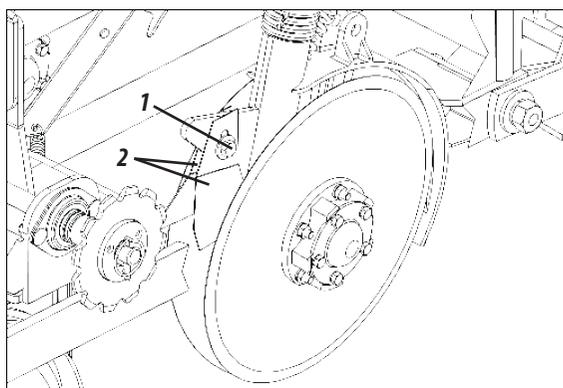
**REGULADO DE LOS LIMPIADORES DEL DISCO DOBLE ( FIGURA 40 )**  
**PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS**

- El disco doble posee limpiadores flexibles y ajustables para remover la tierra que se adhiere en los discos. Para regular los limpiadores, proceda de la siguiente forma:
- 01** - Suelte el tornillo (1), regule los limpiadores (2) en la posición ideal y reaprete el tornillo.

**⚠ ATENCIÓN**

Al finalizar el regulado de los limpiadores (1), repita ese procedimiento en todas las líneas.

Figura 40

**RUEDA COMPACTADORA DE HIERRO ( FIGURA 41 )**  
**PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS**

- 01** - La rueda compactadora de hierro (1), tiene la finalidad de presionar el suelo alrededor de la semilla, dejándolo suelto sobre ella.

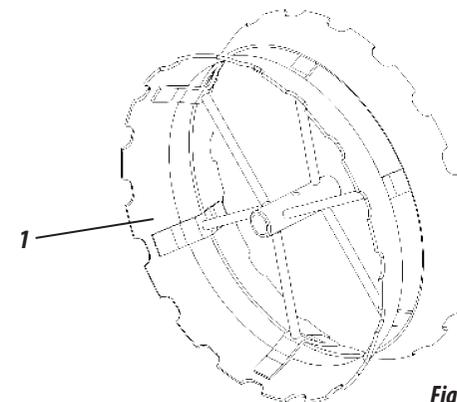


Figura 41

**RUEDA COMPACTADORA DE GOMA ( FIGURA 42 )**  
**PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS**

- 01** - La rueda compactadora de goma (1), son utilizadas en culturas que no exigen presión sobre las semillas.

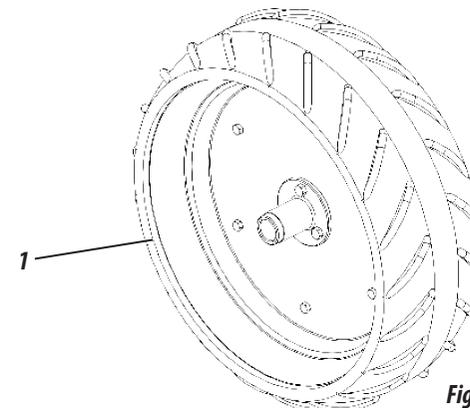


Figura 42

## 10. OPERACIONES

- 01 - Después del primer día de trabajo con la sembradora, reajuste todos los tornillos y tuercas. Verifique las condiciones de los pernos, y trancas.
- 02 - Mantenga siempre los neumáticos con el mismo calibrado 70 lb /pol2, para evitar desgastes y mantener la uniformidad del plantío.
- 03 - Cumple los intervalos de lubricado.
- 04 - Al abastecer los depósitos verifique si no hay objetos dentro de los mismos, como tuercas, tornillos, etc. Utilice siempre semillas y Abono libre de impurezas.
- 05 - Observe siempre el funcionamiento de los mecanismos distribuidores de semillas, Abono y también los regulados establecidos al inicio del plantío.
- 06 - Mantenga la sembradora siempre nivelada, la barra de tracción del tractor debe permanecer fija y la velocidad de trabajo debe permanecer constante.
- 07 - Verifique siempre la profundidad de la semilla, del Abono y la presión de las ruedas compactadoras.
- 08 - Observe la posición del Abono en relación a semilla en el suelo.
- 09 - En caso de dudas, nunca opere o maneje la sembradora, consulte el Pos Venda. Teléfono: 0800-152577 o e-mail: posvenda@baldan.com.br.

## 11. MANTENIMIENTO

### LUBRICADO PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- 01 - El lubricado es indispensable para un buen desempeño y mayor durabilidad de las partes móviles de la sembradora, contribuyendo en la economía de los costos de mantenimiento.
- 02 - Antes de iniciar la operación, lubrique cuidadosamente todas las graseras observando siempre los intervalos de lubricado en las páginas a continuación. Asegúrese de la calidad del lubricante, sobre su eficiencia y pureza, evitando utilizar productos contaminados por agua, tierra y otros agentes.

### TABLA DE GRASA Y EQUIVALENTES ( TABLA 17 )

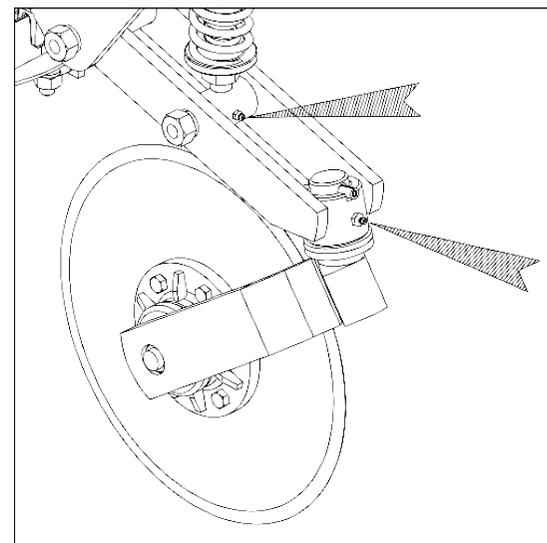
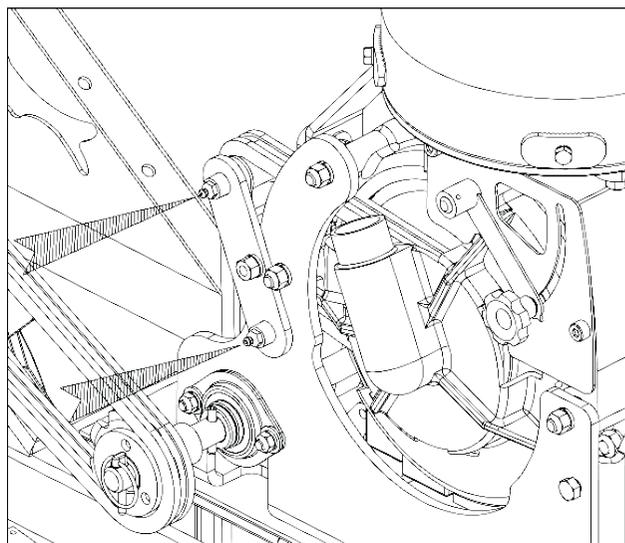
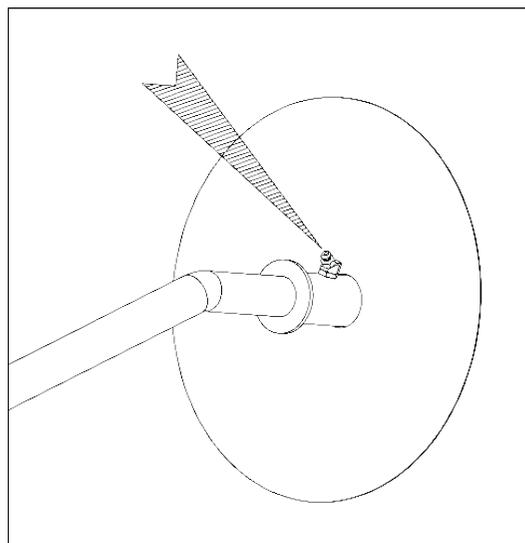
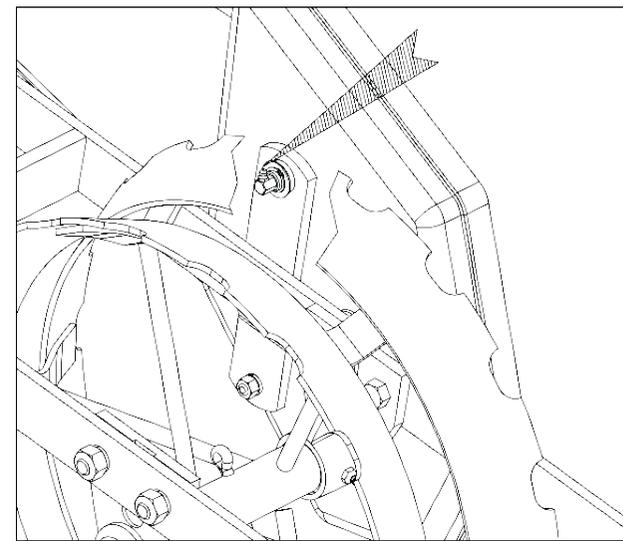
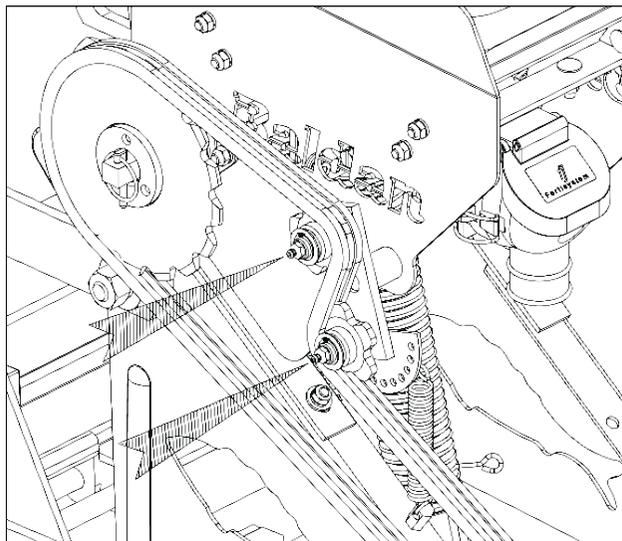
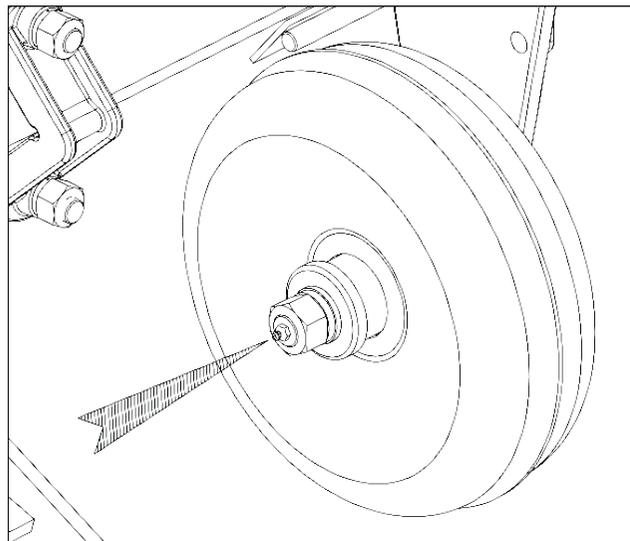
FABRICANTE	TIPO DE GRASA RECOMENDADA
<i>Petrobrás</i>	<i>Lubrax GMA 2</i>
<i>Atlantic</i>	<i>Litholine MP 2</i>
<i>Ipiranga</i>	<i>Super Graxa Ipiranga Ipiranga Super Graxa 2 Ipiflex 2</i>
<i>Castrol</i>	<i>LM 2</i>
<i>Mobil</i>	<i>Mobilgrease MP 77</i>
<i>Texaco</i>	<i>Marfak 2 Agrotex 2</i>
<i>Shell</i>	<i>Retinax A Alvania EP 2</i>
<i>Esso</i>	<i>Multipurpose grease H</i>
<i>Bardahl</i>	<i>Maxlub APG 2 EP</i>

Tabla 17



Si hubiera otros lubricantes y/o marcas de grasas equivalentes que constan en esta tabla, consultar manual técnico del propio fabricante del lubricante.

**LUBRICAR CADA 10 HORAS DE TRABAJO ( FIGURAS 43 )**  
**PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS**



*Figuras 43*

**LUBRICAR CADA 30 HORAS DE TRABAJO ( FIGURA 44 )**  
PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

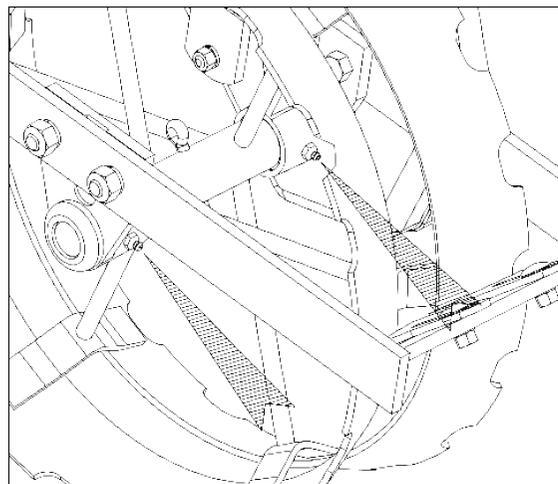


Figura 44

**⚠ ATENCIÓN**

No coloque grasa en exceso en el moli-  
te, respete el intervalo para relubricar.

**LUBRICAR CADA 200 HORAS DE TRABAJO ( FIGURA 45 )**  
PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- Lubrique periódicamente los cubos de los discos dobles (1es) aproximadamente cada 200 horas y en el término de la zafra, para eso proceda al término de cada zafra de la siguiente forma:

- 01 - Retire el anillo de retención (2) del cubo (3). Examine los rodamientos, si hubiera holgas, ajuste a través de la tuerca (4). Introduzca grasa nueva en el tapacubos (5). Recolecte el tapacubos en el cubo y fíjela con el anillo de retención (1), según muestra la figura 70.

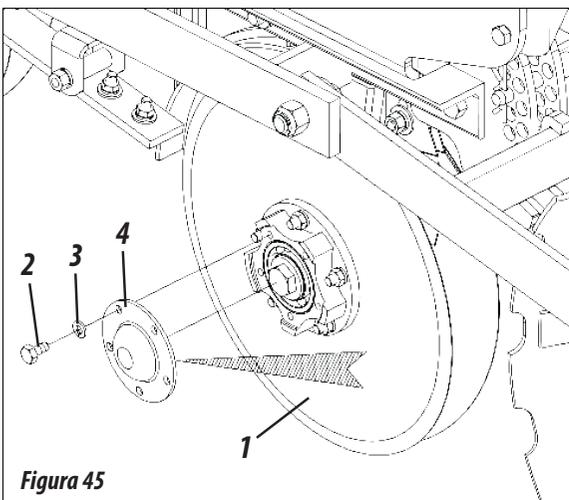


Figura 45

**TENSION DE LAS CADENAS ( FIGURA 46 )**  
PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- Para tensionar la cadena (1), proceda de la siguiente forma:

- 01 - Suelte el tornillo (2), deslice el estirador (3) hasta la tensión necesaria.

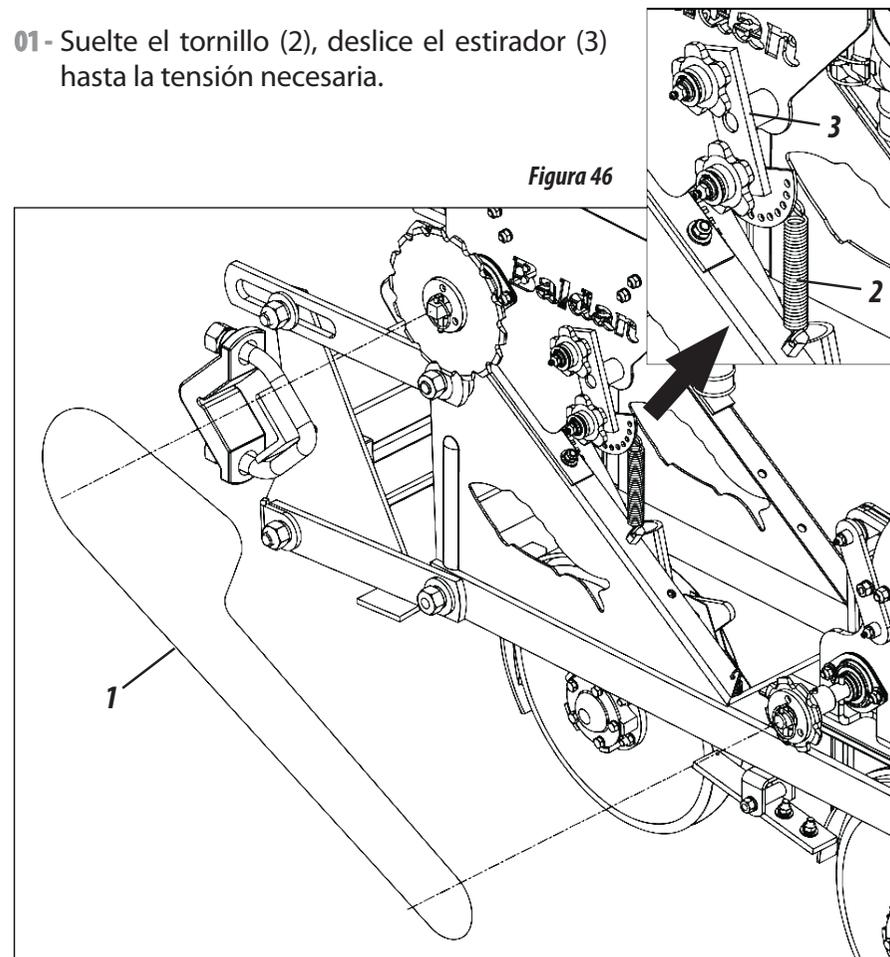


Figura 46

**⚠ ATENCIÓN**

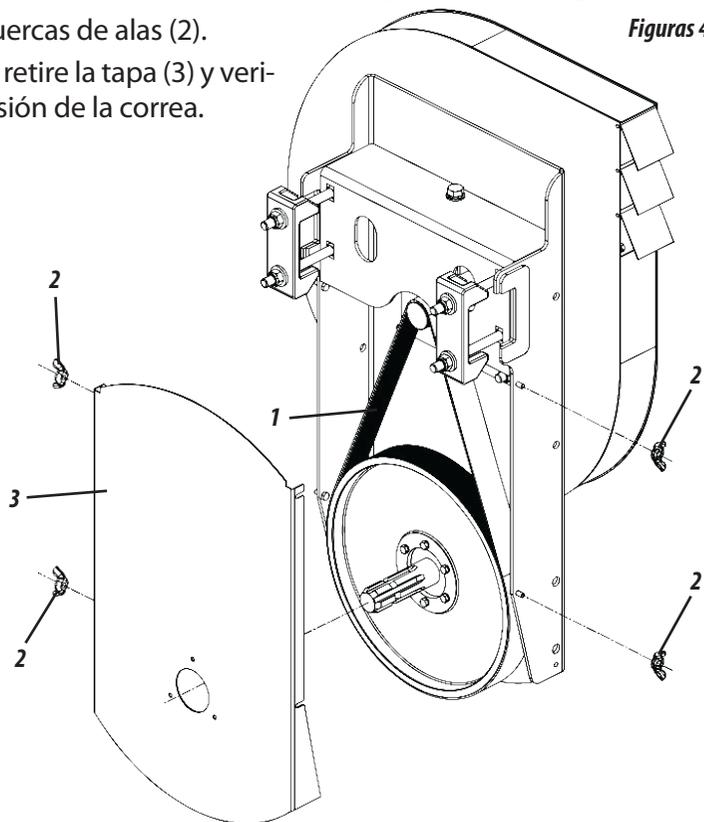
Verifique diariamente la tensión de las cadenas, la holgura normal debe ser de + - 1 cm en el centro de las mismas.

### CORREA DE ACCIONAMIENTO DE LA TURBINA ( FIGURAS 47 ) PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

• Verifique la tensión de la correa (1), para eso, proceda de la siguiente forma:

**01** - Suelte las tuercas de alas (2).

**02** - En seguida, retire la tapa (3) y verifique la tensión de la correa.



Figuras 47

#### ⚠ IMPORTANTE

Después de la primera hora de trabajo con la sembradora, verifique la tensión de la correa.

#### ⚠ ATENCIÓN

Nunca opere la turbina con la tapa (3) abierta, evitando daños al equipamiento y riesgos de accidente.

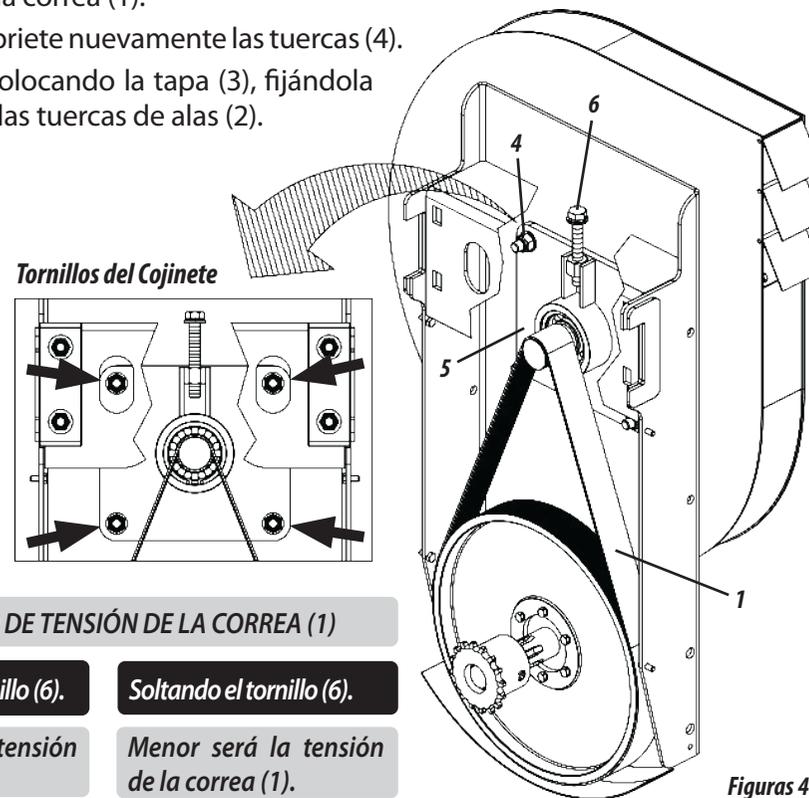
**03** - Verifique la tensión de la correa (1), que debe tener una holgura normal de  $\pm 1$  cm en el centro de la misma.

**04** - Para tensionarla, primero suelte las tuercas (4) de fijación del alojamiento (5).

**05** - En seguida, apriete o desapriete el tornillo (6), aumentando o disminuyendo la tensión de la correa (1).

**06** - Después, apriete nuevamente las tuercas (4).

**07** - Finalice recolocando la tapa (3), fijándola a través de las tuercas de alas (2).



#### REGULADO DE TENSIÓN DE LA CORREA (1)

**Apretando el tornillo (6).**

Mayor será la tensión de la correa (1).

**Soltando el tornillo (6).**

Menor será la tensión de la correa (1).

Figuras 47

#### ⚠ IMPORTANTE

Cuando no haya más posibilidad de estirar la correa (1), se debe substituir pues la misma ya llegó al límite de desgaste.

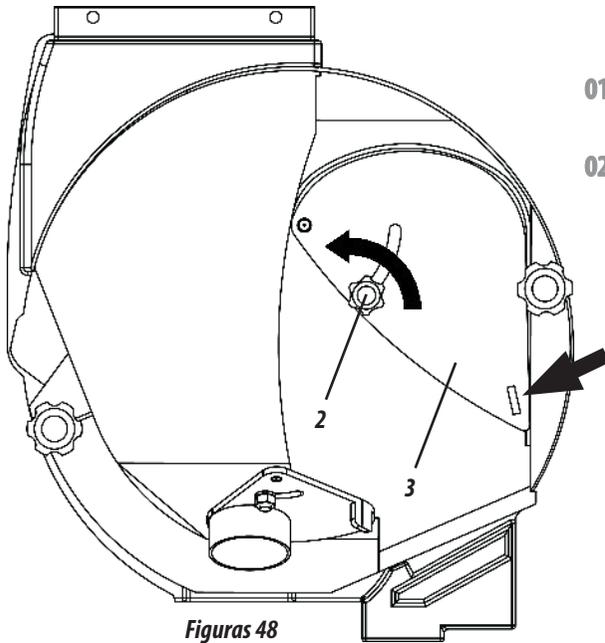
#### 🕒 OBSERVACIÓN

Las turbinas salen de fábrica montadas y reguladas para operar en la rotación estándar de 540 rpm.

## NÍVEL DE VÁCIO EN LOS DISCOS PERFORADOS ( FIGURAS 48 )

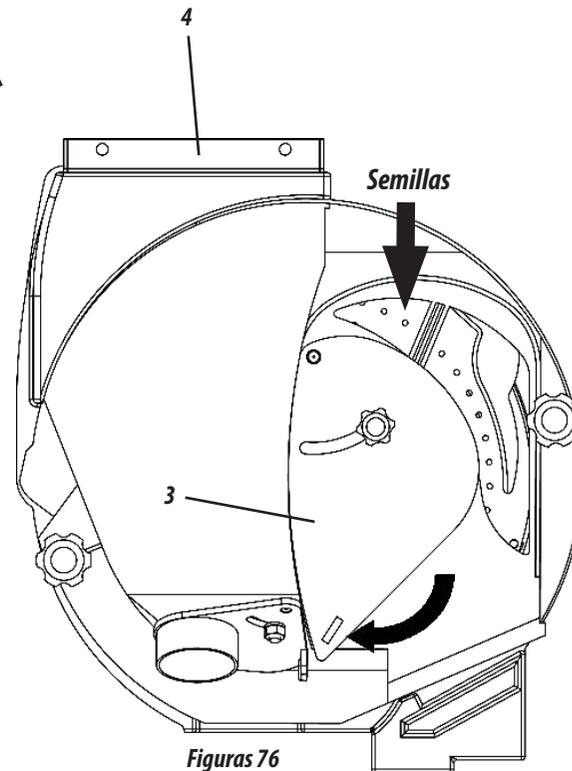
### PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- Verifique el funcionamiento correcto del interruptor de vacío (1) cada 20 horas de trabajo, para eso, proceda de la siguiente forma:



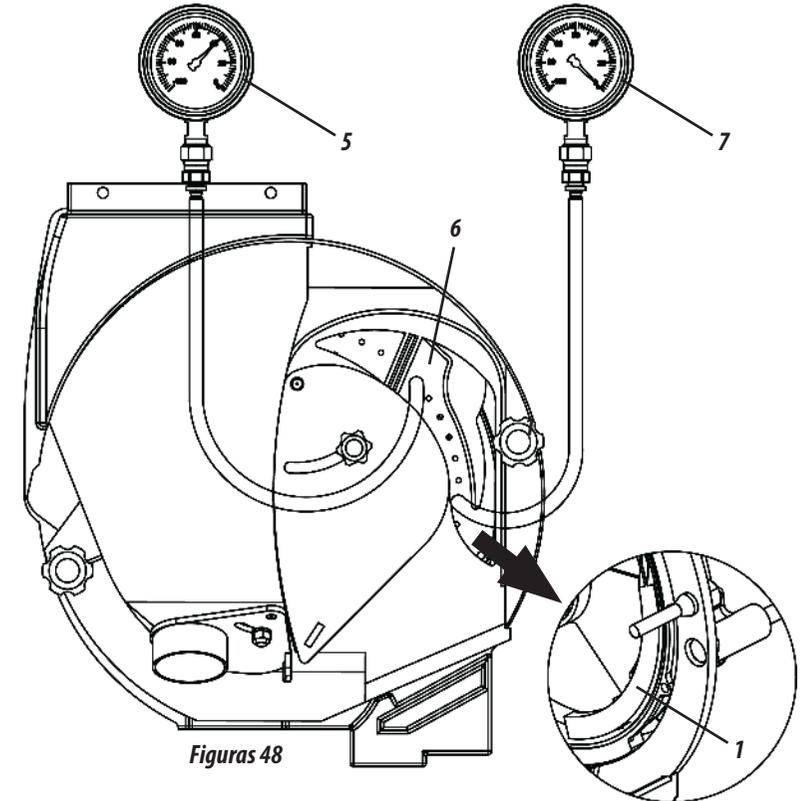
Figuras 48

- 01 - Gire la manivela (2) en sentido anti horario, soltando la tapa (3).
- 02 - En seguida, empuje la tapa (3) abriendo el dosificador (4).



Figuras 76

- 03 - Después, coloque la turbina en funcionamiento en la rotación de trabajo.
- 04 - Agarre el vacuómetro (5) y coloque la extremidad de la manguera del mismo en un agujero del disco de semilla perforado de acero inoxidable (6).
- 05 - Verifique el nivel de vacío que debe ser el mismo de trabajo, pudiendo ocurrir una variación mínima.



Figuras 48

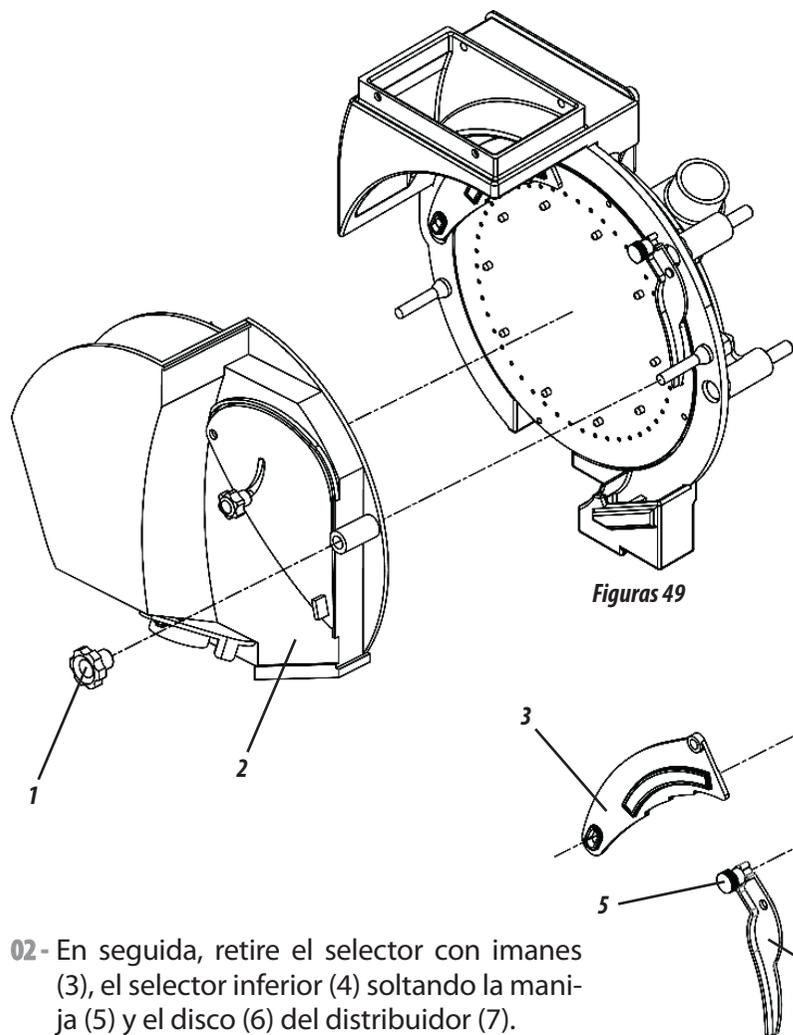
- 06 - Después de verificar el nivel de vacío del disco, coloque la extremidad de la manguera del vacuómetro (7) en el agujero sobre el interruptor de vacío que debe ser nula, esto es, el nivel de vacío debe caer a cero. En caso contrario, se debe cambiar el interruptor de vacío (1).

### OBSERVACIÓN

Los agujeros restantes deberán estar con semillas.

**CAMBIO DEL INTERRUPTOR DE VÁCIO ( FIGURAS 49 )**  
**PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS**

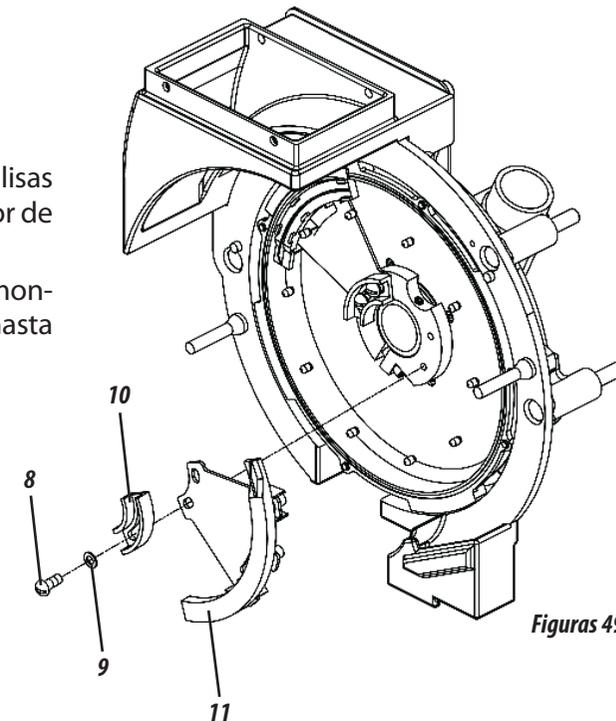
- Para cambiar el interruptor de vacío, proceda de la siguiente forma:
- 01** - Primero, suelte las manivelas(1) y desacople la tapa (2) del dosificador.



Figuras 49

- 02** - En seguida, retire el selector con imanes (3), el selector inferior (4) soltando la manija (5) y el disco (6) del distribuidor (7).

- 03** - Después, suelte los tornillos (8), arandelas lisas (9), retire la base central (10) y el interruptor de vacío (11).
- 04** - Sustituya el interruptor de vacío (11) y monte nuevamente todos los componentes hasta que el dosificador esté completo.



Figuras 49

Figuras 49

**⚠ ATENCIÓN**

Al finalizar el cambio de interruptor de vacío, haga el test de nivel de vacío en las demás líneas y habiendo necesidad sustitúyalos también.

**MANTENIMIENTO OPERACIONAL**  
**PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS**

<b>PROBLEMAS</b>	<b>CAUSAS PROBABLES</b>	<b>SOLUCIONES</b>
<i>Durante el plantío comienza a salir Abono por las salidas de seguridad.</i>	<i>Mangueras obstruidas o pedazos de plásticos en los espirales conductores de Abono.</i>	<i>Desobstruir las mangueras o retirar la canaleta superior que da acceso a espiral, girar el eje al contrario hasta que salga el cuerpo extraño que esté enroscado.</i>
<i>Eje del cubo del Abono no gira.</i>	<i>Espiral bloqueado con Abono mojado o exceso de Abono en la línea cerrada.</i>	<i>Desobstruir los espirales, verificar si la canaleta está suelta y el Abono puede estar entrando por los laterales de las mismas.</i>
<i>Una línea de plantío está con menos profundidad que la otra.</i>	<i>Regulados diferentes de presión en las ruedas limitadoras de profundidad o en los resortes de la línea.</i>	<i>Regule todas las ruedas de profundidad iguales y la presión de los resortes de las líneas.</i>
<i>El surco está abriendo demás durante el plantío.</i>	<i>Suelo pegajoso y se pega en los discos o velocidad excesiva de trabajo.</i>	<i>Disminuir la velocidad de trabajo.</i>
<i>Barullo raro cuando está operando o andando con la sembradora cargada.</i>	<i>Ruedas sueltas o cubo de la rueda con juego.</i>	<i>Reapriete las tuercas de las ruedas. Ajuste los rodamientos del cubo de la rueda.</i>
<i>La sembradora sale de la línea de plantío, ora de un lado, ora de otro en el ancho.</i>	<i>Barra de tracción del tractor suelta.</i>	<i>Utilice el perno que acompaña la sembradora. Fije la barra de tracción del tractor en el orificio central.</i>
<i>No está cubriendo el surco.</i>	<i>Ruedas cubridoras mal ajustadas o terrenos húmedos.</i>	<i>Regular la rueda cubridora, desplazándola lateralmente en relación al surco.</i>
<i>Los cilindros hidráulicos paran de operar, levanta la sembradora y después no baja o viceversa.</i>	<i>Enganche rápido diferente, macho tipo esfera y hembra tipo aguja o viceversa.</i>	<i>Proceda a cambiar el enganche rápido, colocando los dos del mismo tipo.</i>
<i>Semillas quebradas.</i>	<i>Velocidad de plantío alta.</i>	<i>Disminuir la velocidad de trabajo.</i>
	<i>Espesor inadecuado del disco.</i>	<i>Usar disco adecuado (espesor y diámetro de los agujeros).</i>
	<i>Disco mal colocado. El tamiz de la semilla no es adecuado para el disco utilizado.</i>	<i>Colocar el disco adecuadamente (<b>Observar la frase: ESTE LADO PARA ABAJO</b>).</i>
	<i>Estar usando semilla húmeda.</i>	<i>Usar semillas secas.</i>

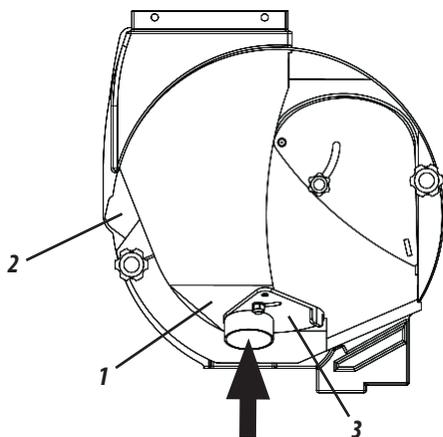
**12. LIMPIEZA**

**LIMPIEZA DEL DOSADOR NEUMÁTICO ( FIGURAS 50 )**

*PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS*

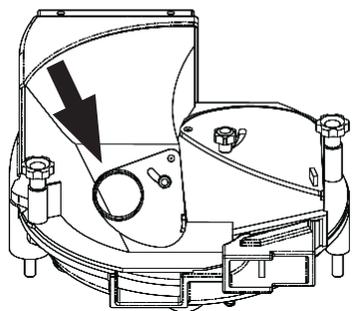
• Al final de cada día de trabajo recomendamos vaciar los depósitos de semillas. Para eso, proceda de la siguiente forma:

- 01** - Primero, coloque un recipiente debajo de la salida de semilla (1), del dosificador (2).
- 02** - En seguida, abra la compuerta (3) del dosificador y saque la chapa (4) del depósito, soltando la manivela (5).
- 03** - Después, espere vaciar totalmente el depósito y también el dosificador (2).
- 04** - Finalmente cierre nuevamente la compuerta (3) y la chapa (4) apretando la manivela (5).

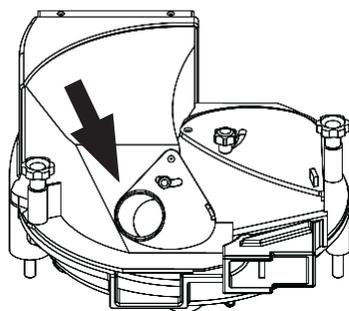


**Salida de Semilla**

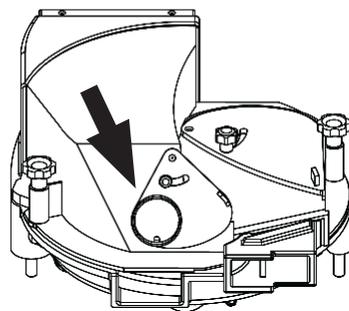
**Figuras 50**



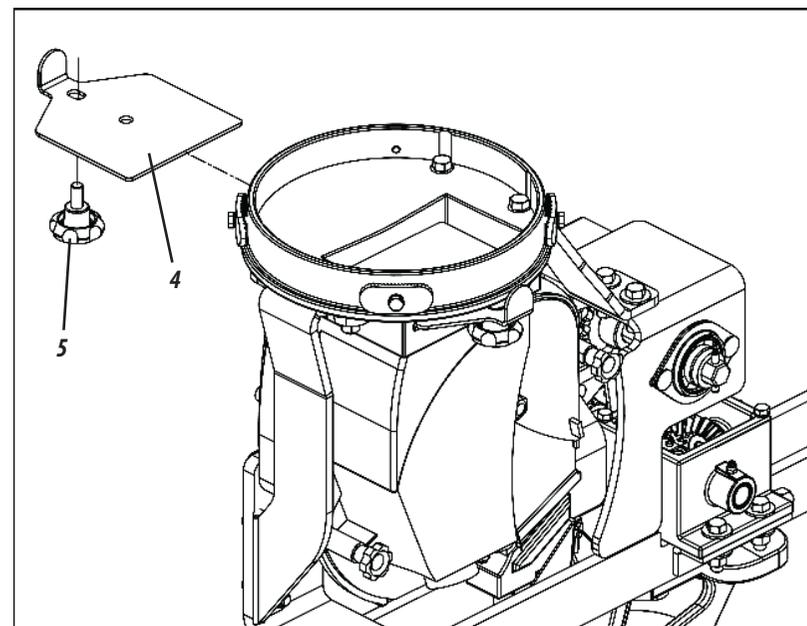
**"Sistema Cerrado"**



**"Sistema Semiabierto"**



**"Sistema Abierto"**

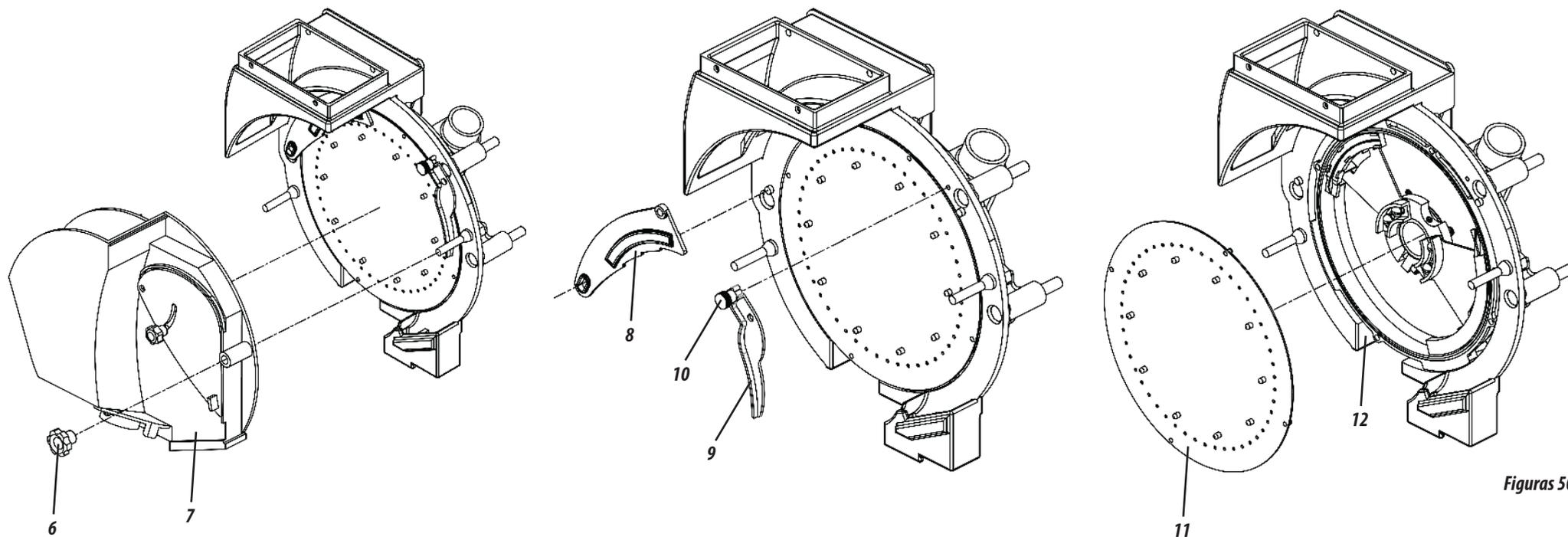


**Figuras 50**

**⚠ IMPORTANTE**

Utilice grafito o talco industrial durante el plantío, evitando así atritos de la semilla con el sistema (disco).

- Para la limpieza general del sistema dosificador, proceda de la siguiente forma:
  - 01 - Primero, repita los procedimientos de la página anterior.
  - 02 - En seguida, suelte las manivelas (6) y desacople la tapa (7) del dosificador.
  - 03 - Después, retire el selector con imanes (8) y el selector inferior (9) soltando la manivela (10).
  - 04 - Retire el disco (11) del distribuidor (12) y haga la limpieza general en todo el sistema.
  - 05 - Después de la limpieza, acople todos los componentes montando nuevamente el dosificador.



Figuras 50

### 🕒 OBSERVACIÓN

Evite que fragmentos livianos, tales como papel picado, cadenas o plásticos caigan juntos con las semillas dentro de los depósitos, eso hará tapar los agujeros de los discos y provocan fallas en el plantío.

### ⚠️ ATENCIÓN

Cuando utilice productos para tratamiento de las semillas (inoculantes, insecticidas, grafito, etc) es necesario limpiar el sistema dos veces al día.

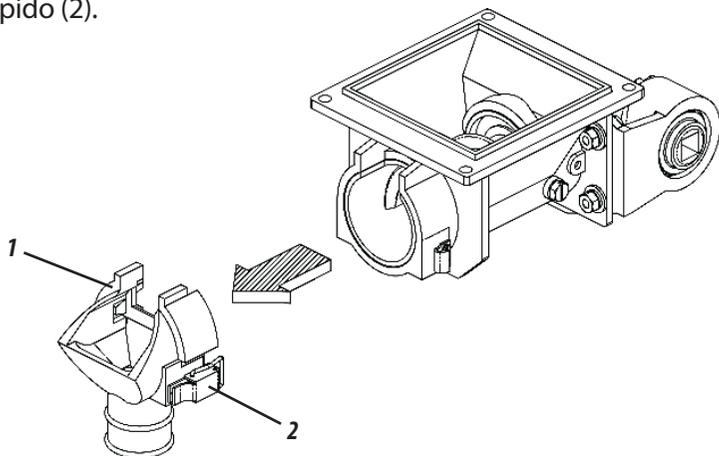
### 🕒 IMPORTANTE

No lave el mostrador de acrílico con solvente, para no sacar la transparencia del mismo.

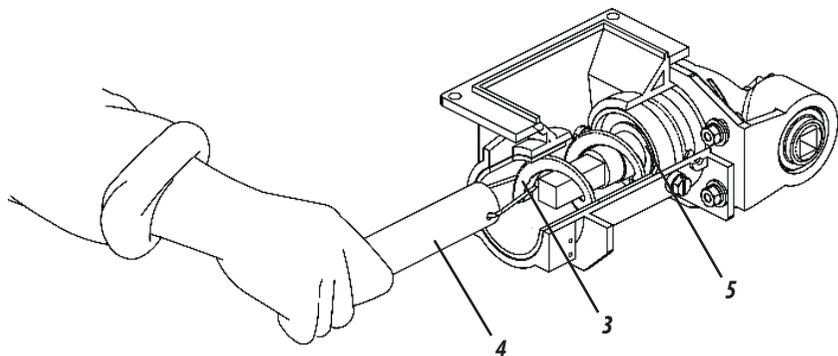
**LIMPIEZA DEL CONDUCTOR FERTISYSTEM - OPCIONAL ( FIGURAS 51 )**  
**PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS**

• Después del plantío, no deje Abono en el depósito. Para hacer la limpieza, proceda de la siguiente forma:

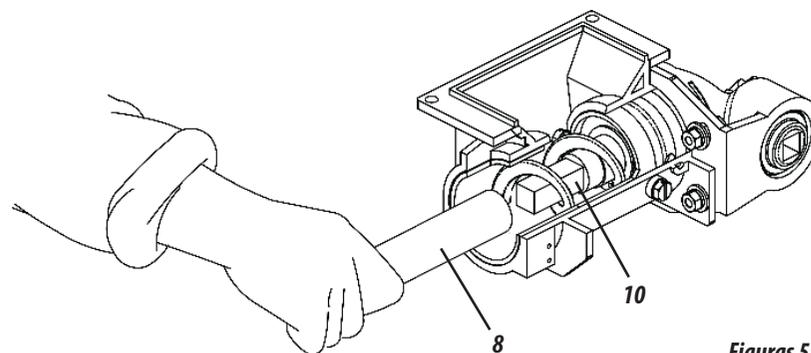
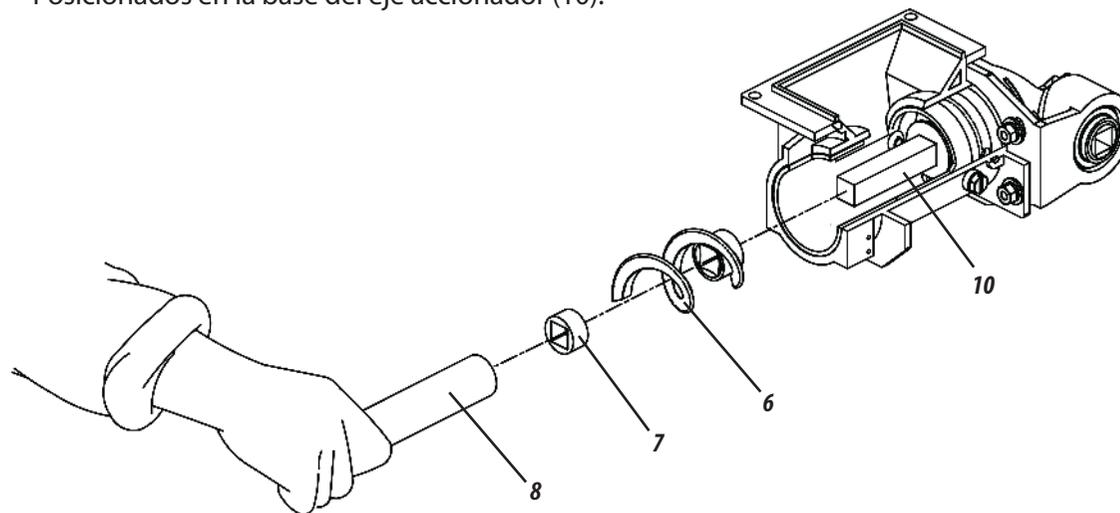
1- Retire la boquilla (1), a través del enganche rápido (2).



2- Retire el resorte sinfín (3), sacándolo a través de la argolla del tubo fijador (4), retirando también el anillo tranca (5).



3- Después de la limpieza, recolocó el resorte sinfín (6), junto con el anillo tranca (7), a través del tubo fijador (8) observando que el resorte sinfín (6) y el anillo tranca (7) queden bien posicionados en la base del eje accionador (10).



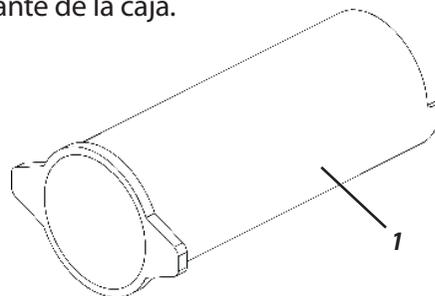
*Figuras 51*

**⚠ ATENCIÓN**

*Mantenga el resorte sinfín posicionado con el anillo tranca. Ese procedimiento evitará el daño de la tapa transversal cuando de la no utilización del dosificador con el fertilizante o en transporte de la sembradora. La falta del anillo tranca puede provocar daños en la distribución del Abono y/o transmisión de la sembradora*

## TUBO MANTENIMIENTO P/ CONDUCTOR FERTISYSTEM ( FIGURAS 52 ) PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

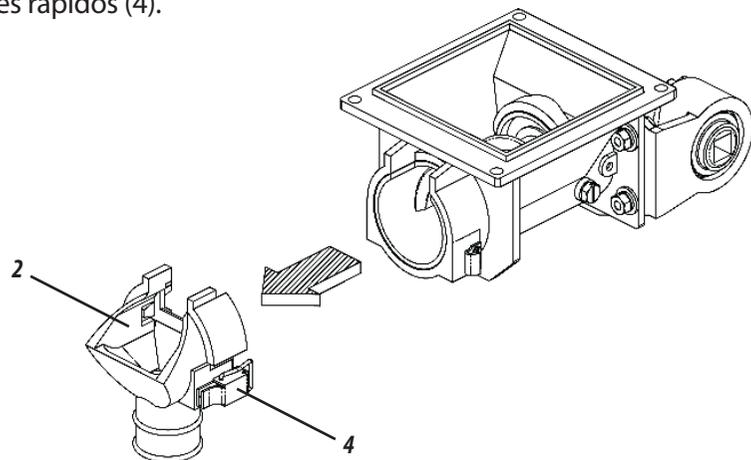
- La sembradora PLB *Directa Air* cuando vendida con el conductor Fertisystem acompaña un tubo de mantenimiento (1) para realizar mantenimientos o cambios del resorte sinfín, sin la necesidad de remover el fertilizante de la caja.



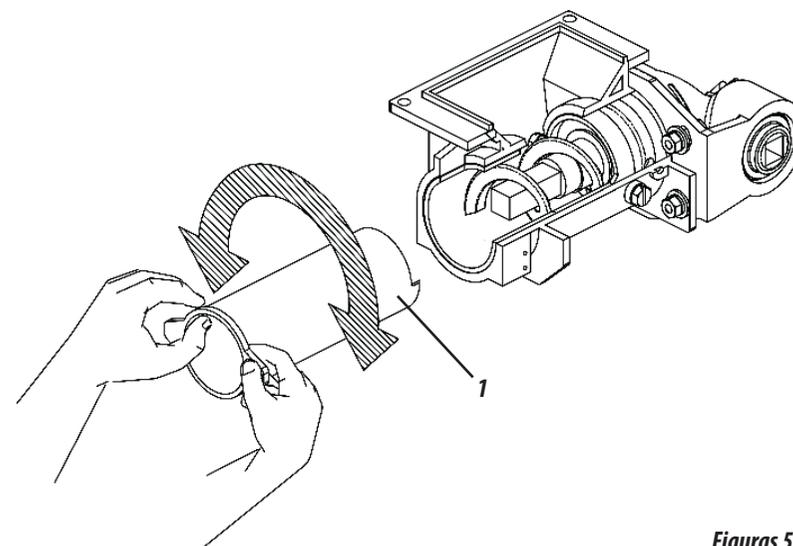
**Tubo Mantenimiento**  
Código: 60203900930

- Para hacer el mantenimiento en el conductor fertisystem, proceda de la siguiente forma:

- 1- Retire la boquilla de descarga (2) del conductor fertisystem (3), soltando los cierres rápidos (4).



- 2- En seguida, introduzca el tubo de mantenimiento (1) en movimientos giratorios, promoviendo el desplazamiento del fertilizante hasta el fondo del dosificador. Después haga el mantenimiento necesario.



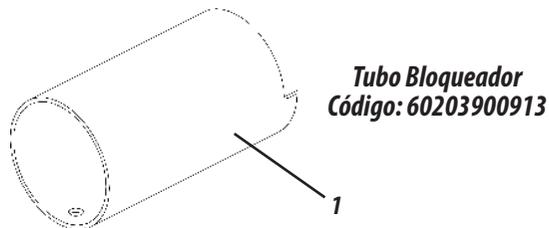
*Figuras 52*

### OBSERVACIÓN

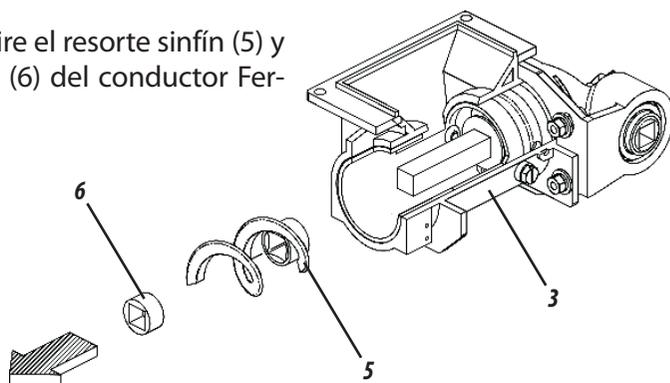
El tubo de mantenimiento (1) presenta un ángulo de corte en la extremidad para facilitar esta operación.

#### TUBO BLOQUEADOR P/ CONDUCTOR FERTISYSTEM ( FIGS. 53 ) PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

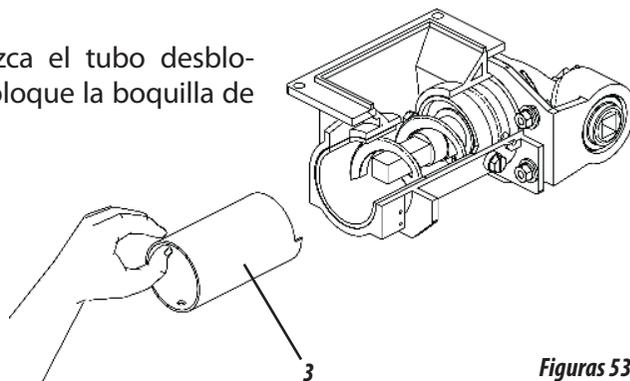
01 - La sembradora PLB Directa Air cuando es vendida con el conductor Fertisystem acompaña un tubo bloqueador para cuando necesite aislar algunas líneas de plantío, no ocurra la distribución del fertilizante.



02 - En seguida, retire el resorte sinfín (5) y el anillo tranca (6) del conductor Fertisystem (3).



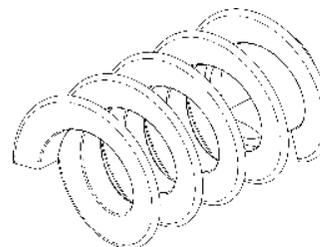
03 - Después, introduzca el tubo desbloqueador (1) y recoloque la boquilla de descarga (2).



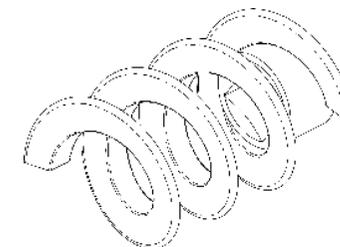
Figuras 53

#### RESORTE Y TAPAS (OPCIONALES) CONDUCTOR FERTISYSTEM ( FIGURAS 54 ) PLB Directa Air 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

01 - La sembradora PLB Directa Air sale de fábrica con resorte sinfín pase 2" (estándar), sin embargo la sembradora puede ser suministrada con otros dos modelos de resortes sinfín (opcionales).



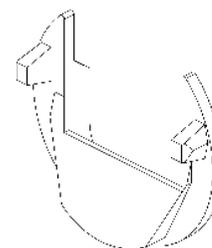
**RESORTE SINFIN ( Paso 3/4" )**  
Código: 60203700418



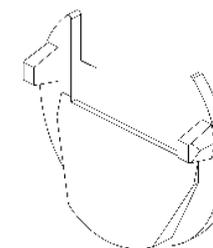
**RESORTE SINFIN ( Paso 1" )**  
Código: 60203700426

Figuras 54

02 - La sembradora PLB Directa Air sale de fábrica con la tapa de salida transversal (estándar), sin embargo la sembradora puede ser suministrada con otros dos modelos de tapas de salida (opcionales).



**TAPA FERTIPÓ**  
Código: 60203900530



**TAPA DE ALTA SALIDA**  
Código: 60203900522

Figuras 54

#### OBSERVACIÓN

Abastezca el depósito de Abono siempre en el lugar de trabajo. Evite cualquier tipo de impureza dentro del depósito de Abono. Verifique la dosis diariamente.

## CUIDADOS

### PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- 1- Verifique las condiciones de todos los pernos y tornillos antes de iniciar el uso de la sembradora.
- 2- La velocidad de desplazamiento debe ser cuidadosamente controlada según las condiciones del terreno.
- 3- Las sembradoras Baldan son utilizadas en varias aplicaciones, exigiendo conocimiento y atención durante su manejo.
- 4- Solamente las condiciones locales, podrán determinar la mejor forma de operación de las mismas.
- 5- Al montar o desmontar cualquier parte de la sembradora, emplear métodos y herramientas adecuadas.
- 6- Verifique siempre si las piezas presentan desgastes. Si hubiera necesidad de reposición, exija siempre piezas originales Baldan.

## LIMPEZA GERAL

### PLB *Directa Air* 2 / 3 / 4 / 5 / 6 LÍNEAS

- 1- Cuando vaya almacenar la sembradora, haga una limpieza general y lávela. Verifique si la tinta no se desgastó, si eso ocurrió, dar una mano general, pase el aceite protector y lubrique totalmente la sembradora.
- 2- Retire las cadenas de la transmisión y manténgalas bañadas en aceite hasta el próximo plantío.
- 3- Lubrique totalmente la máquina. Verifique todas las partes móviles de la sembradora, si presentan desgastes o holguras, haga el ajuste necesario o la reposición de las piezas, dejando la máquina pronta para el próximo plantío.
- 4- Después de todos los cuidados de mantenimiento, almacene su sembradora en lugar cubierto y seco, debidamente apoyada. Evite que los discos queden directamente en contacto con el suelo.
- 5- Recomendamos lavar la sembradora al inicio del nuevo plantío.



**ATENCIÓN**

*No utilice detergentes químicos para lavar la sembradora, Eso podrá damnificar la pintura de la misma.*





# CERTIFICADO DE GARANTÍA

BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A, garantiza el funcionamiento normal de los productos al revendedor por un período de 6 (seis) meses, a partir de la fecha de entrega mencionada en la factura de venta del revendedor al primer consumidor final.

Durante este período es responsabilidad de Baldan reparar defectos de material y/o fabricación, siendo los costos de mano de obra, fletes y otras despesas de responsabilidad del revendedor.

En el período de garantía, la solicitud y sustitución de eventuales partes defectuosas deberá ser realizada al revendedor, que enviará la pieza defectuosa para análisis en Baldan.

De no ser posible este procedimiento y que el revendedor no pueda solucionar el reclamo, el mismo debe solicitar respaldo técnico de Baldan, a través informes específicos distribuidos a los revendedores.

Después del análisis de las partes sustituidas por el servicio técnico de Baldan, a punto de ser concluido que no era un problema de garantía, por tanto será responsabilidad del revendedor los costos relacionados a la sustitución; así como gastos en material, viaje incluso alojamiento y alimentación, accesorios, lubricante utilizado y demás gastos resultantes de la llamada a la Asistencia Técnica. Y, con todo, la compañía Baldan está autorizada a emitir la factura a nombre de su respectivo distribuidor.

Cualquier reparación realizada por el revendedor en el equipo que esté en período de garantía, solamente podrá ser autorizado mediante el envío anticipado de un presupuesto, informando el valor de todos los repuestos y de la mano de obra que va a ser ejecutada.

La garantía perderá su validez, siempre que el producto sufrir reparos o modificaciones en empresas no autorizadas por Baldan, bien como la aplicación de repuestos o componentes no originales al equipo del cliente.

La garantía es anulada de ser constatado que el defecto o daño es resultante de utilización inadecuada del producto, falta de experiencia del operador y/o no seguimiento de las instrucciones generales del manual de instrucciones.

Se acuerda que la presente garantía no cubre llantas, depósitos de polietileno, ejes cardanes, componentes hidráulicos, entre otros, que son repuestos garantizados por sus fabricantes.

Los defectos de fabricación o materiales, objeto de este término de garantía, no constituye en modo alguno, motivación para rescisión del contrato de compra y venta, o compensación por daños y perjuicios de cualquier tipo.

Para hacer una solicitud de garantía, el distribuidor deberá proceder de la siguiente manera:

Enviar un informe técnico detallado informando el problema (Informe de solicitud de Asistencia Técnica al Cliente), que puede ser obtenido a través del correo [aftersales@baldan.com.br](mailto:aftersales@baldan.com.br) o a través de nuestra página web.

Enviar si posible, películas, fotos de la (s) pieza (s) solicitada (s).

Indicar en el informe: El modelo, número de serie, año de fabricación, etc, o sea, todos los datos solicitados en el informe.

La (s) pieza (s) danificada (s) deberá (n) quedarse a la disposición para análisis de nuestro personal técnico en una futura visita (caso sea solicitado).

La Baldan reserva el derecho de alterar y/o mejorar las características técnicas de sus productos, sin aviso anticipado y sin obligación de así proceder con los anteriormente comercializados.

# CERTIFICADO DE INSPECCIÓN Y ENTREGA

- **SERVICIO ANTES DE LA ENTREGA:** Este equipo fue preparado cuidadosamente por el revendedor, revisado en todas sus partes de acuerdo con las prescripciones del fabricante.
- **SERVICIO DE ENTREGA:** El cliente ha sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y cuidados de mantenimiento. Confirmo que he sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y mantenimiento correcto del equipo.

Equipo: \_\_\_\_\_

Nr. de Serie: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Factura: \_\_\_\_\_

Revenda: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_

Provincia: \_\_\_\_\_ Z. Postal: \_\_\_\_\_

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

Dirección: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Fecha de la venta: \_\_\_\_\_

Firma / Selle del revendedor \_\_\_\_\_

1ª - Propietario

## CERTIFICADO DE INSPECCIÓN Y ENTREGA

- **SERVICIO ANTES DE LA ENTREGA:** Este equipo fue preparado cuidadosamente por el revendedor, revisado en todas sus partes de acuerdo con las prescripciones del fabricante.
- **SERVICIO DE ENTREGA:** El cliente ha sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y cuidados de mantenimiento. Confirmo que he sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y mantenimiento correcto del equipo.

Equipo: \_\_\_\_\_

Nr. de Serie: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Factura: \_\_\_\_\_

Revenda: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_

Provincia: \_\_\_\_\_ Z. Postal: \_\_\_\_\_

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

Dirección: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Fecha de la venta: \_\_\_\_\_

Firma / Selle del revendedor \_\_\_\_\_

2ª - Revenda

## CERTIFICADO DE INSPECCIÓN Y ENTREGA

- **SERVICIO ANTES DE LA ENTREGA:** Este equipo fue preparado cuidadosamente por el revendedor, revisado en todas sus partes de acuerdo con las prescripciones del fabricante.
- **SERVICIO DE ENTREGA:** El cliente ha sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y cuidados de mantenimiento. Confirmo que he sido informado sobre los términos de garantía vigentes e instruido sobre la utilización y mantenimiento correcto del equipo.

Equipo: \_\_\_\_\_

Nr. de Serie: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Factura: \_\_\_\_\_

Revenda: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_

Provincia: \_\_\_\_\_ Z. Postal: \_\_\_\_\_

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

Dirección: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Fecha de la venta: \_\_\_\_\_

Firma / Selle del revendedor \_\_\_\_\_

3ª - Fabricante





Avenida Baldan, 1500  
Nova Matão  
15.993-900  
Matão/SP - Brasil  
sac@baldan.com.br  
export@baldan.com.br

+55 16 3221 6500  
[baldan.com.br](http://baldan.com.br)