

# Manual de Instrucciones



## PLB DIRECTA

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 puntos en manual, pues actuando así estará aumentando la vida de su implemento.



# ***Manual de Instrucciones***



# INDICE

01. Normas de seguridad.....	6 - 8
02. Componentes.....	9
03. Especificaciones técnicas .....	10
04. Montaje y preparación para plantio .....	11
<i>Montaje del cabezal .....</i>	11
<i>Montaje de los discos dobles em las lineas de plantio .....</i>	11
<i>Montaje del surcador p/ plantio de maíz - opcional .....</i>	12
<i>Posición del surcador p/ adobado profundo - opcional .....</i>	12
<i>Montaje del disco de corte - opcional.....</i>	13
<i>Montaje de la linea de plantio .....</i>	13
<i>Montagem de los marcadores de línea .....</i>	13
<i>Marcaçión de las lineas en el cabezal.....</i>	14
05. Enganche al tractor.....	15
<i>Centralización de la sembradora.....</i>	15
<i>Nivelado de la sembradora .....</i>	16
06. Regulados .....	17
<i>Profundidad del abono .....</i>	17
<i>Regulado de la abertura del surco la a bono en relación a semilla .....</i>	17
<i>Profundidad de la semilla .....</i>	17
<i>Regulado del disco de cobertura .....</i>	18
<i>Ruedas de compactación de hierro.....</i>	18
<i>Ruedas de compactacion de goma.....</i>	18
<i>Regulado de la semilla .....</i>	19
<i>Discos distribuidores de semilla para cada cultura .....</i>	20 - 23
<i>Regulado abono y semilla.....</i>	24 - 31
<i>Regulado de los marcadores de linea.....</i>	32
07. Sistema de distribución de abono.....	33
08. Lubricación .....	34 - 36
09. Limpieza .....	37
10. Preparación del tractor para plantio.....	38
11. Identificação .....	39
<i>Anotações:.....</i>	40

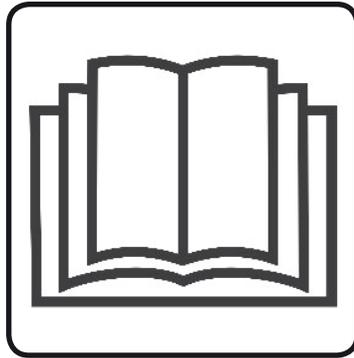
## 01. NORMAS DE SEGURIDAD



*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.*



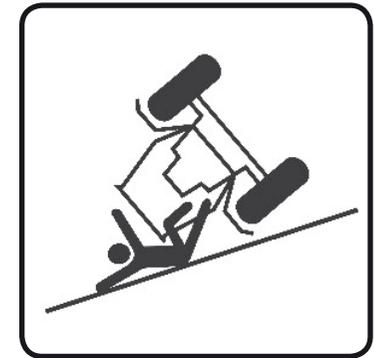
### ATENCIÓN

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



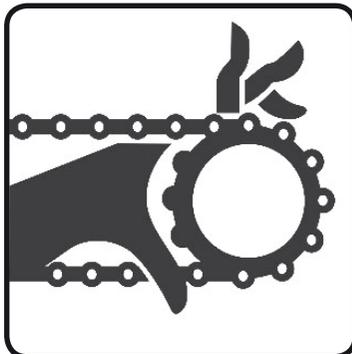
### ATENCIÓN

- *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 fijas.*
- *Solamente retire las protecciones para proceder a cambiar los engranajes, recóllaslas inmediatamente.*
- *Al realizar cualquier trabajo en la transmisión de la máquina, desactive los molinetes.*
- *No realice regulados con la máquina 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 máquina (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.**

**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.**

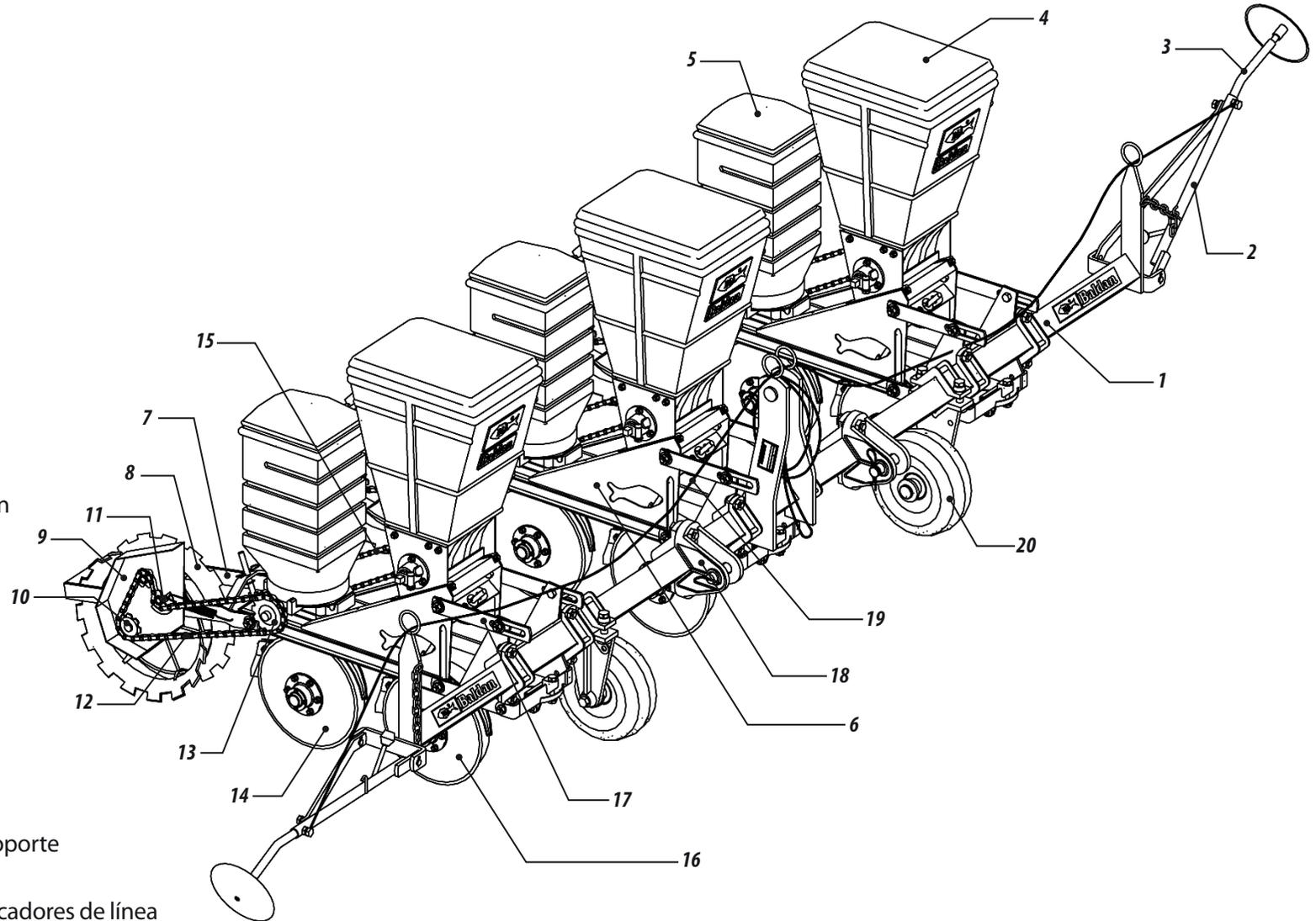
- 01-  Cuando opere el implemento, no permita que las personas se mantengan muy cerca o sobre el implemento.
- 02-  Cuando haga cualquier trabajo de montaje o desmontaje en las secciones de discos colóquese guantes en las manos.
- 03-  Al prender o apagar las mangueras hidráulicas, aliviar la presión del circuito.
- 04-  Verificar periódicamente el estado de conservación de las mangueras. Si hay indicios de derrames de aceite sustituir las inmediatamente, porque el aceite trabaja bajo alta presión y puede provocar graves heridas.
- 05-  No use ropas muy sueltas, pues pueden enroscarse en el implemento.
- 06-  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.
- 07-  No prenda el motor del tractor en recinto cerrado, sin la ventilación adecuada, pues los gases de escape son nocivos para la salud.
- 08-  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.
- 09-  No haga regulados con el implemento en funcionamiento.
- 10-  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.
- 11-  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.
- 12-  Al conducir el tractor en carreteras, mantenga los pedales del freno interligados.
- 13-  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.
- 14-  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.

# SEBRADORA DE PRECISI3N DE L3NEAS BALDAN - PLB DIRECTA

Figure 1

## 02. COMPONENTES

- 01 - Cabezal
- 02 - Baliza del marcador
- 03 - Marcador de l3nea
- 04 - Dep3sito de abono
- 05 - Dep3sito de semillas
- 06 - Armaz3n de la l3nea de plant3o
- 07 - Soporte de la rueda de compactaci3n
- 08 - Rueda compactadora
- 09 - Tapa de la cadena
- 10 - Engranaje motor (rueda)
- 11 - Estirador de la cadena
- 12 - Cadena de transmisi3n
- 13 - Engranaje movido (semilla)
- 14 - Disco doble de la semilla
- 15 - Cadena transmisi3n (abono)
- 16 - Disco doble abono
- 17 - Chapa superior de articulaci3n del soporte
- 18 - Enganche del cabezal
- 19 - Cuerda de accionamiento de los marcadores de l3nea
- 20 - Rueda completa



## 03. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tabla 1

Modelo	Nº de Líneas	Ancho do cabezal (mm)	Ancho útil (mm)	Ancho total (mm)	Separación mínima entre líneas (mm)	Profundidad (mm)	Peso * aproximado (Kg)	Capacidad depósito semilla (L)	Capacidad depósito Abono (L)	Potencia del tractor (Hp)
PLB	2	1800	1400	2300	420	0 - 120	449	45	60	40 - 50
PLB	2	2800	2400	3300	420	0 - 120	471	45	60	40 - 50
PLB	2	3800	3400	4300	420	0 - 120	492	45	60	40 - 50
PLB	3	1800	1400	2300	420	0 - 120	597	45	60	50 - 66
PLB	3	2300	1900	2800	420	0 - 120	608	45	60	50 - 66
PLB	3	2800	2400	3300	420	0 - 120	618	45	60	50 - 66
PLB	3	3800	3400	4300	420	0 - 120	640	45	60	50 - 66
PLB	4	2800	2400	3300	420	0 - 120	766	45	60	60 - 75
PLB	4	3300	2900	3800	420	0 - 120	777	45	60	60 - 75
PLB	4	3800	3400	4300	420	0 - 120	787	45	60	60 - 75
PLB	4	4400	4000	4900	420	0 - 120	841	45	60	60 - 75
PLB	5	2800	2400	3300	420	0 - 120	913	45	60	75 - 90
PLB	5	3800	3400	4300	420	0 - 120	935	45	60	75 - 90
PLB	5	4400	4000	4900	420	0 - 120	989	45	60	75 - 90
PLB	6	2800	2400	3300	420	0 - 120	1014	45	60	85 - 95
PLB	6	3800	3400	4300	420	0 - 120	1082	45	60	85 - 95
PLB	6	4400	4000	4900	420	0 - 120	1136	45	60	85 - 95

**\*La 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 Y PREPARACIÓN PARA PLANTIO

- 01 - La máquina sale de fábrica semi montada, pero es necesario prepararla para el uso.
- 02 - El método más práctico para montaje de la sembradora de líneas es la utilización de caballetes o similares.

### MONTAJE DEL CABEZAL

- 03 - Fije el enganche (1), en el cabezal (2), a través del soporte (3), tornillos (4), arandelas y tuercas (5).
- 04 - Regule los enganches de acuerdo con la categoría del tractor que operará con la sembradora.

- Ct. I = 685 mm
- Cat. II = 826 mm

*Importante : La separación mínima entre líneas es de 420 mm.*

- 05 - Fije la rueda completa (6) en el cabezal (2), a través del soporte (7), tornillo (8), arandelas y tuercas (9).

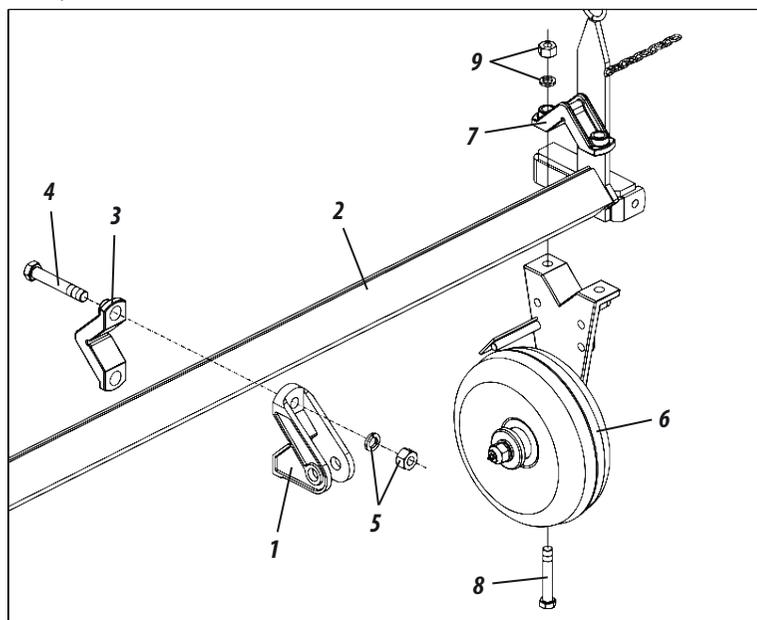


Figura 2

## MONTAJE DE LOS DISCOS DOBLES EN LAS LINEAS DE PLANTIO

### DISCO DOBLE DE LA SEMILLA

- 06 - Introduzca el disco doble de la semilla (1) entre el armazón de la línea (2) y fije con los tornillos (3), arandela y tuerca (4).

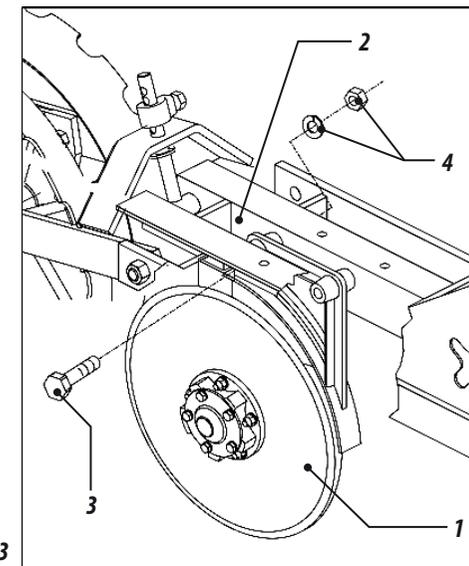


Figura 3

### DISCO DOBLE DEL ABONO

- 07 - Acople el carro del disco doble del Abono (1) en el soporte de la línea (2) fijándolo con la tranca (3), tornillo (4), arandela (5) y tuerca (6).
- 08 - Introduzca la vara (7) en el soporte y tranque con el contraperno (8).
- 09 - Coloque la manguera conductora (9) en el pico del disco doble, fijándolo a través de la tranca (10).

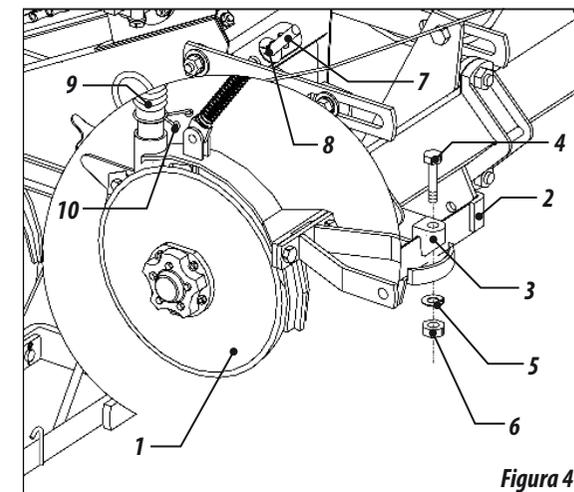
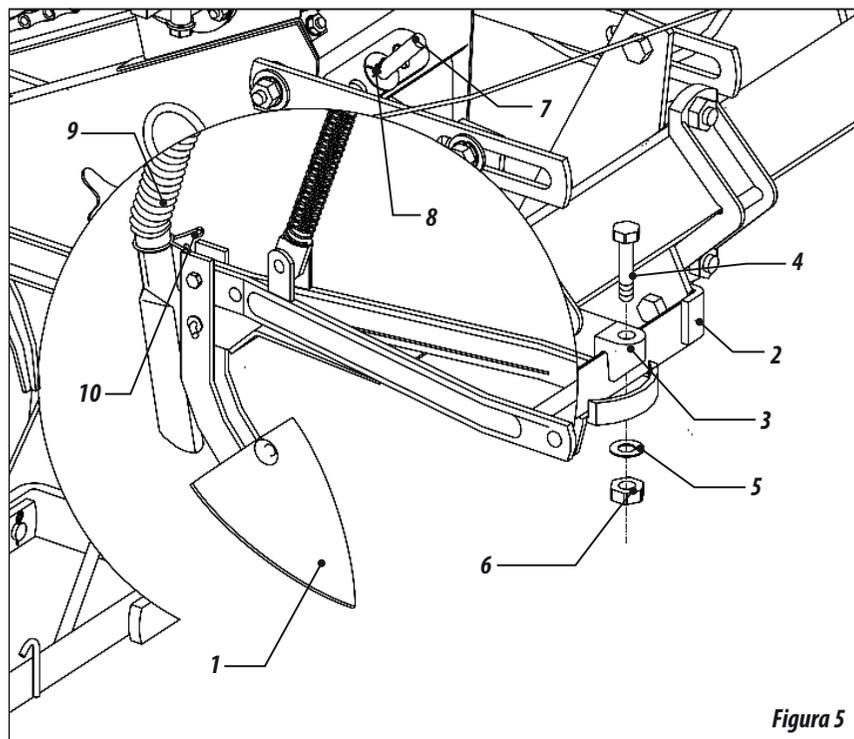


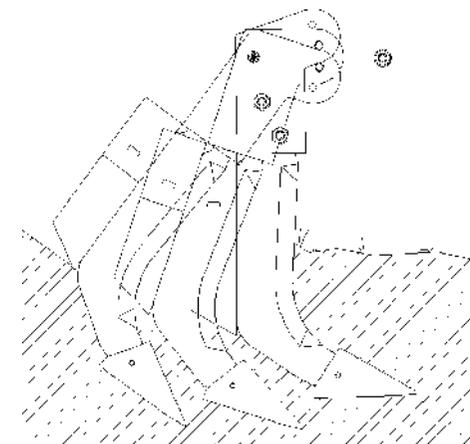
Figura 4

**MONTAJE DEL SURCADOR P/ PLANTIO DE MAÍZ - OPCIONAL**

- 10- Acople el carro del surcador (1) en el soporte de la línea (2) fijándolo con tranca (3), tornillo (4), arandela (5) y tuerca (6).
- 11- 10 - Introduzca la vara (7) en el soporte y tranque con el contraperno (8).
- 12- 11- Coloque la manguera conductora (9) en el pico del surcador, fijándola a través de la tranca (10).


**Figura 5**
**POSICIÓN DEL SURCADOR P/ ADOBADO PROFUNDO - OPCIONAL**

- El surcador posee dos posiciones de trabajo. Para ese regulado retire el perno (1), articule el surcador (2) hasta el orificio que dé la posición deseada y recoloque el perno (1).


**Figuras 6**

**ⓘ OBSERVACIÓN**

El perno (1) funciona como fusible fabricado de acero plateado con dureza controlada.

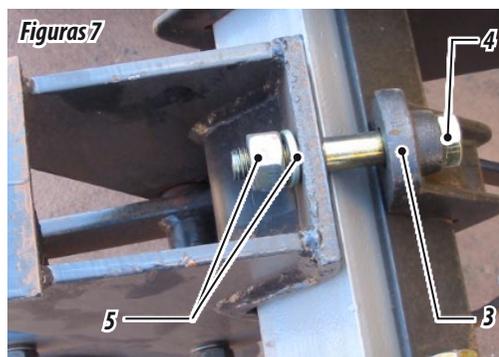
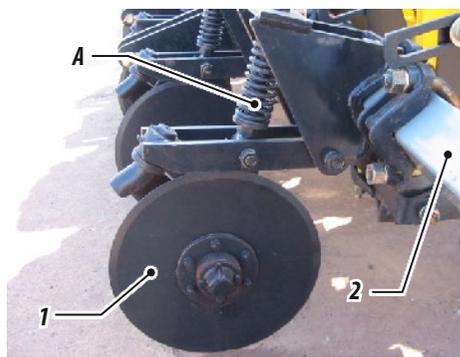
## MONTAJE DEL DISCO DE CORTE - OPCIONAL

- La PLB Directa es una máquina en la cual la concepción del proyecto fue desarrollado para plantío convencional, pero también trabaja en el plantío directo. Para eso, proceda de la siguiente forma:

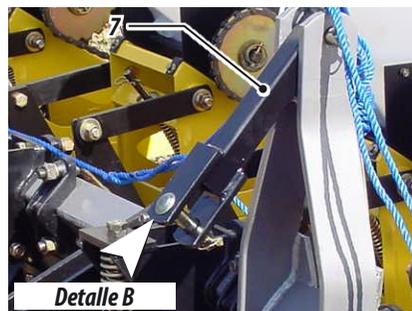
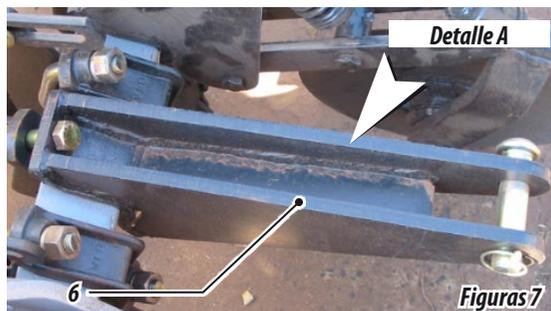
13- 13 - Acople el carro del disco de corte (1) en el cabezal de enganche (2) fijándolo con abrazadera (3) tornillo (4), arandela y tuerca (5).



El resorte "A" sale de fábrica con la presión regulada, no dé más presión en la misma para no anular la acción de articulado del disco de corte.



Observación : La capacidad de penetración de la máquina se da por la presión adecuada y conjugada de los elementos activos de la misma.



En la colocación del disco de corte, deberá ser sustituido el enganche del cabezal (6) y agregada una barra (7) como muestra los detalles "A" e "B".

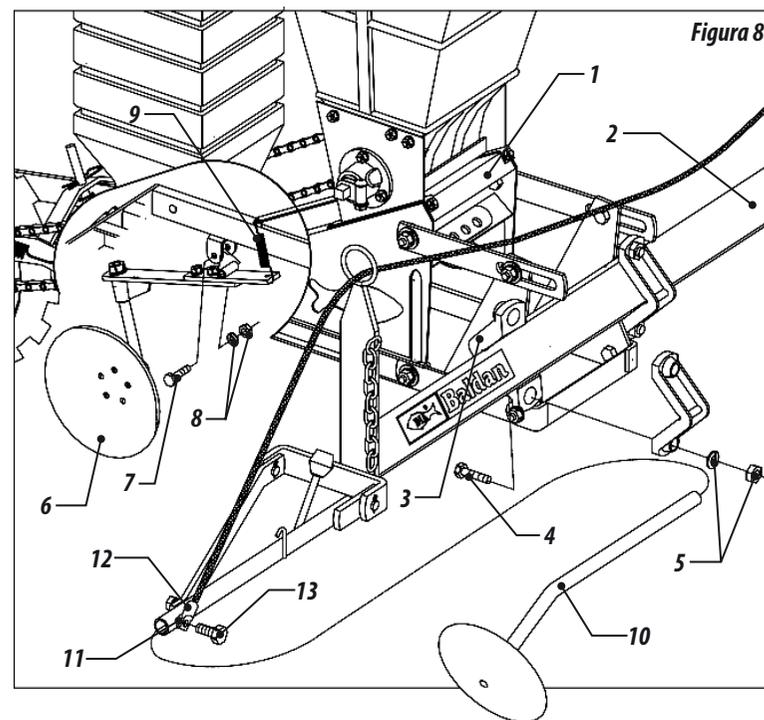
## MONTAJE DE LA LINEA DE PLANTIO

14- Fije la línea de plantío completa (1) en el cabezal (2) a través de las abrazaderas (3), tornillos (4) arandelas y tuercas (5).

15- Introduzca el disco de cobertura (6) entre las chapas del armazón, fijándolo con el tornillo (7), arandela y tuerca (8), coloque el resorte (9) entre el soporte del disco y el enganche de la línea.

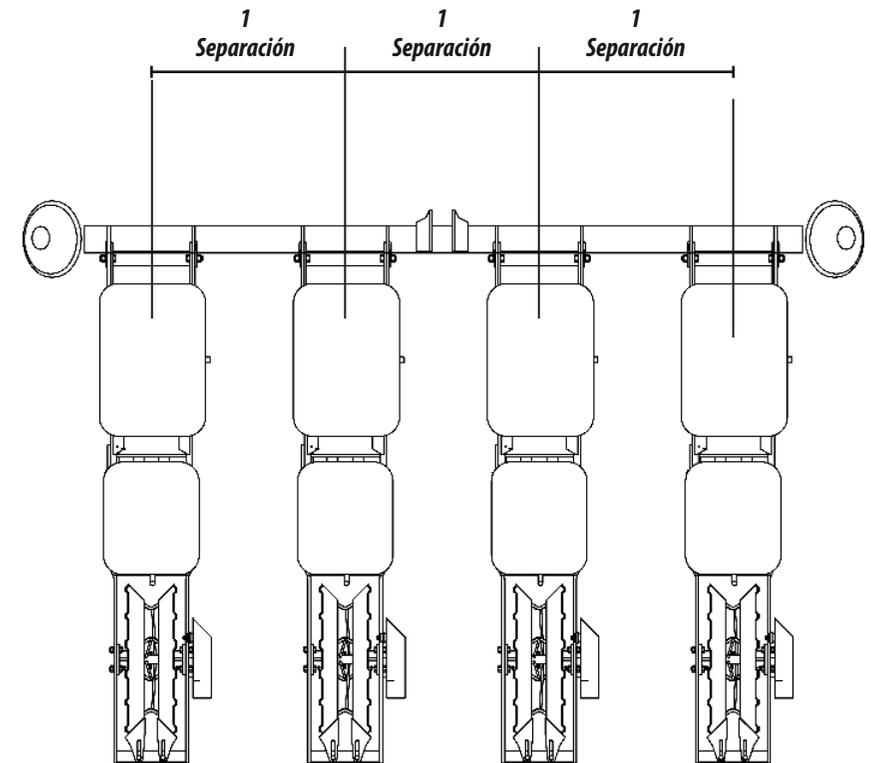
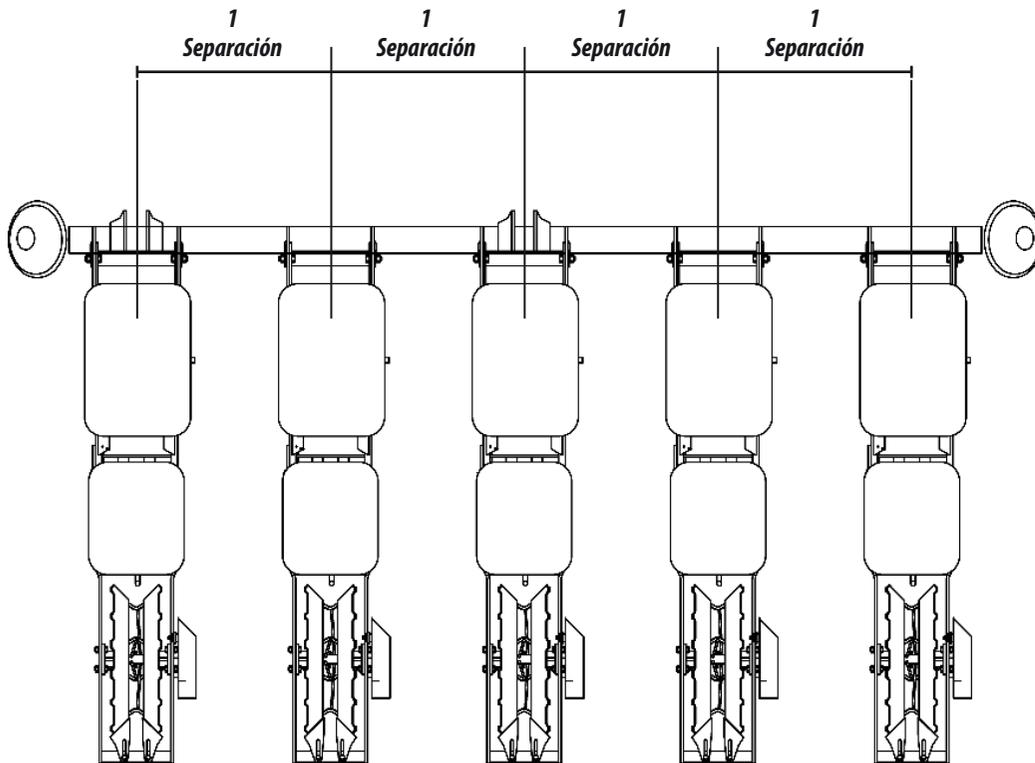
## MONTAGEM DOS MARCADORES DE LINHA

16- Introduzca el marcador de línea (10) en la baliza (11). Coloque el terminal de la cuerda (12) y fije con el tornillo (13), pasando la misma por las argollas del cabezal, fijando la otra punta en el marcador de línea del lado opuesto.



**MARCACIÓN DE LAS LINEAS EN EL CABEZAL**

- 17- Marque en el cabezal el lugar donde serán fijadas las líneas de plantío. Para número de líneas impares, fije una línea en el centro del cabezal, siguiendo para las demás, conforme la separación deseada.
- 18- 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 para la derecha. Fije dos primeras líneas, partiendo de las mismas fije las demás en la separación deseada.
- 19- Al término del montaje, haga una revisión general en la sembradora, verifique si no hay objetos (tuercas, tornillos, etc...) dentro de los depósitos.
- 20- Reapriete todos los tornillos y tuercas, verifique todos los pernos y contrapernos.



Figuras 9

## 05. ENGANCHE AL TRACTOR

- 01 - Enganche el brazo inferior izquierdo del tractor con el perno de enganche (1) en el soporte "A" de la sembradora.
- 02 - Enganche el 3° punto del tractor en el soporte "B" de la sembradora.
- 03 - Finalmente con ayuda de la palanca reguladora de altura "D" enganche el brazo inferior derecho del tractor en el soporte "C" de la sembradora.

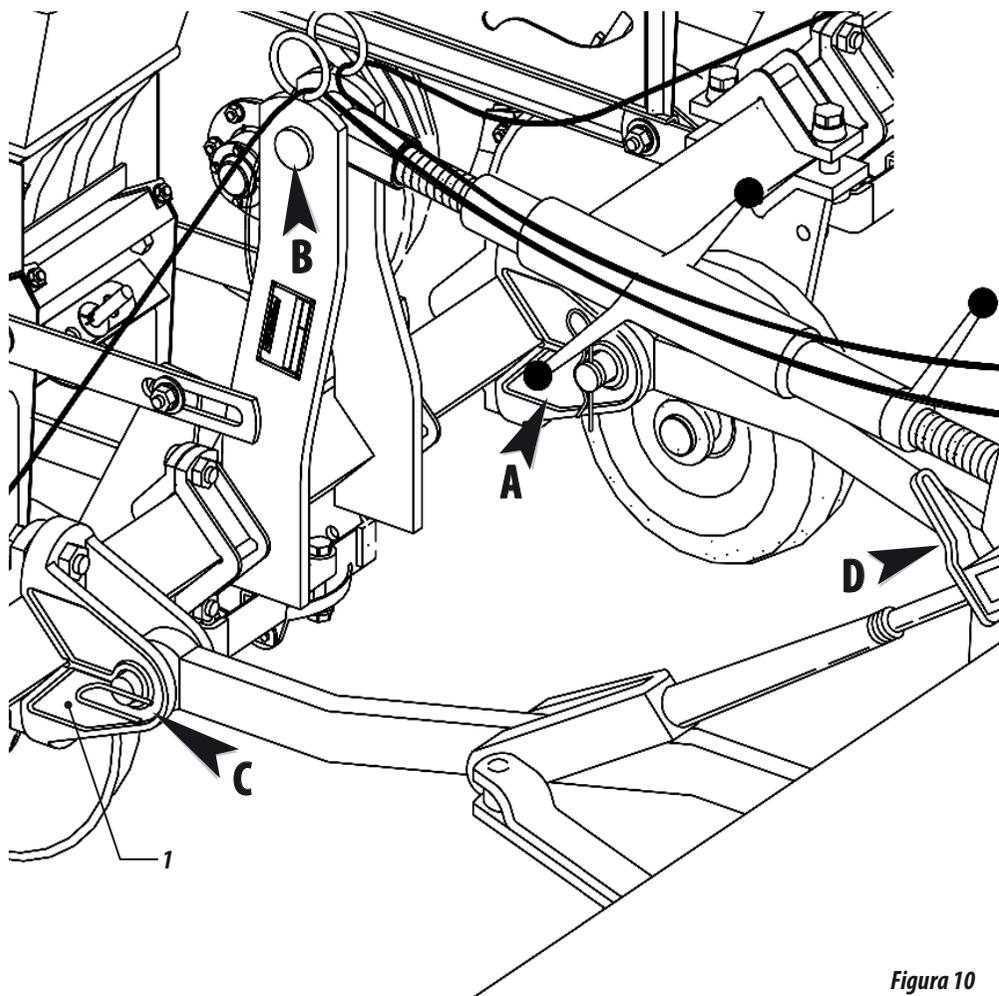


Figura 10

## CENTRALIZACIÓN DE LA SEMBRADORA

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

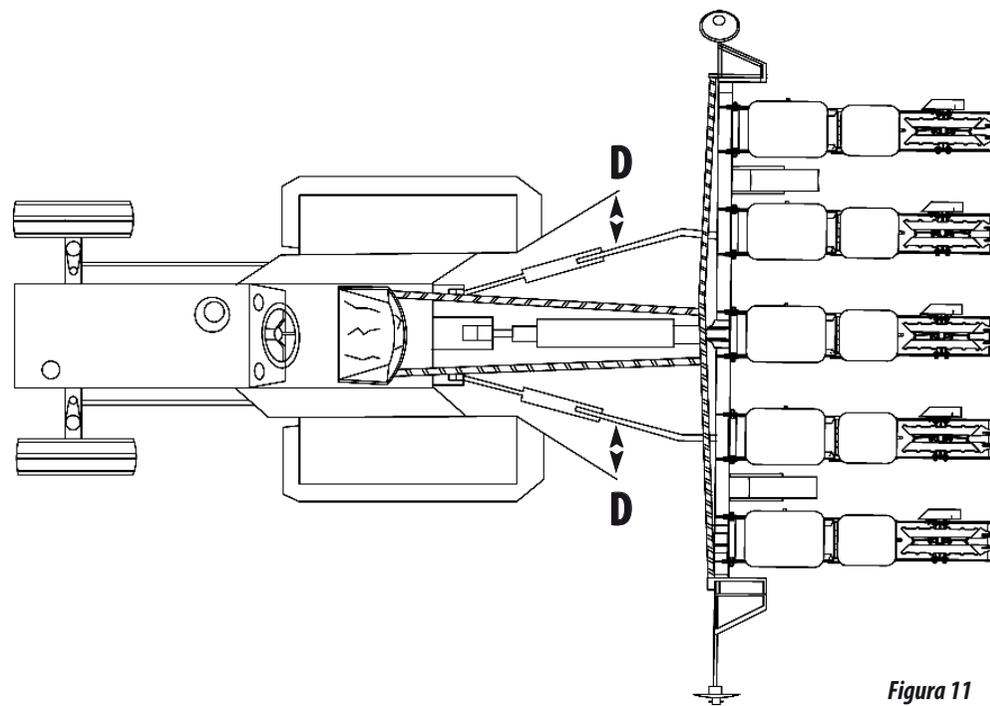


Figura 11

**NIVELADO DE LA SEMBRADORA**

- 06 - Para nivelar la sembradora proceda de la siguiente forma :
- 07 - 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 "h" que deben ser iguales.
- 08 - El nivelado longitudinal (largo) se hace a través del brazo del 3º punto. Observe que las líneas deben quedar paralelas al suelo.

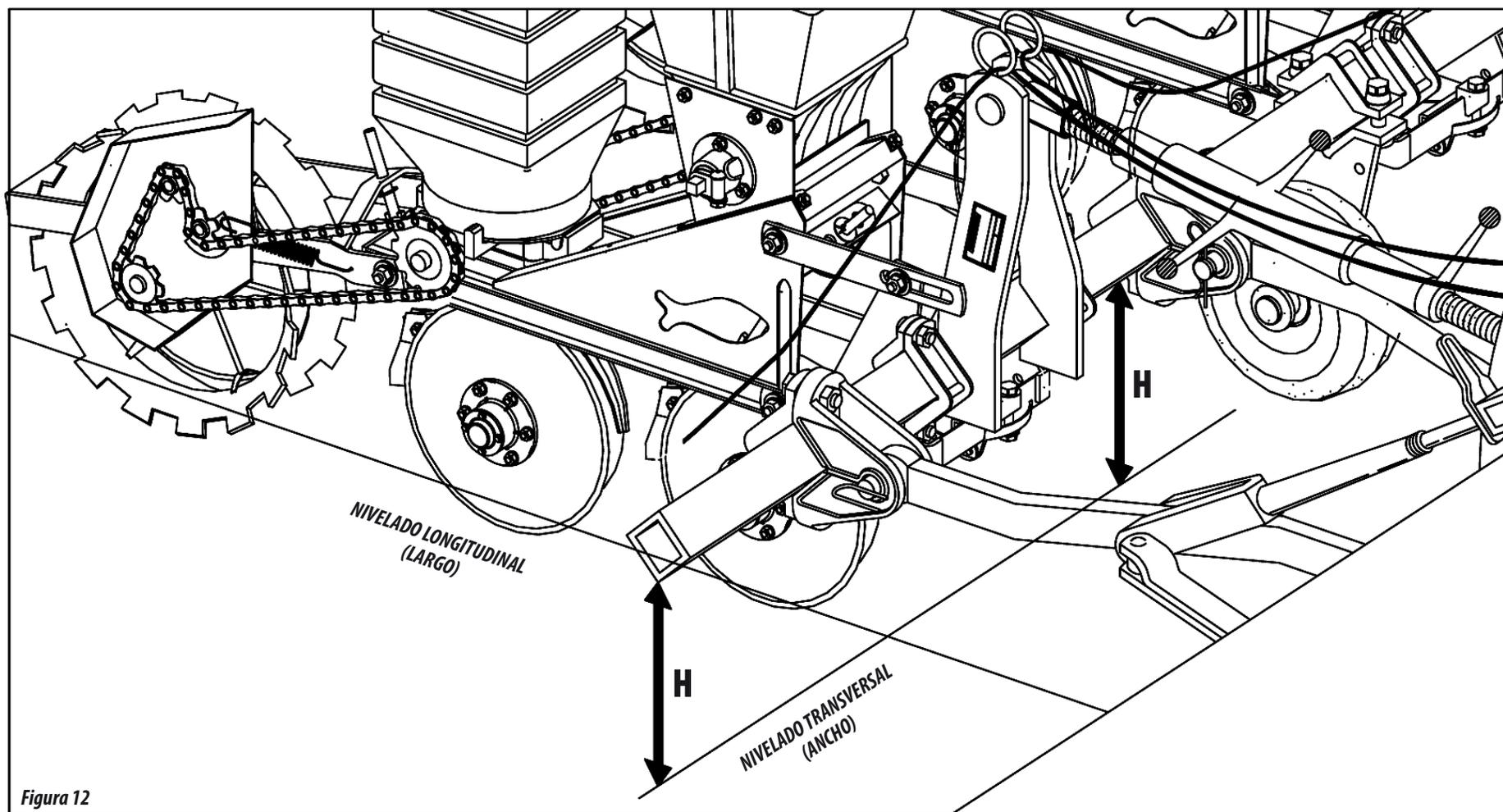
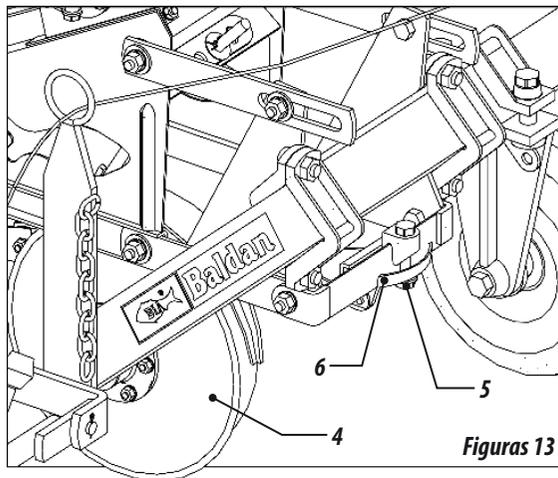
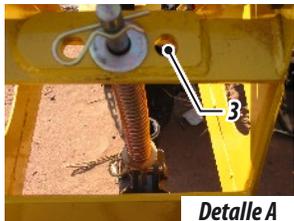
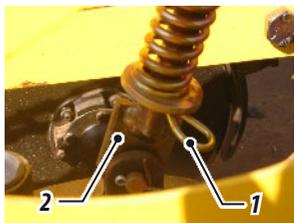


Figura 12

## 06. REGULADOS

### PROFUNDIDAD DEL ABONO

- El regulado de profundidad del Abono se hace a través de la presión del resorte ejercida sobre el carro del disco. Para ese regulado proceda de la siguiente forma:
- 01** - Para disminuir la profundidad, coloque la tranca (1) en el orificio inferior de la vara (2);
- 02** - Para aumentar la profundidad, coloque la tranca (1) en el orificio superior de la vara (2).

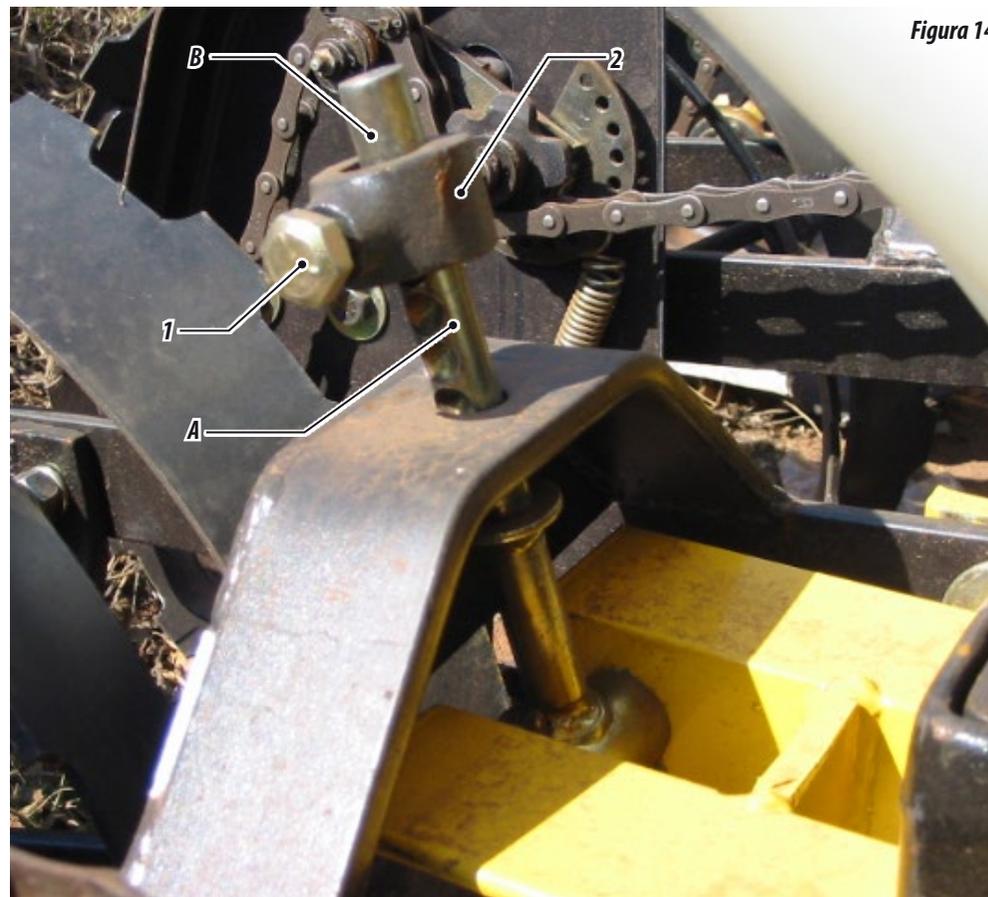


### REGULADO DE LA ABERTURA DEL SURCO LA ABONO EN RELACIÓN A SEMILLA

- La abertura del surco para el Abono se hace a través del disco doble (4). Para regular la distancia de la línea de Abono en relación a línea de semilla, proceda de la siguiente forma:
- Suelte la tuerca (5);
- Introduzca la vara (2) en el orificio lateral del soporte (3); detalle "A".
- Desplace el carro (6) hasta la medida deseada y reaprete la tuerca (5).

### PROFUNDIDAD DE LA SEMILLA

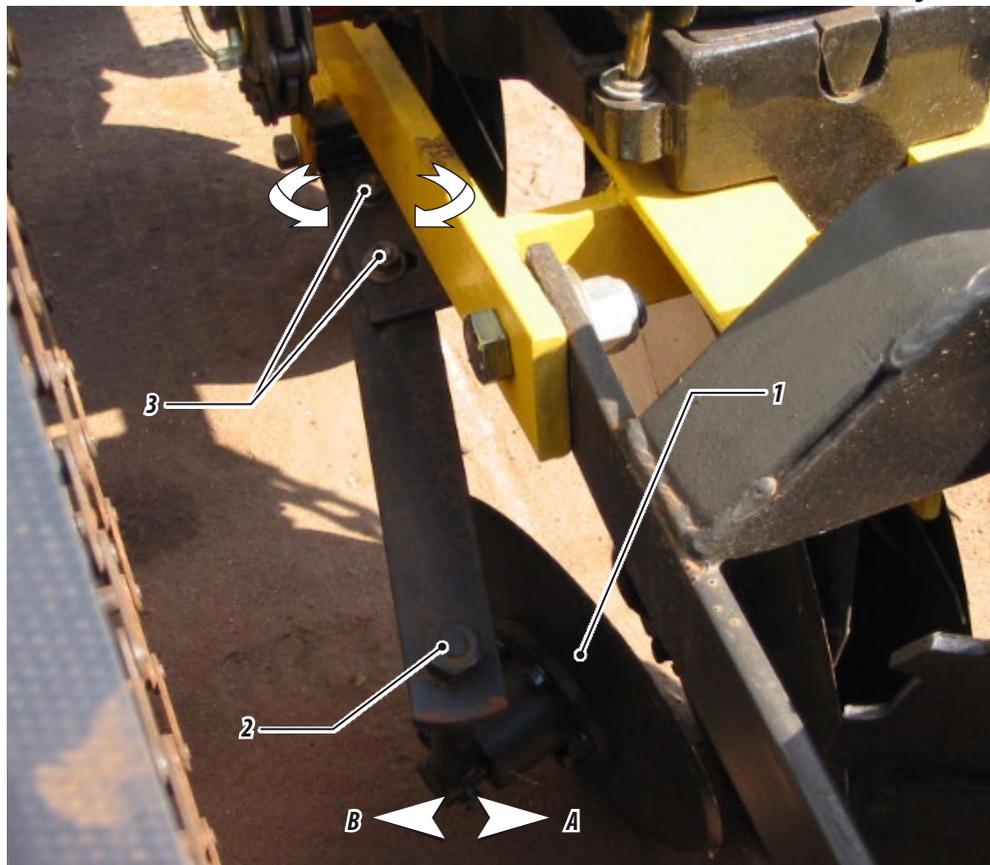
- El regulado de profundidad de la semilla se hace a través de la presión ejercida sobre el carro del disco doble. Ese regulado se hace de la siguiente forma:
- 03** - Para disminuir la profundidad, suelte el tornillo (1) y fije la tranca (2) en los orificios inferiores "A" de la vara (3);
- 04** - Para aumentar la profundidad, coloque la tranca (2) en los orificios superiores "B" de la vara (3).



### REGULADO DEL DISCO DE COBERTURA

- 05 - La cobertura de la semilla se hace a través del disco (1) que conforme el tipo de suelo, debe ser regulado para colocar más o menos tierra sobre la semilla.
- 06 - Para ese regulado, 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.
- 07 - Para colocar el disco más cerca del surco, suelte la tuerca (3) y coloque el mismo en la posición deseada.

Figura 15



### RUEDAS DE COMPACTACIÓN DE HIERRO

- 08 - La rueda compactadora de hierro (1) tiene la finalidad de presionar el suelo alrededor de la semilla, dejándolo suelto sobre ella.
- 09 - Los limpiadores (2) son regulados a través de los tornillos (3), para mantener las ruedas siempre limpias y garantizar la uniformidad de la profundidad.

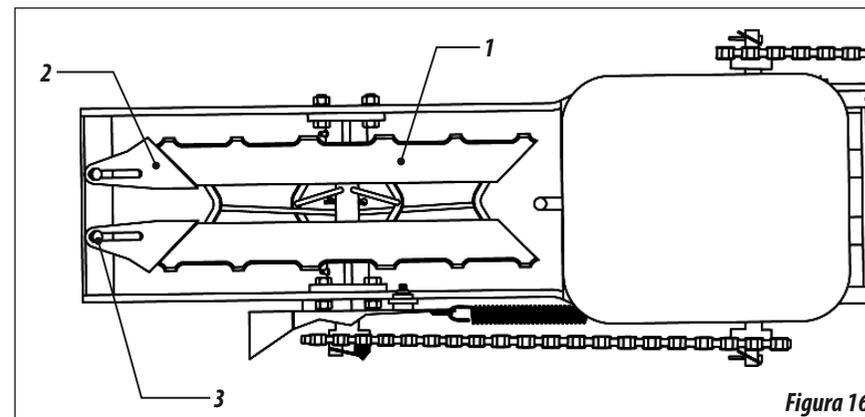


Figura 16

### RUEDAS DE COMPACTACION DE GOMA

- 10 - La rueda compactadora con banda de rodaje de goma con alivio central y garras (1), son utilizadas en culturas que no exigen presión sobre las semillas.

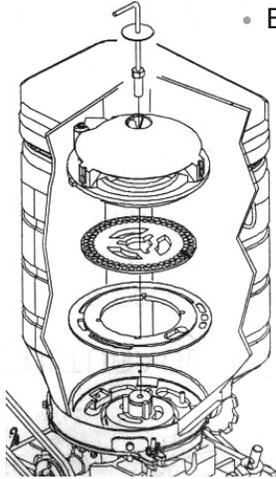


Figura 17

## REGULADO DE LA SEMILLA

### DISCOS DISTRIBUIDORES DE SEMILLAS

- Para proceder a cambiar o sustituir los discos distribuidores, abra la caja de semillas, retire el tornillo (1), el soporte superior con deflector (2) y el disco distribuidor (3) que será sustituido.



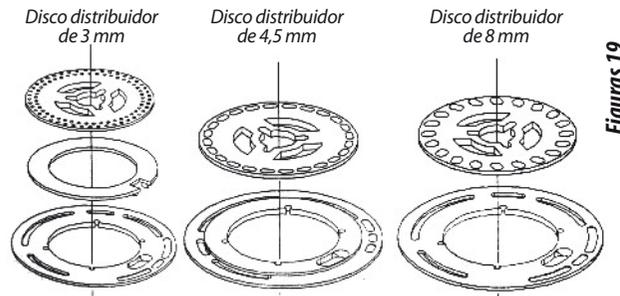
- Escoja el disco distribuidor deseado y proceda a montar el mismo en la caja de semillas. Verifique la colocación de los anillos conforme el disco distribuidor de semilla de la siguiente forma:

- Para disco distribuidor de 3 mm utilice un anillo plástico de 5 mm y un anillo metálico de 3,5 mm.
- Para disco distribuidor de 4,5 mm utilice dos anillos metálicos de 3,5 mm.
- Para disco distribuidor de 5,5 mm utilice un anillo plástico de 2,5 mm y un anillo metálico de 3,5 mm.
- Para disco distribuidor de 8 mm utilice 1 anillo metálico de 3,5 mm.

Figura 18

### MONTAJE DE LOS DISCOS DISTRIBUIDORES

- Para disco de 4,5mm, montar la meseta bifaciales con la cara rebajada como artículo 1 Figura 19.
- Para disco de 8 mm se fija la meseta bifaciales con el lado plano hacia arriba como artículo 2 Figura 19.

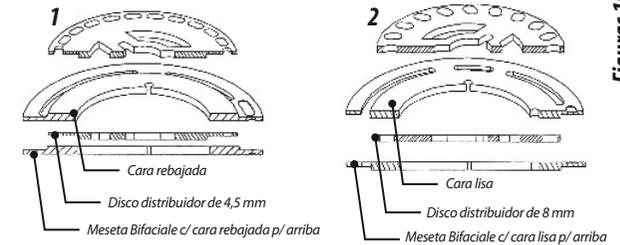


Figuras 19



La instalación incorrecta de los discos distribuidores y meseta bifaciales puede dañar la máquina y la siembra, como se muestra en las figuras 19.

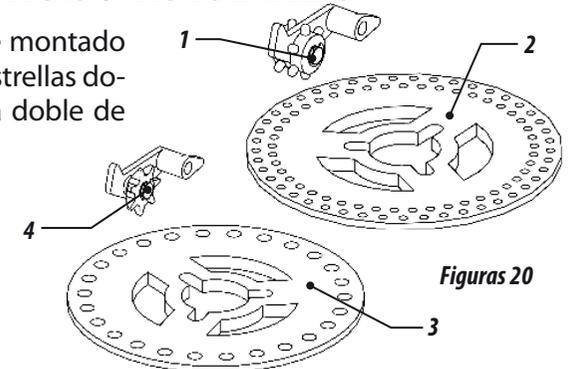
- Antes de colocar las semillas en el cuadro, es importante revisar todo el sistema de distribución, en particular el funcionamiento de los factores desencadenantes de la caja de distribución de semillas.



Figuras 19

### ESTRELLA DOSIFICADORA DE SEMILLAS

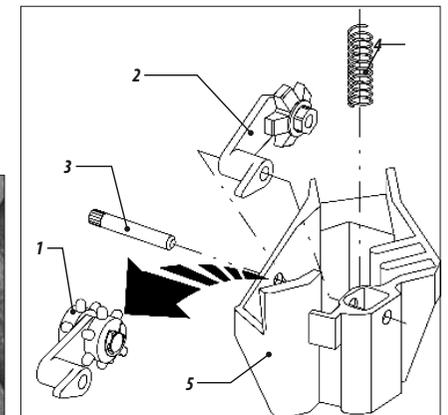
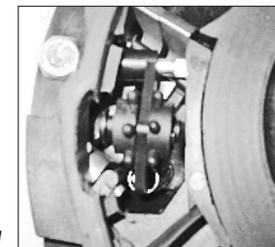
- El distribuidor de semillas sale montado de fábrica con gatillo de dos estrellas dosificadoras en discos de hilera doble de orificios (2).
- Los discos de hilera única (3) utiliza gatillo de una estrella dosificadora (4). Para proceder a cambiar los gatillos consulte las FIGURAS 21.



Figuras 20

### SUSTITUCIÓN DEL GATILLO DOBLE POR GATILLO SIMPLE

- El distribuidor de semillas sale montado de fábrica con gatillo de dos estrellas dosificadoras (1) para disco de hilera doble de orificios. Para sustituirlo con el gatillo de una estrella (2), retire el perno (3), el gatillo (1), coloque el resorte (4) en el encaje, introduzca el gatillo (2) en la caja (5) y trabe con el perno (3).



Figuras 21

**DISCOS DISTRIBUIDORES DE SEMILLA PARA CADA CULTURA**

01 - La máquina sale de fábrica con 7 conjuntos diferentes de discos (Discos Estándares) pudiendo ser adquirido discos opcionales sueltos o unir los 7 conjuntos de discos conforme necesidad del cliente.

Tipo de cultura	Discos standards	
Soja	90 Agujeros (8,5 x 9,0 mm)	x 4,5 mm
	40 Agujeros (8,0 x 15,0 mm)	x 8,0 mm
	40 Agujeros (7,5 x 15,0 mm)	x 8,0 mm
Maíz* / Arroz	26 Agujeros (13,5 mm)	x 4,5 mm
	26 Agujeros (13,0 mm)	x 4,5 mm
	26 Agujeros (11,0 mm)	x 4,5 mm
Frijoles	72 Agujeros (7,0 x 12,0 mm)	x 5,5 mm

**Tabla 2**
**\* CULTURA DE MAÍZ**

11 - Para elegir el disco ideal de distribuidor de semillas de maíz, se debe recolectar una muestra de semilla del lote que será plantado y verificar si la misma se aloja perfectamente en la perforación del disco. La semilla deberá pasar por el agujero sin sufrir fricción o rotura (causada por el uso de discos con orificio pequeño). En el caso de agujeros grandes, podrían alojarse dos o más semillas por agujero, causando la distribución en duplicado.


**Figura 22**

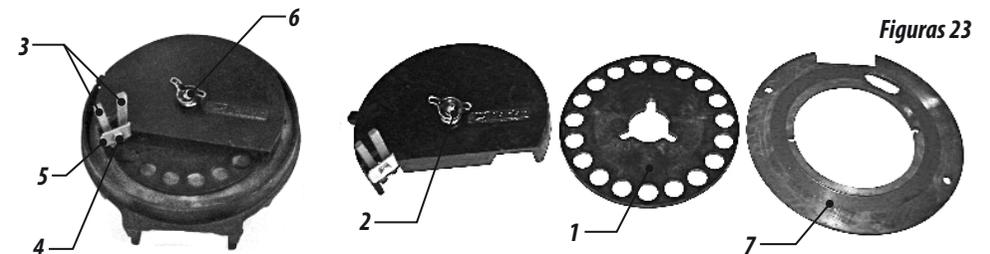
Tipos de Culturas	Discos Opcionais		
Soja	38 Agujeros (7,5 x 18,0 mm)	x 4,5 mm	
	38 Agujeros (8,0 x 18,0 mm)	x 4,5 mm	
	62 Agujeros (8,5 x 9,0 mm)	x 4,5 mm	
Maíz*	24 Agujeros (9,0 x 14,0 mm)	x 4,5 mm	
	24 Agujeros (10,0 x 15,0 mm)	x 4,5 mm	
	24 Agujeros (11,0 x 15,0 mm)	x 4,5 mm	
Sorgo	42 Agujeros (9/32")	x 4,5 mm	
	50 Agujeros (4,8 mm)	x 3,0 mm	
	90 Agujeros (5 x 5,5 mm)	x 3,0 mm	
Frijoles	64 Agujeros (8,0 x 12,0 mm)	x 5,5 mm	
Mani**	19 Agujeros (19,0 mm)	x 6,0 mm	
Girasol	20 Agujeros (7,0 x 16,0 mm)	x 4,5 mm	
Algodón sin linter	30 Agujeros (5,5 x 11,0 mm)	x 4,5 mm	
	40 Agujeros (7,5 x 12,5 mm)	x 4,5 mm	
	17 Agujeros (9/32")	x 3,0 mm	
Otros	18 Agujeros (9/32")	x 3,0 mm	
	30 Agujeros (8,5 x 12,0 mm)	x 4,5 mm	
	30 Agujeros (9,0 x 13,5 mm)	x 4,5 mm	
	30 Agujeros (10,0 x 14,5 mm)	x 4,5 mm	
	30 Agujeros (11,0 x 15,5 mm)	x 4,5 mm	
	40 Agujeros (8,0 x 13,5 mm)	x 4,5 mm	
	90 Agujeros (5,0 x 5,5 mm)	x 3,0 mm	
	90 Agujeros (7,0 x 7,5 mm)	x 4,5 mm	
	Disco ciego para perforaciones especiales		

**Tabla 3**
**ATENCIÓN**

El conjunto disco distribuidor más anillos debe tener espesor total de 11,5 mm para ajuste perfecto del sistema. Entonces, cuando el disco distribuidor tuviera el espesor diferente de 4,5 mm o 8,0 mm, como en las culturas de sorgo y frijol, usar anillo especial conforme mostrado en la página 15. (Espesor de los anillos estándares: 3,5 mm cada)

**\*\* CULTURA DE MANI**

12 - Para cultura de maní se utiliza el kit que está compuesto de disco distribuidor de 19 agujeros de 3/4" x 6 mm (1), regulador interno de salida (2), derribadores de semilla (3), horquilla (4), tornillo, arandela y tuerca (5), tornillo mariposa y arandela (6) y disco meseta bifacial (7).


**Figuras 23**

- A continuación demostramos las tablas aproximadas de distribución de semillas, para diversas culturas. Los valores indicados en las tablas son recolectados en condiciones normales de trabajo, y están sujetos a variaciones como:

13- Índice de patinado de la rueda.

14- Condiciones del suelo.

15- Irregularidades de la semilla.

16- Velocidad de operación.

## CULTURA DE SOJA

17- Tabla aproximada para distribución de semillas de soja, tamaño grande.

Discos	Numero de dientes de los engranajes		Cantidad de semillas por metro lineal
	Motora "A"	Movida "B"	
38 Agujeros Espesor 4,5 mm	8	15	11,0
	8	13	12,0
	8	12	13,0
	8	11	14,5
	8	10	16,0
	8	9	18,0
	8	8	20,0
	9	8	22,0
	10	8	25,0
	11	8	27,0
	12	8	30,0
	13	8	33,0
	15	8	37,0
	38 Agujeros Espesor 8,0 mm	8	8
9		8	42,0
10		8	46,0
11		8	50,5
12		8	55,0

Tabla 4

Discos	Numero de dientes de los engranajes		Cantidad de semillas por metro lineal	
	Motora "A"	Movida "B"		
40 Agujeros Espesor 4,5 mm	8	15	10,2	
	8	13	12,0	
	8	12	13,5	
	8	11	14,0	
	8	10	16,0	
	8	9	18,0	
	8	8	19,5	
	9	8	22,5	
	10	8	24,0	
	11	8	27,0	
	12	8	29,0	
	13	8	32,0	
	15	8	37,0	
	40 Agujeros Espesor 8,0 mm	8	8	32,5
		9	8	36,1
10		8	41,8	
11		8	43,0	
12		8	35,7	
13		8	53,7	

Tabla 5

Discos	Numero de dientes de los engranajes		Cantidad de semillas por metro lineal	
	Motora "A"	Movida "B"		
62 Agujeros Espesor 4,5 mm	8	15	9,0	
	8	13	10,0	
	8	12	11,0	
	8	11	12,0	
	8	10	13,0	
	8	9	14,5	
	8	8	16,5	
	9	8	18,0	
	10	8	20,5	
	11	8	22,0	
	12	8	24,5	
	13	8	27,0	
	15	8	30,0	
	90 Agujeros Espesor 8,0 mm	8	15	13,5
		8	13	15,0
8		12	16,5	
8		11	18,0	
8		10	19,5	
8		9	21,7	
8		8	24,5	
9		8	27,0	
10		8	30,0	
11		8	33,0	
12		8	36,5	
13		8	40,5	
15		8	45,0	

Tabla 6

**CULTURA DE MAÍZ**

18- A PLB Directa posee 3 discos distribuidores de maíz, verificar en cuál la semilla se encaja mejor. Los valores de la tabla no varían.

Discos	Numero de dientes de los engranajes		Cantidad de semillas por metro lineal
	Motora "A"	Movida "B"	
26 Agujeros Espesur 4,5 mm	8	15	3,5
	8	13	4,0
	8	12	4,5
	8	11	5,0
	8	10	5,5
	8	9	6,0
	8	8	6,5
	9	8	7,5
	10	8	8,5

Tabla 7

**CULTURA DE FRIJOLES**

19- Tabla aproximada para distribución de semillas de frijol.

Discos	Numero de dientes de los engranajes		Cantidad de semillas por metro lineal
	Motora "A"	Movida "B"	
20 Agujeros Espesur 4,5 mm	8	15	6,0
	8	12	7,0
	8	10	8,0
	8	8	9,0
	8	8	10,0
	9	8	11,0
	10	8	12,0
	11	8	14,0
	12	8	15,0
	13	8	16,0
	15	8	17,0

Tabla 8

**CULTURA DE SORGO**

20- Tabla aproximada para distribución de semillas de sorgo.

Discos	Numero de dientes de los engranajes		Cantidad de semillas por metro lineal
	Motora "A"	Movida "B"	
50 Agujeros Espesur 3 mm	8	17	6,0
	8	15	7,0
	8	13	8,0
	8	12	9,0
	8	11	10,0
	8	10	11,0
	8	9	12,0
	8	8	13,0
	9	8	15,0
	10	8	17,0
90 Agujeros Espesur 3 mm	8	17	10,8
	8	15	11,2
	8	13	14,4
	8	12	16,2
	8	11	18,0
	8	10	19,5
	8	9	21,6
	8	8	23,4
	9	8	27,0
	10	8	30,6

Tabla 9

## CULTURA DE ARROZ

21 - Tabla aproximada para distribución de semillas de arroz.

Discos	Numero de dientes de los engranajes		Cantidad de semillas por metro lineal
	Motora "A"	Movida "B"	
26 Agujeros Espesur 4,5 mm	8	15	28 a 32
	8	13	32 a 35
	8	12	35 a 40
	8	11	40 a 45
	8	10	45 a 50
	8	9	50 a 53
	8	8	53 a 56
	9	8	65 a 75
	10	8	68 a 73

Tabla 10

## CULTURA DE MANI

22 - Tabla aproximada para distribución de semillas de maní.

Discos	Numero de dientes de los engranajes		Cantidad de semillas por metro lineal
	Motora "A"	Movida "B"	
19 Agujeros Espesur 6 mm	8	8	10,0
	9	8	11,0
	10	8	12,0
	11	8	13,0
	12	8	14,0
	13	8	15,0
	15	8	17,0
	17	8	18,0

Tabla 11

## CULTURA DE GIRASOL

23 - Tabla aproximada para distribución de semillas de girasol.

Discos	Numero de dientes de los engranajes		Cantidad de semillas por metro lineal
	Motora "A"	Movida "B"	
20 Agujeros Espesur 4,5 mm	8	15	2,7
	8	13	3,1
	8	12	3,5
	8	11	3,8
	8	10	4,3
	8	9	4,6
	8	8	5,0
	9	8	5,8
	10	8	6,5
	11	8	7,5
	12	8	8,5

Tabla 12

## CULTURA DE ALGODÓN SIN LÍTER

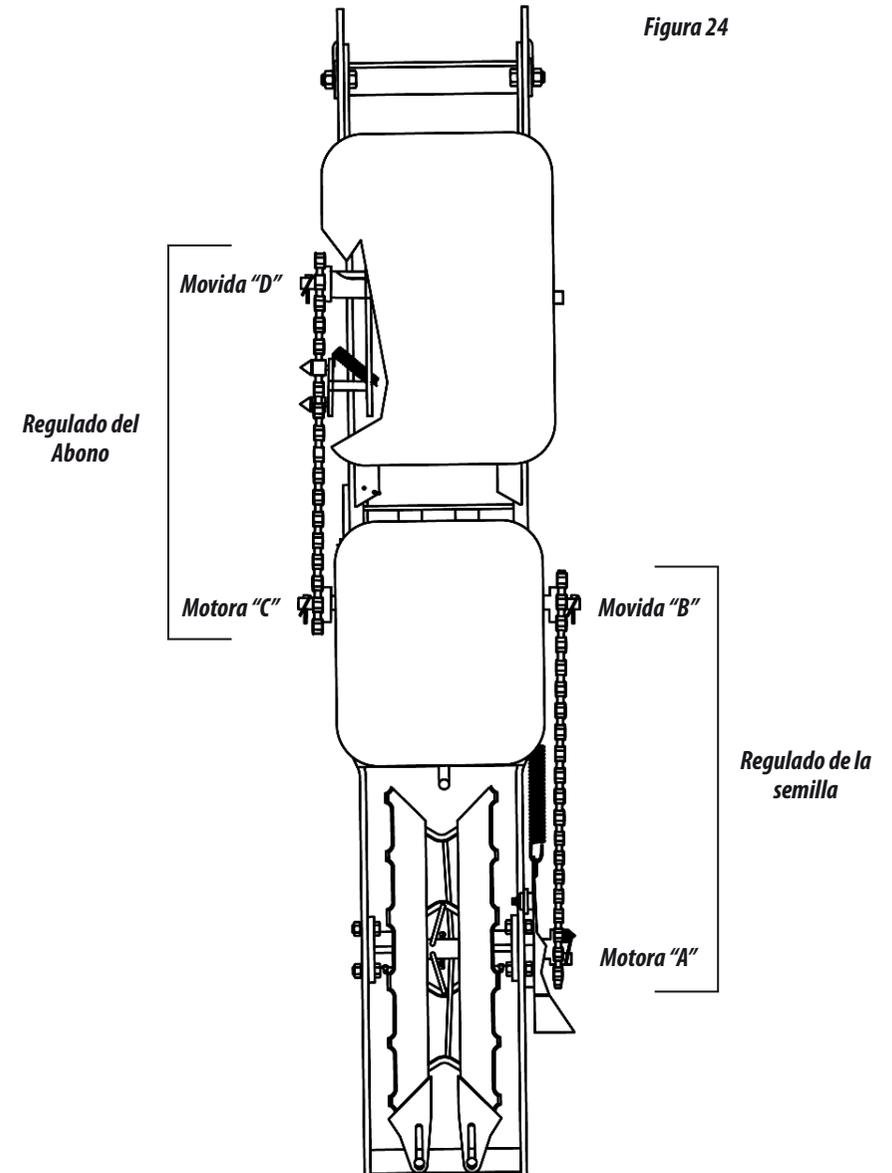
24 - Tabla aproximada para distribución de semillas de algodón sin líter.

Discos	Numero de dientes de los engranajes		Cantidad de semillas por metro lineal
	Motora "A"	Movida "B"	
26 Agujeros Espesur 4,5 mm	8	17	4,6
	8	15	5,4
	8	13	6,2
	8	12	7,0
	8	11	7,7
	8	10	8,5
	8	9	9,3
	9	8	11,5
	10	8	13,0

Tabla 13

**REGULADO ABONO Y SEMILLA**

- 25** - La distribución de semilla es hecha 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".
- 26** - El regulado del Abono se hace a través del cambio de los engranajes "C" y "D", observando que la elección de los mismos se hace después de haber definido los engranajes de la semilla.
- 27** - Las tablas de distribución de Abono indican las relaciones utilizadas para aplicar las diferentes cantidades de Abono, separación entre 400 mm a 1000 mm
- 28** - Ejemplo : Para adobar 450 Kg / Ha, con separación de 450 mm, montar los engranajes "A" /8 - "B" /17 - "C" /15 - "D" / 8 dientes, conforme especificación en las tablas que siguen. Páginas 21 a 27.



**TABLA APROXIMADA PARA DISTRIBUCIÓN DE ABONO**

Tabla 14

Motora "A"	Movida Semilla "B"	Motora abono "C"	Movida "D"	Gramos / 16 metro linear	KILOGRAMOS POR HECTAREA (10.000 m <sup>2</sup> ) PARA DIFERENTES SEPARACIONES ENTRE LINEAS												
					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	42	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 15*

Motora "A"	Movida Semilla "B"	Motora abono "C"	Movida "D"	Gramos / 16 metro linear	KILOGRAMOS POR HECTAREA (10.000 m <sup>2</sup> ) PARA DIFERENTES SEPARACIONES ENTRE LINEAS												
					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	280	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 16

Motora "A"	Movida Semilla "B"	Motora abono "C"	Movida "D"	Gramos / 16 metro linear	KILOGRAMOS POR HECTAREA (10.000 m <sup>2</sup> ) PARA DIFERENTES SEPARACIONES ENTRE LINEAS												
					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 17*

Motora "A"	Movida Semilla "B"	Motora abono "C"	Movida "D"	Gramos / 16 metro linear	KILOGRAMOS POR HECTAREA (10.000 m <sup>2</sup> ) PARA DIFERENTES SEPARACIONES ENTRE LINEAS												
					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 18

Motora "A"	Movida Semilla "B"	Motora abono "C"	Movida "D"	Gramos / 16 metro linear	KILOGRAMOS POR HECTAREA (10.000 m <sup>2</sup> ) PARA DIFERENTES SEPARACIONES ENTRE LINEAS												
					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 19*

Motora "A"	Movida Semilla "B"	Motora abono "C"	Movida "D"	Gramos / 16 metro linear	KILOGRAMOS POR HECTAREA (10.000 m <sup>2</sup> ) PARA DIFERENTES SEPARACIONES ENTRE LINEAS												
					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	283	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 20

Motora "A"	Movida Semilla "B"	Motora abono "C"	Movida "D"	Gramos / 16 metro linear	KILOGRAMOS POR HECTAREA (10.000 m <sup>2</sup> ) PARA DIFERENTES SEPARACIONES ENTRE LINEAS												
					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	227	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	813	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

## CÁLCULO PRÁCTICO PARA DISTRIBUCIÓN DE ABONO

- Determine la separación entre líneas y la cantidad de Abono a ser distribuida por Aa o Ha.
- Ejemplo:** Sembradora con separación de 600 mm, para distribuir 500 Kgs de Abono por ha, utilice la siguiente fórmula:

### Formula:

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

### Resuelva:

$$X = \frac{600 \times 500}{10.000} \times 16$$

$$X = 30 \times 16$$

### 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

$$X = 480 \text{ Gramos en 16 metros por línea}$$

- Se o cálculo foi feito usando Ha, dividi-lo por 10.000 m<sup>2</sup>.
- Se o cálculo foi feito usando Aa, dividi-lo por 24,200 m<sup>2</sup>.
- Cada volta da roda é igual a 1,60 m, para 10 voltas é igual a 16 m.
- 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.
- Marque la distancia para teste. En la tabla, optamos por 16 metros lineales.
- 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.
- 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.
- 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 16 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.

## REGULADO DE LOS MARCADORES DE LINEA

- 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 mismo separación de la última línea plantada, facilitando futuras operaciones.
- Para regular los marcadores de línea, se debe saber la separación entre líneas, el número de líneas a ser utilizado en la operación y la vitola delantera del tractor.
- Utilizar la siguiente fórmula seguida de un ejemplo.
- Ejemplo:** Para un plantío con 5 líneas en la sembradora, separación de 0,60 m y la vitola delantera del tractor con 1,43 m, determine:

### Formula:

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

### Resuelva:

$$D = \frac{0,60 \times 6 - 1,43}{2} \quad D = 1,09 \text{ metros}$$

### Datos de la fórmula:

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

- Regule el disco marcador de línea con 1,09 m hasta el centro de la primera línea de plantío. FIGURA 25.

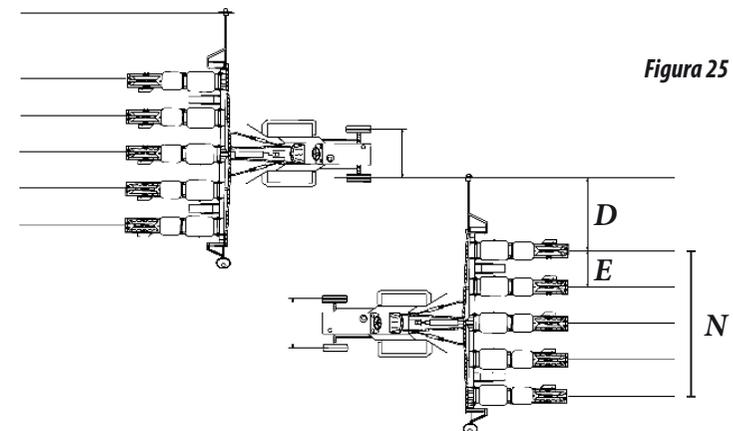
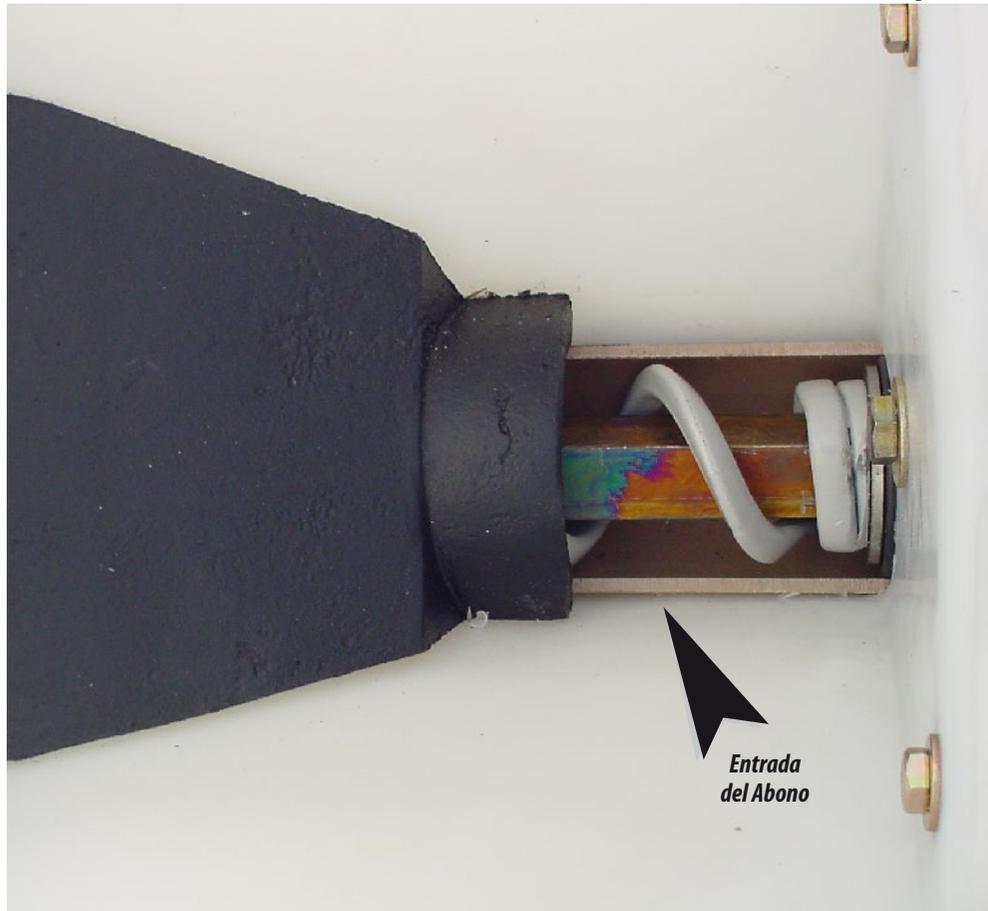


Figura 25

## 07. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ABONO

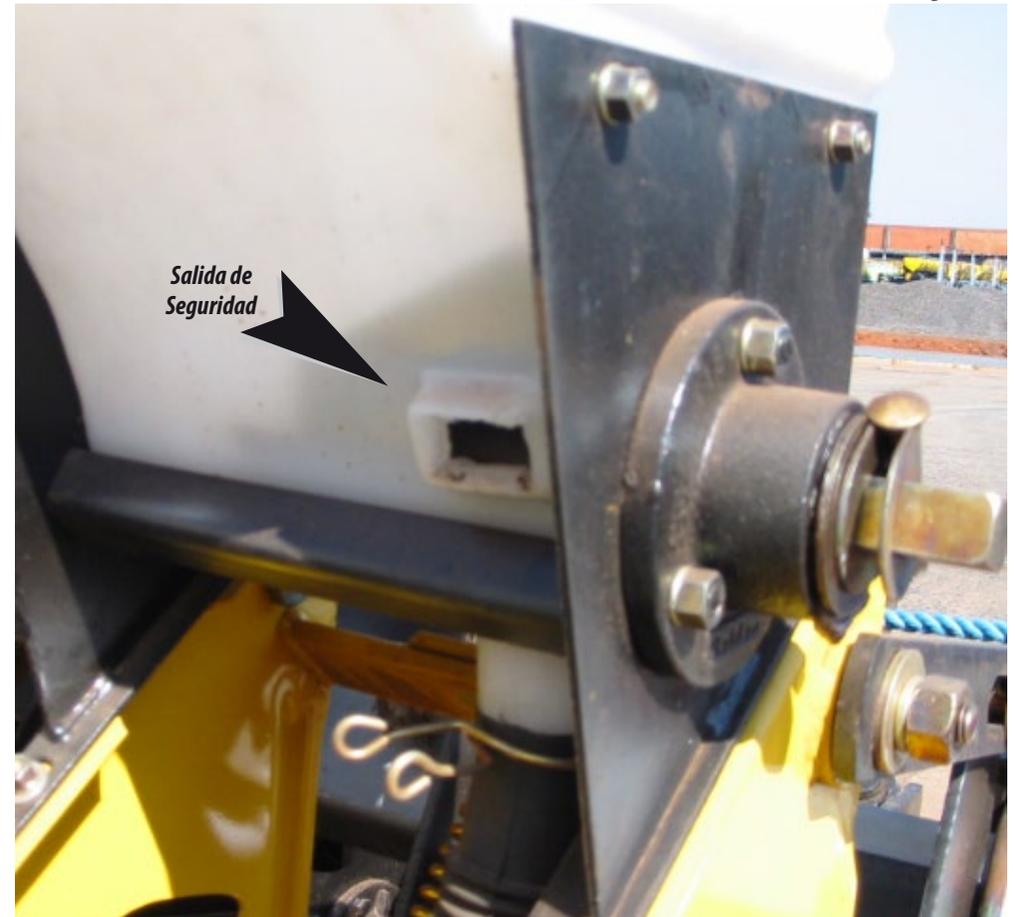
01 - El sistema de distribución de Abono tipo espiral flotante consiste en un eje dispuesto en el fondo del depósito de Abono, que al comenzar a girar, el Abono envuelve el eje, siendo transportado para las salidas, dispensando el uso de alojamientos intermedios.

Figura 26



02 - La caja de Abono tipo espiral flotante, posee salida de seguridad, que, al entrar el Abono en el dosificador y la salida estuviera obstruida, comenzará a derramar por la salida de seguridad, garantizando el funcionamiento del sistema sin dañarlo. Si eso ocurriera, proceda a limpiar el dosificador hasta el pico localizado en el disco doble, porque la obstrucción puede ocurrir por raíces, pedazos de plástico y otros objetos.

Figura 27



## 08. LUBRICACIÓN

- 01 - El lubricado es indispensable para un buen desempeño y mayor duración de las partes móviles de la sembradora, contribuyendo con la economía de los costos de mantenimiento.
- 02 - Antes de iniciar la operación, lubrique cuidadosamente todas las graseras observando siempre los intervalos de lubricación en las siguientes páginas.
- 03 - 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 21

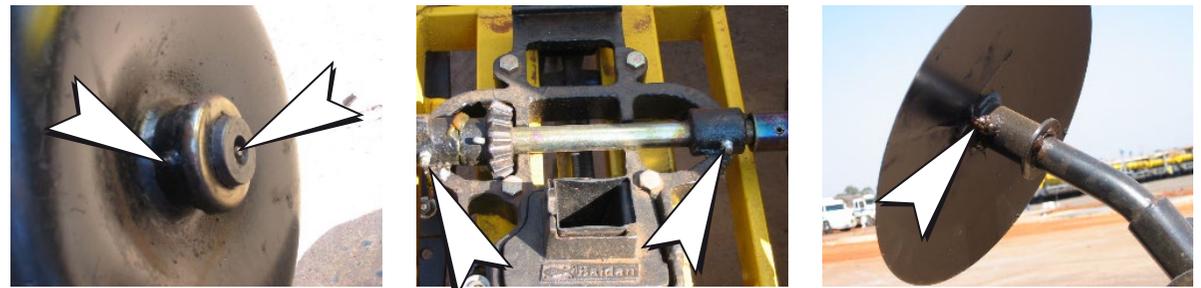
FABRICANTE	TIPO DE GRASA RECOMENDADA
Petrobrás	Lubrax GMA 2
Atlantic	Litholine MP 2
Ipiranga	Super Graxa Ipiranga Ipiranga Super Graxa 2 Ipflex 2
Castrol	LM 2
Mobil	Mobilgrease MP 77
Texaco	Marfak 2 Agrotex 2
Shell	Retinax A Alvania EP 2
Esso	Multipurpose grease H
Bardahl	Maxlub APG 2 EP

### IMPORTANTE

\*Si hubiera otros lubricantes y/ o marcas de grasas equivalentes que no constan en esta tabla, consultar manual técnico del propio fabricante.

### LUBRICAR CADA 10 HORAS DE TRABAJO

Figuras 28



### ESTIRADOR DE CADENAS

Figuras 29



## LUBRICAR CADA 200 HORAS DE TRABAJO

Figuras 30

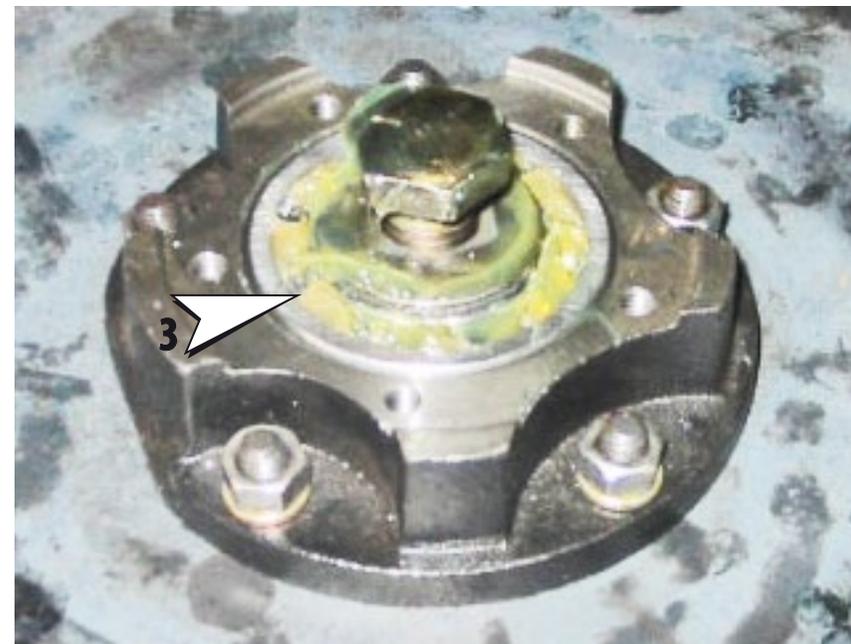
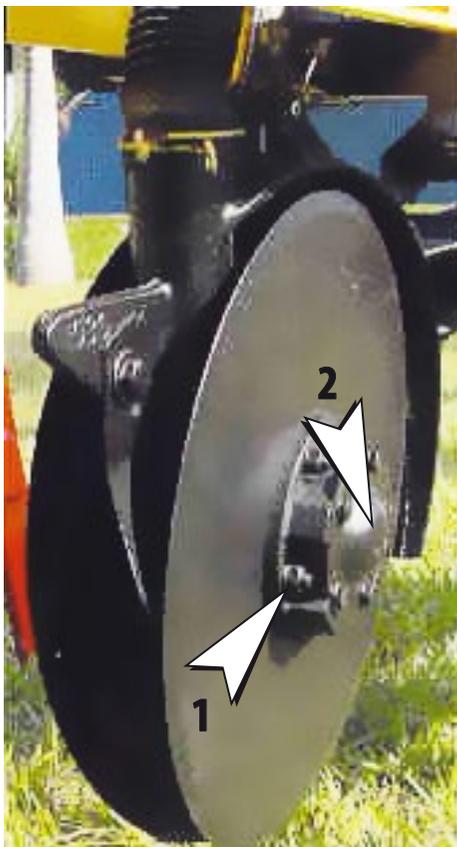
- Lubrique periódicamente los cubos de los discos dobles aproximadamente cada 200 horas y al término de cada zafra, de la siguiente manera:

**01** - Suelte los tornillos (1) del tapacubos (2);

**02** - Examine los rodamientos(3);

**03** - Introduzca grasa nueva en el tapacubos(2);

**04** - Reaprete nuevamente los tornillos.



**MANTENIMIENTO OPERACIONAL**
*Tabla 22*

<b>PROBLEMAS</b>	<b>CAUSAS PROBABLES</b>	<b>SOLUCIONES</b>
<i>Durante el plantío comienza a derramar 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 salir el cuerpo extraño que esté enroscado.</i>
<i>Eje del cubo del Abono no gira.</i>	<i>Espiral bloquea 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>Semillas quebradas.</i>	<i>Velocidad de plantío alta. Espesor inadecuado del disco. Disco mal colocado.</i>	<i>Disminuir la velocidad de trabajo. Usar disco adecuado (espesor y diámetro de los agujeros).</i>
	<i>El tamiz da semilla no es adecuado para el disco utilizado</i>	<i>Colocar el disco adecuadamente (observar la frase: ESTE LADO PARA ABAJO).</i>
	<i>Estar usando semilla húmeda.</i>	<i>Usar semillas secas.</i>
<i>Tractor se empina cuando levanta la máquina.</i>	<i>Falta de lastre en la parte delantera del tractor</i>	<i>Lastrar la parte delantera del tractor</i>
<i>Máquina se sale al costado durante plantío en terrenos con declive.</i>	<i>Brazos inferiores del enganche del tractor están sueltos con desplazamiento lateral</i>	<i>Fije los brazos inferiores del enganche del tractor de forma de eliminar el desplazamiento lateral</i>

## 09. LIMPIEZA

### SISTEMA DE ABONO

• Después del plantío, no deje Abono en los depósitos, proceda a limpiar los mismos de la siguiente manera:

- 01 - Retire la tapa de protección de la transmisión (1), suelte las tuercas y arandelas (2)
- 02 - Proceda a limpiar los depósitos y también los ejes y en seguida lávelos con agua cadena. Monte nuevamente los ejes observando el montaje correcto del conjunto de la canaleta, pues los orificios de salida del Abono tanto de la canaleta como de la bica deben coincidir conforme detalle de la figura.

### IMPORTANTE

*Al proceder a montar el eje el mismo debe girar libre, incluso con el depósito lleno.*

- 03 - Se fuera a almacenar la sembradora retire también los mangotes conductores de Abono y semilla, lávelos con agua y jabón neutro y recolóque los mismos.

### SISTEMA DE SEMILLA

- 04 - Al final de cada día de trabajo, se recomienda retirar todas las semillas de la caja distribuidora y limpiarla.

### IMPORTANTE

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

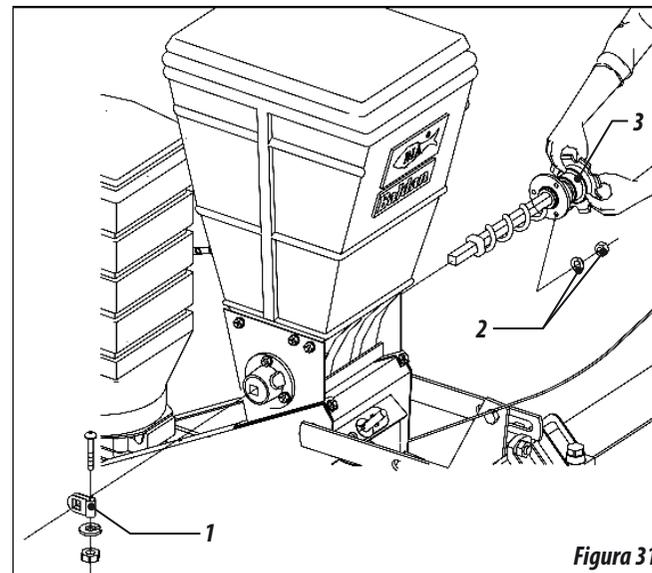


Figura 31

### LIMPIEZA GENERAL

- 05 - Retire las cadenas de la transmisión y manténgalas bañadas en aceite hasta el próximo plantío. 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.
- 06 - 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.
- 07 - Al encender o apagar las mangueras hidráulicas de la sembradora, no deje que las extremidades toquen el suelo. Antes de prender las mangueras hidráulicas, limpie las conexiones con paño limpio libre de hilachas.
- 08 - Recomendamos lavar la sembradora al inicio del nuevo plantío.

### IMPORTANTE

*Do not use chemical cleaners to wash the seeder, this may damage the paint of the same.*

## 10. PREPARACIÓN DEL TRACTOR PARA PLANTIO

- 01 - Para un plantío sin problemas haga una revisión general en el tractor en especial en el motor y sistema hidráulico.
  - 02 - Verifique también la presión en los neumáticos del tractor conforme recomendado por el fabricante para evitar índices de patinados elevados. Si es necesario, lastrar los neumáticos traseros con agua.
  - 03 - Cuando trabaje con máquinas hidráulicas como la PLB Directa, verificar , con carga promedio hasta máxima (depósitos de Abono y semilla de la mitad para hacia lleno), el tractor no presenta tendencia de empinado cuando levante la misma. Si eso ocurriera, es necesario lastrar el frente del mismo con carga en torno de 120kg a 150kg. Esa necesidad varía de acuerdo con modelo y marca del tractor utilizado.
- Ajuste la vitola del tractor conforme indicado a continuación:

Tipo de Tractor		Ajuste de la Vitola
Rodado Simple	4 x 2	Ajuste la vitola (centro a centro de los neumáticos) dos veces la separación entre líneas utilizada en la sembradora
Rodado Simple	4 x 4	Ajuste la vitola dos veces la separación entre líneas utilizada en la sembradora.
Rodado Doble	4 x 2	Ajuste la vitola (centro a centro de los neumáticos externos) cuatro veces la separación entre líneas utilizada en la sembradora.

Tabla 23

- 04 - Si el tractor no permite llegar a la medida de vitola exacta, intente obtener la medida de la misma lo más cercano posible.

## RESUMEN DE REGULADOS Y OPERACIONES

- 01. LUBRICACIÓN;
- 02. ACOPLADO AL TRACTOR;
- 03. MARCADORES DE LÍNEA;
- 04. SEPARACIÓN ENTRE LÍNEAS;
- 05. DISTRIBUCIÓN Y DOSAJE DE SEMILLA;
- 06. DISTRIBUCIÓN Y DOSAJE DEL ABONO;
- 07. PRUEBA PRÁCTICA DE DISTRIBUCIÓN DE SEMILLA Y ABONO;
- 08. POSICIÓN Y PROFUNDIDAD DEL ABONO EN EL SUELO;
- 09. ABERTURA DEL SURCO Y PROFUNDIDAD DE LAS SEMILLAS;
- 10. CORTE DE LA PAJA;
- 11. COBERTURA Y COMPACTADO;
- 12. OPERACIONES - PUNTOS IMPORTANTES





## 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 série, 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





**Baldan Implementos Agrícolas S/A.**

Avenida Baldan, 1500 | Nova Matão  
CEP: 15993-000 | Matão/SP. | Brasil  
Tel.: +55 (16) 3221-6500 | Fax: (16) 3382-6500  
[www.baldan.com.br](http://www.baldan.com.br)  
[sac@baldan.com.br](mailto:sac@baldan.com.br) | [export@baldan.com.br](mailto:export@baldan.com.br)