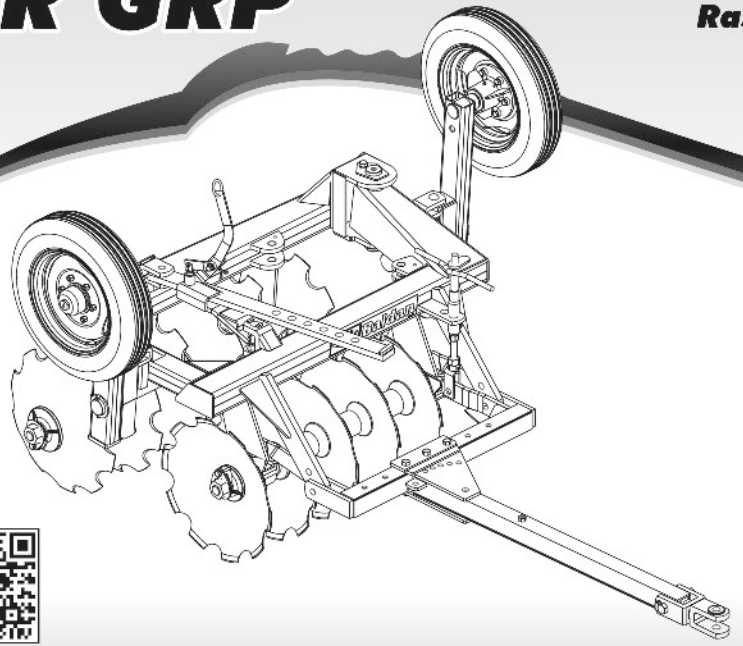
GR GRP

Rastra Aradora de Arrastre
Rastra Aradora de Arrastre
con Neumáticos



Manual de Instrucciones

BIA®
Baldan

www.baldan.com.br

INTRODUCCIÓN

Gracias por la preferencia y lo felicitamos por haber hecho una excelente elección, pues ha adquirido un producto fabricado con la tecnología BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLASS/A.

Este manual lo guiará en los procedimientos necesarios desde su adquisición hasta los procedimientos operativos de uso, seguridad y mantenimiento.

BALDAN garantiza que entregó éste implemento a la reventa completo y en perfectas condiciones.

La reventa se responsabilizó por la guardia y conservación durante el período que permaneció en su poder, y además, por el montaje, reaprietes, lubricaciones y revisión general.

La reventa al momento de la entrega debe orientar al cliente usuario sobre el mantenimiento, seguridad, sus obligaciones en eventual asistencia técnica, la estricta observancia del acuerdo de garantía y la lectura del manual de instrucciones.

Cualquier solicitud de asistencia técnica en garantía, se deberá solicitar al revendedor donde fue comprado.

Reiteramos que es necesaria la lectura cuidadosa del certicado de garantía y la observancia de todos los ítems de este manual, pues al proceder de este modo se estará aumentando la vida de su implemento.

Manual de Instrucciones

BIA®

Baldan

ÍNDICE

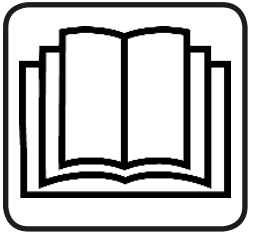
Normas de seguridad ..... **4 a 7**
Componentes **8**
Especificaciocines técnicas **9**
Montaje ..... **10 a 11**
Union de las armaciones delantera y trasera *12*
Montaje del conjunto de regulación de abertura ..... *12 a 13*
Montaje del cabezal de enganche *14*
Acoplamento de las ruedas *15*
Montaje de los limpiadores *16*
Enganche de la rastra *16*
Regulaciones
Regulación de abertura de la rastra *17*
Desplazamento latetal de la rastra *18*
Regulación de la barra transversal en la armación delantera *18*
Operaciones **19**
Como empezar el trabajo *19*
Trasnporte *20*
Lubricación **21**
Puntos de Lubricación **22**
Ajuste de los cojinetes **24**
Limpieza **24**
Producción aproximada ..... **25 a 26**
Identificación **27**

01 - NORMAS DE SEGURIDAD

ESTE SIMBOLO INDICA IMPORTANTE ADVERTENCIA DE SEGURIDAD EN ESTE MANUAL. SIEMPRE QUE UD. VEA ESTE SIMBOLO, LEA ATENTAMENTE LO QUE SIGUE Y ESTE ATENTO CUANTO A LA POSIBILIDAD DE ACCIDENTES PERSONALES. RESPETE LAS SEÑALES DE ADVERTENCIA Y EVITE ACCIDENTES.

ATENCIÓN

• Lea atentamente el manual de instrucciones para conocer los procedimientos de seguridad recomendados.



ATENCIÓN

• Solamente empieze a operar el tractor, cuando esté debidamente acomodado y con el cinturón de seguridad abrochado.

ATENCIÓN

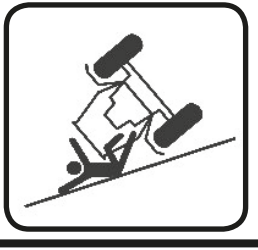
• No transporte personas arriba del tractor o del implemento.

⚠ ATENCIÓN

• Antes de hacer cualquier mantenimiento en su equipo, certifiquese que el mismo estea debidamente parado.
• Evite ser atropellado.

⚠ ATENCIÓN

• Hay riesgos de lesiones graves y mortales por volcamiento cuando estea trabajando en terrenos inclinados.
• No utilice velocidad excesiva.



⚠ ATENCIÓN

• Mantengase siempre lejos de los elementos activos de la máquina (discos), los mismos són afilados u pueden provocar accidentes.
• Al proceder cualquier servicio en lo discos utilice guantes en las manos.

⚠ *BEBIDAS ALCOHOLICAS O ALGUNOS MEDICAMENTOS PUEDEN GENERAR LA PERDIDA DE REFLEJOS Y ALTERAR LAS CONDICIONES FÍSICAS DEL OPERADOR. POR ESTO, NUNCA TRABAJE CON ESTE EQUIPO, CASO ESTEA USANDOS ESTAS SUBSTANCIAS.*

ADVERTENCIA

El manejo incorrecto de este equipo puede resultar en accidentes graves o fatales. Antes de poner el equipo en marcha, lea atentamente las instrucciones contenidas en este manual. Certifiquese que la persona responsable por la operación está instruída en cuanto al manejo correcto y seguro. Certifiquese que el operador ha leido y entendido el manual de instrucciones de este producto.

01 - Cuando opere el equipo, no permita que personas se mantengan muy cerca o arriba del mismo.

02 - Al proceder cualquier servicio de montaje o desmontaje en los discos utilice guantes en las manos.

03 - Antes de conectar o desconectar las mangueras hidráulicas, alivie la presión del circuito.

04 - El aceite hidráulico trabaja bajo alta presión y puede causar graves heridas. Verifique periodicamente el estado de conservación de las mangueras. Si hay indicios de perdida de aceite sustituyala inmediatamente.

05 - No utilice ropas anchas, pues podrán atascarse en el equipo.

06 - Al poner el motor del tractor en marcha, esté debidamente sentado en el asiento del operador y conciente del conocimiento completo del manejo correcto y seguro, ya sea del tractor como del implemento. Siempre ponga la palanca del cambio en la posición neutra, desactive el mando de la toma de energia y ponga los mandos del hidráulico en la posición neutra.

07 - No prenda el motor del tractor en lugar cerrado o sin ventilación adecuada, pues los gases del escape són nocivos a la salud.

08 - Al maniobrar el tractor para el enganche del implemento, certifiquese que posee el espacio necesario y que no haya personas muy cerca.

Siempre haga las maniobras en marcha reducida y esté preparado para frenar de emergencia.

09 - ⚠ No haga regulaciones, mantenimiento o verificaciones con el implemento en funcionamiento.

10 - ⚠ Al trabajar en terrenos inclinados proceda con cuidado buscando siempre mantener la estabilidad necesaria. En el caso de comienzo de desequilibrio, reduzca la aceleración, de vueltas las ruedas del tractor hacia el lado de la declividad del terreno y nunca levante el implemento.

11 - ⚠ Siempre maneje el tractor en velocidades compatibles con la seguridad, especialmente en los trabajos en terrenos accidentados o declives. Mantenga siempre el tractor engranado.

12 - ⚠ Al manejar el tractor en carreteras mantenga los pedales del freno interconectados y utilice la señalización de seguridad.

13 - ⚠ No trabaje con el tractor si la frente esta muy leve. Si hay tendencia en levantar la frente, agregue pesos adelante o en las ruedas delanteras.

14 - ⚠ Al salir del tractor ponga la palanca del cambio en la posición neutra y accione el freno de estacionamiento. Nunca deje el implemento enganchado en el tractor en la posición levantada del sistema hidráulico.

15 - ⚠ Bebidas alcohólicas o algunos medicamentos pueden generar la perdida de reflejos y alterar las condiciones físicas del operador. Por esto, nunca trabaje con este equipo caso estea bajo el uso de estas substancias.

16 - ⚠ Lea atentamente y explique todos los procedimientos arriba al operador que no sabe leer.

RASTRA ARADORA DE ARRASTRE – GR
RASTRA ARADORA DE ARRASTRE CON NEUMÁTICOS – GRP

02 - COMPONENTES

01 - Armación delantera
02 - Armación trasera
03 - Traba de regulación
04 - Palanca de traba
05 - Eje de los discos
06 - Discos
07 - Eje de unión de las armaciones
08 - Barra transversal
09 - Cabezal de enganche
10 - Enganche
11 - Rueda

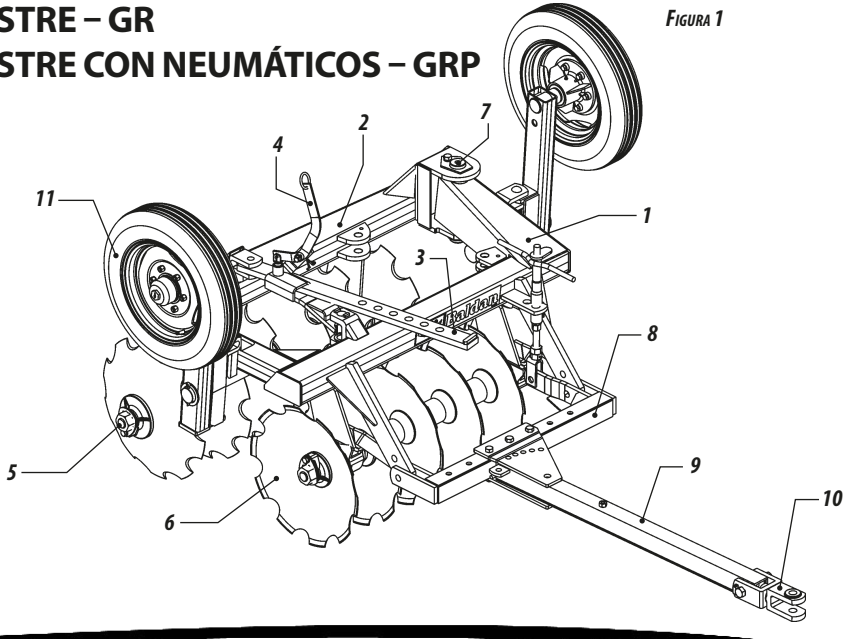


Figura 1

03 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

TABELA 1

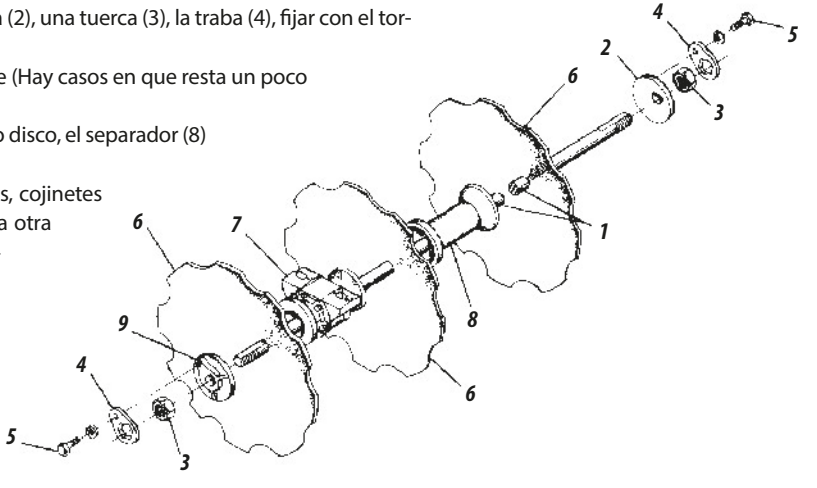
Modelo	Nr de Discos	Espaciamiento entre Discos (mm)	Diámetro de los Discos (ø)	Diámetro del eje (ø)	Ancho de Trabajo (mm)	Profundidad de Trabajo (mm)	Peso Aproximado (Kg)			Potencia del Tractor (HP)
							24″	26″	28″	
GR	10	235	24″ - 26″ - 28″	1.5/8″	1050	150 - 250	765	780	-	48 - 61
GR	12	235	24″ - 26″ - 28″	1.5/8″	1300	150 - 250	790	815	-	57 - 66
GR	14	235	24″ - 26″ - 28″	1.5/8″	1550	150 - 250	855	880	-	67 - 77
GR	16	235	24″ - 26″ - 28″	1.5/8″	1750	150 - 250	985	1020	-	76 - 88
GR	18	235	24″ - 26″ - 28″	1.5/8″	2000	150 - 250	1185	1220	-	86 - 99
GR	20	235	24″ - 26″ - 28″	1.5/8″	2250	150 - 250	1250	1290	-	96 - 110
GR	24	235	24″ - 26″ - 28″	1.5/8″	2700	150 - 250	1390	1430	-	115 - 132
GR	28	235	24″ - 26″ - 28″	1.5/8″	3200	150 - 250	1910	1970	-	135 - 154
GRP	12	235	24″ - 26″ - 28″	1.5/8″	1300	150 - 250	980	1020	-	57 - 66
GRP	24	235	24″ - 26″ - 28″	1.5/8″	1550	150 - 250	1060	1090	-	67 - 77
GRP	16	235	24″ - 26″ - 28″	1.5/8″	1750	150 - 250	1160	1200	-	76 - 88
GRP	18	235	24″ - 26″ - 28″	1.5/8″	2000	150 - 250	1410	1450	-	86 - 99
GRP	20	235	24″ - 26″ - 28″	1.5/8″	2250	150 - 250	1460	1500	-	96 - 110
GRP	24	235	24″ - 26″ - 28″	1.5/8″	2700	150 - 250	1755	1810	-	115 - 132

BALDAN reservase el derecho de cambiar las características técnicas de este producto sin prévio aviso.
Las especificaciones técnicas són aproximadas y informadas en condiciones normales de trabajo.

04 - MONTAJE

- Conferir las piezas con la lista de empaque que se encuentra dentro de la caja de embalaje.
- Antes de empezar el montaje, protegerse con guantes en las manos.
- El montaje debe siempre empezar por el conjunto de los discos.
- Colocar en el eje (1) figura 2, la arandela de apoyo cóncava (2), una tuerca (3), la traba (4), fijar con el tornillo (5), conforme figura 2.
- Observar que la tuerca quede paralela con la punta del eje (Hay casos en que resta un poco de eje en la punta.
- Colocar en el eje (1), el primer disco (6), un cojinete (7), otro disco, el separador (8) y así sucesivamente, conforme figura 2.
- Cuando el cojunto estuvir completo, con todos los discos, cojinetes y separadores, colocar la arandela de apoyo convexa (9), la otra tuerca (3), aprietando con una llave hasta que todo el conjunto este firme.
- Despues, calzar el conjunto de los discos y apretar la tuerca (3), a través de impactos.
- Cuando esté casi logrando el aprieto máximo, ajustar la traba (4) con la arandela convexa, siempre apretando la tuerca hasta coincidir con el agujero y fijarlas a través del tornillo (5).

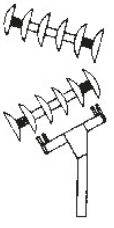
Figura 2



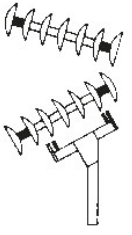
- La figura 4, enseña el montaje de las secciones de discos para cada modelo de rastra.

Figuras 3

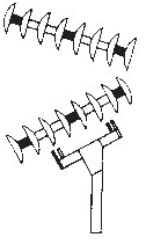
GR 10 Discos



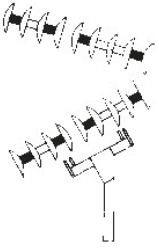
GR/GRP 12 Discos



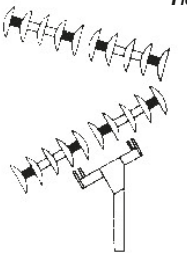
GR/GRP 14 Discos



GR/GRP 16 Discos



GR/GRP 18 Discos



GR/GRP 20 Discos

- Armar la armación con la sección de disco y observar que el soporte de fijación de los cojinetes (porta discos) debe quedar en dirección para la concavidad de los discos, conforme ***figura 4.***

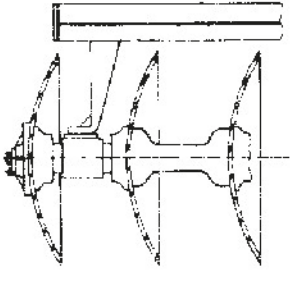
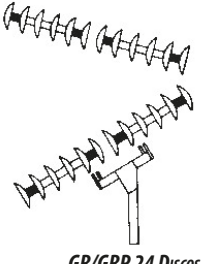
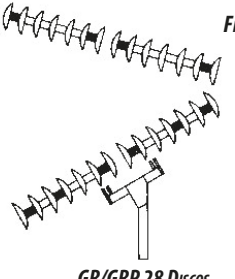


Figura 4

Figuras 3



GR/GRP 24 Discos



GR/GRP 28 Discos

LEGENDA

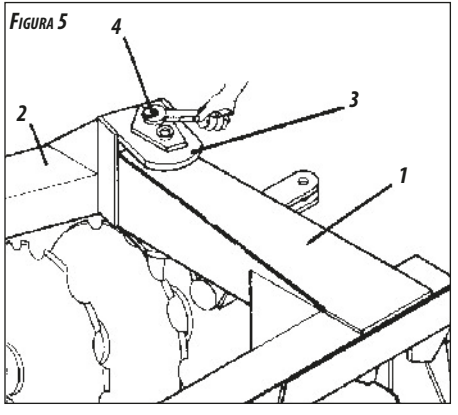
= MANCAL

= CARRETEL SEPARADOR

= DISCO

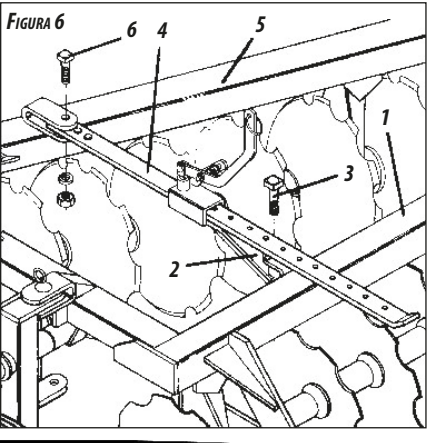
UNIÓN DE LAS ARMACIONES DELANTERA Y TRASERA

- Acoplar la armación delantera (11) en la armación trasera (2), a través del eje de unión (3) y trabar con el tornillo (4).



MONTAJE DEL CONJUNTO DE REGULACIÓN DE ABERTURA DE LA RASTRA ARADORA DE 10, 12, 14 Y 16 DISCOS

- Colocar en la armación delantera (1) la alza de traba (2), con el perno (3), pasar la traba (4), por el interior del cuerpo de traba, uniendo la sección trasera (5) a través del tornillo (6).



MONTAJE DEL CONJUNTO DE REGULACIÓN DE ABERTURA DE LA RASTRA ARADORA DE 16, 18, 20, 24 Y 28 DISCOS

Colocar la armación delantera (1), la barra estabilizadora delantera (3), a través del perno de unión (4).

- Colocar en la armación trasera (2), la barra estabilizadora trasera (5), a través del perno de unión (7).

- Acoplar las barras estabilizadoras delantera (3) y trasera (5), a través del perno de unión (7).

- Colocar el cuerpo de traba (8), en la barra estabilizadora delantera, pasar la traba de regulación (9), por el interior del cuerpo de traba, uniendo la barra estabilizadora trasera a través del tornillo (10).

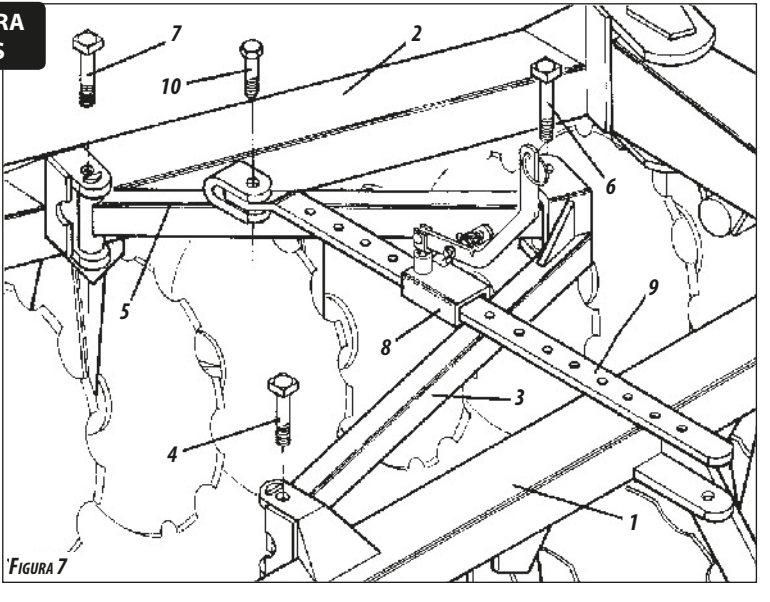


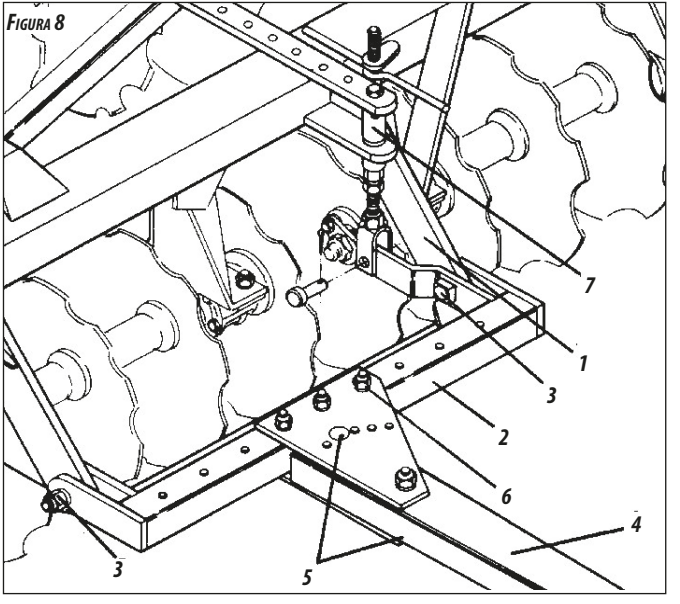
FIGURA 7

MONTAJE DEL CABEZAL DE ENGANCHE

Colocar la barra transversal (2) en la armación delantera (1), con los tornillos (3).

- Colocar el cabezal de enganche (4), uniendo en la barra transversal a través de la chapa inferior y superior (5), con los tornillos (6).

- Cuando la rastra tenga neumáticos, poner la manivela de traba del cabezal (7) en la barra transversal (2) y armación delantera (1).



ACOPLAMIENTO DE LAS RUEDAS

- El montaje de las barras estabilizadoras siguen iguales las rastras sin cilindro hidráulico, incluyendo el mismo de la siguiente manera:

1 - armar el cilindro hidráulico (11), de manera que la base del cilindro quede colocada en la barra estabilizadora delantera (3), a través del perno (12), trabando con el tornillo (13), y el vástago del cilindro fijada en la barra estabilizadora trasera (5), a través del perno (14), trabando con el tornillo (15).

2 - Fijar la rueda (1) en el cubo, a través de las tuercas (2).

3 - Colocar el perno de traba de la rueda (3) en la armación.

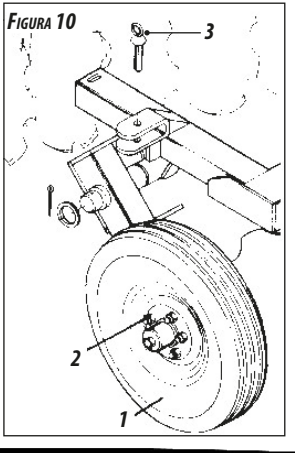


FIGURA 10

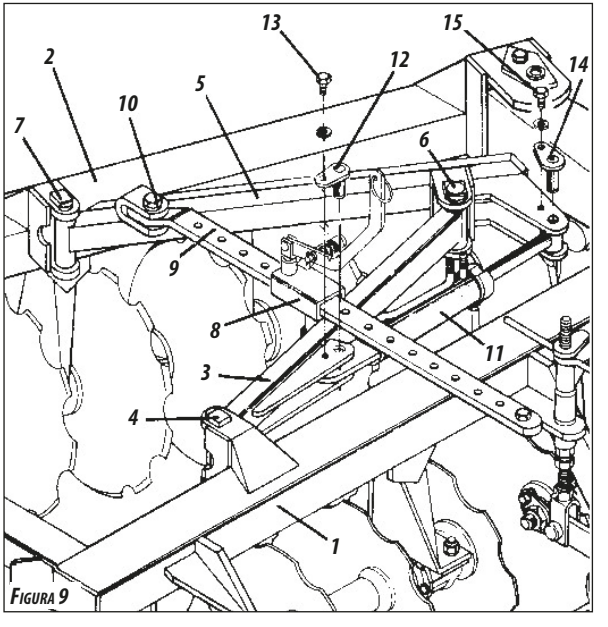


FIGURA 9

MONTAJE DE LOS LIMPIADORES

- Fijar los limpiadores (1) en las armaciones delantera y trasera, con los tornillos (3).
- Observar en la figura que, en los espaciamientos donde están fijados los cojinetes, no hace falta utilizar limpiadores.

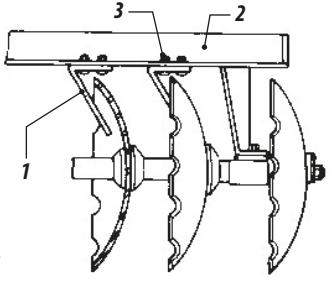


Figura 11

ENGANCHE DE LA RASTRA

- Para enganchar la rastra en la barra de tracción del tractor, observar el alineamiento de los mismos, regular la altura exacta en el enganche de la rastra, utilizar el perno L de enganche y poner el seguro, conforme ***figura 12.***
- Al enganchar la rastra, buscar un lugar seguro y de fácil acceso, utilizar siempre marcha reducida con baja rotación.

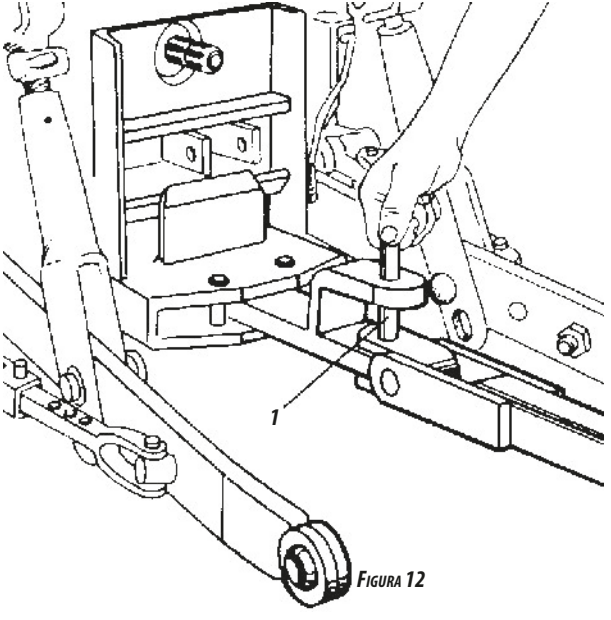
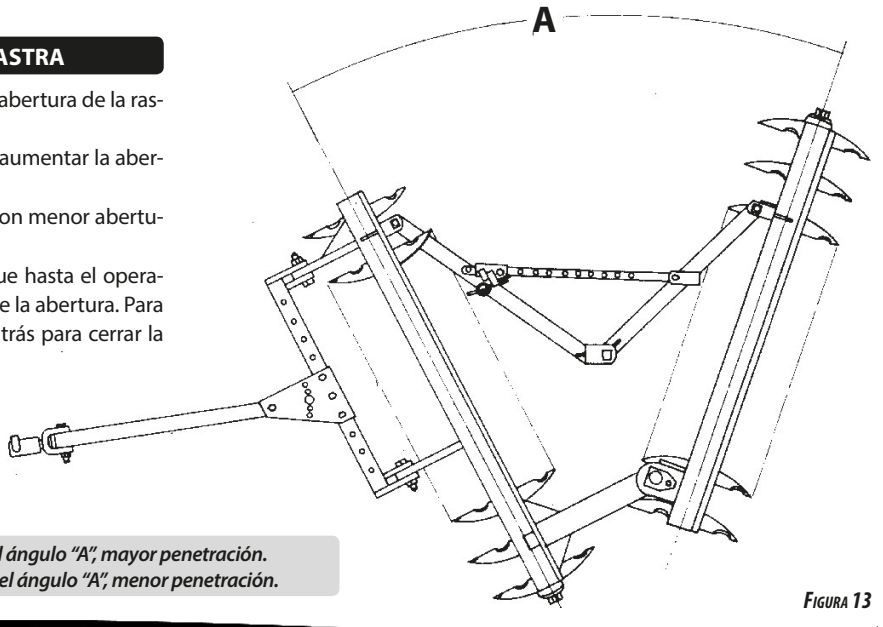


Figura 12

05 – REGULACIONES Y OPERACIONES

REGULACIÓN DE ABERTURA DE LA RASTRA

- Para obtener una penetración ideal de los discos, la abertura de la rastra varia de acuerdo con el tipo de suelo.
- En los terrenos de mayor dificultad de penetración aumentar la abertura "A" de la rastra, conforme ***figura 13***.
- En los terrenos livianos o blandos debese trabajar con menor abertura en la rastra.
- Para abrir o cerrar la rastra, tirar la cuerda que sigue hasta el operador del tractor, liberando el conjunto de regulación de la abertura. Para abrir la rastra, mover el tractor para adelante y para trás para cerrar la rastra.
- Para el transporte, cerrar totalmente la rastra.



OBSERVACIÓN

- ***Aumentando el ángulo "A", mayor penetración.***
- ***Disminuyendo el ángulo "A", menor penetración.***

Figura 13

DESPLAZAMIENTO LATERAL DE LA RASTRA

- Este desplazamento debe ser regulado cuando la rastra no estuvir logrando una perfecta terminación, o sea, dejando huellas de las llantas del tractor. La rastra debe trabajar centralizada con la línea de tracción del tractor. Para eso, desplazar las placas superior e inferior del cabezal para la derecha o para la izquierda, conforme ***figura 14***.

- El cabezal de enganche trabaja en el agujero central de las placas superior e inferior para solos blandos, desplazando para los otros agujeros se alcanza un cambio en el ángulo de ataque de la sección delantera.

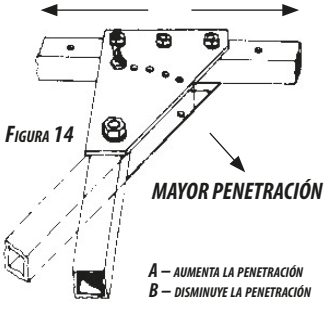


FIGURA 14

REGULACIÓN DE LA BARRA TRANSVERSAL EN LA ARMACIÓN DELANTERA

- En la armación delantera son soldados los brazos de enganche, que posee dos agujeros, conforme figura 16, con la finalidad principal de nivelar el cabezal de la rastra em relación a la barra de tracción del tractor.

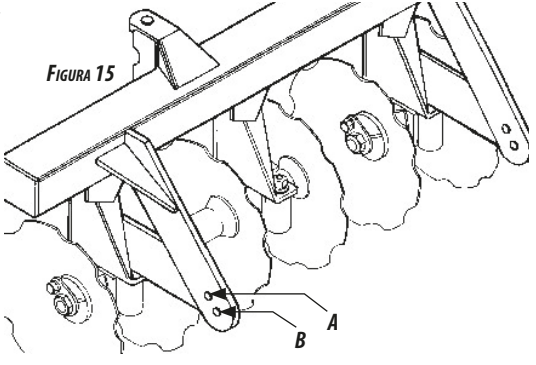


FIGURA 15

OBSERVACIÓN

Cuando enganchado en el agujero superior la penetración será mayor y, consecuentemente en el agujero inferior, la penetración será menor. Para rastras con neumáticos, cuando cambiar la posición en estos agujeros, hacer también el cambio de posición de la manivela de traba del cabezal.

06 - OPERACIONES

- Antes de empezar las operaciones con la rastra, es muy importante revisar totalmente la misma, reapretando todos los tornillos, tuercas, los niples de las mangueras, ejes y principalmente las secciones de los discos.

COMO EMPEZAR EL TRABAJO

- Al iniciar el trabajo con la rastra debese siempre acompañar las curvas de nivel o las líneas de contorno, iniciando la operación en el sentido que la curva de nivel quede del lado izquierdo del operador del tractor.
- No haga la vuelta con la rastra para el lado derecho, observar la figura 16. El terreno trabajado deberá quedar siempre en el lado izquierdo del operador de tractor.
- En la siguiente figura enseñaremos algunos sistemas de trabajo.

TRABAJAR EN EL SENTIDO DE FUERA PARA DENTRO

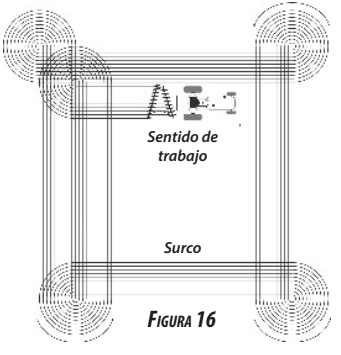
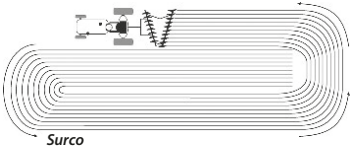


Figura 16

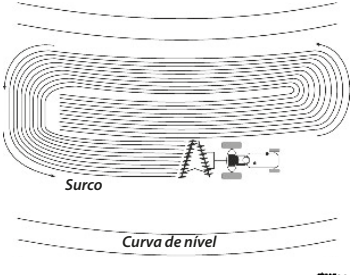
TRABAJAR EN EL SENTIDO DE DENTRO PARA FUERA

En este sentido lograse mayor perfección. Cuando esté trabajando muy cerca de las cabeceras es conveniente iniciar otra cuadra.



CUADRAS CON CURVA DE NIVEL

En terreno con curva de nivel es muy usual empezar 2 cuadras de cada vez, teniendo el cuidado de iniciar el trabajo con la curva de nivel en el lado izquierdo del operador de tractor. Cuando llegar en el medio de la curva de nivel, es conveniente empezar otra cuadra para disminuir el gasto de combustible.



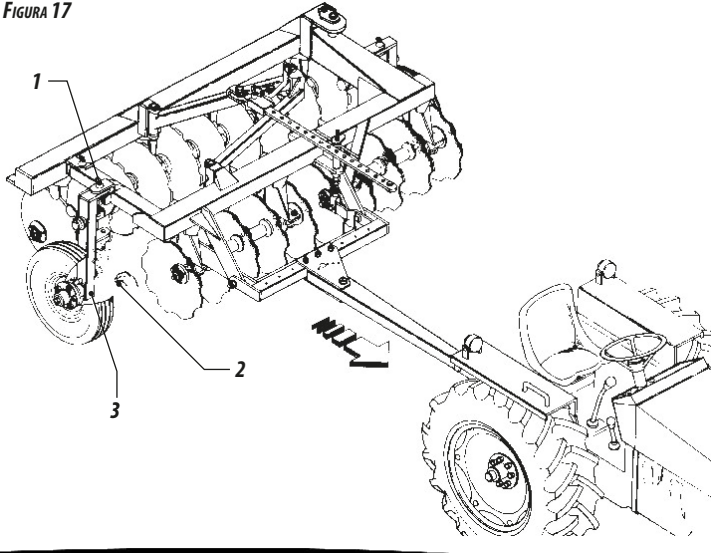
TRANSPORTE *(Para rastra aradora con llantas)*

- Para transporte, sacar el perno de traba de la rueda (1), figura 18, bajar la rueda hasta el suelo, enseguida sacar el perno (2) y mover el perno (3) hasta trabar el cubo de la rueda.

- Mover el tractor para adelante hasta que el vástago de la rueda quede paralelo a la traba. Observar que la rastra va quedarse levantada sobre las ruedas.

- Reponer el perno de traba del cubo (3) para la posición normal y trabar con el perno (2), liberando de esta manera la rastra para el transporte.

FIGURA 17



07 - LUBRICACIÓN

- La lubricación es indispensable para un bueno desempeño y mayor durabilidad del implemento, ayudando en el ahorro de los costos de mantenimiento.
- Antes de empezar la operación, lubrique cuidadosamente todos los alemites (graseros) observando siempre los intervalos de relubricación, certificandose de la calidad del lubricante, en cuanto a su eficiencia y pureza, evitando utilizar productos contaminados por agua, tierra u otros agentes.

LUBRICACIÓN DE LOS COJINETES DE RODAMIENTOS CON GRAXA

- Antes de empezar la lubricación, limpie todos los alemites (graseros) (1) con un paño limpio, sin hilachas y sustituya las dañadas.
- La cantidad de grasa en cada cojinete (chumacera) es de aprox. 1.100 gramos.
- Los cojinetes (chumaceras) con grasa, deben ser lubricados a cada 12 horas de trabajo, utilizando la grasa indicada en la tabla al lado.

LUBRICACIÓN DE LOS COJINETES DE RODAMIENTOS CON ACEITE

- En los primeros dias de trabajo con la rastra, verificar el nivel de aceite de los cojinetes (chumaceras) diariamente y también los retenedores.
- Después, verificar el nivel de aceite a cada 120 horas de trabajo.
- El cambio de aceite debe ser hecho a cada 1200 horas de trabajo. Use aceite mineral SAE 90.

TABELA DE GRASAS E EQUIVALENTES

Fabricante	*Tipos de grasa recomendada*
Petrobrás	Lubrax GMA 2
Atlantic	Litholine MP 2
Ipiranga	Super Grasa Ipiranga Ipiranga Super Grasa 2 Ipiflex 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

TABELA 2

Si hay otros fabricantes y/o marcas de grasas equivalentes que no constan en la tabla, consultar el manual técnico del fabricante.

08 - PUNTOS DE LUBRICACIÓN

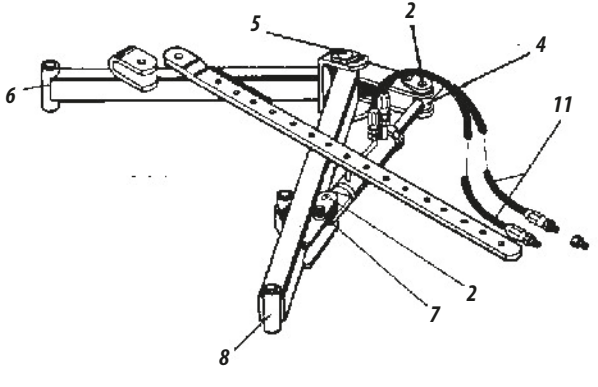
TABELA 3

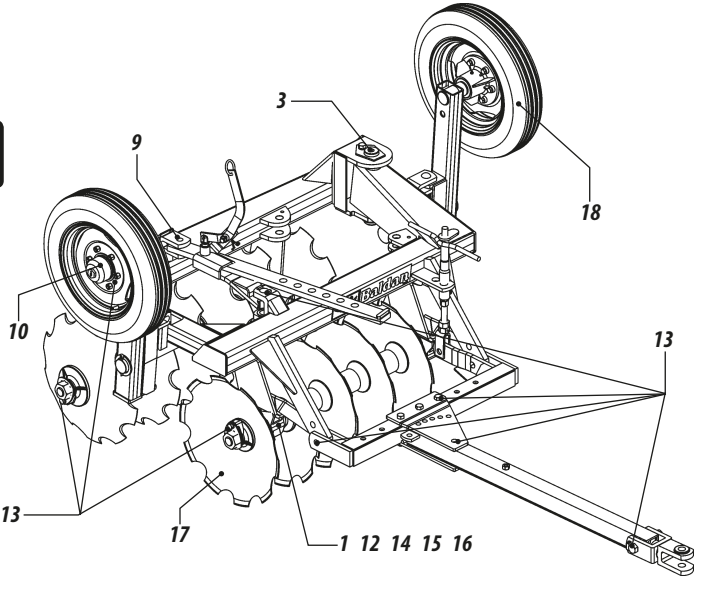
Item	*Descripción de la pieza*	*Número de Graseros*								*Cambio de Aceite*	*Lubricación con grasa*	*Reapretar*	*Sustituir*	*Verificar*	*Intervalo de Mantenimiento*
		GR 10 Discos	*GR/GRP 12 Discos*	*GR/GRP 14 Discos*	*GR/GRP 16 Discos*	*GR/GRP 18 Discos*	*GR/GRP 20 Discos*	*GR/GRP 24 Discos*	*GR 28 Discos*						
1	Cojinetes	4	4	4	6	8	8	8	8		X				12 horas
2	Pernos de articulación del cilindro hidráulico	2	2	2	2	2	2	2	2		X				
3	Vástago de las armaciones	1	1	1	1	1	1	1	1		X				60 horas
4	Vástago del cilindro	1	1	1	1	1	1	1	1		X				
5	Unión de las barras estabilizadoras	1	1	1	1	1	1	1	1		X				
6	Barra estabilizadora trasera				1	1	1	1	1		X				
7	Enganche del cilindro	1	1	1	1	1	1	1	1		X				
8	Barra estabilizadora delantera	1	1	1	1	1	1	1	1		X				
9	Palanca de traba	1	1	1	1	1	1	1	1		X				
10	Cubo de las ruedas		2	2	2	2	2	2	2						
11	Sistema hidráulico													X	
12	Aceite de los cojinetes													X	120 horas
13	Tomillos, tuercas y pernos cojinetes											X			
14	Retenedores									X					1200 horas
15	Rodamientos												X		1500 horas
16	Discos												X		
17	Neumáticos												X		Cuando Necesario
18															

ATENCIÓN

Verifique y reaprete diariamente todos los tornillos,tuercas y pernos del implemento.

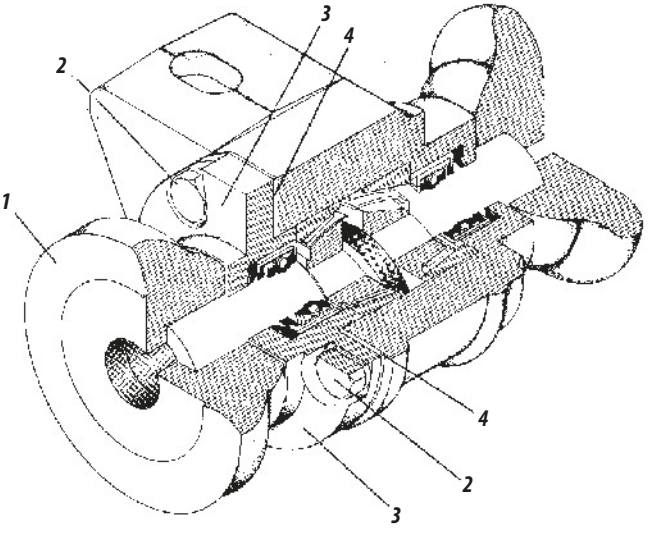
SISTEMA DE ABERTURA CON CILINDRO HIDRÁULICO *(Opcional)*





AJUSTE DE LOS COJINETES

- En caso que los cojinetes presenten holgura, ajustar de la siguiente manera:
1 - sacar la arandela (1), figura 20;
2 - aflojar los tornillos (2) y sacar la tapa (3);
3 - sacar 1 o 2 retenedores de papel (4) de la tapa del cojinete. Reponer la tapa y apretar.
4 - Si persistir la holgura, se puede maquinar la tapa (3), para mejorar la regulación, enseguida armar la misma en el cojinete con la cantidad de retenedores de papel necesaria.
5 - El cojinete debe girar libremente.



09 – LIMPIEZA

- Cuando la rastra permanezca por un largo período inactiva, efectúe una limpieza general de la misma, verifique si la pintura no se desgastó. Si esto sucede, dar una mano de pintura general, pasar aceite protector y lubricar totalmente la rastra. Verifique los discos, de una mano de pintura en los mismos y pase aceite protector.

OBSERVACIÓN ***No armar el cojinete sin retenedores de papel.***

10 - PRODUCCIÓN APROXIMADA

- Para calcular la producción horaria aproximada de las rastras, utilice la fórmula a continuación:

$$A = \frac{L \times V \times F}{X}$$

ONDE:

A = Área a ser trabajada
L = Ancho de trabajo del arado (en metros)
V = Velocidad promedio del tractor (en metros)
F = Factor de producción
X = Hectárea (10.000 m²)

- Ex.: Una rastra con 14 discos, cuantos Ha va a trabajar en una hora de trabajo, a una velocidad promedio de 6 km/h?

A = ?
L = 3,10m
V = 6.000m/h
F = 0,90
X = 10.000m²

$$\frac{A = 3{,}10 \times 6.000 \times 0{,}90}{10.000} = 1{,}67 \text{ Ha/h}$$

11 - TABLA DE PRODUCCIÓN HORARIA APROXIMADA DE LOS ARADOS REVERSIBLES

TABELA 4

Modelo	*Ancho de Trabajo (m)*	*Velocidad Promedio (m/h)*	*Factor de Producción*	*Producción Aproximada*
				Hectáreas
GR 10	1,05	6.000	0,90	0,57
GR/GRP 12	1,30	6.000	0,90	0,70
GR/GRP 14	1,55	6.000	0,90	0,84
GR/GRP 16	1,75	6.000	0,90	0,95
GR/GRP 18	2,00	6.000	0,90	1,08
GR/GRP 20	2,25	6.000	0,90	1,22
GR/GRP 24	2,70	6.000	0,90	1,46
GR 28	3,20	6.000	0,90	1,73

La fórmula para calcular la producción aproximada, referese al cálculo de la área a ser trabajada por la rastra. Caso necesite saber el tiempo que será gasto para trabajar en una área de valor conocido, basta dividir el valor de esta área por la producción horaria de la rastra.

Ejemplo: Cuanto tiempo "X" será gasto por una rastra de 24 discos para trabajar 35 hectáreas, a una velocidad promedio de 6 km/h?

Valor del área: 35 Hectáreas
Producción horaria de la rastra 24 discos: 1,46 Ha/h

$$X = \frac{35\ Ha}{1{,}46\ Ha/h} = 24 \text{ horas aprox.}$$

La producción horaria puede variar por factores que cambian el ritmo de trabajo, como: humedad y dureza del suelo, declividad del terreno y regulaciones inadecuadas y otros factores. Estos factores pueden variar en relación a la tabla nº3, lo cual hemos obtenido considerando trabajo en el campo en suelos de condiciones normales.

12 - IDENTIFICACIÓN

- Para consultar el catalogo de piezas o solicitar el servicio técnico de BALDAN, siempre indicar el modelo (1), el número de serie (2) y la fecha de fabricación (3), que está en la etiqueta de identificación.

EXIJA SIEMPRE REPUESTOS ORIGINALES BALDAN

Busque en su región el representante BALDAN, el tendrá inventario de piezas originales.

MARKETING
Edición de Catálogos y Manuales

Código: *6055080013-9*
Revisión: *01*
CPT: GR07817

ATENCIÓN — *Los diseños contenidos en este manual de instrucciones son meramente ilustrativos.*

CONTACTO — *En caso de dudas no operar el equipo y hacer contacto con nuestro departamento de Posventa.*
Telefone: *08000-152577*
e-mail: *posvenda@baldan.com.br*

IDENTIFICACIÓN

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Realizar la identicación de los datos a continuación para tener siempre informaciones correctas sobre la vida de su equipo.

Propietario: _____

Reventa: _____

Hacienda: _____

Ciudad: _____ ***Estado:*** _____

Nº Certificado de Garantia: _____

Modelo: _____

Nº de Série: _____

Fecha de la Compra: _____ / _____ / _____ ***NF. Nº:*** _____

ANOTACIONES

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 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: _____ *Número de Serie:* _____

Fecha: _____ *Factura:* _____ *Revendedor:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____ *Zona postal:* _____

Propietario: _____ *Teléfono:* _____

Direccíon: _____ *Número:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____

Correo eletrónico: _____ *Fecha de la venta:* _____

1ª - Propietario *Firma / Sello del revendedor* _____

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: _____ *Número de Serie:* _____

Fecha: _____ *Factura:* _____ *Revendedor:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____ *Zona postal:* _____

Propietario: _____ *Teléfono:* _____

Direccíon: _____ *Número:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____

Correo eletrónico: _____ *Fecha de la venta:* _____

2ª - Revendedor *Firma / Sello del revendedor* _____

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: _____ *Número de Serie:* _____

Fecha: _____ *Factura:* _____ *Revendedor:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____ *Zona postal:* _____

Propietario: _____ *Teléfono:* _____

Direccíon: _____ *Número:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____

Correo eletrónico: _____ *Fecha de la venta:* _____

3ª - Fabricante *Firma / Sello del revendedor* _____

BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A.

Av. Baldan, 1500 | Nova Matão | CEP: 15993-000 | Matão-SP | Brasil
Teléfono: (0**16) 3221-6500 | Fax: (0**16) 3382-6500
Home Page: www.baldan.com.br | e-mail: sac@baldan.com.br
Exportación: Teléfono: 55 16 3221-6500 | Fax: 55 16 3382-4212 | 3382-2480
e-mail: export@baldan.com.br