

Manual de *Instrucciones*



GTCR

Rastra Aradora Offset
Control Remoto - Pesada

GTCR-CR

Rastra Aradora Offset
Control Remoto - Pesada

 **BALDAN**

INTRODUCCIÓN

Agradecemos la preferencia y queremos felicitarlo por la excelente elección que hizo, pues adquirió la máquina del mas alto nivel fabricado por la avanzada tecnología y tradicional calidad de los productos **BALDAN**.

El objetivo de este manual és orientarlo en los procedimientos que sean necesarios, desde su adquisición hasta los procedimientos operativos de utilización, seguridad y mantenimiento.

BALDAN garantiza que le ha entregado este implemento al concesionario, completo y en perfectas condiciones.

El concesionario se responsabilizó por la guarda y conservación durante el periodo que quedo en su poder y también por el armado, reapretos, lubricaciones y revisión general.

En la entrega técnica el revendedor debe orientar al consumidor a respeto del mantenimiento, la seguridad, sus obligaciones en eventual servicio técnico, la rigurosa observación del término de garantia y la lectura del manual de instrucciones.

Cualquier solicitud de servicio técnico y/o garantia deberá hacerse en el local en donde el implemento fue adquirido.

Reiteramos la necesidad de la lectura atenta del certificado de garantia y la observación de todos los rubros de este manual, pues actuando de esta forma estará prolongando la vida útil de su implemento.



Manual de Instrucciones



GTCR

Rastra Aradora Offset
Control Remoto - Pesada

GTCR-CR

Rastra Aradora Offset
Control Remoto - Pesada

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



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

 **BALDAN**

ÍNDICE

01 - NORMAS DE SEGURIDAD	4 a 8
02 - COMPONENTES	9
03 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GTCR / GTCR-CR	11
04 - MONTAJE	12
<i>Montaje de las armaciones delantera y trasera.....</i>	<i>14</i>
<i>Montaje de la parte hidráulica y acoplamiento de las ruedas para GTCR de 10 discos.....</i>	<i>16</i>
<i>Montaje de la parte hidráulica y acoplamiento de las ruedas para GTCR de 12 - 14 y 16 discos</i>	<i>17</i>
<i>Montaje de la parte hidráulica y acoplamiento de las ruedas para GTCR / GTCR-CR de 18 - 20 - 22 - 24 y GTCR 30 discos</i>	<i>18</i>
<i>Montaje del sistema de enganche.....</i>	<i>19</i>
05 - ENGANCHE DE LA RASTRA EN LA BARRA DE TRACCIÓN DEL TRACTOR (GTCR / GTCR-CR)	20
06 - REGULACIONES Y OPERACIONES.....	21
<i>Regulaje de apertura de la rastra.....</i>	<i>21</i>
<i>Desplazamiento de la rastra.....</i>	<i>21</i>
<i>Regulación de la barra transversal.....</i>	<i>22</i>
<i>Regulación de la varilla estabilizadora y del soporte de la barra estabilizadora.....</i>	<i>22</i>
07 - OPERACIONES	23
08 - LIMPIEZA	24
09 - LUBRICACIÓN.....	25
<i>Tabela de grasas e equivalentes.....</i>	<i>25</i>
10 - PUNTOS DE LUBRICACIÓN	26
11 - PRODUCCIÓN APROXIMADA	28
<i>Tabla de producción horaria aproximada de los arados reversibles.....</i>	<i>29</i>
12 - IDENTIFICACIÓN.....	30



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 empiece 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

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



ATENCIÓN

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



ATENCIÓN

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



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

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



⚠ ATENCIÓN

- 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 pérdida de aceite sustituyala inmediatamente.
- Antes de conectar o desconectar las mangueras hidráulicas, alivie la presión del circuito, accionando la palanca con el tractor apagado.



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.



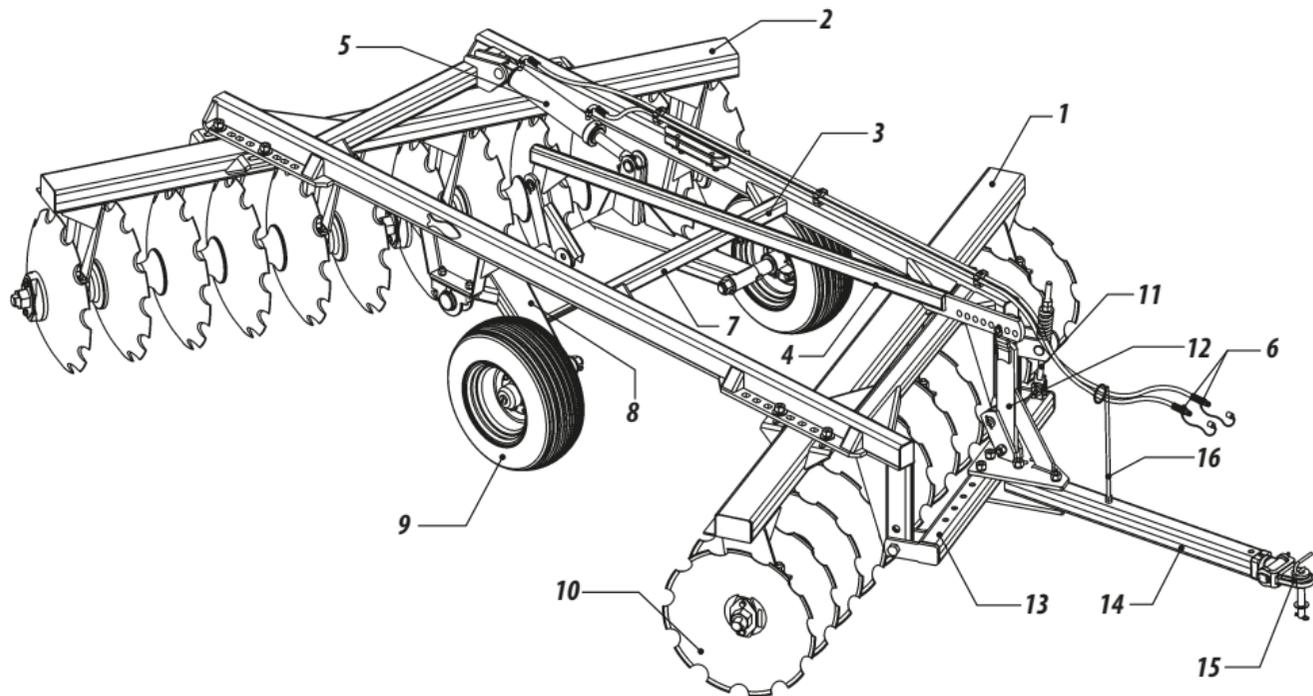
El manejo incorrecto de este equipo puede resultar en accidentes graves o fatales. Antes de poner el equipo en marcha, lea atentamente las instrucciones contenidas en este manual. Certifíquese que la persona responsable por la operación está instruida en cuanto al manejo correcto y seguro. Certifíquese que el operador ha leído 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 periódicamente el estado de conservación de las mangueras. Si hay indicios de pérdida de aceite sustitúyala 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 energía 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 son nocivos a la salud.

- 08 -  Al maniobrar el tractor para el enganche del implemento, certifíquese 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 sustancias.
- 16 -  Lea atentamente y explique todos los procedimientos arriba al operador que no sabe leer.

GTCR - RASTRA ARADORA OFFSET CONTROL REMOTO - PESADA

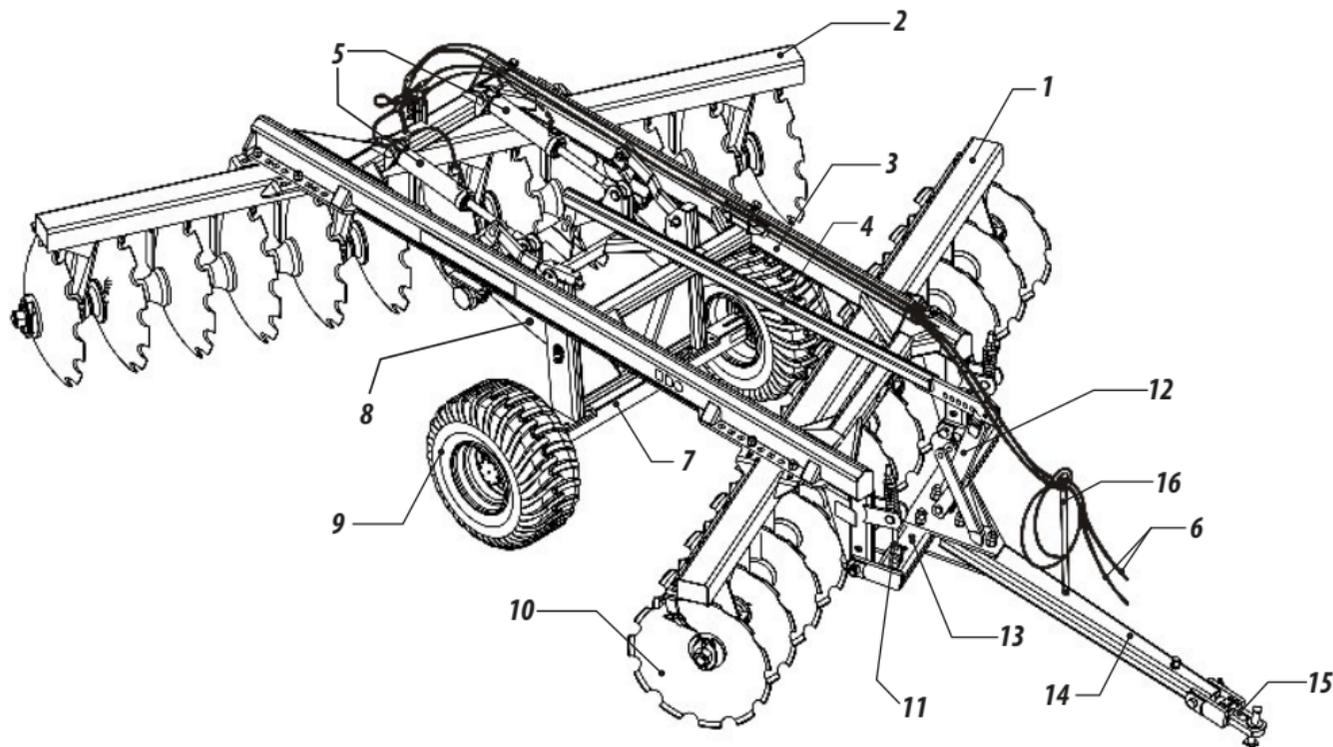
- 01 - Armación delantera
- 02 - Armación trasera
- 03 - Cuerpo Principal
- 04 - Barra estabilizadora
- 05 - Cilindro Hidráulico
- 06 - Mangueras
- 07 - Eje de las ruedas
- 08 - Eje de articulación de las ruedas
- 09 - Ruedas
- 10 - Discos
- 11 - Varilla estabilizadora
- 12 - Soporte de la barra estabilizadora
- 13 - Barra transversal
- 14 - Cabezal de enganche
- 15 - Enganche
- 16 - Soporte de las mangueras



GTCR-CR - RASTRA ARADORA OFFSET CONTROL REMOTO - PESADA

FIGURA 2

- 01 - Armación delantera
- 02 - Armación trasera
- 03 - Cuerpo Principal
- 04 - Barra estabilizadora
- 05 - Cilindro Hidráulico
- 06 - Mangueras
- 07 - Eje de las ruedas
- 08 - Eje de articulación de las ruedas
- 09 - Ruedas
- 10 - Discos
- 11 - Varilla estabilizadora
- 12 - Soporte de la barra estabilizadora
- 13 - Barra transversal
- 14 - Cabezal de enganche
- 15 - Enganche
- 16 - Soporte de las mangueras



03 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GTCR / GTCR-CR

TABLA 1

Modelo	Nr de Discos	Espaciamiento entre Discos (mm)	Diámetro de los Discos (ø)	Discos Cóncavos (mm)	Diámetro del eje (ø)	Ancho de Trabajo (mm)	Profundidad de Trabajo (mm)	Peso Aproximado (Kg)		Potencia del Tractor (HP)	Ruedas
								30"	32"		
GTCR	10	340	30" - 32"	9,0 e 12,0	2.1/4"	1530	200 - 300	1875	1977	90 - 110	Simple
GTCR	12	340	30" - 32"	9,0 e 12,0	2.1/4"	1870	200 - 300	2493	2619	118 - 125	Simple
GTCR	14	340	30" - 32"	9,0 e 12,0	2.1/4"	2390	200 - 300	2632	2821	140 - 150	Duplo
GTCR	16	340	30" - 32"	9,0 e 12,0	2.1/4"	2550	200 - 300	2886	3080	155 - 168	Duplo
GTCR	18	340	30" - 32"	9,0 e 12,0	2.1/4"	2890	200 - 300	3542	3742	175 - 190	Duplo
GTCR	20	340	30" - 32"	9,0 e 12,0	2.1/4"	3230	200 - 300	3833	4053	200 - 210	Duplo
GTCR	22	340	30" - 32"	9,0 e 12,0	2.1/4"	3570	200 - 300	4107	4369	222 - 230	Duplo
GTCR	24	340	30" - 32"	9,0 e 12,0	2.1/4"	3910	200 - 300	4357	4661	240 - 250	Duplo
GTCR	30	340	30" - 32"	9,0 e 12,0	2.1/4"	4930	200 - 300	4798	5112	300 - 320	Duplo

Opcional: Neumático simple 7.50 x 16 para los modelos GTCR 10 discos. / Neumático simple 7.50 x 16 para los modelos GTCR 12 discos y opcionalmente con neumáticos dobles 7.50 x 16. / Neumáticos dobles 7.50 x 16 para los modelos GTCR 14 - 30 discos. / Neumático simple 900 x 20 y 400 x 60 para los modelos GTCR 18 - 30 discos. / Neumático 11L-15 para el modelo GTCR 16 discos.

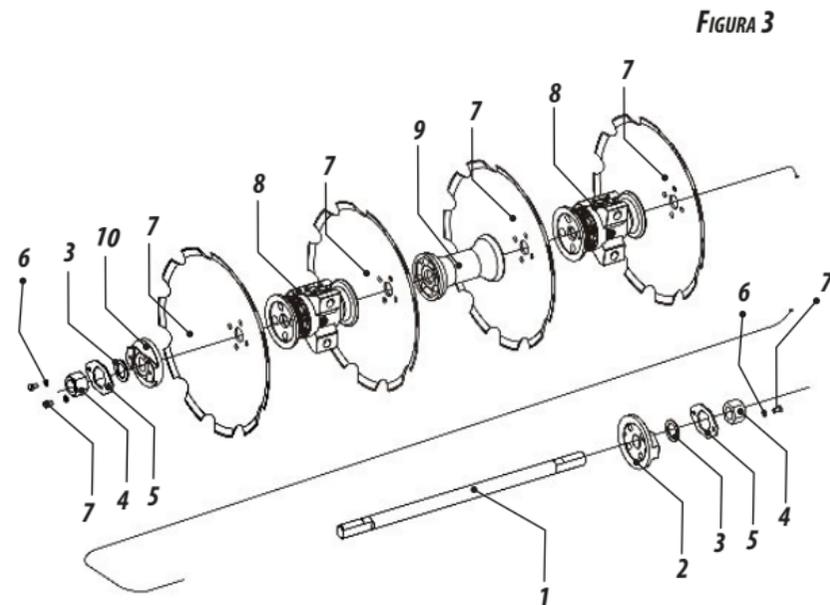
Modelo	Nr de Discos	Espaciamiento entre Discos (mm)	Diámetro de los Discos (ø)	Discos Cóncavos (mm)	Diámetro del eje (ø)	Ancho de Trabajo (mm)	Profundidad de Trabajo (mm)	Peso Aproximado (Kg)	Potencia del Tractor (HP)	Ruedas
GTCR-CR	18	360	32"	9,0 e 12,0	2.1/4"	3060	200 - 300	3980	175 - 190	400 x 60
GTCR-CR	20	360	32"	9,0 e 12,0	2.1/4"	3420	200 - 300	4180	200 - 210	400 x 60
GTCR-CR	22	360	32"	9,0 e 12,0	2.1/4"	3780	200 - 300	4390	222 - 230	400 x 60
GTCR-CR	24	360	32"	9,0 e 12,0	2.1/4"	4140	200 - 300	4630	240 - 250	400 x 60

BALDAN reserva el derecho de cambiar las características técnicas de este producto sin previo aviso. Las especificaciones técnicas son aproximadas y informadas en condiciones normales de trabajo.

TABLA 2

04 - MONTAJE

- Verificar si todas las piezas están dentro de la caja de madera, observando el listado que sigue en esta misma caja.
- El montaje debe siempre empezar por el conjunto de los discos.
- Armar en el eje (1) **figura 3**, la arandela de apoyo cóncava item 2, una arandela (3), una tuerca (4), la traba (5) y fijar con el tornillo (6) conforme **figura 3**. Observar que la tuerca que ajustada con la punta del eje.
- Poner en el eje (1), el primer disco (7), un cojinete (8), otro disco item 7, el separador (9) y así sucesivamente conforme **figura 3**.
- Cuando el conjunto estuvir completo, con todos los discos, cojinetes y separadores, poner la arandela de apoyo convexa (10), la arandela (3), otra tuerca (4) y hacer un apriete hasta ajustar firmemente todo el conjunto. Verificar si las arandelas y los discos están bien ajustados.
- Enseguida apretar la tuerca item 4 a través de impactos. Al estar cerca del apriete máximo, ajustar la traba item 5 con la arandela convexa, siempre apretando la tuerca hasta coincidir los agujeros, fijarlas a través del tornillo item 6.

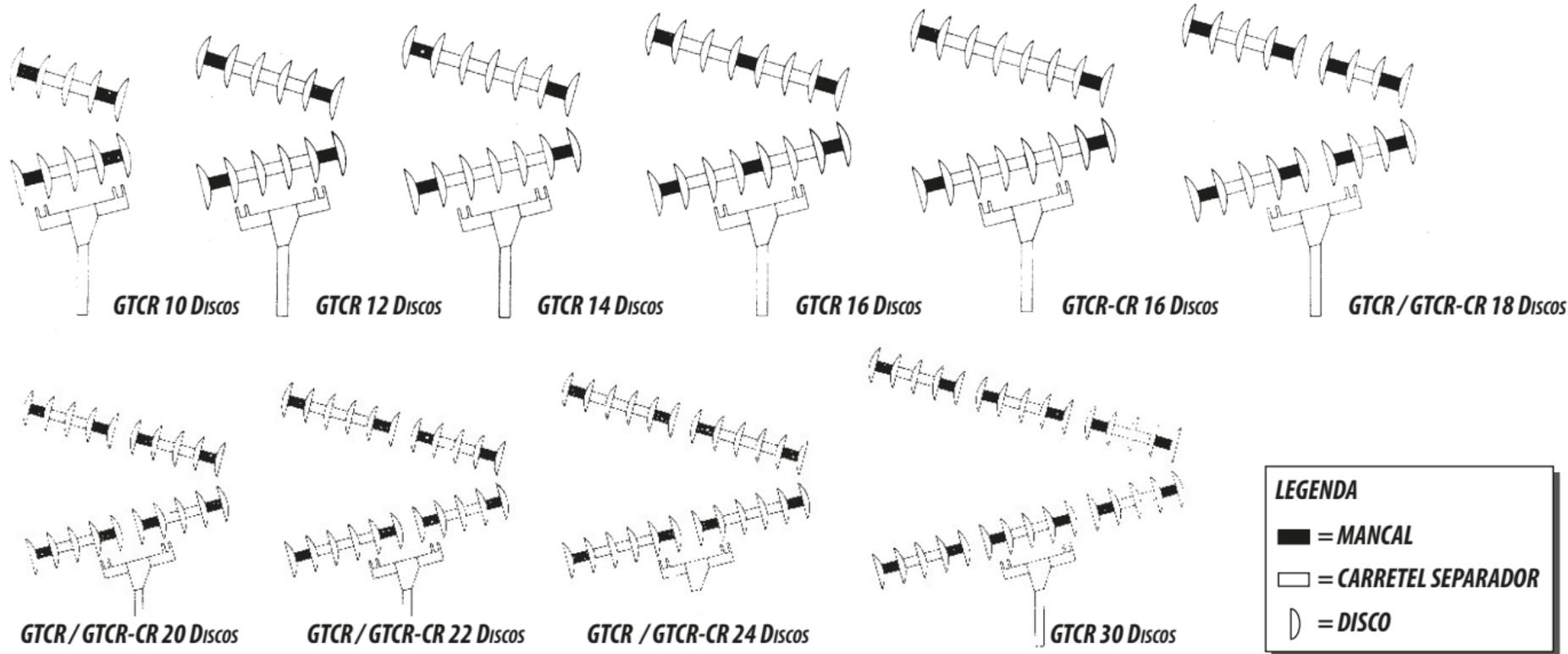


ATENCIÓN

Antes de empezar el montaje, protegerse con guantes en las manos.

- Las **figuras 4**, enseña el montaje de las secciones de los discos para cada modelo de rastra.

FIGURAS 4

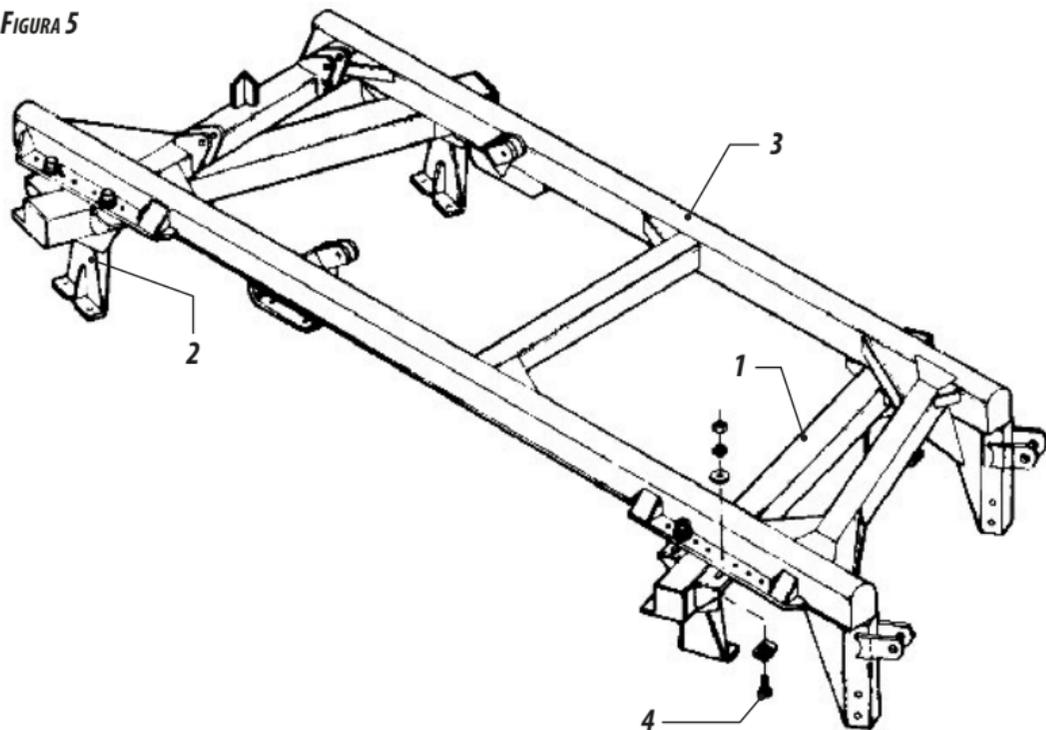


MONTAJE DE LAS ARMACIONES DELANTERA Y TRASERA

- Poner las armaciones delantera (1) **figura 5**, y trasera (2) en local plano y limpio.

- Poner el cuerpo principal (3), sobre las armaciones y fijar a través de los tornillos (4), con la traba, arandela y tuercas.

FIGURA 5

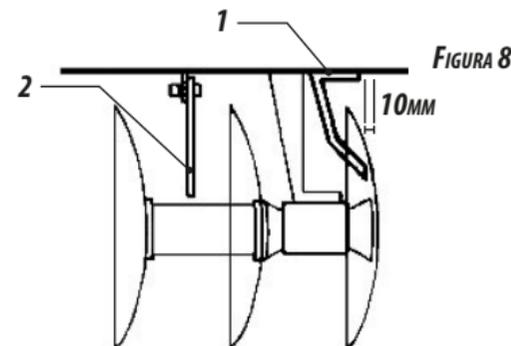
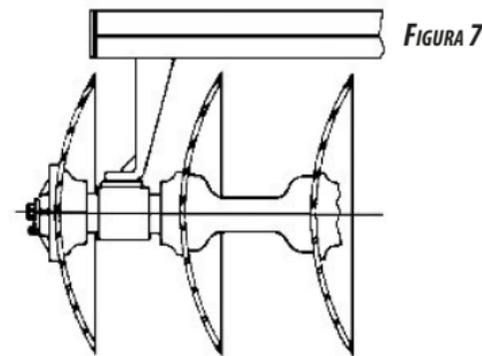
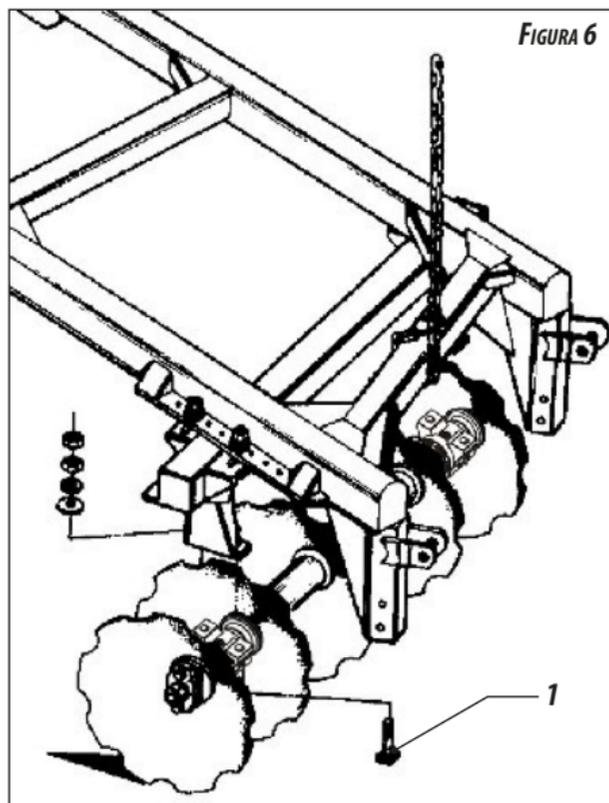


- Levantar una parte del cuerpo principal (delantera o trasera), poner el conjunto de los discos en línea. Observar la disposición de los mismos en la **figura 4**. Hacer coincidir los agujeros de los soportes de la armación con los agujeros de los cojinetes, y ejecutar el montaje a través de los tornillos (1) **figura 6**, observando que el soporte de fijación (porta cojinetes / porta discos) debe quedar direccionado para la concavidad del disco conforme **figura 7**.

- Levantar la otra parte de la rastra y volver a realizar la operación arriba, verificando que la concavidad de los discos de una sección debe quedar al revés de la otra.

- Fijar los limpiadores (1) **figura 8**, en las armaciones delantera y trasera.

- Poner también los limpiadores centrales (2) **figura 8**, en las armaciones delantera y trasera.

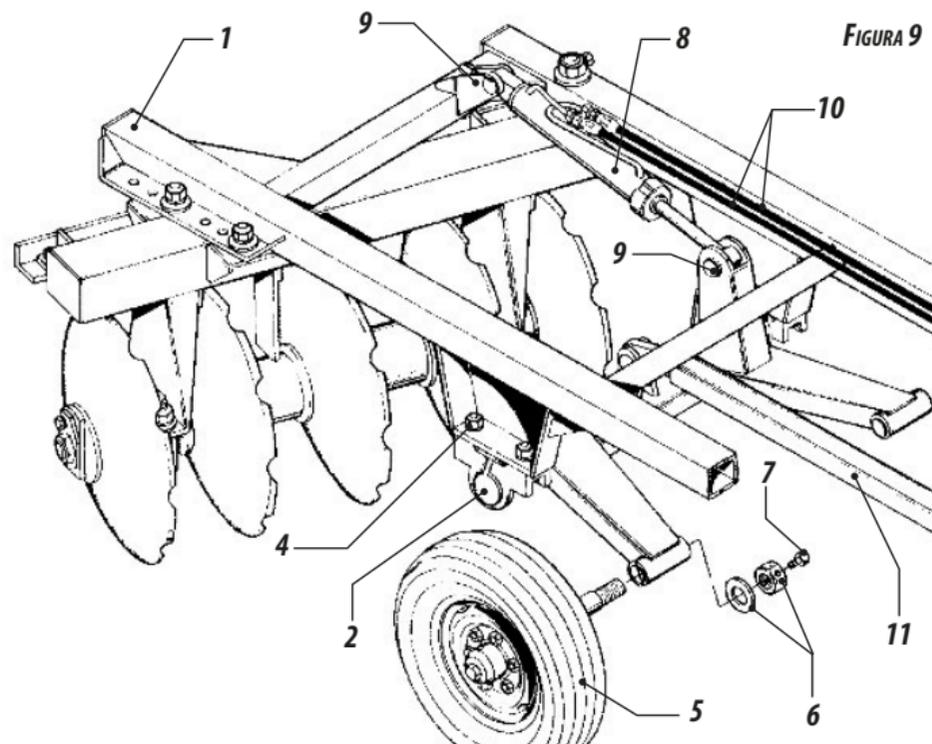


MONTAJE DE LA PARTE HIDRÁULICA Y ACOPLAMIENTO DE LAS RUEDAS PARA GTCR DE 10 DISCOS

- Acoplar los cubos (mazas) item 2, **figura 9**, en el eje de articulación de las llantas (3), fijar el cubo en el cuerpo principal (1) con los tornillos (4). Introducir la rueda completa (5) en el eje de articulación (3), poner la arandela de apoyo, la tuerca (6) trabando con el tornillo (7).

- Poner el cilindro hidráulico de articulación item 8 con los pernos (9), acoplar las mangueras (10).

- Colocar la barra transversal (11) en el eje de articulación con el perno (12).



MONTAJE DE LA PARTE HIDRÁULICA Y ACOPLAMIENTO DE LAS RUEDAS PARA GTCR DE 12 - 14 Y 16 DISCOS

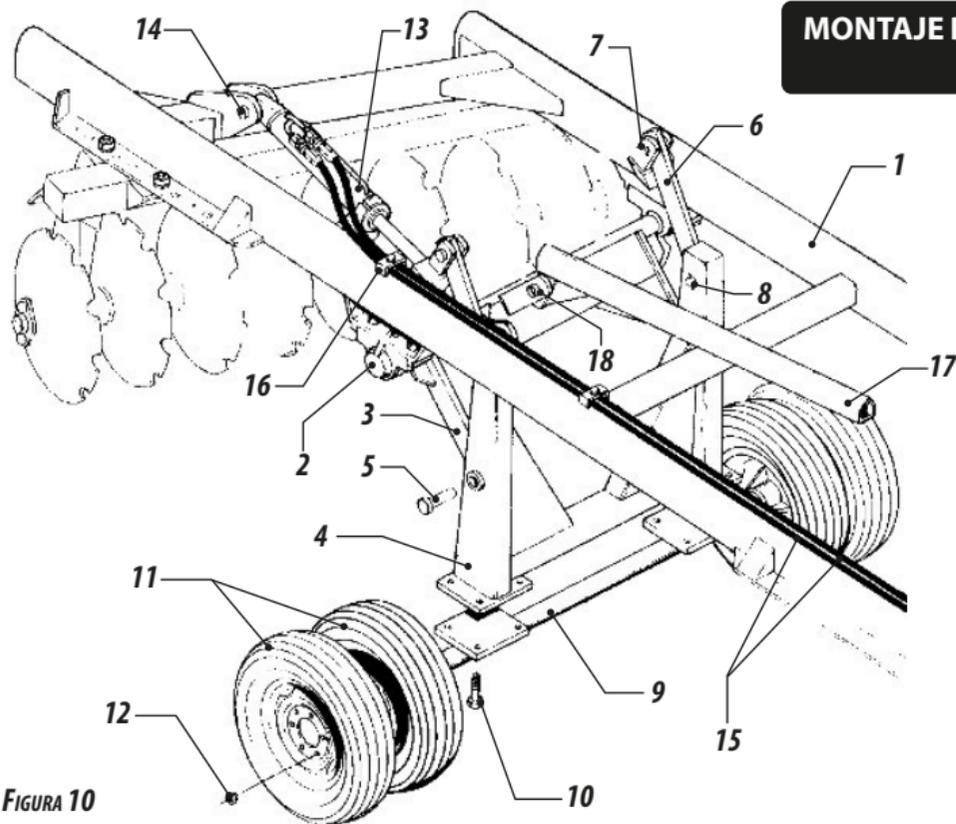


FIGURA 10

- Acoplar los cubos (2) **figura 10**, en el eje de articulación (3), fijar los cubos en el cuerpo principal (1) con los tornillos. Colocar el soporte del eje de articulación (4) en el eje de articulación (3) a través de los pernos (5). Colocar las chapas del soporte (6) en el enganche del cuerpo principal a través del perno (7) y en el soporte del eje con el perno (8). Fijar la rueda completa (9), en el soporte del eje de articulación con los tornillos (10).

- Fijar las ruedas (11), en el eje (9) a través de las tuercas (10).

- Poner el cilindro hidráulico de articulación (13) con los pernos (14), acoplar las mangueras (15) en el cilindro hidráulico conforme **figura 10**, y fijar en la armazón (1) con los seguros (16).

- Colocar la barra transversal (17) en el eje de articulación con el perno (18).

MONTAJE DE LA PARTE HIDRÁULICA Y ACOPLAMIENTO DE LAS RUEDAS PARA GTCR / GTCR-CR DE 18 - 20 - 22 - 24 Y GTCR-CR 30 DISCOS

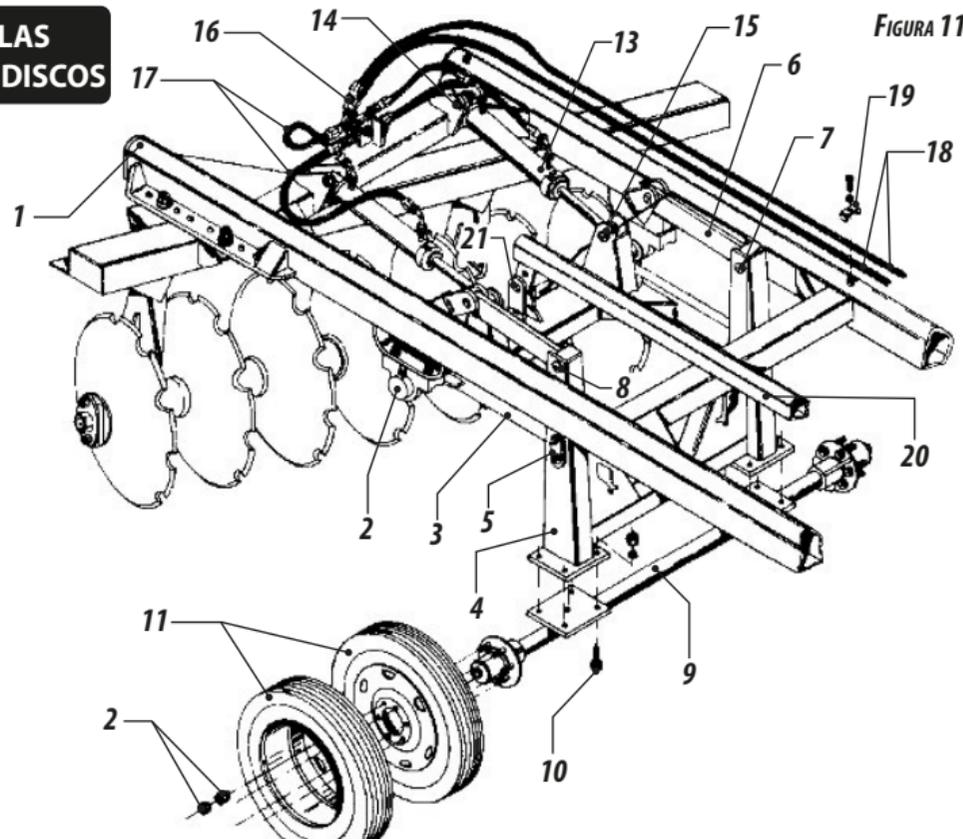
- Acoplar los cubos (2) **figura 11**, en el eje de articulación (3), fijar los cubos en el cuerpo principal (1) con los tornillos. Colocar el soporte del eje de articulación (4), en el eje (3) a través de los pernos (5) y trabar con el tornillo. Colocar las chapas (6), del soporte del eje (4) al cuerpo principal (1), a través del perno (7) trabando con el perno (8). Fijar el eje (9) en el soporte del eje (4), con los tornillos (10).

- Fijar las ruedas (11), en el eje (9) a través de las tuercas (12).

- Colocar los cilindros hidráulicos de articulación (13), con la base del cilindro fijada en el cuerpo principal a través del perno (14), y el vástago fijado en el eje de articulación con el perno (15).

- Fijar el distribuidor de aceite (16) en el cuerpo principal (1). Acoplar las mangueras (17) del cilindro al distribuidor. Acoplar la manguera (18) en el distribuidor y fijar en la armación a través de la abrazadera (19), conforme **figura 11**.

- Colocar la barra estabilizadora (20) en el eje de articulación (3) a través del perno (21).

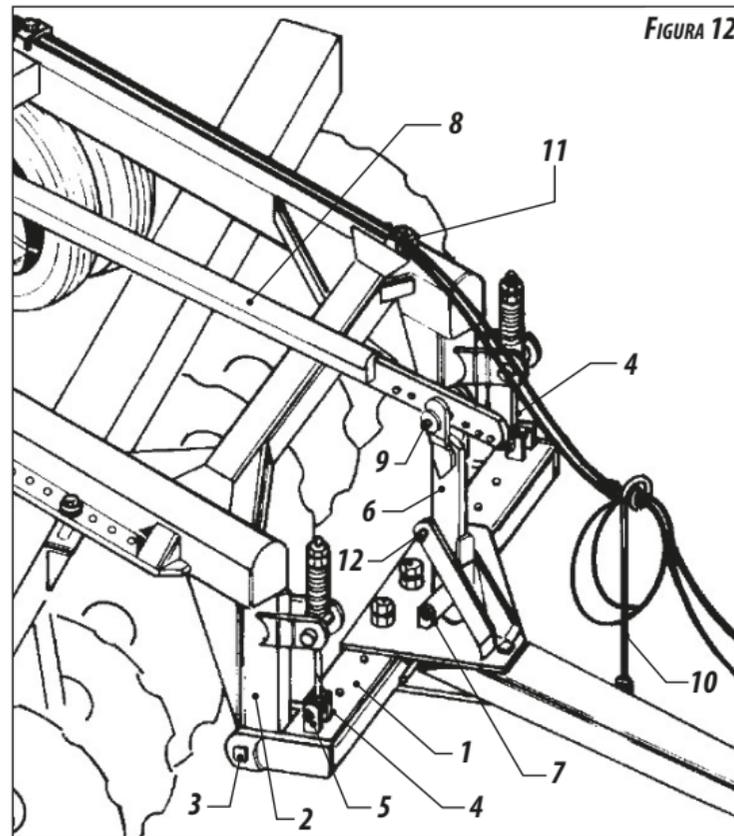


MONTAJE DEL SISTEMA DE ENGANCHE

- Fijar el cabezal de enganche completo (1) **figura 12** en la armazón (2) con los tornillos y tuercas (3).
- Introducir la varilla estabilizadora completa (4) entre las chapas del cuerpo principal, fijar la parte inferior de la varilla en la barra transversal a través del perno (5).
- Colocar el soporte de la barra estabilizadora (6), en la chapa superior del cabezal con el tornillo (7). Acoplar la parte frontal de la barra estabilizadora (8) en el soporte a través del perno (9).
- Fijar el soporte de las mangueras (10), en el cabezal de enganche, e introducir las mangueras por el agujero del mismo.

OBSERVACIÓN

La GTCR de 10, 12, 14 y 16 discos tienen solamente una varilla estabilizadora (4) figura 12, por lo tanto la figura que hemos utilizado es de las GTCR/GTCR-CR de 18, 20, 22, 24 y GTCR 30 discos.



05 - ENGANCHE DE LA RASTRA EN LA BARRA DE TRACCIÓN DEL TRACTOR (GTCR / GTCR-CR)

- Para enganchar la rastra en la barra de tracción del tractor, debe observarse el alineamiento de los mismos, regular la altura exacta en el enganche de la rastra y usar el perno "L" de enganche (1) **figuras 13**.

- Enganchar las mangueras (2) en el enganche rápido del tractor.



ATENCIÓN

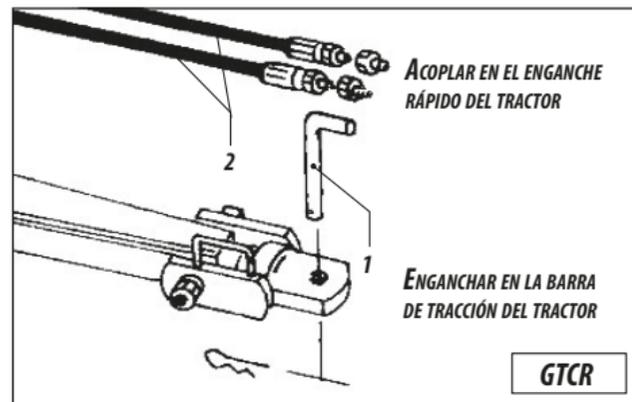
Al enganchar la rastra procure un lugar seguro y de fácil acceso, usar siempre marcha reducida con baja aceleración.

Antes de conectar o desconectar las mangueras hidráulicas, pare el motor y alivie la presión del circuito, accionando totalmente la palanca de control. Certifíquese que al aliviar la presión del sistema, ninguna persona esté cerca del movimiento del equipo, evitando así riesgos de accidentes.

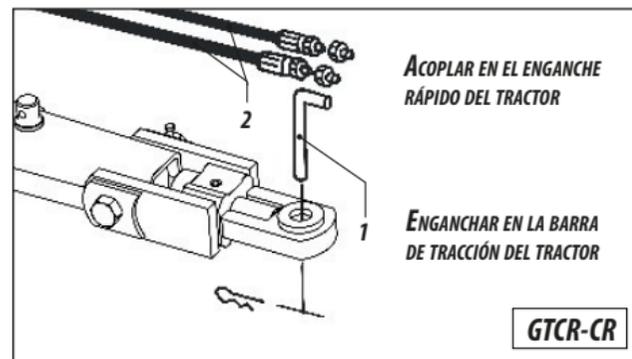


OBSERVAÇÃO

Si el tractor no es equipado con comando hidráulico y salida para control remoto, Baldan puede ofrecer opcionalmente el kit control remoto adecuado a cada marca y modelo de tractor.



FIGURAS 13



REGULAJE DE APERTURA DE LA RASTRA

- Para obtener la penetración ideal de los discos, debese regular la apertura de la rastra que puede variar de acuerdo con el tipo de suelo:
- En los suelos de mayor dificultad de penetración debese aumentar la apertura de la rastra, conforme la **figura 14**.
- En los suelos más leves y brandos, debese disminuir la apertura de la rastra.
- Para abrir o cerrar la rastra, quite los tornillos que fijan la armazones delantera y trasera en el chasis

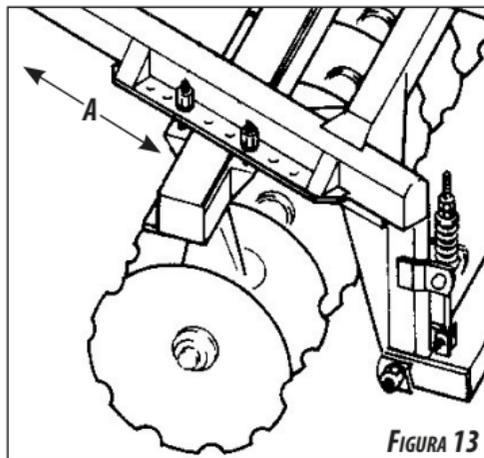


FIGURA 13

y desplazar las armazones hasta la regulación ideal, conforme letra "A" **figura 14**.

- Las ruedas también ayudan en el control de la profundidad de los discos.

DESPLAZAMIENTO DE LA RASTRA

- Este desplazamiento debe ser regulado cuando la rastra no esté proporcionando una perfecta terminación, o sea, dejando la huella del tractor. La rastra debe trabajar centralizada con la línea de tracción del tractor, para esto, desplace las chapas superior e inferior de la barra para el lado derecho o izquierdo conforme la **figura 15**.

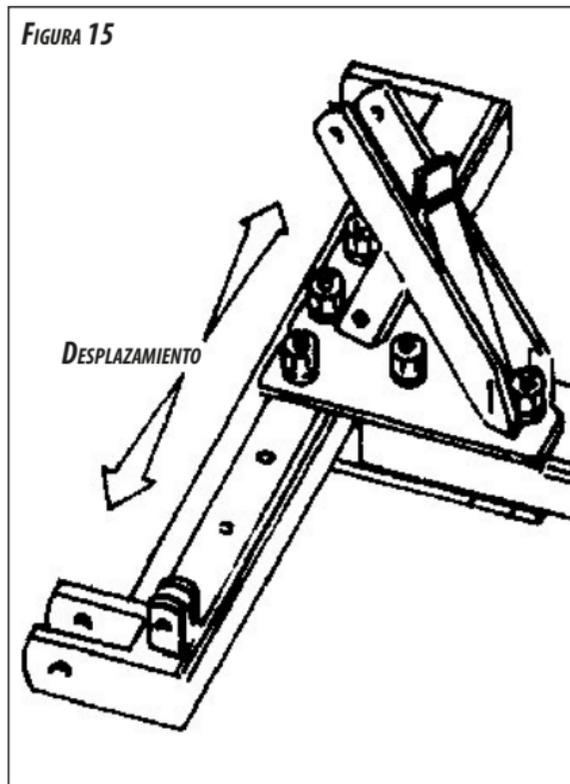


FIGURA 15

REGULACIÓN DE LA BARRA TRANSVERSAL

- En el chasis principal hay los "brazos" de enganche, lo cual poseen dos agujeros (superior e inferior), conforme la **figura 16**, con la finalidad principal de nivelar la barra de enganche de la rastra en relación a la barra de tracción del tractor.

1 - AUMENTA LA PENETRACIÓN

2 - DISMINUI LA PENETRACIÓN

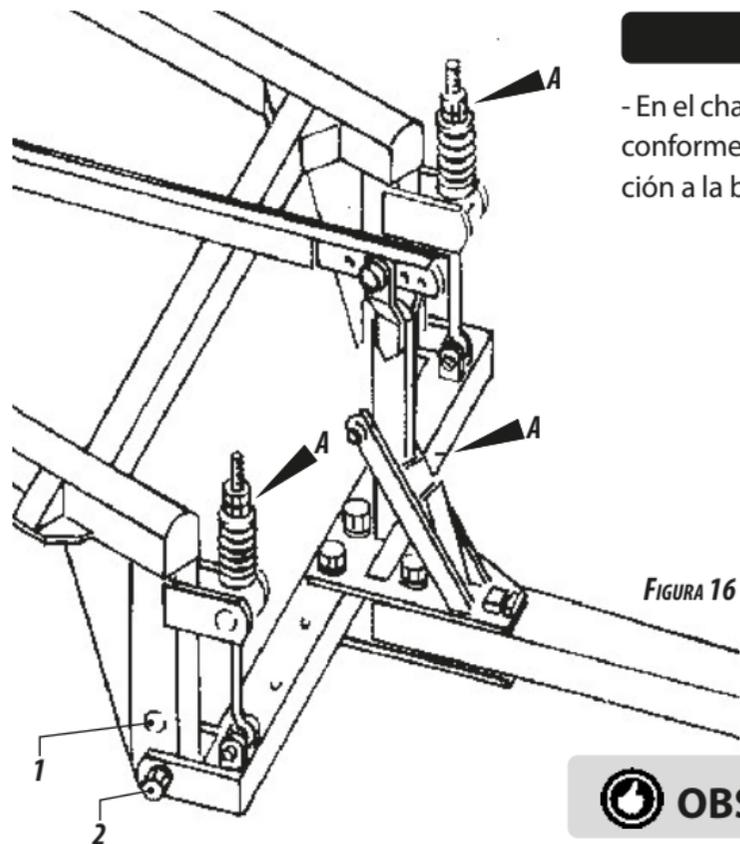
REGULACION DE LA VARILLA ESTABILIZADORA Y DEL SOPORTE DE LA BARRA ESTABILIZADORA

- Dejar una holgura de 10 - 20 mm entre la tuerca y el apoyo del resorte de la varilla estabilizadora; observar también una holgura de 10 - 20 mm entre el soporte de la barra estabilizadora y el apoyo de la chapa superior de la barra de tiro conforme indicado en la letra "A" da **figura 16**.



OBSERVACIÓN

Cuando enganchada en el agujero superior la penetración será mayor y consecuentemente en el agujero inferior la penetración será menor.



07 - 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 17**. 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

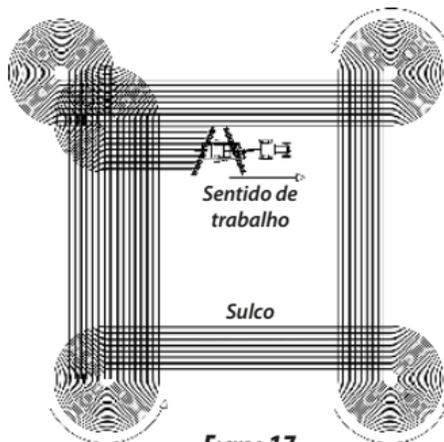
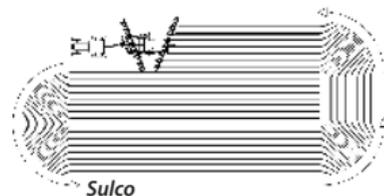


FIGURA 17

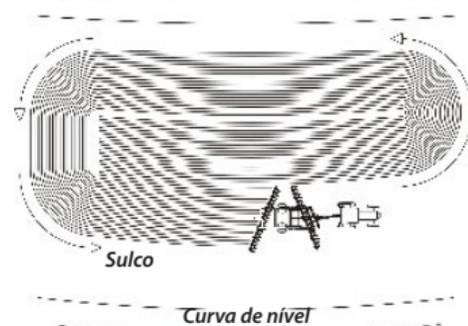
TRABAJAR EN EL SENTIDO DE DENTRO PARA FUERA

En este sentido lograrse mayor perfección. Cuando esté trabajando muy cerca de las cabezeras 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.

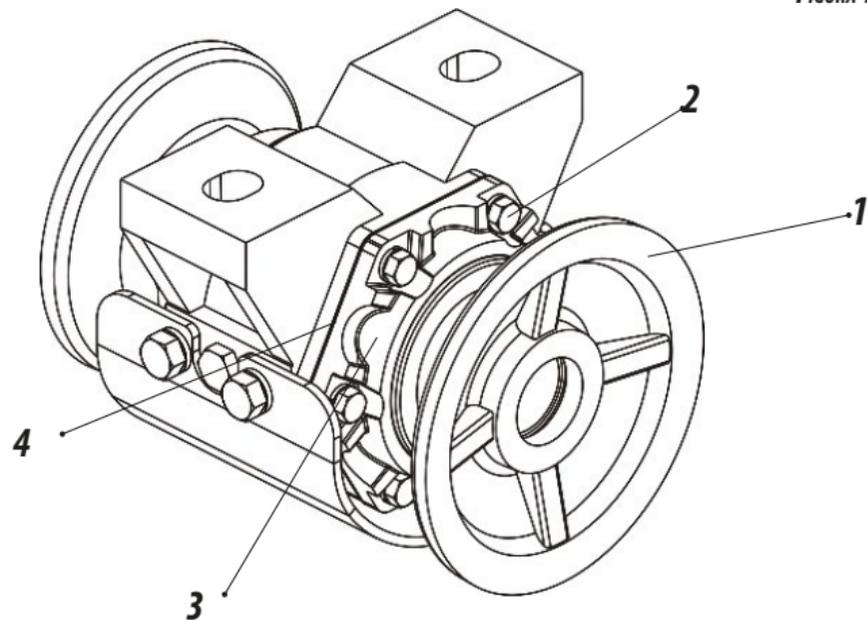


AJUSTE DE LOS COJINETES

- En caso que los cojinetes presenten holgura, ajustar de la siguiente manera:

- Aflojar la tuerca (1) **figura 18**, sacar la traba (2), y ajustar los rodamientos a través del aprieto de la tapa (3), llevando en cuenta que el cojinete no debe trabajar muy justo, para no causar desgaste excesivo en los rodamientos.
- Reponer la traba (2), la tuerca (1) y apretarla nuevamente.

FIGURA 18



08 - 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.

09 - LUBRICACIÓN

- La lubricación es indispensable para un buen 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, certificándose 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 días 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

<i>Fabricante</i>	<i>Tipos de grasa recomendada</i>
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

TABLA 2



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

10 - PUNTOS DE LUBRICACIÓN

TABLA 3

Item	Descripción de la pieza	Número de Graseros									Cambio de Aceite	Lubricación con grasa	Reapretar	Sustituir	Verificar	Intervalo de Mantenimiento
		GTCR 10 Discos	GTCR 12 Discos	GTCR 14 Discos	GTCR 16 Discos	GTCR / GTCR-CR 18 Discos	GTCR / GTCR-CR 20 Discos	GTCR / GTCR-CR 22 Discos	GTCR / GTCR-CR 24 Discos	GTCR 30 Discos						
1	Cojinetes (chumaceras)	4	4	4	6	8	8	8	8	12		X				12 horas
2	Pernos del eje de articulación	-	2	2	2	2	2	2	2	2		X				
3	Cubo (maza) de la rueda	2	2	2	2	2	2	2	2	2		X				60 horas
4	Cubo (maza) del eje	2	2	2	2	2	2	2	2	2		X				
5	Enganche del cilindro	1	1	1	1	2	2	2	2	2		X				
6	Vástago del pistón	1	1	1	1	2	2	2	2	2		X				
7	Enganche	1	1	1	1	1	1	1	1	1		X				
8	Chapa del soporte de articulación	-	4	4	4	4	4	4	4	4		X				
9	Sistema hidráulico														X	120 horas
10	Aceite de los cojinetes													X		
11	Tomillos y tuercas											X				1200 horas
12	Cojinetes										X					1500 horas
13	Retenedores												X			
14	Rodamientos													X		Cuando Necesário
15	Discos													X		
16	Neumáticos													X		

Solo **GTCR** tiene casquillos auto-lubricantes en el cubo de fijación "A".
Estos casquillos no requieren ningún tipo de grasa o lubricante.



ATENCIÓN

En GTCR, solo en el montaje inicial del cubo de fijación "A", se debe insertar grasa en todo el buje para evitar la oxidación en el eje de la rueda.

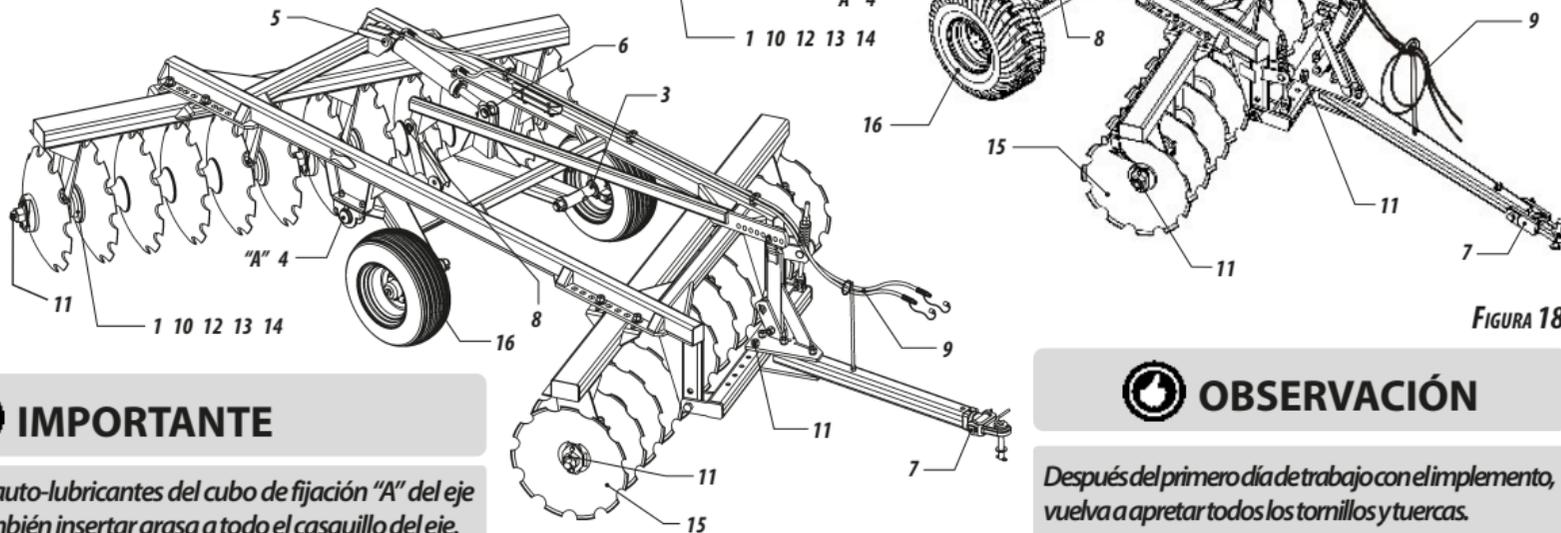


FIGURA 18



IMPORTANTE

Al sustituir los casquillos auto-lubricantes del cubo de fijación "A" del eje de la rueda del GTCR, también insertar grasa a todo el casquillo del eje.



OBSERVACIÓN

Después del primero día de trabajo con el implemento, vuelva a apretar todos los tornillos y tuercas.

11 - PRODUCCIÓN APROXIMADA

- Para calcular la producción horaria aproximada de la rastra GTCR, utilice la fórmula a continuación:

- Ex.: Una rastra con 10 discos, cuantos hectáreas va a producir en una hora de trabajo, a una velocidad promedio de 7 km/h?

$$A = ?$$

$$L = 2,39\text{m}$$

$$V = 7.000\text{m/h}$$

$$F = 0,90$$

$$X = 10.000\text{m}^2$$

$$A = \frac{2,39 \times 7.000 \times 0,90}{10.000} = 1,50 \text{ Ha/h}$$

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

- Para calcular la producción horaria aproximada de la rastra GTCR-CR, utilice la fórmula a continuación:

- Ex.: Una rastra con 20 discos, cuantos hectáreas va a producir en una hora de trabajo, a una velocidad promedio de 7 km/h?

$$A = ?$$

$$L = 3,42\text{m}$$

$$V = 7.000\text{m/h}$$

$$F = 0,90$$

$$X = 10.000\text{m}^2$$

$$A = \frac{3,42 \times 7.000 \times 0,90}{10.000} = 2,15 \text{ Ha/h}$$

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)

TABLA DE PRODUCCIÓN HORARIA APROXIMADA DE LOS ARADOS REVERSIBLES

TABLA 4

Modelo	Ancho de Trabajo (m)	Velocidad Promedio (m/h)	Factor de Producción	Producción Aproximada
				Hectáreas
GTCR 10	1,53	7000	0,90	0,96
GTCR 12	1,87	7000	0,90	1,17
GTCR 14	2,39	7000	0,90	1,50
GTCR 16	2,55	7000	0,90	1,60
GTCR 18	2,89	7000	0,90	1,82
GTCR 20	3,23	7000	0,90	2,03
GTCR 22	3,57	7000	0,90	2,25
GTCR 24	3,91	7000	0,90	2,45
GTCR 30	4,93	7000	0,90	3,10
GTCR-CR 18	3,06	7000	0,90	1,93
GTCR-CR 20	3,42	7000	0,90	2,15
GTCR-CR 22	3,78	7000	0,90	2,38
GTCR-CR 24	4,14	7000	0,90	2,60

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 14 discos para trabajar 35 hectáreas, a una velocidad promedio de 7km/h?

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.

$$X = \frac{35 \text{ Ha}}{1,50 \text{ Ha/h}} = 23,3 \text{ horas aprox.}$$

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

 BALDAN IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A. AV. BALDAN, 1500 NOVA MATÃO CEP 15.993-900 MATÃO-SP BRASIL FONE: (16) 3221-8500 CNPJ: 52.311.347/0009-06 CREA/SP 0170977		
01 — Modelo / Model	Data / Date	03 —
02 — Nº de Série / Serial Number	Tipo / Type	
Capacidade / Load Capacity	Peso / Weight	



PUBLICACIONES

Código: 6055010391-8
CPT: GTCRCR13319A



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.
Telephone: 0800-152577
e-mail: posvenda@baldan.com.br*

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. Confirmando 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:* _____

Dirección: _____ *Número:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____

Correo electrónico: _____ *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. Confirmando 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: _____

Dirección: _____ Número: _____

Ciudad: _____ Provincia: _____

Correo electrónico: _____ 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. Confirmando 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: _____

Dirección: _____ Número: _____

Ciudad: _____ Provincia: _____

Correo electrónico: _____ 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. Confirmando 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:* _____

Dirección: _____ *Número:* _____

Ciudad: _____ *Provincia:* _____

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

3ª - Fabricante

Firma / Sello del revendedor _____



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

+55 16 3221 6500
baldan.com.br