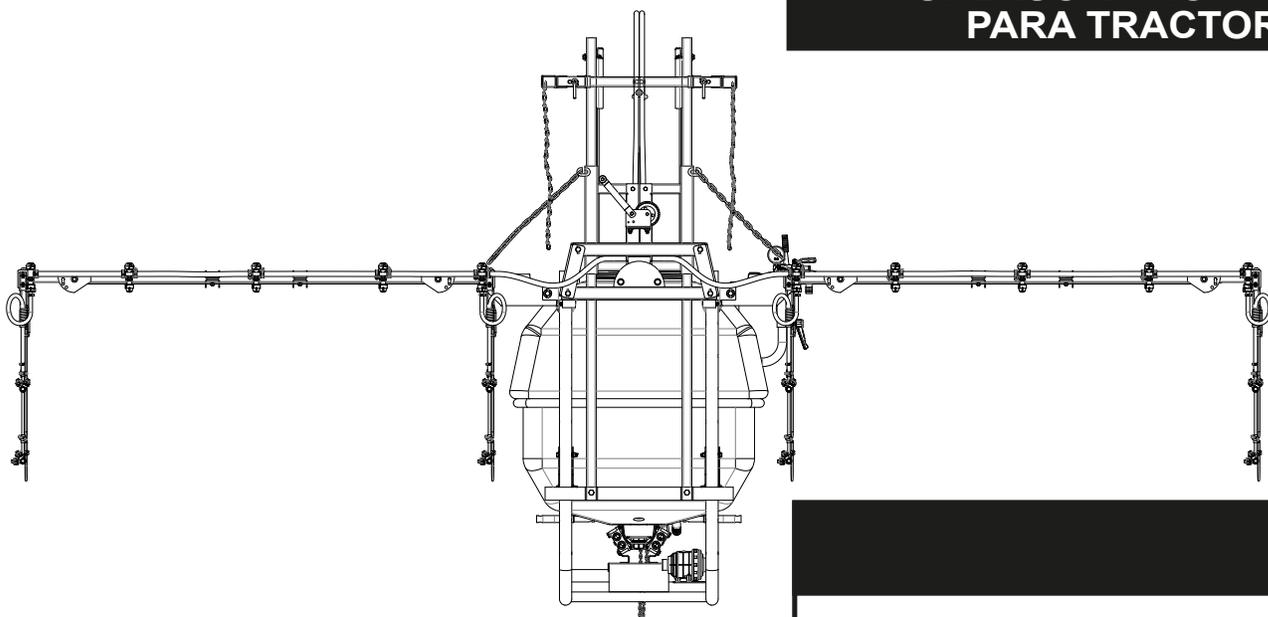


SWISSMEX®



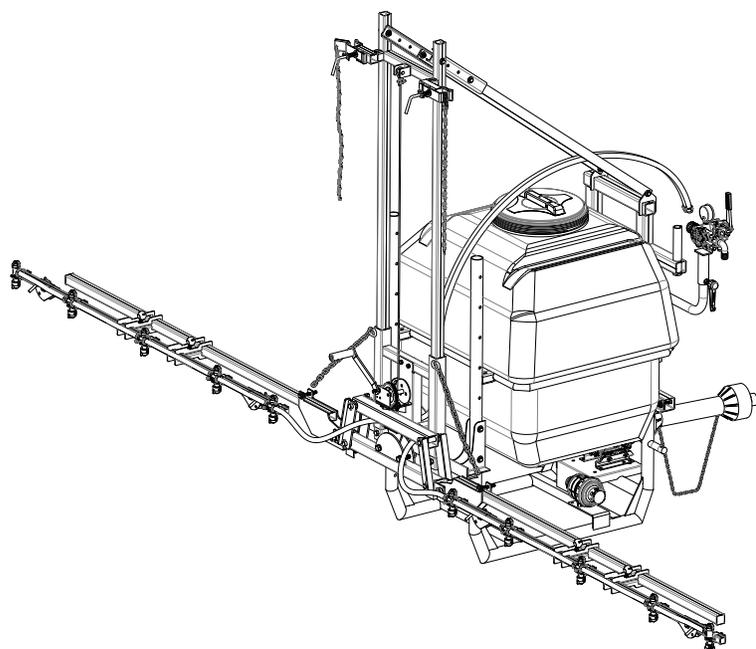
MANUAL DE OPERADOR

ASPERSORA AGRÍCOLA PARA TRACTOR



Diseñada para aplicaciones con la barra
en posición horizontal o vertical.

Versátil para cultivos como:
agave, chile, jitomate, pepino, uva, etc.



MODELO

920040

ÍNDICE

1. Introducción.....	1
2. Información de seguridad.....	1
2.1 Equipo de protección	
2.2 Medidas de seguridad	
3. Información general.....	2, 3, 4, 5
3.1 Placa de identificación	
3.2 Componentes principales	
3.3 Datos técnicos	
3.4 Ensamble	
4. Operación.....	5, 6, 7
4.1 Que debe hacer antes de poner en marcha su equipo	
4.2 Como cortar el eje cardán	
4.3 Enganche al tractor	
4.4 Puesta en marcha	
4.5 Instrucciones para calibrar su pulverizador	
4.6 Cuidados al manipular productos químicos	
4.6.1 Medidas generales en la manipulación de agroquímicos	
5. Mantenimiento.....	8
5.1 Guía para mantenimiento	
5.2 Mantenimiento extraordinario	
5.2.1 Calendario de mantenimiento	
6. Posibles problemas, causas y soluciones.....	6
7. Puntas.....	9, 10
8. Refacciones.....	11, 12, 13, 14
9. Almacenamiento.....	15
10. Garantía.....	15

1. INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar un equipo Swissmex, le garantizamos que el producto que ha adquirido cuenta con calidad insuperable ya que fue desarrollado con tecnología de punta, siguiendo los estándares de calidad requeridos. Este equipo fue cuidadosamente diseñado y fabricado con el fin de proporcionar el máximo rendimiento, economía y facilidad de operación. Es importante que el operador conozca toda la información contenida en este manual, léalo antes de operarlo, siga las recomendaciones paso a paso y téngalo a la mano para consultarlo cuando sea necesario.



Este manual contiene importantes advertencias de seguridad: lea con atención y esté atento a cualquier posible accidente. Conserve todas las etiquetas del equipo y si es necesario reemplácelas.

NOTA: Recuerde que una aplicación incorrecta de productos fitosanitarios puede ser dañina para el hombre, el medio ambiente y los cultivos.

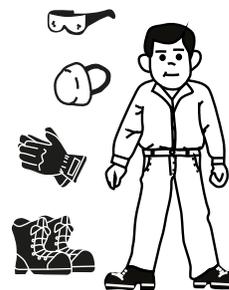
Los pulverizadores para tractor "BARRAS PARALELAS", han sido diseñados para diversas aplicaciones como herbicidas, fungicidas, insecticidas, mejoradores de suelo, etc.

2. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

A continuación describiremos los puntos más importantes a revisar para la seguridad de usted y de terceros.

2.1 EQUIPO DE PROTECCIÓN

- Guantes protectores
- Lentes de seguridad
- Zapatos cerrados
- Ropa de seguridad
- Mascarilla



2.2 MEDIDAS DE SEGURIDAD

Evite accidentes por falta de conocimiento y por no seguir las reglas de seguridad descritas en este manual.

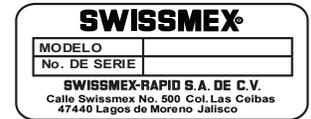
- Antes de poner su equipo en funcionamiento lea cuidadosamente este manual de instrucciones.
- La manipulación incorrecta y por personas no capacitadas puede ocasionar accidentes graves.
- No haga adaptaciones o improvisaciones; estas comprometen su equipo y ponen en riesgo su seguridad y la de terceros. Todas las modificaciones o adaptaciones que haga serán bajo su propio riesgo y esto hace **inválida la garantía**.
- No permita la presencia de niños, ancianos, personas con capacidades especiales o animales próximos al equipo durante su uso, mantenimiento, e incluso durante su almacenaje.
- Mantenga el equipo siempre en perfecto estado de conservación.
- Mantenga las manos, los pies y ropa holgada lejos de piezas móviles.
- El operador del equipo no deberá estar bajo los efectos del alcohol, drogas o medicamentos.
- No utilice el equipo para otro fin del que fue creado.

3. INFORMACIÓN GENERAL

En esta sección le mostraremos que compone su equipo.

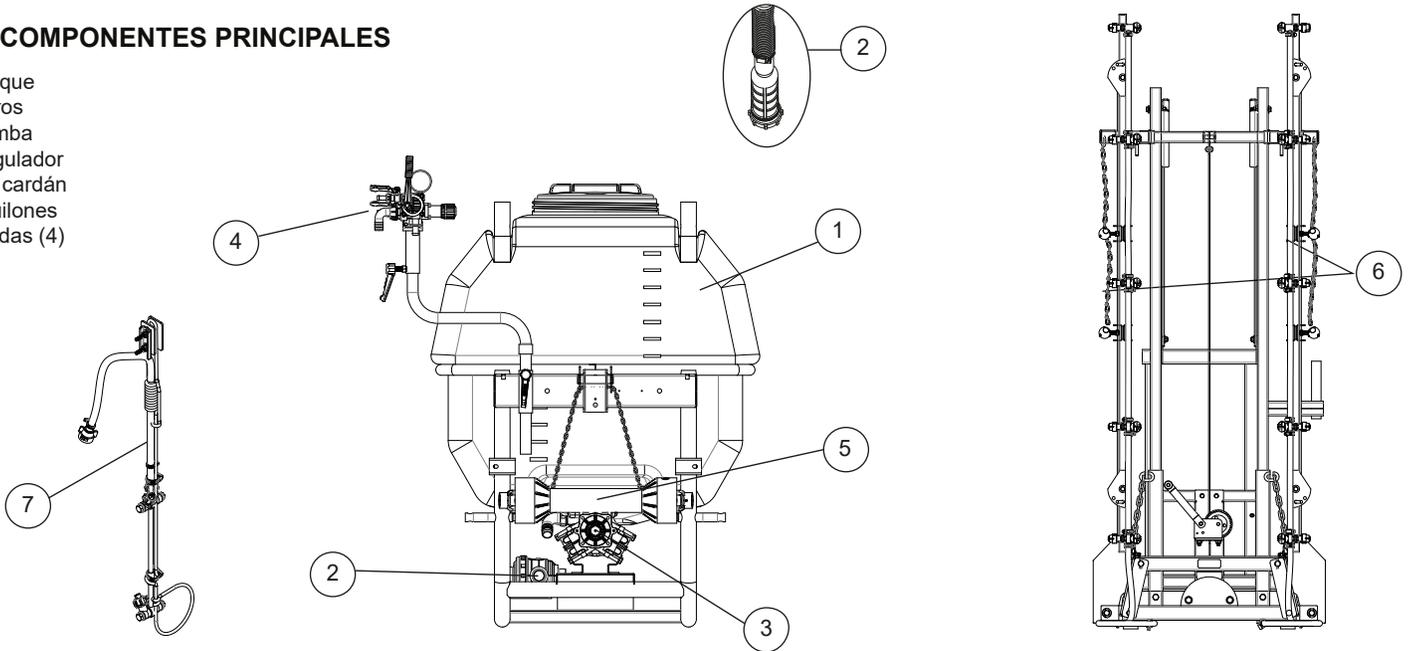
3.1 PLACA DE IDENTIFICACIÓN

Su equipo cuenta con una placa de identificación donde se encuentra el modelo y número de serie, esta información será útil para en caso de tramitar una garantía o requerir refacciones. Anote los datos de su aspersora para que tenga la información siempre a la mano.



3.2 COMPONENTES PRINCIPALES

1. Tanque
2. Filtros
3. Bomba
4. Regulador
5. Eje cardán
6. Aguilones
7. Caídas (4)



1.-TANQUE

El tanque de los equipos BARRAS PARALELAS, se fabrican en versión de 500 litros; el tanque está aforado en litros. Además todos los tanques están protegidos con inhibidores de rayos ultravioletas.



2.-FILTROS

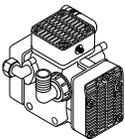
FILTRO CANASTA: Localizado en la entrada de la manguera de succión. Este filtro retiene las impurezas mayores que puede contener el agua usada para preparar la solución. El filtro es de polietileno y malla 12, ó bien filtro tipo pepino en material de nylon malla 50.



FILTRO DE LÍNEA: Está localizado en la parte inferior del tanque, además también filtra al pasar la solución del tanque a la bomba y al resto del sistema. Es posible lavar este filtro, aún estando lleno el tanque; si esto fuera necesario, la malla del filtro es de inoxidable y corresponde a malla 50.



FILTRO BOCA DEL TANQUE: Colador localizado en la entrada del tanque, que le permite filtrar el agua en caso de que eventualmente llene el tanque por la boca. La malla es de nylon y corresponde a malla 50.



3.- BOMBA

Su equipo lleva Kappa 43, siga las instrucciones señaladas en mantenimiento en el folleto de la bomba.- La bomba se localiza al frente y por debajo del tanque.

La presión máxima de la bomba es de 40 BAR/580 PSI.

La rotación de la bomba siempre deberá ser de 540 RPM, operar con bajas RPM puede dañar las membranas; y rotación arriba de 600 RPM reduce la vida útil de la bomba.



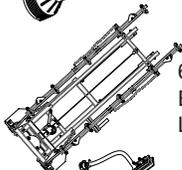
4.- REGULADOR

Este se localiza en la parte alta del brazo porta-regulador y al alcance del operador, desde el puesto de mando del tractor. Permite controlar la presión del sistema y la salida del producto a las diferentes secciones de los aguilones.-La presión máxima del regulador es de 40 BAR/580 PSI.



5.- EJE CARDÁN

Articulación que permite transmitir la rotación de la toma de fuerza del tractor a la bomba.



6.- AGUILONES

Estos tienen como finalidad, sostener las mangueras de distribución y las boquillas; son plegables para facilitar el transporte de su equipo. La presión máxima en las mangueras es de 40BAR/580 PSI.



7.- CAÍDAS

Para fumigar cultivos envarados o agaves en su etapa adulta mayores a 1m de altura, logrando una mayor penetración y mejor aplicación foliar.

3.3 DATOS TÉCNICOS

ESPECIFICACIONES	DESCRIPCIÓN	
PULVERIZADOR	Altura, Largo, Ancho	1.7 x 1.2 x 1.4 m
	Peso	200 kg
TANQUE	Capacidad	500 L
	Material	Poliétileno de alta densidad
	Marcador de nivel	Indicador de nivel a la vista del operador
	Agitador	De gran turbulencia
FILTROS	Succión	Autoflotante
	Admisión	1 1/2" 50 mallas
	Boquillas	Antigoteo de 50 mallas
	Tanque	Coladera
BOMBA	Modelo	Kappa 43
	Caudal l/min	46
	Presión max. de trabajo BAR/PSI	40/580
	Potencia	4.3 HP/540 RPM
MANÓMETRO	Escala BAR/PSI	0 - 24 Max. - 348 PSI

ESPECIFICACIONES	DESCRIPCIÓN	
REGULADOR	Modelo	ZX3
	Caudal	Hasta 120 l/min
BOQUILLAS	Tipo	R2888219005
	No. de boquillas	10
	Patrón de la boquilla	Cono hueco
	Presión máx. recomendada BAR/PSI	4-12 BAR/58-174 PSI
	Porta boquillas	Plástica con antigotgeo
CAÍDAS	Distancia entre boquillas	3 boquillas centrales a 50 cm y 2 boquillas laterales a 38cm
	No. De extensiones	4
AGUILÓN	Longitud	5.8 m
	Accionamiento	Mecánico
VELOCIDAD DE TRABAJO RECOMENDADA	Altura máxima	Vertical 1.9 m / Horizontal 1.4 m
		2 a 8 km/h

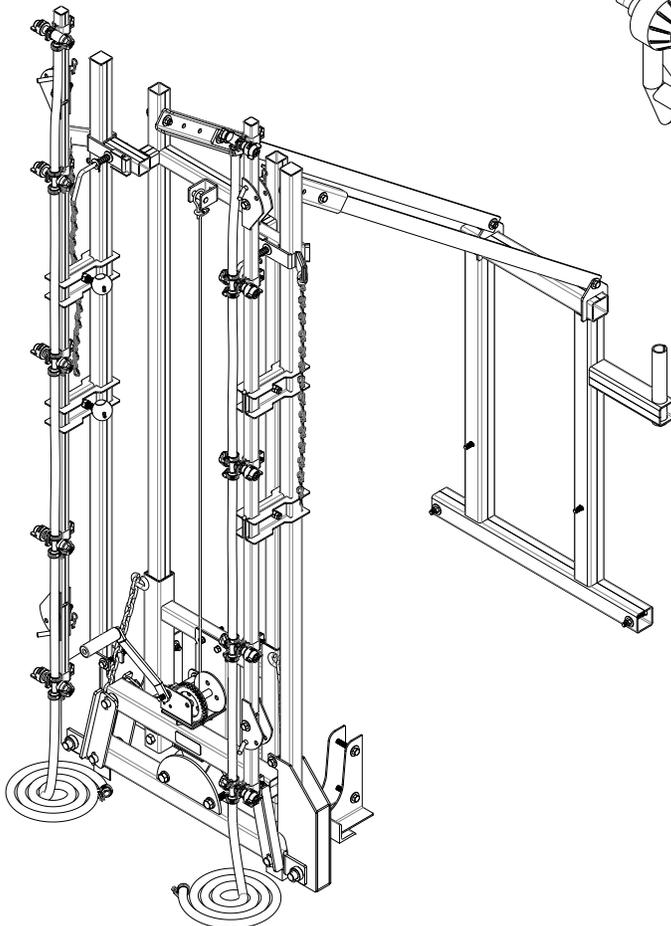
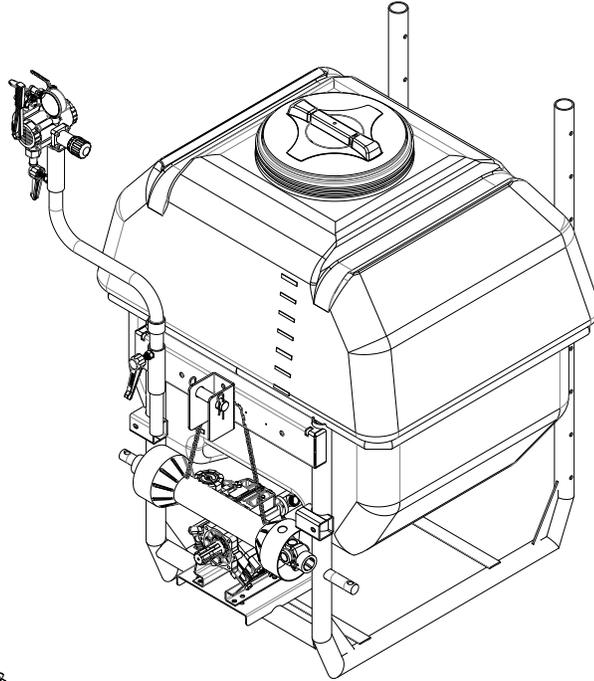
3.4 ENSAMBLE

3.4.1 Partes que usted recibirá:

Usted recibirá su equipo de la siguiente manera:

CHASIS COMPLETO:

- 1 chasis
- 1 tanque
- 1 eje cardán
- 1 regulador
- 1 bomba



AGUILONES:

- 2 aguilones
- 1 bastidor
- 1 elevador
- 2 tirantes
- 4 caídas.



3.5 COMO ENSAMBLAR SU EQUIPO:

MONTAJE DE AGUILONES

Para el ensamble de su equipo se requiere de dos a tres personas. Proceda armándolo de la siguiente manera:

1.- SOPORTE

Coloque 2 tornillos 3/8" x 3", 4 rondanas planas 3/8" y 2 tuercas seguro 3/8" en el travesaño inferior de la extensión, en los postes debe colocar 2 tornillos 3/8" x 3", 2 rondanas de presión 3/8" y 2 rondanas planas 3/8".

La tornillería viene dentro en una bolsa en el aguilón.

2.- MONTAJE DEL BASTIDOR

Extraer los 4 tornillos que vienen en las placas del soporte para bastidor.

Posicionar el soporte para bastidor en los orificios 3 y 4 de forma ascendente en los postes del chasis, posteriormente colocar los 4 tornillos y apretar.

Nota: el soporte para bastidor tiene la opción de colocarse a 3 alturas diferentes según sea su preferencia, para esta opción tendrá que ajustar la altura del soporte para bastidor a la par con los tirantes.

3.- MONTAJE DE REGULADOR

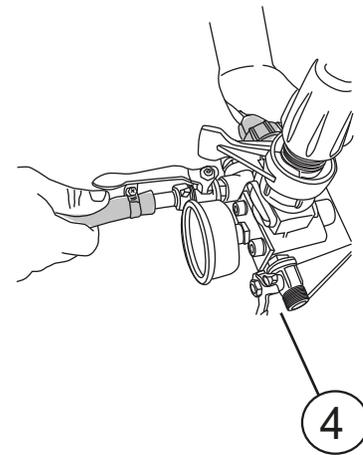
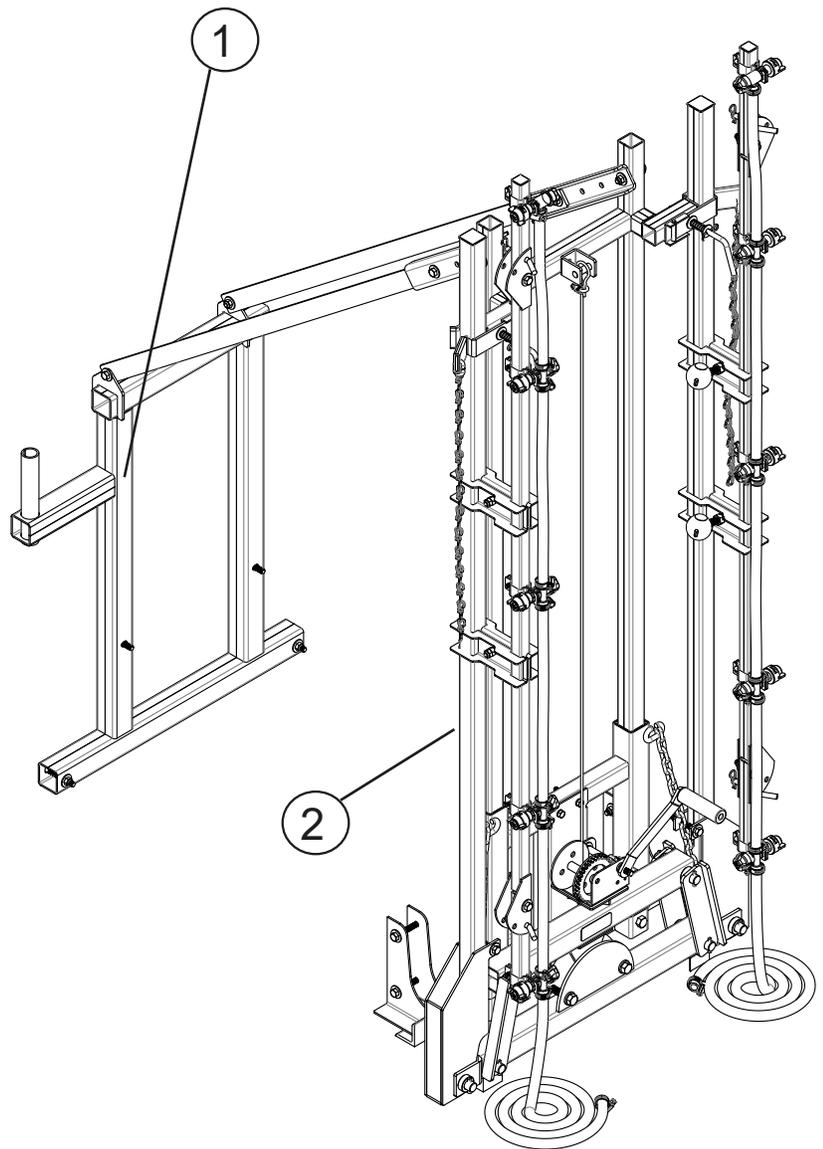
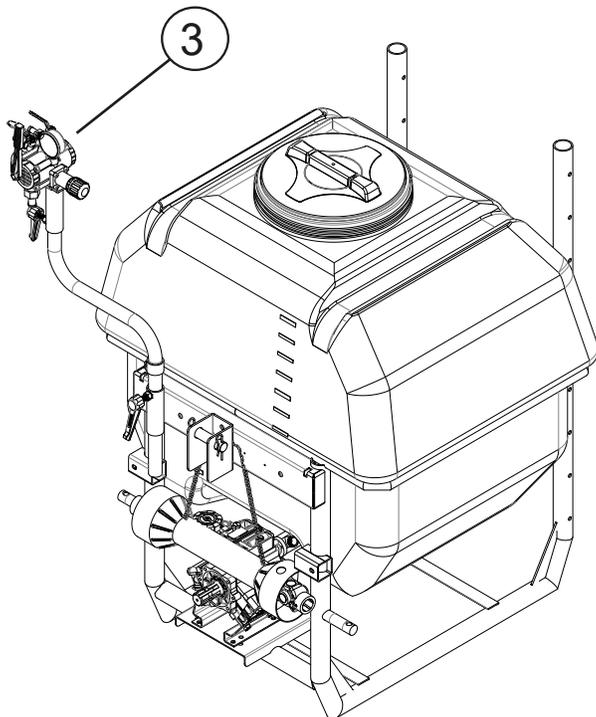
El chasis cuenta con 2 soportes como se ve en la imagen, instale su regulador de acuerdo a la altura deseada.

Asegure el regulador con la palanca o presor.

4.- ENSAMBLE MANGUERAS DE ALIMENTACIÓN

Colocar las 2 mangueras de alimentación en las 2 salidas del regulador de presión y apretar con las abrazaderas.

Una vez que complete estos pasos su equipo ha quedado listo para trabajar.



Verifique que todas las piezas fueron correctamente ensambladas y ajustadas, para no tener problemas al momento de comenzar a operar. Recomendamos probar su equipo con agua antes de iniciar, también verifica que las conexiones no tengan fugas y que la bomba trabaje correctamente.

NOTA: Si no cuenta con experiencia en el armado de este equipo pida asesoría a SWISSMEX.

4. OPERACIÓN

4.1 QUE DEBE HACER ANTES DE PONER EN MARCHA SU EQUIPO



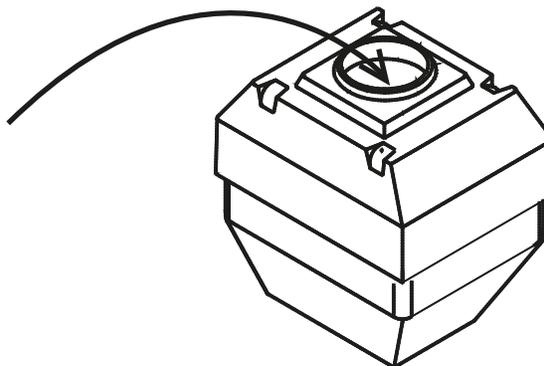
ATENCIÓN: Antes de empezar a trabajar con su equipo deberá tenerlo en un área plana y libre de obstáculos.

- Antes de iniciar su jornada de trabajo primeramente familiarícese con las partes de su equipo y las señales de seguridad.
- Revise visualmente que todas las partes equipo estén en su lugar como tornillos y tuercas bien ajustadas.
- Asegúrese que la perilla del regulador esté desactivada, que no genere presión, y la palanca guiando el flujo a retorno.

4.2 LLENADO DEL TANQUE

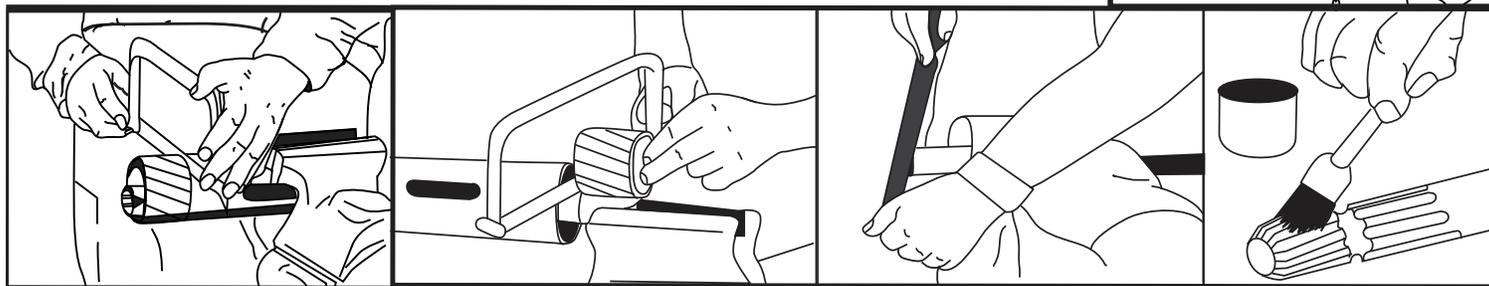
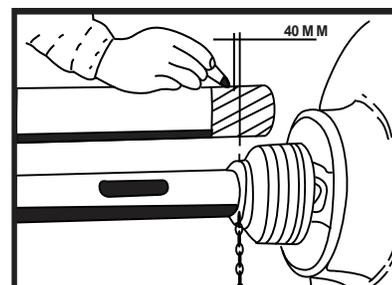
Para llenar con el filtro en la boca del tanque solo siga la siguiente indicación:

Simplemente vierta el agua por el filtro de la boca principal del tanque.



4.3 CÓMO CORTAR EL EJE CARDÁN AL LARGO CORRECTO

- Separar el eje cardán en dos partes.
- Montar medio eje cardán al lado del tractor y el otro medio eje cardán al lado del implemento.
- Alinear el implemento de manera que los dos medios cardanes queden a la misma altura.
- Poner un medio eje cardán al lado del otro medio eje cardán.
- A partir del inicio del tubo de protección plástico medir 40 mm.
- Cortar la protección de plástico (cortar la misma distancia en ambos medios ejes).
- Cortar el eje macho y hembra la misma cantidad que se le cortó al plástico protector.
- Redondear los bordes de corte y limpiar cuidadosamente la limadura.
- Lubricar la flecha de la toma de fuerza y las protecciones de plástico.



NOTA: El primer plástico protector que corte deberá tomarlo como muestra para cortar la otra protección de plástico y los tubos hembra y macho. ***Siempre deberá quedar la longitud del tubo mayor a la del plástico protector.***

¡ADVERTENCIA! ***Siempre deberá cortar ambas partes del tubo, de lo contrario puede dañar el implemento y no aplica garantía.***

NOTA: Engrase las crucetas de eje cardán cada 8 horas como lo indica la etiqueta que tiene la toma de fuerza.



ATENCIÓN Nunca gire el eje cardán a 1000 RPM lo correcto es 540 RPM.

- Active el PTO del tractor hasta llegar a las 540 RPM para aprovechar al máximo la aplicación con su equipo.
- Baje la palanca a retorno y de presión al regulador haciendo girar la perilla en sentido de las manecillas del reloj.

4.4 ENGANCHE AL TRACTOR

Antes de enganchar su equipo proceda siempre de la siguiente manera:

1. Bloquee el tractor y la máquina para que no se muevan.
2. Apaque el motor del tractor y quite la llave de encendido.
3. No se sitúe nunca entre el tractor y la máquina durante el enganche.

Asegúrese de que el uso del tractor sea seguro

1. Asegúrese que el tractor esté en buenas condiciones de funcionamiento.
2. Que tenga la capacidad de frenado adecuado para el equipo y tenga la capacidad de transportar el equipo adecuadamente.

Enganche 3 puntos

La máquina está diseñada para un enganche de 3 puntos de la categoría I.

Fije las barras conductoras inferiores del tractor y después de enganchar la aspersora. El movimiento lateral de los enganches inferiores puede causar una conducción inestable durante el transporte por carretera y causar accidentes.

Antes de enganchar la aspersora

Ajuste la palanca de control del enganche tripuntal en una posición que evite el accionamiento accidental de cualquier función.

4.5 PUESTA EN MARCHA

Una vez realizados estos puntos ya podrá poner su equipo en marcha, solo necesita realizar estos sencillos pasos para su funcionamiento.

1. Asegúrese que todas las abrazaderas y mangueras estén debidamente apretadas y en buen estado .
2. Asegúrese que la perilla del regulador esté desactivada, que no genere presión, y la palanca guiando el flujo al retorno.
3. Agregue agua al tanque por lo menos a la mitad y verifique haciendo una prueba con agua el funcionamiento de la bomba y corrija cualquier fuga eventual que pueda tener su equipo al inicio de la temporada. Agregue el producto que, va a aplicar y llene el tanque. Deje mezclar el producto unos minutos. Si el producto es líquido emulsionable, puede prescindir del agitador. Si el producto, es polvo humectable, es necesario mantener el agitador durante la aplicación.
3. Active el PTO del tractor hasta llegar a las 540 RPM para aprovechar al máximo la aplicación con su equipo.
4. Baje la palanca a retorno y de presión al regulador haciendo girar la perilla en sentido de las manecillas del reloj.
5. Verifique que no haya boquillas tapadas para hacer un asperjado uniforme este en el caso de equipos de aguilon.

NOTA: En caso de fuga durante la aplicación, libere la presión colocando la válvula del regulador en posición de retorno. Si es necesario quite el PTO del tractor.

Sistema de aplicación:

Barras Paralelas / Aguilon:

Con ellas podrá hacer aplicaciones en cultivo vertical / envarado como jitomate, pepino, chile morrón, etc. Las barras están colocadas estratégicamente y pueden ser ajustables de forma lateral y vertical, según lo requiera su cultivo. Diseñada para transitar en espacios reducidos (Cultivo intensivo)

4.6 INSTRUCCIONES PARA CALIBRAR SU PULVERIZADOR

MÉTODO I

- 1.- Agregue agua limpia a la mitad del tanque.
- 2.- Mida 100 mts. en el terreno que va a aplicar y coloque marcas al principio y al final.
- 3.- Colocar bolsas de polietileno en mínimo 3 boquillas (inicio centro y final de la sección) recogiendo el agua durante los 100 mts recorridos.
- 4.- Dar la presión deseada (42 PSI-3 BAR para herbicidas), (87 a 290 PSI- 6 a 20 BAR) para insecticidas y fungicidas.
- 5.- Medir el agua recolectada en cm (1 litro es igual a 1000 cm)
- 6.- La cantidad en cm (A) dividida entre la distancia que hay entre boquilla y boquilla 50 cm (B).
- 7.- A/B deberá multiplicarlo por 10 y el resultado es igual a litros /hectárea.

Ejemplo: Si Usted recogió en cada bolsa lo siguiente:

Bolsa 1-----1650 cm

Bolsa 2-----1600 cm

Bolsa 3-----1550 cm

4800 cm /3 = Promedio1600 cm =A

La distancia entre boquilla y boquilla = 50 cm = B

$A/B \times 10 = 1600 \text{ cm} \times 10 = 320 \text{ L/ha.}$

50 cm

MÉTODO II

Generalmente las boquillas vienen calibradas; por tanto para aplicar la siguiente fórmula, ver tablas de caudales y volúmenes de aplicación TABLA 1 Y 2 según corresponda.

Fórmula: $L/ha = \frac{60000 \times L/min. \text{ Por boquilla}}{km/h \times W}$

Donde:

L/ha = Litros por hectárea

t/min = Litros por minuto

Km/h = Kilómetros por hora

W = Distancia entre boquilla y boquilla (en cm)

60000 = Factor de conversión de unidades

EJEMPLO I

Si su equipo de tractor tiene instaladas puntas de abanico plano 1102.02 ó 1103.02 y desea trabajar a una presión de 4 BAR/58 PSI, a una velocidad de 5 km/h y con una separación entre boquilla y boquillas de 50 cm, tenemos lo siguiente. En su tabla de caudales de volúmenes de aplicaciones se tiene que da 0.92 l.

Datos: **L/min = 0.92**
Km/h = 5
W = 50 cm
Factor = 60000

Fórmula: $L/ha = \frac{60000 \times L/min. \text{ Por boquilla}}{km/h \times W}$ Sustituyendo: $L/ha = \frac{60000 \times 0.92}{5 \times 50} = 220.8 = 220$

EJEMPLO II

Si desea escoger una boquilla para aplicar una determinada cantidad de agua por hectárea de acuerdo a indicaciones del fabricante del agroquímico a razón de 370 lts/ha. se requiere aplicar lo siguiente:

Fórmula: $lt/min. = \frac{L/ha \times km/h \times W}{60000}$ Sustituyendo: $lt/min. = \frac{370 L/ha \times 6 km/h \times 50 cm}{60000} = 1.85$

De acuerdo a tabla de caudales y volúmenes de aplicación la boquilla que da ese caudal, es la 1102.04 a una presión de 4BAR/58 PSI, y a una velocidad de 6 km/h. Si deseas otros volúmenes de aplicación se tienen las recomendaciones siguientes:

*PARA AUMENTAR EL VOLUMEN DE APLICACIÓN

- Usar boquillas de mayor caudal.
- Reducir la velocidad del tractor.
- Aumentar la presión.

*PARA DISMINUIR EL VOLUMEN DE APLICACIÓN

- Usar boquillas de menor caudal.
- Aumentar la velocidad del tractor.
- Disminuir la presión.



ATENCIÓN:

Por seguridad verifique el volumen de aplicación, diariamente al iniciar el trabajo. El uso de presiones superiores a las recomendadas, aumenta el desgaste de las boquillas, disminuyendo su vida útil.

4.7 CUIDADOS AL MANIPULAR PRODUCTOS QUÍMICOS



- Toxicidad aguda por ingestión
- Toxicidad aguda por vía cutánea
- Toxicidad aguda por inhalación



- Sensibilización respiratoria
- Mutagenicidad en células germinales
- Carcinogenicidad
- Toxicidad para la reproducción
- Toxicidad sistémica específica de órganos blanco
- Toxicidad sistémica específica de órganos blanco
- Peligro por aspiración



- Toxicidad aguda por ingestión
- Toxicidad aguda por vía cutánea
- Toxicidad aguda por inhalación
- Corrosión / Irritación cutáneas
- Lesiones oculares graves/ irritación ocular
- Sensibilización cutánea
- Lesiones oculares graves
- Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)



- Corrosión / Irritación cutánea
- Lesiones oculares graves/ Irritación ocular



- Riesgo Ambiental
- Toxicidad ambiental
- Toxicidad acuática

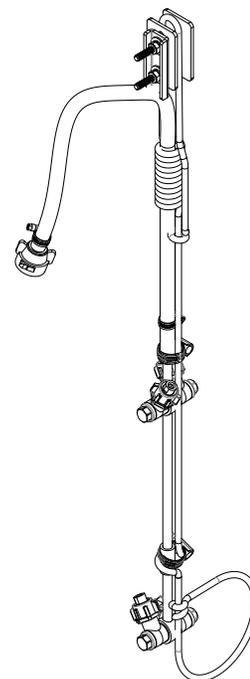
4.7.1 MEDIDAS GENERALES EN LA MANIPULACIÓN DE AGROQUÍMICOS

1. Leer y seguir las recomendaciones contenidas en las etiquetas de los productos.
2. Mantener los productos cerrados, en un lugar seco y ventilado.
3. Usar los productos solamente para fines agrícolas.
4. Mantener los productos alejados de niños, personas inexpertas y animales, así como de las áreas de aplicación de estos.
5. Manejar los productos siguiendo siempre las recomendaciones de un técnico responsable.
6. Manejar los productos en local ventilado y con equipos de protección individual.
7. Aplicar los productos sólo en las dosis recomendadas en las etiquetas.
8. No comer, beber o fumar durante la manipulación y aplicación de productos químicos.
9. No almacenar o transportar productos químicos junto con alimentos, medicamentos, personas, animales.
10. No contaminar lagos, ríos, etc. durante el lavado del equipo.
11. Después del trabajo retirar la ropa protectora y ducharse.
12. Ante sospecha de intoxicación acudir inmediatamente a un médico, llevándole la etiqueta del producto utilizado.
13. Nunca dar nada por vía oral a una persona desmayada.
14. No reutilizar los envases para otros fines. Los envases vacíos deben ser desechados de acuerdo a las instrucciones de un ingeniero agrónomo.

5. ACCESORIOS INCLUIDOS

5.1 CAÍDAS

- Su aspersora BARRAS PARALELAS, está diseñada para que en el momento que se requiera, usted pueda instalar el kit de caídas.
- Su aspersora quedará lista para fumigar cultivos envarados o agaves en su etapa adulta mayores a 1m de altura, logrando una mayor penetración y mejor aplicación foliar.
- Su uso se recomienda solo en aplicaciones con el aguilón en posición horizontal y con altura mayor a 1m.
- Un aspecto importante es que el aguilón puede cerrar y abrir manualmente sin problemas aun con las caídas instaladas.
- Obtenga el máximo provecho a su aspersora con estos accesorios.



5.2 INSTALACIÓN DE CAÍDAS.

- Se requiere quitar los 4 sujetadores de boquillas que se encuentran en las puntas de cada aguilón y desconectar el porta boquillas con su empaque.
- En esa misma posición se deben colocar las placas acoplamiento para ensamblar las caídas y posteriormente conectar el porta boquillas en los cuerpos T y L de los aguilones.

6. MANTENIMIENTO

Este equipo es fácil de usar y de mantenimiento sencillo, si usted sigue los pasos que le mencionamos en este manual, la vida útil de su equipo será muy prolongada.

6.1 GUÍA PARA MANTENIMIENTO.

NOTA: Contamos con servicio de reparación y mantenimiento para los equipos SWISSMEX. Únicamente solicítelo si no sabe como hacerlo, de lo contrario acuda a un profesional.

NOTA: Para asegurar un mejor funcionamiento use solo refacciones originales "SWISSMEX-RAPID"

- Verifique diariamente el nivel del aceite de la bomba.
- Complete el nivel cuando sea necesario; se requiere aceite SAE 40.
- Lave el interior de la bomba y sistema, enjuagando su equipo con agua limpia, después de cada jornada de trabajo, también haga circular agua limpia por todo el sistema de su equipo para que este quede completamente libre de residuos.
- Realice los cambios de aceite; el primer cambio hágalo a las 50 horas de trabajo. Los siguientes cada 300 horas de trabajo.

6.2 MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

- El equipo deberá ser intervenido por un mecánico, para cualquier revisión no improvise.
- Al intervenir en la bomba use equipo de protección y herramientas correctas.

6.2.1 CALENDARIO DE MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO	ACTIVIDAD
Cambio de aceite a la bomba	1ra a las 50 horas. De uso, después cada 500 hr. De uso (use aceite 15W40)
Cambio de membranas a la bomba	Cada 500 horas de uso
Cambio de válvulas check a la bomba	Cada 1,000 horas de uso
Cambio de boquillas a la aspersora	Cada que las boquilla tengan un gasto mayor al 10% del indicado en la tabla
Cambio de empaques al regulador	Cada 500 horas de uso

7. POSIBLES PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

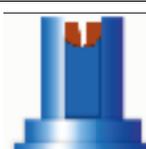
PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Poca presión y flujo en las boquillas	<ul style="list-style-type: none"> - No están las 540 RPM en la toma de fuerza del tractor. - El filtro de succión está sucio. - Mangueras obstruidas o dañadas. - Entrada de aire en la línea de aspersión. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acelerar el tractor hasta lograr las 540 RPM que necesita la bomba para funcionar correctamente. - Haga limpieza y sígalo haciendo con regularidad. - Reemplazar las mangueras dañadas. - Verificar que estén bien apretadas las tuercas y bien instalados los oring de la manguera de succión.
La aspersora no asperja	No tiene agua el tanque de solución.	Llenar el tanque de solución.
No sube la presión aunque ajustemos el regulador	Los empaques están dañados.	Reemplaze los empaques o lleve el regulador a un taller mecánico agrícola para su reparación.
La presión no se mantiene (sube y baja)	Hay entrada de aire en la manguera de succión.	Revisar que estén bien apretadas las uniones o reemplazar los arosellos.
Las boquillas asperjan de forma intermitente	Está dañada la membrana de la cámara eliminadora de pulsaciones o le falta aire.	Sustituir la membrana o llenar de 55 a 60 PSI de presión de aire comprimido.
La aspersora no tiene presión	<ul style="list-style-type: none"> - Las válvulas check de la bomba están obstruidas por arenilla. - Ha terminado la vida útil de las membranas. - El caudal de las boquillas es superior al de la bomba. 	<ul style="list-style-type: none"> - Limpiar las válvulas check y no volver a usar agua con impurezas (filtrarla). - Sustituya las membranas de la bomba. - Sustituirlas (todas a la vez)
Las membranas se dañan de forma prematura	Las membranas están en contacto con el agroquímico por mucho tiempo.	Hacer circular agua limpia por el sistema al término de cada jornada.
El tapón del nivel del aceite salta	La membranas están dañadas y el aceite ha cambiado a un color blanco.	Reemplazar las membranas.

8. PUNTAS

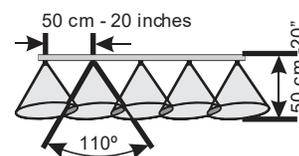
Puntas de abanico con inserto de cerámica.

Cerámica **Cerámica antideriva**

Tipo Tp 110

 No. De parte R2888219009	 No. De parte R2002219017
 No. De parte R2002219022	 No. De parte R2002219018
 No. De parte R2888219010	 No. De parte R2002219019

Psi	bar	lt/1'	lt/1'							
			5km/h	6km/h	7km/h	8km/h	9km/h	10km/h	12km/h	
29	2	0,65	157	131	112	98	87	78	65	
43.5	3	0,80	192	160	137	120	107	96	80	
58	4	0,92	222	185	158	139	123	111	92	
72.5	5	1,03	248	207	177	155	138	124	103	
87	6	1,13	272	226	194	170	151	136	113	
29	2	0,98	235	196	168	147	131	118	98	
43.5	3	1,20	288	240	206	180	160	144	120	
58	4	1,39	333	277	238	208	185	166	139	
72.5	5	1,56	375	312	268	234	208	187	156	
87	6	1,70	407	339	291	255	226	204	170	
29	2	1,31	314	261	224	196	174	157	131	
43.5	3	1,60	384	320	274	240	213	192	160	
58	4	1,85	443	370	317	277	246	222	185	
72.5	5	2,07	496	413	354	310	275	248	207	
87	6	2,26	543	453	388	339	302	272	226	

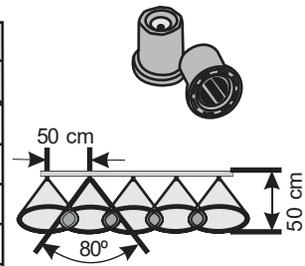


1 BAR= 14.504 PSI

PUNTAS DE CONO HUECO

TABLA 2 DE CAUDALES Y VOLUMENES

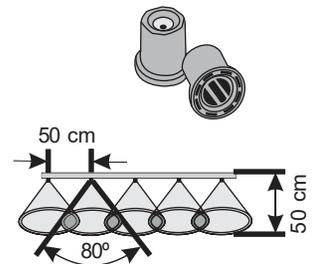
PUNTA FILTRO	PRESION BAR	CAUDAL LTS/MIN	KILOMETROS POR HORA							
			4	5	6	7	8	9	10	12
R2002219036 malla 50	3	0.30	90	72	60	51	45	40	36	30
	4	0.35	104	83	69	59	52	46	42	35
	5	0.39	117	94	78	67	58	52	47	39
	6	0.42	128	102	85	73	64	57	51	42
	7	0.46	138	110	92	78	69	61	55	46
	8	0.49	146	118	98	84	73	65	59	49
	10	0.55	164	131	110	94	82	73	66	55
	12	0.60	180	144	120	103	90	80	72	60
	15	0.67	201	160	134	114	100	89	80	67
R2888219004 malla 50	3	0.40	126	96	80	69	60	53	40	40
	4	0.46	138	111	92	79	69	62	55	46
	5	0.52	156	124	104	89	78	69	62	52
	6	0.57	170	136	113	97	85	75	68	57
	7	0.61	183	146	122	104	91	81	73	61
	8	0.65	196	157	131	112	98	87	78	65
	10	0.73	219	175	146	125	109	97	87	73
	12	0.80	240	192	160	137	120	107	96	80
	15	0.89	267	213	178	152	133	118	107	89



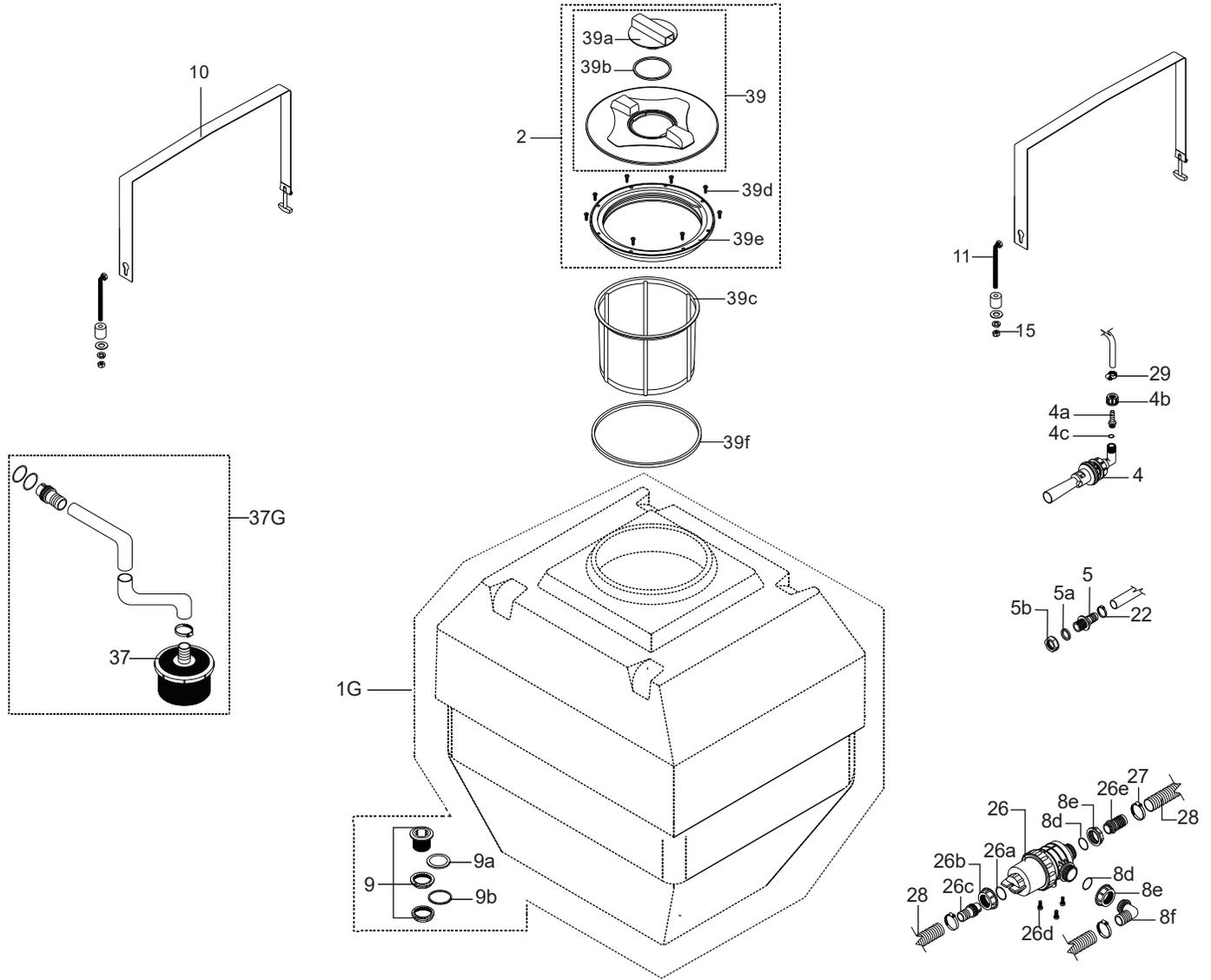
PUNTAS DE CONO HUECO

TABLA 2 DE CAUDALES Y VOLUMENES

PUNTA FILTRO	PRESION BAR	CAUDAL LTS/MIN	KILOMETROS POR HORA							
			4	5	6	7	8	9	10	12
R2888219005 malla 50	3	0.60	180	144	120	103	90	80	72	60
	4	0.69	208	166	139	119	104	92	83	69
	5	0.77	231	184	154	132	115	102	92	77
	6	0.85	254	204	170	145	127	113	102	85
	7	0.92	276	220	184	157	138	122	110	92
	8	0.98	294	235	196	168	147	131	118	98
	10	1.10	328	263	219	188	164	146	131	110
	12	1.20	360	288	240	206	180	160	144	120
	15	1.34	402	321	268	229	201	178	161	134
1030.02 malla 50	3	0.80	240	192	160	137	120	107	96	80
	4	0.91	274	219	182	156	137	122	109	91
	5	1.03	309	247	206	176	154	137	124	103
	6	1.12	336	268	223	192	168	149	134	112
	7	1.22	366	293	244	209	183	163	146	122
	8	1.29	388	310	258	221	194	172	155	129
	10	1.44	432	346	288	247	216	192	173	144
	12	1.58	474	379	316	271	237	211	190	158
	15	1.79	537	430	358	306	268	238	215	179



9. REFACCIONES

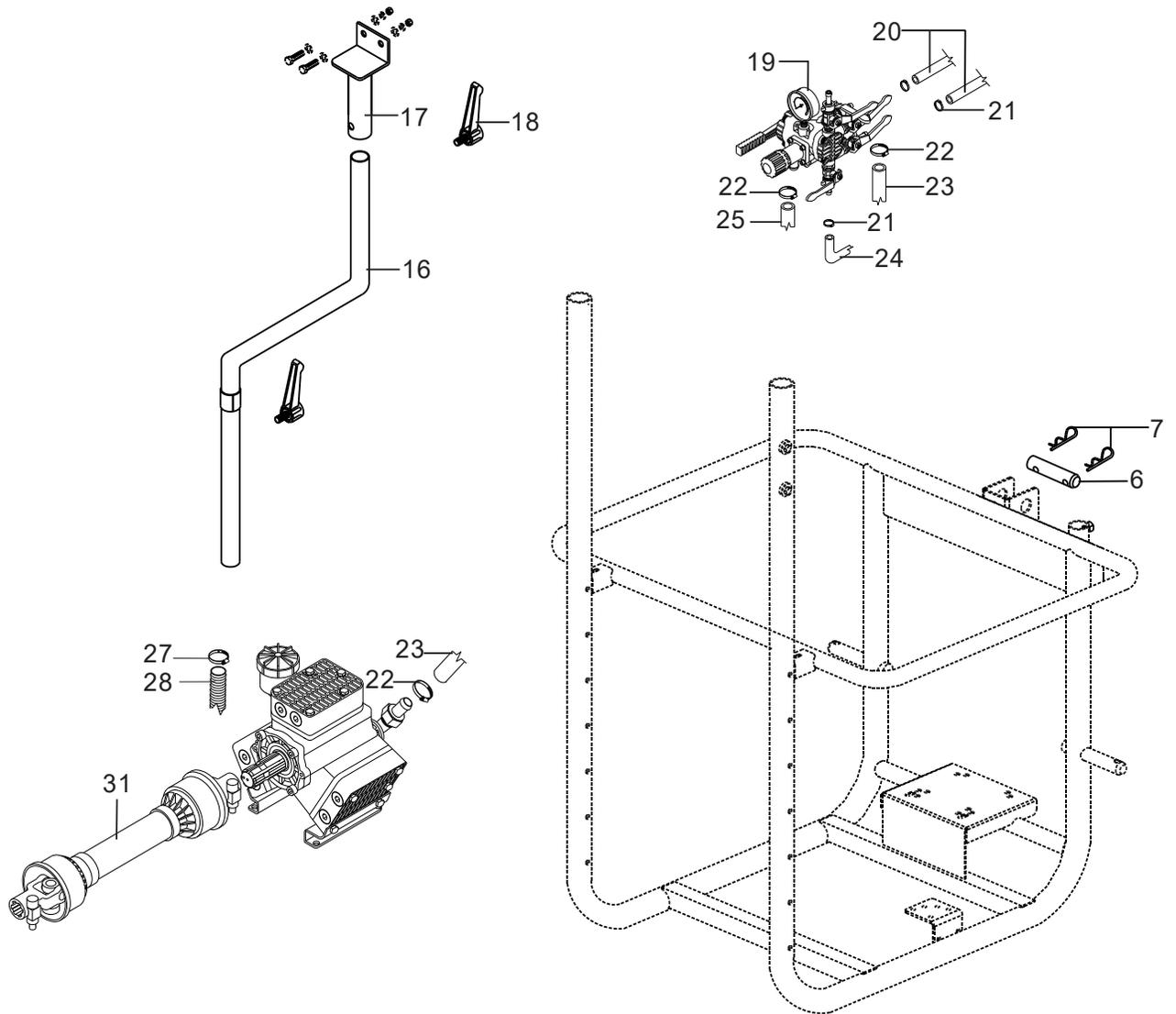


No. Parte	Código	Descripción	Cantidad
1G	R2000920081	Tanque 500 L mas racor	1
2	R2888890042	Tapa completa mas anillo	1
4	R2888890059	Agitador hidráulico	1
4a	R2888890011	Niple recto 1/2"	1
4b	R2888890027	Tuerca loca 1/2"	1
4c	R2888890058	Oring 1/2"	1
5	R2033890003	Niple	1
5a	R2033890057	Empaque	1
5b	R2033890016	Tuerca	1
8	R2033890028	Antivortex	1
8a	R2888890087	Arosello	1
8b	R2033890055	Empaque	1
8c	R2033890017	Tuerca plana	1
8d	R2033890052	Oring	1
8e	R2033890014	Tuerca para codo	1
8f	R2033890009	Codo	1
9	R2033890018	Racor de desagüe	1
9a	R2033890056	Empaque	1

No. Parte	Código	Descripción	Cantidad
9b	R2000920088	Empaque para tapón	1
10	R2000920329	Abrazadera para tanque	1
11	R2000880614	Tornillo de fijación	1
15	R1888120046	Tuerca hexagonal 5/16"	1
26	R2033890019	Filtro aspirador	1
26a	R2033890053	Oring	1
26b	R2033890015	Tuerca para niple	1
26c	R2033890007	Racor recto 1 1/2"	1
26e	R2033890006	Niple recto	1
29	R1000326082	Abrazadera SX 9-10-16	1
37	R2000214047	Filtro de succión canasta	1
37G	R2000768173	Filtro con manguera y niple	1
39	R2004890122	Tapadera completa	1
39a	R2004890121	Válvula alivio	1
39b	R2888890043	Empaque	1
39c	R2033890023	Filtro	1
39d	R2888880151	Pija	1
39e	R2004890117	Anillo	1
39f	R2888890041	Empaque	1

NOTA: Debido al interés en el progreso tecnológico, nos reservamos el derecho de hacer cambios o modificaciones técnicas sin previo aviso.

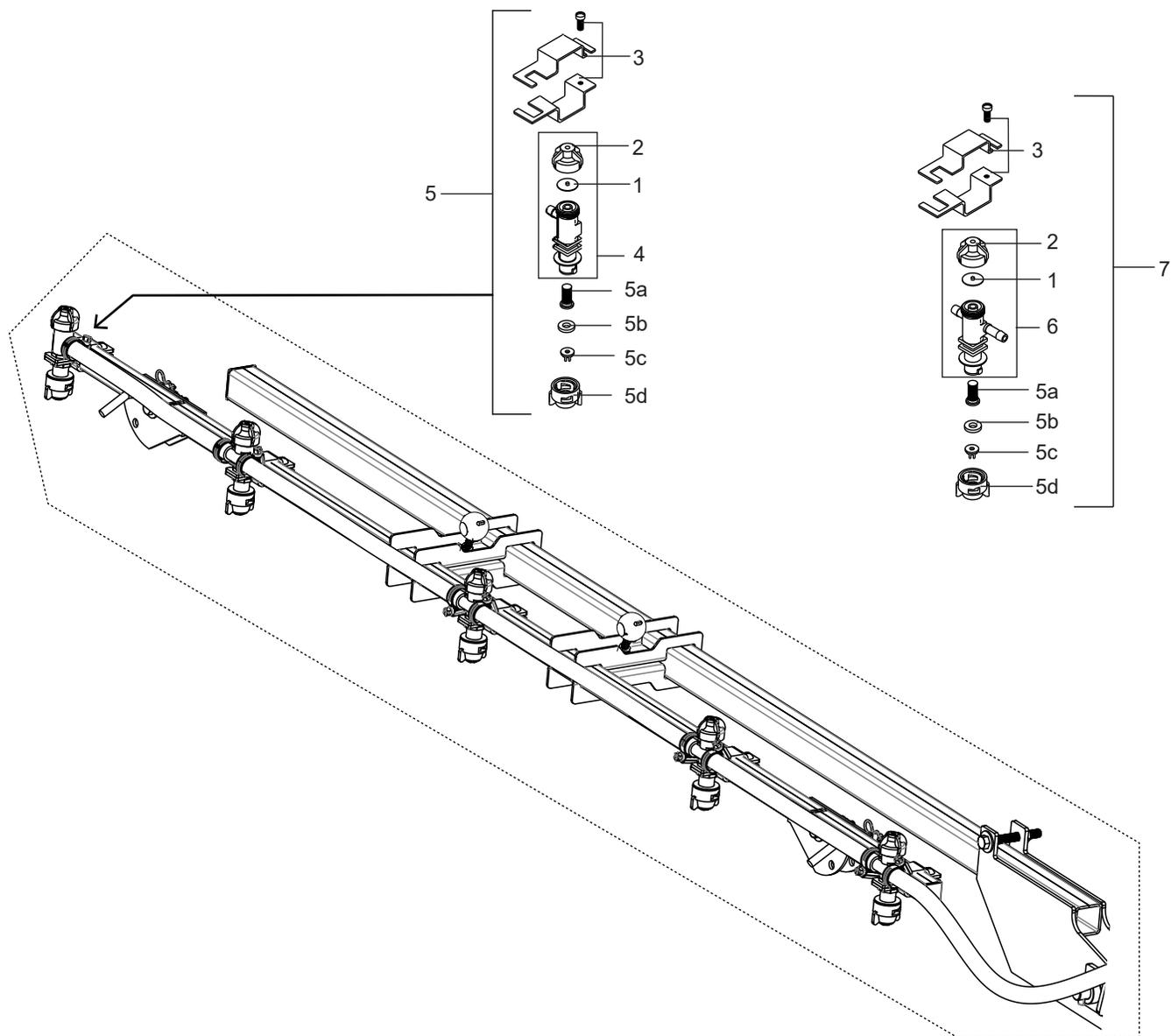
CHASIS COMPLETO



No. Parte	Código	Descripción	Cantidad
6	R2000768200	Perno 3er. Punto	1
7	R1000501050	Seguro "R" 1/8"	2
16	R2000920127	Poste de controles	1
17	R2000920126	Base para regulador de presión	1
18	R2000920124	Manivela	2
20	R2888219017	Manguera de alta presión 1/2"	1
21	R1000501082	Abrazadera SX 9-18	2
22	R2000768063	Abrazadera SX 16/25	2
23	R2888219018	Manguera de alta presión 3/4"	1
24	R2888219016	Manguera de alta presión 3/8"	1
25	R2888219313	Manguera tramada 3/4"	1
27	R2888768069	Abrazadera SX 25/40	1
28	R2888635912	Manguera aire pesado 1 1/4"	1
31	R4025219001	Toma de fuerza	1

NOTA: Debido al interés en el progreso tecnológico, nos reservamos el derecho de hacer cambios o modificaciones técnicas sin previo aviso.

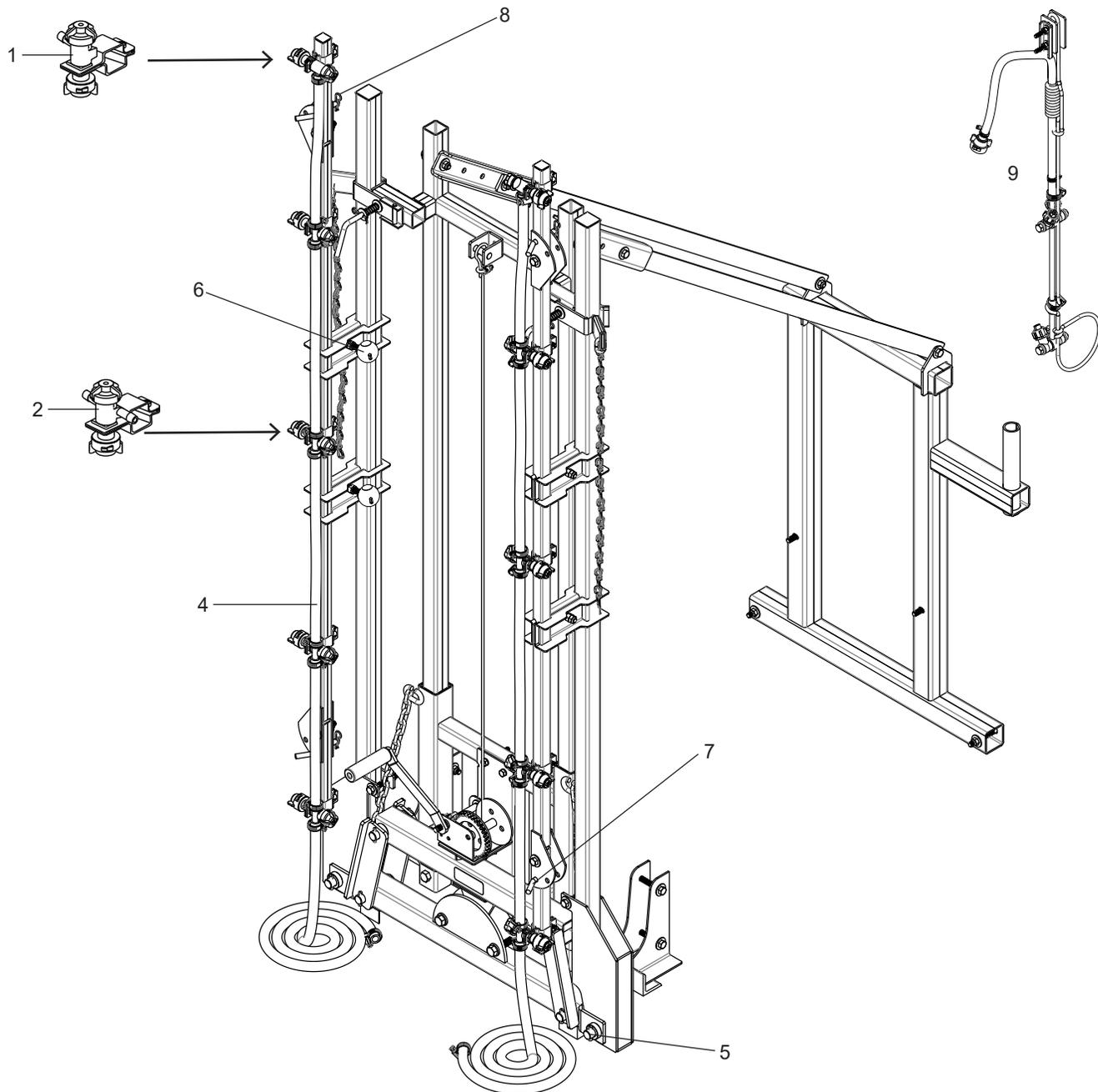
AGUILÓN 5 BOQUILLAS



No. Parte	Código	Descripción	Cantidad
1	R2000768265	Membrana p/antigoteo	10
2	768-264-C	Antigoteo completo	10
3	R2000768097	Sujetador p/tubo 1"	10
4	R2000768262	Cuerpo "I" 1/2"	2
5a	R2888219012	Filtro s/antigoteo	10
5b	R2888890084	Empaque para porta boquilla	10
5c	R2888219005	Punta cono hueco	10
5d	R2000768267	Porta boquilla	10
5	R2000880041	Puerpo "L" completo	2
6	R2000768260	Cuerpo "T" 1/2"	8
7	R2000880039	Cuerpo "T" completo (1")	8

NOTA: Debido al interés en el progreso tecnológico, nos reservamos el derecho de hacer cambios o modificaciones técnicas sin previo aviso.

AGUILÓN COMPLETO



No. Parte	Código	Descripción	Cantidad
1	R2000211069	Cuerpo "I" completo	2
2	R2000211068	Cuerpo "II" completo	6
4	R2000670008	Aguilón completo	2

No. Parte	Código	Descripción	Cantidad
5	R2000920001	Perno p/brazos	2
6	R2000610100	Perilla p/molino	4
7	R2000920002	Perno p/pata	4
8	R1000501051	Seguro r 3/32	4
9	R2000768786	Extension p/aguilon chica doble	4

NOTA: Debido al interés en el progreso tecnológico, nos reservamos el derecho de hacer cambios o modificaciones técnicas sin previo aviso.

9. ALMACENAMIENTO

Procure siempre dejar su equipo en un lugar techado para que el sol y la lluvia no lo deterioren. Asegúrese que después de cada jornada esté limpio su equipo en un área adecuada para que no se dañe y de esta manera para asegurar la vida útil de su equipo.

10. GARANTÍA

SWISSMEX®

Para hacer válida su garantía deberá apegarse a la Póliza de Garantía descrita a continuación:

La garantía será concedida por SWISSMEX RAPID SA DE CV, gratuitamente, cuando las piezas y los componentes presenten defectos de fabricación o de montaje y después de análisis conclusivo en planta (Lagos de Moreno, Jalisco). La garantía consiste en la sustitución de piezas dañadas por nuevas, o cambio del equipo dañado por uno nuevo, una vez que se haya verificado y evaluado el tipo de daño en el equipo, no incluye mano de obra o transporte.

La garantía de su equipo puede ser PREMIUM, MEDIUM o BASIC, dependiendo de la categoría de su equipo, en la portada de su manual viene descrito de que categoría es, también puede consultarlo en la página web y en los catálogos de producto.

PLAZO DE LA GARANTÍA

Línea Premium = 12 meses

Línea Medium = 6 meses

Línea Basic = 3 meses

La garantía no procede cuando:

- Causas no atribuibles a defectos de fabricación o vicios de material.
- Mal uso del equipo o distinto del establecido en las normas y recomendaciones del manual de usuario y/o para lo que fue diseñado.
- Daños ocasionados por desastres naturales (terremotos, inundaciones, incendios, tormentas eléctricas).
- Cuando el producto haya recibido golpes accidentales o intencionales o haya sido expuesto a elementos nocivos como agua, ácidos, fuego, intemperie o cualquier otro similar.
- Por daños sufridos durante el transporte, la mercancía viaja bajo riesgo del cliente.
- Si se ha eliminado o borrado el número de serie.
- Si usa refacciones NO originales Swissmex o del fabricante en el caso de los productos comercializados.
- Mantenimiento incorrecto y/o personal no apto, realizado por personas no autorizadas por Swissmex.
- Si sufrió modificaciones o alteraciones en el diseño original del producto.
- Por abuso, negligencia, accidente o por utilizar un tractor de potencia diferente a la indicada en la ficha técnica.
- Llenado incompleto de la garantía.

En caso de ser un equipo certificado por el **OCIMA** la empresa Swissmex cubre los daños sufridos durante el transporte.

Swissmex no se hace responsable por accidentes, incidencias fatales ocasionadas por el equipo o robo.

La garantía no cubre:

- Consumibles y piezas de desgaste natural.
- Partes eléctricas.
- Refacciones en general.
- Los gastos de envíos, traslados o servicio de entrega y empaque.

Las garantías deberán ser tramitadas por el cliente que vendió el implemento o el usuario final a través del correo: info@swissmex.com.mx

En los productos importados y comercializados por Swissmex Rapid SA DE CV el plazo de garantía será el establecido por el fabricante del equipo. Revise en su manual que plazo equivale a su equipo.

OBLIGATORIO LLENAR POR EL CLIENTE AL MOMENTO DE LA VENTA

- Nombre cliente/usuario: _____
- Modelo: _____
- N° de serie: _____
- Fecha de adquisición del equipo: _____
- Lugar donde lo adquirió: _____

Firma y sello del
Cliente

SI EL CLIENTE NO LLENA ESTA INFORMACIÓN EL IMPLEMENTO NO TIENE GARANTÍA.



Contáctanos:

www.swissmex.com
info@swissmex.com.mx

Calle Swissmex No. 500
Lagos de Moreno Jal. México
Tels: 474 741 22 28 y 741 22 07
800 849 19 92