

**1.-Regulador de presión**

Verifique el funcionamiento del regulador.

**2.-Exceso de Caudal**

Verifique si el caudal de las boquillas está dentro de los límites recomendados.

**C) OSCILACION DE LA PRESION**

**Posible causas**

**Indicaciones y correcciones**

**1.-Entrada de aire en las mangueras de succión**

Puede ser que la manguera esté picada, sustitúyala.

**2.-Regulador de presión**

Verifique el correcto funcionamiento

**D) INTERMITENCIA**

**5.-Ruptura de la membrana de la cámara supresora de pulsaciones**

Verifique que la membrana de la cámara supresora de pulsaciones esté en buen estado.

**MANUAL DEL OPERADOR  
EQUIPO DE TRACTOR  
APERSORAS BARRAS PARALELAS  
**SWISSMEX®****



**MODELOS**  
**920.100**  
**920.105**  
(versión exportación)



**MODELO**  
**670.001**

**SWISSMEX-RAPID, S.A. DE C.V.**

Calle Swissmex No. 500  
Col. Las Ceibas,  
47440 Lagos de Moreno  
Jalisco, México

Fax (474) 742-0856, 742-4185  
(474) 741-2200,  
741-2201, 741-2202

internet - [www.swissmex.com](http://www.swissmex.com)  
e-mail - [ventas@swissmex.com.mx](mailto:ventas@swissmex.com.mx)  
[ventas.exportacion@swissmex.com.mx](mailto:ventas.exportacion@swissmex.com.mx)

## **Amigo agricultor:**

Estimado usuario aunque tenga experiencia en el manejo de pulverizadores, recomendamos lea con mucha atención y comprenda cabalmente el contenido de este manual antes de poner su equipo en operación.

Trate de aprovechar todos los adelantos y mejoras que tiene su equipo, a fin de obtener los mejores resultados en sus aplicaciones. Busque la manera de preservar las características de su equipo.

### **RECOMENDACIONES ESPECIFICAS**

- 1.- Antes de cada aplicación verifique el estado general de su equipo y trate de que siempre esté dentro de las condiciones operacionales recomendables.
- 2.- No haga improvisaciones o adaptaciones. Si lo hace es posible que ponga en riesgo su seguridad y/o que su equipo sufra algún daño. Todas las modificaciones que haga, serán bajo su propio riesgo.
- 3.- En las aplicaciones de formulaciones siga rigurosamente las instrucciones de los fabricantes del producto a aplicar, ó bien, las indicaciones de su asesor técnico.
- 4.- Dé el mantenimiento necesario a su equipo, y así siempre estará disponible para su óptimo aprovechamiento.
- 5.- Guarde su equipo en un lugar ventilado, protegido del sol y sobre todo, evite el tránsito de los niños; cerca de su equipo.
- 6.- Manténgase en contacto con su distribuidor autorizado y use siempre refacciones originales SWISSMEX.

Los pulverizadores para tractor BARRAS LATERALES, han sido diseñados para diversas aplicaciones; sobre todo cultivos en Hileras, de árboles frutales de bajo porte, viñedos, zarzamoras, etc.

Todos estos equipos cuentan con dos puntos de filtración, condición indispensable para evitar el taponamiento de las puntas.

Los equipos BARRAS PARALELAS, llevan instalada la bomba que Usted elige de acuerdo a sus necesidades.

## **PROBLEMAS COMUNES Y POSIBLES CORRECCIONES**

### **A) DEFICIENCIA DE SUCCION**

#### **Posibles causas**

#### **Indicaciones y correcciones**

#### **1.-Falta de agua en el tanque**

Verifique que haya agua en el tanque.

#### **2.-Filtro sucio**

El filtro sucio impide el flujo libre del líquido. Limpie el filtro con mayor frecuencia, según la calidad del agua.

#### **3.-Obstrucción en las mangueras de admisión**

Verifique que las mangueras no estén obstruidas.

#### **4.-Entrada de aire**

Verifique que la línea de succión, siempre esté en el fondo del tanque.

#### **5.-La bomba no succiona**

Desconecte la succión de la bomba, haga funcionar la bomba algunos segundos y verifique con la palma de la mano si hay succión.

### **B) INSUFICIENCIA DE PRESION**

#### **Posibles causas**

#### **Indicaciones y correcciones**

#### **1.-Manguera de succión Parcialmente obstruida**

La manguera obstruida causa falta de presión destapar o cambiar.

#### **2.-Entrada de aire**

Verifique el apriete de las mangueras.

## PUESTA EN MARCHA

- A)** Acople su equipo al tractor y asegúrelo.
- B)** Ajuste el eje cardán. Si es necesario, corte las barras hembra y macho, de forma, que después de acoplado el equipo, el eje cardán quede con las holgaduras apropiadas.  
Para lograr lo anterior verifique todas las posibilidades de movilidad del equipo en los brazos de elevación y del 3er. Punto.  
Para instrucciones mas a detalle, consulte el manual del eje cardán.
- C)** Agregue agua al tanque por lo menos a la mitad; 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.
- D)** Ponga el PTO del tractor y revolucione a 540 RPM.
- E)** Abra las llaves de las boquillas, derecha e izquierda y dé la presión requerida, ésta deberá ser de 20 BAR max.
- F)** Para calcular la cantidad en litros/hectárea, deberá usar el procedimiento siguiente:
- 1.- Llene el tanque de su equipo.
  - 2.- Seleccione la velocidad de avance del tractor y ponga a trabajar su equipo.
  - 3.- Recorra 100 mts. de terreno.
  - 4.- Mida el ancho de la franja que cubrió y multiplique por 100 mts.
  - 5.- Vuelva a llenar el tanque, midiendo la cantidad de agua o solución que utilizó.

### Ejemplo:

Usted gastó 50 litros de agua en 100 metros recorridos y el ancho de la franja que cubrió es de 6 ms.

Por tanto Usted cubrió con 20 litros,  $100 \times 6 = 600m^2$

$$\begin{array}{r} \text{Cálculos: } 20 \text{ — } 600m^2 \\ X \text{ — } 10000m^2 \\ X = \frac{10000 \times 20}{600} = 333 \text{ l/ha} \end{array}$$

- G)** Si usted desea aplicar unos 300 l/ha, se aconseja disminuir ligeramente la presión.
- H)** Recuerde que al aumentar la presión, aumenta el caudal y viceversa. También al disminuir la velocidad, aumentan los litros/ha.  
Los ajustes mínimos, los puede realizar con presión.
- I)** Se recomienda no sobrepasar la presión 20 BAR/290 PSI; por que aumenta la deriva; es decir el arrastre de las gotas por el viento.

Por otra parte, su regulador permite controlar la aplicación de sus dos salidas, de acuerdo a sus requerimientos. Lleva integrado un manómetro para el control de la presión y su manejo está al alcance desde el puesto de mando de tractor.

**SWISSMEX** le ofrece un cúmulo de posibilidades de uso, a través de su variedad de modelos de pulverizadores para tractor.

**SWISSMEX** se mantiene a la vanguardia en equipos pulverizadores para tractor.

Al adquirir un equipo SWISSMEX, Usted se convierte en nuestro cliente y a su vez obtiene todos los beneficios de atención y servicio que ofrecemos.

Los equipos de BARRAS PARELAS, son propios para aplicaciones de fungicidas, insecticidas, foliares, etc., en diversos cultivos de árboles frutales.

Están fabricados de acuerdo a las necesidades propias del agricultor; destacando sus cualidades de consistencia y robustez característica requerida para obtener el mejor rendimiento y durabilidad en su equipo. Para el armado, mantenimiento y solicitud de partes; Usted encontrará los croquis y dibujos necesarios donde identificará fácilmente los diversos componentes y sus partes.

Finalmente se exponen algunas fallas comunes, sus causas y las posibles correcciones, lo que permitirá dar el mantenimiento necesario a su equipo.

Amigo agricultor; lo felicitamos por haber preferido uno de los mejores pulverizadores del mercado; a su vez agradecemos su preferencia.

## PRINCIPALES COMPONENTES DE LOS PULVERIZADORES TIPO BARRAS PARALELAS

### 1.-TANQUE

El tanque de los equipos BARRAS LATERALES se fabrican en versión de 500 lts y 200 lts para modelo 670.001 está aforado en litros y US gallon. Además todos los tanques están protegidos con inhibidor de rayos ultravioleta.

### 2.-FILTROS

**FILTRO DE LINEA:** Con contrapeso, esto lo mantiene siempre en el fondo.

**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, esto solo en el modelo 920.100 y 920.105.

### **3.- BOMBA**

Su equipo puede llevar bomba K-43, en el modelo 670.001 lleva K-40 siga las instrucciones señaladas de mantenimiento en el folleto de la bomba.

La bomba se localiza al frente y por debajo del tanque.

#### **MANTENIMIENTO**

- Verifique diariamente el nivel de aceite de la bomba.
- Complete el nivel, en caso de ser necesario; se requiere aceite grado SAE 40.
- Lave el interior de la bomba y sistema; enjuagando su equipo con agua limpia después de cada jornada.
- En caso de requerir un mantenimiento mas detallado, sustitución de membranas, etc., consulte el manual de usuario, 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 barras laterales.

#### **MANTENIMIENTO**

Desmóntelo y límpielo después de cada aplicación. Si hay desgaste en la válvula, sustituya las piezas que sean necesarias.

### **5.-AGITADOR HIDRÁULICO**

Se localiza al lado de la bomba; en la pared del tanque. Este agitador le permite mantener homogénea la solución ya sea al preparar la mezcla o durante toda la aplicación.

### **6.- BOQUILLAS**

Las boquillas tienen la función de generar gotas y distribuirlas en el área a tratar, sus características con referencia a caudal, ancho de cobertura y tamaño de la gota, van asociados a la presión de trabajo.

**La presión de trabajo recomendada es de 20 BAR/290 PSI.**

Las barras laterales cuentan con cinco boquillas de cerámica, un deflector, con una separación de 40 cm., lo que permite una cobertura uniforme, considerando que la separación de la barra y la planta no sea menor a 60 cm.

Es posible ajustar la separación entre la planta y la boquilla, así mismo la altura de las barras con relación al piso hasta 2.40 mts. Esto con el fin de cubrir distintas separaciones entre hileras y distintas alturas de plantas.

### **7.- EJE CARDAN**

Articulación que permite transmitir la rotación de la toma de fuerza del tractor a la bomba. Al acoplar el eje cardán a la toma de fuerza se deberá ajustar el largo cortando las barras y la protección proporcionalmente.

***Lime y limpie todas la rebabas y lubrique las barras del eje cardán.***

## **INSTRUCCIONES PARA EL CUIDADO DEL FILTRO DE LINEA**

#### ***Amigo agricultor:***

Para proteger el filtro de línea durante el transporte, lo hemos desensamblado de su equipo.

Para ensamblarlo Usted deberá hacer los siguiente.

#### **NOTA:**

Evite dañar las roscas y apriete firmemente para evitar que la bomba succione aire y fugas; por un apriete insuficiente.

