



# MANUAL DE ROPIETARIO

DE



## GPS-5™

**ELECTROSTATIC SPRAYING SYSTEMS, INC.**

Oficina Principal: 62 Morrison St. · Watkinsville, GA 30677  
Teléfono: (706) 769-0025 · 1-800-213-0518 · FAX: (706) 769-8072

Revisado Abril 2006

## **¡FELICIDADES!**

Acaba usted de adquirir uno de los sistemas mas avanzados de aspersion en el mercado actual. ESS esta comprometido a proveerle a usted con poderosos sistemas de control de plagas que son fáciles de operar y darles mantenimiento.

Los productos de ESS son el resultado de los esfuerzos y creatividad de mucha gente. En adición al personal de ingeniería, mercadeo y fabricación, las sugerencias de los productores han sido implementadas en el diseño de nuestros equipos. ¡Nos gustaría escuchar sus ideas también! Si tiene alguna sugerencia o comentario acerca de los productos o servicios de ESS, escríbannos o llámenos a:

**Electrostatic Spraying Systems, Inc.**

**62 Morrison Street**

**Watkinsville, Georgia 30677**

**Fax: (706) 769-8072**

**Teléfono:(706) 769-0025**

**1-800-213-0518**

**[support@maxcharge.com](mailto:support@maxcharge.com)**

Por favor tome tiempo de leer este manual antes de operar el equipo GPS-5™. Contiene instrucciones importantes para la operación de este equipo. Incluye sugerencias de mucha ayuda para maximizar su uso productivo. Varias precauciones de seguridad están listadas para su protección.

Hay números de artículos después de los nombres de las partes en todo el manual. Estos números se refieren a la vista detallada de la aspersora de mano y el GPS-5™ en las páginas 20 a 22 y a los diagramas localizados en todo el manual. Estos están incluidos para ayudarle a localizar e identificar las partes.

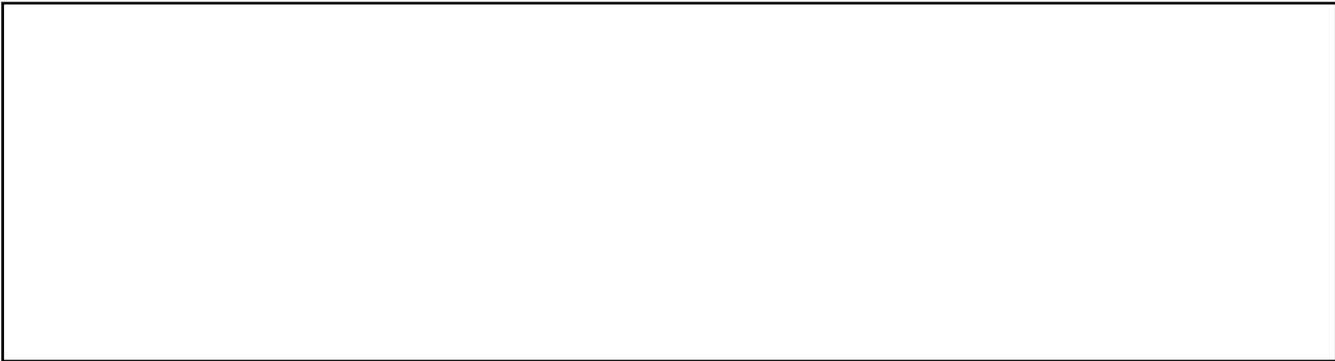
Su nueva aspersora ha sido totalmente probada y calibrada en la fábrica. Si tiene algún problema con ella, por favor póngase en contacto con nosotros rápidamente. También estaremos dispuestos a contestar cualquier pregunta que usted tenga acerca de nuestro equipo o servicio. ESS piensa en ayudar a sus clientes con un servicio amable, eficiente y provechoso. Nosotros apreciamos su negocio y sinceramente esperamos que Electrostatic Spraying Systems pueda satisfacer tanto sus necesidades actuales como sus futuras necesidades en cuanto a equipos de aspersion.

---

**ESS GPS-5™ y GPS-5™** son marcas registradas de Electrostatic Spraying Systems Inc.

## INDICE

Responsabilidad del operador.....	3
Precauciones químicas.....	3
Precauciones de seguridad.....	3
Etiquetas de seguridad.....	4
Instrucciones de operación.....	5
Desempacando la aspersora.....	5
<b>Diagrama 1:</b> Vista de lado de la GPS-5™.....	6
Pasos para la operación.....	7
Mantenimiento regular.....	9
Referencias.....	10
El motor.....	10
Encendido/Apagado del motor.....	10
El compresor.....	10
El jalón.....	10
Las conexiones rápidas.....	10
Desconectar/Conectar las conexiones rápidas.....	10
El carrete de la manguera.....	10
El tanque.....	11
Cerrar/Abrir el tanque.....	11
El regulador de presión del tanque.....	11
Aumentar/Disminuir la presión.....	11
La válvula de seguridad.....	11
Aspersora de mano.....	12
<b>Diagrama 2:</b> La aspersora de mano.....	12
El filtro de aire.....	12
Limpiar el filtro del aire.....	12
<b>Diagrama 3:</b> El filtro del aire.....	12
El gatillo/disparador.....	12
Activar/Desactivar el gatillo/disparador.....	12
Limpiar el gatillo/disparador.....	12
Ensamble del filtro de líquidos.....	13
Como desensamblar, limpiar y ensamblar el filtro de líquidos.....	13
<b>Diagrama 4:</b> Ensamblar el filtro de líquidos.....	13
Ensamble de las boquillas.....	14
Limpiar las boquillas.....	14
<b>Diagrama 5:</b> ensamble de las boquillas.....	14
Baterías.....	15
Cargar las baterías.....	15
Servicio anual de la aspersora de mano.....	15
Asperjando con su aspersora ESS.....	16
Técnicas de aspersión.....	16
Preparando un tanque mezclado.....	16
Guía de solución de problemas.....	18
<i>Problema</i> Presión del aire de la aspersión marca bajo.....	18
<i>Problema</i> No asperja la boquilla o la aspersión es mala.....	18
<i>Problema</i> Indicador de carga parpadea o se apaga mientras se opera.....	18
<i>Problema</i> El motor no enciende.....	18
Vista detallada de la aspersora de mano.....	19
Vista detallada del equipo GPS-5™.....	20
Lista de partes.....	21
Garantía.....	23
Breve guía de operación.....	25
Bitácora de aspersiones.....	26



## **PRECAUCIONES QUIMICAS**

Lea y siga todas las instrucciones en la etiqueta del fabricante del químico o pesticida en cuanto a los siguientes puntos:

- 1. ROPA DE PROTECCIÓN, PROTECCIÓN DE OJOS, BOTAS DE HULE, GUANTES DE HULE, DELANTAL DE HULE, CASCO Y RESPIRADOR QUE DEBEN DE SER USADOS CUANDO SE MANEJEN, MEZCLEN, Y APLIQUEN LOS QUÍMICOS O PESTICIDAS.**
- 2. MÉTODOS DE MANEJO, MEZCLA, APLICACIÓN, ALMACENAJE Y DISPOSICIÓN DEL PESTICIDA O QUÍMICO.**
- 3. MÉTODOS DE DESCONTAMINACIÓN DE QUÍMICOS O RETIRO DE PESTICIDAS DE PERSONAS, ROPA Y EQUIPO.**
- 4. EVITAR PELIGROS POTENCIALES PARA LA SALUD Y PELIGROS AMBIENTALES.**
- 5. TRATAMIENTO MEDICO POR SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN.**
- 6. TIEMPO TRANSCURRIDO NECESARIO PARA PODER ENTRAR A LA ZONA ASPERJADA.**

## **PRECAUCIONES DE SEGURIDAD**

La carencia de atención a la seguridad puede resultar en la reducción de eficiencia, accidentes, lesión de personas, o muerte. Ponga atención a los peligros en cuanto a seguridad y corrija las deficiencias de manera rápida. Siga y haga uso de las siguientes precauciones de seguridad como una guía general cuando utilice el equipo. Precauciones de seguridad son mencionadas a lo largo de este manual para operaciones específicas y procedimientos de mantenimiento.

- 1. LEA EL MANUAL DE OPERADOR/PROPIETARIO. EL NO LEER EL MANUAL SE CONSIDERA COMO UN USO ERRÓNEO DEL EQUIPO.**
- 2. ANTES DE USAR/OPERAR EL EQUIPO FAMILIARÍCESE CON TODOS LOS PUNTOS DE ADVERTENCIA Y PRECAUCIÓN SEÑALADOS EN LA MAQUINA.**
- 3. NO PERMITA A NIÑOS MANEJAR ESTE EQUIPO. NO PERMITA A ADULTOS MANEJAR ESTE EQUIPO SIN LAS INSTRUCCIONES ADECUADAS.**
- 4. MANTENGA EL ÁREA DE OPERACIÓN/TRABAJO LIBRE DE PERSONAS O ANIMALES.**
- 5. NO APLIQUE QUÍMICOS CUANDO LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS NO SEAN ADECUADAS.**
- 6. APAGUE LA ASPERSORA CUANDO NO ESTE ATENDIDA.**

# ETIQUETAS DE SEGURIDAD

Apropiadas etiquetas de seguridad están ubicadas en el equipo de ESS en orden de alertar al operador de los posibles peligros. Haga el favor de notar y seguir las instrucciones en todas las etiquetas. Las etiquetas señaladas aquí abajo pueden ser encontradas en el GPS-5™. Si alguna de ellas no se encuentra en el equipo, por favor contáctese con ESS de inmediato.



## ETIQUETA DE PRECAUCION

Localizada en el tanque (artículo 81)  
Esta etiqueta describe información importante en cuanto al uso correcto del tanque y su agitador.



## ETIQUETA DE PRECAUCION

Localizada en el tanque (artículo 81)  
Esta etiqueta describe información importante en cuanto al uso químicos.



## ETIQUETA DE ADVERTENCIA

Localizada en la cinta protectora (artículo 1)  
Esta etiqueta advierte de los peligros debajo de la cinta protectora.



## ETIQUETA DE PRECAUCION

Localizada debajo de la cinta protectora (artículo 1)  
No opere la GPS-5™ cuando esta etiqueta sea visible.

## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Todos los operadores deben de leer completamente este Manual de Propietario antes de operar la GPS-5™. Ellos deben de familiarizarse con las instrucciones de operación y las medidas de seguridad.

### ANTES DE USAR

El motor y el compresor de aire han sido llenados con el lubricante apropiado en la fábrica. Sin embargo, los niveles de lubricantes deben de ser verificados antes de que la GPS-5™ sea usada. Si necesitan ser llenados, use aceite para compresor de presión 30 en el compresor y aceite 10W-30 en el motor. Llene el tanque de la gasolina del motor con gasolina sin plomo.

### ACERCA DE LA ASPERSORA

La GPS-5™ es una unidad que funciona por si sola. El motor provee energía al compresor para producir el aire presurizado. El aire pasa a través del radiador, es enfriado, y sigue dos rutas diferentes desde una toma de fierro negra. Una de las rutas va al carrete de la manguera y dentro de la manguera/línea roja de la manguera de doble línea. La otra ruta va al regulador de presión del tanque y luego al tanque. Cuando el motor esta encendido y el regulador de presión del tanque esta puesto en 12-15 psi, el tanque es continuamente presurizado y agitado para prevenir la separación y asentamiento de los químicos.

Del tanque, la línea va del carrete de la manguera y después a la manguera/línea gris de manguera de doble línea.

La manguera de doble línea, la cual lleva líquido presurizado y líneas de aire, alimenta a la pistola aspersora de mano. El liquido se combina con el aire presurizado y atomiza en gotas de 40 micron VMD (*volume mean diameter* -volume significa o da el diámetro-).

Las gotitas están cargadas electrostáticamente y asperjadas por medio de las boquillas. Las gotitas son adheridas a toda la superficie de la planta en la dirección en que la pistola aspersora de mano sea dirigida, incluyendo el envés de las hojas y el follaje profundo con todo y tallos, a causa de una carga electrostática.

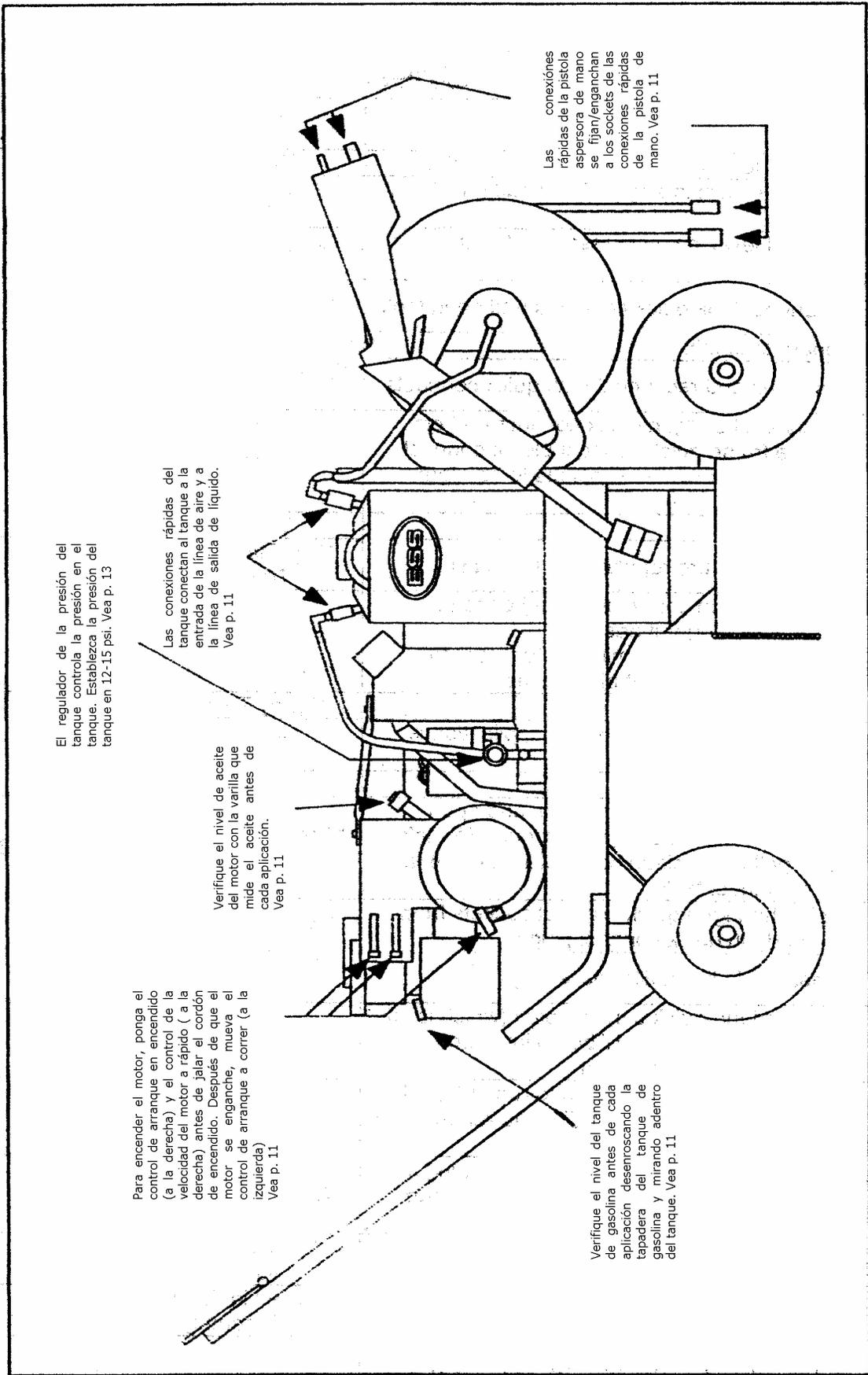


Diagrama 1. Vista de lado de la maquina GPS-5K™

## PASOS PARA LA OPERACION

# de paso	Acción	Referencia	Pagina de referencia
1	Verificar el nivel de aceite del motor; echar aceite si se necesita	“El Motor”	11
2	Verificar el nivel de gasolina en el tanque del motor; echar gasolina si se necesita	“El Motor”	11
3	Verificar nivel de aceite en el compresor; echar aceite si se necesita	“La Compresor”	11
4	Desconectar las conexiones rápidas del tanque y abrir el tanque	“Conexiones Rápidas” “El Tanque”	11 12
5	Preparar la mezcla/producto para echar al tanque	“Preparando la mezcla del tanque”	17
6	Cerrar tanque y reconectar las conexiones rápidas del tanque	“Conexiones Rápidas” “El Tanque”	11 12
7	Desconectar las conexiones rápidas de los sockets de la pistola de mano del marco de conexiones rápidas; conectar las conexiones rápidas de los sockets de la pistola de mano a las conexiones de la pistola de mano.	“Conexiones Rápidas”	11
8	Encender el motor	“El Motor”	11
9	Establecer el regulador de la presión del tanque en 12-15 psi	“Regulador de Presión del Tanque”	12
10	Apunte al punto deseado con la pistola aspersora de mano y jale el gatillo; ponga el seguro del gatillo si lo desea. <b>NOTA:</b> Toma alrededor de 2 minutos para que el líquido sea asperjado regularmente sin burbujas de aire.	“El Gatillo”	13
11	Aplique la aspersión	“Técnicas de Aspersión”	17
12	Suelte el gatillo cuando haya terminado con la aplicación	“El Gatillo”	13
13	Apague el motor	“El Motor”	17
14	Desconecte las conexiones rápidas del tanque y abra el tanque; limpie el interior y exterior del tanque; llene el tanque con 2 galones de agua limpia con poco jabón; cierre el tanque y reconéctelo.	“Conexiones Rápidas” “El Tanque”	11-12
15	Desconecte las conexiones rápidas de los sockets de las conexiones de la pistola aspersora de mano	“Conexiones Rápidas”	11
16	Desensamble el filtro de líquido.	“Ensamble del Filtro de Líquidos”	14
17	Conecte la conexión rápida de la pistola de mano a la conexión del líquido del socket de la misma pistola.	“Conexiones Rápidas”	11
18	Encienda el motor; el líquido empezara a salir rápidamente; permita que se vacíe 1.75 galones para limpiar la línea de líquido.	“El Motor”	11
19	Desconecte las conexiones rápidas de líquidos de la pistola aspersora de mano de las conexiones rápidas de líquidos de los sockets para parar el flujo de agua	“Conexiones Rápidas”	11
20	Limpie el filtro de liquido	“Ensamble del Filtro de Líquidos”	14

# de paso	Acción	Referencia	Página de referencia
21	Ensamble de nuevo el filtro de líquido	“Ensamble del Filtro de Líquidos	14
22	Reconecte las conexiones rápidas del socket de líquidos de la pistola de mano a las conexiones rápidas de la pistola de mano	“Conexiones Rápidas”	11
23	Jale el gatillo y deje correr una cuarta parte del agua para que limpie la pistola aspersora de mano; deje que fluya aire por alrededor de 30 segundos mas para reducir la posibilidad de corrosión.	“El Gatillo”	13
24	Apague el motor	“El Motor”	11
25	Desconecte las conexiones rápidas de la pistola aspersora de mano y las conexiones rápidas del tanque.	“La Compresora”	11
26	Aplique spray de silicona o algún aceite lubricante similar a todos los sockets de las conexiones rápidas.	---	---
27	Conecte los sockets de las conexiones rápidas de la pistola aspersora de mano a los marcos de las conexiones rápidas; reconecte las conexiones rápidas del tanque	“Conexiones Rápidas”	11
28	Limpie las boquillas	“Boquillas”	15

<b>MANTENIMIENTO REGULAR</b>			
Procedimiento	Frecuencia	Referencia	Pagina de referencia
Verificar los niveles de aceite del motor y echar aceite si es necesario	Antes de cada aplicación	“El Motor”	11
Verificar los niveles de aceite del compresor y echar aceite si es necesario	Antes de cada aplicación	“La Compresora”	11
Limpiar los filtros de líquidos en el carrete de la manguera y en la pistola aspersora de mano	Después de cada aplicación	“Filtro de LíquidosL	14
Limpiar boquillas	Seque y limpie el exterior de las boquillas después de su uso; desensamble y limpie cada 50 horas.	“Boquillas”	15
Cargue o reemplace las baterías de la pistola aspersora de mano	Cuando el indicador “cargándose” no prenda cuando el gatillo este activado durante su operación (alrededor de cada 10-15 horas de operación)	“Baterías”	16
Servicio al cartucho de limpieza de aire en el motor	Cada 25 horas de operación/cada temporada**	“El Motor”	11
Cambiar el aceite del motor	Después de las primeras 5 horas de operación; cada 50 horas de operación/cada temporada**	“El Motor”	11
Limpiar y reemplazar el filtro de aire del compresor	Después de 75 horas de operación/cuando este sucio**	“La Compresora”	11
Limpiar las conexiones del motor	Cada 100 horas de operación/cada temporada**	“El Motor”	11
Cambiar el aceite del compresor	Cada 100 horas de operación/cuando este sucio	“La Compresora”	11
Verificar y ajustar los pernos	Cada mes		
<b>**La que se de primero</b>			

## REFERENCIAS

### EL MOTOR

El equipo GPS-5™ usa un motor de gasolina de 5 caballos de potencia (artículo 13) para darle potencia al compresor de aire. Antes de cada aspersión los niveles de gasolina y de aceite deben de ser verificados. Use gasolina sin plomo y aceite 10W-30. Vea "Mantenimiento regular" en la pagina 9 para los procedimientos de mantenimiento del motor.

#### **Para encender el motor:**

1. Ponga el control de arranque en encendido (a la derecha).
2. Ponga el control de la velocidad en rápido (a la derecha).
3. Jale el cordón de encendido.
4. Después de que el motor se enganche, mueva el control de arranque a correr.

#### **Para apagar el motor:**

Mueva el control de velocidad del motor a apagado (a la izquierda).

**Nota:** No use el control de encendido para apagar el motor, puede causar daños al motor.

### EL COMPRESOR

El compresor produce aire presurizado el cual es usado para atomizar y propulsar el líquido. Los niveles de aceite deben de ser verificados antes de cada aplicación. Solo use aceite para compresores de presión 30 en el compresor. Vea "Mantenimiento regular" en la pagina 9 para procedimientos de mantenimiento del compresor.

### EL JALÓN

El jalón puede ser usado manualmente o unido a un vehiculo pequeño para jalar el equipo. Para jalar la aspersora, el vehiculo debe de tener un agujero al final para un perno. Coloque el perno a través del agujero del jalón y a través del agujero del vehiculo para jalar la aspersora. ESS no se hace responsable por accidentes que puedan ocurrir como resultado de operaciones peligrosas.

### LAS CONEXIONES RÁPIDAS

Hay cuatro juego de conexiones rápidas (conectores y sockets) en la aspersora; entrada del tanque (artículos 57, 90), salida/enchufe del tanque (artículos 69, 77), entrada de liquido de la pistola aspersora de mano (artículos 76, pág. 18-21), y entrada de aire de la pistola aspersora de mano (artículo 75 pág. 20-21).

#### **Para desconectar las conexiones rápidas:**

1. Mueva la tapita para arriba de los sockets de las conexiones rápidas.
2. Mientras sostenga la tapita, jale el socket del enchufe de la conexión rápida.

#### **Para conectar las conexiones rápidas:**

1. Mueva la tapita para arriba de los sockets de las conexiones rápidas.
2. Mientras sostenga la tapita, empuje el socket dentro del enchufe de las conexiones rápidas.
3. Suelte la tapita.
4. Asegúrese de que el socket este apropiadamente acomodado para que no se salga cuando la tapita este abajo.

### EL CARRETE DE LA MANGUERA

El carrete de la manguera contiene una manguera de doble línea que corre desde la unidad principal a la pistola aspersora de mano. El aire (manguera roja) y liquido (manguera gris) son enviados al carrete de la manguera del compresor y del tanque. Hay un filtro en la entrada de líquido en el carrete de la manguera. El filtro consiste en un tamiz (artículo 93), un anillo (artículo 92), y un tazón. Verifique y limpie el filtro periódicamente para evitar la acumulación de basura.

### EL TANQUE

Cuando el compresor esta en operación y el gauge (artículo 49) que marca la presión del tanque esta en 12-15 psi, el

liquido en el tanque de acero inoxidable de 5 galones es continuamente agitado. Esto ayuda a prevenir la separación o asentamiento de los químicos. Hay una palanca de la válvula en la tapadera del tanque que permite al operador sacar la presión del tanque antes de abrirlo. Cuando la palanca esta horizontalmente, el tanque es presurizado; cuando la palanca esta verticalmente, el tanque no es presurizado. Usted escuchara un pequeña cantidad de aire saliendo de la tapa del tanque aun cuando la palanca este horizontalmente debido a la agitación.

El tanque debe de ser totalmente limpiado después de cada uso y secándolo 3 veces; un limpiador de tanques comercial puede ser usado y es recomendable cuando el GPS-5 es usado para asperjar polvos húmedos en bases regulares.

**Nota:** *No opere la aspersora cuando la tapa del tanque no esta cerrada y asegurada. La agitación del tanque es poderosa y el líquido puede salpicar si no esta cerrado el tanque.*

**Para abrir el tanque:**

1. Empuje la palanca de la válvula de presión en la tapa del tanque de manera que quede verticalmente. Esto despresurizara el tanque.
2. Jale la manija de la tapa del tanque.
3. Sosteniendo la manija, rote la tapa del tanque 90° en el sentido del reloj.
4. Jale la tapa del tanque. Note la dirección de la tapa del tanque en relación a como se abre.

**Para cerrar el tanque:**

1. Ponga la tapa del tanque de igual manera como la retiro.
2. Rote la tapa 90° en sentido contrario al del reloj.
3. Mientras esta acomodando la tapa, empuje hacia abajo la manija hasta que este paralela con la tapa del tanque.
4. Empuje la palanca de la válvula de presión para debajo de manera que quede horizontalmente.

## EL REGULADOR DE PRESIÓN DEL TANQUE

El regulador de presión del tanque controla la cantidad de presión en la línea de presión del tanque. La presión del tanque óptima es de 15-15 psi.

**Para aumentar la presión:**

Prenda el switch que se encuentra a lado del regulador en el sentido del reloj.

**Para disminuir la presión:**

Mueva el switch que se encuentra a lado del regulador en el sentido contrario al reloj.

**Nota:**

Para mejores resultados, establezca la presión de menor a mayor presión. Si la presión esta establecida muy alta, ajuste el regulador por debajo de la presión deseada y luego ajústela a la presión deseada.

## LA VÁLVULA DE SEGURIDAD

El equipo GPS-5™ tiene una válvula de seguridad de 100 psi la cual esta conectada al regulador de presión del tanque. Esta válvula releva una presión mayor a 100 psi para proteger a la aspersora de cualquier daño por alguna presión del aire en extremo.

## LA PISTOLA ASPERSORA DE MANO

La pistola aspersora de mano es sostenida por el operador durante la operación. La activación del gatillo produce la aspersión de líquidos. Esta pistola aspersora de mano tiene las siguientes partes que requerirán servicio: el filtro de aire, el filtro de líquidos, la boquilla, y las baterías. Excepto por las baterías, que pueden ser tomadas con simplemente quitar la tapa de las baterías, nada dentro de la cobertura de la pistola aspersora de mano es accesible para servicio por parte del usuario. No abra la cobertura de la pistola aspersora; **si lo hace terminara la garantía de la pistola aspersora de mano.**

### EL FILTRO DE AIRE

El filtro de aire esta localizado afuera de la base de la pistola aspersora de mano, en la manguera del aire. Filtra toda suciedad en las líneas de aire. Hay un filtro de aire extra en caso de que el original se pierda o dañe.

#### Para limpiar el filtro de aire:

1. Desarme la cubierta usando una llave de 3/4" en ambas partes. Sea cuidadoso de no perder el resorte o el filtro de aire que viene dentro.
2. Verifique las partes para ver si están sucias o dañadas. Limpie cualquier suciedad con aire comprimido o agua tibia con poco jabón.
3. Reensamble el filtro de aire, asegúrese de hacerlo de acuerdo al **Diagrama 2.**

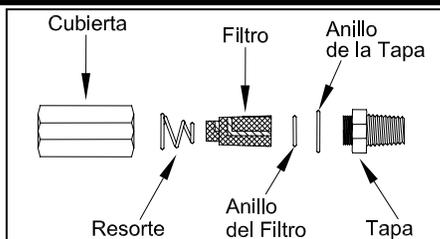


Diagrama 2. El Filtro de Aire

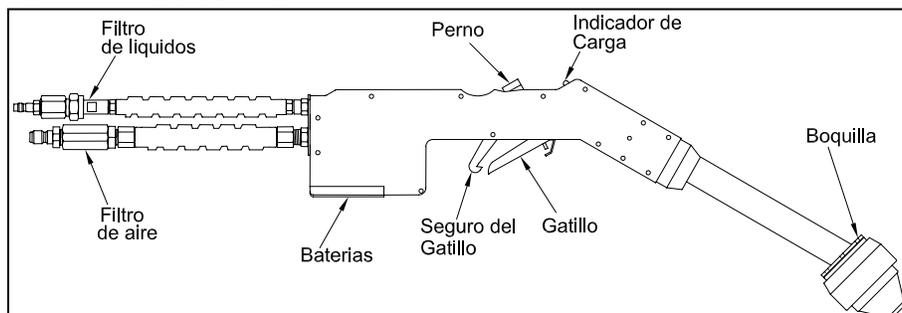


Diagrama 3. La Pistola Aspersora de Mano

Las partes para el reemplazo del filtro de aire están disponibles como un kit. El kit incluye un filtro y dos anillos, uno chico otro grande. Ordénelo usando la parte 231 de ESS.

### EL GATILLO

El gatillo empieza y termina la aspersión. Puede ser sostenido continuamente o simplemente ponerle el seguro del mismo. Cuando esta activado, el indicador de carga en la cubierta de la pistola aspersora de mano se ilumina rojo para indicar que las boquillas están cargadas.

#### Para activar/desactivar el gatillo:

1. Jale el gatillo para empezar a asperjar.
2. Para mantener asperjando, o mantenga el gatillo jalado o ponga el seguro para que por si solo quede activado.
3. Para parar de asperjar cuando el gatillo no tenga el seguro, solo suéltelo.

#### Para limpiar el gatillo:

1. Desarme el perno con una llave de 5/8". Sea cuidadoso de no perder ninguna parte dentro del gatillo. Note como encuadran las partes para su reensamble.
2. Verifique dentro del gatillo algo que lo pueda bloquear. Limpie cualquier suciedad con aire comprimido o agua con poco jabón.
3. Coloque de nuevo las partes en su lugar y asegúrese de armar la cubierta de nueva cuenta asegurándose también de apretarlo bien.

## EL FILTRO DE LÍQUIDOS

El filtro de líquidos está localizado por fuera de la pistola aspersora de mano. Está compuesto de las siguientes partes: una tuerca npt de 1/8" (artículo 12), un tamiz (artículo 11), un disco de flujo (artículo 10), un adaptador (artículo 9), y un casquillo (artículo 9).

El tamiz es un elemento activo de filtración del volumen de líquidos que fluyen a través de la línea. Hay un disco de flujo extra y un tamiz extra en la bolsa que viene adjunta a este manual en caso de que los originales se pierdan o se dañen por cualquier razón.

### **Para desensamblar, limpiar y reensamblar el filtro de líquidos:(Vea Diagrama 3 debajo):**

1. Usando una llave de 13/16" en el casquillo (artículo 12) y una llave de 11/16" en la tuerca NPT de 1/8" (artículo 8), desarme esas partes.  
**Nota:** Cuando desensamble el filtro de líquidos, note cuántas partes van juntas para el momento en que lo ensamble de nuevo. Sea cuidadoso de no perder ninguna parte, particularmente el disco de flujo (artículo 10) que va a adentro del casquillo. La aspersora no funcionará de manera correcta sin ese disco de flujo.
2. Remueva el tamiz (artículo 11) de la tuerca NPT de 1/8".
3. Si la tuerca NPT de 1/8" tiene algún residuo, límpiela con aire comprimido o agua limpia.
4. Limpie el tamiz con aire comprimido o agua limpia. Si aún permanecen residuos en la pantalla de acoplamiento 50, desensamble el tamiz. Desatorníllelo.

La pantalla de acoplamiento se puede sacar de dicha parte y puede ser limpiada con aire comprimido o agua limpia. Si los residuos aún permanecen, sumerja la pantalla en agua. Si es necesario, tállela con un cepillo de dientes suave para remover los residuos que pudieran quedar. Ponga en su lugar la pantalla de acoplamiento y vuelva a atornillar la parte de arriba con la de abajo del tamiz.

5. Si el disco de flujo está aún en el casquillo, remuévalo. Verifique la apertura de dicho disco para asegurarse que no está bloqueado. Si hay algo bloqueando, límpielo con aire comprimido o agua limpia. Reacomode el disco de flujo de tal manera que los números en el disco den la cara hacia el tamiz.
6. Coloque de nuevo el tamiz en la tuerca NPT de 1/8".
7. Vuelva a acoplar la tuerca NPT de 1/8" con el casquillo.

## LA BOQUILLA

La boquilla esta localizada al final de la pistola. Esta compuesta de una base para la boquilla, un anillo interno, un anillo de teflón, una cubierta, anillo externo, y una tapa (Vea **Diagrama 5**). Para acceder a los componentes de la boquilla solo desenrosque la cubierta con la mano.

Para optimizar la vida de la boquilla y tener una eficiencia máxima de aspersión, la boquilla debe de dársele un mantenimiento apropiado.

Siempre lave la pistola aspersora de mano con agua con poco jabón y seque después de cada uso, y establezca intervalos para darle mantenimiento completo y limpiar la boquilla. Es recomendable comprar el limpiador para tanques de ESS producto no. 1566, que quita los elementos duros del agua y los depósitos de químicos de los electrodos y los componentes internos de la pistola. Las fechas de mantenimiento de su boquilla puede variar dependiendo de los tipos de químicos que haya usado y dependiendo además de los chequeos que se hacen antes y después de cada aspersión. En general es suficiente con limpiar completamente las boquillas cada 50 horas. Si usted usa grandes cantidades de polvos humectantes la limpieza debe de ser más seguido.

### Chequeo antes de la aspersión:

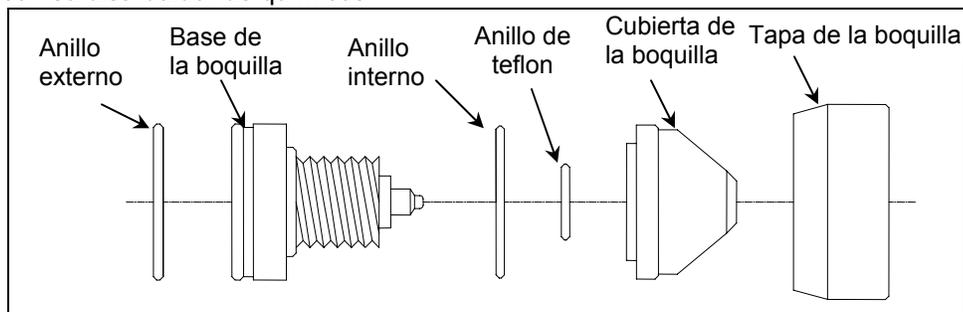
#### I. Revise las boquillas

Verifique la cubierta de la boquilla para asegurarse de que esta apretada (no apriete de más ni use llaves). Asegúrese que la tapa este bien puesta en la base de la boquilla y contra el anillo exterior.

#### II. Preparando mezcla para el tanque

Si usted va a asperjar polvos humectantes es recomendable usar agentes compatibles con el agua y la mezcla que va a echar al tanque. Agentes compatibles son los químicos que pueden ser fácilmente disueltos en agua y tienen buena suspensión. Algunas marcas de aditivos son COMPLIMENT™, UNITE®, y BALANCE™.

Verifique con su distribuidor de químicos para cualquier otro que tenga.



**Diagrama 5:** La Boquilla

### Chequeo después de la aspersión

Después de cada aspersión es esencial de que se deje correr/asperjar agua con poco jabón a través de las mangueras y de la pistola aspersora de mano. Esto ayudara a prevenir que ciertos químicos se acumulen y puedan tapar las líneas o las boquillas.

También es recomendable que el exterior de las boquillas (la parte negra de la boquilla) y la tapa de la boquilla sean limpiadas con agua con poco jabón al igual que lo anteriormente dicho.

### Para limpiar la boquilla:

1. Quite la tapa de la cubierta de la boquilla.
2. Desenrosque la cubierta de la base de la boquilla y remueva el anillo de teflón.  
**Nota:** hay un anillo pequeño en la boquilla alrededor de la base de la boquilla, cuide que se no se salga. Si se sale, límpielo y póngalo en su lugar de nuevo. También tenga cuidado de no dañar la punta de la boquilla cuando la cubierta es removida.
3. Meta el anillo, la cubierta y la tapa en una solución mínima/media de detergente. Use un cepillo suave para limpiar el interior de la cubierta y el hoyo que tiene. También, asegúrese de lavar la tapa. Séquelos bien.
4. Talle la base de la boquilla con una solución mínima/media de detergente usando un cepillo suave. Asegúrese de limpiar completamente la base y tenga cuidado de no dañar la punta de la boquilla. Seque y verifique que el pequeño anillo este en su lugar.
5. Reensamble la boquilla acomodando el anillo de teflón en la base y enrosque bien la cubierta. Ponga la tapa de la boquilla y asiéntela bien contra el anillo externo.

## LAS BATERÍAS

La carga de la boquilla opera con dos baterías recargables de 9 voltios, las cuales se encuentran localizadas en la base de la pistola aspersora de mano. En condiciones normales las baterías duraran alrededor de 5-10 horas de operación con cada carga. Deben de ser recargadas cuando el indicador de carga no en la pistola aspersora de mano no prenda cuando el gatillo ha sido activado para su operación. Después de un tiempo las baterías se van a gastar y necesitara cambiarlas, comprar otras. Reemplácelas con baterías recargables de níquel-hidruo.

### **Para cambiar las baterías:**

1. Desatornille los dos tornillos de 6-32 x 1/2" que sostienen la tapita de las baterías.
2. Mientras las sostenga desconecte con cuidado las baterías. Sea cuidadoso de no arrancar ningún cable o conexión de la toma de corriente.
3. Conecte dos baterías nuevas/cargadas de 9 voltios.
4. Ponga de nuevo la tapita. Atornille los tornillos para asegurar la tapita.

## SERVICIO ANUAL DE LA PISTOLA ASPERSORA DE MANO.

Electrostatic Spraying Systems, Inc. ofrece y recomienda servicios cada año a las pistolas aspersoras de mano. Por una cantidad de dinero mas el costo de las partes que sea necesario reemplazar, ESS limpiara completamente la pistola, reemplazara cualquier pieza inutilizable y recalibrara las partes eléctricas y la boquilla. Un servicio constante anual por parte de ESS aumentara el funcionamiento de su aspersora y prolongara la vida útil de su pistola aspersora de mano.

Contacte a ESS al (706) 769-0025 para programar sus servicios a la pistola. Envíe la pistola aspersora de mano en su empaque original si es posible. Si no es posible, empáquela en envoltura de

burbujas, métala en una caja de material duro y rellene tal caja con material suave.

Empaque la pistola aspersora de mano de manera que quede segura por posibles daños que se puedan causar en el envío. Incluya una dirección y un teléfono para ser devuelta.

Envíe el paquete vía UPS o correo a:

**Electrostatic Spraying Systems, Inc.  
62 Morrison St.  
Watkinsville, GA 30677**

El servicio se empezara al día siguiente en que ESS reciba el paquete. Si alguna de las partes necesitan ser reemplazadas, el propietario será contactado para la autorización necesaria antes de reemplazar cualquier pieza. La pistola aspersora de mano será enviada al propietario vía UPS, COD, o los costos del envío de vuelta serán facturados con previo arrobamiento de crédito

## ASPERJANDO CON SU ASPERSORA ESS

En diferencia a la aspersoras convencionales, su aspersora ESS usa un método diferente para la aplicación de sus químicos. Además, nuevas técnicas deben de ser usadas para la aspersión y nuevas formulas desarrolladas para preparar la mezcla apropiadamente. Esta sección le explicara nuevas técnicas y como preparar su mezcla.

**Nota:** Cuando use equipo con el que no esta familiarizado o químicos desconocidos, siempre pruebe en un área reducida antes de asperjar toda su cosecha. Con su maquina ESS no use químicos que se prohíban en aspersoras de bajos volúmenes.

### Técnicas de aspersión

La técnica de aspersión es muy importante. La pistola aspersora de mano de ESS esta diseñada para propulsar la aspersión a la planta mediante la asistencia del aire. Luego lo asperjado es atraído uniformemente a toda la superficie de la planta, incluyendo el envés de las hojas y capas por la carga electrostática. Por su penetración, no es necesario para la aspersora entrar en cada surco y volver por el mismo asperjando, como es usual con las aspersoras hidráulicas. En lugar de eso, las maquinas ESS son usadas muy similarmente a las pistolas para pintar. Apunte la pistola hacia abajo levemente para que la aspersión cubra la planta. Las hojas se moverán conforme la aspersión las vaya cubriendo. Mueva la pistola sobre el follaje aproximadamente el doble de rápido que con una aspersora hidráulica. No asperje para mojar mucho, las hojas aparentaran que apenas y se cubrieron. Una aspersión de velocidad lenta puede ser compensada usando grandes cantidades de agua en el tanque para asperjar la cantidad adecuada de químicos. (Vea preparando la mezcla para el tanque para mayor información).

## Preparando mezcla para el tanque

La mezcla depende de 2 factores: agua requerida y dosificación. El agua requerida es la necesaria para cubrir el área a tratar. Dosificación es la cantidad de químicos que deben de ser aplicados en el área de tratamiento

Primero determine el agua requerida para el área. Una forma fácil de determinar tal cosa, es asperjar una prueba con agua pura. Ponga 2 galones (7.5708 litros) de agua limpia en el tanque y asperje completamente un área determinada ya sea en invernadero o campo abierto. 1 galón (3.7854 litros) debería de tomar alrededor de 15 minutos en asperjarse y cubrirá entre  $\frac{1}{4}$  o  $\frac{1}{2}$  acre (0.1011 o 0.2023 has. Respectivamente). Después de asperjar la zona determinada, determine cuanta agua fue usada. Esta cantidad será la indicada. Luego mida el área a aplicar para determinar que extensión de tierra será asperjada. Escriba ambas cantidades por si se ofrece después.

\_\_\_\_\_ (litros) de agua requerida para \_\_\_\_\_ ("x" área)

Ej.: 3.7854 litros de agua para 0.0464 has.

**Nota:** La temperatura del agua debe de ser cuando menos de 50°F (10°C). Cuando el líquido y el aire se encuentren en la boquilla, la temperatura del líquido disminuye. Como resultado, el agua a temperaturas menores a 10°C puede congelarse y tapar la boquilla.

**Nota:** ESS recomienda que el tanque no se llene mas de la marca de los 4 galones (15.1416 litros), ya que por la fuerza de la agitación el liquido puede salir por la manguera del aire que se encuentra en la tapa del tanque.

Después determine la dosificación. Esta es la cantidad de químicos que quiera tirar en el área deseada. La cantidad apropiada depende de las recomendaciones en la etiqueta, cantidad

o nivel de plagas o infestaciones, tipo de cultivo, madurez del cultivo, densidad del cultivo, experiencias pasadas con ciertos químicos y otras variables.

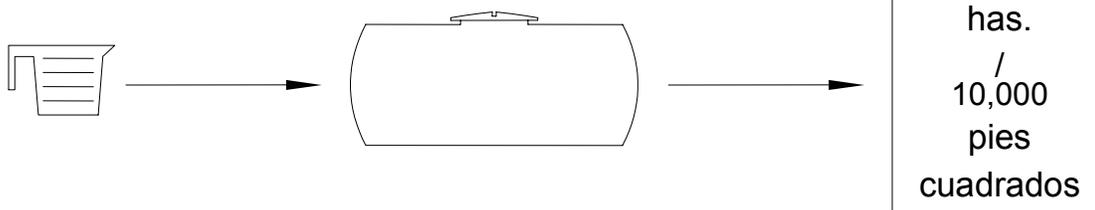
ESS recomienda que empiece a asperjar usando la misma cantidad de químicos en el pasado ya sea con su aspersora hidráulica o aspersoras con asistencia de aire. Por ejemplo, si en el pasado usted usaba 2 onzas (0.0591 litros) de químico en una aspersora hidráulica para asperjar cierta área; entonces mezcle 2 onzas (0.0591 litros) en el agua requerida por la EPS-5™ para asperjar esa área. En otras palabras, la misma cantidad de químico es

asperjado en el área pero con mucha menos agua (vea el diagrama).

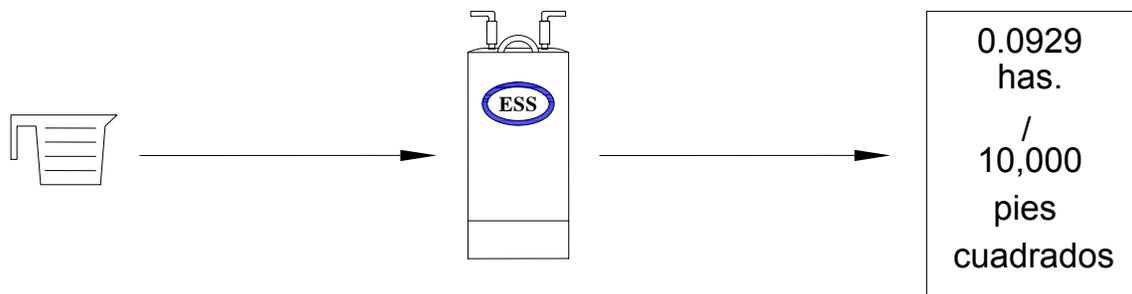
Después de familiarizarse con la aspersora, usted puede ir reduciendo la cantidad de químico a usar en cada aspersión. Manteniendo constante la cantidad de agua en el tanque, baje la cantidad de químicos en un 15-25% en cada aspersión hasta que los efectos deseados se mantengan. Si usted planea en bajar intensidades entonces es muy importante que verifique sus cultivos para que determine la eficiencia de su aspersión.

Por ejemplo,

Tiene dos invernaderos que cubren una totalidad de 0.0929 has. O 10,000 pies cuadrados que usted asperja con una aspersora hidráulica. En el pasado mezclaba 6 onzas para asperjar ambos invernaderos de manera completa.



Con su nueva aspersora ESS usted necesitara encontrar la cantidad de agua necesaria para asperjar dicha área. La cantidad de agua requerida para asperjar ambos invernaderos es la cantidad de agua que mezclara con las 6 onzas o 0.1774 lts. de químicos. Dependiendo del cultivo que asperjara, usted usara aproximadamente 1-2 galones o 3.7854 – 7.5708 litros de agua con su aspersora ESS para cubrir las 0.0929 hectáreas o 10,000 pies cuadrados. Esto aplica con todos los químicos incluyendo polvos humectantes.



## GUIA DE SOLUCION DE PROBLEMAS

Cuando usted se encuentre con algún problema de los listados aquí debajo, use la sugerencia y los métodos de esta guía. Si no puede resolver el problema o tiene algún problema con la pistola aspersora de mano que no este listado aquí en este manual, contacte a ESS al (706) 769-0025.

### **PROBLEMA: LA PRESIÓN DEL AIRE DE LA ASPERSIÓN ESTA BAJA:**

1. Limpie el filtro de líquidos. Vea “El filtro de líquidos”.
2. Asegúrese de que el filtro de líquidos esta instalado correctamente. Vea diagrama 3 en la pagina 12.
3. Asegúrese que el filtro de aire esta instalado correctamente. Vea diagrama 2 en la pagina 12.
4. Limpie el filtro de aire. Vea “El filtro de aire”.
5. Limpie el gatillo. Vea “Para limpiar el gatillo”.

### **PROBLEMA: LA BOQUILLA NO ASPERJA, O LA ASPERSIÓN ES ERRÓNEA/MALA:**

1. Asegúrese que el regulador de la presión del aire esta puesta entre 12-15 psi.
2. Asegúrese que la temperatura del agua es cuando menos de 50°F (10°C).
3. Asegúrese que todas las coberturas/guarniciones de líquidos y de aire están apretados.
4. Limpie el filtro de líquidos. Vea “El filtro de líquidos”.
5. Limpie las boquillas. Vea “Las boquillas”.
6. Limpie el gatillo. Vea “Para limpiar el gatillo”

### **PROBLEMA: EL INDICADOR DE CARGA PARPADEA O SE APAGA DURANTE LA OPERACIÓN DE LA ASPERSORA:**

1. Cambie las baterías. Vea “Las baterías”.
2. Limpie la boquilla. Vea “Las boquillas”.

### **PROBLEMA: EL COMPRESOR DE AIRE NO EMPIEZA/NO PRENDE:**

1. Asegúrese de que el cable de la electricidad esta apropiadamente conectado.
2. Asegúrese de que el switch que esta a uno de los lados del compresor esta prendido.



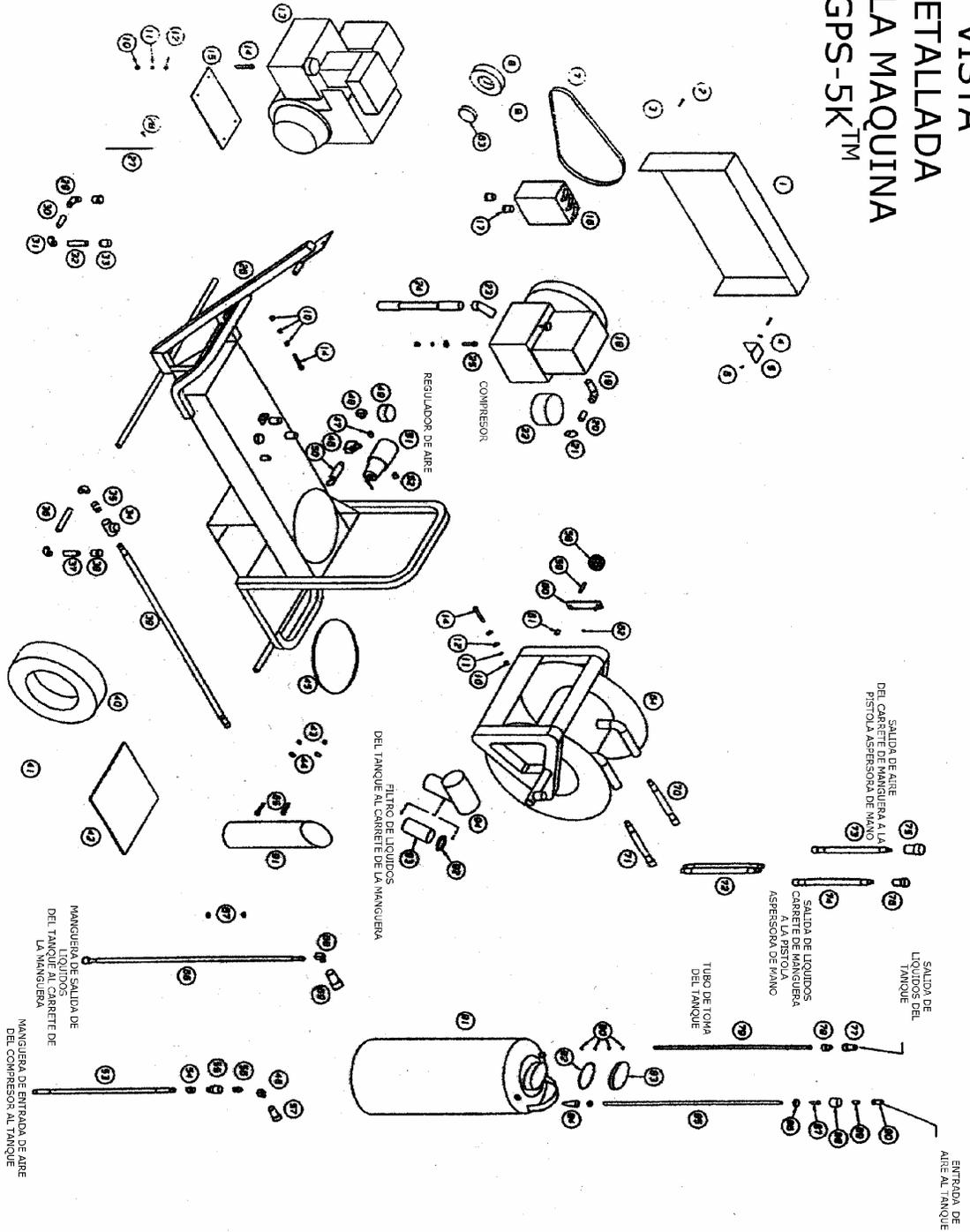
## PARTES DE LA PISTOLA ASPERSORA DE MANO

Numero de Articulo	Numero de Part ESS	DESCRIPCIÓN	Cantidad Requerida
1	5795	CAPUCHA	1
2	5775	CUBIERTA DE LA BOQUILLA	1
3	5771	ANILLO INTERNO	1
4	5694	ANILLO DE TEFLÓN	1
5	5777	CUERPO DE LA BOQUILLA, INVERNADERO NOTA: SE DEBE ENVIAR LA PISTOLA PARA REPARACIÓN	1
6	5770	ANILLO EXTERNO	1
7	3731	JUEGO DE REPARACIÓN, BOQUILLA	1
8	767	TAPA, REGULADOR DE FLUJO	1
9	768	ADAPTADOR, 1/8"-27 FPT	1
10	1755	DISCO DE ORIFICIO: VER TABLA DE SELECCIÓN DE ORIFICIO PARA ENCONTRAR EL TAMAÑO DE ORIFICIO APROPIADO Y EL NÚMERO DE PARTE	1
11	437	TAMIZ, MALLA #50	1
12	770	CUERPO, 1/8"-27 FPT, INVERNADERO	1
13	227	FILTRO, DE AIRE, EN LÍNEA	1
14	231	JUEGO DE REPARACIÓN, FILTRO DE AIRE	1
15	130	BATERÍA, ALCALINA, 9 V	2
16	118	CUBIERTA DE BATERÍA, CASCO DE PISTOLA DE MANO	1
17	316	TORNILLO, #6-32 X 3/8" DE LARGO, PHILLIPS, SS	2
18	239	TAPÓN QC, 1/8", 1/8" MPT, LATÓN (LÍQUIDO DE PISTOLA DE MANO)	1
19	1748	CONDUCTOR DE PISTOLA DE MANO ASSY, LÍQUIDO	1
20	240	TAPÓN QC, 1/4", 1/4" MPT, LATÓN (PISTOLA DE MANO)	1
21	1749	CONDUCTOR DE PISTOLA DE MANO ASSY, AIRE	1
22	6518	TRINQUETE DE DISPARADOR	1
23	4430	CARGADOR DE BATERÍA	1

## TABLA DE SELECCIÓN DE DISCO DE FLUJO

Estilo de Unidad	Tamaño de Tanque	Numero de Disco de Flujo	Numero de Part ESS
XT	Tanque de 3 Galones	#20	765
	Botella de 1 Cuarta	#40	766
GPS	Tanque de 4 Galones	#30	1755
EPS	Tanque de 4 Galones	#30	1755
TRG	Tanque de 4 Galones	#30	1755
J SERIES	Tanque de 15 Galones	#30	1755
BP-2.5	Tanque de 2.5 Galones	#59	4350
BP-4	Tanque de 4 Galones	#59	4350

# VISTA DETALLADA DE LA MAQUINA GPS-5K™



<b>LISTA DE PARTES</b>			
<b>Numero de articulo</b>	<b>Numero de articulo</b>	<b>Numero de articulo</b>	<b>Numero de articulo</b>
1	29	CINTA PROTECTORA	1
2	380	TORNILLO, #8 X 1/2Z' DE LARGO, AUTO-PERFORADOR	3
3	1375	RONDANA PLANA, #10, ZP	3
4	383	RONDANA PLANA, #10, ZP	1
5	1952	SOPORTE DE LA CINTA PROTECTORA	1
6	385	TUERCA HEXAGONAL, #6-32, ZP	1
7	1720	BANDA, A46, ZP	1
8	1565	POLEA ACANALADA, A-B, 3.2", ZP	1
9	35	LLAVE	1
10	75	TUERCA HEXAGONAL, 5/16"-18, ZP	13
11	73	RONDANA DE PRESIÓN, 5/16", ZP	13
12	74	RONDANA PLANA, 5/16", ZP	17
13	27	MOTOR DE 5 CABALLOS DE FUERZA, BRIGGS & STRATTON	1
14	1907	HHCS, 5/16"-18 X 2" DE LARGO, ENROSCADO, ZP	5
15	244	SOPORTE-PLACA DEL MOTOR	1
16	242	RADIADOR 5/8" DE DIAMETRO TUBULAR X 6 PASS	1
17	1152	DREN DE COBRE 3/8" FPT X 1/2"	3
18	1904	COMPRESOR	1
19	1217	CODO DE FIERRO NEGRO CON ANGULO DE 90°, 1/2" NPT	1
20	1735	CONECTOR DEL RESPIRADOR DEL COMPRESOR DE AIRE	1
21	1481	CODO DE ACERO CON ANGULO DE 45°, GIRATORIO, 3/8" MPT X 1/2" FBS	1
22	2393	RESPIRADOR DEL COMPRESOR DE AIRE	1
23	1395	CODO DE ACERO CON ANGULO DE 45°, GIRATORIO, 3/8" MPT X 1/2" FBS	1
24	1905	NIPLE COBRE PARA REFRESCAR	1
25	72	HHCS, 5/16"-18 X 2" DE LARGO, G5, ENROSCADO, ZP	4
26	1815	SOLDADURA DEL MARCO PRINCIPAL, EPS/GPS	1
27	1903	CADENA DE TIERRA (TIERRA FISICA)	1
28	380	TORNILLO, #8 X 1/2Z' DE LARGO, AUTO-PERFORADOR	1
29	358	CODO DE COBRE DEL DREN DE 1/2" DE ANGULO DE 90°	2
30	1900	TUBERIA REDONDA DE COBRE, 1/2", CTL	1
31	1219	CODO DE COBRE DEL DREN DE 1/2" DE ANGULO DE 90	2
32	1899	TUBERIA REDONDA DE COBRE, 1/2", CTL	1
33	1702	ADAPTADOR DE COBRE DEL DREN, 1/2" MPT X 1/2"	1
34	1703	"T" DE FIERRO NEGRO 3/8" FPT X 3/8" FPT X 3/8" FPT	1
35	1151	ADAPTADOR DE COBRE DEL DREN, 3/8" MPT X 1/2"	1
36	1902	TUBERIA REDONDA DE COBRE, 1/2", CTL	1
37	1901	TUBERIA REDONDA DE COBRE, 1/2", CTL	1
38	1701	ADAPTADOR DE COBRE DEL DREN, 1/4" FPT X 1/2"	1
39	1914	MONTAJE DE LA MANGUERA, EPS/GPS, AIRE, DE TEE A CARRETE	1
40	748	LLANTA	4
41	4	COLLAR DEL EJE, 5/8" ID, 1/2" DE ANCHO	8
42	1926	COJIN DEL TANQUE	1

<b>LISTA DE PARTES</b>			
<b>Numero de articulo</b>	<b>Numero de articulo</b>	<b>Numero de articulo</b>	<b>Numero de articulo</b>
43	247	TUERCA HEXAGONAL, ¼"-20, ZP	2
44	70	RONDANA DE PRESIÓN, ¼", ZP	2
45	51	ANILLO DE AJUSTE	1
46	1234	"T" DE BRONCE, ¼" NPT	1
47	1183	PIEZA DE BRONCE ¼" MPT X 1/8" FPT, REDUCIDA	2
48	67	CODO DE BRONCE DE 1/8" NPT CON ANGULO DE 90°	1
49	440	MEDIDOR DE PRESIÓN, 1/8" NPT, 0-30 PSI	1
50	62	VALVULA DE SEGURIDAD, ¼" MPT	1
51	1182	REGULADOR DE AIRE ¼" NPT	1
52	445	CONEXIÓN HEXAGONAL DE BRONCE ¼" NPT	2
53	1575	MANGUERA DE ¼" RECUBIERTA, ¼" MPT X ¼" MPT, 20" DE LARGO	1
54	111	COPEL HEXAGONAL DE BRONCE, DE ¼" NPT	1
55	1149	VALVULA CHECK, ¼" NPT	1
56	93	ADAPTADOR DE BRONCE, DE ¼" FPT X 1/8" MPT	1
57	248	SOCKET DE ENTRADA DE LAS CONEXIONES RÁPIDAS DEL TANQUE	1
58	833	MANIJA DE PLASTICO NEGRO	1
59	1745	PERNO DE ACERO ROSCABLE, 3/8"-16 X 1 ½" DE LARGO	1
60	1916	MANIJA DEL CARRETE DE LA MANGUERA	1
61	586	TUERCA DE PRESIÓN, BUGE, 3/8"-16 ZP	1
62	73	RONDANA DE PRESIÓN, 5/16", ZP	2
63	71	HHCS, 5/16"-18 X 1" DE LARGO, G5, ZP	1
64	1911	CARRETE DE LA MANGUERA	4
65	1738	PERNO DEL CARRO, ¼"-20 X 1 ½" DE LARGO, ZP	1
66	1912	ENSAMBLE DE LA MANGUERA DE LIQUIDO , EPS/GPS/J, DEL TANQUE AL CARRETE	1
67	181	FORRO DE NYLON DE 4" DE LARGO	1
68	156	CODO DE BRONCE DE ¼" NPT, CON ANGULO DE 90°	1
69	450	SOCKET DE SALIDA DE LAS CONEXIONES RÁPIDAS DEL TANQUE	1
70	417	ENSAMBLE DE LA MANGUERA PRINCIPAL DEL AIRE	1
71	419	ENSAMBLE DE LA MANGUERA PRINCIPAL DE LIQUIDO	1
72	252	MANGUERA DOBLE	1
73	1924	ENSAMBLE DE LA MANGUERA DE AIRE, DEL CARRETE A LA PISTOLA ASPERSORA DE MANO	1
74	1922	ENSAMBLE DE LA MANGUERA DE LIQUIDO, DEL CARRETE A LA PISTOLA ASPERSORA DE MANO	1
75	92	SOCKET DE LA CONEXION RÁPIDA DE AIRE DE LA PISTOLA ASPERSORA DE MANO	1
76	90	SOCKET DE LA CONEXIÓN RAPIDA DE LIQUIDO DE LA PISTOLA ASPERSORA DE MANO	1
77	447	SOCKET DE SALIDA DE LAS CONEXIONES RAPIDAS DEL TANQUE	1
78	1248	ADAPTADOR DE 5/16" FJIC X ¼" MPT	1
79	198	TUBO LARGO DE SALIDA DE LIQUIDOS	1

<b>LISTA DE PARTES</b>			
<b>Numero de articulo</b>	<b>Numero de articulo</b>	<b>Numero de articulo</b>	<b>Numero de articulo</b>
80	266	ANILLO DE EMPAQUE	4
81	395	TANQUE DE 5 GALONES, ACERO INOXIDABLE	1
82	1664	ANILLO DE EMPAQUE DE LA TAPA DEL TANQUE	1
83	398	TAPA DEL TANQUE	1
84	449	FILTRO DEL TANQUE	1
85	1933	MANGUERA DE POLIFIBRA DE 1/4" ID	1
86	1662	ABRAZADERA DE LA MANGUERA, DE 4, ACERO INOXIDABLE	1
87	2392	TUBO CORTO DE ENTRADA DE AIRE	1
88	1247	ADAPTADOR DE PICO	1
89	1239	NIPLE DE 1/8" NPT DE BRONCE	1
90	234	CONEXIÓN RAPIDA DE 1/8", 1/8" FPT DE BRONCE (ENTRADA DEL TANQUE)	1
91	245	PORTA PISTOLA ASPERSORA DE MANO	1
92	6579	ANILLO DE EMPAQUE DEL FILTRO DE LIQUIDOS	1
93	6097	PANTALLA DEL FILTRO	1
94	5146	FILTRO DE LA ENTRADA DE LÍQUIDOS (INCLUYE LA PANTALLA Y EL ANILLO DE EMPAQUE)	1



## **ELECTROSTATIC SPRAYING SYSTEMS, INC.**

**Oficina Princial:** 62 Morrison St. · Watkinsville, GA 30677  
**Teléfono:** (706) 769-0025 · 1-800-213-0518 · FAX: (706) 769-8072

### **GARANTIA ESS**

Electrostatic Spraying Systems, Inc. garantiza al comprador original de cualquier equipo de Electrostatic Spraying Systems que su equipo estará libre de defectos en cuanto a su material y a su ejecución por un periodo de 1 año después de la fecha de entrega. La forma de garantía de la fuente de poder electrostática deberá ser regresada para la verificación de la fecha de compra.

### **NEGACIÓN DE GARANTÍAS Y DE DAÑOS CONSECUENTES IMPLICADOS**

La obligación de Electrostatic Spraying Systems bajo esta garantía, al grado permitido por la ley, es en lugar ("diferente a") de todas las garantías, implícitas o expresadas, incluyendo garantías implícitas de mercadeo y aptitud para cualquier responsabilidad y daño consecuente con respecto a la venta o al uso de los artículos garantizados. Tales daños incidentales y consecuentes incluirán (ESS no se responsabiliza de ellos), pero no se limitaran a: transportación, cargas fuera de las cargas normales, costo de instalación diferente del costo aprobado por Electrostatic Spraying Systems, Inc., derechos, impuestos, cargos por servicios o ajustes, pérdida de cultivos o cualquier otra pérdida de ingresos, costos debido a las pérdidas, daños, detención o tardanza en la entrega del equipo o partes resultado de actos mas allá del control de Electrostatic Spraying Systems Inc.

### **ESTA GARANTIA NO APLICARA:**

1. Al vender artículos que tienen su propia garantía como, pero no limitado a estos solamente, motores, compresores, y bombas de líquidos. Electrostatic Spraying Systems Inc. deberá proveer las partes de reemplazo al precio de la lista hasta que finalice la investigación de la garantía del artículo del vendedor. Las partes del vendedor como son los compresores, bombas de líquidos, solenoides, y otros artículos, deberán de ser regresados antes de que venda la garantía.
2. Si el equipo ha sido sujeto de aplicaciones erradas, abusos, uso erróneo, negligencia, incendio u otro accidente.
3. Si las partes no fabricadas o proveídas por ESS, han sido usadas en conexión con el equipo, si a juicio de ESS, tales partes afectan su funcionamiento, estabilidad o confiabilidad.
4. Si el equipo ha sido alterado o reparado de manera que, a juicio de Electrostatic Spraying Systems Inc. tal alteración o reparación afecte su funcionamiento, estabilidad o confiabilidad. Esto incluirá y no limitado a: el abrir la cobertura de la pistola aspersora de mano por alguien no autorizado por Electrostatic Spraying Systems Inc. para hacerlo.
5. **Para el mantenimiento normal, servicio, y artículos de reemplazo tales como, y no limitado a, lubricantes y/o aceites del motor, filtros, o deterioración normal de cosas, y no limitado a, cintas y terminados exteriores, debido al uso o exposición.**

**NINGUN REPRESENTANTE O EMPLEADO DE ELECTROSTATIC SPRAYING SYSTEMS INC. ESTA AUTORIZADO PARA CAMBIAR ESTA GARANTIA DE NINGUNA MANERA O ENTREGAR OTRA GARANTIA SALVO QUE EL CAMBIO SE HAGA POR ESCRITO Y FIRMADO POR EL OFICIAL CORPORATIVO DE ELECTROSTATIC SPRAYING SYSTEMS INC.**

## Forma Para el Regreso De La Pistola Aspersora De Mano

*Cuando regrese/devuelva la pistola aspersora de mano para hacer valida la garantía o servicios de reparación de ESS, por favor incluya la siguiente forma con la pistola aspersora de mano.*

**Numero de serie de la pistola aspersora de mano:**

\_\_\_\_\_

**Regresada por:** \_\_\_\_\_

Compañía: \_\_\_\_\_

Persona a contactar: \_\_\_\_\_

Numero de teléfono: \_\_\_\_\_

Dirección del remitente (que envía): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Dirección para enviar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Última fecha de servicio:** \_\_\_\_\_

Problemas con la pistola aspersora de mano:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Forma de pago:

Cuenta (La cuenta debe de ser aprobada)

COD

Tarjeta de credito:  VISA  MASTERCARD  AMERICAN EXPRESS

Numero de tarjeta: \_\_\_\_\_

Fecha de expiración/vencimiento: \_\_\_\_\_

Nombre del dueño (a) de la tarjeta: \_\_\_\_\_

## Bitácora de aspersions

Fecha	Aplicador	Tiempo Dentro/ Fuera	Cultivo	Peste	Pesticida	Tamaño de Área de Tratamiento	Mezcla de Tanque	COMENTARIOS



### **ELECTROSTATIC SPRAYING SYSTEMS, INC.**

Oficina Princial: 62 Morrison St. · Watkinsville, GA 30677  
 Teléfono: (706) 769-0025 · FAX: (706) 769-8072

## Bitácora de aspersions

Fecha	Aplicador	Tiempo Dentro/ Fuera	Cultivo	Peste	Pesticida	Tamaño de Área de Tratamiento	Mezcla de Tanque	COMENTARIOS



**ELECTROSTATIC SPRAYING SYSTEMS, INC.**

Oficina Principal: 62 Morrison St. · Watkinsville, GA 30677

Teléfono: (706) 769-0025 · FAX: (706) 769-8072