



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS  
CENTRO DE PRODUCCIÓN SANTA RITA S.A. DE C.V.

**NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:**

Mantenimiento Preventivo a Bombas Aspersoras Motorizadas

**CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO:**

PR- MAN-253

**REVISIÓN:**

6

**FECHA DE REVISIÓN:**

Mayo -2016

**HOJA:**

1/7

---

**OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO:**

Mantener en óptimas condiciones de operación las bombas para aplicaciones fitosanitarias tipo mochila utilizada en cultivos de invernaderos.

---

**ÁREAS DE APLICACIÓN:**

Departamentos que intervienen en el procedimiento de Mantenimiento Preventivo a Bombas Aspersoras Motorizadas:

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

- Mantenimiento
- Fitosanidad



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**  
**CENTRO DE PRODUCCIÓN SANTA RITA S.A. DE C.V.**

**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

<b>Dirección: Técnica</b>		<b>Fecha de Elaboración: Abril, 2010</b>
<b>Departamento: Mantenimiento</b>		<b>Hoja: 2/7</b>
<b>Procedimiento: Mantenimiento Preventivo a Bombas Aspersoras Motorizadas</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Operación Núm.</b>	<b>Descripción del procedimiento</b>
Jefe de Mantenimiento Maquinaria y Equipo	01	Programa de Mantenimiento  1.- Aplicación del programa de mantenimiento.
	02	Medidas de Seguridad  1.- Antes de trabajar en parte alguna del equipo asegúrese que este apagado y frío el equipo.  2.- Las modificaciones no autorizadas de la máquina pueden perjudicar el funcionamiento y la seguridad y afectar su vida útil.  3.- Para el empleo de limpiadores de alta presión es importante considerar lo siguiente: El dirigir un chorro de agua a presión hacia componentes eléctricos o enchufes, rodamientos, retenes y componentes sensibles, puede provocar fallos de funcionamiento. Reducir por ello la presión y seleccionar un ángulo del chorro entre 45 y 90°.
Usuarios	03	Verificación Diaria  1.- Verificar que se utilice exclusivamente gasolina sin plomo para automóviles mezclada con aceite para motor dos tiempos en proporción 25:1.  2.- Verificar que el depósito de combustible no se llene demasiado, ya que puede haber fugas si sobrepasa la marca de nivel y compruebe que el tapón del depósito este bien cerrado.  3.- Verificar que no haya ningún derrame o salpicadura de combustible al llenado de lo contrario séquelo y arranque el motor hasta entonces.
Oficial Mecánico y Ayudante General	04	Inspección del Cuerpo Principal  1.- Inspección General. Se revisa de forma general el equipo revisando lo siguiente:  a) Que las correas para colgarse no estén rotas.

DOCUMENTO  
CONTROLADO



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS  
CENTRO DE PRODUCCIÓN SANTA RITA S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

<b>Dirección: Técnica</b>		<b>Fecha de Elaboración: Abril, 2010</b>
<b>Departamento: Mantenimiento</b>		<b>Hoja: 3/7</b>
<b>Procedimiento: Mantenimiento Preventivo a Bombas Aspersoras Motorizadas</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Operación Núm.</b>	<b>Descripción del procedimiento</b>
Oficial Mecánico y Ayudante General	05	<p>b) Que la tapa y cedazo del tanque de químicos sellen bien y no tengan perforaciones.</p> <p>c) Que el tanque de químicos no se encuentre roto.</p> <p>d) Que la base del motor y los tornillos que lo sujetan este apretados y en buenas condiciones.</p> <p>e) Que el depósito de combustible no esté roto.</p> <p>De estar algo en malas condiciones replácelo por uno nuevo con la finalidad de mantener el equipo en óptimas condiciones.</p> <p>Revisión de la Bomba</p> <p>1.- Separe la bomba de la caja reductora quitando los tornillos que la unen.</p> <p>2.- Desarmar por completo la bomba quitando las tapas laterales, revisar que las válvulas, pistones y cilindros están en buen estado, que los sellos, retenes no estén rotos, que los componentes del regulador de presión estén en buen estado y la carcasa de la bomba no esté desgastada o picada.</p> <p>3.- En caso de que algo de la bomba este en malas condiciones será necesario remplazarlo por uno nuevo.</p> <p>4.- Arme nuevamente la bomba y llene el tanque de químicos con agua para probar el buen funcionamiento de la misma, revisando que tenga buena presión y verificando que el regulador de presión suba y baje la misma.</p>
Oficial Mecánico y Ayudante General	06	<p>Revisión de la Caja de Reducción</p> <p>1.- Separe la caja de la bomba y el motor, la cual está unida por medio de tornillos.</p> <p>2.- Limpie por completo la caja con un solvente ligero o gasolina, esto para retirar todo residuo de grasa y para verificar el estado de los engranes los cuales no deben de tener ninguna amoladura.</p> <p>3.- Revise el estado de los cuatro rodamientos. Estos no deben de tener ningún tipo de juego ni óxido, de ser así replácelos por unos nuevos.</p>

**DOCUMENTO CONTROLADO**



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**  
CENTRO DE PRODUCCIÓN SANTA RITA S.A. DE C.V.

**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

<b>Dirección: Técnica</b>		<b>Fecha de Elaboración: Abril, 2010</b>
<b>Departamento: Mantenimiento</b>		<b>Hoja: 4/7</b>
<b>Procedimiento: Mantenimiento Preventivo a Bombas Aspersoras Motorizadas</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Operación Núm.</b>	<b>Descripción del procedimiento</b>
Oficial Mecánico y Ayudante General	07	<p>4.- Armar nuevamente la caja y engrasarla ligeramente con grasa para baleros y unir con el motor y la bomba cerciorándose que quede bien sujeta.</p> <p>5.- Limpiar cualquier tipo de residuo de grasa para evitar cualquier contaminación.</p> <p><b>Revisión del Motor</b></p> <p>1.- Desatornillar la bujía para revisar el estado en que se encuentra, si aún da una chispa adecuada límpiela para quitarle el carbón incrustado y vuélvala a colocar, en caso de que no de chispa sustitúyala por una nueva, se recomienda cambiar la bujía mínimo una vez al año.</p> <p>2.- Quitar la tapa protectora del motor retirando los tornillos que la sujetan, separar el motor de la caja de reducción y lavar el motor con gasolina o algún solvente desengrasante ligero para retirarle grasa o polvo que este pegado principalmente en las aletas de enfriamiento.</p> <p>3.- Revisar el estado de la bobina, verificando que genere una chispa adecuada, para hacer la prueba se recomienda hacerlo con una bujía nueva, en caso de no dar chispa o ésta sea débil, tendrá que ser sustituida por una nueva.</p> <p>4.- Revisar que el embrague esté en buenas condiciones. De estar dañado sustitúyalo.</p> <p>5.- Revisar que el escape no esté tapado por carbón, de ser así límpielo o sustitúyalo según sea el caso.</p> <p>6.- Armar nuevamente el motor asegurándose de colocar toda la tornillería que lo sujeta, una vez armado enciéndalo para verificar su buen funcionamiento.</p>
	08	<p><b>Revisión del Carburador</b></p> <p>1.- Quitar la base del filtro de aire y límpielo. Esto lo pude hacer sumergiéndolo en gasolina y exprimiéndolo varias veces hasta que el filtro quede lo más limpio posible, se recomienda cambiar el filtro del aire por lo menos una vez al año.</p>

**DOCUMENTO CONTROLADO**



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS  
CENTRO DE PRODUCCIÓN SANTA RITA S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

<b>Dirección: Técnica</b>		<b>Fecha de Elaboración: Abril, 2010</b>
<b>Departamento: Mantenimiento</b>		<b>Hoja: 5/7</b>
<b>Procedimiento: Mantenimiento Preventivo a Bombas Aspersiones Motorizadas</b>		
Responsable	Operación Núm.	Descripción del procedimiento
Oficial Mecánico y Ayudante General	09	<p>2.- Quitar el carburador y desarmar por completo, para revisar, que diafragmas y empaques no estén rotos o perforados, así como la carcasa de la bomba no esté picada y el inyector principal no esté obstruido. De estar algo en malas condiciones será necesario sustituirlo.</p> <p>3.- Limpiar el cuerpo de la bomba con algún solvente desengrasante, y revise que los conductos internos no estén tapados. De estar alguno tapado límpielo con limpiador para carburadores a presión hasta destaparlo.</p> <p>4.- Revisar cuidadosamente la bomba cebadora que no esté rota o muy tostada, de ser necesario rempícela, ya que puede derramar combustible o agarrar aire el sistema.</p> <p>5.- Armar nuevamente el carburador asegurándose de colocar toda la tornillería que lo soporta, colóquelo nuevamente en su base a un costado del cilindro y atorníllelo junto con la base del filtro de aire.</p> <p>6.- Encender el motor para cerciorarse que haya quedado correctamente el carburado.</p> <p>Revisión del Retráctil de Arranque</p> <p>1.- Separar el retráctil del motor quitando los tornillos que lo sujetan, desarme por completo el retráctil y lave las piezas con un solvente desengrasante.</p> <p>2.- Una vez limpio, revisar que la carcasa no esté rota y que la polea, resorte espiral y cuerda de arranque no estén dañados, de lo contrario sustitúyalos de ser necesario.</p> <p>3.- Engrasar ligeramente la base de la polea, el espiral retráctil y la carcasa armándolo posteriormente. Una vez armado, fijelo nuevamente a la base frente al motor asegurándolo con los tornillos que lo sujetan.</p> <p>4.- Arrancar el motor varias veces para asegurarse de su buen funcionamiento.</p>

DOCUMENTO CONTROLADO



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS  
CENTRO DE PRODUCCIÓN SANTA RITA S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

<b>Dirección: Técnica</b>		<b>Fecha de Elaboración: Abril, 2010</b>
<b>Departamento: Mantenimiento</b>		<b>Hoja: 6/7</b>
<b>Procedimiento: Mantenimiento Preventivo a Bombas Aspersoras Motorizadas</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Operación Núm.</b>	<b>Descripción del procedimiento</b>
Oficial Mecánico	10	<b>Registro del Servicio</b>  Se registra en bitácora el servicio realizado, el cual debe de constar con una descripción detallada del servicio, las partes reemplazadas y el personal que realizó el servicio, al momento de entregar el equipo se le debe de indicar al usuario la fecha del siguiente servicio.
Oficial Mecánico	11	<b>Disposición Final de Desechos</b>  1.- Las partes de desecho producto de los servicios se clasifican y almacenan en contenedores por separado de acuerdo a los procedimientos de "Recolección de Residuos Peligrosos" y "Recolección de Residuos Industriales No Peligrosos", con lo cual se evita fuentes o focos de contaminación dentro de las áreas de producción y empaque.

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**



**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**  
CENTRO DE PRODUCCIÓN SANTA RITA S.A. DE C.V.

**DIAGRAMA DE FLUJO**

