



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

**NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:**

Mantenimiento de Armadora de Cajas SACMI TF-12

**CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO:**

PR-MAN-282

**REVISIÓN:**

4

**FECHA DE REVISIÓN:**

Mayo -2015

**HOJA:**

1/10

---

**OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO:**

Describir las actividades que deben realizarse periódicamente para mantener en condiciones óptimas el funcionamiento de la misma, evitando tiempos muertos ocasionados por paros o mermas en la operación.

---

**ÁREAS DE APLICACIÓN:**

Departamentos que intervienen en el procedimiento de Mantenimiento de Armadora de Cajas SACMI TF-12:

DOCUMENTO  
CONTROLADO

- Empaque
- Mantenimiento

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

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

<b>Dirección: Técnica</b>		<b>Fecha de elaboración: Mayo, 2011</b>
<b>Departamento: Mantenimiento</b>		<b>Hoja: 2/10</b>
<b>Procedimiento: Mantenimiento de Armadora de Cajas SACMI TF-12</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Operación Núm.</b>	<b>Descripción del procedimiento</b>
Jefe de Mantenimiento Maquinaria y Equipo	01	Aplicación del Programa de Mantenimiento Preventivo
Oficial Mecánico y Ayudante General	02	Mantenimiento cada 50 horas de trabajo 1.- Purga mediante el tapón de descarga del grupo FRL (Filtro Regulador – Lubricador). 2.- Controlar y extraer eventuales capas de polvo u otras impurezas depositadas en las lentes de las fotocélulas. 3.- Utilizar un paño seco no empapado en sustancias químicas.
Oficial Mecánico y Ayudante General	03	Mantenimiento cada 100 horas de trabajo 1.- Limpieza del filtro de aire comprimido del grupo FRL. 2.- Quitar la taza de recogida de la condensación del grupo FRL. 3.- Desmontar el filtro y limpiarlo con el aire comprimido y sumergirlo en trielina o disolvente nitro-sintético. 4.- Secarlo con aire comprimido y montar los varios elementos. 5.- Rellenado del depósito del lubricador para sistema neumático del grupo FRL. 6.- Quitar el tapón colocado encima de la taza del lubricador. 7.- Poniendo a funcionar la máquina en vacío, efectuar una serie de ciclos para verificar la cantidad de aceite distribuido por el dosificador. Si fuese necesario, mover el tornillo de regulación para regular la cantidad emanada. Tres gotas por minuto.
Oficial Mecánico y Ayudante General	04	Mantenimiento cada 150 horas de trabajo 1.- Lubricación de los acoplamientos móviles: pernos, casquillos, etc.; tornillos y tuercas de desplazamiento de las guías laterales, cadenas y piñones de cualquier dimensión y tipo, cadena movimentación troquelado, cadena de transmisión primarias y secundarias

DOCUMENTO CONTROLADO



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

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Dirección: Técnica		Fecha de elaboración: Mayo, 2011
Departamento: Mantenimiento		Hoja: 3/10
Procedimiento: Mantenimiento de Armadora de Cajas SACMI TF-12		
Responsable	Operación Núm.	Descripción del procedimiento
Oficial Mecánico y Ayudante General	04	<p>2.- Lubricar esmeradamente empleando los productos específicos mediante pincel con cerdas duras o un engrasador; distribuir uniformemente el lubricante sobre toda la superficie de los elementos emparejados.</p> <p>3.- Limpiar el aceite residuo.</p>
		<p>Mantenimiento cada 500 horas de trabajo</p> <p>1.- Reductores.</p> <p>2.- Verificar si sale lubricante por los anillos de estanqueidad.</p> <p>3.- Ventosas de brazo de toma o agarre.</p> <p>4.- Verificar el estado en general.</p> <p>5.- Muestras de desgaste o deformación imponen la sustitución inmediata de todas las ventosas.</p> <p>6.- Cadenas de transmisión.</p> <p>7.- Control de la tensión.</p> <p>8.- Limpiar esmeradamente con un cepillo sintético o vegetal cada eslabón, primero en seco y después con un pincel con keroseno o aguarrás (no utilizar gasolina o disolvente nitroceluloso).</p> <p>9.- Secar con un paño suave y aire comprimido.</p> <p>10.- Untar la cadena con el aceite prescrito con un pincel con la longitud adecuada, recogiendo en un contenedor los restos.</p> <p>11.- Desplazar aproximadamente 0.3 mm cada uno de los tensores. Controlar el grado de tensión alcanzado y apretar los tensores con rueda dentada y las guías de deslizamiento.</p> <p>12.- Cada cadena debe ceder elásticamente sin esfuerzo alguno, en ambos sentido, activo y pasivo aproximadamente desde 0.5 mm a algunos centímetros, con relación a la longitud del espacio libre.</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: Mayo, 2011</b>
<b>Departamento: Mantenimiento</b>		<b>Hoja: 4/10</b>
<b>Procedimiento: Mantenimiento de Armadora de Cajas SACMI TF-12</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Operación Núm.</b>	<b>Descripción del procedimiento</b>
Oficial Mecánico y Ayudante General	05	<p>13.- No exceder con el tensado. Un tensado anómalo provoca el desgaste prematuro de los piñones, el alargamiento de la cadena y la sobrecarga de los cojinetes de soporte de los ejes.</p> <p>14.- Controlar el tensado de la cadena de arrastre y la junta de acoplamiento del enconder BQ1.</p> <p>Mantenimiento ocasional (cada medio año)</p> <p>1.- Abrir el tablero eléctrico y controlar el estado de servicio de los equipos, verificando si algunas de éstas necesitan sustitución.</p>
Oficial Mecánico y Ayudante General	06	<p>Mantenimiento De Sistema Nordson</p> <p>Mantenimiento cada 8 horas de trabajo</p> <p>1.- Limpieza de superficies exteriores de unidad y pistolas.</p> <p>2.- Comprobación de fugas en el sistema. Para reemplazar juntas tóricas dañadas de conector de manguera se debe:</p> <p>3.- Eliminar la presión del sistema.</p> <p>4.- Para retirar la junta tórica del tapón de conexión de manguera, realizar los pasos 1.3. y 1.4. Para retirar la junta tórica de un conector de manguera, realizar los pasos 1.5 – 1.8:</p> <p>5.- Utilizar una llave Allen para extraer el tapón de la conexión de manguera en el distribuidor.</p> <p>6.- Extraer la junta tórica del tapón.</p> <p>7.- Desconectar el conector eléctrico de la manguera del enchufe directamente sobre la conexión de la manguera.</p> <p>8.- Desconectar la manguera del conector de dos llaves.</p> <p>9.- Utilice la llave abierta para extraer el conector de la conexión de manguera.</p> <p>10.- Retirar la junta tórica del conector.</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: Mayo, 2011</b>
<b>Departamento: Mantenimiento</b>		<b>Hoja: 5/10</b>
<b>Procedimiento: Mantenimiento de Armadora de Cajas SACMI TF-12</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Operación Núm.</b>	<b>Descripción del procedimiento</b>
Oficial Mecánico y Ayudante General	07	11.- Purgar el filtro del distribuidor. 12.- Asegurarse de que la unidad está a la temperatura de funcionamiento. 13.- Abrir completamente el regulador de presión de aire en sentido antihorario para reducir la presión de aire de la bomba a 0. 14.- Colocar recipientes debajo de todas las pistolas y válvulas de purga del distribuidor. Si es necesario, abrir el filtro de distribuidor y la tapa de la válvula de purga. 15.- Disparar las pistolas para eliminar la presión del sistema. 16.- Abrir la válvula de purga del distribuidor. 17.- Aumentar la presión de aire de la bomba girando el regulador de presión de aire en sentido horario hasta que por la purga salga un flujo de adhesivo limpio y uniforme. Dejar que el adhesivo salga hasta que no haya muestras de carbonilla. 18.- Reducir la presión de la bomba a 0. 19.- Cerrar la válvula de purga del distribuidor. 20.- Volver a fijar la presión de aire de la bomba en el valor de ajuste de funcionamiento.
		Mantenimiento cada 40 horas de trabajo 1.- Limpiar el filtro del distribuidor. 2.- Asegurarse de que la unidad esté a la temperatura de funcionamiento. 3.- Purgar el filtro del distribuidor. 4.- Eliminar la presión del sistema. 5.- Aflojar el filtro con una llave, recomendable una llave de tubo. 6.- Sacar el conjunto de filtración del distribuidor.

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: Mayo, 2011</b>
<b>Departamento: Mantenimiento</b>		<b>Hoja: 6/10</b>
<b>Procedimiento: Mantenimiento de Armadora de Cajas SACMI TF-12</b>		
Responsable	Operación Núm.	Descripción del procedimiento
<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">DOCUMENTO CONTROLADO</div> <p>Oficial Mecánico y Ayudante General</p>	08	<p>7.- Sacar el tornillo de la parte trasera del conjunto de filtración y extraer la malla del conjunto.</p> <p>8.- Utilizar uno de los siguientes métodos para limpiar los componentes del filtro:</p> <p>9.- Comprobar los posibles daños de la malla de filtro y junta tórica. Una fisura en la malla indica que la ésta se encuentra dañada y necesita reparación y debe reemplazarse.</p> <p>10.- Volver a montar el filtro.</p> <p>11.- Asegurarse de que la unidad está a la temperatura de funcionamiento.</p> <p>12.- Deslizar el conjunto de filtración en el distribuidor y apretarlo sólo con las manos.</p> <p>13.- Purgar nuevamente el distribuidor:</p> <p>14.- Abrir la válvula de purga del distribuidor.</p> <p>15.- Abrir completamente el regulador de presión de aire en sentido antihorario para reducir la presión de aire de la bomba a 0.</p> <p>16.- Aumentar la presión de aire de la bomba girando el regulador de presión de aire en sentido horario hasta que por la purga salga un flujo de adhesivo limpio y uniforme. Aproximadamente 8 onzas de adhesivo.</p> <p>17.- Reducir la presión de la bomba a 0.</p> <p>18.- Cerrar la válvula de purga del distribuidor.</p> <p>19.- Apretar el conjunto de filtración hasta que asiente. No apretar en exceso.</p> <p>20.- Volver a colocar la presión de aire de la bomba en el ajuste normal de funcionamiento.</p> <p>21.- Limpiar boquillas desmontables.</p> <p>Mantenimiento cada 160 horas de trabajo</p> <p>1.- Comprobar la fijación de las conexiones eléctricas y bloque de terminales, incluyendo las de dentro del armario eléctrico.</p>



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

**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

<b>Dirección: Técnica</b>		<b>Fecha de elaboración: Mayo, 2011</b>
<b>Departamento: Mantenimiento</b>		<b>Hoja: 7/10</b>
<b>Procedimiento: Mantenimiento de Armadora de Cajas SACMI TF-12</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Operación Núm.</b>	<b>Descripción del procedimiento</b>
Oficial Mecánico y Ayudante General	09	<p>Mantenimiento aplicable cuando sea necesario</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Limpiar el elemento del regulador de filtro de aire.</li> <li>2.- Limpiar el interior del armario eléctrico.</li> <li>3.- Comprobar la fijación de las conexiones eléctricas y bloque de terminales.</li> <li>4.- Comprobar las conexiones de manguera.</li> <li>5.- Purgar el sistema con un material disolvente.</li> </ol> <p>Mantenimiento De Compresor Atlas Copco</p>
Oficial Mecánico y Ayudante General	10	<p>Mantenimiento Diario</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Comprobar el nivel de aceite.</li> <li>2.- Comprobar las indicaciones en el display.</li> <li>3.- Comprobar que se descargue la condensación durante la carga.</li> <li>4.- Purgar la condensación.</li> </ol>
Oficial Mecánico y Ayudante General	11	<p>Mantenimiento cada 3 meses</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Comprobar los refrigeradores, limpiarlos en caso preciso.</li> <li>2.- Para unidades de con IFD: comprobar la condensación del secador y limpiarlo si es necesario.</li> <li>3.- Extraer el elemento filtrante de aire. Limpiar con chorro de aire y revisar. Más a menudo si se trabaja en un ambiente con mucho polvo. Reemplace elementos dañados o muy contaminados.</li> </ol>
Oficial Mecánico y Ayudante General	12	<p>Mantenimiento cada 2000 horas de trabajo</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Cambiar el filtro de aceite y reemplazar el filtro.</li> </ol>

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: Mayo, 2011</b>
<b>Departamento: Mantenimiento</b>		<b>Hoja: 8/10</b>
<b>Procedimiento: Mantenimiento de Armadora de Cajas SACMI TF-12</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Operación Núm.</b>	<b>Descripción del procedimiento</b>
Oficial Mecánico y Ayudante General	13	Mantenimiento cada 4000 horas de trabajo. 1.- Cambiar el aceite y reemplazar el filtro de aceite. 2.- Reemplazar el elemento filtrante de aire. 3.- Reemplazar el separador de aceite
Oficial Mecánico y Ayudante General	14	Mantenimiento cada 8000 horas de trabajo 1.- Cambiar el aceite y reemplazar el filtro de aceite. 2.- Comprobar las lecturas de presión y temperatura. 3.- Llevar a cabo una prueba de los LED o display. 4.- Comprobar si hay fugas de aire. 5.- Limpiar los refrigeradores. 6.- Para unidades con IFD: Limpiar el condensador del secador. 7.- Extraer, desmantelar y limpiar la válvula del flotador del colector de condensación. 8.- Probar la función de parada de temperatura. 9.- Probar las válvulas de seguridad. 10.- Reemplazar las correas trapezoidales. 11.- Inspeccionar la válvula de entrada de aire y la válvula de presión mínima.
Oficial Mecánico y Ayudante General	15	Disposición final de desechos 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.

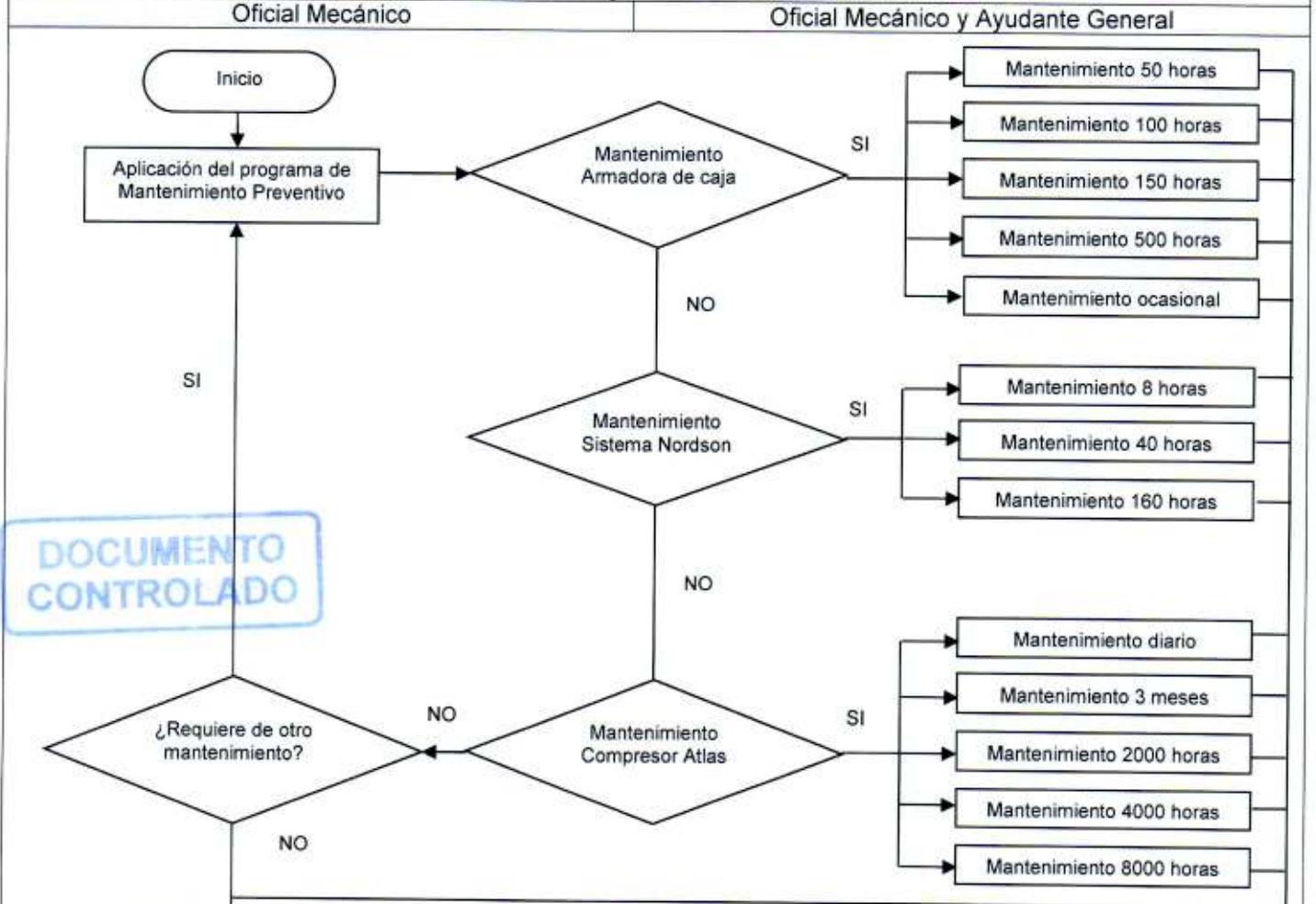
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

<b>Dirección: Técnica</b>		<b>Fecha de elaboración: Mayo, 2011</b>
<b>Departamento: Mantenimiento</b>		<b>Hoja: 9/10</b>
<b>Procedimiento: Mantenimiento de Armadora de Cajas SACMI TF-12</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Operación Núm.</b>	<b>Descripción del procedimiento</b>
Oficial Mecánico	16	Se elabora un registro en bitácora de la actividad realizada.

DOCUMENTO  
CONTROLADO

DIAGRAMA DE FLUJO

<b>Dirección: Técnica</b>	<b>Fecha de Elaboración: Mayo, 2011</b>
<b>Departamento: Mantenimiento</b>	<b>Hoja: 10/10</b>
<b>Procedimiento: Mantenimiento de Armadora de Cajas SACMI TF-12</b>	



Formuló  <b>Ing. Jose Simón Quiroz Torres</b> <b>JEFE DE MANTENIMIENTO</b> <b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>	Revisó  <b>Ing. Rodolfo Segura Díaz</b> <b>GERENTE DE MANTENIMIENTO</b>	Autorizó  <b>Ing. Ismael Padrón Segura</b> <b>DIRECTOR TÉCNICO</b>
--	---	--