



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

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:

Limpieza, Revisión y Reparación de Silos de Almacenamiento de Agua.

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO:

PR- MAN-177

REVISIÓN:

7

FECHA DE REVISIÓN:

Marzo -2017

HOJA:

1/5

OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO:

Mantener en óptimas condiciones las instalaciones y cumplir con las normativas de higiene e inocuidad para el buen uso del agua dentro del proceso para Invernaderos.

ÁREAS DE APLICACIÓN:

Departamentos que intervienen en el procedimiento de Limpieza, Revisión y Reparación de Silos de Almacenamiento de Agua:

**DOCUMENTO
CONTROLADO**

- ➔ Operaciones
- ➔ Fertirrigación



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

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Dirección: Técnica		Fecha de Elaboración: Abril, 2010
Departamento: Mantenimiento		Hoja: 2/5
Procedimiento: Limpieza, Revisión y Reparación de Silos de Almacenamiento de Agua		
Responsable	Operación Núm.	Descripción del procedimiento
Jefe de Mantenimiento Hidráulico e Instalaciones	01	Planeación y Revisión del programa del mantenimiento preventivo: 1.- Se Elabora un programa anual de mantenimiento preventivo. 2.- Se lleva a cabo una revisión periódica de acuerdo al programa.
Oficial y Obreros	02	Preparación de Silos: 1.- Se informa al área de Fertirrigación para programar desagüe del silo a limpiar, tomando en cuenta que se dejará un nivel de agua a una altura de 25 cm; aproximadamente, que se utiliza para lavar el perímetro. 2.- Antes del desagüe se cierra la válvula que está en el registro a un costado del silo según su ubicación, se gira la palanca hacia la izquierda para abrir y a la derecha para cerrar, concluida esta labor iniciaremos con lo siguiente. 3.- Para realizar esta actividad tomaremos en cuenta que debemos tener el equipo de seguridad necesario y adecuado. 4.- El equipo de seguridad y herramientas que utilizará el personal es botas de hule, guante de hule, mascarilla, lentes, overol, escaleras, cuerda, escobas, trapeador, cubetas, tambor y bomba sumergible eléctrica de 110 volts.
Oficial y Obrero	03	Limpieza de Silos: 1.- Iniciamos formando un grupo de personas, se colocara una escalera para bajar hacia el agua, mientras que 2 personas se quedan afuera para preparar una solución de ácido con agua y se instala la bomba dentro del silo. 2.- Se agregara el 30% de ácido nítrico por 70% de agua a un recipiente de capacidad de 20 litros, esto ayudara a remover las incrustaciones en el liner del perímetro, tallando con las escobas de abajo hacia arriba y de izquierda a derecha, así hasta quedar totalmente limpio. 3.- Se informa al personal de eléctricos para energizar bomba sumergible de la cual se hace la conexión de la caja de control ubicada a un costado del silo. 4.- Con las escobas también se empuja el lodo que hay bajo el agua hacia la ubicación de la bomba hasta quedar libre de agua y lodo acumulado.

DOCUMENTO CONTROLADO

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

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Dirección: Técnica		Fecha de Elaboración: Abril, 2010
Departamento: Mantenimiento		Hoja: 3/5
Procedimiento: Limpieza, Revisión y Reparación de Silos de Almacenamiento de Agua		
Responsable	Operación Núm.	Descripción del procedimiento
Oficial y Obreros	04	<p>5.- Se informa nuevamente a personal de eléctricos para desactivar la bomba y despejar el material y herramientas utilizados dentro del área.</p> <p>6.- Ya realizada esta actividad el personal tendrá que desechar el overol y los guantes hacia el recipiente de basura, se continúa con el lavado y desinfección de botas, mascarilla, lentes y herramienta que se utilizó (tales como: trapeador, escoba, escalera, etc.)</p> <p>7.- El personal se lavara las manos con jabón antibacterial y enseguida su desinfección de ropa y manos con cuaternario de amonio, proporcionada por el Departamento de Inocuidad.</p> <p>Revisión de Liner de Silo:</p> <p>1.- Se inspecciona visualmente el área del silo, de alguna rasgadura ó perforación accidental en el Liner, se junta el material y herramientas necesarias para su reparación.</p> <p>2.- Una vez detectada la falla se determina el material a utilizar.</p>
Oficial y Obrero	05	<p>Reparación de Silo:</p> <p>1.- La Herramienta que se utiliza es tijeras, brocha de 1", franela, escalera, cuerda.</p> <p>2.- Para reparar el Liner debemos verificar que esté totalmente limpio y seco el orificio o rasgadura, se procede hacer un corte de acuerdo al tamaño en forma rectangular de hule cojín.</p> <p>3.- Con la brocha que incluye el bote se aplica una capa uniforme de cemento para vulcanizar, según la pieza cortada de hule cojín, esperar que seque 30 segundos aproximadamente, se retira y se desecha el plástico transparente del corte mientras que la otra parte se coloca sobre la aplicación presionando con suaves deslizamientos para evitar gotas de aire en la unión.</p>

DOCUMENTO CONTROLADO



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

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Dirección: Técnica		Fecha de Elaboración: Abril, 2010
Departamento: Mantenimiento		Hoja: 4/5
Procedimiento: Limpieza, Revisión y Reparación de Silos de Almacenamiento de Agua		
Responsable	Operación Núm.	Descripción del procedimiento
		<p>4.- Terminada esta actividad se retira cualquier tipo de objeto que pudiera contaminar el agua.</p> <p>5.- Al terminar se informa al personal de Fertirrigación para proceder a abrir la válvula de entrada y así llenar nuevamente el silo con agua limpia.</p> <p>6.- Dando fin a la actividad se realizara una bitácora para llevar un registro.</p>

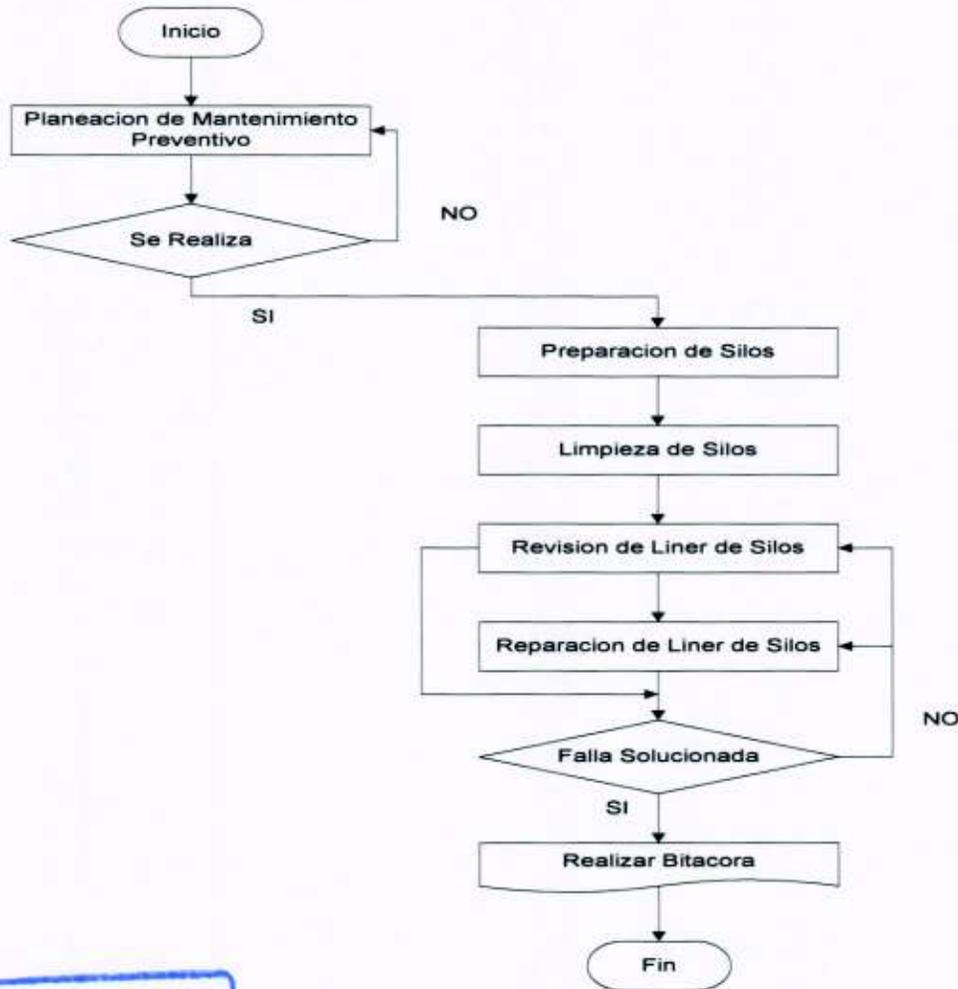
DOCUMENTO
CONTROLADO



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

DIAGRAMA DE FLUJO

Dirección: Técnica	Fecha de elaboración: Abril, 2010
Departamento: Mantenimiento	Hoja: 5/5
Procedimiento: Limpieza, Revisión y Reparación de Silos de Almacenamiento de Agua	
Jefe de Mantenimiento Hidráulico e Instalaciones	Oficial y obrero



DOCUMENTO CONTROLADO

Formuló  Ing. Damian A. Segura Diaz JEFE DE MANTENIMIENTO HIDRÁULICO E INSTALACIONES	Revisó  Ing. Ismael Padrón Segura DIRECTOR TÉCNICO	Autorizó  Ing. Ismael Padrón Segura DIRECTOR TÉCNICO
---	--	---