



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

**NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:**

Inspección y Mantenimiento de Líneas de Riego, CO2 y Calefacción.

**CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO:**

PR-MAN-190

**REVISIÓN:**

7

**FECHA DE REVISIÓN:**

Diciembre -2016

**HOJA:**

1/5

---

**OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO:**

Verificar el óptimo funcionamiento de los principales sistemas que influyen en el desarrollo del cultivo dentro de los invernaderos.

---

**ÁREAS DE APLICACIÓN:**

Departamentos que intervienen en el procedimiento de Inspección y Mantenimiento de Líneas de Riego, CO2 y Calefacción:

- Fertirrigación
- Operaciones
- Mantenimiento
- Dirección Operativa



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: Inspección y Mantenimiento de Líneas de Riego, CO2 y Calefacción		
Responsable	Operación Núm.	Descripción del procedimiento
Jefe de Mantenimiento Hidráulico e Instalaciones	01	Planeación y revisión del Programa de Mantenimiento Preventivo:  1.- Se elabora un programa anual de mantenimiento preventivo. 2.- Se lleva a cabo una revisión periódica de acuerdo al programa.
Oficial	02	Inspección de tubería de Líneas Secundarias:  1.- Se realizan los procedimientos del área de Inocuidad, para ingresar a Invernaderos. 2.- Se le informa al Grower la actividad a realizar. 3.- Se inspeccionan visualmente las partes que pudieran estar con fallas. 4.- Una vez detectada la falla se determina el material a utilizar. 5.- Se informa al Grower y al área de Inocuidad para programar su reparación.
Obrero General	03	Reparación de Línea Secundaria de Riego:  1.- Para su reparación se informa al área de Fertirrigación o Growers, para pausar el sistema de riego o bien el set de la línea afectada, y así poder realizar los movimientos necesarios con el material y herramientas. 2.- La herramienta a utilizar es pinzas de punta, destornillador, segueta, tanque de gas, pegamento para PVC. 3.- Si es la tubería de 50mm se realiza una excavación de 3 metros de longitud, de manera que quede al descubierto para poder hacer el corte en la parte dañada y se puedan levantar las puntas de los tubos.

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: 3/5</b>
<b>Procedimiento: Inspección y Mantenimiento de Líneas de Riego, CO2 y Calefacción</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Operación Núm.</b>	<b>Descripción del procedimiento</b>
Obrero	04	<p>4.- Las puntas antes mencionadas, una de ellas tendrá que tener campana para hacer una aplicación de pegamento para PVC, se toma la brocha que incluye el bote, se aplica en círculos dentro de la campana y en la parte exterior de la punta del otro tubo. Se toman las puntas, se levantan a una altura de 70 cm estas se ensamblan haciendo un poco de presión hacia abajo, hasta quedar horizontal haciendo la unión de los tubos.</p> <p>5.- Si es la Tee, se realizan los pasos 3 y 4.</p> <p>6.- Si hay fuga de agua en el codo, se quita manguera de riego para verificar si alguno de los empaques se encuentra dañado ó colocar la pieza faltante.</p> <p>7.- Si la manguera de riego está dañada se corta adecuadamente, para unir, se inserta un tramo de tubo de cobre de 10 cm y para sujetar se colocan abrazaderas.</p> <p>8.- Al terminar esta operación, se informa nuevamente al personal de Fertirrigación o asistente de Dirección de Cultivo, para el restablecimiento del sistema y se verifica el buen funcionamiento de la línea.</p> <p>9.- Dando fin a la actividad se realizará una bitácora para llevar un registro.</p> <p>Reparación de Línea Secundaria de CO2:</p> <p>1.- Para su reparación realizaremos una pequeña excavación para poder realizar los movimientos necesarios con el material y herramientas.</p> <p>2.- La herramienta a utilizar es pinzas de punta, destornillador, segueta, tanque de gas, pegamento para PVC.</p> <p>3.- Si la tubería de 32 mm está rota se procede a cortar la parte dañada o se cambia el codo.</p>

DOCUMENTO  
CONTROLADO



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

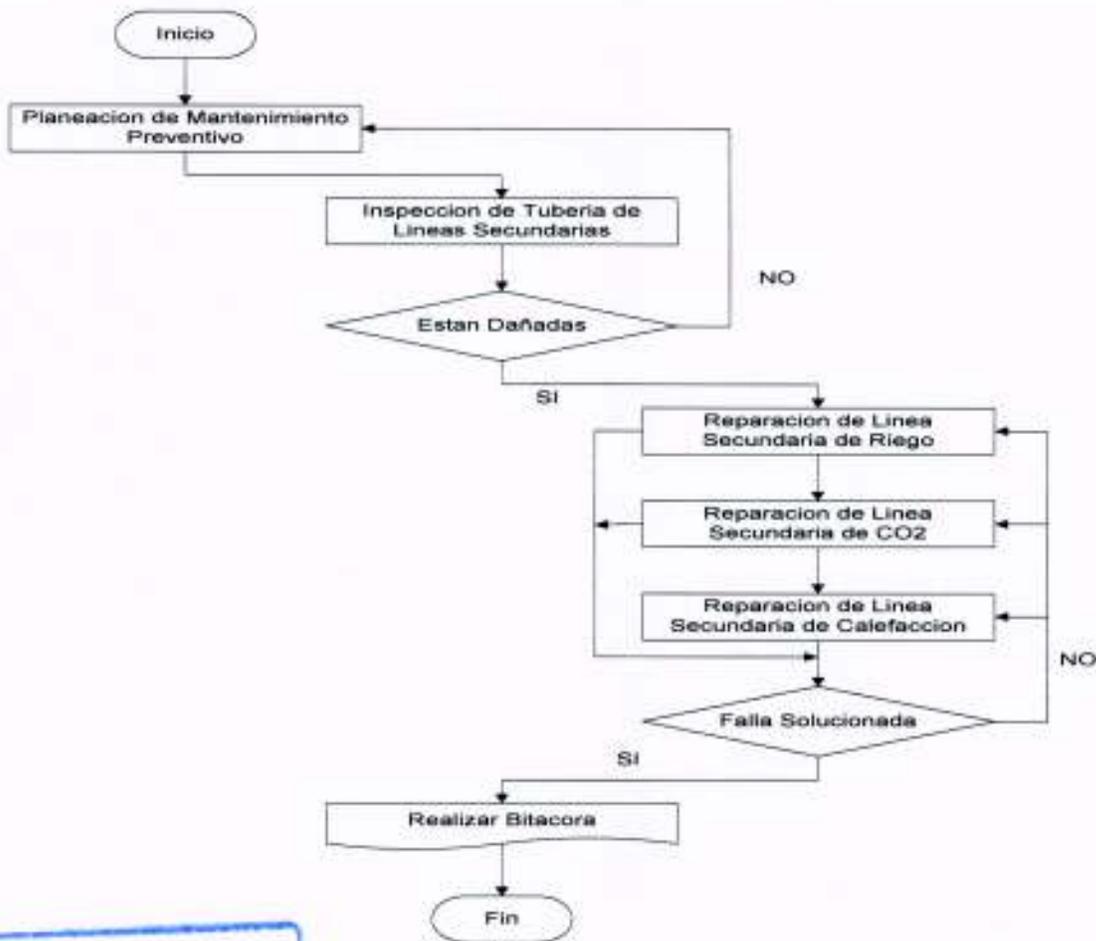
**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

<b>Dirección: Técnica</b>		<b>Fecha de Elaboración: Abril, 2010</b>
<b>Departamento: Mantenimiento e Infraestructura</b>		<b>Hoja: 4/5</b>
<b>Procedimiento: Inspección y Mantenimiento de Líneas de Riego, CO2 y Calefacción</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Operación Núm.</b>	<b>Descripción del procedimiento</b>
Obrero General	05	<p>4.- Al terminar esta operación, se informa nuevamente al Grower para el restablecimiento del sistema y se verifica el buen funcionamiento en la falla de la línea.</p> <p>5.- Dando fin a la actividad se realizará una bitácora para llevar un registro.</p> <p>Reparación de Línea Secundaria de Calefacción:</p> <p>1.- Para su reparación, se doblan las mangueras y se sujetan con rafia para evitar el paso del agua, después dirigirse hacia el set de calefacción del área afectada para cerrar las válvulas de entrada y salida, en la parte lateral se encuentra ubicada la caja de control para desactivar las bombas.</p> <p>2.- Se aflojan las abrazaderas y se quitan para remplazar la manguera dañada, se vuelve a sujetar con las mismas.</p> <p>3.- Ya terminada la operación se abren las válvulas de entrada y salida se activan bombas de la caja de control para verificar el buen funcionamiento de la línea.</p> <p>4.- Dando fin a la actividad se realizará una bitácora para llevar un registro.</p>

DOCUMENTO CONTROLADO

DIAGRAMA DE FLUJO

Dirección: Técnica		Fecha de elaboración: Abril, 2010
Departamento: Mantenimiento		Hoja: 5/5
Procedimiento: Inspección y Mantenimiento de Líneas de Riego, CO2 y Calefacción		
Jefe de Mantenimiento Hidráulico e Instalaciones	Oficial	Obrero



**DOCUMENTO CONTROLADO**

Formuló  <b>Ing. Damian A. Segura Diaz</b> <b>JEFE DE MANTENIMIENTO</b> <b>HIDRAULICO E INSTALACIONES</b>	Revisó  <b>Ing. Ismael Padrón Segura</b> <b>DIRECTOR TÉCNICO</b>	Autorizó  <b>Ing. Ismael Padrón Segura</b> <b>DIRECTOR TÉCNICO</b>
--	--	--