



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

**NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:**

Medidas Preventivas y Correctivas sobre la Contaminación Microbiológica del Agua.

**CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO:**

PR-INO-132

**REVISIÓN:**

7

**FECHA DE REVISIÓN:**

Agosto -2016

**HOJA:**

1/4

---

**OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO:**

Establecer un sistema documentado para la prevención y/o aplicación de acciones correctivas para asegurar la calidad de agua en las diferentes fuentes y así evitar la contaminación por microorganismos como son las coliformes fecales, coliformes totales y la alta presencia de metales pesados.

---

**ÁREAS DE APLICACIÓN:**

Departamentos que intervienen en el procedimiento de Medidas Preventivas y Correctivas sobre la Contaminación Microbiológica del Agua:

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

- ⇒ Laboratorio externo
- ⇒ Mantenimiento
- ⇒ Calidad e Inocuidad



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

**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

<b>Dirección: Técnica</b>		<b>Fecha de elaboración: Febrero, 2010</b>
<b>Departamento: Calidad e Inocuidad</b>		<b>Hoja: 2/4</b>
<b>Procedimiento: Medidas Preventivas y Correctivas Sobre la Contaminación Microbiológica del Agua</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Operación Núm.</b>	<b>Descripción del procedimiento</b>
Laboratorio Externo	01	<p>Medidas Preventivas (Monitoreo Microbiológico):</p> <p>Pozos (Cerrados):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia. La toma de muestra debe ser llevada a cabo anualmente y una muestra de inspección a mitad de año para así confirmar la calidad del agua para su uso en las diferentes áreas de la empresa, en base a la NOM-127-SSA1-1994.</li> <li>• Ubicación. Las muestras pueden ser tomadas en la salida directa del pozo o bien tomada en algún punto más allá de la salida directa del mismo.</li> <li>• Resultados. Las muestras serán analizadas para determinar la ausencia de coliformes fecales y coliformes totales, si se encuentra contaminada, el Departamento de Calidad e Inocuidad debe tomar acciones inmediatas para resolver el problema.</li> <li>• Re-análisis. La fuente de suministro de agua será muestreada y re-analizada después de que se hayan implementado las medidas correctivas para confirmar su efectividad.</li> </ul>
	02	<p>Vasos de Captación de Agua Pluvial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia. La toma de muestra debe ser llevada a cabo anualmente y una muestra de inspección a mitad de año para así confirmar la calidad del agua para su uso en las diferentes áreas de la empresa, en base a la NOM-127-SSA1-1994.</li> <li>• Ubicación. La muestra puede ser tomada directamente de la fuente de agua. O bien tomarse en algún punto después de la bomba.</li> <li>• Resultados. Las muestras serán analizadas para determinar la ausencia de coliformes fecales y coliformes totales, si se encuentra contaminada, el Departamento de Calidad e Inocuidad debe tomar acciones inmediatas para resolver el problema.</li> <li>• Re-análisis. La fuente de suministro de agua será muestreada y re-analizada después de que se hayan implementado acciones correctivas para confirmar su efectividad.</li> </ul>

**DOCUMENTO CONTROLADO**



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

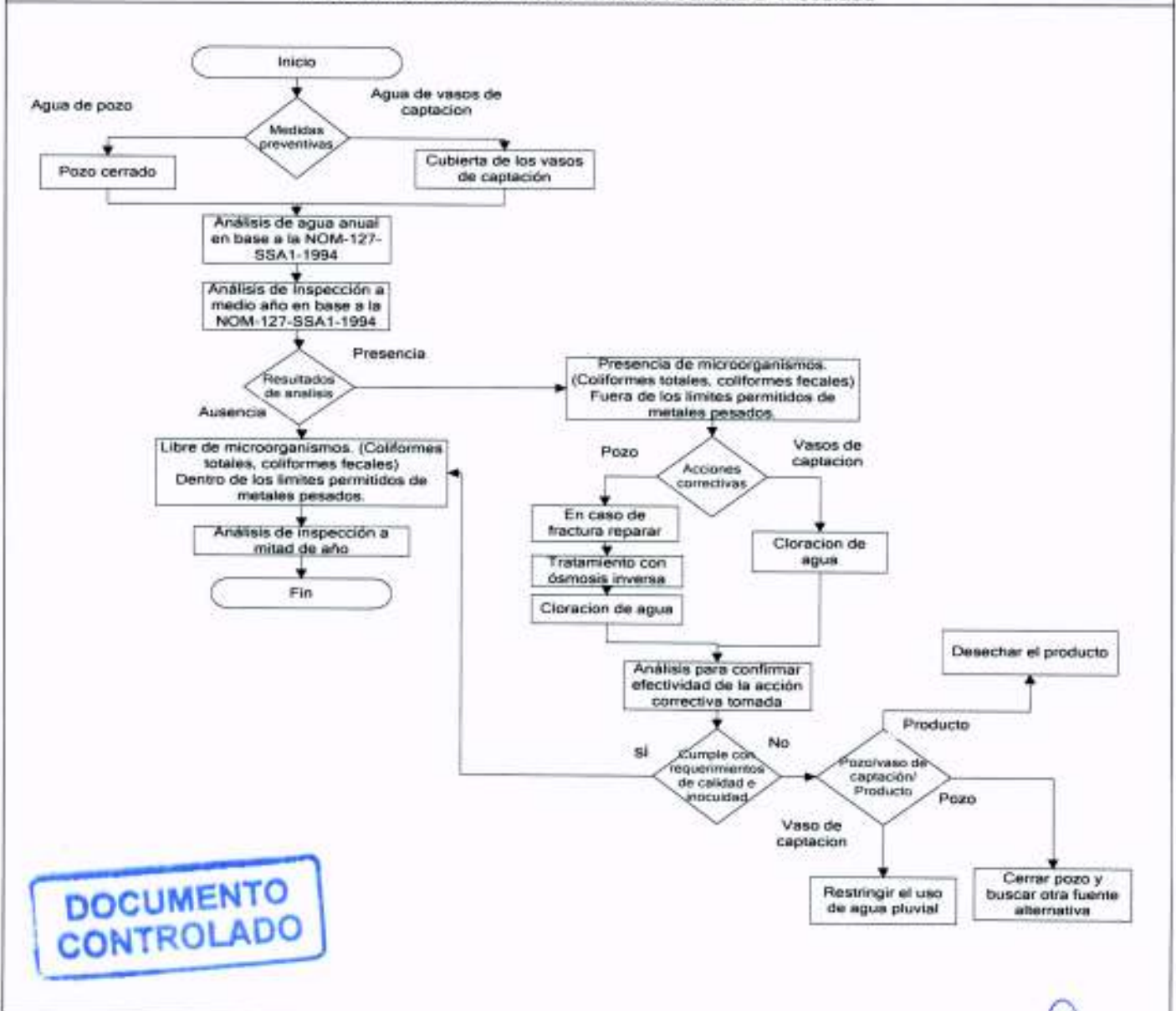
**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

<b>Dirección: Técnica</b>		<b>Fecha de elaboración: Febrero, 2010</b>
<b>Departamento: Calidad e Inocuidad</b>		<b>Hoja: 3/4</b>
<b>Procedimiento: Medidas Preventivas y Correctivas Sobre la Contaminación Microbiológica del Agua</b>		
<b>Responsable</b>	<b>Operación Núm.</b>	<b>Descripción del procedimiento</b>
Mantenimiento / Calidad e Inocuidad	03	<p>Medidas correctivas:</p> <p>Se deberán seguir las siguientes acciones correctivas como medidas de control, las medidas correctivas deben ser efectivas, deben dar prevención continua, y deben confirmar que son eficaces:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Para algún pozo contaminado por metales pesados o por microorganismo, donde la causa de contaminación resulta de un evento atípico y aislado, o no repetitivo (por ejemplo, una inundación), una medida correctiva posible podría ser inhabilitar el pozo.</li> <li>b. Si existe alguna fractura en el revestimiento (paredes) del pozo que lo puede hacer más susceptible a contaminarse, entonces se debe reparar la fractura, o bien, debe usarse una fuente alternativa de agua.</li> <li>c. Si la fuente de agua no puede tratarse, y hay sospecha o confirmación de que está contaminada, se debe usar una fuente alternativa (otro pozo, etc.)</li> <li>d. Para fuentes de agua que estén bajo desviación de lo establecido en la NOM-127-SSA1-1994, y donde no existan suministros alternativos de agua disponibles, se deberá implementar un sistema de desinfección (cloración, vialux, osmosis) como una medida posible de control.</li> <li>e. Si el agua rebasa los límites permisibles de metales pesados, esta agua deberá de ser tratada (eje. osmosis) y así meterla dentro de los límites permisibles.</li> <li>f. En caso de que se haya utilizado agua de pozo contaminada por microorganismos patógenos para riego y/o uso humano, se debe detener el producto en proceso. El producto que se haya enviado al cliente se dará seguimiento en base al procedimiento PR-INO-124 (Recuperación de Producto), se procederá a realizar un análisis microbiológico del producto en la planta y el producto que este en proceso, así como un nuevo análisis al agua del pozo, si se encuentra el agua con presencia de microorganismos patógenos se procederá a tomar la acción correctiva de acuerdo a lo aplicable en los incisos ya mencionados. En caso de que el resultado del producto determine presencia de contaminantes patógenos la acción inmediata será el desechar el producto.</li> </ol>

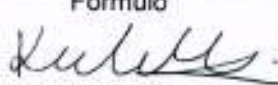
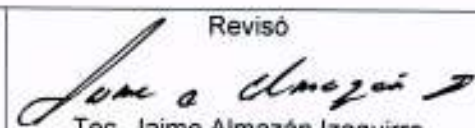

DOCUMENTO CONTROLADO

DIAGRAMA DE FLUJO

Dirección: Técnica	Fecha de elaboración: Febrero, 2010
Departamento: Calidad e Inocuidad	Hoja: 4/4
Procedimiento: Medidas Preventivas y Correctivas Sobre la Contaminación Microbiológica del Agua	
Laboratorio externo / Mantenimiento / Calidad e Inocuidad	



**DOCUMENTO CONTROLADO**

<p>Formuló</p>  <p>Tec. Karla P. Medina González. <b>COORDINADOR DE CALIDAD E INOCUIDAD</b></p>	<p>Revisó</p>  <p>Tec. Jaime Almazán Izaguirre <b>GERENTE DE CALIDAD E INOCUIDAD</b></p>	<p>Autorizó</p>  <p>Ing. Ismael Padrón Segura <b>DIRECTOR TÉCNICO</b></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------