

La inspección sanitaria consiste en hacer una revisión de los diferentes componentes de un sistema de abastecimiento de agua, como la bocatoma, el tanque de distribución y la red, entre otros, para identificar posibles problemas y tomar las medidas correctivas necesarias.

La inspección sanitaria involucra dos aspectos básicos:

- a. **Mantenimiento preventivo:** Es el que se efectúa con el fin de evitar problemas en el funcionamiento de los componentes de un sistema.
- b. **Mantenimiento correctivo:** Tiene en cuenta las acciones de reparación de daños causados por deterioros normales del uso de los sistemas o por acciones extrañas o imprevistas.

Estas actividades de mantenimiento preventivo y correctivo son realizadas por un operador, quien es el responsable de la adecuada operación y mantenimiento de los servicios, con la colaboración de la comunidad.

La fuente de agua puede ser alterada o contaminada por algunas acciones realizadas por el hombre que pueden afectar su salud y bienestar.

Estas acciones pueden ser:

- Tala de árboles-erosión.
- Descarga de aguas negras.
- Descarga de basuras.
- Descarga de aguas industriales.

Con el fin de proteger la fuente de abastecimiento se deberá impedir cualquiera de las acciones antes mencionadas y en caso de que se presente deficiencia en la prestación de los servicios, se recomienda implementar tecnologías alternativas que den solución a estos problemas.

A continuación se dan a conocer algunas de las acciones que se deben tener en cuenta para una buena operación y man-

tenimiento de los componentes de un sistema de abastecimiento de agua.

Captación

Es la parte inicial del sistema de abastecimiento de agua.

Consta de una estructura construida en la fuente, donde se recolecta la cantidad de agua necesaria para abastecer a la población.

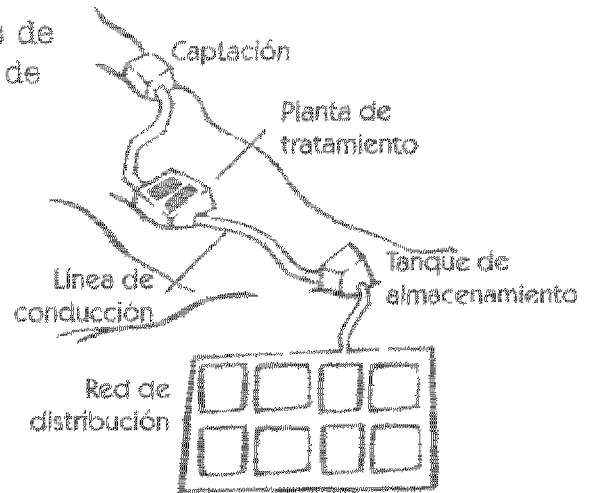
Estas estructuras son construidas generalmente en concreto reforzado.

Operación

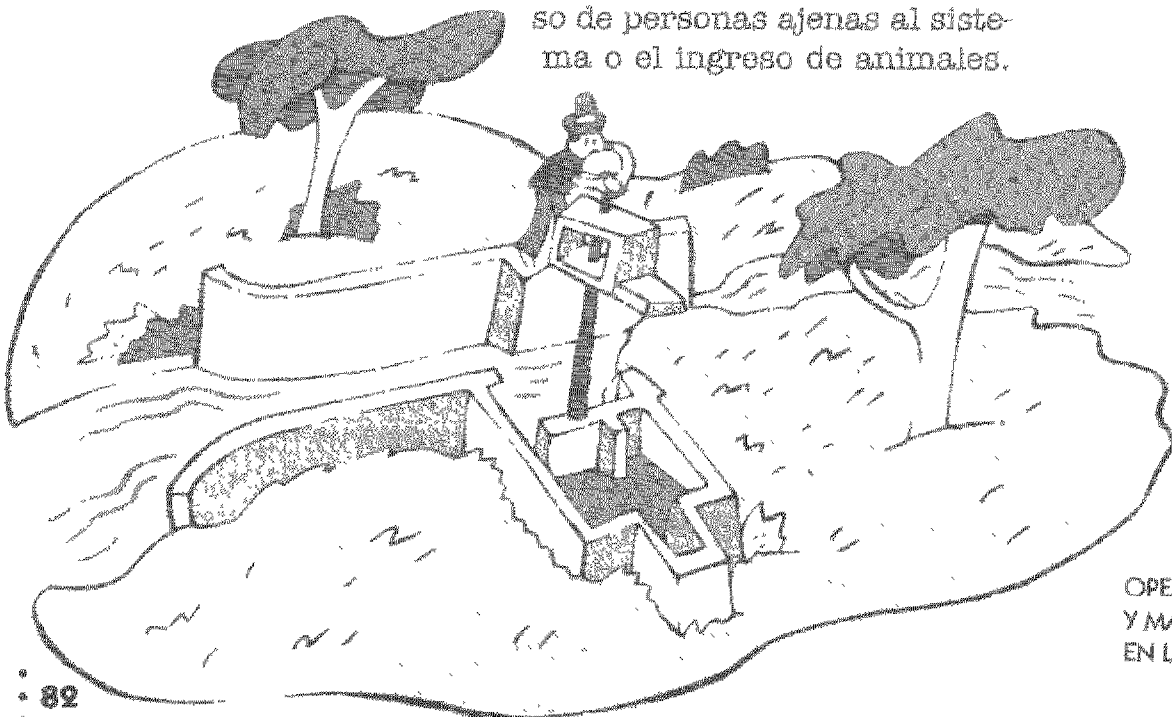
- Manejo de válvulas y/o compuertas.
- Calibración de vertederos y sistemas de medición de canales.

Mantenimiento preventivo

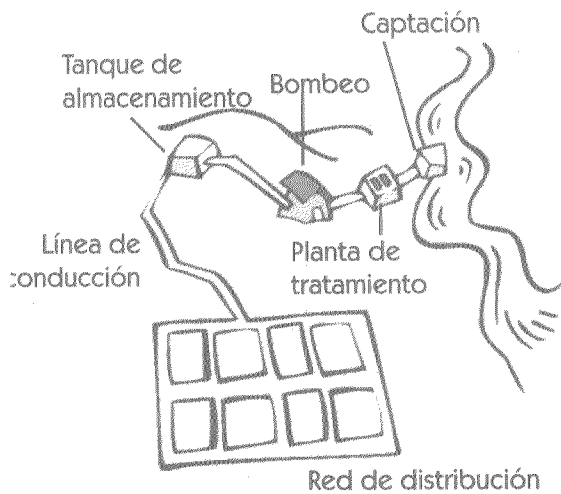
- Mantener las áreas adyacentes a la fuente reforestadas (siembra de árboles nativos) para proteger el cauce en su recorrido.
- Proteger el área de la bocatoma con una cerca para impedir el acceso de personas ajenas al sistema o el ingreso de animales.



SISTEMA POR GRAVEDAD
CON TRATAMIENTO



OPERACIÓN
Y MANTENIMIENTO
EN LA CAPTACIÓN



SISTEMA POR BOMBEO
CON TRATAMIENTO

ALGUNOS TIPOS
DE SISTEMAS
DE ABASTECIMIENTO
DE AGUA

- Realizar limpieza permanente de materiales extraños que impidan un buen funcionamiento de la estructura.
- Verificar el buen funcionamiento de las válvulas y compuertas.
- Verificar que la estructura no presente fugas.
- Evitar el ingreso de aguas superficiales después de realizada la captación de la fuente. Si es necesario, reforzar obras de drenaje.

- Revisar el estado de pintura de elementos metálicos expuestos.
- Verificar el estado de las tapas sanitarias y de los accesorios de ventilación, entre otros.

Mantenimiento correctivo

- Reparar daños en la estructura.
- Reponer tapas sanitarias.
- Reparar válvulas, compuertas y vertederos.
- Modificar defectos de construcción.
- Limpiar y desinfectar.

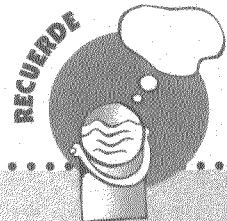
Línea de impulsión, conducción y redes

Operación

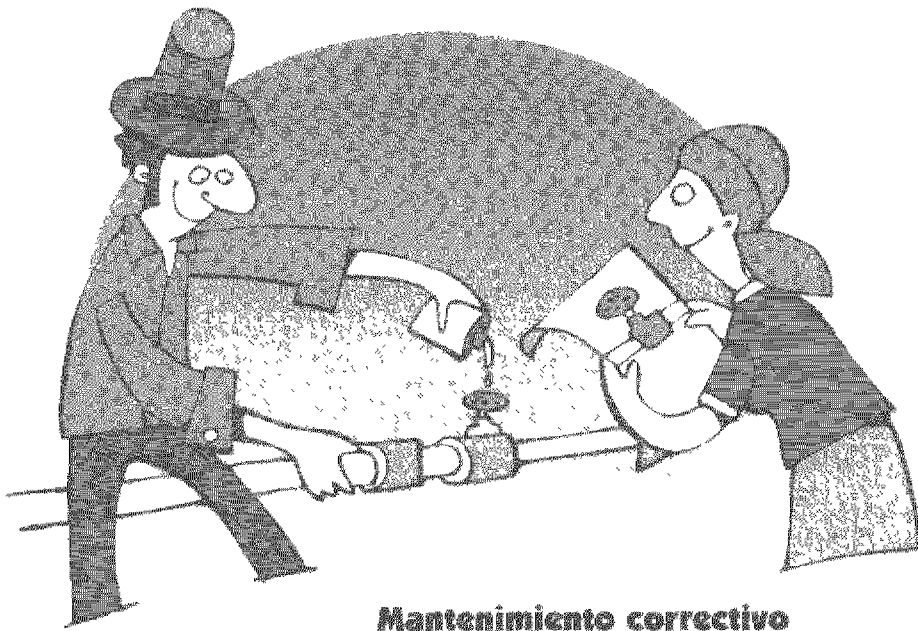
- Manejo y regulación de válvulas.

Mantenimiento preventivo

- Limpiar y desinfectar tuberías.
- Verificar el funcionamiento de válvulas y accesorios móviles.
- Revisar el estado de pintura de elementos mecánicos.
- Mantener el sitio de instalación de la tubería limpia para inspeccionar fácilmente cualquier anomalía que se presente en el trayecto.



Se debe hacer limpieza de la rejilla de captación mínimo una vez al año.



OPERACIÓN
Y MANTENIMIENTO
DE TUBERÍAS

Mantenimiento correctivo

- Reparar tuberías, válvulas y accesorios deteriorados.
- Limpiar y desinfectar.

Reservorios o tanques de almacenamiento

Operación

- Manejo de válvulas y accesorios.

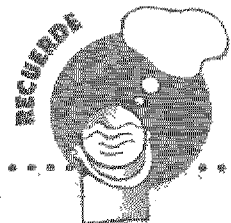
Mantenimiento preventivo

- Mantener el área cercana al tanque limpia y protegida del ingreso de animales y personas ajenas al sistema.
- Proteger las tuberías de rebose y ventilación con malla plástica para evitar el ingreso de insectos.
- Limpiar y desinfectar.
- Verificar el estado de tapas sanitarias, accesorios de ventilación y de la estructura misma.

Mantenimiento correctivo

- Reparar la estructura.
- Reparar y/o reponer tuberías, válvulas y accesorios.
- Reponer tapas sanitarias.
- Limpiar y desinfectar.

(Ver Desinfección de tanques de almacenamiento)



El tanque de almacenamiento se debe lavar y desinfectar mínimo una vez al año, en lo posible cada 6 meses.

Planta de tratamiento

La planta de tratamiento consiste en un conjunto de estructuras en las cuales se realizan diversos procesos de tratamiento del agua.

Las partes principales de una planta de tratamiento son:

- Sedimentador: Es una estructura donde se efectúa la remoción de las partículas gruesas por efecto de la gravedad; sus elementos principales son la zona de ingreso, de sedimentación y salida.
- Prefiltros: Son estructuras que permiten eliminar las partículas más finas y microorganismos que contiene el agua, a través de un lecho filtrante de arena.
- Reservorio o tanque de almacenamiento, línea de conducción y red de distribución.

Operación

- Manejo de válvulas y compuertas.
- Calibración de vertederos y sistemas de medición.

Mantenimiento preventivo

- Limpiar y desinfectar.
- Pintar elementos expuestos.
- Verificar funcionamiento de válvulas y compuertas.
- Verificar colmatación de la unidad.

Mantenimiento correctivo

- Reparar estructuras y reponer tapas sanitarias.
- Reparar válvulas, compuertas y vertederos.
- Modificar defectos de construcción.
- Reponer medios filtrantes.
- Limpiar y desinfectar.



La planta de tratamiento requiere de un mantenimiento permanente en su estructura. De su mantenimiento y operación depende la calidad del agua a suministrar.