



Mejores Prácticas de Gestión de las Aguas Pluviales

Estaciones de Bombeo Privadas y desbordamientos de alcantarillados sanitarios

Ayude a proteger el suministro de agua de nuestro valle

¿Qué es una Estación de Bombeo?

Una estación de bombeo es una instalación subterránea que contiene bombas sumergibles, diseñadas para bombear (o elevar) aguas residuales desde una elevación más baja a una línea de alcantarillado en una elevación más alta (Fig. 1).

Las estaciones de bombeo se instalan en puntos a lo largo del sistema de alcantarillado donde la pendiente no permite el flujo de gravedad natural. Si bien las estaciones de bombeo públicas se mantienen a través de los servicios públicos, el mantenimiento de las estaciones de bombeo privadas es responsabilidad del propietario. Las estaciones de bombeo privadas son comunes en complejos de apartamentos o viviendas, y plazas comerciales, y requieren mantenimiento regular.

Las estaciones de bombeo son instalaciones con muchos sistemas auxiliares que requieren mantenimiento preventivo de rutina para garantizar el funcionamiento normal e identificar problemas potenciales. Un programa de mantenimiento bien planificado evita el desgaste innecesario del equipo y el tiempo de inactividad. Entre los componentes que son susceptibles a fallas se incluyen bombas, flotadores, válvulas de retención, sistemas de alarma y paneles de control. La falta de mantenimiento derivará en fallas en el equipo que pueden resultar en un desbordamiento de alcantarillado sanitario.

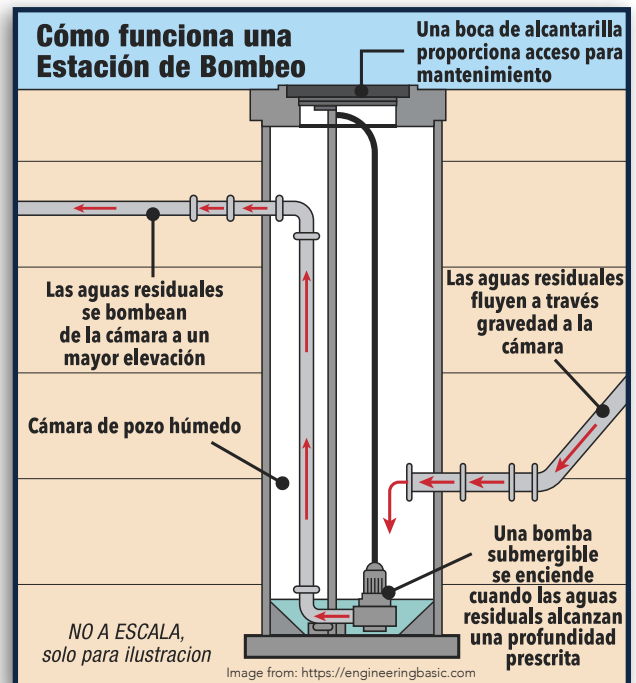


Fig. 1: Esquema que ilustra el funcionamiento de una estación de bombeo de pozo húmedo. Una vez que el pozo está lleno, una bomba "eleva" las aguas residuales hacia arriba utilizando una bomba principal de fuerza presurizada. El agua entra por la tubería de alcantarillado de la izquierda y continúa su recorrido por gravedad hasta la planta de tratamiento de aguas residuales.



Fig. 2: Aguas residuales sin tratar, trozos de papel higiénico y otros sólidos que se derraman de una boca de limpieza. Las aguas residuales sin tratar y los sólidos que salen a la superficie contaminan carreteras, calles y el lago Mead.

¿Qué son los desbordamientos de alcantarillados sanitarios?

El desbordamiento de alcantarillado sanitario (SSO) es cualquier derrame, liberación o descarga de aguas residuales no tratadas del sistema de alcantarillado sanitario al sistema de desagüe pluvial. Cuando el flujo de aguas residuales se obstruye en el sistema de alcantarillado, retrocede y puede salir a la superficie a través de una estación de bombeo, una boca de inspección o de limpieza (Fig. 2). Un culpable común de los SSO son las toallitas desechables, que no se descomponen en el sistema de alcantarillado, lo que genera tuberías bloqueadas, bombas obstruidas y estaciones de bombeo dañadas.

Una vez que se encuentran en el sistema de desagüe pluvial, las aguas residuales ingresan a Las Vegas Wash a medida que fluyen hacia el lago Mead sin tratamiento (Fig. 3). El lago Mead es la principal fuente de agua potable del valle. Las preocupaciones clave con los SSO son los impactos que tienen en la salud humana y en la calidad del agua, que incluyen el daño a la vida silvestre acuática y la contaminación de las vías fluviales.

Mantenimiento de Estaciones de Bombeo Privadas

Los desbordamientos de aguas residuales indican que el sistema necesita reparaciones, actualizaciones o que se amplíe su capacidad. Siga estas 10 recomendaciones para ayudar a reducir la aparición de SSO:

1. Bombear y limpiar las estaciones de bombeo de pozos húmedos al menos dos veces al año, o más a menudo si es necesario, para evitar la acumulación de sólidos y grasa.
2. Inspeccionar las bombas y los impulsores sumergibles trimestralmente.
3. Inspeccionar las válvulas de retención de forma semianual.
4. Limpiar e inspeccionar los flotadores trimestralmente para garantizar su correcto funcionamiento.
5. Probar el sistema de alarma semanalmente para garantizar el correcto funcionamiento de las notificaciones electrónicas y las luces de advertencia.
6. Instalar equipo de monitoreo en los motores de la bomba para facilitar el mantenimiento preventivo.
7. Controlar las lecturas de amperaje en cada motor de estación mensualmente.
8. Realizar inspecciones semianuales de todo el equipo de control del motor electrónico.
9. Realizar inspecciones de rutina y realizar mantenimiento a la cuenca, las bocas de limpieza, las diversas partes móviles y las cubiertas para evitar acumulación.
10. Llevar registros de mantenimiento precisos.

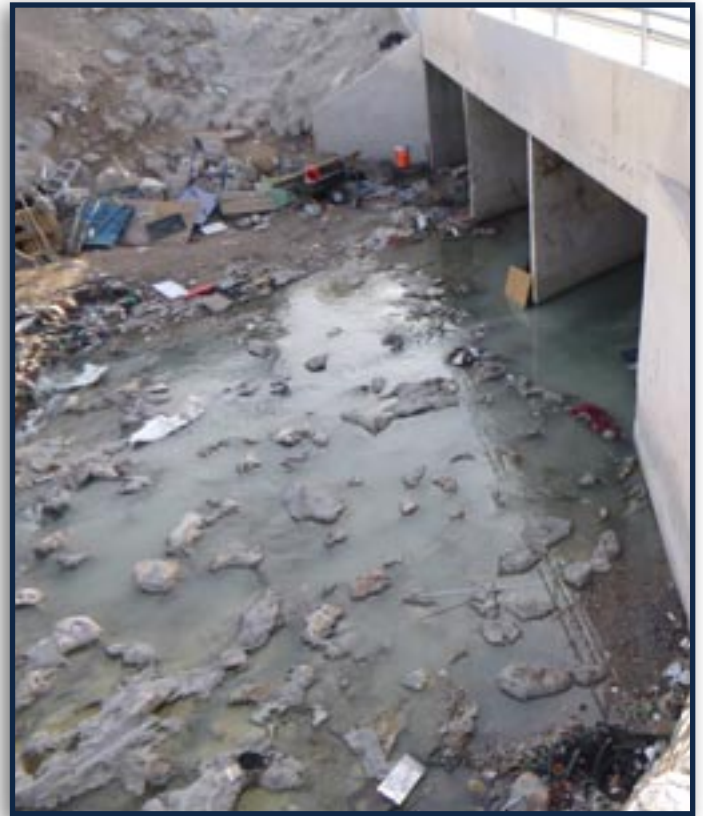


Fig. 3: Aguas residuales sin tratar de un SOO cercano que fluyen hacia Las Vegas Wash.

Gracias por mejorar la calidad de nuestra agua

Si desea obtener más información sobre prevención de la contaminación de la calidad del agua, comuníquese con la agencia de aguas pluviales de su jurisdicción:

Condado de Clark

702-668-8674

correo electrónico: waterquality@cleanwaterteam.com

sitio web: ClarkCountyNV.gov/water-quality

Ciudad de Las Vegas

702-229-7318

correo electrónico: EOS@lasvegasnevada.gov

sitio web: lasvegasnevada.gov/Government/Departments/Public-Works/Environmental-Oversight-Services

Ciudad de Norte Las Vegas

702-633-1252

correo electrónico: mclaughlinr@cityofnorthlasvegas.com

sitio web: cityofnorthlasvegas.com/departments/public_works

Ciudad de Henderson

sitio web: cityofhenderson.com/public-works/flood-control/public-outreach

