

## ¿Por qué es la presencia de nitrato en el agua subterránea un problema?

Cuando muchos propietarios de casas utilizan sistemas individuales de depuración de aguas residuales (ISDS) en un área relativamente pequeña, se puede acumular una gran cantidad de nitrato en el nivel de agua subterránea. Esto puede contaminar los pozos de agua potable, lo que es peligroso para la salud pública.

## ¿Qué es el nitrato?

El nitrato es un compuesto de nitrógeno y oxígeno, sustancias que suelen estar en los alimentos y los fertilizantes. Es insípido, inodoro e incoloro. Proviene de diversas fuentes, tales como plantas y otros materiales orgánicos y vuelve a la tierra cuando éstos se descomponen.

Los sistemas de alcantarillas sépticas, los desechos de los comederos de animales y el uso de fertilizantes a base de nitrógeno también liberan nitratos en el medioambiente.

## ¿Cómo se controla el nitrato en el agua subterránea?

La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos estableció una normativa federal por la que la presencia de nitrato en el agua potable debe ser de 10 miligramos por litro (mg/l) o 10 partes por millón (ppm). La normativa de calidad del agua subterránea de Nevada también es de 10 mg/l. Los sistemas públicos de agua tienen la obligación de examinar muestras regularmente en busca de contaminantes tales como el nitrato.

No es obligatorio extraer muestras de pozos domésticos; sin embargo, el Distrito de

Salud del Sur de Nevada (SNHD) recomienda que los propietarios examinen sus pozos regularmente en busca de nitrato. Entre los laboratorios privados certificados locales se incluyen:

- Effex Analytical Services, (702) 367-1187
- Great Basin Col-Tech Environmental Laboratories, (775) 323-4822



## ¿El nitrato puede afectar la salud de mi familia?

Las personas pueden ser expuestas al nitrato en los alimentos y en el agua. Si adultos sanos o niños mayores ingieren nitrato, éste se elimina rápidamente por la orina. La exposición a cantidades bastante grandes de nitrato generalmente no causa enfermedades a corto plazo.

Sin embargo, los recién nacidos (desde el nacimiento hasta el día 28) y los bebés menores de 6 meses son sensibles a la intoxicación por nitrato, la cual puede causar enfermedades graves o la muerte. La enfermedad ocurre cuando el nitrato ( $\text{NO}_3$ ) se convierte en nitrito ( $\text{NO}_2$ ) dentro del cuerpo del niño.

El nitrito reduce el oxígeno en la sangre del niño, lo que hace que éste sufra de falta de aire y que su piel se torne de un color azulado. A causa de esto, generalmente nos referimos a esta enfermedad como el “síndrome del bebé azul”. (El término técnico es metahemoglobinemia.) Esta enfermedad puede hacer que la salud del niño se deteriore rápidamente en un período de días.

Los efectos de una exposición de por vida a un nivel máximo de contaminación pueden causar diuresis (un aumento en la cantidad de orina, depósitos de almidonados a causa del mal funcionamiento de los riñones y hemorragia del bazo).

## ¿Por qué necesito un sistema séptico de eliminación de nitrato?

Un sistema séptico de eliminación de nitrato es necesario para proteger el agua subterránea en áreas donde existen muchos ISDS. Los niveles de densidad se verifican en la revisión de la subdivisión y en la revisión del mapa de parcelas en el SNHD. El distrito de salud coordina con la División de Protección Ambiental de Nevada para determinar los niveles de densidad aceptables en cada comunidad.

Existen dos tipos de sistemas sépticos de eliminación de nitrato: pasivo y activo.

## Sistema séptico de eliminación de nitrato pasivo frente al activo

**Pasivo**— El sistema pasivo de eliminación de nitrato utiliza aire, que reacciona con un cultivo biológico, para purificar el agua.

**Activo**— El sistema activo de eliminación de nitrato utiliza filtros y aire para destilar el desagüe.

El Consejo de Salud del Distrito del Condado de Clark aprobó el Programa de Vigilancia de Eliminación de Nitrito que entró en vigencia el 1 de enero de 2005.

Se necesita una cuota anual para la vigilancia de eliminación de nitrito de los sistemas residenciales.

### Sistemas sépticos de eliminación de nitrito aprobados para el condado de Clark

Un sistema aeróbico pasivo con un tanque séptico de hormigón:

- American Environmental Resources, Inc., (775) 323-8504

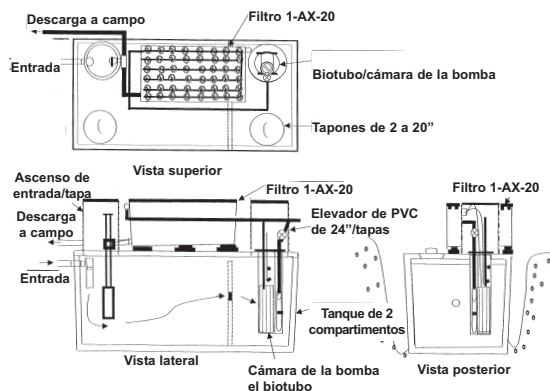
Un sistema activo de aireación y filtración con un tanque séptico de hormigón:

- Jensen Precast (distribuidor local), (800) 431-9308  
www.jensenprecast.com
- Orenco Systems, Inc. (fabricante), (800) 348-9843  
www.orenco.com/ots/ots\_adv\_residential.asp

### Tamaños aprobados de los tanques sépticos para la eliminación de nitrito en el condado de Clark

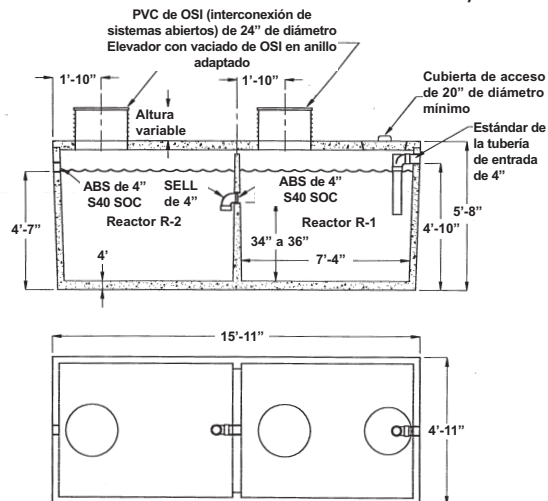
- American Environmental Resources, Inc. – 1,500 y 2,000 galones
- Jensen/Orenco – 1,500; 2,000 y 2,500 galones

### Detalle del Tanque Jensen Precast/Orenco Systems



### Detalle del Tanque

American Environmental Resources, Inc.



Southern Nevada Health District  
ENVIRONMENTAL HEALTH DIVISION  
Individual Sewage Disposal Systems  
625 Shadow Lane • P.O. Box 3902  
Las Vegas, NV 89127  
(702) 759-0660 • fax (702) 383-1445  
www.SouthernNevadaHealthDistrict.org/  
environmental\_health/sewage\_disposal.htm



# Guía para la eliminación del nitrito

para sistemas individuales de depuración de aguas residuales