

Environmental Health Division
Well Management Section
625 North Robert Street
P.O. Box 64975
St. Paul, Minnesota 55164-0975
651-201-4600 or 800-383-9808
health.wells@state.mn.us
www.health.state.mn.us/wells



El nitrato en el agua de pozo

El nitrato es un compuesto que se produce naturalmente y también tiene fuentes fabricadas por el hombre. Hay nitrato en algunos lagos, ríos y aguas subterráneas de Minnesota. Cuando las aguas subterráneas de Minnesota tienen nitrato, generalmente su concentración es muy baja. Sin embargo, algunas aguas subterráneas tienen concentraciones de nitrato que generan riesgos para la salud, en especial para los bebés. No es posible sentir, ver ni oler el nitrato en su agua.

Nivel seguro

El agua potable con concentraciones de nitrato (medido como nitrato-nitrógeno) de menos de 10 miligramos de nitrato por litro de agua (mg/L) se considera segura para todos en la familia. La norma de la Agencia de Protección Medioambiental de EE. UU. para el nitrato en los suministros de agua públicos es 10 mg/L.

Riesgos para la salud

Consumir demasiado nitrato puede afectar la forma en la que la sangre transporta el oxígeno y causar metahemoglobinemia (también conocida como el síndrome del bebé azul). Los bebés menores de seis meses que se alimentan con biberón corren el mayor riesgo de sufrir metahemoglobinemia. La metahemoglobinemia puede hacer que la piel se torne azulina y, si no se trata, puede causar una enfermedad grave y hasta la muerte. Obtenga más información sobre por qué los bebés corren un riesgo más alto en [El Agua de Pozo y su Bebé \[PDF\]](#) (www.health.state.mn.us/communities/environment/water/docs/wells/waterquality/safebabyspan.pdf).

Los siguientes problemas de salud también pueden hacer que una persona tenga un riesgo más alto de desarrollar metahemoglobinemia inducida por el nitrato: anemia, enfermedades cardiovasculares, enfermedades pulmonares, sepsis, deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa y algunos problemas metabólicos.

La evidencia científica que evalúa los efectos en la salud de los adultos de beber agua con alto contenido de nitrato emergió recientemente. Cada vez más publicaciones científicas indican conexiones potenciales entre la exposición al nitrato/nitrito y otros efectos en la salud, tales como pulso acelerado, náuseas, dolores de cabeza y calambres abdominales. Algunos estudios también sugieren un mayor riesgo de cáncer, en especial cáncer gástrico, asociado con la exposición al nitrato/nitrito en la dieta, pero aún no existe un consenso científico sobre este tema.

Para obtener más información sobre el nitrato y la metahemoglobinemia, puede ver o descargar nuestra hoja informativa [El nitrato y la metahemoglobinemia \[PDF\]](#)

(www.health.state.mn.us/communities/environment/water/docs/contaminants/nitratmethemog.pdf) (solo disponible en inglés en este momento).

Hágale pruebas al agua de su pozo

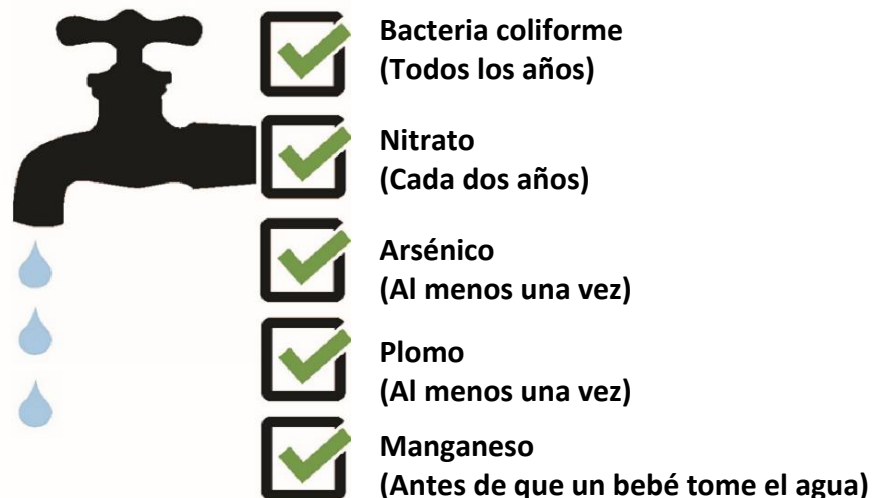
Haga pruebas para detectar nitrato cada dos años. También debe hacerle una prueba al agua para detectar nitrato si planea quedar embarazada o si hay bebés que usarán el agua.

Usted es responsable de asegurarse de que el agua de su pozo sea segura y de hacerle las pruebas que sean necesarias. El MDH recomienda usar un laboratorio acreditado para analizar su agua. Comuníquese con un laboratorio acreditado para obtener recipientes para tomar muestras e instrucciones, o pregúnteles a los servicios medioambientales o de salud pública de su condado si ofrecen servicios de análisis de agua de pozo. Laboratorios acreditados de Minnesota que aceptan muestras de propietarios de pozos de agua privados [PDF] (www.health.state.mn.us/communities/environment/water/docs/wells/waterquality/labmap.pdf) (solo disponible en inglés en este momento).

Obtenga más información sobre las pruebas de agua de pozo en Pruebas de los pozos, resultados y opciones (www.health.state.mn.us/communities/environment/water/wells/waterquality/tipsspan.pdf).

¡Proteja su salud!

Hágale pruebas al agua de su pozo para detectar:



Las pruebas son aún más importante si hay niños pequeños que toman el agua.

El MDH puede recomendar que haga pruebas para detectar contaminantes adicionales, dependiendo de dónde viva.

Prevenga la contaminación

- **Mantenga las fuentes de nitrato alejadas de su pozo de agua.** Las fuentes pueden incluir los fertilizantes, sistemas sépticos y desechos animales.
- **Construya su pozo de agua en un lugar seguro.** Vea la página web [Cómo proteger su pozo de agua](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/wells/construction/protect.html) (www.health.state.mn.us/communities/environment/water/wells/construction/protect.html) (solo disponible en inglés en este momento) para obtener consejos.
- **Inspeccione su pozo de agua con regularidad para detectar cualquier daño.** Comuníquese con un contratista autorizado de pozos de agua si su pozo está dañado [Guía de contratistas autorizados/registrados de pozos de agua y perforación](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/wells/lwc/index.html) (www.health.state.mn.us/communities/environment/water/wells/lwc/index.html) (solo disponible en inglés en este momento)

Pozos vulnerables al nitrato

- Pozos poco profundos.
- Pozos en acuíferos de arena.
- Pozos excavados con entubados que no son herméticos.
- Pozos con entubado o accesorios dañados o que tienen fugas.

Aborde la contaminación

El agua potable con concentraciones de nitrato superiores a 10 mg/L puede causar problemas de salud inmediatos. Si se detecta una concentración de nitrato de más de 10 mg/L en su agua, siga estos pasos:

- Obtenga su agua potable de una fuente alternativa segura, como agua embotellada.
- Asegúrese de que los bebés de menos de seis meses no tomen el agua del pozo.
- No trate de eliminar el nitrato hirviendo el agua. Hervir el agua puede aumentar la concentración de nitrato.
- Pídale a un contratista autorizado de pozos que inspeccione su pozo de agua.
- Encuentre y elimine toda fuente potencial de contaminación por nitrato. La página web [Cómo proteger su pozo de agua](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/wells/construction/protect.html) (www.health.state.mn.us/communities/environment/water/wells/construction/protect.html) (solo disponible en inglés en este momento) puede ayudarlo a identificar fuentes posibles.

El tratamiento del agua en el hogar también es una opción. Incluso con tratamiento del agua, el MDH recomienda que ningún bebé menor de seis meses tome el agua (una precaución de seguridad que se toma por si fracasa el tratamiento del agua). Antes de tratar el agua para eliminar el nitrato, el MDH lo alienta a encontrar primero las posibles fuentes de nitrato en su propiedad y a hacer inspeccionar y reparar su pozo de agua.

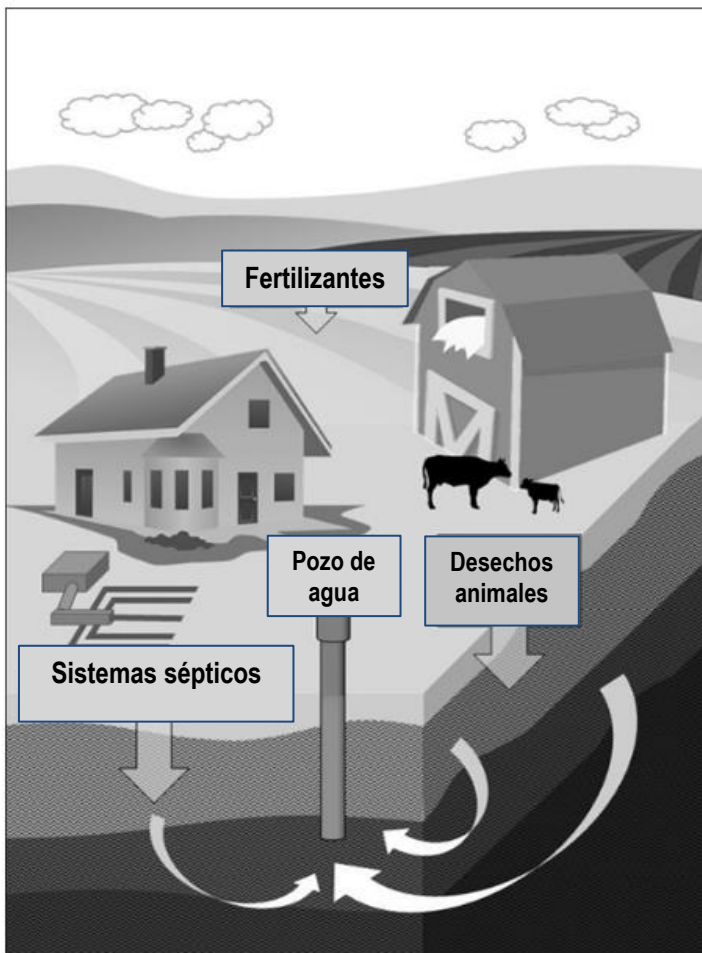
Vea la página web [Tratamiento de agua en el hogar](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/factsheet/hometreatment.html)

(www.health.state.mn.us/communities/environment/water/factsheet/hometreatment.html) (solo disponible en inglés en este momento) o comuníquese con el MDH para que lo guíen.

Cómo se infiltra el nitrato en el agua subterránea

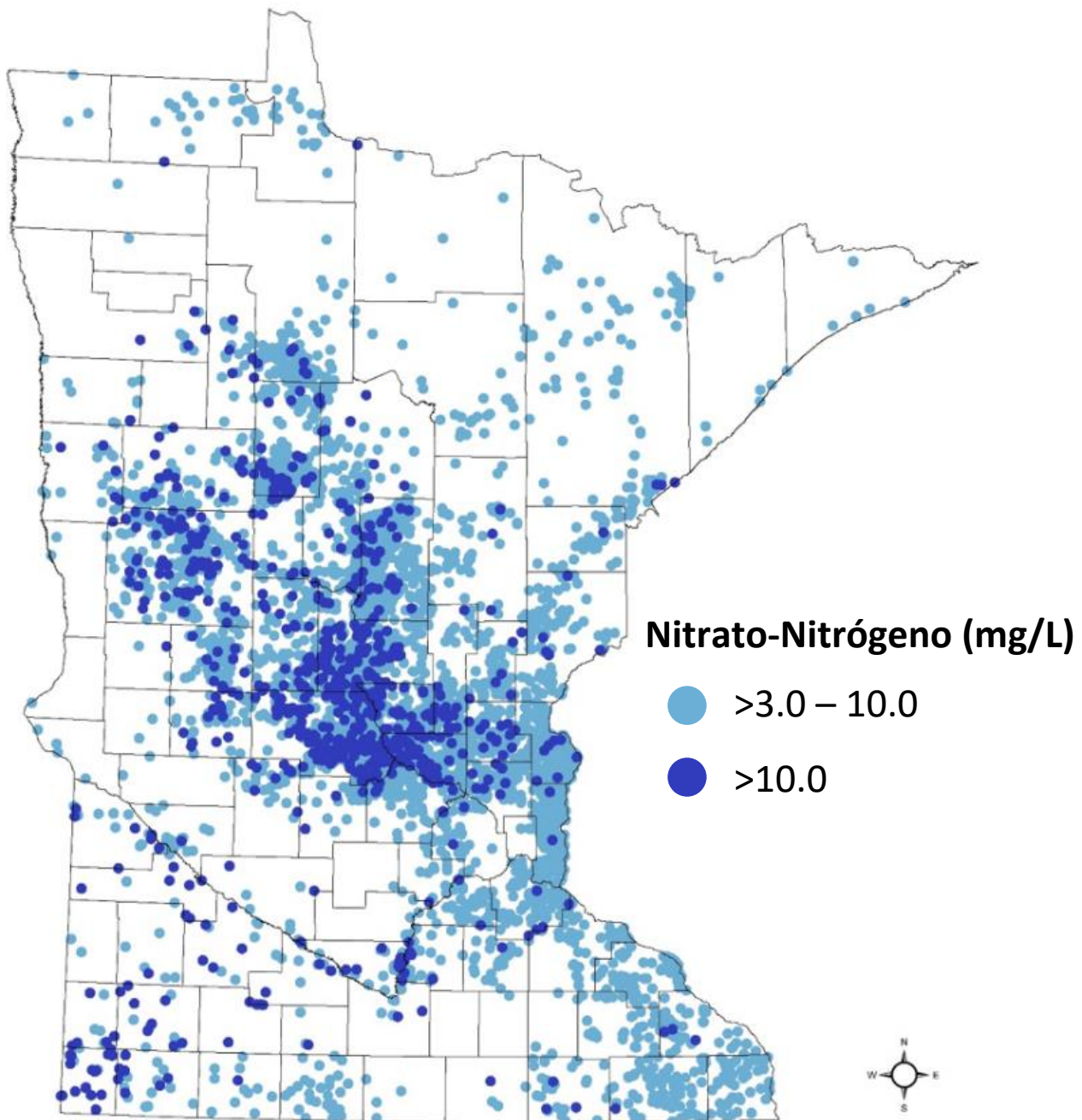
El nitrato ocurre naturalmente y en niveles seguros y saludables en algunos alimentos (tales como la espinaca y las zanahorias) y viene de procesos naturales, como la descomposición de las plantas. Se usa nitrato en muchos fertilizantes que se utilizan en los jardines, canchas de golf y cultivos. Las descargas de sistemas cloacales y el estiércol de animales son otras fuentes de nitrato.

En general, los niveles naturales de nitrato en las aguas subterráneas de Minnesota son bastante bajos (menos de 3 miligramos por litro [mg/L]). Sin embargo, cuando hay fuentes de nitrato tales como fertilizantes, desechos animales o desechos cloacales humanos concentrados cerca de la superficie del suelo, el nitrato puede penetrar el suelo y contaminar las aguas subterráneas. Los niveles elevados de nitrato en el agua pueden ser resultado de escorrentía o fuga de suelos fertilizados, aguas residuales, vertederos, unidades de engorde de animales, sistemas sépticos o desagüe urbano. Puede ser difícil determinar el origen del nitrato en el agua potable porque existen muchas posibilidades.



El nitrato en el agua de Minnesota

En Minnesota, aproximadamente el 4 por ciento de los pozos de agua nuevos tiene concentraciones de nitrato de más de 3 mg/L. Aunque el nivel de 3 mg/L está por debajo del límite permitido por la EPA, sugiere que las fuentes de nitrato generadas por el hombre han contaminado el agua y esta cantidad puede aumentar con el paso del tiempo.



La mayoría de las concentraciones superiores a 3 mg/L ocurren en las regiones central y sudeste de Minnesota. Las concentraciones superiores a 10 mg/L ocurren principalmente en las regiones central y sudoeste de Minnesota.

El Programa de pruebas municipales del Departamento de Agricultura de Minnesota ha determinado que más del 10 por ciento de los pozos de agua privados ubicados en algunos municipios de las regiones sudoeste, sudeste, centra y norte central de Minnesota tienen niveles de nitrato de más de

10 mg/L. Obtenga más información en [Programa de pruebas municipales](http://www.mda.state.mn.us/township-testing-program) (www.mda.state.mn.us/township-testing-program) (solo disponible en inglés en este momento).

¿Conviene que le haga pruebas al agua de mi pozo para detectar otras sustancias aparte del nitrato?

Sí. Tanto las fuentes naturales como las actividades humanas pueden contaminar el agua de los pozos y causar efectos de salud de corto y largo plazo. Hacerle pruebas al agua de su pozo es la única manera de detectar los contaminantes más comunes en las aguas subterráneas de Minnesota. No es posible sentir, ver ni oler la mayoría de los contaminantes. El Departamento de Salud de Minnesota recomienda hacer pruebas para detectar:

- **Bacteria coliforme todos los años** y en cualquier momento en el que el agua cambie de sabor, olor o apariencia. La presencia de bacteria coliforme puede indicar que hay microorganismos que causan enfermedades en su agua. Vea [Seguridad bacteriana del agua de pozo](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/docs/wells/waterquality/bacteriaspan.pdf) (www.health.state.mn.us/communities/environment/water/docs/wells/waterquality/bacteriaspan.pdf).
- **Arsénico al menos una vez.** Aproximadamente el 40 por ciento de los pozos de agua en Minnesota tienen arsénico en el agua. Beber agua con arsénico por mucho tiempo puede contribuir a una inteligencia menor en los niños y a un riesgo mayor de cáncer, diabetes, enfermedades cardíacas y problemas de la piel en los adultos. Vea [El arsénico en el agua de pozo](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/docs/wells/waterquality/arsenicspan.pdf) (www.health.state.mn.us/communities/environment/water/docs/wells/waterquality/arsenicspan.pdf).
- **Plomo por lo menos una vez.** El pozo y el sistema de agua pueden tener partes que contienen plomo, y ese plomo puede filtrarse en el agua potable. El plomo puede dañar el cerebro, los riñones y el sistema nervioso. El plomo también puede reducir el desarrollo o causar problemas de aprendizaje, comportamiento o audición. Vea [El plomo en los sistemas de agua de pozo](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/docs/wells/waterquality/leadspan.pdf) (www.health.state.mn.us/communities/environment/water/docs/wells/waterquality/leadspan.pdf).
- **Detecte el manganeso antes de que un bebé tome el agua.** Los niveles altos de manganeso pueden causar problemas de memoria, atención y motrices. También puede causar problemas de aprendizaje y comportamiento en los bebés y niños. Vea [El manganeso en el agua potable](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/contaminants/manganese.html) (www.health.state.mn.us/communities/environment/water/contaminants/manganese.html) (solo disponible en inglés en este momento).

A veces hay otros contaminantes en los sistemas de agua privados pero estos son menos frecuentes que los indicados anteriormente. Considere hacer pruebas para detectar:

- **Sustancias químicas orgánicas volátiles** si el pozo se encuentra cerca de tanques de combustible o de un área comercial o industrial.

- **Sustancias químicas agrícolas que se suelen usar en el área** si el pozo no es profundo y está cerca de campos de cosecha o áreas donde se manejan sustancias químicas agrícolas o está en un área de sensibilidad geológica (como piedra caliza fracturada).
- **Fluoruro**, si hay niños o adolescentes que toman el agua.

Para obtener esta información en un formato distinto llame al 651-201- 4600.
Publications\Nitrate in Well Water 06/15/2023 - Spanish