

CALIDAD DEL AGUA POTABLE

INFORME ANUAL 2007

Este informe anual cumple con las reglamentaciones estatales y federales del agua potable las cuales exigen que preparemos y enviemos por correo información sobre la calidad del agua a nuestros clientes cada año. Salvo indicación en contrario, los datos que se informan en el presente se basan en los resultados de los controles para el año calendario 2007.

Mensaje del Gerente General

Tengo el agrado de informar que la Empresa de Servicio de Agua de Madison (Madison Water Utility) continúa satisfaciendo o superando lo establecido por todas las reglamentaciones federales y estatales sobre el agua potable. En 2007, la Empresa de Servicio de Agua tuvo muchos cambios. Tenemos un concejo más numeroso formado por miembros que poseen antecedentes profesionales que complementan la misión de la Empresa. Hemos modificado nuestra estructura organizativa para priorizar la calidad del agua. Estamos comenzando a trabajar en la primera unidad de filtrado de agua de la Empresa para quitar el hierro y manganeso. El personal de la Empresa de Servicio de Agua espera tener otro año para brindarle a usted, nuestro cliente, la calidad y el servicio que nos ha requerido. Permítanos saber cómo podemos servirle mejor.

Larry D. Nelson, Gerente General Interino

Mensaje del Concejo de la Empresa de Servicio de Agua

¿Ha visto el comercial televisivo donde una red de 100 empleados sigue al cliente de un teléfono celular a dondequiera que éste va? Cada vez que usted toma su teléfono celular, no piensa en esas 100 personas (no necesita pensar en ellas), pero el punto que el comercial quiere transmitir, por supuesto, es que esas 100 personas allá, están trabajando y asegurándose de que su teléfono celular funcione.

Bueno, es lo mismo aquí en la Empresa de Servicio de Agua. También tenemos una “red”. Tenemos 100 personas allá afuera, cada día, trabajando para garantizar que cuando usted abra el grifo de su cocina, tenga agua, agua confiable.

Además, tenemos un concejo de ciudadanos que controla la Empresa de Servicio de Agua, (siete ciudadanos que están en la comunidad cada día escuchando y tratando de hacer las preguntas correctas) para ayudar a la empresa a hacer mejor su trabajo. Soy el presidente de ese concejo de ciudadanos y estoy orgulloso de lo que los empleados de la Empresa de Servicio de Agua han logrado durante el último año. Además, soy consciente de que ustedes, nuestros clientes, nos han desafiado a continuar mejorando nuestro nivel de servicio y nuestro nivel de comunicación.

La misión establecida para el Consejo es “Desarrollar y supervisar la dirección estratégica de la Empresa de Servicio de Agua de Madison para garantizar una cantidad adecuada de alta calidad, a un precio razonable, al mismo tiempo que se protege la conservación del agua subterránea y se reconoce la gran importancia del agua potable para el público”. En el consejo esperamos contar con un año más para continuar cumpliendo nuestra misión.

Jon Standridge, Presidente

Mensaje del Director de Salud Pública

La colaboración continua entre la Empresa de Servicio de Agua y la Salud Pública de Madison y Condado del Dane garantiza agua potable segura de alta calidad. Trabajamos juntos diariamente en los problemas relativos a la protección de las fuentes, ajuste minucioso de la cloración y fluoración, y la consideración de los riesgos relativos de una lista creciente de elementos ambientales.

Dr. Thomas Schlenker, Magíster en Salud Pública
Director de Salud Pública – Madison y Condado del Dane



Contenido

¿De dónde proviene el agua del grifo en Madison?	2
¿Qué mantiene segura nuestra agua?	2
¿Qué tratamiento adicional recibe el agua?	2
¿Necesito tomar precauciones especiales?	2
Mejoras de las instalaciones	2
La Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA) y los contaminantes del agua potable	3
Contaminantes potenciales en el agua potable y sus fuentes probables	3
Prueba microbiológica	3
Cómo entender la tabla de calidad del agua	3
Tabla de calidad del agua de Madison	4
¿Qué sustancias están presentes en el agua potable de Madison?	4
Contaminantes inorgánicos	4
Contaminantes orgánicos	5
Información sobre el plomo	5
El agua potable limpia y segura es una responsabilidad compartida	6
Conservación del agua	7
¿Cuáles son las novedades?	7
Visite el sitio web de la empresa	7
Información que puede usar	8
Servicios vinculados con el idioma	8
Maneras de participar	8
Fechas de las reuniones del Consejo de Servicios de Agua Potable de 2008	8
En la Web	8

Su Empresa de Servicio de Agua: entrega calidad y seguridad desde 1882

¿De dónde proviene el agua de MI grifo?

El sistema de agua potable de Madison se compone de 23 pozos de gran capacidad, 31 depósitos y más de 840 millas de tuberías interconectadas. La mayoría de los lugares reciben agua de uno a tres pozos mientras que algunos pueden recibir agua de hasta siete pozos diferentes.

Para saber qué pozo le brinda agua a su hogar o domicilio de trabajo y para observar el informe detallado sobre la calidad del agua para cada uno de esos pozos, visite nuestro sitio web en www.madisonwater.org o llame a la Empresa de Servicio de Agua al 266-4654.

¿De dónde proviene el agua del grifo en Madison?

El agua potable de Madison proviene de un acuífero profundo de arenisca, una formación rocosa subterránea en la que se almacena el agua en vacíos pequeños y espacios porosos entre las partículas de la roca. El agua subterránea en Madison se origina a medida que la lluvia o la nieve que cae en el Condado del Dane empapa el suelo y se filtra por las capas del suelo y roca que se encuentran en su paso hasta reponer el acuífero.

¿Qué mantiene segura nuestra agua?

El acuífero que suministra nuestra agua potable es de una calidad tan alta que el agua necesita poco tratamiento. La Empresa de Servicio de Agua de Madison desinfecta el agua potable con cloro para reducir el riesgo de contaminación microbiana en nuestro sistema de agua. Una pequeña cantidad de cloro mata las bacterias y los virus que pueden estar presentes en el agua subterránea. Una ventaja del cloro es que produce un cloro residual libre que viaja con el agua y mata toda bacteria o virus que pudiera encontrarse en el sistema. Nuestro objetivo es mantener un mínimo de cloro residual libre de 0.1 miligramos por litro (mg/l) en todo el sistema de distribución. Las concentraciones típicas están en el rango de 0.2 a 0.4 mg/l.

¿Qué tratamiento adicional recibe el agua?

Se agrega flúor al agua potable de Madison para mejorar la salud dental y reducir las caries. El agua de todos los pozos en operación en el sistema se evalúa diariamente para alcanzar un nivel objetivo de 1.1 mg/l de flúor. En 2007, la concentración promedio de cerca de 5,600 mediciones fue de 1.16 mg/l.

¿Necesito tomar precauciones especiales?

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes del agua potable que la población general. Las personas con el sistema inmunológico comprometido, como las personas con cáncer que están siendo tratadas con quimioterapia, aquellas que han sido trasplantadas, aquellas con VIH/SIDA u otras enfermedades del sistema inmunológico, algunas personas mayores o bebés pueden estar particularmente en riesgo de infecciones. Estas personas deben buscar asesoramiento sobre el agua potable por parte de sus proveedores de atención médica. Los lineamientos de la EPA/Centro para el Control de Enfermedades (Center for Disease Control, CDC) de los medios apropiados para disminuir los riesgos de infección por *Cryptosporidium* y otros contaminantes microbianos están disponibles en la Línea Directa de Agua Potable Segura (800-426-4791).

El *Cryptosporidium* y la *Giardia*, dos organismos vinculados generalmente con enfermedades de transmisión por el agua, se encuentran principalmente en las aguas superficiales. Debido a que el agua potable de Madison proviene de un acuífero profundo, estos organismos no representan un riesgo importante para la salud.

Mejoras de las instalaciones

Pozo unitario 29

El tema de la calidad del agua ha sido un problema en el pozo 29 desde su puesta en funcionamiento en 2005. Naturalmente hay presencia de hierro y manganeso en niveles que pueden colorear el agua de amarillo, anaranjado o marrón. Aunque no a un nivel que cause una preocupación sanitaria, la apariencia del agua puede ser antiestética. Por esta razón, la empresa instalará un filtro para quitar esos minerales. Se espera que el filtro entre en funcionamiento en el otoño de 2009. Mientras tanto, el pozo 29 funciona como pozo de reserva entre junio y septiembre. Al operar como pozo de reserva, mantiene su disponibilidad en caso de emergencia (incendio, sequía extrema, problemas con otro pozo) durante los meses de verano.

Se completaron tres estudios durante 2007 para comprender mejor la calidad del agua actual y futura del pozo 29. Una evaluación del manganeso concluyó que se espera que continúen las condiciones que provocan la liberación del manganeso en el agua. Un estudio de filtrado

mostró que los niveles de calidad del agua deseables de 0.1 mg/l de hierro y 10 µg/l de manganeso podrían alcanzarse con una diversidad de medios de filtración.

Por último, el modelo de agua subterránea basado en los resultados de una prueba de bombeo durante un período extendido sugiere que a un ritmo de bombeo máximo, 2300 galones por minuto (gpm), puede producirse la captura de agua subterránea de los alrededores del vertedero público de Sycamore dentro de un período de 15 años. Sin embargo, si el bombeo se mantiene a un promedio anual de 1100 gpm, no es probable que la captura ocurra. Como resultado, la empresa ha reducido la capacidad diseñada del filtro e instalará un pozo de control a lo largo de una trayectoria posible entre el vertedero público y el pozo 29.

Aunque continúa la inseguridad sobre la posibilidad de que contaminantes provenientes del vertedero impacten en el pozo, cada estudio ha brindado información valiosa que guiará la operación del pozo 29 hacia el futuro. En nuestro sitio web, se encuentran disponibles informes completos.

Depósito de Felland Road

En octubre, la Empresa de Servicio de Agua adquirió un depósito nuevo de 6 millones de galones en el extremo oriental. Las instalaciones de 3.28 millones de dólares están diseñadas para aumentar la confiabilidad del sistema de agua y proveer una presión más estable a la parte este de la zona de presión principal. Las instalaciones nuevas además mejorarán la capacidad de protección contra incendios de la ciudad y proveerán un suministro de agua de emergencia durante cortes de energía de períodos cortos.



La EPA habla sobre los contaminantes del agua potable

Se espera razonablemente que toda el agua potable, incluida el agua embotellada, pueda contener, al menos, pequeñas cantidades de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no necesariamente indica que el agua posee más riesgo para la salud. Para obtener más información sobre los contaminantes y los efectos potenciales en la salud puede llamar a la Línea Directa de Agua Potable Segura de la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA) al 800-426-4791.

Contaminantes potenciales en el agua potable y sus fuentes probables

Entre las fuentes de agua potable (tanto el agua del grifo como la embotellada) se encuentran ríos, lagos, manantiales y pozos. A medida que el agua viaja sobre la superficie de la tierra y a través del suelo, es posible que disuelva los minerales naturales, incluido el material radioactivo; y puede arrastrar sustancias que se originan por la presencia de animales o por la actividad humana. Los tipos de contaminantes posibles y sus fuentes probables incluyen los siguientes:

Los contaminantes microbianos, como los virus y las bacterias, pueden provenir de tuberías de alcantarillas perforadas, sistemas sépticos, operaciones ganaderas o vida silvestre.

Los contaminantes inorgánicos (metales, minerales, nutrientes y sales) pueden estar presentes naturalmente o pueden ser el resultado del escurrimiento urbano del agua de las lluvias, agua de residuos industriales y actividades agrícolas.

Los contaminantes orgánicos, incluidos los compuestos orgánicos volátiles y sintéticos, son subproductos de los procesos industriales que también pueden provenir de estaciones de gasolina, escurrimientos urbanos del agua de las lluvias y sistemas sépticos.

Los pesticidas y herbicidas provienen principalmente de las actividades agrícolas, pero también pueden provenir de escurrimientos urbanos del agua de las lluvias y del uso residencial.

Las sustancias radioactivas pueden estar presentes naturalmente en las formaciones rocosas y el agua subterránea.

Prueba microbiológica

Las bacterias: para garantizar agua potable segura, realizamos pruebas bacteriológicas de rutina. Se recogen mensualmente más de 200 muestras de los lugares representativos y se realizan pruebas de detección de bacterias coliformes, que son los indicadores de contaminación potencial. Si en una muestra se obtiene un resultado positivo, se recogerá inmediatamente otra muestra en el lugar para confirmar la presencia o ausencia de contaminación. En 2007, la empresa recogió 2,635 muestras de distribución y sólo una tuvo un resultado positivo de bacterias coliformes. El resultado de la segunda muestra de este resultado positivo fue negativo.

Los virus: en septiembre, los investigadores de la Clínica Marshfield (Marshfield, WI) y la Encuesta de Historia Natural y Geológica de Wisconsin (Wisconsin Geological and Natural History Survey, WGNHS) comenzaron a realizar pruebas de agua sin tratar de los pozos municipales de Madison para detectar la presencia de virus gastrointestinales humanos. El grupo evaluó once pozos para detectar seis tipos de virus. Todas las muestras se recogieron antes de la cloración. Seis pozos mostraron presencia de adenovirus, enterovirus o ambos. Las muestras positivas presentaban menos de un virus por litro, un nivel mucho menor que la dosis contagiosa para una persona sana. La empresa clora el agua para matar los virus y las bacterias que pueden estar presentes en el agua subterránea. Los investigadores controlarán de cerca los seis pozos para detectar virus en 2008.



Para garantizar agua potable segura, se recogen mensualmente más de 200 muestras de los lugares representativos y se realizan pruebas de detección de bacterias coliformes. En 2007, la empresa recogió 2,635 muestras de distribución.

Cómo entender la tabla de datos de calidad del agua

La tabla en la página siguiente detalla los contaminantes detectados en el agua potable en Madison durante 2007. La EPA y el Departamento de Recursos Naturales de Wisconsin (Wisconsin Department of Natural Resources, WDNR) establecen las regulaciones para el agua potable segura que limita la cantidad de contaminantes permitidos en el agua potable. La tabla muestra las concentraciones de las sustancias detectadas comparadas con los límites regulatorios. Las sustancias que no están detectadas en el agua potable de Madison no se incluyen en las tablas.

Nivel máximo de contaminante (MCL): es el nivel más alto de un contaminante que se permite en el agua potable. Los MCL se establecen lo más cercano posible a los MCLG mediante la mejor tecnología disponible.

Nivel objetivo máximo de contaminante (MCLG): es el nivel de un contaminante en el agua potable por debajo del cual no se conocen o no se esperan riesgos para la salud. Los MCLG permiten un margen de seguridad.

Nivel máximo secundario de contaminante (SMCL): es el nivel de un contaminante en el agua potable por encima del cual puede provocar efectos cosmetológicos (decoloración de la piel o dientes) o estéticos (gusto, olor o color) más que riesgos de salud. La EPA recomienda los estándares secundarios, pero no exige su cumplimiento por parte los sistemas de agua.

Unidades en la tabla:

Un miligramo por litro (mg/l) es igual a una parte por millón (ppm)
Un microgramo por litro ($\mu\text{g}/\text{l}$) es igual a una parte por mil millones (ppb)
Un miligramo por litro es igual a 1,000 microgramos por litro
Un ppb es análogo a un segundo en 32 años

Algunos productos químicos enumerados en la tabla sólo se encuentran en unos pocos pozos. Visite nuestro sitio web o llame a la Empresa de Servicio de Agua para obtener información más detallada sobre los pozos que brindan servicio a su hogar o negocio.

TABLA DE DATOS DE CALIDAD DEL AGUA

Contaminantes microbiológicos	Muestras positivas más altas mensuales	MCL	MCLG
Total coliformes (bacterias)	1 of 231 (<1%)	Presencia en 5% de las muestras mensuales	0

Contaminantes inorgánicos	Unidades	Mínimo	Máximo	MCL	MCLG
Arsénico	ppb	ND	1.7	10	N/A
Bario	ppb	7.6	56	2000	2000
Cromo	ppb	ND	2	100	100
Fluoruro	ppm	0.75	1.32	4	4
Níquel	ppb	ND	3.7	100	N/A
Nitrato	ppm	ND	3.57	10	10
Selenio	ppb	ND	1	50	50

Contaminantes orgánicos	Unidades	Mínimo	Máximo	MCL	MCLG
1,1,1-Tricloroetano	ppb	ND	0.15	200	200
cis-1,2-Dicloroetileno	ppb	ND	0.27	70	70
Tetracloroetileno	ppb	ND	3.1	5	0
Tricloroetileno	ppb	ND	0.34	5	0

Subproductos de desinfección	Unidades	Mínimo	Máximo	MCL	MCLG
Ácido dibromoacético	ppb	ND	0.53	N/A	N/A
Ácidos haloacéticos 5 (HAA5)	ppb	ND	0.53	60	N/A
Bromodichlorometano	ppb	ND	1.5	N/A	0
Bromoformo	ppb	ND	2.3	N/A	0
Cloroformo	ppb	ND	1.9	N/A	N/A
Dibromoclorometano	ppb	ND	2.2	N/A	60
Total Trihalometanos (TTHM)	ppb	ND	6.3	80	N/A

Contaminantes no regulados	Unidades	Mínimo	Máximo	MCL	MCLG
1,2,4-Trimetilbenceno	ppb	ND	0.25	N/A	N/A
Alaclor ESA	ppb	ND	0.36	N/A	N/A
Clorometano	ppb	ND	5.9*	N/A	N/A
Diclorodifluorometano	ppb	ND	0.24	N/A	N/A
Hexaclorobutadieno	ppb	ND	0.30*	N/A	N/A
Triclorofluorometano	ppb	ND	1.1	N/A	N/A

Otras sustancias/parámetros	Unidades	Mínimo	Máximo	SMCL
Alcalinidad	ppm	274	342	No estándar
Calcio	ppm	57	97	No estándar
Cinc	ppb	1	13	5000
Cloruro	ppm	2	75	250
Cobre	ppb	ND	20	1000
Conductividad	µmhos/cm	520	926	No estándar
Dureza	ppm	282	452	No estándar
Hierro	ppm	ND	0.6	0.3
Magnesio	ppm	34	51	No estándar
Manganeso	ppb	ND	199	50
pH (lab)	s.u.	7.37	8.13	6.5-8.5
Sodio	ppm	2.2	27.1	No estándar
Sulfato	ppm	4.6	45.3	No estándar
Total de sólidos	ppm	298	608	500

N/A = No corresponde
s.u. = unidad estándar

ND = No detectado
* Contaminante de laboratorio sospechado

¿Qué sustancias están presentes en el agua potable de Madison?

Contaminantes inorgánicos

Los minerales pesados, tales como el calcio y el magnesio, provienen de formaciones rocosas desde las cuales se obtiene el agua potable de Madison. El agua de grifo de Madison está clasificada como “muy dura” debido a que contiene entre 300 y 350 mg/l o 18 a 20 granos por galón de dureza. El agua dura provoca capas finas, residuos y manchas en los platos, vasos y artefactos; es responsable de las costras de jabón acumulado; hace necesario más jabón y detergentes para limpiar; y puede producir escamas que tapan las tuberías de agua y de los artefactos que usan agua como calentadores de agua y lavavajillas. Los ablandadores de agua con intercambio de iones quitan los minerales duros reemplazando el calcio y el magnesio con sal de sodio.

El hierro y el manganeso son dos minerales que se encuentran comúnmente en el agua subterránea. Proviene de los minerales naturales que conforman el acuífero. En niveles elevados, estos minerales pueden producir agua amarillenta, amarronada, rojiza o negruzca. Entre febrero y noviembre, se recogieron muestras mensuales de los pozos para realizar pruebas de detección del hierro y manganeso. La mayoría de los pozos de Madison tienen niveles bajos a intermedios de ambos minerales mientras que cuatro (pozos 7, 8, 10 y 29) poseen niveles que exceden el estándar secundario de uno o de ambos minerales. Para obtener información detallada sobre el hierro y el manganeso visite nuestro sitio web o llame a la sección Calidad del Agua de la empresa.

El nitrato es un nutriente natural necesario para el crecimiento de las plantas. Las aplicaciones de fertilizante, escurrimientos de corrales, lodo y sistemas sépticos que se propagan pueden aumentar la cantidad de nitrato presente en el suelo. Debido a que el nitrato se disuelve rápidamente en el agua y no se absorbe bien en el suelo, puede pasar fácilmente al agua subterránea al infiltrarse el agua de lluvia y de deshielo de nieve en el suelo hasta el acuífero subyacente. Los pozos privados menos profundos cercanos o cuesta abajo de campos de labranza, corrales, tanques sépticos o lugares de fango son los más vulnerables a la contaminación con nitrato. El agua de la mayoría de los pozos de Madison posee menos de 2 mg/l de nitrato.

El plomo y el cobre son metales que provienen de la corrosión de líneas de servicios, el interior de las tuberías y los artefactos de plomería. Los niveles elevados en el agua potable han estado relacionados con problemas de salud importantes. La fuente de agua potable de Madison no contiene cantidades importantes de ninguno de estos metales naturales. Consulte la página siguiente para obtener más información sobre el plomo y el cobre.

Contaminantes orgánicos

Compuestos orgánicos volátiles (COV)

Estas sustancias incluyen los contaminantes producidos por el hombre como los solventes y desengrasadores de limpieza. Pasan al agua subterránea debido a derrames o a la disposición y almacenaje inadecuados. El tetracloroetileno (PCE) se encuentra en el agua de siete pozos de Madison mientras que el tricloroetileno (TCE) está presente en tres pozos. El control continuo garantiza que las concentraciones permanezcan por debajo de los niveles inseguros. Visite nuestro sitio web o llame a la Empresa de Servicio de Agua para obtener información adicional. Entre otros de los contaminantes orgánicos del agua potable en Madison se encuentran los subproductos de desinfección (sustancias que se forman cuando el cloro interactúa con las impurezas en el agua subterránea). Debido a que la materia orgánica presente en el agua subterránea es poca, los niveles encontrados de los subproductos de desinfección en el agua potable de Madison también son muy bajos.

Contaminantes orgánicos no regulados

Los compuestos farmacéuticos y los que afectan el sistema endocrino son una clase de compuestos orgánicos que no están regulados actualmente por la EPA o el WDNR. Aunque no se exige una prueba de detección para estos contaminantes probables, el personal de la Empresa sigue atentamente la investigación y consulta con profesionales en las comunidades de salud pública, médica y del agua para determinar las sustancias que pueden estar presentes con mayor probabilidad en el agua subterránea de Madison y tener efectos nocivos para la salud humana. Las decisiones sobre el control se realizarán luego de que se complete esta evaluación. Las empresas que dependen del agua superficial más que de la subterránea son más proclives a la contaminación de estas sustancias ya que las sustancias farmacéuticas provienen principalmente de los efluentes de agua residuales, escurrimientos agrícolas y la disposición de medicamentos no utilizados.

Pesticidas y herbicidas

En noviembre de 2006, se comenzaron a realizar pruebas en el agua de todos los pozos de Madison para detectar herbicidas utilizados comúnmente en Wisconsin. En ningún pozo se detectaron herbicidas; sin embargo, se detectó alaclor ESA (un producto de descomposición del alaclor) en seis pozos. La concentración fue de 0.11 a 0.36 $\mu\text{g}/\text{l}$, bastante por debajo de los niveles saludables aconsejables de 20 $\mu\text{g}/\text{l}$. Todos los pozos de Madison serán evaluados en los dos próximos años para detectar la presencia de tres herbicidas y seis productos de descomposición de herbicidas como parte de la Reglamentación de Control de Contaminantes No Regulados (Unregulated Contaminant Monitoring Regulation, UCMR) de la EPA. Se puede obtener más información del control de la UCMR de la EPA en <http://www.epa.gov/safewater/ucmr/ucmr2/index.html>.

¿Quién posee una línea de servicio de plomo?

Madison dejó de usar el plomo en las líneas de servicio a partir de 1929. **Es probable que las casas construidas después de 1929 no tengan líneas de servicio de plomo.** Si la tubería que llega a su sótano antes del contador de agua es de cobre, entonces la línea de servicio también es de cobre. Si no ha sido notificado, pero piensa que podría tener una línea de servicio de plomo, llame a la Empresa de Servicio de Agua al 266-4651 y le ayudaremos a investigar.

En 2001, la Empresa y el DNR de Wisconsin realizaron un acuerdo de consentimiento que exige el reemplazo de todas las líneas de servicio de plomo en la ciudad para 2010. En ese momento, la Empresa de Servicio de Agua estimó que había 6,000 secciones de tuberías de plomo de la empresa y 5,000 secciones de tuberías de los propietarios (la parte de la línea del servicio entre borde de la acera hasta el contador de agua). Para finales de 2007, los propietarios habían reemplazado 4,212 (84%) de las líneas de servicio de plomo de su lado, mientras que la empresa había reemplazado o abandonado 5,539 (92%) líneas de servicio de plomo del lado de la Empresa.

El plomo en el agua de su grifo y en el ambiente

Los fetos en desarrollo, bebés y niños pequeños tienen mayor sensibilidad al plomo que la población general. La exposición al plomo puede provocar retraso en el desarrollo físico o mental. Es posible que los niños presenten déficit de la atención y en las habilidades de aprendizaje. Los adultos expuestos a niveles altos de plomo a través de los años podrían desarrollar problemas renales o presión arterial alta. Consulte a su médico si sospecha que sus hijos u otros familiares poseen niveles altos de presión sanguínea. Si está preocupado sobre los niveles de plomo en el agua de su grifo, debe solicitar que un laboratorio certificado realice una prueba del agua. Es necesario realizar un muestreo adecuado de detección del plomo para obtener un resultado válido.

Laboratorios certificados para evaluación de agua potable de la EPA y WDNR

Laboratorio de Higiene del Estado de Wisconsin (Wisconsin State Laboratory of Hygiene)

2601 Agriculture Drive, Madison, WI 53718
www.slh.wisc.edu/ehd • 224-6202 ó 800-442-4618

Salud Pública –Madison y Condado del Dane (Public Health – Madison and Dane County)

210 Martin Luther King Jr. Boulevard, Madison, WI 53703
266-4821

Cómo reducir la exposición al plomo

Si hay una línea de servicio de agua de plomo en su hogar o negocio o si una línea de servicio de agua de plomo ha sido retirada, debe tomar las siguientes precauciones mientras la tubería todavía está en servicio y durante los siguientes tres años luego de que la tubería de plomo ha sido reemplazada.

- Deje correr el agua de la tubería antes de sacar agua para beber, cocinar o preparar la fórmula para bebés. Permita que el agua salga del grifo de agua fría durante al menos 30 segundos hasta que note que es perceptiblemente más fría que la inicial. El proceso de purgar o dejar correr el agua reemplaza el agua de la tubería de la casa y de la línea de servicio con agua fresca de la tubería principal.
- Para obtener agua caliente para alimentos o preparación de bebidas, saque agua del grifo de agua fría luego de hacerla correr como se describió antes y caliéntela en la estufa o en el horno de microondas.
- Regularmente quite los aireadores del grifo, límpielos y extraiga toda partícula atrapada en la rejilla.
- Si tiene un filtro de agua (en la tubería, en el grifo o de garrafa), reemplace los filtros con frecuencia, al menos tan a menudo como recomienda el fabricante.
- Los consumidores en hogares con niños pequeños o con una mujer embarazada o que pueda embarazarse, como precaución extra, pueden filtrar el agua o comprar agua purificada para beber o preparar la fórmula para bebé.
- Hable y siga el consejo de su médico o el pediatra de sus hijos sobre los peligros del plomo para la salud y los niveles de plomo en sangre.

Educación sobre el plomo

En la Empresa de Servicio de Agua de Madison o en Salud Pública de Madison y Condado del Dane se encuentran disponibles materiales educativos sobre el plomo en el agua potable. Un folleto se encuentra disponible en inglés y español. Comuníquese con la sección Calidad del Agua al 266-4654 para solicitar copias e información adicional.

El agua potable limpia y segura es una responsabilidad compartida

Ejemplos de fuentes probables de contaminantes

- Almacenamiento químico
- Diseminación de fango de aguas residuales
- Almacenamiento y uso de sal para caminos
- Corrales de engorde
- Uso o derrame de fertilizante y pesticidas
- Derrame accidental de productos químicos
- Tanques sépticos y desagües
- Tanques de almacenamiento subterráneos
- Tuberías y alcantarillas subterráneas
- Vertederos

Pozos privados: qué buscar

EN LA SUPERFICIE:

- Bomba de mano vieja
- Tuberías que sobresalen desde el suelo
- Toda tapa de cemento con acceso

EN EL SÓTANO:

- Nicho o chiribitil pequeño
- Tuberías que sobresalen desde el suelo o pared
- Bombas o equipo de bombeo viejos

Cosas que puede hacer

- Eliminar productos químicos peligrosos del hogar por medio de Operación barrido limpio (Operation Clean Sweep); infórmese más en www.danecountycleansweep.com o llame al 294-5366.
- Reducir el uso de sustancias tóxicas al reemplazarlas por alternativas no tóxicas o biodegradables; obtenga información adicional en www.madsewer.org/Publications/Documents/HasWasteGuide.pdf.
- Promover la salud del césped y jardín por medio de prácticas culturales más que la aplicación de fertilizantes y pesticidas.
- Abandonar adecuadamente los pozos no utilizados.
- Instalar disipadores de vacío para evitar el revertimiento.

Programas de la Empresa de Servicio de Agua

La protección de la cabeza de pozo y los programas de abandono de pozos privados están diseñados para proteger la calidad de las fuentes de agua potable de la comunidad. Un control de interconexiones y programa de eliminación ayuda a proteger el suministro de agua de la contaminación por medio de la contracorriente de los sistemas de agua privados.

Protección de la cabeza de pozo

El suministro de agua de Madison se encuentra bajo nuestros pies. Las actividades desarrolladas en la tierra pueden impactar directamente en nuestra agua potable. La eliminación indebida de productos químicos o un derrame en un establecimiento industrial o una estación de gasolina pueden contaminar el agua subterránea. Debido a que el agua subterránea se mueve tan lentamente, incluso los derrames pequeños tiene un probable impacto en el agua potable durante muchos años.

La protección de la cabeza de pozo es un programa preventivo para ayudar a proteger el recurso de agua subterránea. El objetivo principal es minimizar la posibilidad de que los contaminantes ingresen en los

pozos de suministro de agua pública por medio de la administración de las tierras que les aportan agua. El primer paso incluye la identificación del área de recarga; esto es, la tierra que aporta agua a un pozo. Los planes de protección de cabeza de pozo de Madison delimitan dos zonas de protección: una zona de captura de cinco años y un radio de 1,200 pies desde el pozo. Luego, se crea un inventario de las fuentes de contaminantes existentes y probables (ver el recuadro). El paso final incluye la administración de la tierra para minimizar la contaminación del pozo. Algunas de las herramientas disponibles incluyen las restricciones de zonas u ordenanzas, planes de contingencia de contaminantes, compra de propiedades en el área de protección de la cabeza de pozo y los programas de educación pública.

Los criterios para ubicar los pozos municipales nuevos restringen ciertas actividades en los alrededores inmediatos a un pozo. Se exigen planes para la protección de la cabeza de pozo para las instalaciones de los pozos nuevos. Sin embargo, las fuentes contaminantes existentes pueden ubicarse dentro de un área de descarga de un pozo que no tiene un plan de protección de cabeza de pozo. Las Ordenanzas Generales de Madison 28.107 y 13.22 establecen los requisitos para la protección de distritos para la protección de las cabezas de pozos. Once pozos de Madison poseen un plan de protección de cabeza de pozo. Se espera que el resto de los pozos tengan un plan para 2010.

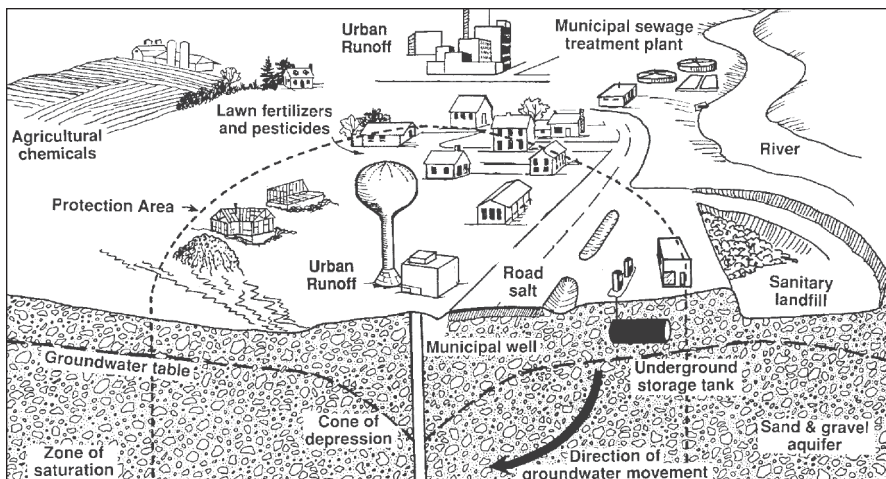
Abandono de pozos privados

Un componente del programa de protección de cabezas de pozo de Madison es la identificación y el abandono de pozos privados. Los pozos sin usar o abandonados inadecuadamente pueden servir como conducto para que los contaminantes alcancen el acuífero de agua subterránea. Las propiedades que posiblemente tengan un pozo privado, incluso desconocido para el propietario actual, incluyen aquellas con casas o negocios que fueron construidos antes del servicio de agua de la ciudad. Existe la probabilidad de que muchos cientos de propiedades tengan un pozo abandonando inadecuadamente.

Llame a la Empresa de Servicio de Agua si piensa que su propiedad posee un pozo sin usar (ver recuadro).

La Ordenanza General de Madison 13.21 exige que todos los pozos privados en la Ciudad de Madison sean inspeccionados y autorizados cada cinco años. Todos los pozos que no se usen o no cumplan con los requisitos deben ser abandonados según el Capítulo NR 812 del Código Administrativo de Wisconsin. Comuníquese con la sección Calidad del Agua si tiene dudas sobre un pozo que pueda encontrarse en su propiedad.

Ilustración de "Protección de la Boca de Pozo: Una Onza de protección" (Wellhead Protection: An Ounce of Prevention) Departamento de Recursos Naturales de Wisconsin (Wisconsin Department of Natural Resources) PUB-DG-039, 1999.



Conservación del agua

En el hogar

- Reparar inodoros defectuosos: 32,000,000 galones de agua (suficientes para servir a la Ciudad de Madison entera por un día) se desperdiciaron debido a inodoros con fugas en 2007. Para obtener información sobre cómo detectar un inodoro con fugas comuníquese con la Empresa de Servicio de Agua al 266-4641.
- Reducir el derroche: repare los grifos con fugas, use un rociador de ducha de bajo caudal y no deje correr el agua innecesariamente. Un grifo con fugas, goteando una gota por segundo, desperdicia 8 galones por día o más de 250 galones por mes.
- Compre artefactos que usen el agua eficientemente cuando sea el momento de reemplazar el lavavajillas, lavarropas o ablandador de agua y use la posición de eficiencia de energía y agua.

Césped y jardín

- Si necesita regar su césped, limite el riego a
 - no más de una pulgada por semana; esta cantidad satisface las necesidades de agua del césped
 - no más de una vez por semana; estimulará el crecimiento de raíces más profundas y saludables
 - antes de las 9 a. m. (óptimo) o luego de las 5 p. m. para reducir la pérdida por evaporación
- Use plantas nativas que se adaptan mejor a nuestro clima.
- Utilice un mantenimiento adecuado para retener la lluvia en su propiedad.
- Instale barriles de lluvia para captar el agua de canaletas y tubos de bajada de agua para su uso posterior (www.rainfordane.org o 819-0689).
- Visite el sitio web clean-water.uwex.edu/pubs/home.htm para conocer otras prácticas del hogar y el jardín para el agua limpia.

Control de interconexión y eliminación

Bajo ciertas circunstancias, el agua de alta calidad suministrada a las instalaciones residenciales, comerciales o industriales puede devolverse al suministro de agua de manera que pueda contaminarlo. Por ejemplo, una fuga importante de agua puede causar una caída significativa de la presión del agua que produzca un vacío que extraiga el agua de una casa o negocio (revertimiento). Un control de interconexión y programa de eliminación identifica las interconexiones probables (las conexiones directas o indirectas entre el agua potable y no potable) y exige las correcciones del sistema de plomería a fin de reducir los riesgos asociados con las situaciones de revertimiento. Los dispositivos de revertimiento, algunas veces llamados disipadores de vacío, se utilizan para proteger el agua potable de conexiones entre la potable y la no potable.

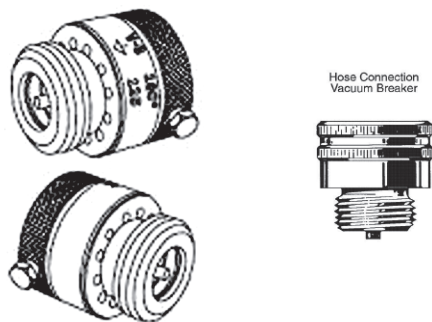
Agua potable y no potable

Agua potable: es el agua que es segura para beber o cocinar.

Agua no potable: es el agua que no es aceptable para beber, por ejemplo, agua que circula en un sistema de calefacción, enfriamiento o de protección contra incendios; el agua que ha sido mezclada con químicos tóxicos; el agua del baño.

Aunque los establecimientos comerciales e industriales tienen más probabilidades de tener químicos tóxicos y mayor cantidad de ellos, el riesgo de lesión o incluso la muerte debido a una interconexión probable no está más lejos que la manguera común de su jardín. Todo grifo roscado, incluidos el grifo de manguera exterior o llave de paso de lavadero o fregadero de servicio, representa una interconexión probable. La instalación de un dispositivo económico, un disipador de vacío en una conexión de manguera (ver figura), en cada grifo roscado ayuda a proteger a su familia y al suministro de agua potable. Cada dispositivo debe tener la estampilla de aprobación ASSE 1011 de una agencia reconocida y aceptada nacionalmente.

Estos dispositivos evitan que el agua contaminada regrese a su casa o al sistema de distribución cuando una fuga importante o descarga de un hidrante provoque una caída significativa de la presión del agua.



Otros lugares de interconexiones probables, incluidos los inodoros, las calderas, los ablandadores de agua, el sistema de irrigación y las piscinas, también podrían exigir protección de revertimiento. Por favor llame a la sección Calidad del Agua para obtener más información.

¿Cuáles son las novedades?

El Equipo de Diseño de Conservación del Agua (Water Conservation Design Team), formado por ciudadanos y personal de la Empresa, desarrolló un plan para ayudar a conservar nuestros recursos de agua subterránea ahora y para el futuro. Infórmese más en www.madisonwater.org.

La Empresa contratará un Funcionario de Información Pública/ Gerente de Conservación del Agua para desarrollar e implementar programas identificados en el Plan de Sustentabilidad del Agua Subterránea.

Visite nuestro sitio web www.madisonwater.org

- **Calidad del agua para pozos que proveen a mi dirección:** Información de pozo, informes de calidad del agua detallados
- **Descarga principal de agua:** Consulte los mapas y horarios, inscribese para recibir noticias semanales por correo electrónico
- **Pregúntenos, infórmenos:** Manténgase en contacto con la empresa, informe los problemas en la calidad del agua
- **Conservación:** Información, sugerencias y recursos sobre la conservación del agua y las iniciativas para proteger el agua subterránea
- **Concejo de la Empresa de Servicio de Agua:** Fechas de reuniones, agendas, miembros del Concejo
- **Negocios con la Empresa de Servicio de Agua:** Información para propietarios de inmuebles, plomeros y contratistas
- **Planes, programas, proyectos:** Información de proyectos, calendario e informes

Quality and Reliability since 1882



Water Quality Section
119 East Olin Avenue
Madison, WI 53713

La misión de la Empresa de Servicio de Agua de la Ciudad de Madison es proveer y mantener un suministro adecuado de agua para el consumo seguro y la protección contra incendios con un servicio de calidad y a un precio razonable para las generaciones presentes y futuras.

✂
Clip and save

Empresa de Servicio de Agua de Madison

Información que puede usar

MADISON WATER UTILITY

119 East Olin Avenue
Madison WI 53713

Administración, 266.4651

Gerente general interino de la Empresa de Servicio de Agua:

Larry D. Nelson, P. E.

Consejo de la Empresa de Servicio de Agua:
Jon Standridge, Presidente

Calidad del agua y este informe:

Joseph Grande, Gerente de Calidad del Agua
Línea Directa de Calidad del Agua: 266.4654

Informe de emergencia (línea las 24 horas):
266.4665

Facturación y pedido de servicio: 266.4641

Mensaje pregrabado para la descarga de la tubería principal de agua:
261.9178

Línea Directa del Agua Potable Segura de EPA:
800.426.4791

Salud Pública, Madison y Condado del Dane:
266.4821

Servicios de idioma

Usted tiene derecho a recibir servicio gratuito de intérprete. Por favor llame al teléfono 294.5356 para mayor información.

Koj muaj toj cai tau kev pab txhais lus pub dawb. Thov hu rau 294.5279.

You have the right to free language services. Please call 266.9129 for more information.

En la Web

Sitio web de la Empresa de Servicio de Agua de Madison:

www.madisonwater.org

Pague su factura en línea:

www.madisonpay.com

O consulte la información de su cuenta en nuestro nuevo sitio MyWater:

<https://mywater.cityofmadison.com>

Inscríbese en la lista de correo electrónico

ListServ para recibir informes sobre los temas de calidad del agua:

<http://lavos.wiscnet.net/mailman/listinfo/drinkingwaterquality>

y sobre los calendarios de descarga del sistema:

<http://lavos.wiscnet.net/mailman/listinfo/mainflushing>

Maneras de participar

Reuniones del Consejo de Servicio de Agua Potable:

Se realizan mensualmente en
119 E. Olin Avenue

Todas las reuniones comienzan a las 4:30 p. m.

EnAct:

Cree o únase a un equipo de acción ambiental con amigos, vecinos o compañeros de trabajo.

204.2888; www.enactwi.org

Sustain Dane: Participe en el programa de barriles de lluvia y colabore para mejorar la calidad del agua y desarrollar comunidades sustentables.

819.0689; www.rainfordane.org

Fechas de las reuniones del Concejo de la Empresa de Servicio de Agua Potable 2008

29 de enero

12 de febrero

25 de marzo

29 de abril

27 de mayo

24 de junio

22 de julio

26 de agosto

23 de septiembre

21 de octubre

25 de noviembre

16 de diciembre