



MADISON WATER UTILITY

Informe Anual Sobre La Calidad Del Agua

RESUMEN DE LOS ANÁLISIS DEL AGUA HECHOS EN 2021

Este informe anual cumple con las normas federales y estatales relativas al agua potable, que nos exigen brindar información sobre la calidad del agua a nuestros clientes cada año. A menos que se especifique lo contrario, los resultados se basan en pruebas realizadas en 2021. Nos complace anunciar que continuamos ofreciendo agua de alta calidad que cumple y supera todos los estándares federales y estatales de salud y seguridad. En la página 3 se resumen los resultados de las pruebas. Para obtener más información sobre los programas y proyectos relativos al servicio público del agua, visite nuestro sitio web, madisonwater.org.

Calidad y seguridad desde 1882

SU FUENTE DE AGUA

El agua potable de Madison proviene de un profundo acuífero de una formación arenisca que yace a cientos de pies por debajo de la ciudad. El agua se origina en forma de lluvia o nieve, que lentamente penetra la tierra y se filtra a través de las capas de suelo y rocas. Este proceso de filtración natural produce un agua de excelente calidad que nosotros podemos disfrutar.

¿DE DÓNDE PROVIENE EL AGUA DE MI DIRECCIÓN?

El sistema de agua de Madison se compone de 21 pozos y 900 millas de tuberías interconectadas. La mayoría de los lugares reciben agua de uno a tres pozos. Para saber qué pozos le brindan agua a su hogar o negocio, consulte la aplicación de nuestro sitio web. Hay vínculos a informes detallados con los últimos resultados de prueba de calidad del agua. Para obtener más información, llame a Servicio de agua o vaya a madisonwater.org/myWells (sitio en inglés).

¿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 0.7 mg/l de flúor. En 2021, la concentración promedio de cerca de 6,653 mediciones fue de 0.66 mg/l.

Tres pozos tienen filtros que extraen más del 95% del hierro y manganeso antes de que entre al sistema de tuberías. Estos filtros reducen la ocurrencia de aguas de color turbio como si fuera oxidado.

¿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 tenido trasplantes de órganos, 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 al 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.

Haga su parte para proteger nuestras aguas locales

- » Utilice no más que la cantidad recomendada de sal para carreteras en aceras y entradas para automóviles, wisaltwise.com
- » Deseche los químicos peligrosos domésticos a través de Clean Sweep, danecountycleansweep.com
- » Mantenga patios y jardines saludables sin el uso de químicos perjudiciales, learningstore.extension.wisc.edu
- » Encuentre y use alternativas libres de sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS, por sus siglas en inglés), visite pfacentral.org
- » Use productos de limpieza no tóxicos o biodegradables

Información general

- Gerente general de la Empresa de Servicio de Agua: Krishna Kumar
- Consejo de la Empresa de Servicio de Agua: Eugene McLinn
- Consultas generales de servicios públicos de agua: 608-266-4651
- Departamento de Calidad del Agua Para preguntas sobre el informe: 608-266-4654
- Laboratorios certificados para evaluación de agua potable:
 - » Salud Pública, Condado de Madison y Dane: 608-266-4821
 - » Laboratorio Estatal de Wisconsin: 608-224-6202

CONTAMINANTES POTENCIALES EN EL AGUA POTABLE Y SUS FUENTES PROBABLES

Entre las fuentes de agua potable (tanto el agua de la llave 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 hechos por el hombre, son subproductos de procesos industriales que posiblemente se originan por derrames de sustancias químicas, estaciones de combustible, escurrimiento del agua de lluvia urbana y sistemas de tanques 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.

La EPA (Agencia de Protección Ambiental, EPA) establece las regulaciones para el agua potable segura que limita la cantidad de contaminantes permitidos en el agua potable. Monitorización de rutina asegura que concentraciones de sustancias se quedan a niveles seguros en el agua potable.

PRUEBA MICROBIOLÓGICA

Las bacterias – Para garantizar agua potable segura, realizamos pruebas bacteriológicas de rutina. Se detectaron más de 200 muestras de los lugares representativos y se realizan pruebas de detección de bacterias coliformes, que son los indicadores de contaminación potencial. En 2021, la empresa recogió 2,787 muestras de distribución. Ninguno dio un resultado positivo de bacterias coliformes en las pruebas. La ausencia de muestras con resultado positivo de coliformes refleja la buena calidad de la fuente de agua y la adecuada desinfección en el sistema de distribución.

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 Environmental Protection Agency (Agencia de Protección Ambiental, EPA) al 800-426-4791.

Plomo y cobre

Nuestro emblemático programa de reemplazo de cañerías de plomo de la red ayudó a nuestra comunidad a retirar o reemplazar casi 8 000 cañerías de agua de plomo de la red entre 1995 y 2011. Las pruebas de calidad del agua realizadas en 2020 (vea la tabla) muestran que el plomo y la corrosión por cobre se han minimizado. La próxima serie de pruebas se hará en 2023.

	Objetivo ideal (MCLG)	Nivel de acción (AL)	Percentil 90°	Rango	Muestras por encima de AL
Plomo (ppb)	cero	15	3.2	0.2 - 8.8	0 of 51
Cobre (ppb)	1300	1300	168	68 - 207	0 of 51

Los niveles elevados de plomo pueden provocar problemas graves de salud, en particular en mujeres embarazadas y niños pequeños. La presencia de plomo en el agua para consumo tiene como origen principal las tuberías de servicio y los componentes de plomería en el hogar que tengan plomo. Si bien Madison Water Utility ha quitado todas las tuberías de plomo conocidas, no es posible que controlemos todos los materiales que se encuentran en los componentes de plomería en los hogares. Algunos grifos, artefactos y tuberías de su vivienda pueden contener plomo. Mientras más tiempo haya transcurrido el agua en el sistema de plomería, más contenido de plomo puede acumular. Puede reducir las posibilidades de exposición al plomo si deja correr el agua del grifo durante 2 o 3 minutos antes de usarla para beber o cocinar. Para mayor información sobre la seguridad con respecto al plomo, visite www.epa.gov/safewater/lead (sitio en inglés).

¿Todavía tiene dudas? Pruebe su agua. Póngase en contacto con un laboratorio certificado para obtener información sobre las pruebas de detección de plomo: **Salud Pública, Condado de Madison y Dane**, 608-266-4821; **Laboratorio Estatal de Wisconsin**, 608-224-6202.

Cómo entender la tabla de datos de calidad del agua

La EPA y el Wisconsin Department of Natural Resources (Departamento de Recursos Naturales de Wisconsin, 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 de acción (AL) - La concentración de un contaminante que, en caso de superar los límites previstos, acciona el tratamiento o los demás requisitos que debe seguir el sistema de agua pública.

Unidades en la Tabla

- Un miligramo por litro (mg/l) es igual a una parte por millón (ppm)
- Un microgramo por litro (µg/l) es igual a una parte por mil millones (ppb)
- Un miligramo por litro es igual a 1,000 microgramos por litro
- Una parte por mil millones equivale a 1,000 partes por billón (ppt)
- Un ppb es análogo a un segundo en 32 años
- Un picocurio por litro (pCi/L) es una unidad de radiactividad
- nd = niveles no detectables

NOTA IMPORTANTE ACERCA DE LA TABLA: En la tabla se informan las concentraciones máximas y mínimas para cada sustancia que se encuentra en al menos un pozo. Varias sustancias químicas solamente se encontraron en pocos pozos. Los niveles de contaminantes que se informan en la tabla podrían no representar la calidad del agua de su hogar. Visite nuestro sitio web madisonwater.org o comuníquese con Water Utility al 608-266-4654 para obtener más información sobre la calidad del agua del pozo que llega a su hogar o empresa.

Tabla de Calidad del Agua

Sustancia Detectada (Unidades)	Objetivo Ideal (MCLG)	Cantidad Máxima Permitida (MCL)	Nivel Mediano Hallado	Rango de Resultados	Violación (Sí/No)	Pozos con Detecciones	Origen Típico de la Sustancia
Sustancia Regulatorias							
Antimonio (ppb)	6	6	0.1	nd - 0.1	NO	Pozo 9	Descarga de refinerías de petróleo; retardadores de fuego; cerámica; productos electrónicos
Arsénico (ppb)	cero	10	no-detectado	nd - 0.5	NO	8, 19, 24, 30	Erosión de los depósitos naturales; Productos electrónicos y de vidrio
Atrazina (ppb) - 2020	3	3	0.03	0.03 - 0.04	NO	Pozo 14 y Pozo 29	Aguas contaminadas por la aplicación de herbicidas cultivos
Bario (ppb)	2000	2000	22	7.3 - 66	NO	Todos los pozos	Erosión de los depósitos naturales; Descarga de refinerías de metales
Total de cromo (ppb)	100	100	0.5	nd - 2.1	NO	Dieciséis pozos	Erosión de los depósitos naturales; Descarga de fábricas productoras de acero y pulpa
1,2-Dicloroetileno, cis (ppb)	70	70	no-detectado	nd - 0.4	NO	Pozo 11	Descarga de fábricas de químicos industriales; Biodegradación de PCE, TCE
Fluoruro (ppm)	4	4	0.7	0.7 - 0.9	NO	Todos los pozos	Erosión de los depósitos naturales; Aditivo que se añade al agua para fortalecer los dientes
Níquel (ppb)	n/a	100	1.0	0.6 - 2.5	NO	Todos los pozos	Se produce naturalmente en el suelo y el agua; Se utiliza en el electro laminado del acero inoxidable y los productos de aleación
Nitrato (ppm)	10	10	0.8	nd - 4.0	NO	Quince pozos	Descargas del uso de fertilizantes, filtración de tanques sépticos o desagües; Erosión de los depósitos naturales
Nitrito (ppm)	1	1	0.2	nd - 0.3	NO	Todos salvo pozo 14	Descargas del uso de fertilizantes, filtración de tanques sépticos o desagües; Erosión de los depósitos naturales
Selenio (ppb)	50	50	no-detectado	nd - 1.4	NO	6, 9, 11, 13, 14, 16, 25, 29	Erosión de los depósitos naturales; Refinerías de petróleo y metales
Tetracloroetileno [PCE] (ppb)	cero	5	no-detectado	nd - 3.7	NO	6, 7, 9, 11, 14, 18	Descarga de fábricas, tintorerías, y talleres de limpieza de automóviles
Talio (ppb)	0.5	2	no-detectado	nd - 0.2	NO	11, 12, 17, 19, 27	Fábricas de procesamiento de minerales, electrónica, vidrio, medicamentos
Total de xilenos (ppb)	10000	10000	no-detectado	nd - 1.4	NO	Pozo 24	Descarga de refinerías de petróleo y fábricas de químicos
Radionúclidos							
Alfa bruta (pCi/L) - 2020	cero	15	2.4	0.7 - 11	NO	Todos los pozos	Erosión de los depósitos naturales
Beta bruta (pCi/L) - 2020	cero	50	4.2	0.2 - 10	NO	Todos los pozos	Deterioro de depósitos naturales y hecho por el hombre
Radio, 226+228 (pCi/L)	cero	5	3.0	2.3 - 5.3	NO	7, 8, 19, 24, 27, 28, 30	Erosión de los depósitos naturales
Uranio (ppb) - 2020	cero	30	0.7	0.3 - 1.4	NO	Pozos muestreados: 19, 24, y 27	Erosión de los depósitos naturales
Subproductos de desinfección (Distribution)							
Ácidos haloacéticos [HAA5] (ppb)	60	60	1.0	0.4 - 2.2	NO	n/a	Producto derivado del agregado de cloro al agua
Ácidos haloacéticos [HAA9] (ppb) - 2019	n/a	n/a	no-detectado	nd - 3.8	NO	n/a	Producto derivado del agregado de cloro al agua
Total trihalometanos [TTHM] (ppb)	cero	80	5.0	1.7 - 8.1	NO	n/a	Producto derivado del agregado de cloro al agua
Sustancia no Regulatorias							
Bromuro (ppb) - 2019 datos	n/a	n/a	39	nd - 60	NO	7, 9, 11, 13, 15, 29	Erosión de los depósitos naturales
Chromo, Hexavalente (ppb)	n/a	n/a	0.5	nd - 2.0	NO	Trece pozos	Erosión de los depósitos naturales; Laminado en cromo, curtido del cuero, preservación de la madera
1,4-Dioxano (ppb)	n/a	n/a	no-detectado	nd - 0.3	NO	Pozos 11, 14, y 18	Descarga de fábricas de químicos; Cosméticos y detergentes
Metolaclo (ppb) - 2020	n/a	n/a	0.01	nd - 0.01	NO	Pozo 14	Aguas contaminadas por la aplicación de herbicidas cultivos
PFOA + PFOS (ppt)	n/a	n/a	0.4	nd - 2.1	NO	Once pozos	Espuma contra incendios; Vertederos, envasado de alimentos, telas, tapicería
Estroncio (ppb)	n/a	n/a	75	48 - 101	NO	Todos los pozos	Erosión de los depósitos naturales
Triclorofluorometano (ppb)	n/a	n/a	no-detectado	nd - 0.8	NO	Pozo 11	Descarga de fábricas de químicos industriales; Desengrasantes, propelentes, refrigerantes
Otras Sustancias							
Objetivo Estético							
Cloruro (ppm)	250		14	2.3 - 164	NO	Todos los pozos	Erosión de los depósitos naturales; Aplicación de sal en las calles
Hierro (ppm)	0.3		0.01	nd - 0.62	NO	Todos salvo pozo 20	Erosión de los depósitos naturales
Manganeso (ppb)	50		2.7	nd - 52	NO	Todos salvo pozo 14	Erosión de los depósitos naturales
Sodio (ppm)	n/a		7.0	2.2 - 60	NO	Todos los pozos	Erosión de los depósitos naturales; Aplicación de sal en las calles
Sulfato (ppm)	250		18	7.0 - 40	NO	Todos los pozos	Erosión de los depósitos naturales

Sustancias No Reguladas

Una vez cada cinco años, la EPA de los EE. UU. arma una lista de contaminantes no regulados para que las empresas de servicios públicos más importantes hagan los análisis de detección necesarios. En 2018 y 2019, se analizaron 22 pozos en Madison en busca de 20 de estas sustancias químicas. En la Tabla de calidad del agua, se informan resultados positivos para manganeso, bromuro, y grupo de ácidos haloacéticos. En 2018, también se hallaron otras dos sustancias químicas: 2-metoxietanol (Pozo 26: 0.5 ppb) y 1-butanol (Pozo 28: 8.0 ppb). Posteriormente, no se halló ninguna de las dos sustancias en los pozos. Madison hace análisis periódicos para detectar otras sustancias no reguladas, como 1,4-dioxano, cromo hexavalente, PFAS y estroncio. Los resultados de estos análisis se incluyen en la Tabla de calidad del agua.

PRUEBAS DE COMPUESTOS DE PFAS

En el 2021, El Servicio de Acueducto de Madison realizó pruebas para 33 PFAS (o, sustancias perfluoroalquilos y polifluoroalquilos) en todos sus pozos activos. Esta prueba no es requerida por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US EPA por sus siglas en inglés) ni por el Estado de Wisconsin. Al menos un PFAS fue encontrado en doce pozos.

La mayoría de la regulación se enfoca en dos tipos de PFAS: ácido perfluorooctanoico (PFOA por sus siglas en inglés) y ácido perfluorooctanosulfónico (PFOS por sus siglas en inglés). En el 2019, el Departamento de Servicios de Salud de Wisconsin (DHS por sus siglas en inglés) recomendó un estándar basado en la salud para las aguas subterráneas a 20 partes por trillón (ppt) para PFOA + PFOS combinados. En el 2021, el Departamento de Recursos Naturales de Wisconsin (DNR por sus siglas en inglés) propuso un estándar igual para el agua potable. Las pruebas realizadas por la Empresa de Servicio de Agua Potable de la Ciudad de Madison en el 2021 encontraron PFOA o PFOS en once pozos con niveles de PFOA + PFOS variando desde <1 parte por trillón hasta 2.1 partes por trillón. Otros PFAS detectados están reportados en la tabla a continuación. La Empresa de Servicio de Agua Potable hará pruebas para PFAS en todos los pozos activos dos veces en el 2022.

PFAS	Guía del DHS#	Rango de Resultados	Pozos con Detecciones
PFOA	20	<0.44 - 1.4	6, 7, 8, 9, 13, 14, 16, 17, 26, 27
PFOS	20	<0.24 - 1.3	8, 9, 11, 14, 16, 17, 26, 27
PFBA	10,000	<1.0 - 26	9, 11, 13, 14
PFPeA	n/a	<0.22 - 1.9	6, 8, 9, 13, 14, 16, 27
PFHxA	150,000	<0.12 - 1.9	6, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 27
PFHpA	n/a	<0.10 - 0.45	8, 9, 14, 26, 27
PFBS	450,000	<0.14 - 37	6, 9, 11, 13, 14, 16, 18*, 26, 27
PFPeS	n/a	<0.08 - 0.43	6, 9, 27
PFHxS	40	<0.33 - 4.4	6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 26, 27
6:2 FTSA	n/a	<0.15 - 0.17	8

#Nivel de Aviso de Salud (HAL por sus siglas en inglés): la concentración de un contaminante el cual, si es excedido, representa un riesgo para la salud y puede requerir de un sistema para publicar un aviso al público.

*El PFBS no fue detectado en el Pozo 18 al realizar pruebas nuevamente.

Los PFAS son una clase de químicos ampliamente utilizados que se encuentran en utensilios de cocina antiadherentes, empaques de alimentos, ropa resistente al agua, muebles, alfombras y espumas para combatir incendios. Miles de tipos de compuestos de PFAS han sido fabricados y muchos de ellos aun continúan usándose. Estos químicos no están regulados bajo la Ley de Agua Potable Segura. Consumir agua es una de las formas en que las personas pueden estar expuestas a los PFAS. Los PFAS pueden entrar al agua desde lugares que hacen o usan PFAS y los liberan a través de cierto tipo de desechos en los vertederos.

El Servicio de Acueducto de Madison descubrió por primera vez los PFAS en dos pozos de Madison en el 2017. El pozo número 15, localizado en E Washington Avenue, ha estado fuera de servicio desde Marzo del 2019 debido a preocupaciones acerca de los niveles de PFAS detectados en allí. Usted puede encontrar más información y registrarse en nuestra lista para recibir emails con actualizaciones referentes a los PFAS en madisonwater.org/PFAS.

NUESTRA PÁGINA WEB EN ESPAÑOL

madisonwater.org/espanol

- » **Noticias** - Artículos sobre el agua y las personas que lo mantienen.
- » **Tarifas y facturación** - Información sobre su factura mensual de servicios municipales de Madison.
- » **Preguntas frecuentes** - Respuestas a las preguntas frecuentes sobre la calidad del agua.

SERVICIOS DE IDIOMA

- Usted tiene derecho a recibir servicio gratuito de intérprete. Por favor llame al teléfono 608-266-4651 para mayor información.
- Koj muaj tvoj cai tau kev pab txhais lus pub dawb. Thov hu rau 608-266-4651.
- You have the right to free language services. Please call 608-266-4651 for more information.

REUNIONES DEL CONCEJO DE LA EMPRESA DE SERVICIO DE AGUA

- Visite nuestra página web de [proyectos](#) para conocer los proyectos de obras públicas de la Empresa de Servicio de Agua Potable de la Ciudad de Madison (Madison Water Utility) y proporcionar su opinión.
- Junta Directiva del Servicio de Agua Potable: En este momento, se realizan reuniones mensuales virtualmente y en persona en 119 E. Olin Ave., Madison, WI, 53713.

Fechas 2022:*

28 de junio	23 de agosto	25 de octubre
26 de julio	20 de septiembre	22 de noviembre

*Las fechas de las reuniones están sujetas a cambios; consultar el calendario en madison.legistar.com/Calendar.aspx