

# INFORME ANUAL SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA

PRUEBAS DEL AGUA REALIZADAS EN EL 2020



**Presentado por**  
**La Ciudad de Manassas**



## La Calidad es lo Primero

Una vez más, nos complace presentar nuestro informe anual sobre la calidad del agua. Este informe cubre todas las pruebas realizadas entre el 1° de enero y el 31 de diciembre de 2020. Como siempre, nos comprometemos a entregarles un agua potable de la mejor calidad posible. Con este fin, permaneceremos vigilantes en afrontar los retos de nuevas regulaciones, protección de las fuentes de agua, conservación del agua y educación y alcance comunitario, sin dejar de atender las necesidades de todos nuestros usuarios de agua. Gracias por permitirnos la oportunidad de servirles a usted y su familia.

Le animamos a compartir con nosotros sus ideas acerca de la información contenida en este informe. Después de todo, los clientes bien informados son nuestros mejores aliados.

## Evaluación de la fuente de agua

Bajo las disposiciones de la Ley para el Agua Potable Segura, se requiere que los estados desarrollen programas completos de evaluación de sus fuentes de agua para identificar esas cuencas que suministran agua de llave pública, proporcionar un inventario de contaminantes presentes en la cuenca y evaluar la vulnerabilidad a la contaminación en la cuenca. El Departamento de salud de Virginia (VDH, siglas en inglés) realizó una evaluación de la fuente de agua del embalse del Lago Manassas en el 2020 y resultó que éste es de alta susceptibilidad a la contaminación utilizando los criterios desarrollados por el estado en su acreditado Plan de evaluación de las fuentes de agua. El informe de evaluación del VDH consiste en mapas que muestran el área de evaluación de la fuente de agua, un inventario de conocidas actividades de uso del suelo que causan preocupación en el Condado de Prince William y documentación de cualquier tipo de contaminación conocido dentro del período de estudio de cinco años. El informe está disponible poniéndose en contacto con el Director del programa ambiental de la ciudad al (703) 257-8342.



## Participación de la comunidad

Usted queda invitado a participar en las reuniones de nuestra Comisión de Servicios Públicos y expresar cualquier inquietud que tenga sobre su agua potable. La Comisión de Servicios Públicos se reúne el segundo jueves de cada mes, a partir de la 5:30 de la tarde en el Edificio de Servicios Públicos de la ciudad de Manassas. Si usted desea participar o si tiene cualquier pregunta, contacte con el Departamento de Servicios Públicos al (703) 257-8351.

## ¿De dónde proviene mi agua?

La ciudad de Manassas cuenta con dos fuentes de suministro de agua confiables. La fuente principal es la Planta de depuración de agua de la ciudad de Manassas, que extrae agua del lago Manassas, un embalse ubicado en Broad Run en la parte occidental del Condado de Prince William. La cuenca del lago Manassas cubre aproximadamente 74,5 millas cuadradas, con el embalse que cubre más de 880 acres. La segunda fuente de agua, si se necesita durante períodos de consumo máximo o situaciones de emergencia, es agua de los Servicios Públicos del Condado de Prince William (PWCSA, siglas en inglés). El agua que nos provee PWCSA está tratada en la Estación de depuración del Norte de las Aguas de Fairfax, en la Planta de James J. Corbalis, la cual saca agua del río Potomac. Para aprender más en línea acerca de nuestra cuenca, vaya al sitio de la U.S.EPA 'Search Your Watershed' en [www.epa.gov/waterdata/how-my-waterway](http://www.epa.gov/waterdata/how-my-waterway).

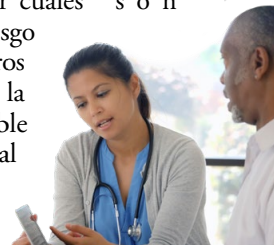


## El plomo en las tuberías de las viviendas

Si están presentes niveles elevados de plomo, esto puede causar problemas graves de salud, sobre todo para las mujeres embarazadas y los niños pequeños. El plomo en el agua potable proviene principalmente de materiales y componentes asociados con las cañerías de las líneas de servicio y las viviendas. Nuestra responsabilidad es proveer agua potable de alta calidad, pero no podemos controlar la variedad de materiales usados en los componentes de plomería. Cuando su agua ha permanecido varias horas en las cañerías, usted puede minimizar la posible exposición al plomo dejando correr el agua de la llave durante unos 30 segundos a 2 minutos antes de beberla o usarla para cocinar. Si le preocupa la presencia de plomo en su agua, usted puede hacer analizar su agua. Se puede obtener más información sobre el plomo en el agua potable, métodos para analizar el agua y medidas que puede tomar para minimizar la exposición al plomo, llamando a la línea de información para la Seguridad del agua potable al (800) 426-4791 o en [www.epa.gov/safewater/lead](http://www.epa.gov/safewater/lead).

## Información importante para la salud

Algunas personas son más vulnerables a contaminantes en el agua potable que el resto de los consumidores. Se encuentran particularmente a riesgo de infección las personas con un sistema inmunitario débil como las personas con cáncer y bajo quimioterapia, personas que han tenido trasplantes de órganos, personas que padecen del VIH/SIDA o cualquier otra deficiencia del sistema inmunitario, algunos ancianos y los bebés. Es mejor que estas personas consulten con su médico para averiguar si pueden beber agua potable. Se puede obtener una copia de las pautas de la U.S.EPA y de CDC (Centros para el control y prevención de las enfermedades) para averiguar cuáles son los métodos apropiados para reducir el riesgo de infección por *Cryptosporidium* y otros contaminantes microbianos llamando a la Línea de información para agua potable segura (Safe Drinking Water Hotline) al (800) 426-4791 o en <http://water.epa.gov/drink/hotline>.



**¿PREGUNTAS?** Para obtener mayor información sobre este informe, o si tiene cualquier pregunta relativa a su agua potable, usted puede llamar al Responsable del cumplimiento de la ciudad, al (703) 257-8477.

### ¿Qué tipo de envase es mejor para almacenar el agua?

La revista 'Consumer Reports' informa regularmente que el vidrio o plásticos libres de BPA como el polietileno son las opciones más seguras. Para mayor seguridad, no utilice ningún envase que lleve marcado "7 PC" (código de BPA) como símbolo de reciclaje. Usted también podría considerar usar acero inoxidable o aluminio con revestimiento interior libre de BPA.

### ¿Cuánta agua de emergencia se debe almacenar?

Por lo general, se recomienda 1 galón por persona por día. Para una familia de cuatro personas, serían 12 galones para 3 días. Los seres humanos pueden sobrevivir sin comida durante 1 mes, pero sólo 1 semana sin agua.

### ¿Cuánto tiempo tarda un surtidor de agua para producir un vaso de agua?

Podría tomar hasta 45 minutos para producir un solo vaso de agua potable.

## Proceso de tratamiento del agua

Los operadores autorizados de la Planta de Tratamiento del Agua de la Ciudad utilizan múltiples procesos para tratar su agua y eliminar contaminantes para crear agua potable limpia y de alta calidad. En primer lugar, el agua cruda del lago Manassas entra en la planta de tratamiento de agua, donde luego se le añaden productos químicos previos a la filtración. Estos productos químicos hacen que las partículas contenidas en el agua cruda se unan entre sí, haciéndolas lo suficientemente pesadas como para asentarse y ser eliminadas. Después, se filtra el agua a través de múltiples capas hasta que se produzca agua clara. Después de la filtración, se le añade cloro como desinfectante. El cloro se utiliza para proteger contra cualquier bacteria que todavía pueda estar presente y disuadir su crecimiento mientras el agua fluye a través de tuberías hasta llegar su hogar. Monitoreamos cuidadosamente la cantidad de cloro, añadiendo la cantidad más baja necesaria para salvaguardar su agua sin comprometer su sabor. Después de la cloración, se le añade amoníaco para estabilizar el cloro, se ajusta el pH, se añade orto-fosfato para prevenir la corrosión, y se añade flúor para promover dientes sanos. El agua potable depurada se bombea a través del sistema de tuberías subterráneas para ser distribuida a nuestros clientes.

## Sustancias que podrían estar presentes en el agua potable

Para asegurar que el agua de llave puede ser bebida sin riesgos, la U.S. EPA prescribe regulaciones que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua proveída por los sistemas de agua de consumo pública. Las regulaciones de la Administración Estadounidense para los Alimentos y Fármacos también establecen límites para los contaminantes presentes en el agua embotellada, que tiene que proveer la misma protección para la salud pública. Es de esperar que el agua potable, inclusive el agua embotellada, contenga por lo menos cantidades pequeñas de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no indica necesariamente que el agua presenta un riesgo para la salud.

Las fuentes de agua potable (tanto el agua de la llave como el agua embotellada) incluyen los ríos, lagos, arroyos, estanques, embalses, manantiales y pozos. Al viajar por la superficie de la tierra o de manera subterránea, el agua disuelve los minerales que encuentra naturalmente en su pasaje y, en algunos casos, materias radioactivas. También puede recoger sustancias que resultan de la presencia de animales o de las actividades de seres humanos. Las sustancias que pueden estar presentes en el agua de origen incluyen:

Contaminantes microbianos, como virus y bacterias, que provienen de las estaciones de depuración de las aguas residuales, sistemas sépticos, operaciones agrícolas de crianza de ganado, y de los animales en general;

Contaminantes inorgánicos, como la sal y los metales, que pueden ocurrir de manera natural o ser el resultado del derrame de aguas de lluvia urbanas, de la descarga de aguas residuales de origen industrial o doméstico, de la producción de gasolina y gas, de la explotación de minas o de la agricultura;

Pesticidas y herbicidas, que pueden provenir de varias fuentes, tales la agricultura, el derrame de aguas de lluvia urbanas, y usos residenciales;

Contaminantes orgánicos químicos, incluyendo los químicos orgánicos sintéticos y volátiles, que son productos derivados de procesos industriales y de la producción de petróleo, y pueden también provenir de gasolineras, del derrame de aguas de lluvia urbanas, y de sistemas sépticos;

Contaminantes radioactivos, que pueden ocurrir de manera natural o ser el resultado de la producción de gasolina y gas y de la explotación de minas.

Se puede obtener mayor información acerca de los contaminantes en el agua de llave y sus posibles efectos para la salud llamando a la línea de información de la U.S. EPA sobre la seguridad del agua potable al (800) 426-4791

## Resultados de pruebas

En nuestra agua supervisamos muchos tipos diferentes de contaminantes según un calendario de muestreo muy estricto y el agua que distribuimos debe cumplir normas de salud específicas. Aquí, sólo mostramos aquellas sustancias que fueron detectadas en nuestra agua (Una lista completa de todos nuestros resultados analíticos está disponible a petición). Recuerde que el hecho de detectar una sustancia no significa necesariamente que es peligroso beber esa agua; nuestro objetivo es mantener todos los contaminantes detectados por debajo de sus respectivos niveles máximos permitidos.

El Estado recomienda que controlemos la presencia de ciertas sustancias menos de una vez por año porque las concentraciones de estas sustancias no cambian frecuentemente. En estos casos, incluimos los datos de muestra más recientes, acompañados del año en que fue tomada la muestra.

Participamos en la 4ª etapa del programa de Regulación del Monitoreo de Contaminante no regulado (UCMR4, siglas en inglés) de la U.S. EPA mediante la realización de pruebas adicionales en nuestra agua potable. El muestreo de la UCMR4 beneficia el medio ambiente y la salud pública proporcionando datos a la EPA sobre la incidencia de los contaminantes sospechados encontrarse en el agua potable, con el fin de determinar si la EPA debe introducir nuevas normas reguladoras para mejorar la calidad del agua potable. Los datos sobre el monitoreo de contaminantes no regulados están a la disposición del público, así que no dude en contactar con nosotros si desea obtener dicha información. Si desea mayor información acerca de la Regulación del Monitoreo de Contaminante no regulado de la U.S. EPA, llame a la Línea de información sobre el agua potable segura al (800) 426-4791.

### SUSTANCIAS REGULADAS

SUSTANCIA (UNIDAD DE MEDICIÓN)	AÑO DE MUESTRA	MCL [MRDL]	MCLG [MRDLG]	CANTIDAD DETECTADA	RANGO BAJO-ALTO	VIOLACIÓN	ORIGEN TÍPICO
<b>Cloro</b> (ppm)	2020	[4]	[4]	3.0	0.2–3.8	No	Agregado al agua para controlar los microbios
<b>Fluoruro</b> (ppm)	2020	4	4	0.40	0.38–0.52	No	Erosión de depósitos naturales; aditivo al agua para reforzar los dientes; residuos de abono y fábricas de aluminio
<b>Ácidos Haloacéticos [HAAs]</b> (ppb)	2020	60	NA	32	16–39	No	Producto secundario de la desinfección del agua potable
<b>Nitrato–Nitrato Combinado</b> (ppm)	2020	10	10	0.34	ND–0.34	No	Residuos y lixiviación del uso de abonos; lixiviación de fosas sépticas y aguas residuales; erosión de depósitos naturales
<b>TTHMs [Trihalometanos totales]</b> (ppb)	2020	80	NA	42	22–58	No	Producto secundario de la desinfección del agua potable
<b>Bacteria Coliforme Total</b> (% de muestras positivas)	2020	TT	NA	2.2	NA	No	Presencia natural en el medio ambiente
<b>Carbono orgánico total<sup>1</sup></b> (tasa de eliminación)	2020	TT	NA	1.28	1.22–1.52	No	Presencia natural en el medio ambiente
<b>Turbiedad<sup>2</sup></b> (NTU)	2020	TT	NA	0.091	0.026–0.091	No	Lixiviación de tierra
<b>Turbiedad</b> (Porcentaje mensual más bajo de muestras que satisfacen el límite)	2020	TT = 95% de muestras satisfacen el límite	NA	100	NA	No	Lixiviación de tierra

Se sacaron muestras de agua para análisis de plomo y cobre de una muestra de sitios en toda la comunidad.

SUSTANCIA (UNIDAD DE MEDICIÓN)	AÑO DE MUESTRA	AL	MCLG	CANTIDAD DETECTADA (90° %TIL)	SITIOS POR ENCIMA DEL AL/SITIOS TOTALES	VIOLACIÓN	ORIGEN TÍPICO
<b>Cobre</b> (ppm)	2018	1.3	1.3	0.13	0/30	No	Corrosión interna del sistema de cañerías de viviendas; erosión de depósitos naturales
<b>Plomo</b> (ppb)	2018	15	0	0.41	0/30	No	Líneas de servicio hechas de plomo. Corrosión interna del sistema de cañerías de viviendas incluyendo accesorios e instalaciones. Erosión de depósitos naturales.

### SUSTANCIAS NO REGULADAS

SUSTANCIA (UNIDAD DE MEDICIÓN)	AÑO DE MUESTRA	CANTIDAD DETECTADA	RANGO BAJO-ALTO	ORIGEN TÍPICO
<b>Sodio</b> (ppm)	2020	17.9	NA	Ocurre de manera natural; sal de carreteras; Ablandadores de agua.
<b>Dureza total</b> (ppm)	2020	43	NA	Medida de la cantidad de calcio y magnesio en el agua. Un agua dura puede causar una acumulación de minerales en las tuberías. La dureza contribuye a la eficacia de jabones y detergentes.

## REGLA DE MONITOREO DE CONTAMINANTE NO REGULADO - PARTE 4 (UCMR4)

SUSTANCIA (UNIDAD DE MEDICIÓN)	AÑO DE MUESTRA	CANTIDAD DETECTADA	RANGO BAJO-ALTO	ORIGEN TÍPICO
HAA6Br (ppb)	2020	4.9	4.0–5.9	Producto secundario de la desinfección del agua potable
HAA9 (ppb)	2020	29.7	18.4–41.7	Producto secundario de la desinfección del agua potable
Manganeso (ppb)	2020	0.2	ND–0.4	Elemento que ocurre de manera natural; utilizado en la producción de acero, fertilizantes, baterías y fuegos artificiales; producto químico para el tratamiento de agua potable y aguas residuales; nutriente esencial

<sup>1</sup>El valor reportado bajo Cantidad Detectada de TOC es la más baja relación entre el porcentaje de TOC realmente eliminada y el porcentaje de TOC que debe ser eliminado. Un valor mayor de 1 indica que el sistema de agua es conforme a los requisitos de eliminación de TOC. Un valor de menos de 1 indica una violación de los requisitos de eliminación de TOC.

<sup>2</sup>La turbiedad es una medida de la opacidad del agua. La monitoreamos porque es un buen indicador de la eficacia de nuestro sistema de filtración. La regla para la turbiedad exige que el 95% o más de las muestras mensuales sean menores o iguales a 0,3 NTU.

### Definiciones

**90° %til:** Los niveles reportados para el plomo y el cobre representan el 90° percentil del número total de los sitios analizados. El percentil 90° es igual o superior al 90% de las detecciones de plomo y cobre.

**AL (Nivel de Acción reglamentario):** La concentración de un contaminante que, cuando se excede, pone en acción el tratamiento u otros requisitos que un sistema de agua comunitario tiene que seguir.

**MCL (Nivel Máximo de Contaminante):** El nivel más alto de un contaminante dado que se permite en el agua potable. Los MCL están establecidos tan cerca como posible de los MCLG usando la mejor tecnología de tratamiento disponible.

**MCLG (Meta para el Nivel Máximo de Contaminante):** El nivel para un contaminante en el agua potable bajo del cual no existe riesgo conocido o esperado para la salud. Los MCLG permiten una margen de seguridad.

**MRDL (Nivel máximo de desinfectante residual):** El nivel máximo de un desinfectante permitido en el agua potable. Existen pruebas contundentes de que la adición de desinfectante es necesaria para controlar los contaminantes microbianos.

**MRDLG (Meta para nivel máximo de desinfectante residual):** El nivel de un desinfectante agregado al agua potable bajo el cual no existe riesgo conocido o esperado para la salud. Los MRDL no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar los contaminantes microbianos.

**NA:** No aplica

**ND:** No detectado en los análisis de laboratorio

**NTU (Unidades de Turbiedad Nefelométrica):** una medida de la claridad, o turbiedad del agua. Una persona normal notaría a penas una turbiedad en exceso de 5 NTU.

**ppb (partes por billón):** una parte de sustancia por billón de partes de agua (o microgramos por litro).

**ppm (partes por millón):** una parte de sustancia por millón de partes de agua (o miligramos por litro).

**Tasa de eliminación:** Relación entre el porcentaje de una sustancia realmente eliminada y el porcentaje de la sustancia que debe ser eliminada.

**TT (Técnica de tratamiento):** Un proceso requerido destinado a reducir el nivel de un contaminante en el agua potable.

### ¿Qué causa esas manchas rosadas en los accesorios de baño?

El color rojizo-rosado, observado con frecuencia en las duchas, tinas, azulejos, inodoros, fregaderos, portacepillos de dientes de los cuartos de baños así como en cuencos de agua de animales domésticos es causado por el crecimiento de la bacteria *Serratia marcescens*. La *Serratia* es comúnmente aislada del suelo, agua, plantas, insectos y vertebrados (incluido el hombre). Las bacterias pueden introducirse en el hogar a través de cualquiera de las fuentes mencionadas. El cuarto de baño ofrece un ambiente perfecto (húmedo y cálido) para que prosperen dichas bacterias.

La mejor solución a este problema es limpiar continuamente las superficies involucradas para mantenerlas libres de bacterias. Los productos a base de cloro funcionan mejor, pero tengan en cuenta que los productos abrasivos pueden rayar los accesorios, haciéndolos más susceptibles al crecimiento bacteriano. El cloro puede utilizarse periódicamente para desinfectar el inodoro y ayuda a eliminar la ocurrencia de esos residuos de color rosado. El limpiar las tinas y fregaderos con una solución que contiene cloro ayudará también a minimizar su ocurrencia.

La *Serratia* no puede sobrevivir en agua potable tratada con cloro.

