

# INFORME DE CALIDAD DE AGUA DE **2019**

— Este 6153600 —

Get to  
**I2**  
2018  
www.p

**SA** Service Authority  
Vital. Reliable. Exceptional.

# Un mensaje de la directora de servicios ambientales y reclamación del agua

Apreciado cliente:

La Autoridad de Servicio del Condado de Prince William (PWCSA, por sus siglas en inglés) se complace en presentar nuestro Informe de Calidad del Agua anual. El informe proporciona los resultados de las pruebas de calidad del agua que se llevaron a cabo durante el año calendario 2018 o el período normativo más reciente. Este informe es un requisito de las Regulaciones Primarias Nacionales para el Agua Potable y de las Regulaciones de Obras Hídricas de Virginia. La calidad del agua que suministra la PWCSA cumplió todos los requisitos federales y estatales de calidad del agua.

Tenemos el compromiso de ofrecerles agua de alta calidad y un servicio confiable a usted y a todos nuestros clientes del Condado de Prince William.

Atentamente,

*Evelyn Mahieu*

Evelyn Mahieu, Ph.D.  
Directora, División de Servicios  
Ambientales y Reclamación del Agua





## LA FUENTE DE SU AGUA POTABLE

Su agua se extrae de la Represa de Occoquan, que está protegida y supervisada por Fairfax Water y por las autoridades federales, estatales y locales. Su agua se somete a procesos de tratamiento avanzados en la Planta de Tratamiento de Agua Frederick P. Griffith, Jr. de Fairfax Water.

La Represa de Occoquan suministra más de 14 millones de galones de agua al día a los clientes de la PWCSA del área del este del Condado de Prince William. El lago de 2,100 acres también funciona como un área recreativa que recibe lanchas pequeñas y de pesca.

Fairfax Water tiene la capacidad para transferir agua tratada del Río Potomac a las áreas del este de los Condados de Fairfax y Prince William a fin de aumentar la fiabilidad general del sistema durante los desastres naturales y otras emergencias. A modo de rutina, la PWCSA evalúa la calidad del agua en varios puntos a lo largo del sistema de distribución.

# RESUMEN DE EVALUACIÓN DEL AGUA DE LA FUENTE

Según lo previsto por la Ley de Agua Potable Segura federal, los estados deben desarrollar programas integrales de evaluación del agua de la fuente que cumplan con los siguientes requisitos:

Identificar la cuenca que suministra el agua del grifo pública.

Proporcionar un inventario de los contaminantes presentes en la cuenca.

Evaluar la susceptibilidad de contaminación en la cuenca.

Fairfax Water realizó una evaluación del agua de la fuente para la Represa de Occoquan. La evaluación consta de mapas del área de la cuenca evaluada, un inventario de las actividades conocidas del uso de la tierra y documentos sobre cualquier contaminación del agua de la fuente conocida dentro de los últimos cinco años.

Con base en los criterios desarrollados por el estado, se determinó que la Represa de Occoquan es altamente susceptible de contaminación. Esta determinación concuerda con los hallazgos del estado en otras aguas superficiales (ríos, lagos y arroyos) en el Estado de Virginia.

La PWCSA se compromete a proteger sus fuentes de agua potable. Denuncie de inmediato el desecho ilegal de aceite usado de motor y otros posibles contaminantes a la División de Servicios Ambientales y Reclamación de Agua de la PWCSA (la información de contacto aparece a continuación). Tenga en mente la seguridad de su suministro de agua cuando aplique fertilizantes, herbicidas o pesticidas a su césped y cuando deseche productos químicos. Si desea obtener más información acerca de las fuentes del agua que utiliza o una copia de la Evaluación del Agua de la Fuente, comuníquese con John DeRosa, Director de Asuntos Normativos, al (703) 335-7976 o escriba a [water\\_quality@pwcsa.org](mailto:water_quality@pwcsa.org).

La PWCSA también cuenta con programas de Cancelación de Hidrantes Designados y Control de Conexión Cruzada para proteger el sistema de distribución de agua contra la contaminación. La PWCSA supervisa atentamente su infraestructura y operaciones con el fin de brindar servicios confiables a sus clientes del Condado de Prince William.

# INFORMACIÓN SOBRE CRYPTOSPORIDIUM

El *Cryptosporidium* es un patógeno microbiano que a veces se encuentra en las aguas superficiales de los Estados Unidos. La PWCSA compra agua de Fairfax Water, que de manera regular mantiene sus procesos de filtración de acuerdo con las pautas normativas para maximizar la eficiencia de eliminación y para reducir cualquier riesgo de infección por parte de este organismo.

La ingesta de *Cryptosporidium* puede causar criptosporidiosis, una infección abdominal. Los síntomas de la infección incluyen náuseas, diarrea y calambres abdominales. La mayoría de las personas saludables puede reponerse de la enfermedad en unas pocas semanas. Sin embargo, las personas inmunocomprometidas, los bebés, los niños pequeños y las personas mayores están en mayor riesgo de desarrollar una enfermedad potencialmente mortal. La PWCSA exhorta a las personas inmunodeprimidas a que consulten a su médico con respecto a las precauciones apropiadas que deben tomar para evitar la infección.

Las infecciones por *Cryptosporidium* pueden diseminarse a través de otros medios además del agua potable, tal como otras personas, animales, agua, piscinas, alimentos crudos, tierra y cualquier superficie que no se haya esterilizado después de haber estado expuesta a heces.

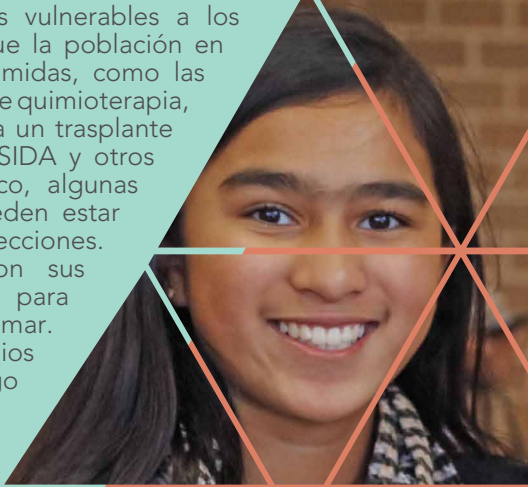
La Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) creó la Regla para el Tratamiento Mejorado de Aguas Superficiales a Largo Plazo 2 (LT2ESWTR) con el fin de ofrecer una mejor protección contra los patógenos microbianos, como el *Cryptosporidium*. Según esa regla, la concentración promedio de *Cryptosporidium* que determina si es necesario tomar medidas de tratamiento del agua adicionales es de 0.075 ooquistes por litro.

El Programa de Monitoreo de Ronda 2 LT2ESWTR de Fairfax Water comenzó en abril de 2015 e incluyó la recolección de una muestra de las fuentes de la planta de tratamiento de agua cada mes por un período de dos años. El monitoreo del cumplimiento con la Ronda 2 de LT2ESWTR se completó en marzo de 2017.

Las concentraciones de *Cryptosporidium* fueron inferiores a los 0.075 ooquistes por litro.

# PRECAUCIONES ESPECIALES

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes del agua potable que la población en general. Las personas inmunodeprimidas, como las personas con cáncer en tratamiento de quimioterapia, las personas que se han sometido a un trasplante de órganos, las personas con VIH/SIDA y otros trastornos del sistema inmunológico, algunas personas mayores y los bebés pueden estar particularmente en riesgo de sufrir infecciones. Estas personas deben hablar con sus proveedores de atención primaria para saber qué tipo de agua pueden tomar. Las pautas de la EPA sobre los medios apropiados para reducir el riesgo de infecciones por contaminantes microbianos pueden obtenerse en la Línea Directa de Agua Potable Segura de la EPA si llama al **1-800-426-4791**.





## PLOMO EN EL AGUA POTABLE

Cuando está presente, el nivel elevado de plomo puede causar problemas graves de salud, especialmente en las mujeres embarazadas y los niños pequeños. El plomo en el agua potable proviene, principalmente, de materiales y componentes asociados con las líneas de servicio y las cañerías de las instalaciones, es decir, de todas las cañerías ubicadas dentro de la línea de la propiedad con una conexión directa al sistema de suministro de agua potable. La PWCSA es responsable de proporcionar agua potable de alta calidad, pero no puede controlar la variedad de los materiales que se utilizan en los componentes de las tuberías. Cuando el agua ha estado en reposo por varias horas, usted puede minimizar la posibilidad de exposición al plomo dejando correr el agua fría del grifo entre 30 segundos y dos minutos antes de usarla para beber o cocinar. Si le preocupa que haya plomo en el agua que consume, lo recomendable es que realice pruebas al agua. Puede obtener información sobre el plomo en el agua potable, los métodos de prueba y los pasos que puede tomar para minimizar la exposición en la Línea Directa de Agua Potable Segura de la EPA: llame al **1-800-426-4791** o visite **[www.epa.gov/safewater/lead](http://www.epa.gov/safewater/lead)**.

# AGUA DE LA FUENTE

Las fuentes de agua del grifo incluyen ríos, lagos, arroyos, lagunas, reservorios de agua subterránea o a través del suelo, va disolviendo los minerales presentes de manera natural y sustancias que son resultado de la presencia de animales o de la actividad humana.

## LOS CONTAMINANTES QUE PUEDEN ESTAR PRESENTES EN EL AGUA DEL GRIFO

Contaminantes orgánicos, como sales y metales, que pueden ser de ocurrencia natural o el resultado de la escorrentía de las aguas pluviales urbanas, el desecho de aguas residuales industriales o domésticas, la producción de petróleo y gas, la minería o la agricultura.

Contaminantes químicos orgánicos, incluidos compuestos orgánicos sintéticos y volátiles, que son subproductos de procesos industriales y de la producción de petróleo, y pueden provenir también de gasolineras, escorrentía de aguas pluviales urbanas y sistemas sépticos.

Con el propósito de garantizar que el agua del grifo sea segura para consumo, la EPA prescribe regulaciones que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua que suministran los sistemas públicos de agua.

Tenga en cuenta que el agua potable (tanto el agua del grifo como el agua embotellada) puede contener pequeñas cantidades de algunos contaminantes. La presencia de estos contaminantes no necesariamente indica un riesgo para la salud.



as, manantiales y pozos. Cuando el agua viaja sobre de la superficie de la tierra natural y, en algunos casos, material radioactivo; además, puede recoger contaminación humana.

## CONTAMINANTES EN EL AGUA DE LA FUENTE INCLUYEN:

Pesticidas y herbicidas, que pueden provenir de una variedad de fuentes, como la agricultura, la escorrentía de aguas pluviales urbanas y los usos residenciales.

Contaminantes radioactivos, que pueden estar presentes naturalmente o ser el resultado de la producción de petróleo y gas y las actividades de minería.

Contaminantes microbianos, tales como virus y bacterias, que pueden provenir de plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas sépticos, operaciones agro-ganaderas y vida silvestre.

Puede obtener más información sobre los contaminantes y los posibles efectos sobre la salud en la Línea Directa de Agua Potable Segura de la EPA si llama al **1-800-426-4791**.

| SUSTANCIA (UNIDADES)           | NMCO | NMC | PROMEDIO | MÍNIMO |
|--------------------------------|------|-----|----------|--------|
| Bario (ppm)                    | 2    | 2   | 0.018    | ND     |
| Emisores beta/fotones (pCi/L)  | 0    | 50  | 3.71     | 3.71   |
| Flúor (ppm)                    | 4    | 4   | 0.7      | 0.6    |
| Nitrato [como nitrógeno] (ppm) | 10   | 10  | 1.01     | 0.57   |
| Radio 226 (pCi/L)              | 0    | 5   | 0.691    | 0.691  |

| SUSTANCIA (UNIDADES) | NMDRO | NMDR | PROMEDIO TRIMESTRAL CONTINUO ANUAL MÁS ALTO | VALOR ÚNICO MÍNIMO |
|----------------------|-------|------|---|--------------------|
|----------------------|-------|------|---|--------------------|

|             |   |   |     |     |
|-------------|---|---|-----|-----|
| Cloro (ppm) | 4 | 4 | 2.8 | 0.6 |
|-------------|---|---|-----|-----|

| SUSTANCIA (UNIDADES) | NMCO | NMC | PROMEDIO TRIMESTRAL CONTINUO ANUAL MÁS ALTO | VALOR ÚNICO MÍNIMO |
|----------------------|------|-----|---|--------------------|
|----------------------|------|-----|---|--------------------|

|                                 |     |    |      |     |
|---------------------------------|-----|----|------|-----|
| Ácidos haloacéticos [AHA] (ppb) | N/C | 60 | 34.8 | 5.3 |
|---------------------------------|-----|----|------|-----|

|                                     |     |    |      |     |
|-------------------------------------|-----|----|------|-----|
| Trihalometanos totales [THMT] (ppb) | N/C | 80 | 38.3 | 6.5 |
|-------------------------------------|-----|----|------|-----|

| SUSTANCIA (UNIDADES) | NMCO | NA | RESULTADO DEL PERCENTIL 90 | SITIOS POR ENCIMA DEL NA |
|----------------------|------|----|----------------------------|--------------------------|
|----------------------|------|----|----------------------------|--------------------------|

|             |     |     |      |   |
|-------------|-----|-----|------|---|
| Cobre (ppm) | 1.3 | 1.3 | 0.12 | 0 |
|-------------|-----|-----|------|---|

|             |   |    |   |   |
|-------------|---|----|---|---|
| Plomo (ppb) | 0 | 15 | 5 | 1 |
|-------------|---|----|---|---|

Se recolectaron muestras de plomo y cobre en 2017.

| SUSTANCIA (UNIDADES) | NMCO | NMC | ÍNDICE PROMEDIO TRIMESTRAL CONTINUO ANUAL | MÍNIMO |
|----------------------|------|-----|---|--------|
|----------------------|------|-----|---|--------|

|   |     |               |     |   |
|---|-----|---------------|-----|---|
| Carbono Orgánico Total (índice de remoción) | N/C | TT (relación) | 1.4 | 1 |
|---|-----|---------------|-----|---|

El carbono orgánico total no tiene efectos sobre la salud. Sin embargo, ofrece un medio para la formación de subproductos de desinfección tales como trihalometanos y ácidos haloacéticos. El cumplimiento de la técnica de tratamiento reduce la formación de subproductos de desinfección.

| SUSTANCIA (UNIDADES) | NMCO | NMC | TURBIDEZ PROMEDIO ANUAL | MEDIDA INDIVIDUAL MÁS ALTA |
|----------------------|------|-----|-------------------------|----------------------------|
|----------------------|------|-----|-------------------------|----------------------------|

|                |     |          |      |      |
|----------------|-----|----------|------|------|
| Turbidez (UNT) | N/C | TT (UNT) | 0.03 | 0.27 |
|----------------|-----|----------|------|------|

La turbidez debe ser menor o igual a 0.3 UNT en al menos el 95 % de las muestras de cualquier mes y en ningún momento puede superar 1 UNT

# S REGULADAS 2018: SISTEMA ESTE 6153600

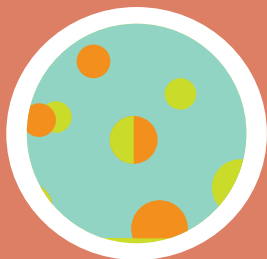
| MÁXIMO   | VIOLACIÓN | FUENTE TÍPICA  |
|--|-----------|--|
| 0.040  | No        | Vertido de residuos de perforación; efluvios de refineries de metal; erosión de depósitos naturales.                             |
| 3.71   | No        | Descomposición de depósitos naturales y artificiales.  |
| 0.7  | No        | Aditivo del agua que promueve dientes fuertes; erosión de depósitos naturales; efluvios de fertilizantes y fábricas de aluminio. |
| 1.87   | No        | Escorrentía de fertilizantes; lixiviación de tanques sépticos o aguas cloacales; erosión de depósitos naturales.                 |
| 0.691  | No        | Descomposición de depósitos naturales y artificiales.  |
| VALOR ÚNICO MÁXIMO   | VIOLACIÓN | FUENTE TÍPICA  |
| 4.1  | No        | Aditivo del agua que se usa para controlar bacterias y microbios.  |
| VALOR ÚNICO MÁXIMO   | VIOLACIÓN | FUENTE TÍPICA  |
| 63   | No        | Subproducto de la desinfección del agua potable.   |
| 57.1   | No        | Subproducto de la desinfección del agua potable.   |
| MÁXIMO   | VIOLACIÓN | FUENTE TÍPICA  |
| N/C  | No        | Corrosión de las cañerías residenciales.   |
| N/C  | No        | Corrosión de las cañerías residenciales.   |
| El control de plomo y cobre se lleva a cabo cada 3 años de acuerdo con las Regulaciones de Obras Hídricas de Virginia.   |           |  |
| MÁXIMO   | VIOLACIÓN | FUENTE TÍPICA  |
| 1.6  | No        | Presente naturalmente en el medio ambiente.  |
| El Promedio Trimestral Continuo Anual (PTCA) se calcula tomando el índice mensual de remoción de Carbono Orgánico Total real frente a la remoción de Carbono Orgánico Total requerida. El PTCA debe ser mayor o igual a 1.0 para cumplir la normativa. |           |  |
| PORCENTAJE MENSUAL MÁS BAJO DE MUESTRAS QUE CUMPLEN EL LÍMITE DE TURBIDEZ DE LA TÉCNICA DE TRATAMIENTO   | VIOLACIÓN | FUENTE TÍPICA  |
| <b>Pruebas biológicas:</b> La PWCSA se complace en informar que no se detectaron bacterias <i>E. coli</i> en el sistema de agua durante el año calendario 2018.  | No        | Escorrentía del suelo.   |

- ❖ **Nivel de Acción (NA):** La concentración de un contaminante que, si se excede, acciona un tratamiento u otros requisitos por parte del distribuidor del agua.
- ❖ **Meta de nivel máximo de contaminante (MCLG):** El nivel de un contaminante en el agua potable por debajo del cual no existe un riesgo para la salud conocido o esperado. Los NMCO contemplan un margen de seguridad.
- ❖ **Nivel Máximo de Contaminante (NMC):** El nivel más alto de un contaminante permitido en el agua potable. Los NMC se fijan tan cerca de los NMCO como sea factible mediante la mejor tecnología de tratamiento disponible.
- ❖ **NMDRO (Nivel Máximo de Desinfectante Residual Objetivo):** El nivel de un desinfectante en el agua potable por debajo del cual no existe un riesgo para la salud conocido o esperado. Los NMDRO no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar los contaminantes microbianos.
- ❖ **Nivel Máximo de Desinfectante Residual (NMDR):** El nivel más alto de un desinfectante permitido en el agua potable. Existe evidencia convincente de que es necesario agregar un desinfectante para controlar los contaminantes microbianos. El cumplimiento del NMDR se basa en el Promedio trimestral continuo Anual más alto.
- ❖ **N/C:** No corresponde.
- ❖ **ND:** No detectado al nivel de la prueba.
- ❖ **Unidades Nefelométricas de Turbidez (UNT):** Medida de la claridad del agua.
- ❖ **Picocuries por litro (pCi/L):** Medida de la radioactividad.
- ❖ **Partes por 1,000 millones(ppb):** Una parte de la sustancia por cada 1,000 millones de partes de agua (o microgramos por litro).
- ❖ **Partes por millón (ppm):** Una parte de la sustancia por cada millón de partes de agua (o microorganismos por litro).
- ❖ **Técnica de tratamiento:** Proceso obligatorio que tiene como objetivo reducir el nivel de un contaminante en el agua potable.
- ❖ **Detección del percentil 90:** Resultado de un conjunto de muestras de plomo y cobre que se usa para determinar si se deben implementar medidas adicionales para el sistema de agua. Solo se deben implementar medidas si la muestra de percentil 90 es más alta que lo establecido por el Nivel de Acción que se especifica tanto para plomo como para cobre.

# SU AGUA RECIBE EL TRATAMIENTO ADECUADO

Antes de que el agua le sea suministrada, esta pasa por un proceso de tratamiento que garantiza que esté limpia.

Además, la PWCSA supervisa continuamente el agua que le llega a usted para asegurarse de que sea de la más alta calidad posible.



## COAGULACIÓN

Se añade una sustancia química al agua, lo que provoca que las partículas pequeñas se adhieran una a la otra o se coagulen.



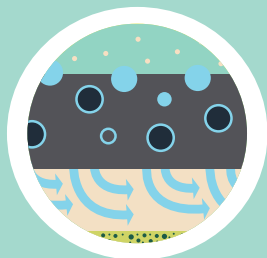
## DESINFECCIÓN SECUNDARIA

Como último paso, se añade cloro para garantizar que usted reciba un producto seguro en su casa.



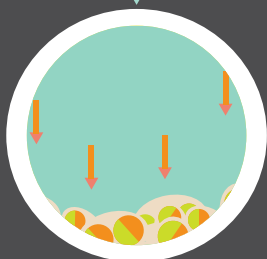
## FLOCULACIÓN

A medida que las partículas se coagulan, crean partículas más grandes llamadas flóculos, que son cada vez más pesadas.



## FILTRACIÓN

El agua se filtra con carbón activado granular para eliminar las partículas restantes.



## SEDIMENTACIÓN

Los flóculos pesados se sedimentan en el fondo y se limpian.



## OZONIZACIÓN

Se añade ozono (un gas) para destruir las bacterias y otros microorganismos, y para mejorar el sabor.

# APRENDE MÁS ACERCA DE TU AGUA

Si desea obtener más información sobre el agua potable, comuníquese con John DeRosa, Director de Asuntos Normativos, al **(703) 335-7976** o escriba a **water\_quality@pwcsa.org**.

Las reuniones mensuales regulares de la Junta Directiva de la PWCSA se celebran el segundo jueves de cada mes, a las 7:30 p. m., en el Salón de Juntas de la sede de la PWCSA, 4 County Complex Court, Woodbridge, Virginia, 22192. Las audiencias públicas se anuncian en los periódicos locales. Si desea obtener más información, llame al **(703) 335-7900**.

Este informe contiene información muy importante sobre su agua potable. Para ver este reporte en español, visite el sitio web:

[www.pwcsa.org/water-quality/calidad-de-agua](http://www.pwcsa.org/water-quality/calidad-de-agua).

## SISTEMA DE AGUA DEL ESTE





---

# Informe sobre calidad del agua 2019

P.O. Box 2266 Woodbridge, VA  
22195-2266 [www.pwcsa.org](http://www.pwcsa.org)

