



# 2016

## Informe sobre la calidad del agua potable

Datos importantes reunidos en 2015

Este informe fue elaborado para usted en cumplimiento del requisito establecido en la Ley Federal de Agua Potable Segura.

NOTA: Los clientes industriales y comerciales, incluyendo los hospitales, centros médicos y clínicas de salud, deben enviar este informe a su Gerente de Cumplimiento Ambiental.

N.º de identificación del sistema público de agua del PWD #PA1510001



**PHILADELPHIA**  
**WATER**  
EST. 1801



Comparta este informe con todas las personas que consuman esta agua, en especial, con quienes puedan no haberlo recibido directamente (por ejemplo, las personas que viven en apartamentos o en hogares de ancianos, escuelas y comercios). Puede hacerlo colocando este informe en un lugar público o distribuyendo copias personalmente o por correo.

Si desea recibir una copia impresa de este informe, envíe un correo electrónico a: [waterquality@phila.gov](mailto:waterquality@phila.gov).

Para obtener una copia del informe en Español sobre los resultados más recientes de la calidad del agua publicado por el Departamento de Agua de Philadelphia, llame al 215-685-6300.

## ÍNDICE

- 3 Mensaje de la Comisionada del Departamento de Agua de Filadelfia**
- 3 Personas con problemas de salud especiales**
- 3 ¿De dónde viene el agua potable de Filadelfia?**
- 5 Cómo se protege el agua que usted bebe**
- 6 El plomo en el agua potable**
- 8 La Asociación para el Agua Segura**
- 9 El Cryptosporidium y la Giardia**
- 9 Los fármacos y las fuentes de agua**
- 10 Diagrama del tratamiento del agua**
- 12 ¿Qué buscamos?**
- 13 Glosario**
- 14 Resultados de la calidad del agua potable de 2015**
- 18 Planes de protección del agua de los ríos Schuylkill y Delaware**
- 19 Celebración en 2015 de 200 años de ingenio, innovación y belleza**
- 21 Cinco años de agua más limpia en una ciudad más verde**
- 22 El agua limpia comienza y termina con usted**

### El Departamento de Agua de Filadelfia es miembro activo de:

- Asociación Estadounidense de Recursos Hídricos (American Water Resources Association)
- Asociación Estadounidense de Obras Hídricas (American Water Works Association)
- Asociación para el Agua Segura (Partnership for Safe Water)
- Asociación Estadounidense de Obras Públicas (American Public Works Association)
- Asociación de Agencias Metropolitanas de Agua (Association of Metropolitan Water Agencies)
- Alianza Estadounidense de Agua Limpia (Clean Water American Alliance)
- Asociación Nacional de Agencias de Agua Limpia (National Association of Clean Water Agencies)
- Asociación para el Estuario del Delaware (Partnership for the Delaware Estuary)
- Red de Acción del Schuylkill (Schuylkill Action Network)
- Fondo para la Restauración del río Schuylkill (Schuylkill River Restoration Fund)
- Asociación de Cuencas Hídricas de Tookany/Tacony-Frankford (TTF) (Tookany/Tacony-Frankford Watershed Partnership)
- Alianza de Agua de EE. UU. (U.S. Water Alliance)
- Federación Ambiental del Agua (Water Environment Federation)
- Fundación de Investigaciones Ambientales del Agua (Water Environment Research Foundation)
- Fundación de Investigación del Agua (Water Research Foundation)

## AGUA DE FILADELFIA

### MENSAJE DE LA COMISIONADA DEL DEPARTAMENTO DE AGUA DE FILADELFIA

Para suministrar agua potable segura y de la máxima calidad a nuestros 1.5 millones de clientes es necesario colaboraciones que van desde las cabeceras del río Delaware en las montañas de Castkill hasta el grifo del fregadero de su cocina.

Nuestro Informe Anual sobre la Calidad del Agua Potable es un testimonio de la increíble dedicación que impulsa a los 2,000 empleados del equipo del Departamento de Agua de Filadelfia, conformado por científicos, ingenieros, operadores de plantas de tratamiento, trabajadores de reparación de la red principal y de alcantarillado, educadores y muchos otros, quienes trabajan con el fin de garantizar que usted tenga acceso ininterrumpido a un agua segura.

Gracias a la cobertura de los noticieros nacionales y locales, en la actualidad los estadounidenses pueden pensar y debatir sobre la calidad del agua potable a unos niveles que no habíamos tenido desde hacía décadas. Damos la bienvenida a ese debate y deseamos asegurarles a nuestros clientes que mantenemos nuestro compromiso de suministrar agua segura y de alta calidad como el lazo más sagrado que nos une a los ciudadanos a los que servimos. Con el propósito de asegurarnos de que estamos aprovechando los mejores recursos disponibles en materia de ciencias y salud pública, trabajamos en estrecha colaboración con el Departamento de Salud Pública de Filadelfia y participamos en investigaciones que realizan fundaciones nacionales de investigación del agua.

El agua que sale de nuestras plantas de tratamiento es mejor que la que exige la Agencia Estadounidense de Protección Ambiental (EPA). Vigilamos nuestra agua las 24 horas del día, los 7 días de la semana, para garantizar que sea siempre de la más alta calidad. Nuestro equipo de científicos e ingenieros experimentados analizan y tratan nuestra agua en busca de casi 100 sustancias químicas, y en este Informe Anual sobre la Calidad del Agua Potable se explica qué buscamos y qué encontramos.

Este informe, publicado en la primavera de 2016, incluye la información sobre la calidad del agua correspondiente al año calendario 2015. La EPA exige que todas las empresas públicas de agua elaboren y distribuyan anualmente informes sobre la calidad del agua.

Esperamos que se tome el tiempo para echar un vistazo a toda la información que incluimos en el informe. En caso de tener alguna pregunta, no dude en comunicarse con nosotros. Si quiere ayudar a mantener nuestra agua y nuestros ríos limpios, visite nuestro sitio web, donde encontrará recursos adicionales, así como información sobre cómo proteger nuestras cuencas hidrográficas.



Debra McCarty  
Comisionada del Departamento de Agua

La calidad del agua potable del PWD cumple y supera todas las normas de agua potable establecidas por la EPA para proteger la salud pública.



### PERSONAS CON PROBLEMAS DE SALUD ESPECIALES

Algunas personas pueden ser más vulnerables frente a los contaminantes presentes en el agua potable que la población en general. Las personas inmunodeprimidas, como los pacientes de cáncer que están recibiendo quimioterapia, las personas que han recibido un trasplante de órganos, los enfermos de VIH/SIDA y otros trastornos del sistema inmunitario, algunas personas de edad avanzada y los niños pequeños pueden correr un riesgo mayor de sufrir infecciones. Estas personas deben consultar a sus proveedores de atención médica sobre el consumo de agua potable.

Para obtener las pautas de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) sobre los medios apropiados para reducir el riesgo de sufrir infecciones por Cryptosporidium y otros contaminantes microbianos, llame a la Línea Directa de Agua Potable Segura: 800-426-4791.

## ¿DE DÓNDE VIENE EL AGUA POTABLE DE FILADELFIA?

### El agua de Filadelfia viene de los ríos Schuylkill y Delaware.

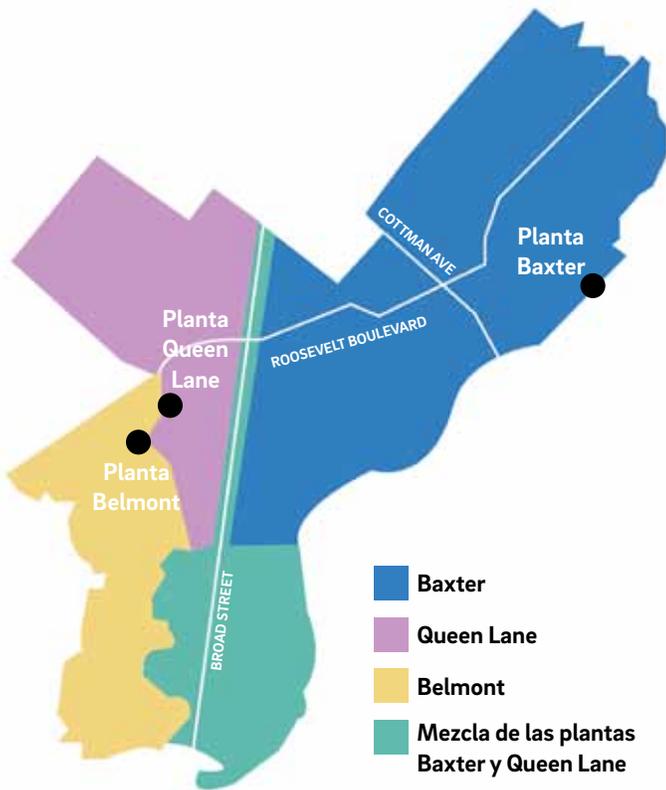
Cada uno de estos ríos proporciona la mitad del suministro total de la ciudad. Diariamente se producen aproximadamente 250 millones de galones (946 millones de litros) de agua potable de alta calidad para nuestros clientes.

Los ríos son fuentes de agua superficial. Filadelfia no usa agua subterránea.

El Departamento de Agua de Filadelfia tiene tres plantas de tratamiento que procesa el agua no tratada de los ríos. Dependiendo de dónde viva, usted recibe agua potable de uno de estas tres plantas. La planta Queen Lane está ubicada en East Falls y el agua que procesa proviene del río Schuylkill. Su bocatoma o captación se encuentra en Kelly Drive. La planta Belmont está ubicada en Wynnefield y el agua que procesa también proviene del río Schuylkill. Su bocatoma se encuentra en Martin Luther King, Jr. Drive. La planta Baxter está ubicada en Torresdale y el agua que procesa proviene del río Delaware. Su bocatoma se encuentra en la planta sobre el río Delaware.



Filadelfia está ubicada en la cuenca del río Delaware, que nace en el estado de Nueva York y recorre 330 millas (531 km) hacia el sur hasta su desembocadura en la Bahía de Delaware. El río Schuylkill forma parte de la cuenca del río Delaware.



## CÓMO SE PROTEGE EL AGUA QUE USTED BEBE



En la actualidad, Filadelfia disfruta de las cuencas hidrográficas más limpias y saludables que ha tenido en más de un siglo.

### ¿CÓMO SE CONTAMINAN LAS FUENTES DE AGUA POTABLE?

Los ríos, lagos, arroyos, estanques, embalses, manantiales y pozos de todo el país son fuentes de agua potable (tanto agua corriente como embotellada). El agua de lluvia y de deshielo corre por la superficie de la tierra o se filtra en ella y disuelve minerales de origen natural, recoge sustancias generadas por la actividad animal o humana, y transporta estos contaminantes a nuestras fuentes de agua potable.

Las sustancias contaminantes que pueden estar presentes en las fuentes de agua incluyen:

- Contaminantes microbianos, como virus y bacterias, provenientes de plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas sépticos, operaciones agrícolas y ganaderas y la vida silvestre.
- Contaminantes inorgánicos, como sales y metales que están presentes naturalmente o que provienen de las escorrentías de aguas pluviales urbanas (calles y estacionamientos), las descargas de aguas residuales industriales o residenciales, la producción de petróleo y gas, la minería o la agricultura.
- Pesticidas y herbicidas que provienen de diversas fuentes, como la agricultura, las escorrentías de aguas pluviales urbanas y los usos residenciales.
- Contaminantes químicos orgánicos, incluidas sustancias químicas orgánicas sintéticas y volátiles, que son subproductos de procesos industriales y de la producción de petróleo. También pueden provenir de gasolineras, escorrentías de aguas pluviales urbanas y sistemas sépticos.
- Contaminantes radiactivos que están presentes naturalmente o que pueden provenir de la producción de petróleo y gas, actividades mineras o usos médicos.

En sus cabeceras, los ríos Delaware y Schuylkill por lo general están limpios. Pero a medida que fluyen corriente abajo, recogen contaminantes de numerosas fuentes: las escorrentías de aguas pluviales arrastran contaminantes del suelo a los ríos y las comunidades e industrias descargan agua usada en los ríos. En la actualidad, Filadelfia disfruta de las cuencas hidrográficas más limpias y saludables que ha tenido en más de un siglo. Aun cuando hemos observado una drástica mejoría en la calidad del agua de los dos ríos más importantes de la ciudad, desde que se aprobó la Ley Federal de Agua Limpia a comienzos de la década de 1970, todavía queda mucho trabajo que es necesario hacer para proteger nuestras fuentes de agua potable contra la contaminación.

Con el fin de garantizar que el agua corriente (que sale por el grifo) sea segura para beber, la Agencia de Protección Ambiental (EPA) tiene reglamentos que limitan la cantidad máxima de determinados contaminantes que pueden estar presentes en el agua que suministran las compañías distribuidoras de agua. La Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA) establece los límites para los contaminantes en el agua embotellada, que debe garantizar la misma protección a la salud pública.

Es razonable esperar que el agua potable, inclusive el agua embotellada, pueda contener al menos cantidades mínimas de algunas sustancias contaminantes. La presencia de contaminantes no necesariamente indica que el agua plantea un riesgo para la salud. Para obtener más información sobre las sustancias contaminantes y sus posibles efectos sobre la salud, puede llamar a la Línea Directa de Agua Potable Segura de la EPA, 800-426-4791, o visitar el sitio web: [www.epa.gov/safewater](http://www.epa.gov/safewater).

## EL PLOMO EN EL AGUA POTABLE

**El Departamento de Agua de Filadelfia suministra agua limpia y segura a los hogares y negocios de nuestros clientes todos los días. Nuestro sistema no contiene plomo y nos esforzamos por garantizar que el agua potable que distribuimos no lleve plomo.**

Sin embargo, cada hogar es diferente y garantizar la calidad del agua corriente es una responsabilidad que el Departamento de Agua de Filadelfia comparte con usted y con cada uno de sus clientes. Con el fin de garantizar que el agua que le suministramos continúe siendo segura, usted debe cuidar las tuberías de su hogar y saber de qué material son sus tuberías y accesorios.

Se estima que 10% de los hogares de Filadelfia pueden estar conectados a las redes principales de distribución de agua de la ciudad mediante una tubería de plomo. Aunque en el pasado el plomo fue un material de construcción de uso común, ahora sabemos que es un metal tóxico que puede tener efectos nocivos para la salud de las personas y sus mascotas.

Si está presente, los niveles elevados de plomo pueden causar graves problemas de salud, en especial a mujeres embarazadas y niños pequeños. La presencia de plomo en el agua potable se debe principalmente al material y los componentes asociados a las líneas de servicio y las tuberías de la vivienda. El Departamento de Agua de Filadelfia es responsable de suministrar agua potable de alta calidad, pero no puede controlar los diversos materiales usados en los componentes de las tuberías. Si no ha abierto su grifo durante varias horas, puede reducir el riesgo de una posible exposición al plomo haciendo correr el agua del grifo de 30 segundos a 2 minutos antes de usarla para beber o cocinar. Si le preocupa que haya plomo en el agua de su vivienda, puede hacer que la analicen. Para obtener más información sobre la presencia de plomo en el agua potable, los métodos de análisis y las medidas que usted puede tomar para minimizar la exposición al plomo, puede llamar a la Línea Directa de Agua Potable Segura o visitar el sitio web: [www.epa.gov/safewater/lead](http://www.epa.gov/safewater/lead).

### CONSEJOS PRÁCTICOS:

¿Le preocupa el contenido de plomo en el agua? Tenga o no tuberías de plomo, siga estos sencillos consejos:

- **NUNCA** beba agua caliente directamente del grifo ni la use para cocinar. Los calentadores de agua no están pensados para que el agua sea potable.
- Si no se ha usado agua en las últimas horas, deje correr el agua unos minutos antes de beberla. Debe sentir que el agua sale fría y con buen sabor.
- Dedique tiempo a limpiar la rejilla del grifo del fregadero de su cocina y de los demás grifos que use para beber agua. Este es un hábito inteligente para eliminar las partículas de suciedad sueltas que puedan acumularse. Vea más consejos prácticos en la siguiente página.

### CÓMO CONTROLAMOS EL PLOMO

Vigilamos continuamente el agua potable para asegurarnos de que nuestro tratamiento ayuda a mantener el agua libre de plomo en las edificaciones que tienen tuberías de plomo. Como parte de nuestros esfuerzos de análisis, pedimos a los hogares de Filadelfia que tienen tuberías de plomo que participen en nuestro programa gratuito de recogida de muestras de agua. Cada tres años, el Departamento de Agua de Filadelfia toma muestras de agua en al menos 50 viviendas que tienen tuberías de plomo y las analiza para conocer el nivel de plomo que contienen. El análisis de estas muestras forma parte de los requisitos establecidos por la Regla del Plomo y Cobre (Lead and Copper Rule) de la EPA, que fue adoptada en 1992 con el fin de garantizar que el tratamiento contra la corrosión funciona.

Hasta la fecha, los resultados de los análisis muestran que nuestro tratamiento está controlando la corrosión en las tuberías de los hogares de nuestros clientes. Los análisis más recientes se completaron en 2014. Vea los resultados en la tabla de la página 14.

### EDUCACIÓN

Tenemos el compromiso de ayudar a nuestros clientes a deshacerse del plomo. En nuestro sitio web, los clientes que estén preocupados por las tuberías hechas de plomo encontrarán numerosos consejos prácticos y herramientas.

**Visite [www.phila.gov/water/lead](http://www.phila.gov/water/lead) para obtener más información sobre:**

- Cómo obtener siempre agua potable fresca
- Cómo revisar las tuberías de su hogar para saber si contienen plomo
- Cómo cuidar las tuberías de su vivienda
- NUEVOS programas para ayudar a nuestros clientes a cambiar las tuberías de plomo

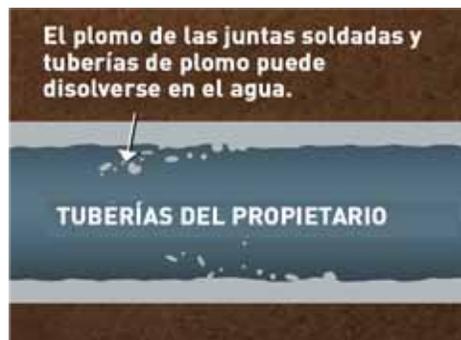
**Recuerde:** El hecho de tener tuberías de plomo en su hogar no significa que su agua contenga niveles elevados de plomo. Nuestro programa de tratamiento reduce la probabilidad de que el plomo de las tuberías se filtre al agua. Si le preocupan las tuberías de plomo de su vivienda y le gustaría que comprobemos la calidad de su agua, comuníquese con nuestra línea directa por el 215-685-6300 para programar una cita.

Tenemos el compromiso de reducir los efectos de la corrosión de las tuberías y los niveles de plomo en el agua. Para obtener más información, puede llamar a la Línea Directa de Agua Potable Segura de la EPA llamando al 800-426-4791 o visitar el sitio web [water.epa.gov/drinking/info/lead](http://water.epa.gov/drinking/info/lead).

Vea los consejos prácticos que incluimos en la siguiente página sobre cómo limpiar las rejillas y los aireadores de los grifos de su hogar.

# Limpieza de los aireadores de grifo

Cerciorarse de que el agua de su grifo es segura es una responsabilidad compartida entre el Philadelphia Water y nuestros clientes. Nos esforzamos mucho por brindarle agua potable de excelente calidad. ¡No se prive de recibir la mejor agua por un mantenimiento deficiente de sus tuberías!



Mientras el agua permanece en sus tuberías, el plomo de las juntas soldadas y las tuberías de plomo puede disolverse en el agua. Y también pueden acumularse otros residuos en el aireador. Es importante limpiar los residuos de los aireadores de grifo y rejillas.

## ¿Cuán a menudo debo limpiar los aireadores?

Una vez por mes durante 6 meses; luego, dos veces por año —en primavera y en otoño—. También debe reemplazar los aireadores todos los años. Puede comprarlos en la ferretería o en una tienda de artículos para el hogar.



Es un dispositivo conectado al extremo de un grifo. Ahorra agua, filtra residuos y evita las salpicaduras.

El agua fluye por la rejilla, se mezcla con el aire y fluye en forma más pareja.

## Instrucciones para limpiar los aireadores

### Qué necesita:

- Trapo
- Cinta de enmascarar
- Llave o alicate
- Cepillo de dientes viejo
- Vinagre blanco
- Cubo plástico pequeño
- Aireadores extra
- Arandelas

### Si su grifo cuenta con un aireador que se puede retirar, siga estos pasos sencillos:

- Coloque un trapo en el drenaje del fregadero por si se cae alguna pieza.
- Si debe usar llave o alicate, envuelva con cinta de enmascarar los extremos de la llave o el alicate, o péguela sobre el aireador. La cinta evitará que raye el aireador.
- Desatornille el aireador.
- Separe cada pieza: carcasa del aireador, aireador y arandela de goma.
- Retire los restos que queden en la rejilla y otras piezas. Sumerja las piezas en vinagre blanco unos minutos.
- Frótelas con un cepillo.
- Si el aireador y la arandela de goma están en mal estado, reemplácelos.
- Vuelva a armar el aireador.
- Vuelva a atornillar el aireador al grifo.

### Resolución de problemas

#### ¿No encuentra el aireador?

Algunos grifos tienen aireadores ocultos. Si es su caso, siga las instrucciones del fabricante.



Si el grifo tiene conectado un filtro de agua, no tiene aireador.

## LA ASOCIACIÓN PARA EL AGUA SEGURA



### ¿Por qué se usa cloro para desinfectar el agua potable?

Las leyes estatales y federales exigen que se desinfecten todos los suministros públicos de agua. La EPA y los organismos de salud admiten que el uso del cloro es la forma más eficaz de proteger la salud pública contra organismos patógenos que se pueden encontrar en ríos y arroyos. Sin embargo, el cloro puede reaccionar químicamente con materiales naturales en los ríos y generar subproductos de desinfección, como trihalometanos y ácidos haloacéticos. Con los años, hemos ajustado nuestro proceso de tratamiento para reducir esta reacción química, pero también nos aseguramos de que el agua tratada que distribuimos por la red principal de agua de la ciudad hasta los hogares contenga un "cloro residual". Este cloro residual sigue protegiendo el agua contra bacterias y otros organismos durante su recorrido hasta el grifo de su hogar. Usamos hipoclorito de sodio, una forma de cloro similar al blanqueador de uso doméstico, para desinfectar el agua en nuestras plantas de tratamiento.

**El Departamento de Agua de Filadelfia produce agua potable de alta calidad siempre y cumple las normas de calidad de la Asociación para el Agua Segura, las cuales son mucho más estrictas que los requisitos normativos estatales y federales relativos a la calidad del agua.**

Como miembro de la Asociación para el Agua Segura\*, el Departamento de Agua de Filadelfia adoptó voluntariamente en 1996 los objetivos de calidad de tratamiento del agua más estrictos. El nivel promedio de turbidez (indicador de la transparencia del agua) del agua potable de Filadelfia se ha mantenido en 0.06 o menos unidades nefelométricas de turbidez (UNT) desde 1998.

**La turbidez del agua potable de Filadelfia en 2015 fue 85% menor que el nivel máximo permitido por las normativas estatales y federales (0.30 UNT) y 50% menor que el objetivo de turbidez máxima establecido por la Asociación para el Agua Segura (0.10 UNT).**

En 2013, la Agencia de Protección Ambiental (EPA) y el Departamento de Protección Ambiental (DEP) concedieron a las plantas de tratamiento de agua Queen Lane y Belmont el Premio del Director del 15o. año de la Asociación para el Agua Segura en reconocimiento al compromiso que el Departamento de Agua de Filadelfia mantiene desde hace una década de lograr y mantener la calidad más alta posible del agua potable.

El Departamento de Agua de Filadelfia amplió su participación en la iniciativa de la Asociación para el Agua Segura convirtiéndose en miembro fundador del nuevo Programa de Optimización de los Sistemas de Distribución. Esta iniciativa de autoevaluación amplía nuestro enfoque centrado en el proceso de tratamiento para garantizar la distribución de agua de alta calidad manteniendo la integridad del sistema de distribución.

*\* La Asociación para el Agua Segura es un programa voluntario de optimización concebido e iniciado por la EPA, la Asociación Estadounidense de Obras Hídricas (American Water Works Association), la Asociación de Agencias Metropolitanas de Agua (Association of Metropolitan Water Agencies) y defendido por el Departamento de Protección Ambiental de Pensilvania. Pensilvania es el estado que más participa en este programa, y el Departamento de Agua de Filadelfia es uno de sus líderes en Pensilvania.*

## EL CRYPTOSPORIDIUM Y LA GIARDIA

El *Cryptosporidium* y la *Giardia* son organismos microscópicos que se encuentran en ríos y lagos de todo Estados Unidos. Si se ingieren, el *Cryptosporidium* y la *Giardia* pueden provocar diarrea y dolores abdominales. Sin embargo, estos también pueden ser síntomas de enfermedades intestinales causadas por muchas bacterias, virus y parásitos. Aunque la mayoría de las personas pueden superar estas enfermedades en pocas semanas, las personas inmunodeprimidas corren un riesgo mayor de desarrollar una enfermedad potencialmente mortal y se les recomienda que pregunten a su médico cuáles son las precauciones adecuadas que deben tomar para evitar infecciones.

El Departamento de Agua de Filadelfia vigila cuidadosamente los procesos de tratamiento del agua y trabaja en estrecha colaboración con el Departamento de Salud Pública de Filadelfia para garantizar que nuestra agua corriente no contenga los patógenos que se pueden encontrar en los ríos. El Departamento de Salud Pública vigila los registros de los hospitales locales en tiempo real en busca de síntomas que coincidan con los de enfermedades transmitidas por el agua y se comunica con el

Departamento de Agua de Filadelfia si surge cualquier sospecha de que el agua potable está contribuyendo a la aparición de dichas enfermedades.

El Departamento de Agua de Filadelfia es uno de los líderes del país en el área de la investigación del *Cryptosporidium* y fue una de las primeras empresas de servicios públicos de Estados Unidos en vigilar la presencia de este microorganismo. La Oficina de Cuencas Hidrográficas del Departamento de Agua de Filadelfia administra un programa de protección de las fuentes de agua cuyo propósito es proteger los ríos de la ciudad así como aguas arriba de Filadelfia. El Departamento de Agua de Filadelfia o PWD continúa investigando el *Cryptosporidium* en las fuentes de agua en colaboración con la Universidad de Lehigh. Al identificar las fuentes del *Cryptosporidium* en la cuenca hidrográfica, PWD está adoptando un enfoque proactivo para mejorar la calidad del agua de nuestros ríos. Para conocer los resultados de la vigilancia del *Cryptosporidium* en 2015, vea la página 16.

## LOS FÁRMACOS Y LAS FUENTES DE AGUA

Los fármacos llegan al agua potable porque la gente usa medicamentos, tanto recetados como de venta libre sin receta. Sólo una parte de estas sustancias son absorbidas y pasan al torrente sanguíneo. El cuerpo elimina el resto, lo que pasa por las plantas de tratamiento de aguas residuales y regresa a los cursos de agua que usamos como fuentes de nuestra agua potable.

Usted puede ayudar a impedir que los fármacos no utilizados lleguen a los sistemas de suministro de agua prestando atención a la forma cómo desecha los medicamentos que no utiliza. Investigue los programas de reciclaje que funcionen cerca de usted. La Administración para el Control de Drogas (DEA, por su sigla en inglés) patrocina programas nacionales de reciclaje coordinados conjuntamente con las agencias de orden público estatales y locales.

Los programas nacionales de reciclaje ofrecen oportunidades para que el público entregue a los agentes de la ley sus fármacos y demás medicamentos vencidos, no deseados o sin usar, con el fin de que sean desechados correctamente. Para obtener información sobre futuros eventos de reciclaje de fármacos, visite el sitio web de la DEA [www.deadiversion.usdoj.gov/drug\\_disposal/takeback/](http://www.deadiversion.usdoj.gov/drug_disposal/takeback/).

### ¡ELIMINE CORRECTAMENTE LOS MEDICAMENTOS EN SU HOGAR!



1. **Proteja su información.** Quite la etiqueta o tache con un marcador todos sus datos personales.



2. **Selle los medicamentos.** Coloque las pastillas o los líquidos en otro recipiente y cúbralos con materiales tales como posos de café o arena para gatos.

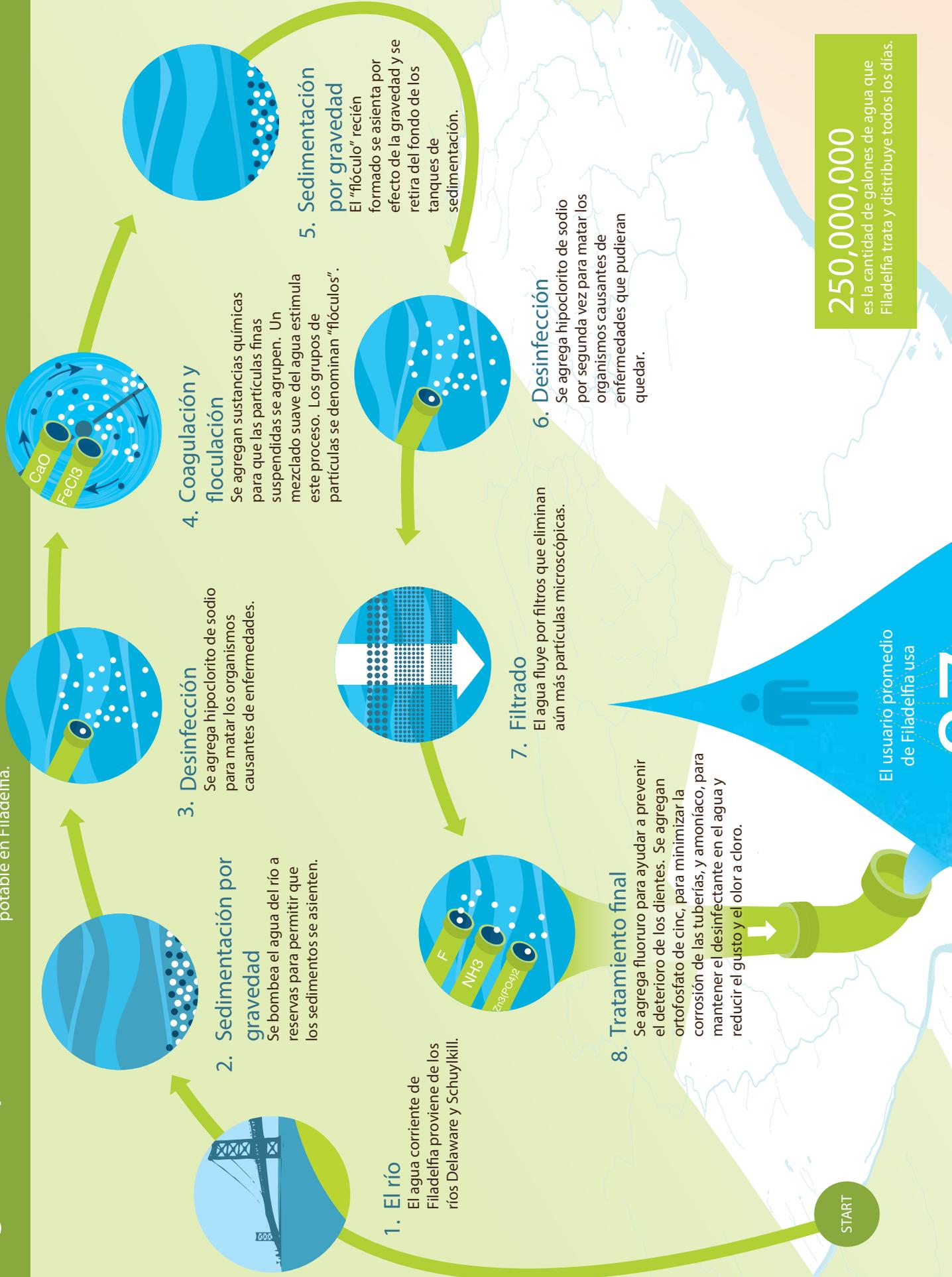


3. **Tírelos a la basura.** Deseche los medicamentos sellados junto con la basura doméstica.

Para obtener más información sobre los fármacos y el agua potable, mire el video corto creado por el Departamento de Agua de Filadelfia y el capítulo de Filadelfia de la organización Médicos a favor de la Responsabilidad Social en [www.vimeo.com/78005190](http://www.vimeo.com/78005190)

# ¿Cómo hacemos que el agua sea potable?

Como la mayoría de los servicios públicos de suministro de agua en EE. UU., usamos un proceso de tratamiento de varios pasos en las tres plantas de tratamiento de agua potable. Este diagrama del proceso de tratamiento del agua brinda una breve descripción del tratamiento del agua potable en Filadelfia.



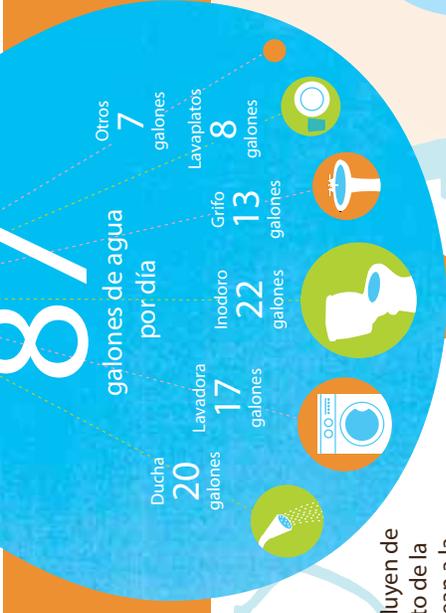
START

250,000,000

es la cantidad de galones de agua que Filadelfia trata y distribuye todos los días.

# ¿Cómo procesamos el agua residual?

Una vez utilizada el agua, el PWD es responsable de limpiarla antes de regresarla al río. Este es el Proceso de tratamiento de aguas residuales. Devolvemos al río alrededor del 98 % del agua que retiramos para nuestro uso.



## 1. Recolección y bombeo

Las aguas residuales fluyen de los hogares por efecto de la gravedad y se bombean a la planta de tratamiento desde los depósitos subterráneos.

## 2. Filtrado

Se eliminan los residuos y la basura de las aguas residuales.

## 3. Remoción de arena y grava

Se eliminan los residuos pequeños, como arena y grava, mediante gravedad. Arenilla a vertedero

## 4. Sedimentación por gravedad

Los sólidos en suspensión se asientan en el fondo por efecto de la gravedad y el aceite y la grasa ascienden a la superficie.

FINISH

## 8. Descarga de efluentes

Se devuelve el agua tratada al río.

## 7. Desinfección

Se agrega hipoclorito de sodio para matar los organismos causantes de enfermedades que pudieran quedar.

## 6. Sedimentación por gravedad

Los microbios vivos se sedimentan por efecto de la gravedad para ser reciclados en tanques de aireación. Los microbios excedentes se envían a los digestores.

## 5. Aireación y reducción biológica

Se agregan aire y microbios que consumen desechos. Los microbios eliminan los contaminantes restantes.

471,000,000

es la cantidad de galones de aguas residuales o pluviales que Filadelfia procesa por día.

Los sólidos sedimentados se desplazan por digestores que producen gas natural y biosólidos que se reciclan como fertilizante.

## ¿QUÉ BUSCAMOS?

Los sistemas públicos de agua potable vigilan el agua potable que tratan para detectar aproximadamente 100 contaminantes regulados. Estos parámetros normativos se definen en normas federales, como la Norma de Coliformes Totales, la Norma de Tratamiento de Aguas Superficiales, las Normas de Desinfectantes y Subproductos de Desinfección, la Norma de Plomo y Cobre, y la Norma de Radionucleidos. Vigilamos los parámetros regulados que se indican a continuación. En las tablas de las páginas 14 a 17 se resumen los resultados del control de los parámetros hallados en niveles detectables. Vea en la página 13 el glosario de términos y abreviaturas.

### Sustancias químicas inorgánicas:

Antimonio, arsénico, asbesto, bario, berilio, cadmio, cromo, cianuro libre, fluoruro, mercurio, níquel, selenio, talio.

### Sustancias químicas orgánicas sintéticas:

Alacloro, atrazina, benzopireno, carbofurano, clordano, dalapón, adipato de bis(2-etilhexilo), ftalato de bis(2-etilhexilo), dibromocloropropano, endotal, dibromuro de etileno, hexaclorociclopentadieno, lindano, metoxicloro, oxamil, bifenilos policlorados (PCB) totales, pentaclorofenol, piclorán, simazina.

### Sustancias químicas orgánicas volátiles:

Benceno, tetracloruro de carbono, 1,2-dicloroetano, o-diclorobenceno, p-diclorobenceno, 1,1-dicloroetileno, cis-1,2-dicloroetileno, trans-1,2-dicloroetileno, diclorometano, 1,2-dicloropropano, etilbenceno, monoclorobenceno, estireno, tetracloroetileno, tolueno, 1,2,4-triclorobenceno, 1,1,1-tricloroetano, 1,1,2-tricloroetano, tricloroetileno, o-xileno, m,p-xilenos.

### Atractivo para sus sentidos

Con el fin de garantizar que el agua cumpla todas las pautas de calidad en cuanto a su sabor y olor, también realizamos análisis de aluminio, cloruro, color, hierro, manganeso, olor, pH, plata, sulfato, surfactantes, sólidos disueltos totales y zinc. El objetivo es que la apariencia, el sabor y el olor del agua sean los adecuados.

### Temperatura y turbidez

La temperatura de los ríos Schuylkill y Delaware varía según la estación entre unos 34 y 82 °F (0 - 30 °C). El Departamento de Agua de Filadelfia no trata la temperatura del agua. La turbidez en el agua corriente se produce con mayor frecuencia en invierno, cuando las tuberías de las viviendas calientan rápidamente el agua fría de las tuberías principales. El agua fría y el agua bajo presión pueden retener más aire que el agua más cálida y el agua expuesta a la atmósfera. En invierno, cuando el agua realmente fría sale de su grifo, se entibia y al mismo tiempo se alivia de la presión a la que estaba sometida dentro de las tuberías principales y las de las viviendas. El color blanco lechoso en realidad indica la presencia de diminutas burbujas de aire. Si deja el vaso de agua en reposo durante unos minutos, verá cómo el agua se aclara gradualmente.

Los parámetros que figuran a continuación no forman parte de los requisitos de la EPA y se brindan con fines informativos.

SODIO EN EL AGUA CORRIENTE			
	Promedio anual en la planta Baxter	Promedio anual en la planta Belmont	Promedio anual en la planta Queen Lane
Promedio (ppm)	29 ppm	46 ppm	50 ppm
Promedio (mg en un vaso de 8 oz de agua)	7 mg	11 mg	12 mg
Concentración (ppm)	18 - 57 ppm	20 - 107 ppm	21 - 111 ppm
Concentración (mg en un vaso de 8 oz de agua)	4 - 13 mg	5 - 25 mg	5 - 26 mg

DUREZA DEL AGUA CORRIENTE			
	Promedio anual en la planta Baxter	Promedio anual en la planta Belmont	Promedio anual en la planta Queen Lane
Promedio	101 ppm o 6 gpg	146 ppm o 9 gpg	164 ppm o 10 gpg
Mínimo	71 ppm o 4 gpg	101 ppm o 6 gpg	91 ppm o 5 gpg
Máximo	178 ppm o 10 gpg	182 ppm o 11 gpg	216 ppm o 13 gpg

La dureza define la cantidad de minerales, como calcio y magnesio, en el agua. Estos minerales reaccionan con el jabón para formar precipitados insolubles y pueden afectar tareas domésticas comunes, como cocinar y lavar. El agua de Filadelfia se considera de dureza "media."

ALCALINIDAD DEL AGUA CORRIENTE			
	Promedio anual en la planta Baxter	Promedio anual en la planta Belmont	Promedio anual en la planta Queen Lane
Promedio	39 ppm	69 ppm	69 ppm
Mínimo	25 ppm	46 ppm	32 ppm
Máximo	55 ppm	88 ppm	88 ppm

## GLOSARIO

Es posible que no conozca algunos de los términos que usamos en los cuadros que siguen. Aquí encontrará las definiciones de los términos técnicos y otros términos.

**Nivel de acción:** concentración de un contaminante que, si se supera, desencadena un tratamiento u otros requisitos que un sistema de agua debe seguir. El nivel de acción no se basa en una muestra, sino en muchas.

**Alcalinidad:** medida de la capacidad del agua para resistir cambios en el nivel de pH y un buen indicador de la calidad general del agua. Aunque la alcalinidad no representa un riesgo para la salud, la controlamos para verificar nuestros procesos de tratamiento.

**E. coli (Escherichia coli):** tipo de bacteria coliforme asociada a las materias fecales humanas y animales.

**gpg (granos por galón):** unidad de dureza del agua. Un grano por galón equivale a 17,1 partes por millón.

**MCL (sigla en inglés de "nivel máximo de contaminantes"):** nivel más elevado permitido de un contaminante en el agua potable. Los niveles máximos de contaminantes se fijan con la mayor proximidad posible a los objetivos de niveles máximos de contaminantes (MCLG, por su sigla en inglés) usando la mejor tecnología de tratamiento disponible.

**MCLG (sigla en inglés de "objetivo de nivel máximo de contaminantes"):** nivel de un contaminante en el agua potable por debajo del cual no se conocen ni esperan riesgos para la salud. Los objetivos de niveles máximos de contaminantes permiten establecer un margen de seguridad.

**mg/L (miligramos por litro):** Un miligramo por litro equivale a una parte por millón (ppm).

**MRDL (sigla en inglés de "nivel máximo de desinfección residual"):** nivel más elevado permitido de un desinfectante en el agua potable. La adición de un desinfectante es necesaria para controlar los contaminantes microbianos.

**MRDLG (sigla en inglés de "objetivo de nivel máximo de desinfección residual"):** nivel de un desinfectante en el agua potable por debajo del cual no se conocen ni esperan riesgos para la salud. Los objetivos de niveles máximos de desinfección residual no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar los contaminantes microbianos.

**Nivel mínimo de desinfectantes residuales:** nivel mínimo de desinfectantes residuales requerido en el punto de entrada al sistema de distribución.

**UNT (unidades nefelométricas de turbidez):** la turbidez se mide con un instrumento llamado nefelómetro. Las mediciones se expresan en unidades nefelométricas de turbidez.

**Patógenos:** bacterias, virus u otros microorganismos que pueden causar enfermedades.

**pCi/L (picocurios por litro):** Medida de radiactividad

**ppm (partes por millón):** indica 1 parte por 1,000,000 de partes, lo que equivale a dos tercios de galón en una piscina olímpica.

**ppmm (partes por mil millones):** indica 1 parte por 1,000,000,000 de partes, lo que equivale a media cucharadita en una piscina olímpica.

**µg/L (microgramos por litro):** un microgramo por litro equivale a una parte por mil millones de partes (ppmm).

**ppt (partes por trillón):** indica 1 parte cada 1,000,000,000,000 partes, lo que equivale a una gota en 20 piscinas olímpicas.

**SOC (sigla en inglés de "sustancias químicas orgánicas sintéticas"):** compuestos orgánicos elaborados comercialmente, como pesticidas y herbicidas.

**Coliformes totales:** bacterias presentes naturalmente en el ambiente. Su presencia en el agua potable puede indicar que también hay otras bacterias potencialmente dañinas presentes.

**THAA (sigla en inglés de "ácidos haloacéticos totales"):** grupo de sustancias químicas conocidas como subproductos de la desinfección. Se forman cuando un desinfectante reacciona con materias orgánicas e inorgánicas presentes naturalmente en el agua.

**TOC ((sigla en inglés de "carbono orgánico total"):** medida del contenido de carbono de la materia orgánica. Esta medida se usa para indicar la cantidad de material orgánico en el agua que potencialmente podría reaccionar con un desinfectante para formar subproductos de desinfección.

**TTHM (sigla en inglés de "trihalometanos totales"):** grupo de sustancias químicas conocidas como subproductos de la desinfección. Se forman cuando un desinfectante reacciona con materias orgánicas e inorgánicas presentes naturalmente en el agua.

**Técnica de tratamiento:** proceso exigido con el objeto de reducir el nivel de un contaminante en el agua potable.

**Turbidez:** medida de la transparencia del agua en relación con su contenido de partículas. La turbidez sirve como indicador de la eficacia del proceso de tratamiento del agua. Las mediciones de turbidez bajas, como las nuestras, demuestran la eliminación significativa de partículas mucho más pequeñas que las que se pueden notar a simple vista.

**VOC (sigla en inglés de "sustancias químicas orgánicas volátiles"):** sustancias químicas orgánicas que pueden ser de origen natural o artificial. Incluyen gases y líquidos volátiles.

**WTP:** sigla en inglés de "planta de tratamiento de agua."

## RESULTADOS DE LA CALIDAD DEL AGUA POTABLE DE 2015

En las páginas 14 a 17 se detallan nuestros resultados de la calidad del agua potable correspondientes a 2015. Todos los resultados son mejores que los niveles federales establecidos para proteger la salud pública. Informando estos resultados en las siguientes tablas, cumplimos un requisito de la EPA. Para conocer las definiciones de las abreviaturas usadas en las tablas, consulte el glosario de la página 13. Ciertos niveles de algunos agentes contaminantes pueden implicar un riesgo para la salud. Otros, como la turbidez, se usan como indicadores del rendimiento de las plantas de tratamiento. Para obtener más información sobre los riesgos potenciales, visite nuestro sitio web <http://www.phila.gov/water> o llámenos al 215-685-6300. Con gusto le enviaremos la información por correo.

<b>PLOMO Y COBRE</b> - Análisis en grifos de los hogares de clientes - Los análisis se realizan cada 3 años. Los más recientes se realizaron en 2014.						
	Nivel de acción fijado por la EPA, para un muestreo representativo de los hogares de clientes	Objetivo ideal (MCLG de la EPA)	El 90% de los hogares de los clientes del PWD tuvo menos de	Cantidad de hogares considerados con niveles elevados	Infracción	Fuente
Plomo	El 90% de los hogares debe presentar menos de 15 ppmm	0 ppmm	5.0 ppmm	7 de 134	No	Corrosión de las tuberías domésticas, erosión de depósitos naturales.
Cobre	El 90% de los hogares debe presentar menos de 1.3 ppm	1.3 ppm	0.31 ppm	0 de 134	No	Corrosión de las tuberías domésticas, erosión de depósitos naturales, lixiviación de conservantes de madera.

<b>BACTERIAS EN EL AGUA CORRIENTE</b> - Analizado todo el sistema de distribución. Se recogieron mensualmente más de 380 muestras en toda la ciudad.						
	Nivel máximo permitido (MCL de la EPA)	Objetivo ideal (MCLG de la EPA)	Porcentaje mensual más alto o total anual de muestras positivas	Concentración mensual (% o no.)	Infracción	Fuente
Coliformes totales	El 5% de las muestras mensuales es positivo*	0	1,20%	0 - 1,20%	No	Presente de manera natural en el ambiente
Coliformes fecales o <i>E. coli</i>		0	0	0	No	Materias fecales humanas o animales

\* Todas las muestras positivas para coliformes totales también deben analizarse para coliformes fecales o "E. coli". Si un sistema tiene dos muestras positivas consecutivas de coliformes totales, y una de ellas también es positiva para "E. coli", el sistema está infringiendo gravemente el MCL.

<b>SUSTANCIAS QUÍMICAS ORGÁNICAS SINTÉTICAS (SOC, por su sigla en inglés)</b>						
Sustancia química	MCL de la EPA	MCLG de la EPA	Resultado más alto	Concentración anual	Violation	Fuente
Atrazina	3 ppmm	3 ppmm	0,18 ppmm	0 - 0,18 ppmm	No	Escurrecimiento producto del uso de herbicidas en cultivos en hileras

**COLORO RESIDUAL TOTAL - Control continuo en las plantas de tratamiento de agua.**

Lugar de la muestra	Nivel mínimo permitido de desinfectantes residuales	Nivel más bajo detectado	Concentración anual	Infracción	Fuente
Planta Baxter	0,2 ppm	1,91 ppm	1,91 - 3,40 ppm	No	Aditivo para el agua usado para controlar microbios
Planta Belmont		1,54 ppm	1,54 - 3,01 ppm		
Planta Queen Lane		1,02 ppm	1,02 - 3,66 ppm		

**COLORO RESIDUAL TOTAL - Analizado todo el sistema de distribución. Se recogieron mensualmente más de 450 muestras en toda la ciudad.**

Lugar de la muestra	Nivel máximo permitido de desinfectantes residuales	Promedio mensual más alto	Concentración mensual promedio	Infracción	Fuente
Sistema de distribución	4,0 ppm	2,08 ppm	1,52 - 2,08 ppm	No	Aditivo para el agua usado para controlar microbios

**SUSTANCIAS QUÍMICAS INORGÁNICAS (IOC, por su sigla en inglés) – El PWD vigila la presencia de IOC con mayor frecuencia que la exigida por la EPA.**

Sustancia química	Nivel máximo permitido (MCL de la EPA)	Objetivo ideal (MCLG de la EPA)	Resultado más alto	Concentración en resultados de análisis para el año	Infracción	Fuente
Bario	2 ppm	2 ppm	0,062 ppm	0,025 - 0,062 ppm	No	Descargas de desechos de perforaciones, descarga de refineries de metal, erosión de depósitos naturales.
Cromo	100 ppmm	100 ppmm	1 ppmm	0 - 1 ppmm	No	Descarga de plantas de acero y papeleras, erosión de depósitos naturales.
Cianuro libre	200 ppmm	200 ppmm	13 ppmm	0 - 13 ppmm	No	Descarga de plantas de acero y metalúrgicas, descarga de fábricas de plásticos y fertilizantes.
Fluoruro	2 ppm*	2 ppm*	0,74ppm	0,70 - 0,74 ppm	No	Erosión de depósitos naturales, aditivo de agua para fortalecimiento de los dientes, descarga de fábricas de fertilizantes y aluminio.
Nitrato	10 ppm	10 ppm	4,30 ppm	0,74 - 4,30 ppm	No	Escurrimiento producto del uso de fertilizantes, lixiviación de tanques sépticos, erosión de depósitos naturales.

\* El MCL y el MCLG de la EPA es 4 ppm, pero el DEP estableció estos MCL y MCLG más bajos que prevalecen sobre los de la EPA.

## 2015 DRINKING WATER QUALITY RESULTS

CRYPTOSPORIDIUM (Análisis del agua procedente de las fuentes que surten las plantas de tratamiento de agua, antes del tratamiento)				
Requisito de técnica de tratamiento	Promedio anual en la planta Baxter	Promedio anual en la planta Belmont	Promedio anual en la planta Queen Lane	Fuente
Cantidad total de muestras recogidas	18	18	18	Presente de manera natural en el ambiente
Cantidad de Cryptosporidium detectada	5	5	9	
	Recuento de 0,028/L	Recuento de 0,033/L	Recuento de 0,050/L	

El *Cryptosporidium* es un patógeno microbiano que se encuentra en las aguas superficiales en todo Estados Unidos. Aunque es posible eliminarlo mediante filtración, los métodos de filtración de uso común no garantizan totalmente su eliminación. Nuestros controles indican la presencia de estos organismos en el agua proveniente de las fuentes. Los métodos actuales no nos permiten determinar si los organismos están muertos o si están en capacidad de provocar enfermedades. Para obtener más información, vea la sección sobre el *Cryptosporidium* y la *Giardia* en la página 9.

CARBONO ORGÁNICO TOTAL (TOC) -Análisis en las plantas de tratamiento de agua					
Requisito de técnica de tratamiento	Concentración anual en la planta Baxter	Concentración anual en la planta Belmont	Concentración anual en la planta Queen Lane	Infracción	Fuente
Porcentaje de eliminación requerido	35 - 45%	25 - 45%	25 - 45%	No corresponde.	Presente de manera natural en el ambiente
Porcentaje de eliminación logrado	16 - 66%	14 - 56%	35 - 73%	No	
Cantidad de trimestres fuera de cumplimiento	0	0	0		

El PWD cumplió con los requisitos de eliminación de TOC en todos los trimestres de 2015 en todas las plantas de tratamiento de agua. El cumplimiento se basa en un promedio móvil anual calculado trimestralmente.

TURBIDEZ: INDICADOR DE TRANSPARENCIA - Análisis en las plantas de tratamiento de agua					
	Planta Baxter	Planta Belmont	Planta Queen Lane	Infracción	Fuente
<b>Requisito de técnica de tratamiento: 95% de las muestras deben tener 0,300 UNT o menos</b>	100% por debajo de 0,300 UNT	100% por debajo de 0,300 UNT	100% por debajo de 0,300 UNT	No corresponde.	Escorrentías del suelo, sedimento del río
Valor único máximo para el año	0,088 UNT	0,093 UNT	0,100 UNT	No	

Estamos obligados a analizar periódicamente el agua potable para detectar contaminantes específicos. Los resultados de estos análisis periódicos son indicadores de si el agua potable cumple o no las normas sanitarias. PWD maneja y controla continuamente la calidad del agua de un total de 160 filtros en las tres plantas de tratamiento de agua potable. En el año calendario 2015, se interrumpió en una ocasión el control continuo de la turbidez en uno de nuestros filtros y, en consecuencia, no podemos estar seguros de la calidad del agua potable que pasó por ese filtro mientras duró la interrupción. El 13 de abril de 2015, el filtro no. 34 de la planta Queen Lane estuvo en servicio sin control de turbidez durante 66 horas y 51 minutos. La interrupción del control se debió a que se cerró la válvula del grifo de muestreo que suministra el agua filtrada al turbidímetro en línea. Durante esta única interrupción del control del filtro, el flujo total de los filtros de la planta Queen Lane se vigiló y controló continuamente sin que se registrara ningún cambio en los niveles de turbidez. No se produjo ninguna emergencia en la calidad del agua debido a la interrupción del control y la presente notificación se hace únicamente con fines informativos.

**CONTAMINANTES RADIOLÓGICOS**

	MCL de la EPA	MCLG de la EPA	Resultado más alto	Concentración anual	Infracción	Fuente
Emisores de partículas alfa	15 pCi/L	0 pCi/L	0 pCi/L	0 - 0 pCi/L	No	Erosión de depósitos naturales
Emisores de partículas beta	50 pCi/L*	0 pCi/L	17,5 pCi/L	0,84 - 17,5 pCi/L	No	Decay of natural and man-made deposits
Radio 226 y radio 228 combinados	5 pCi/L	0 pCi/L	0 pCi/L	0 - 0,0 pCi/L	No	Erosion of natural deposits
Uranio combinado	30 µg/L	0 µg/L	0 µg/L	0 - 0 µg/L	No	Erosion of natural deposits

NOTA: El estado nos permite controlar la presencia de algunos contaminantes menos de una vez al año, ya que la concentración de estos contaminantes no cambia con frecuencia. Se realizó el control exigido en 2014, con excepción de los emisores de partículas beta, cuyo control se realizó en 2011.

El MCL para partículas beta es 4 mrem/año. La EPA considera que 50 pCi/l es el nivel de preocupación para partículas beta.

**SUBPRODUCTOS DE DESINFECCIONES**

	Nivel máximo permitido (MCL de la EPA) Promedio anual	Promedio móvil anual de 2015*	Concentración de resultados en todo el sistema	Infracción	Fuente
Trihalometanos totales (TTHM)	80 ppb	49 ppb	16 - 89 ppb	No	Subproducto de la desinfección del agua potable
Ácidos haloacéticos totales (THAA)	60 ppb	44 ppb	16 - 96 ppb	No	Subproducto de la desinfección del agua potable

\*El control se realiza en 16 lugares en toda la ciudad de Filadelfia. Este resultado es el mayor promedio móvil anual por lugar en 2015.



## PLANES DE PROTECCIÓN DE LAS FUENTES DE AGUA DE LOS RÍOS SCHUYLKILL Y DELAWARE



Los planes de protección de las fuentes de agua de los ríos Schuylkill y Delaware brindan un marco integral para implementar una iniciativa que abarca toda la cuenca hidrográfica con el objetivo de mejorar la calidad y la cantidad de las fuentes de agua. Los planes priorizan y describen varios enfoques para reducir las fuentes de contaminación que afectan el suministro bruto de agua de Filadelfia. PWD ha conseguido un progreso excepcional en el logro de estas metas. Hemos creado la Red de Acción del Schuylkill (Schuylkill Action Network), una asociación regional en la cuenta del río Schuylkill, y hemos priorizado las tierras para su protección permanente. PWA aboga a favor de políticas que protejan y preserven nuestras fuentes de agua y tierras boscosas, y colabora con la Mancomunidad de Pensilvania para garantizar que las plantas de tratamiento de aguas residuales y las industrias que descargan aguas arriba de Filadelfia cumplan las normas.

Se ha avanzado mucho para contrarrestar las posibles amenazas a nuestro suministro de agua dentro de los límites de Filadelfia. Las campañas educativas que promueven la eliminación adecuada de los productos farmacéuticos sin usar y las iniciativas para señalar las alcantarillas de aguas pluviales de la ciudad que desaguan directamente en las aguas superficiales demuestran la relación que existe entre la calidad del agua de río y la calidad del agua potable. Proyectos como las zonas mejoradas para el control de la erosión de las orillas en el Parque Fairmont y los programas de disuasión de gansos que se han puesto en marcha en las escuelas y los parques locales reducen la cantidad de contaminantes que ingresan a nuestros cursos de agua y que afectan la calidad del agua.

El Programa de Protección de las Fuentes de Agua lleva a cabo investigaciones que permiten al Departamento de Agua de Filadelfia conocer mejor los problemas que podrían afectar los suministros de agua de Filadelfia. Estas investigaciones también ayudan a definir mejor nuestras prioridades en el área de la protección de las cuencas hidrográficas. Los estudios recientes y en curso incluyen análisis de los flujos necesarios para proteger las tomas de agua potable de PWD en los ríos Schuylkill y Delaware, evaluación de las políticas y actividades de desarrollo aguas arriba con el fin de garantizar la protección permanente de nuestro suministro de agua potable, seguimiento de las principales fuentes de patógenos infecciosos humanos tales como el *Cryptosporidium* y seguimiento de las tendencias de la calidad del agua y de los pronósticos del cambio climático.

En 2015, PWD finalizó el tercer año de implementación de un Plan Quinquenal de Control de las Cuencas Hidrográficas para reducir la presencia de *Cryptosporidium* en la cuenca del río Schuylkill. El Plan de Control de las Cuencas Hidrográficas ayuda a PWD a garantizar el cumplimiento de la Norma Mejorada para el Tratamiento de Aguas Superficiales a Largo Plazo 2 de la EPA en la planta de tratamiento de agua potable Queen Lane.

Asimismo, PWD ha avanzado significativamente en la modernización, ampliación y mejoramiento del Sistema de Notificación Temprana (EWS, por sus siglas en inglés) del Valle de Delaware, una red de comunicación masiva utilizada para notificar por correo electrónico y por teléfono a los proveedores de agua y usuarios industriales en toda la cuenca sobre cualquier derrame o en caso de que se presente cualquier otro problema en la calidad del agua. PWD sigue perfeccionando este sistema con actualizaciones y mejoras tecnológicas avanzadas tales como un componente que permite modelar derrames en mareas que recibió el Premio del Gobernador a la Excelencia Ambiental 2015. De igual manera, PWD continúa colaborando estrechamente con la Oficina de Gestión de Emergencias de la Ciudad y con agencias estatales y federales para garantizar que estemos preparados y podamos responder ante cualquier emergencia relacionada con el agua.

Si desea recibir una copia de los resúmenes de las evaluaciones de las fuentes de agua, o quiere saber cómo participar en la protección de su suministro de agua o cuenca, llame al Departamento de Agua de Filadelfia al 215-685-6300, consulte la tabla 2 en la página 23 de este informe, o visite: [www.phillywatersheds.org/what\\_were\\_doing/documents\\_and\\_data/watershed\\_plans\\_reports](http://www.phillywatersheds.org/what_were_doing/documents_and_data/watershed_plans_reports)

## CELEBRACIÓN EN 2015 DE 200 AÑOS DE INGENIO, INNOVACIÓN Y BELLEZA



Para Obras Hídricas de Fairmount (Fairmount Water Works, FWW), 2015 fue un año de celebración, reflexión y emoción por el futuro. Desde hace 200 años, Obras Hídricas de Fairmount han sido un símbolo importante de innovación tecnológica, un destino cultural y un líder en materia de educación ambiental urbana. Desde que abrieron sus puertas en 2003 como aula de educación pública del Departamento de Agua de Filadelfia, FWW han enseñado a más de 500,000 visitantes a ser mejores defensores de nuestros recursos hídricos y se han convertido en el destino de la región para la programación de educación innovadora sobre el agua y la cuenca hidrográfica.

Obras Hídricas de Fairmount ofrecen actividades para toda la familia, visitas públicas guiadas dentro y fuera de la planta, y lecciones prácticas para estudiantes desde preescolar hasta la universidad. Hemos establecido relaciones de colaboración con diversas organizaciones ambientales, educativas, cívicas y culturales con la intención de celebrar este bicentenario de una manera realmente original.

**Arte en el Circuito:** la Fundación William Penn otorgó a Obras Hídricas de Fairmount una subvención de planificación de \$82,500 para apoyar una instalación interactiva de arte público a lo largo del popular Sendero del Río Schuylkill. La artista Alison Stigora está trabajando en un prototipo de la escultura titulada "Hidráulica". Esta pieza acercará a los entusiastas del aire libre a información sobre las cuencas hidrográficas urbanas y fomentará el intercambio de información a través de plataformas en línea. También ayudará a crear conciencia sobre el río, nuestra cuenca hidrográfica, la calidad del agua y nuestra organización. Arte en el Circuito integrará las ciencias y las artes para crear un efecto duradero.

**Criadero de demostración de mejillones de agua dulce:** Financiado en parte con una subvención de \$300,000 otorgada por el Centro Pew de las Artes y el Patrimonio (Pew Center for Arts & Heritage), este proyecto demostrará los beneficios ecológicos de la recuperación de los mejillones de agua dulce en el contexto de una cuenca hidrográfica holística y ofrecerá una instalación interpretativa en una institución cultural icónica de Filadelfia. El proyecto reunirá a diseñadores, ambientalistas, agencias gubernamentales, socios académicos, comunidades y expertos en bivalvos para crear un "enclave viviente" de 530 pies cuadrados (50 m<sup>2</sup>) específico para el lugar. Además ofrecerá a los estudiantes de Filadelfia y visitantes que acuden al Circuito la oportunidad de participar y trabajar en un laboratorio viviente, así como de aprender a valorar mejor el río y de establecer una conexión con él. La muestra proporcionará a la educación, la interpretación, el arte, la ciencia y la proyección comunitaria una plataforma pública crítica para crear conciencia y convocar apoyo con el propósito de aplicar este enfoque sostenible a la salud de las cuencas hidrográficas de nuestra región. Además del criadero de mejillones en el lugar, FWW diseñarán un vivero móvil de mejillones que se llevará a las escuelas y se colocará en un lugar céntrico de Obras Hídricas de Fairmount para atraer a los visitantes a que conozcan el criadero.

**Cultura y Conversación:** La serie Cultura y Conversación de Obras Hídricas de Fairmount utiliza el arte para provocar conversaciones significativas en torno a importantes problemas ambientales. Cada instalación pública arranca con una recepción pública en la que se destaca una obra de arte interpretativa. Este año, Obras Hídricas de Fairmount destacaron el trabajo de los artistas locales Pamela Tudor ("Lost Ice" – cambio climático) Bradley Maule ("One Man's Trash" – basura) y Nancy Agati ("Churn Ripple Flow" – formaciones de flujos en la superficie del agua a lo largo de las márgenes del río Schuylkill). La serie atrajo a más de 200 visitantes.

**Turbina:** Cientos de personas se reunieron en los terrenos de Obras Hídricas de Fairmount para ver la obra de inmersión del Club Mendelssohn, la Compañía de Danza Leah Stein y el compositor Byron Au Yong. Los dos espectáculos contaron con la participación de cantantes, bailarines y músicos. Ellos presentaron una coreografía con música inspirada en la arquitectura y el paisaje del lugar. Los miembros del público se sumergieron realmente en la experiencia, a medida que se desplazaban por el terreno junto con los artistas y pasaron a ser simultáneamente espectadores y participantes.

**Programa de especialización para profesores de enseñanza media** Una subvención de \$500,000 de la Fundación William Penn hizo posible que Obras Hídricas de Fairmount lanzaran un programa de tres años para diseñar un nuevo programa de estudios. Este programa de estudios integrará la educación sobre la cuenca hidrográfica urbana en el estándar fundamental de inglés y ciencias para los estudiantes de las escuelas públicas desde sexto hasta octavo grado. La Guía para el Programa de Estudios "Conociendo la Cuenca Hidrográfica Urbana" publicada por FWW servirá de marco para este programa, que llegará a más de 1,500 estudiantes en los primeros tres años.

**Visítenos:** Invitamos a las personas de todas las edades a unirse a nosotros para descubrir las maravillas del agua en nuestro mundo. Para conocer la información más reciente sobre los programas, visitas y eventos, visite [www.fairmountwaterworks.org](http://www.fairmountwaterworks.org) o llame al 215-685-0723. También le invitamos a que nos contacten a través de Facebook, Twitter e Instagram (@FairmountWW).

## CINCO AÑOS DE AGUA MÁS LIMPIA EN UNA CIUDAD MÁS VERDE



*El programa de Filadelfia para proteger nuestros cursos de agua mediante inversiones en infraestructura y herramientas verdes que hagan que nuestros vecindarios sean más vibrantes está a punto de alcanzar una dimensión mucho mayor.*

En junio de 2016 se cumple el quinto aniversario del innovador acuerdo entre Filadelfia y los organismos reguladores para erradicar los desbordamientos del alcantarillado de aguas pluviales y del alcantarillado mixto, las principales fuentes de contaminación que afectan nuestros ríos en la actualidad, mediante un programa erigido en torno a cuantiosas inversiones en infraestructura verde.

Denominado *Ciudad Verde, Aguas Limpias* (*Green City, Clean Waters*), este programa de la Ciudad de Filadelfia con una duración de 25 años, **es el primer plan en Estados Unidos centrado en la ecología** en obtener la acepción de la Agencia de Protección Ambiental, el organismo regulador federal responsable de proteger las fuentes de agua potable del país.

Con la ayuda de los residentes, los departamentos de la ciudad, urbanizadores privados, funcionarios públicos electos y defensores del medio ambiente, **el Departamento de Agua de Filadelfia guió la transición de la prueba piloto hasta el programa Ciudad Verde, Aguas Limpias en plena marcha** que está haciendo que nuestros ríos sean más limpios ahora mismo al tiempo que mejora nuestros vecindarios, cuadra por cuadra.

Este verano, celebraremos todo lo que hemos logrado y daremos las gracias a las personas que están haciendo que el programa *Ciudad Verde, Aguas Limpias* sea un éxito. **Para participar, visite** [www.Phila.gov/water/Sustainability](http://www.Phila.gov/water/Sustainability).

### **¿Cómo funciona el programa *Ciudad Verde, Aguas Limpias*?**

*Ciudad Verde, Aguas Limpias* es una cuantiosa inversión en infraestructura en Filadelfia que implica **hacer importantes actualizaciones en nuestras plantas de control de contaminación del agua** y construir nuevos sistemas y tanques de almacenamiento que nos ayuden a tratar las aguas pluviales.

Sin embargo, lo que hace que este programa sea revolucionario es su enfoque que privilegia el componente "verde" para resolver los retos que plantean las aguas pluviales. La nuestra es la primera ciudad en América en crear un programa que confía en **sistemas ecológicos especialmente diseñados y elaborados con plantas, tierra y piedra para controlar la contaminación por aguas pluviales que afecta a nuestros ríos.**



Sin esos sistemas ecológicos, las aguas pluviales pueden arrastrar agentes contaminantes hasta nuestros arroyos y ríos, y desbordar el sistema de alcantarillado mixto de la ciudad, haciendo que lleguen a nuestras corrientes de agua, aguas residuales diluidas.

## El primer quinquenio qué hemos logrado

En los primeros cinco años del programa *Ciudad Verde, Aguas Limpias*, hemos incorporado a nuestros vecindarios más de mil herramientas verdes para las aguas pluviales, **evitando así que cientos de millones de galones de agua contaminada ingresen anualmente a nuestros ríos.**

Sin embargo, aunque a todos nos gustan las cifras elevadas y redondas, **el quinto aniversario del programa *Ciudad Verde, Aguas Limpias* representa** mucho más que eso. Para garantizar que lleguemos al futuro con ríos limpios, la EPA y Filadelfia acordaron objetivos específicos que deberán lograrse antes del año 2036.

En los primeros cinco años, Filadelfia tuvo que demostrar (entre otras cosas) que podíamos construir **744 "acres verdes"** (301 hectáreas), término usado para describir el volumen de agua pluvial gestionado con herramientas verdes.

Hicimos más que cumplir esa meta de cinco años. En junio de 2016 tendremos **más de 750 "acres verdes"** (304 hectáreas), una proeza que significa que **ahora estamos evitando que más de 600 millones de galones (2,271 millones de litros) de agua contaminada vayan a parar a nuestros ríos** anualmente.

## Objetivo: próximo quinquenio

En verano y otoño organizaremos eventos para celebrar los logros del programa *Ciudad Verde, Aguas Limpias*, pero también nos estamos preparando para cumplir el objetivo fijado para los próximos cinco años. El Departamento de Agua de Filadelfia debe lograr **2,148 "acres verdes"** (869 hectáreas) para 2021, esto es **casi el triple de lo que la ciudad ha conseguido hasta ahora y suficiente para evitar que 2,000 millones de galones (7,570 millones de litros) de agua contaminada lleguen a nuestros ríos anualmente.**

Al mismo tiempo que seguimos ampliando y profundizando este revolucionario programa para proteger y mejorar los recursos naturales más importantes de Filadelfia, los ríos Delaware y Schuylkill, **los cuales nos proporcionan la totalidad de nuestra agua potable**, trabajaremos también con ustedes, nuestros clientes.

Esperamos que se unan a nosotros para llevar el programa Ciudad Verde, Aguas Limpias al siguiente nivel y construir un futuro con ríos más sanos y limpios y vecindarios más verdes y bonitos.



**Visite [www.Phila.gov/water](http://www.phila.gov/water) para suscribirse al boletín electrónico del Departamento de Agua de Filadelfia y recibir importante información actualizada sobre "Ciudad Verde, Aguas Limpias" y otros programas y proyectos.**

## EL AGUA LIMPIA COMIENZA Y TERMINA CON USTED

### ¡NO CONTAMINE!

Recicle o deseche siempre de manera correcta los residuos domésticos peligrosos. No vierta aceite para motores, anticongelantes ni otros materiales tóxicos en alcantarillados de aguas pluviales.

El agua que ingresa a estos alcantarillados a menudo fluye directamente a los arroyos y ríos locales. Recicle los materiales domésticos peligrosos de manera segura y ayude a proteger nuestros cursos de agua. No deseche disolventes de pintura, insecticidas en spray, herbicidas y otras sustancias químicas dañinas por el inodoro ni los vierta en el lavabo. Comuníquese con el Departamento de Calles (Streets Department) para solicitar un cronograma de sus eventos de recogida de materiales domésticos peligrosos, donde podrá desechar estos materiales de manera segura sin contaminar el suministro de agua potable.

### Agradecemos sus ideas y opiniones

Participamos en casi 200 eventos públicos y comunitarios al año, que incluyen presentaciones en escuelas, programas educativos permanentes y otras celebraciones ambientales. Ofrecemos a personas, familias, alumnos, ancianos, grupos comunitarios y otros, maneras de participar en el aprendizaje sobre la protección del agua.

### Participe

Si desea ayudar a proteger su suministro de agua o cuenca hidrográfica, llame al Departamento Agua de Filadelfia al 215-685-6300, visite nuestro sitio web [www.phila.gov/water](http://www.phila.gov/water) o consulte la tabla 2 en la página 23.

### Comuníquese con nosotros

Philadelphia Water  
Aramark Tower  
1101 Market Street, 3rd Floor  
Philadelphia, PA 19107-2994

**Línea Directa de Información al Cliente:**  
**215-685-6300**

### Teléfonos y sitios web importantes

**Análisis de fuentes de agua de los ríos Delaware y Schuylkill (Delaware River & Schuylkill River Source Water Assessments)**

[www.phillywatersheds.org/what\\_were\\_doing/documents\\_and\\_data/watershed\\_plans\\_reports](http://www.phillywatersheds.org/what_were_doing/documents_and_data/watershed_plans_reports)

**Obras Hídricas de Fairmount (Fairmount Water Works)**

215-685-0723

[www.fairmountwaterworks.org](http://www.fairmountwaterworks.org)

**Información sobre ríos y cuencas hidrográficas de Filadelfia (Philadelphia River and Watershed Information)**

[www.phillywatersheds.org](http://www.phillywatersheds.org)

**Departamento de Calles de Filadelfia (Philadelphia Streets Department)**

215-686-5560

[www.philadelphiastreet.com](http://www.philadelphiastreet.com)

**Departamento de Agua de Filadelfia (Philadelphia Water)**

215-685-6300

[www.phila.gov/water](http://www.phila.gov/water)

**RiverCast**

[www.phillyrivercast.org](http://www.phillyrivercast.org)

**Red de Acción del Schuylkill (Schuylkill Action Network)**

800-445-4935

[www.schuylkillwaters.org](http://www.schuylkillwaters.org)

**Agencia de Protección Ambiental de EE. UU (U. S. Environmental Protection Agency)**

**Línea Directa de Agua Potable Segura**

800-426-4791

[www.water.epa.gov](http://www.water.epa.gov)

**Oficina de Recaudación de Agua (Water Revenue Bureau)**

215-686-6880

[www.phila.gov/revenue](http://www.phila.gov/revenue)

**Tabla 1: A QUIÉN LLAMAR PARA INFORMAR SOBRE DIVERSAS SITUACIONES**

Situación	A quién llamar	Teléfono
Peces muertos	(Comisión de Pesca y Navegación) Fish & Boat Commission PADEP	717-626-0228 484-250-5900
Vertidos ilegales y actividades contaminantes conexas	PADEP	484-250-5900
Derrames de aguas residuales	PADEP PWD	484-250-5900 215-685-6300
Derrames o accidentes de petróleo y gas	PADEP PWD	484-250-5900 215-685-6300

**TABLA 2: ADÓNDE IR PARA PARTICIPAR EN LA PROTECCIÓN DE LOS ARROYOS, RÍOS Y SUMINISTROS DE AGUA DE SU LOCALIDAD**

Organización	Tipos de actividades	Teléfono	Sitio web
Environmental Alliance for Senior Involvement	A, C, E, P, T	203-779-0024	www.easi.org
Friends of Fox Chase Farms	A, C, E, P	215-728-7900	www.foxchasefarm.org
Friends of the Manayunk Canal	A, C, E, P, T	No corresponde.	www.manayunkcanal.org
Friends of Pennypack Park	A, C, E, P, T	215-934-PARK	www.friendsofpennypackpark.org
Friends of the Wissahickon	A, C, E, P, T	215-247-0417	www.fow.org
Lower Merion Conservancy	A, C, E, P, T	610-645-9030	www.lmconservancy.org
Partnership for the Delaware Estuary	A, B, C, E, P, S, T	1-800-445-4935	www.delawareestuary.org
Philadelphia Anglers Club	A, C, E, F	No corresponde.	www.philadelphiaanglersclub.com
Philadelphia Canoe Club	F, R	215-487-9674	www.philacanoec.org
Schuylkill Action Network	A, B, C, E, L, P, T	800-445-4935 x109	www.schuylkillwaters.org
Schuylkill Banks	B, E, L	No corresponde.	www.schuylkillbanks.org
Schuylkill Center for Environmental Education	A, B, C, E, P, T	215-482-7300	www.schuylkillcenter.org
Senior Environment Corps	A, C, E, P, T	215-848-7722	www.centerinthepark.org
Tookany/Tacony-Frankford (TTF) Watershed Partnership	A, C, E, P, T	215-744-1853	www.ttfwatershed.org
U.S. Water Alliance	A, B, E	202-533-1810	www.uswateralliance.org
Wissahickon Restoration Volunteers	A, C, E, P, T	215-798-0044	www.wissahickonrestorationvolunteers.org
Wissahickon Valley Watershed Association	A, C, E, P, T	215-646-8866	www.wvwa.org



### TIPOS DE ACTIVIDADES

- A:** activismo ambiental
- B:** actividades educativas y de protección relacionadas con las empresas
- C:** limpieza de basura y residuos
- E:** educación ambiental
- F:** pesca o actividades recreativas relacionadas con los peces
- L:** conservación y gestión de suelos
- P:** siembra de árboles y restauración o protección de riberas
- R:** remo, canotaje y actividades náuticas conexas
- S:** marcado de desagües pluviales
- T:** Análisis de la calidad del agua

Philadelphia Water  
1101 Market Street  
Philadelphia, PA 19107  
215.685.6300  
[www.phila.gov/water](http://www.phila.gov/water)