

# Informe anual sobre la **calidad del agua potable**

Calidad • Valor • Confiabilidad • Servicio

# 2017



Este informe contiene información importante sobre la calidad de su agua. Nos complace informar que Tampa cumple o supera los requisitos estatales y federales. Si tiene preguntas acerca de la información contenida en este informe, comuníquese con el Departamento de Agua de Tampa al (813) 274-881 para obtener asistencia.



# Un mensaje del Director

El suministro de agua a nuestros clientes es un trabajo que tomamos muy seriamente. Trabajamos día y noche para entregar agua de máxima calidad a cada grifo y nuestra principal prioridad es brindar un suministro de agua potable confiable y seguro para las 645,000 personas que se estima residen, trabajan y se recrean en Tampa.

El agua fluye desde la planta de tratamiento a través de los caños de nuestro sistema de distribución de agua hasta llegar a su grifo. Monitoreamos y reparamos más de 2,160 millas de caños para mantener su suministro de agua protegido y seguro.

De conformidad con las regulaciones, el personal de calidad del agua debe examinar el agua para analizar los cientos de componentes químicos en varios puntos del sistema de distribución, tanto en nuestras plantas de tratamiento como en nuestra fuente de agua principal: el Río Hillsborough.

En 2017, realizamos alrededor de 40,000 análisis tanto en agua cruda como en agua tratada para garantizar la seguridad del agua que suministramos a todos los miembros de nuestra comunidad.

El Departamento de Agua de la Ciudad de Tampa tiene el compromiso de mantener el agua potable de la Ciudad segura tanto hoy como para el futuro. Desde el monitoreo del río hasta los análisis diarios, el Departamento asegura un suministro seguro y confiable al menor costo posible.

Este Informe de Calidad sobre el Agua Potable es nuestro reporte anual que presentamos para su revisión. Si tiene preguntas o inquietudes respecto de la información incluida en este informe, no dude en comunicarse con cualquiera de los números mencionados.

## Datos rápidos del Departamento de Agua de Tampa

1. La Instalación de Tratamiento del Agua David L. Tippin tiene la capacidad de producir hasta 120 millones de galones de agua potable por día.
2. La demanda de agua potable promedio de Tampa es de 75 millones de galones de agua por día.
3. Cuando hay un "excedente" de agua disponible, se almacenan hasta 1.2 mil millones de galones en nuestro Sistema de Almacenamiento y Recuperación del Acuífero para su uso posterior.
4. Al final del proceso de tratamiento, los subproductos orgánicos eliminados de nuestra agua cruda se drenan y regresan para la etapa de procesamiento a los efectos de maximizar nuestras fuentes de agua disponibles.
5. Nuestra Instalación de Procesamiento de Productos Residuales recicla los subproductos orgánicos secos para otros usos beneficiosos.
6. Suministramos agua potable de alta calidad dentro de un área de aproximadamente 211 millas cuadradas, que incluyen algunas partes del Condado no incorporado de Hillsborough.

## Índice de contenidos

El agua de red de Tampa cumple con los estándares de calidad del agua ....	3
Cómo leer las tablas .....	3
Tablas de datos de la calidad del agua .....	4 y 5
Qué hay en mi agua antes de su tratamiento .....	6
Clientes con necesidades de salud especiales .....	6
Acerca de determinados contaminantes .....	6
Cómo tratamos su agua potable .....	7
Fuentes de agua de Tampa .....	8

## Información telefónica

Línea de Emergencia.....	813-274-7400
Línea de Emergencia .....	813-274-8811, #4
Preguntas sobre la cuenta y facturación .....	813-284-8811, #3
Laboratorio de Calidad del Agua .....	813-231-5253
Eficiencia y Conservación del Agua .....	813-274-8121, #5
Sección de Ingeniería .....	813-274-8121, #6
Depto. de Salud del Condado de Hillsborough ....	813-307-8059
Línea de Agua Potable Segura de la EPA de los EE. UU. ..	800-426-4791
Programa de Evaluación y Protección del Agua de Origen .....	dept.state.fl.us.swapp

## Información en línea

Departamento de Agua de Tampa.....	tampagov.net/water
Servicios Públicos de la Ciudad de Tampa.....	tampagov.net/cotu
Conservación del Agua.....	tampagov.net/savewater
Agua Reutilizada.....	tampagov.net/reclaimedwater
Calidad del Agua .....	tampagov.net/waterquality
Departamento de Salud del .....	hillsborough.floridahealth.gov
Condado de Hillsborough	
EPA de los EE. UU.....	epa.gov/sdwa
American Water Works Association .....	awwa.org

## ¿Cómo me puedo involucrar más?

El negocio y los problemas del Departamento de Agua de Tampa se debaten en las reuniones del Consejo de la Ciudad de Tampa. El Consejo se reúne los jueves a las 9 a. m. en el Ayuntamiento, ubicado en 315 E. Kennedy Blvd. Podrá solicitar el calendario de las próximas reuniones en la oficina del Secretario Municipal, llamando al (813) 274-8397 o podrá consultarlo en línea a través de [tampagov.net](http://tampagov.net). Las reuniones se transmiten en vivo. Asimismo, se televisan en vivo a través del canal de cable del gobierno local. CTTV es el canal 15 en Frontier Communications y el canal 640 en Charter Spectrum. Las transcripciones se encontrarán disponibles en el sitio web de la Ciudad.

# El agua de red de Tampa cumple con los estándares de calidad del agua

Este informe es un requisito de las Enmiendas de la Ley de Agua Potable Segura (Safe Drinking Water Act Amendments) de 1996. Proporciona detalles sobre las pruebas de laboratorio que realizamos para asegurar que Tampa goza de agua potable de alta calidad. En 2017, el agua de red de la Ciudad de Tampa continuó cumpliendo o superando todos los estándares de calidad del agua a nivel estatal y federal.

El departamento de agua emplea alrededor de 270 empleados a tiempo completo. Cerca de un tercio de ellos trabaja en nuestra planta de tratamiento del agua. Este número de empleados incluye a científicos, ingenieros, técnicos de laboratorio y operarios de agua potable con licencia. Todos ellos trabajan día y noche para producir agua potable de calidad para nuestra Ciudad.

Nos preocupamos en producir la mejor agua potable posible porque nos preocupamos por los hombres, las mujeres y los niños que residen, trabajan y se recrean en Tampa.



En 2017, el laboratorio de calidad del agua de Tampa recopiló aproximadamente 9,000 muestras de agua y completó cerca de 40,000 análisis.

## Cómo leer las tablas

Las tablas que figuran en las siguientes páginas resumen los resultados de laboratorio correspondientes al monitoreo de su agua potable entre el 1.º de enero de 2017 y el 31 de diciembre de 2017 de conformidad con las leyes, normas y regulaciones a nivel federal y estatal. Para contribuir a una mejor comprensión, se explican a continuación los términos y las abreviaturas utilizadas en las tablas.

### DEFINICIÓN DE LOS TÉRMINOS

**AL (Nivel de acción):** La concentración de un contaminante que, de registrar valores muy superiores, conlleva la realización de un tratamiento o el cumplimiento de otros requisitos obligatorios para un sistema de agua.

**LRAA (Promedio anual de localización):** El promedio de los resultados analíticos de muestras tomadas en una ubicación de monitoreo en particular durante los cuatro trimestres calendario previos.

**MCL (Nivel máximo de contaminante):** El nivel más alto de un contaminante permitido en el agua potable. Los MCL se establecen lo más cerca posible de los Niveles objetivos máximos de contaminantes (MCLG) utilizando la mejor tecnología de tratamiento disponible.

**MCLG (Nivel objetivo máximo de contaminante):** El nivel de un contaminante en el agua potable por debajo del cual no existe un riesgo conocido o esperado para la salud. Los MCLG permiten un margen de seguridad.

**MRDL (Nivel máximo de desinfectante residual):** El nivel más alto de un desinfectante permitido en el agua potable. Existe evidencia convincente de que el agregado de un desinfectante es necesario para el control de los contaminantes microbianos.

**MRDLG (Nivel objetivo máximo de desinfectante residual):** El nivel de un desinfectante en el agua potable por debajo del cual no existe un riesgo conocido o esperado para la salud. Los MRDLG no reflejan los beneficios del uso de los desinfectantes para controlar los contaminantes microbianos.

**N/C:** No corresponde.

**ND:** No detectado. Indica que la sustancia no fue hallada por el laboratorio.

**NTU (Unidad Nefelométrica de Turbidez):** Mide la claridad del agua. La turbidez superior a las 5 NTU es apenas perceptible para la persona promedio.

**Picocurie por litro (pCi/L):** Mide la radioactividad en el agua.

**Rango de resultados:** El rango, de menor a mayor, de los componentes detectados en el agua acabada procesada por el Departamento de Agua de Tampa.

**Fuentes:** Las fuentes principales de los componentes detectados en el agua acabada.

**Trihalometanos:** Los componentes formados durante la cloraminación (desinfección) del agua potable. Algunas personas que toman agua con trihalometanos que superen el MCL durante varios años pueden sufrir problemas con su hígado, riñones o sistema nervioso central y pueden tener un riesgo aumentado de padecer cáncer.

**TT (Técnica de tratamiento):** Un proceso requerido que tiene por objetivo la reducción del nivel de un contaminante en el agua potable.

**Unidades - ppm (partes por millón):** El equivalente de 1 centavo en \$10,000; ppb (partes por mil millones) - El equivalente de 1 centavo en \$1 millón; MFL (millón de fibras por litro) - Una medición de la presencia de las fibras de asbesto con una extensión superior a los 10 micrómetros.

**S/N:** S indica "sí"; N indica "no".

Turbidez							
Contaminante y unidad de medición	Fechas de muestreo (mes/año)	Violación de MCL S/N	La medición única más alta	El porcentaje mensual más bajo de las muestras que cumplen con los límites regulatorios	MCLG	MCL	Fuente probable de contaminación
Turbidez (NTU)	Ene-Dic, 2017	N	0.10	100%	N/C	TT	Escorrentamiento del suelo

El resultado en la columna del menor porcentaje mensual es el menor porcentaje mensual de las muestras reportadas en el Informe Operativo Mensual, que cumplen con los límites de turbidez requeridos. La turbidez es la medida de opacidad del agua. Monitoreamos este valor porque es un buen indicador de la efectividad de nuestro sistema de filtración. Un valor alto de turbidez puede afectar la eficiencia de los desinfectantes.

Contaminantes radioactivos							
Contaminante y unidad de medición	Fechas de muestreo (mes/año)	Violación de MCL S/N	Nivel detectado	Rango de resultados	MCLG	MCL	Fuente probable de contaminación
Emisores alfa (pCi/L)	Marzo de 2017 Mayo de 2017	N	3.0	ND - 3.0	0	15	Erosión de depósitos naturales
Radio 226 + 228 (pCi/L)	Marzo de 2017 Mayo de 2017	N	1.2	1.0 - 1.2	0	5	Erosión de depósitos naturales

Los resultados de la columna "Nivel detectado" para los contaminantes radioactivos son el promedio mayor de cualquiera de los puntos de muestreo o el mayor nivel detectado en cualquier punto de muestreo dependiendo de la frecuencia de muestreo.

Contaminantes inorgánicos							
Contaminante y unidad de medición	Fechas de muestreo (mes/año)	Violación de MCL S/N	Nivel detectado	Rango de resultados	MCLG G	MCL	Fuente probable de contaminación
Bario (ppm)	Marzo de 2017 Mayo de 2017	N	0.0117	0.00990 - 0.0117	2	2	Vertido de perforaciones, vertido de refineras de metal; erosión de depósitos naturales.
Cromo (ppb)	Marzo de 2017 Mayo de 2017	N	1.10	ND - 1.10	100	100	Vertido de acerías y papeleras; erosión de depósitos naturales.
Fluoruro (ppm)	Marzo de 2017 Mayo de 2017	N	0.623	0.284 - 0.623	4	4.0	Erosión de depósitos naturales; vertido de las fábricas de fertilizantes y aluminio. Aditivo del agua que promueve los dientes fuertes cuando el nivel óptimo es de 0.7 ppm.
Níquel (ppb)	Marzo de 2017 Mayo de 2017	N	2.20	1.90 - 2.20	N/C	100	Polución de operaciones de minería y refinera. Presente de forma natural en el suelo.
Nitrato (como nitrógeno) (ppm)	Marzo de 2017 Mayo de 2017	N	0.332	0.201 - 0.332	10	10	Escorrentamiento del uso de fertilizante; filtración de los tanques sépticos, aguas residuales; erosión de depósitos naturales.
*Sodio (ppm)	Marzo de 2017 Mayo de 2017	N	80.7	36.1 - 80.7	N/C	160	Intrusión de agua salada, filtración del suelo.

Los resultados en la columna "Nivel detectado" son el mayor nivel detectado en cualquier punto de muestreo. \*El Departamento de Protección Ambiental de Florida (FDEP) ha establecido el estándar de agua potable para el sodio en 160 partes por millón (ppm) con el fin de proteger a las personas que son susceptibles a padecer hipertensión sensible al sodio o enfermedades que pudieran causar dificultades para la regulación del volumen de los fluidos corporales. Se supervisa el sodio para que las personas que realizan dietas con restricción de sodio (sal) puedan tener en cuenta el sodio en su agua potable. El agua potable contribuye solamente una pequeña fracción (menos del 10 por ciento) de la ingesta general de sodio. Si se le ha prescrito una dieta restringida en sodio, por favor, informe a su médico que nuestra agua contiene 80.7 ppm de sodio.

Etapa 1 Desinfectantes y Subproductos de la desinfección							
Desinfectante o contaminante y unidad de medición	Fechas de muestreo (mes/año)	MCL o MRDL Violación S/N	Nivel detectado	Rango de resultados	MCLG o MRDLG	MCL o MRDL	Fuente probable de contaminación
Bromato (ppb)	Mensual 2017	N	4.50	ND - 10.4	MCLG = 0	MCL = 10	Subproducto de la desinfección del agua potable.
Cloraminas (ppm)	Diario 2017	N	3.9	0.6 - 6.5	MRDLG = 4	MRDL = 4.0	Aditivo del agua utilizado para controlar microbios.

En el caso del bromato y las cloraminas, el nivel detectado es el mayor promedio anual de funcionamiento (RAA, por sus siglas en inglés), computado trimestralmente, de los promedios mensuales de todas las muestras recopiladas. El rango de resultados es el rango de resultados de todas las muestras individuales recopiladas durante el año pasado.

## Etapa 2 Subproductos de la desinfección

Contaminante y unidad de medición	Fechas de muestreo (mes/año)	MCL Violación S/N	Nivel detectado	Rango de resultados	MCLG	MCL	Fuente probable de contaminación
Ácidos haloacéticos (cinco) (HAA5) (ppb)	Febrero de 2017 Mayo de 2017 Agosto de 2017 Noviembre de 2017	N	13.0	3.30 – 17.3	N/C	MCL = 60	Subproducto de la desinfección del agua potable.
TTHM [Trihalometanos totales] (ppb)	Febrero de 2017 Mayo de 2017 Agosto de 2017 Noviembre de 2017	N	23.0	10.9 – 32.1	N/C	MCL = 80	Subproducto de la desinfección del agua potable.

Los resultados en el nivel detectado para los ácidos haloacéticos y los trihalometanos se basan en el Promedio anual de localización. El rango de resultados es de menor a mayor en los sitios de muestreo individuales.

## Componentes orgánicos

Contaminante y unidad de medición	Fechas de muestreo (mes/año)	Violación de TT S/N	Menor Promedio anual de funcionamiento, computado trimestralmente, de los ratios de eliminación mensuales	Rango de ratios de eliminación mensuales	MCLG	MCL	Fuente probable de contaminación
Carbono orgánico total (ppm)	Semanal 2017	N	2.72	1.76 - 4.53	N/C	TT	Presente de forma natural en el ambiente.

El ratio de eliminación del carbono orgánico total (TOC) es la relación entre la eliminación real del TOC y la eliminación requerida del TOC.

## Plomo y cobre (Agua de red)

Contaminante y unidad de medición	Fechas de muestreo (mes/año)	AL superado (S/N)	Resultado del percentil 90	Número de sitios de muestreos que superan el AL	MCLG	AL (Nivel de acción)	Fuente probable de contaminación
Cobre (agua de red) (ppm)	Julio-Septiembre 2017	N	0.38	Ninguno	1.3	1.3	Corrosión de los sistemas de tuberías residenciales; erosión de depósitos naturales; filtración de los conservantes de madera.
Plomo (agua de red) (ppm)	Julio-Septiembre 2017	N	2.4	Ninguno	0	15	Corrosión de los sistemas de tuberías residenciales; erosión de depósitos

## Contaminantes no regulados

Contaminante y unidad de medición	Fechas de muestreo (mes/año)	Nivel detectado	Rango de resultados	Fuente probable de contaminación
Cromo, total (ppb)	Julio 2014 Octubre 2014 Enero 2015 Abril 2015	0.51	ND – 0.51	Elemento natural, utilizado para elaborar acero y otras aleaciones; las formas de cromo -3 o -6 se usan para cromado, tinturas y pigmentos, curtido del cuero y conservantes de la madera.
Cromo - 6 (ppb)	Julio 2014 Octubre 2014 Enero 2015 Abril 2015	0.110	0.043-0.110	Elemento natural, utilizado para elaborar acero y otras aleaciones; las formas de cromo -3 o -6 se usan para cromado, tinturas y pigmentos, curtido del cuero y conservantes de la madera.
Estroncio (ppb)	Julio 2014 Octubre 2014 Enero 2015 Abril 2015	270	120 – 270	Elemento natural; históricamente, el uso comercial de estroncio ha sido en la placa frontal de vidrio de los televisores de tubo de rayos catódicos para bloquear las emisiones de rayos x.
Vanadio (ppb)	Julio 2014 Octubre 2014 Enero 2015 Abril 2015	0.26	ND – 0.26	Metal elemental natural; utilizado como pentóxido de vanadio, que es un intermediario químico y un catalizador.

El nivel detectado es el mayor nivel detectado durante un período de muestreo de 12 meses para todos los sitios analizados. La Instalación de Tratamiento del Agua DLT de la Ciudad de Tampa ha estado monitoreando la presencia de contaminantes no regulados (UC) como parte de un estudio para ayudar a la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. (EPA) a determinar la aparición de UC en el agua potable y si estos contaminantes necesitan ser regulados o no. Por el momento, no se han establecido estándares de salud (por ejemplo, niveles máximos de contaminantes) para los UC. Sin embargo, se nos requiere publicar los resultados analíticos de nuestro monitoreo de UC en nuestro informe anual de calidad de agua. Si quisiera conocer más información acerca de la Norma de Monitoreo de Contaminantes No Regulados de la EPA, por favor comuníquese con la Línea de Agua Potable Segura al (800) 426-4791.

## ¿Qué hay en mi agua antes de su tratamiento?

Las fuentes de agua potable (tanto del agua de red como del agua embotellada) incluyen a los ríos, lagos, arroyos, estanques, reservorios, manantiales y pozos. A medida que el agua fluye por la superficie de la tierra y atraviesa el suelo, disuelve sus minerales naturales y, en algunos casos, los materiales radioactivos y puede tomar sustancias que resulten de la presencia de animales o de la actividad humana.

Cuando llueve o cuando hay un escurrimiento como resultado de la sobreirrigación, la basura, los escombros, los sedimentos, los metales, los pesticidas y otros contaminantes pueden fluir sin tratarse a través de nuestros drenajes de tormentas, cursos de agua y, eventualmente, nuestras fuentes de agua. Usted puede marcar la diferencia al revisar esta lista y hacer todo lo que se encuentre a su alcance para mantener nuestras fuentes de agua limpias.

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

- Los contaminantes microbianos, tales como virus y bacterias, que pueden provenir de plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas sépticos, operaciones de ganadería y agricultura y fauna salvaje.
- Los contaminantes inorgánicos, tales como las sales y los metales, que pueden ser naturales o el resultado del escurrimiento urbano del agua de tormenta, el vertido de aguas de desecho industriales u hogareñas, producción de petróleo y gas, minería o agricultura.

- Los pesticidas y los herbicidas, que pueden provenir de una variedad de fuentes tales como la agricultura, el escurrimiento urbano del agua de tormenta y los usos residenciales.

### Conozca más sobre prevención de la contaminación en [tampgov.net/Stormwater](http://tampgov.net/Stormwater)

- Los contaminantes químicos orgánicos, incluidos los químicos orgánicos sintéticos y volátiles, que son subproductos de los procesos industriales y la producción de petróleo, y que también pueden provenir de las estaciones de carga de combustible, los escurrimientos urbanos de agua de tormenta y los sistemas sépticos.
- Los contaminantes radioactivos pueden ser naturales o el resultado de la producción de petróleo y gas y las actividades mineras.

En 2017, el Departamento de Protección Ambiental de Florida (FDEP) actualizó su Evaluación del Agua de Origen en nuestro sistema. La evaluación se realizó para brindar información acerca de potenciales fuentes de contaminación en las proximidades de fuentes de agua subterránea y agua de superficie. Existen 34 potenciales fuentes de contaminación, que cubren desde un riesgo bajo a un riesgo alto, identificadas en los alrededores de nuestros pozos de Almacenamiento y Recuperación del Acuífero, y 71 potenciales fuentes de contaminación de riesgo muy alto presentes en el área de evaluación que incluye al Río Hillsborough. Los resultados de la evaluación se encuentran disponibles en línea a través del Programa de Evaluación y Protección del Agua de Origen del FDEP ([dep.state.fl.us/swapp](http://dep.state.fl.us/swapp).)

## Clientes con necesidades de salud especiales

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes del agua potable que la población en general. Las personas inmunodeprimidas, tales como aquellas que padecen cáncer y se realizan tratamientos de quimioterapia, personas trasplantadas, personas con VIH/SIDA u otros trastornos del sistema inmune, y algunos ancianos y niños pequeños, pueden encontrarse específicamente en riesgo de sufrir infecciones. Estas personas deberán buscar asistencia respecto del consumo del agua potable de parte de sus prestadores de atención médica.

Para garantizar que el agua de red es segura para su consumo, la EPA emite regulaciones que limitan la cantidad de determinados contaminantes en el agua proporcionada por los sistemas de agua públicos. Las regulaciones de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) establecen límites para los contaminantes en el agua embotellada, que deben proporcionar la misma protección para la salud pública.

De todos modos, se espera razonablemente que el agua potable, incluida el agua embotellada, contenga al menos cantidades escasas de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no necesariamente indica que el agua supone un riesgo para la salud. Podrá obtener más información sobre los contaminantes y los potenciales efectos sobre la salud comunicándose con la Línea de Agua Potable Segura de la Agencia de Protección Ambiental al 1-800-426-4791.

### Qué debería saber sobre determinados contaminantes

#### Plomo

De encontrarse presente, los niveles elevados de plomo pueden causar problemas serios de salud especialmente para las mujeres embarazadas y los niños pequeños. El plomo en el agua potable

proviene principalmente de los materiales y los componentes asociados con las tuberías de servicio y la tubería residencial. El Departamento de Agua de Tampa es responsable de proporcionar un agua potable de alta calidad pero no podemos controlar la variedad de materiales utilizados en los componentes de las tuberías. Cuando su agua haya estado sin fluir durante varias horas, podrá minimizar la potencial exposición al plomo al mantener abierto su grifo de 30 segundos a 2 minutos antes de utilizar el agua para su ingesta o para cocinar.

Si le preocupa la presencia de plomo en el agua, tal vez desee analizarla. La información sobre el plomo en el agua potable, los métodos de prueba y los pasos que puede realizar para minimizar la exposición se encuentran disponibles a través de la Línea de Agua Potable Segura llamando al (800) 426-4791 o mediante el sitio [epa.gov/safewater/lead](http://epa.gov/safewater/lead).

#### *Cryptosporidium* y *Giardia*

*El Cryptosporidium* y *el Giardia* son organismos microscópicos que pueden ingresar a las aguas superficiales desde escurrimientos que contengan desechos animales. De ingerirse, *el Cryptosporidium* y *el Giardia* pueden causar diarrea, fiebre y otros síntomas gastrointestinales. El Departamento de Agua de Tampa realiza análisis para detectar *Cryptosporidium* y *Giardia* tanto en agua cruda como en agua acabada. Se tomaron muestras de nuestra agua acabada al menos una vez por mes y del agua cruda al menos una vez cada tres meses durante 2017. Se halló que 17% del agua cruda analizada contenía estos organismos. En los 24 años que el Departamento de Agua de Tampa ha realizado análisis para detectar *Cryptosporidium* y *Giardia*, estos organismos nunca fueron hallados en el agua acabada.

Las normas de la Agencia de Protección Ambiental y del Centro de Control de Enfermedades sobre los medios apropiados para disminuir el riesgo de infección por *Cryptosporidium* y otros contaminantes microbiológicos se encuentran disponibles a través de la Línea de Agua Potable Segura, llamando al 1-800-426-4791.

# Cómo tratamos su agua potable

El Departamento de Agua de Tampa proporciona agua potable de alta calidad al utilizar tecnología comprobada, instalaciones modernas y operadores certificados a nivel estatal. Nuestra agua se trata utilizando una combinación de procesos de tratamiento del agua convencionales y de eficacia comprobada y estrategias de desinfección innovadoras para lograr una calidad y sabor superiores.

Antes de distribuir el agua potable, se la tratará utilizando estos pasos:

**Coagulación:** Este es el proceso químico consistente en la mezcla rápida de coagulantes para el agua que ingresa en la planta de tratamiento de agua. Los coagulantes reaccionan con la materia orgánica para formar sustancias llamadas floc. El floc actúa como un núcleo para atraer las partículas en suspensión en el agua.

**Floculación:** Durante esta etapa, se agregan polímeros al agua, que se hace circular para permitir a las partículas de floc formar componentes sólidos de floc más grandes y pesados. El floc ahora tiene la apariencia de copos de nieve suspendidos en el agua.

**Sedimentación:** Las partículas de floc son más pesadas que el agua. La mezcla se detiene y el agua fluye lentamente a través de las cuencas de sedimentación verticales. A lo largo del camino, el floc se asienta en el fondo y es eliminado. El agua limpia se colecta desde la parte superior de las cuencas de sedimentación y pasa a la siguiente etapa. Asimismo, se encuentra implementado un sistema de clarificación de alta velocidad en tándem, llamado ActiFlo, que utiliza químicos y arena para asentar el agua más rápido. Este sistema en tándem brinda opciones operativas para asegurar que la producción de agua de calidad cumpla con las demandas fluctuantes.

**Desinfección, primaria:** El agua potable limpia se colecta al final de las cuencas de asentamiento y se trata luego para remover o desactivar los virus, las bacterias u otros organismos patógenos. La desinfección se logra utilizando el ozono como desinfectante primario. Este proceso avanzado de desinfección produce un agua de mayor calidad con un mejor sabor.

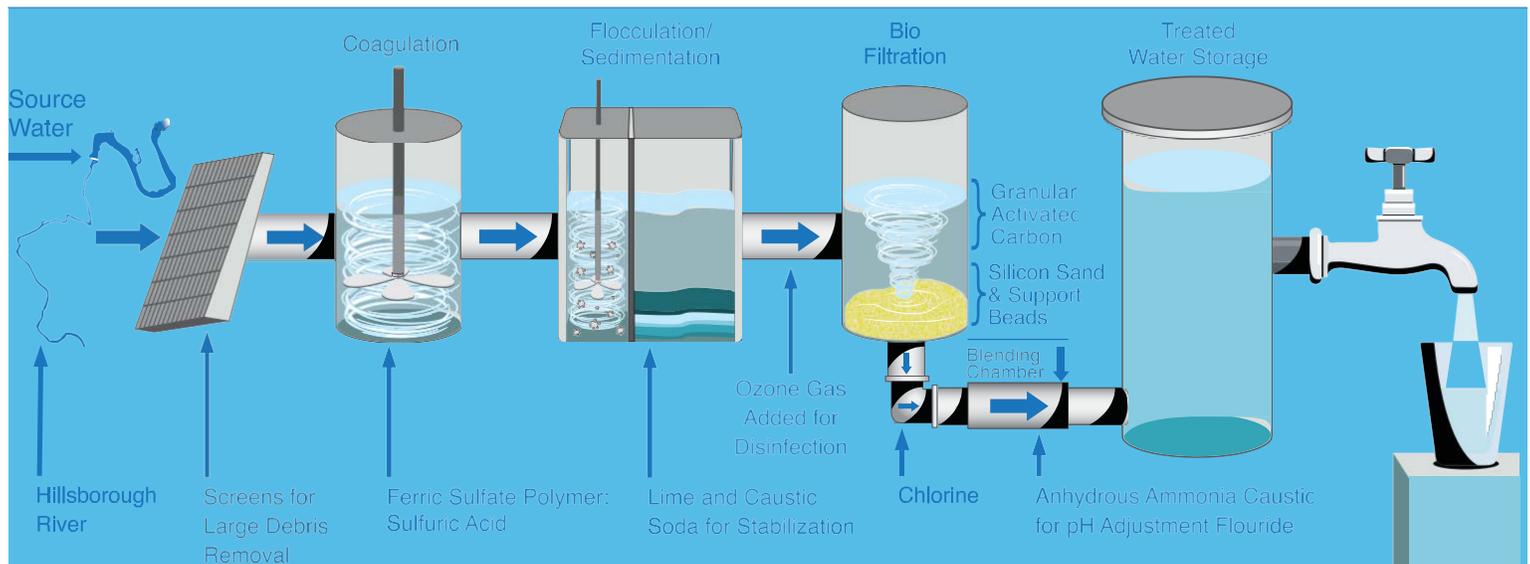
**Filtración:** El agua pasa a través de lechos filtrantes profundos para producir agua cristalina. Las partículas extremadamente pequeñas se eliminan durante este proceso. La planta de tratamiento de agua de Tampa produce agua con turbidez o una nubosidad significativamente mejor que la requerida por los estándares de agua potable.

**Control de la corrosión:** La corrosividad del agua se controla ajustando el pH.

**Desinfección, secundaria:** La cloraminas se crean agregando cloro y amoníaco al agua. Las cloraminas ayudan a evitar la contaminación microbiana mientras el agua fluye a través del sistema de distribución hacia usted. Se agrega fluoruro para aportar beneficios para la salud dental.

## Nuestro proceso de producción

- La Instalación de Tratamiento del Agua David L. Tappin tiene la capacidad de producir hasta 120 millones de galones de agua potable por día.
- La demanda promedio es de 75 millones de galones de agua por día.
- Alrededor del 20% de la demanda diaria se utiliza para la irrigación, cerca del 35% se destina al uso residencial, 35% al uso comercial y el remanente se emplea con fines de salud y seguridad (extinción de incendios).
- Cuando hay un "excedente" de agua disponible, se almacenan hasta 1.2 mil millones de galones en nuestro Sistema de Almacenamiento y Recuperación del Acuífero.
- Al final del proceso de tratamiento, los subproductos orgánicos eliminados de nuestra agua cruda se drenan y regresan para su procesamiento a los efectos de maximizar nuestras fuentes de agua disponibles.
- Nuestra Instalación de Procesamiento de Productos Residuales recicla subproductos orgánicos secos para otros usos beneficiosos.



Source Water: Agua de origen / Hillsborough River: Río Hillsborough / Screens for Large Debris: Monitoreo de eliminación de partículas de gran tamaño / Coagulation: Coagulación / Ferric Sulfate Polymer: Sulfuric Acid: Polímero de sulfato férrico: ácido sulfúrico / Flocculation/Sedimentation: Floculación/Sedimentación / Lime and Caustic Soda for Stabilization: Cal y soda cáustica para el estabilizador / Ozone Gas Added for Disinfection: Gas ozono agregado para la desinfección / Bio Filtration: Filtración biológica / Granular Activated Carbon: Carbón activado granular / Silicon Sand & Support Beads: Arena de sílice y bolitas de apoyo / Chlorine: Cloro / Blending Chamber: Cámara mezcladora / Anhydrous Ammonia Caustic for pH Adjustment Fluoride: Amoníaco anhidro cáustico para fluoruro de ajuste de pH / Treated Water Storage: Almacenamiento de agua tratada

**El Departamento de Agua de Tampa es parte del equipo de Obras Públicas y Servicios Públicos de Tampa. Tratamos y entregamos agua potable a una población de servicio de aproximadamente 600,000 personas dentro de un área de 211 millas cuadradas. Todos los días, nuestro objetivo es entregar agua de alta calidad y proporcionar experiencias de cliente excepcionales de manera segura, confiable, eficiente y sustentable.**

## Tampa depende principalmente del Río Hillsborough para el agua potable

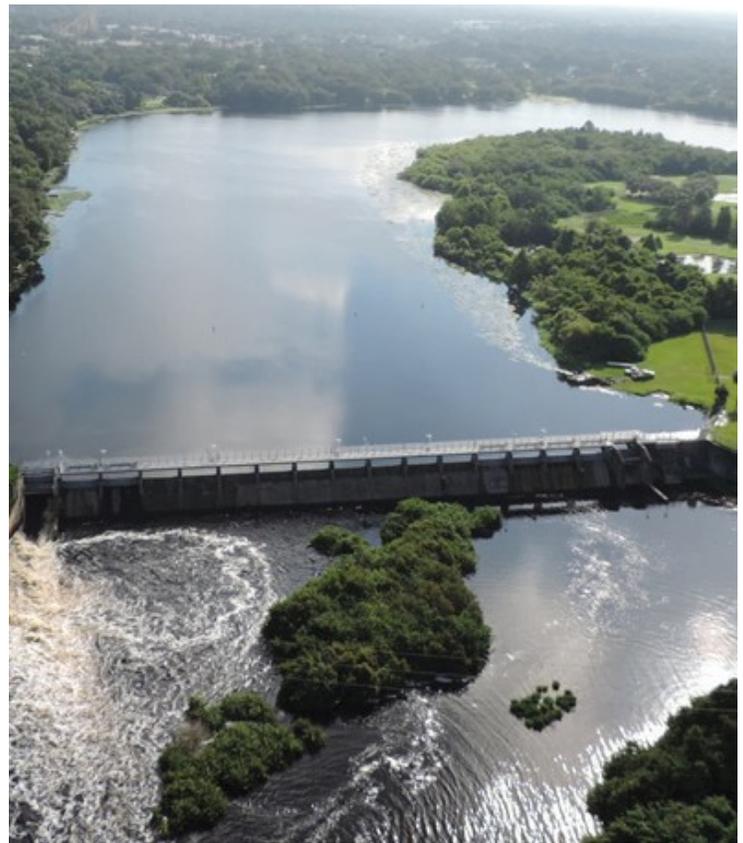
La mayor parte del agua potable producida para Tampa se obtiene del Río Hillsborough. Cuando el río no puede satisfacer la demanda de la comunidad durante períodos de sequía, aumentamos nuestro suministro gracias a nuestro almacenamiento subterráneo de pozos profundos que tienen una capacidad máxima de 1.2 mil millones de galones de agua filtrada. A veces, durante períodos de sequía extendida o extrema, Tampa también compra agua subterránea regional, agua superficial y agua de mar desalinizada, todas ellas tratadas, a Tampa Bay Water.

Actualmente, la demanda de agua potable promedio para nuestra comunidad es de 75 millones de galones por día. Se espera que esa demanda aumente a 88 millones de galones por día en 2035.

### **Durante 2017, menos del 10 por ciento del agua potable de Tampa fue comprada.**

A lo largo del año, a medida que los niveles del río fluctúan y el río recibe distintas cantidades de escurrimiento de agua de tormenta, la calidad de nuestra agua de origen también fluctúa. La Ciudad monitorea constantemente la calidad del agua de origen y ajusta sus procesos de tratamiento para lograr consistencia en el agua potable que producimos. El agregado de agua comprada a nuestra agua de origen principal puede alterar significativamente la calidad de nuestra agua de origen y aumentar los costos de producción.

La reducción de las potenciales fuentes de contaminación en las proximidades del río y la reducción de nuestra necesidad de comprar agua a través de la conservación y gestión de las fuentes nos ayuda a mantener los costos de la producción bajos.



La Ciudad de Tampa está investigando el potencial de emplear agua reutilizada tratada de manera avanzada para rellenar las profundidades inferiores del acuífero de Florida para su posterior extracción. Tras el relleno, hasta 25 millones de galones de agua filtrada naturalmente tomada de las profundidades superiores del acuífero ingresarán al reservorio del Río Hillsborough corriente arriba desde la represa de la Ciudad ubicada en Rowlett Park. Para conocer más información, ingrese a [TampaGov.net/tap](http://TampaGov.net/tap).

## La importancia de enjuagar las tuberías de agua

Aquellos residentes que observen a los equipos del Departamento de Agua de Tampa trabajar con los hidrantes de incendio y noten que el agua corre hacia la calle podrán pensar que la Ciudad no está poniendo en práctica su propio consejo de cuidar el agua. El proceso de "enjuagar" periódicamente los hidrantes de incendio es, sin embargo, una actividad de mantenimiento preventivo necesaria. El proceso forma parte de un programa de mantenimiento requerido para preservar la integridad del sistema de agua y para continuar proporcionando la mejor calidad de agua posible para nuestros clientes. La actividad de enjuague se utiliza para dos propósitos generales: Mantenimiento de la calidad del agua y del hidrante.

El enjuague del sistema de agua de forma regular elimina los sedimentos de las conexiones y mantiene todo el sistema de distribución renovado. El Departamento de Agua de Tampa mantiene más de 2,160 millas de tuberías de agua en toda su área de servicio, que incluye a la mayor parte de la Ciudad de Tampa y a partes del Condado no incorporado de Hillsborough. La actividad de enjuague con fines de calidad del agua se minimiza a través de la práctica corriente de la Ciudad de utilizar hidrantes de forma rotativa para llenar los camiones cisterna para la limpieza de las calles, el mantenimiento de los servicios públicos, las actividades de eliminación de polvo y otras actividades realizadas por distintos departamentos en la Ciudad.

Cada hidrante de incendio se enjuaga una vez al año con fines de mantenimiento preventivo para asegurar su adecuada operación y flujo disponible. La evaluación anual del hidrante implica su apertura lo suficiente como para asegurarse de que no hayan obstrucciones en el hidrante o sus tuberías para que pueda ser utilizado por los bomberos si fuera necesario. El enjuague total generalmente dura solamente minutos. Además, los hidrantes se evalúan al instalarse por primera vez y luego con fines de seguro y diseño.

Cuando se realice el mantenimiento, los residentes de las áreas inmediatamente próximas podrán experimentar una decoloración temporal del agua. La decoloración consiste principalmente en sedimentos y limo inocuos y no afectan la seguridad del agua. Si detecta decoloración en su agua luego de que los equipos hayan realizado un enjuague en su vecindario, limpie las tuberías de su propio hogar al hacer correr el agua que sale de los grifos, comenzando con los grifos externos, durante un minuto o dos.

Para minimizar las demandas de enjuague y conservar el agua, la Ciudad de Tampa ha adoptado un programa de mantenimiento preventivo regular para las tuberías del sistema de distribución utilizando cambios temporales del proceso de desinfección cuando la cloramida se cambia a cloro.

Se recomienda que usted realice un enjuague ocasional con fines de mantenimiento preventivo en su propio hogar.

La caldera de su hogar debe ser drenada y enjuagada al menos una vez por año para mantenerla en funcionamiento de forma eficiente y para proteger la calidad del agua dentro de su hogar. Además, si sale de la ciudad y no se utiliza el agua en su hogar durante una semana o más, al regresar, siempre es una buena idea abrir todos sus grifos durante un minuto o un poco más antes de consumir el agua. Esto garantiza que usted no utilice agua estancada que puede haber quedado en las tuberías de su hogar mientras usted se encontraba ausente.



**Departamento de Agua**  
306 E. Jackson Street, 5th Floor  
East Tampa, FL 33602  
(813) 274-8121  
Visite [tampagov.net/WaterQuality](http://tampagov.net/WaterQuality)