

Ciudad de Wilmington 2016

Reporte de la Calidad del Agua

Para asegurar que el agua de la llave sea segura para beber, la EPA prescribe reglamentos que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en los sistemas de aguas públicas.

La Agencia de Protección Ambiental (EPA) requiere que la Ciudad de Wilmington, y todos los otros proveedores de agua en los Estados Unidos, reporten anualmente detalles específicos sobre el chequeo de una cantidad de contaminantes en nuestra agua. El monitoreo químico y biológico provee los datos que ayudan a los proveedores, como la Ciudad de Wilmington, a tomar decisiones sobre el manejo de la calidad del agua para asegurar la frescura y la pureza.

El agua para beber, incluyendo el agua en botellas, puede ser razonablemente susceptible de contener

al menos pequeñas cantidades de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no necesariamente indica que el agua presente riesgos para la salud. Para asegurar que el agua de la llave sea segura para beber, la EPA prescribe reglamentos que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua provista por los sistemas de aguas públicas. La Administración de Alimentos y Drogas (FDA) regula el agua en botellas, la cual debe proveer la misma protección para la salud pública.

Se puede obtener más información sobre los contaminantes y los efectos potenciales en la salud llamando a la Línea de Ayuda de Agua Potable Segura de la EPA (1-800-426-4791).

(El reporte completo continúa en la página 3)



¡Las asociaciones público-privadas traen beneficios!

Las ciudades que tienen colinas naturales, como Wilmington, requieren que las presiones del agua se establezcan a diversos niveles para acomodarse al terreno natural. Por ejemplo, si se establece la presión del agua para el cliente servido más alto y después se deja que los clientes con menor elevación reciban el agua a la misma presión, podrían ver presiones de agua que podrían exceder las 200 libras por pulgada cuadrada, lo que es demasiado para el uso residencial normal. Como respuesta a esto, el sistema de agua de la ciudad se ha establecido en una serie de zonas de presión que permite que áreas específicas reciban relativamente la misma presión. Estas zonas generalmente se establecen con la altura de los tanques de agua, que son más altos a medida que la elevación del suelo natural aumenta. Las zonas de presión están también generalmente limitadas por algunas otras características, que crean límites, como el Arroyo Brandywine.

(Continúa en la página 8)

Volumen 15 • Verano 2017

Obras Hídricas

Un boletín publicado por la Ciudad de Wilmington,
Departamento de la División de Agua de Obras Públicas



Unas palabras del Comisionado

¡Hola clientes de aguas! El Servicio de Aguas de la Ciudad de Wilmington provee servicios de agua potable limpia a una población de alrededor de 110,000. Esto se traduce a aproximadamente en 38,000 clientes residenciales y comerciales ubicados dentro y fuera de los límites de la Ciudad de Wilmington. Estamos trabajando duro en la implementación de nuevos programas para mejorar su experiencia con el agua. Aquí hay algunas nuevas oportunidades para los clientes:

Planes de protección de las tuberías de servicio. La ciudad se asoció con American Water Resources para ofrecer planes de protección para sus tuberías de agua y de desagüe. Siga leyendo para descubrir cómo usted puede participar y protegerse de reparaciones potencialmente costosas.

Pago de tarifas en línea. Ahora usted puede pagar su tarifa de agua en línea. Visite <http://wilmingtonde.gov/residents/view-and-pay-bills-online> para ver más información y formas de pagar su tarifa de agua.

Reemplazo del medidor de agua. En los próximos años, la ciudad estará reemplazando y actualizando todos los medidores de agua residenciales. La ciudad se asoció con ITRON para asistir con el programa de reemplazo. La ciudad está actualmente enviando avisos de reemplazo a los clientes para programar el reemplazo de sus medidores de agua. Si todavía no recibió el aviso, esté atento al correo próximamente. Los nuevos medidores aseguran facturas precisas basadas en la cantidad real de agua consumida.

Pagos mensuales. La ciudad está planeando implementar pagos mensuales en 2017/2018. Los pagos mensuales le facilitan a usted hacer su presupuesto y comparar su uso de agua mes por mes. Usted puede identificar, y después corregir, una fuga potencial más rápidamente.

La ciudad se preocupa por ser amable con el cliente. ¡Apreciamos sus comentarios y le animamos a que nos pregunte cualquier cosa! Espero que usted disfrute de esta entrega del Reporte de Confianza del Consumidor 2016.

Jeff Starkey, Comisionado,
Departamento de
Obras Públicas



Agua fuente...

La Ciudad de Wilmington desarrolló el Plan de Protección de Agua Fuente (Plan SWP) para proteger mejor su suministro de agua para las generaciones futuras, reducir los costos de operación a largo plazo y el impacto ambiental, evitar futuros requisitos de tratamiento, mejorar la planificación y respuesta a futuros derrames y eventos de la calidad del agua y aprovechar inversiones aguas arriba para proteger su suministro de agua.

Reconocer los esfuerzos y contribuciones de las muchas partes interesadas dedicadas en la Cuenca del Arroyo Brandywine quienes se han involucrado con el Plan SWP es muy importante. El Plan SWP integra una cantidad significativa de información de sus planes y estudios previos. Sin la participación de estas partes interesadas y el beneficio de sus esfuerzos previos, este plan no hubiese sido posible.

Usted puede descargar y leer el Plan SWP en www.wilmingtonde.gov/government/city-departments/departament-of-public-works/source-water-protection-plan. Si usted tiene cualquier pregunta, por favor, comuníquese con Chris Oh, Gerente de Calidad del Agua, al **(302) 573-5522**.

Contáctenos

Usted puede ayudarnos a asegurar la seguridad de nuestro suministro de agua reportando cualquier actividad inusual o sospechosa ya sea en nuestros cursos de agua, cerca de nuestros embalses, plantas de filtración del agua, torres de agua o estaciones de bombeo.

Para reportar un incidente o preocupaciones generales sobre la calidad del agua, llame al Centro de Llamadas de la Ciudad, **(302) 576-3878**.

Si usted tiene preguntas sobre este reporte, llame al Laboratorio de Calidad del Agua al **(302) 571-4158**.

Los fines de semana o después de las 5 P.M., **(302) 571-4150**.

2016 Reporte de Calidad del Agua

Cómo chequeamos nuestra agua potable

La División de Agua de Wilmington monitorea más de 100 contaminantes, incluyendo herbicidas, pesticidas, Cryptosporidia, Giardia y bacterias coliformes. Recolectamos muestras del Arroyo Brandywine, los embalses de Hoopes, Porter y Cool Spring, las plantas de filtración y de las llaves de los clientes en el sistema de distribución.

El año pasado, más de 30,000 muestras de agua se tomaron de las plantas de tratamiento de suministro de agua fresca y el sistema de distribución de la ciudad. Nuestro laboratorio realizó más de 70,000 análisis de agua de esas muestras. Estos datos apoyan la conclusión de que el sistema de agua de Wilmington cumple con todos los reglamentos aplicables al agua potable de la EPA.

Durante la desinfección, ciertos subproductos se forman como resultado de las reacciones químicas entre el cloro y las materias orgánicas naturales del agua. Estos son cuidadosamente controlados para mantener la desinfección efectiva y los niveles de subproductos bajos.

El estado nos permite monitorear algunos contaminantes menos de una vez al año porque las concentraciones de estos contaminantes no cambian frecuentemente. Algunos de nuestros datos, aunque representativos, tienen más de un año de antigüedad. Si este es el caso, el año de la muestra será anotado en el reporte. Si están presentes, los niveles elevados de plomo pueden causar problemas de

salud serios, especialmente a las mujeres embarazadas y los niños pequeños. El plomo en el agua potable viene primariamente de materiales y componentes asociados con las tuberías de servicio y en el hogar. La Ciudad de Wilmington es responsable de proveer agua potable de alta calidad, pero no puede controlar la variedad de materiales usados en los componentes de las tuberías. Cuando su agua ha estado estancada por varias horas, usted puede minimizar el potencial de exposición al plomo dejándola correr de 30 segundos a 2 minutos antes de usar el agua para beber o cocinar. Si a usted le preocupa el plomo en su agua, puede hacer que le chequeen el agua. Hay información disponible sobre el plomo en el agua potable, métodos de chequeo y pasos que usted puede tomar para minimizar la exposición en la Línea de Ayuda de Agua Potable Segura (**1-800-426-4791**), o en www.epa.gov/safewater/lead.

La División de Salud Pública, en conjunto con el Departamento de Recursos Naturales y Control Ambiental (DNREC), ha conducido evaluaciones del agua fuente para casi todos los sistemas de agua de la comunidad en el estado. Comuníquese con la ciudad al **(302) 573-5522** sobre la disponibilidad de la evaluación y cómo usted puede obtener una copia. La evaluación también puede verse en este sitio web: www.delawaresourcewater.org.



City of Wilmington
800 French St.
Wilmington, DE 19801

PWSID# DE0000663
1ro de junio de 2017

El reporte cubre
el año calendario 2016

Contacto de Sistema de Agua
Chris Oh
Gerente de Calidad del Agua
(302) 573-5522

Fuente de agua:
Agua de superficie
(Arroyo Brandywine
y Embalse Hoopes)

Protegiendo al público de enfermedades

Las fuentes de agua potable (tanto de la llave como en botella) incluyen ríos, lagos, arroyos, lagunas, embalses, manantiales y pozos. A medida que el agua viaja sobre la superficie del terreno o a través del suelo, disuelve minerales naturales y, en algunos casos, material radiactivo y puede recoger sustancias resultantes de la presencia de animales o actividad humana.

El chequeo microbiológico del agua ayuda a proteger al público contra enfermedades transmitidas por el agua como la poliomielitis, la difteria, la fiebre tifoidea y el cólera. El cloro es muy efectivo para matar o desinfectar la mayoría de estos organismos en el agua potable. Sin embargo, el Cryptosporidium, un patógeno microbiano que se encuentra en las aguas de superficie de todos los Estados Unidos, es resistente al cloro. El tratamiento del agua optimizado, incluyendo la filtración, provee una barrera efectiva contra el paso del Cryptosporidium al agua potable. Una medida comúnmente usada de la efectividad de este tratamiento es la remoción de la turbiedad. La turbiedad es la opacidad del agua que es causada por partículas que generalmente son invisibles a simple vista. Como se muestra en la **Tabla 1** en la **página 5**, la ciudad continúa ofreciendo agua que está bien dentro de los requisitos Estatales y Federales de turbiedad.

Los métodos de filtración más comúnmente usados, como los que usa Wilmington, no pueden garantizar el 100 por ciento de la remoción. La Ciudad de Wilmington comenzó a monitorear el Cryptosporidium en el agua fuente para sus dos plantas a partir de noviembre de 2005. Basado en investigaciones conducidas sobre la remoción del Cryptosporidium por métodos comunes de filtración, el nivel detectado en el agua fuente debería haber sido quitado por los filtros en la planta de tratamiento de la ciudad. El Cryptosporidium nunca ha sido detectado en el suministro de agua tratada.



Aviso de salud importante para poblaciones "en riesgo"

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes en el agua potable que la población general. Las personas inmunocomprometidas, como quienes tienen cáncer y están bajo tratamiento de quimioterapia, receptores de órganos trasplantados, personas con VIH/SIDA u otros trastornos del sistema inmune, los adultos mayores y los niños pequeños pueden ser particularmente vulnerables a infecciones. Estas personas deben buscar el consejo de sus proveedores médicos. Las guías de EPA/CDC sobre las formas apropiadas de disminuir el riesgo de infección por Cryptosporidium y otros contaminantes microbianos están disponibles en la Línea de Ayuda de Agua Potable Segura (**1-800-426-4791**).

Regulación de contaminantes

Los contaminantes que pueden estar presentes en el agua fuente incluyen: contaminantes microbianos, como virus y bacterias; contaminantes inorgánicos, como sales y metales, que pueden ocurrir naturalmente; pesticidas y herbicidas; contaminantes químicos orgánicos y contaminantes radiactivos. Para asegurar que el agua de la llave sea segura para beber, la EPA prescribe reglamentos que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua potable provista por los sistemas de aguas públicas. Los reglamentos de la Administración de Alimentos y Drogas establecen límites para contaminantes en el agua en botellas, que deben proveer la misma protección para la salud pública.



Tabla 1: Resultados de calidad del agua - Parámetros primarios^[1] detectados en los PUNTOS DE INGRESO al sistema de distribución

Contaminante	Unidades	MCLG ^[2]	MCL ^[3] or TT ^{[4][5]}	Planta de filtración Brandywine			Planta de filtración Porter			Probable fuente de contaminación
				Rango de niveles detectados	Nivel detectado más alto	Violación	Rango de niveles detectados	Nivel detectado más alto	Violación	
Indicadores microbiológicos - (2016 a menos que se indique)										
Turbiedad - Porcentaje	% de muestras por debajo de 0.3	N/C	95% de muestras mensuales deben ser menos de 0.3	100 - 100	100	No	100 - 100	100	No	Escurrimiento del suelo
Turbiedad - Valores	NTU		Ninguna muestra debe exceder 1.0	0.014 - 0.118	0.118	No	0.02 - 0.09	0.090	No	Escurrimiento del suelo
Químicos inorgánicos (metales y nutrientes) - (2016 a menos que se indique)										
Bario	ppm	2	2	0.0348 - 0.0348	0.0348	No ^[14]	0.0414 - 0.0414	0.0414	No ^[15]	Descarga de desechos de perforación; descarga de refineries de metal; erosión de depósitos naturales
Níquel	ppb	N/C	100	1.5 - 1.5	1.5	No ^[14]	2.0 - 2.0	2.0	No ^[15]	Descarga de fuentes industriales; erosión de depósitos naturales
Cromo	ppb	100	100	1.0 - 1.0	1.0	No ^[14]	1.9 - 1.9	1.9	No ^[15]	Descarga de plantas de acero y pulpa; erosión de depósitos naturales
Flúor	ppm	2	MCL del Estado de Delaware: 2 ppm ^[6]	0.40 - 1.77	1.77	No	0.52 - 1.16	1.16	No	Erosión de depósitos naturales; aditivo del agua que promueve dientes fuertes; descarga de fábricas de fertilizante y aluminio
Nitrato	ppm	10	10	1.5 - 3.8	3.8	No	0.6 - 2.9	2.9	No	Escurrimiento del uso de fertilizantes; fugas de tanques sépticos; desagües; erosión de depósitos naturales
Nitrito	ppm	1	1	<0.002 - 0.008	0.008	No	<0.002 - 0.010	0.010	No	Escurrimiento del uso de fertilizantes; fugas de tanques sépticos; desagües; erosión de depósitos naturales
Desinfectantes - (2016 a menos que se indique)										
Cloro	ppm	N/C	Al menos 0.3 residual entrando al sistema de distribución	0.92 - 2.2	2.2	No	1.32 - 2.6	2.6	No	Aditivo del agua usado para controlar microbios
Precusores subproductos de desinfección - (2016 a menos que se indique)										
Carbono orgánico total	ppm	N/C		0.68 - 2.55	2.55	N/A	0.65 - 2.32	2.32	N/A	Naturalmente presente en el ambiente. El carbono orgánico total (TOC) no tiene efectos en la salud. Sin embargo el TOC provee un medio para la formación de subproductos de la desinfección.
Carbono orgánico total	% de remoción (crudo a tratado)	N/C	Debe exceder el 35% (25% en ciertos casos)	36 - 68%	68%	No	29 - 67%	67%	No	
Carbono orgánico total	Tasa de cumplimiento (promedio anual acumul.)	N/C	Tasa de remoción real a requerida - debe ser mayor o igual a 1.	1.30 - 1.57	1.57	No	1.00 - 1.46	1.46	No	
Químicos orgánicos sintéticos (pesticidas, defoliantes, aditivos de combustible) - (2016 a menos que se indique)										
Dalapon	ug/L	200	200.0	0 - 0.79	0.79	No	-	-	-	Escurrimiento de herbicidas en derechos de paso.

Tabla 2: Resultados de calidad del agua - Parámetros primarios^[1] detectados en el sistema de distribución

Contaminante	Unidades	MCLG ^[2]	MCL ^[3] o TT ^{[4][5]}	Rango de niveles detectados	Nivel detectado más alto	Violación	Probable fuente de contaminación
Indicadores microbiológicos							
Coliforme total	% de muestras positivas cada mes	0%	5.0%	0 - 4.2	4.2	No	Bacterias que están naturalmente presentes en el ambiente. Usado como un indicador de la presencia de otras bacterias potencialmente dañinas.
Desinfectantes							
Cloro	ppm	MRDLG = 4.0 ^[9]	MRDL = 4.0 ^[8]	0.0 - 2.2	2.2 ^[10]	No	Aditivo del agua usado para controlar microbios.
Subproductos de desinfección							
Trihalometanos totales	ppb	No hay meta para el total	80	10.0-88 ^[7]	71 ^[11]	No	Subproducto de la desinfección del agua potable. Se forma debido a la reacción del cloro con el carbono orgánico total. Efectos en la salud: Algunas personas que beben agua que contiene TTHM en exceso del MCL durante muchos años pueden tener problemas de hígado, riñón o sistema nervioso central y pueden tener un riesgo aumentado de contraer cáncer.
Ácidos haloacéticos	ppb	No hay meta para el total	60	10.0-79 ^[7]	53 ^[11]	No	Subproducto de la desinfección del agua potable. Se forma debido a la reacción del cloro con el carbono orgánico total.

Contaminantes potenciales

Contaminantes microbianos, como virus y bacterias, que pueden provenir de plantas de tratamiento de aguas de desecho, sistemas sépticos, operaciones de ganadería y vida silvestre.

Contaminantes inorgánicos, como sales y metales, que pueden ocurrir naturalmente o ser el resultado del desagüe de tormentas urbano, descargas de aguas de desecho industrial o doméstico, producción de petróleo y gas, minería o granjas.

Pesticidas y herbicidas, que pueden provenir de una variedad de fuentes como la agricultura, el desagüe de tormentas urbano y usos residenciales.

Contaminantes químicos orgánicos, incluyendo compuestos químicos orgánicos sintéticos y volátiles, que son subproductos de procesos industriales y producción de petróleo y pueden provenir también de gasolineras, desagüe de tormentas urbano y sistemas sépticos.

Contaminantes radiactivos, que pueden ocurrir naturalmente o como resultado de la producción de petróleo y gas y actividades de minería.

Tabla 3- Detección de contaminantes no regulados^[12] (basado en un muestreo de 2014-Tercer Reglamento de Monitoreo de Contaminante no Regulado UCMR3)

Químico o constituyente	Unidades	Promedio	Rango de niveles detectados	Probable fuente de contaminación
Cromo 6+	ug/L	0.33	0.24 - 0.41	Ocurre naturalmente de formaciones geológicas, también de la fabricación de tinturas para textiles, preservación de la madera, curación del cuero y capas anticorrosivas
Cromo, total	ug/L	0.46	0.38 - 0.54	Descarga de plantas de acero y pulpa y enchapado en cromo; erosión de depósitos naturales. Puede presentarse dermatitis alérgica en individuos sensibles que usan agua que contiene cromo en exceso del MCL durante muchos años.
Estroncio	ug/L	135	130 - 140	Se encuentra en rocas y suelos, uso de fertilizantes de fosfato
Vanadio	ug/L	0.4	0.4 - 0.4	Metal que ocurre naturalmente; fabricación de acero
Molibdeno	ug/L	2.9	1.5 - 4.2	Elemento que ocurre naturalmente y está presente en plantas, animales y bacterias; usado como reactivo químico en la forma de trióxido de molibdeno
Clorato	ug/L	382	270 - 500	Defoliante o desecante en agricultura; subproducto de desinfección y usado en la producción de dióxido de cloro
1,4-dioxano	ug/L	0.1	0.1 - 0.1	Un líquido claro usado como solvente en la fabricación de productos químicos

Tabla 4: Contaminantes radiactivos (2016 a menos que se indique)

Contaminantes radiactivos	Unidades	MCLG	MCL	Nivel detectado más alto	Rango de niveles detectados	Violación	Probable fuente de contaminación
Emisores Beta/ de fotones ^[16]	pCi/L	0	50 ^[17]	3.5	3.5 - 3.5	No	Degradación de depósitos naturales y hechos por el hombre
Radio combinado	pCi/L	0	5	0.49	0.49 - 0.49	No	Erosión de depósitos naturales
Alfa bruto excluyendo radón y uranio	pCi/L	0	15	0.44	0.44 - 0.44	No	Erosión de depósitos naturales

Tabla 5: Parámetros secundarios y otros parámetros de interés detectados en el agua cuando entra al sistema de distribución

Contaminante	Unidades	SMCL ^[14]	Planta de filtración Brandywine			Planta de filtración Porter			Fuente
			Promedio	Más bajo	Más alto	Promedio	Más bajo	Más alto	
Parámetros físicos y químicos convencionales									
pH	unidades	6.5 - 8.5	7.5	6.7	8.5	7.3	6.7	7.9	Aguas con pH = 7.0 son neutras
Alcalinidad	ppm como CaCO ₃	N/C	65	54	81	59	40	85	Medida de capacidad de amortiguación del agua o habilidad de neutralizar un ácido.
Dureza	ppm como CaCO ₃	N/C	127	112	140	120	73	160	Ocurre naturalmente; mide calcio y magnesio
Conductividad	µmhos/cm	N/C	447	344	645	401	256	624	Medida general de contenido mineral
Sodio	ppm	N/C	29	29	29	23	23	23	Ocurre naturalmente; aditivo químico para tratar el agua; aplicación de sal a las calles y escurrimiento
Sulfato	ppm	250	22.0	22.0	22.0	21.5	21.5	21.5	Ocurre naturalmente; puede causar gusto y olor objetable en el agua
Cloruro	ppm	250	83	61	153	74	56	156	Ocurre naturalmente; aditivo químico para tratar el agua; aplicación de sal a las calles y escurrimiento
Metales									
Hierro	ppb	300	<10	<10	<10	22	<20	60	Ocurre naturalmente; aditivo químico para tratar el agua; corrosión de tuberías; puede causar decoloración en el agua
Manganeso	ppb	50	17	11	28	11	4	29	Ocurre naturalmente; puede causar decoloración y gusto objetable en el agua
Zinc	ppm	5	0.08	0.05	0.12	0.11	<0.01	0.2	Ocurre naturalmente; aditivo químico para tratar el agua

Tabla 6: Plomo y cobre (basado en muestreos de 2014 - el chequeo se hace cada 3 años)

Contaminante	MCLG	Nivel de acción (AL) ^[13]	90vo Percentil	Nro. de sitios de AL	Unidades	Violación	Probable fuente de contaminación
Cobre	1.3	1.3	0.333	0	ppm	No	Erosión de depósitos naturales; filtración de conservantes de madera; corrosión de sistemas de tuberías en el hogar
Plomo	0	15	4.02	3	ppb	No	Corrosión de los sistemas de tuberías del hogar; erosión de depósitos naturales

Referencias de las tablas

- [1] Parámetros primarios son contaminantes que están regulados por un nivel de contaminante máximo (MCL), porque por sobre este nivel, el consumo puede afectar adversamente la salud de un consumidor.
- [2] MCLG - Meta de Nivel de Contaminante Máximo es el nivel de un contaminante en el agua potable por debajo del cual no hay riesgo para la salud conocido o esperado. Las MCLG no permiten margen de seguridad.
- [3] MCL - Nivel de Contaminante Máximo es el nivel más alto de contaminante que está permitido en el agua potable. Los MCL se establecen tan cerca de las MCLG como sea posible usando la mejor tecnología de tratamiento disponible.
- [4] TT - Técnica de Tratamiento se refiere al proceso requerido que pretende reducir el nivel de un contaminante en el agua potable. Los reglamentos del tratamiento del agua de superficie de la EPA requieren que los sistemas (1) desinfecten su agua y (2) filtren su agua de modo que se cumpla con los niveles de contaminante específico citados. El plomo y el cobre están regulados por una Técnica de Tratamiento que requiere que los sistemas controlen la corrosividad de su agua. El carbono orgánico total es regulado por una Técnica de Tratamiento que requiere que los sistemas operen con coagulación mejorada o ablandamiento mejorado para cumplir con los porcentajes de remoción especificados.
- [5] A menos que se indique de otro modo, el valor dado es un MCL.
- [6] El límite del Estado no excederá los 2.0 mg/L.
- [7] El rango citado es el rango de todos los resultados individuales en 2016.
- [8] MRDL - Nivel de Desinfectante Residual Máximo es el nivel más alto de un desinfectante permitido en el agua potable. Hay evidencia convincente que la adición de un desinfectante es necesaria para el control de los contaminantes microbianos.
- [9] MRDLG - Meta de Nivel de Desinfectante Residual Máximo es el nivel de desinfectante de agua potable por debajo del cual no hay riesgos para la salud conocidos o esperados. Las MRDLG no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar contaminantes microbianos.
- [10] El valor citado es el promedio más bajo y/o más alto de un mínimo de 100 muestras de rutina por mes.
- [11] El valor citado es el más alto Promedio Anual Acumulativo por Ubicación (LRAA). El MCL está basado en el LRAA, que es compilado para incluir datos de trimestres anteriores.
- [12] El monitoreo de contaminante no regulado ayuda a la EPA a determinar dónde se dan ciertos contaminantes y si la agencia debería considerar regular esos contaminantes en el futuro.
- [13] Nivel de Acción (AL): La concentración de un contaminante que, si se excede, desencadena un tratamiento u otros requisitos que un sistema de agua debe seguir.
- [14] Recopilado en 2014.
- [15] Recopilado en 2015.
- [16] Recopilado en 2011.
- [17] El MCL para partículas beta es 4 mrem/año. La EPA considera que 50 pCi/L es el nivel de preocupación para partículas beta.



¡Las asociaciones público-privadas traen beneficios! (Continuado de la portada)

Dicho límite existe entre dos zonas de presión (o “gradientes” como también se les llama) justo al noroeste de la Ciudad. En la orilla oeste del Arroyo Brandywine se encuentra la zona de presión Kennett Pike, que es muy similar en elevación a la zona de presión Alapocas, que yace al este del Arroyo. Las dos zonas de presión, sin embargo, no se encontraron debido al cauce de agua.

Del lado este del Arroyo, dentro de la zona Alapocas, se encuentra un gran cliente industrial que deseaba tener una segunda fuente de agua debido a sus operaciones críticas. También deseaban traer gas natural a su planta, que no se encontraba disponible cerca. Para cumplir los deseos de este cliente, se estableció una Asociación Público-Privada entre el cliente, la compañía de gas y el Departamento de Agua de la Ciudad. Usando la compañía de gas como constructora líder, se extendieron tuberías principales de agua y gas lado a lado desde el área de Barley Mill Road, por debajo del Arroyo Brandywine y continuando hacia Alapocas Drive. La extensión principal de agua permitió que el agua de Kennett Pike se entregue a este cliente en el caso de una falla en el servicio de la zona Alapocas (o vice-versa) pero también trajo el beneficio agregado al sistema de distribución de la ciudad de conectar los dos gradientes de presión, haciendo una operación mucho más flexible de las dos zonas similares.

Lo que hizo realmente funcionar esta Asociación Público-Privada fue el bajo costo para la ciudad a cambio de beneficios significativos. Como la tubería principal de gas se estaba construyendo simultáneamente, el servicio de gas absorbió los costos de excavación y restauración, incluyendo el dificultoso cruce del Arroyo Brandywine. También único a esta situación es que la tubería principal de agua entre las zonas de presión es una tubería de transmisión, lo que significa que no hay conexiones de servicio a clientes en la tubería y, por lo tanto, se pudo usar un tipo diferente de tubería para llevar el agua a través de las zonas de presión. El resultado es que la tubería se construyó a una pequeña fracción del costo que hubiesen implicado los métodos convencionales de diseño, oferta y construcción, y los beneficios ganados para la operación y confiabilidad mejorada de la ciudad son inmensurables.

La confiabilidad y la redundancia son las dos características más importantes a crear en un sistema de distribución de agua para minimizar las probabilidades de una interrupción del servicio de agua. En el caso de este proyecto en particular, ambos objetivos fueron cumplidos y todos los clientes de agua de la ciudad se beneficiaron como resultado.



Plomo y cobre

Muchos clientes hacen preguntas similares sobre el plomo en el agua potable de la Ciudad de Wilmington. Las fuentes de plomo en el agua potable incluyen viejas tuberías de servicio de plomo, juntas soldadas con plomo en las tuberías del hogar, encajes y accesorios de latón; sin embargo, el agua que sale de las plantas de tratamiento de la ciudad no constituye una fuente de plomo.

Si bien no hay un nivel seguro de plomo en el agua potable, el Reglamento de Plomo y Cobre requiere que las muestras por toda la ciudad se tomen cada tres años y que el 90 por ciento de las muestras recogidas tengan una concentración de plomo de menos de 15 partes por mil millones (ppb). Las 15 ppb se consideran como un Nivel de Acción, donde hay un nivel de cumplimiento establecido por la EPA para una sustancia dañina o tóxica. Esto significa que los servicios deben asegurar que el agua de las llaves de los clientes no exceda este nivel en al menos el 90 por ciento de las casas donde se tomaron muestras. Las muestras de la ciudad nunca han excedido este Nivel de Acción (en el 90 por ciento de las muestras recolectadas). La ciudad ha cumplido siempre con el Reglamento de Plomo y Cobre de la EPA. Además, un inhibidor de corrosión llamado ortofosfato de zinc se agrega al agua potable antes de que el agua salga de la planta de tratamiento. El inhibidor de corrosión recubre el interior de las tuberías principales y de servicio con una capa protectora para minimizar la probabilidad de que el plomo se filtre al agua potable.

Como dueño de casa, usted también puede tener un papel para limitar su riesgo de exposición al plomo. Se recomienda que use solo agua fría para beber, cocinar y preparar la fórmula de su bebé. Lavar sus tuberías después de un período de estancamiento y limpiar periódicamente los aireadores de las llaves también pueden reducir el riesgo de exposición. Por favor, tenga en cuenta que la ciudad tiene un programa de reembolso limitado para asistir a los clientes con el reemplazo de sus tuberías de servicio. Además, las pruebas de plomo en el agua gratuitas están, y siempre han estado, disponibles ante la solicitud a través del Laboratorio de Calidad del Agua.

PREGUNTAS FRECUENTES

Muchos clientes tienen preguntas similares sobre la calidad del agua de la llave. Este artículo trata algunas de las preguntas más frecuentes. Llame siempre al Centro de Llamadas 302-576-3877 o al Laboratorio de Calidad del Agua al 302-571-4158 si tiene otras preguntas sobre el agua de la llave.

Pregunta 1: Asuntos del agua de color café / amarillo:

¿De dónde proviene el color?

Toda el agua tratada introducida al sistema es limpia y clara; sin embargo, una gran porción de las tuberías de la ciudad está hecha de hierro. Hay ocasiones en las que la acumulación interna de hierro en esas tuberías puede salirse como consecuencia de un disturbio. Los ejemplos incluyen: rupturas de tuberías principales, construcción y descargas de bocas de incendio. Los eventos de agua amarillenta son generalmente breves y se aclararán más o menos en un día a medida que se arregle el disturbio y el agua circule por su sistema de tuberías. **(Artículo de referencia:** Water Quality – Questions & Answers. Henry County Water Authority. HCWSA, 2015.)

¿Hay reglamentos para el agua herrumbrosa sobre la salud?

La Agencia de Protección Ambiental (EPA) dice que el agua herrumbrosa es segura para beber a menos que haya sido contaminada con sustancias no relacionadas. La EPA ha establecido los Reglamentos de Agua Potable Secundarios Nacionales (NSDWRs) que establecen estándares de calidad del agua no obligatorios para 15 contaminantes. Si bien la EPA no impone estos Niveles de Contaminante Máximo Secundario (SMCLs), se establecen como guías para asistir a los sistemas de aguas públicas en el manejo de su agua potable por consideraciones estéticas, como gusto, color y olor. Sin embargo, estos contaminantes no son considerados un riesgo para la salud humana al SMCL. **(Sitio web de referencia:** http://www.water.epa.gov/drink/contaminants/secondary_standards.cfm#three-a-two)

¿Qué debo hacer cuando el agua herrumbrosa aparece en mis llaves?

- **Paso 1:** Llame al Centro de Llamadas (302)-576-3877 y ellos le asistirán en el diagnóstico y la resolución del problema con el agua. Contactar al Centro de Llamadas es la única forma que tiene la ciudad para saber que hay un problema con el agua. Esto crea un registro que es especialmente útil si hay un problema recurrente.
- **Paso 2:** Tome una muestra del agua FRÍA herrumbrosa en una taza o tazón blanco para comparar y deje a un lado.
- **Paso 3:** Vaya al fregadero más bajo en la casa, coloque una alarma para 15 minutos y deje correr el agua FRÍA únicamente. Si hace correr el agua caliente puede que el agua herrumbrosa llene el tanque de agua caliente, que después deberá ser drenado.
- **Paso 4:** Después de 15 minutos, tome otra muestra en otra taza o tazón blanco y compare la primera con la segunda. Siga haciendo correr el agua y vigile si el color del agua se aclara. Si no se ha aclarado, llame al Centro de Llamadas para más instrucciones.

Pregunta 2: ¿Por qué mi agua huele a...

Productos químicos o como una piscina (agua fría y caliente)?

En las Instalaciones de Tratamiento de la ciudad, se agrega cloro al agua potable una vez que ha atravesado el proceso de filtración. El cloro se usa como desinfectante como defensa contra microorganismos perjudiciales o mortales y elimina enfermedades potenciales a medida que el agua viaja por las tuberías de la ciudad. Algunas personas son más sensibles al olfato, lo que puede tener como resultado que huelan el cloro en el agua que beben. Por favor, note que si bien este olor puede variar de persona a persona, el cloro está siempre presente como desinfectante en el agua potable de la ciudad.

(Continúa en la página 10)

¿Problema con la calidad del agua?

La Ciudad de Wilmington está comprometida con ofrecerle agua potable de alta calidad y segura. También entendemos que pueden surgir preocupaciones en su llave y hacemos todo lo posible por encargarnos de eso de forma rápida y eficiente. Si usted tiene problemas como: baja presión de agua, agua herrumbrosa/descolorada o gusto y olor inusual, por favor, llame al Centro de Llamadas al (302) 576-3878. Se le hará una serie de preguntas sobre su preocupación y después el personal apropiado del Departamento de Agua será contactado para tratar su problema. Si usted desea que se tome una muestra de su agua, uno de nuestros Especialistas de Calidad del Agua le llamará para programar una hora que sea conveniente para usted.



PREGUNTAS FRECUENTES

Pregunta 2: ¿Por qué mi agua huele a...

huevos podridos o azufre (agua caliente)?

Un olor a huevos podridos puede ocurrir en el agua caliente si el drenaje está parcialmente bloqueado. Cuando el agua caliente entra al drenaje parcialmente bloqueado el olor causado por el bloqueo es empujado hacia arriba afuera del drenaje. Pruebe esto llenando una taza con la misma agua. Si el agua no tiene olor en la taza entonces probablemente sea un bloqueo del drenaje.

Un olor a huevos podridos también puede ocurrir debido al gas sulfuro de hidrógeno (H₂S). El olor es repulsivo, pero el gas generalmente no es dañino en las bajas concentraciones que ocurren en el sistema de agua de la casa. Esto no es un problema de salud sino de estética. Los tanques de agua caliente pueden proveer un ambiente ideal para la producción del gas sulfuro de hidrógeno cuando hay corrosión. Si el olor a huevos podridos persiste, entonces reemplazar el ánodo puede ser el siguiente paso para resolver el problema del agua maloliente. Siempre vea el manual del tanque de agua caliente o llame a un especialista antes de reemplazar nada. **(Artículo de referencia:** David J. Hacker~ Project Engineer. Opflow, Phew my hot water smells like rotten eggs. ISSN 0149-8029; Vol. 16. No. 7; July 1990.)

Pregunta 3: Flúor en el agua potable:

¿Hay flúor en mi agua potable?

El flúor es un mineral que ocurre naturalmente y que puede entrar a las fuentes de agua de la erosión de depósitos naturales o la descarga de fábricas de fertilizantes y aluminio. Si bien hay un pequeño nivel de flúor de base que se encuentra en los suministros de aguas no tratadas de la ciudad se agregan niveles adicionales de flúor durante el proceso de tratamiento. Esto se hace para promover dientes fuertes y proteger contra la fluorosis esquelética. **(Artículo de referencia:** https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-10/documents/2011_fluoride_questionsanswers.pdf)

¿Hay estándares para este compuesto químico?

En Delaware, el Nivel de Contaminante Máximo (MCL) para flúor es 2.0 ppm. Los MCL describen una característica biológica, química o física del agua que puede afectar el gusto, olor, color o apariencia (estética) del agua. Se requiere que la ciudad notifique a los clientes si los niveles promedio de flúor exceden el MCL del Estado. **(Artículo de referencia:** <http://www.dhss.delaware.gov/dhss/dph/hsp/pubdw.html>)

ABRAS HIDRICAS PARA LOS NIÑOS Laboratorio de Suspiro-ciencia

¡Ay, no!
¡Miren este desastre!

La Dra. Aguaclara es microbióloga y este es, o era, su laboratorio. Ahora es un área de desastre. Su primer error fue estar de acuerdo en cuidar a los jovencitos, su sobrina y sobrino, ¡los mellizos Derrámalotodo! Su segundo error fue confiar en que ellos se portarían bien mientras ella salía del laboratorio por cinco minutos para entregar los datos de calidad del agua. Ahora ella ha regresado y se ha encontrado con el laboratorio patas para arriba.

Tal vez podamos ayudar a limpiar antes que ella necesite comenzar el siguiente experimento. Lo primero que debemos hacer es encontrar todas las cosas que no deberían estar en un laboratorio. Los mellizos Derrámalotodo han desparramado cosas por todos lados que no deberían estar aquí. Veamos qué tan bueno eres para detectar las cosas que están fuera de lugar. Fíjate cuántas cosas de la lista de abajo puedes encontrar. Cuando encuentres algo de la lista, márcalo con una cruz. Si puedes encontrarlos todos, la Dra. Aguaclara te estará muy agradecida.

Encuentra estos objetos:

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| Pelota de tenis | Roller Skate |
| Casco de vikingo | Dibujo en tiza de niño |
| Llave inglesa | Batidora eléctrica |
| Chupete de bebé | Controlador de videojuegos |
| Zapato de tacos altos | Raqueta de tenis |
| Guitarra eléctrica | Mancuerna |
| Botella de Ketchup | Bota de cowboy |
| Pelota de fútbol | Osito de peluche |
| Pretzel | Bongó |
| Tostador | |
| Espada | |





Jeffrey Starkey, Comisionado,
Departamento de Obras Públicas
Louis L. Redding City/County Bldg.
800 French Street, Wilmington, DE 19801-3537

Velda Jones Potter, Tesorera de la Ciudad

www.wilmingtonde.gov

Hay una versión electrónica de este documento
disponible en www.ccrwilmingtonde.com.

Una versión en español de este documento está
disponible por correo, previa solicitud.



Programa de garantía de tuberías de servicio de agua y desagüe

Este otoño pasado, American Water Resources y la Ciudad de Wilmington lanzaron su asociación oficial para ofrecer Programas de Protección de Tuberías de Servicio a los dueños de casa de Wilmington. Hasta la fecha más de 2,000 dueños de casa de Wilmington han tomado ventaja de este programa para protegerse de reparaciones potencialmente caras e inesperadas. Los dueños de casa deben tener en cuenta que los dueños de la propiedad son responsables del mantenimiento y las reparaciones de las tuberías de agua y desagüe que pasan por su propiedad.

Las reparaciones a sus tuberías de agua y desagüe pueden requerir equipos de construcción pesados para excavar y reparar las tuberías. Los contratistas pueden verse obligados a romper calles y aceras de la ciudad. El seguro de dueño de casa típicamente no cubre estas reparaciones, que pueden sumar miles de dólares. Por eso nos hemos asociado con American Water Resources (AWR) para ofrecerle los Programas de Protección de Tuberías de Agua y Desagüe.

La Ciudad de Wilmington eligió AWR por su probada trayectoria de excelencia en el servicio. AWR tiene una calificación de A+ con el Better Business Bureau, así que usted puede confiar en su trabajo de calidad. Con este programa usted recibirá:

- Hasta \$10,000 por ocurrencia para reparaciones de tuberías de agua cubiertas
- Hasta \$8,000 por ocurrencia para reparaciones de tuberías de desagüe cubiertas
- Respuesta rápida y sin límite en las llamadas de servicio
- 1 año de garantía en todas las reparaciones cubiertas
- Precios razonables

Si tiene alguna pregunta o está interesado en inscribirse en este programa, llame a American Water Resources al **1-866-315-4473**. Usted también puede visitar su sitio web en AWRUSA.com/Wilmington para ver más información.

Michael S. Purzycki, Alcalde

MIEMBROS DEL CONSEJO DE LA CIUDAD

La Honorable Hanifa Shabazz
Presidente del Consejo de la Ciudad

El Honorable Nnamdi O. Chukwuocha
Miembro del Consejo de la Ciudad,
1er Distrito

El Honorable Ernest Congo II
Miembro del Consejo de la Ciudad,
2do Distrito

La Honorable Zanthia Oliver
Miembro del Consejo de la Ciudad,
3er Distrito

La Honorable Michelle Harlee
Miembro del Consejo de la Ciudad,
4to Distrito

El Honorable Va'Shun Turner
Miembro del Consejo de la Ciudad,
5to Distrito

La Honorable Yolanda McCoy
Miembro del Consejo de la Ciudad,
6to Distrito

El Honorable Robert A. Williams
Miembro del Consejo de la Ciudad,
7mo Distrito

El Honorable Charles M. FreeI
Miembro del Consejo de la Ciudad,
8vo Distrito

El Honorable Ciro Adams
Miembro Independiente del Consejo
de la Ciudad

La Honorable Rysheema Dixon
Miembro Independiente del Consejo
de la Ciudad

El Honorable Samuel L. Guy, Esq.
Miembro Independiente del Consejo
de la Ciudad

La Honorable Loretta Walsh
Presidente Provisional
Miembro Independiente del Consejo de
la Ciudad

De acuerdo con el Título VI de la Ley de Derechos Civiles de 1964, la ley estatal y federal, "ninguna persona o grupo será excluido de la participación, denegado de cualquier beneficio o sujeto a la discriminación sobre la base de la raza, color, origen nacional, edad, sexo, religión, minusvalía y/o discapacidad". Las quejas generales o preguntas deben dirigirse a: Affirmative Action Officer (302) 576-2460, y las personas con discapacidades pueden contactar a 504 Coordinator (302) 576-2460, City of Wilmington, Personnel Department, 4th Floor, 800 French Street, Wilmington, Delaware 19801. TDD está disponible al (302) 571-4546.

Desarrollado y diseñado por Remline Corp © 2017