

AGUA



Para asegurar que el agua del grifo es apta para su consumo, la Agencia de protección ambiental (EPA) prescribe reglamentos que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en sistemas públicos de agua.

La EPA exige que la Ciudad de Wilmington y los demás proveedores de agua de EE.UU. informen anualmente sobre detalles específicos relacionados con las pruebas para detectar una variedad de elementos contaminantes en nuestra agua. El monitoreo químico y biológico proporciona los datos que ayudan a proveedores, como la Ciudad de Wilmington, a tomar decisiones clave sobre el control de calidad del agua para asegurar su frescura y pureza.

Se puede esperar con razón, que el agua potable, incluyendo el agua embotellada, contenga al menos una pequeña cantidad de elementos contaminantes. La presencia de elementos contaminantes no indica necesariamente que el agua represente un riesgo

para la salud. Para asegurar que el agua del grifo sea apta para su consumo, la EPA establece reglamentos que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua suministrada por los sistemas públicos de agua. La Administración de alimentos y fármacos (FDA) regula el agua embotellada, que debe dar la misma protección para la salud pública.

Puede obtenerse más información acerca de los contaminantes y los efectos potenciales en la salud llamando a la Línea directa de agua potable segura de EPA (1-800-426-4791).

(El informe completo continúa en la página 3)



Volumen 14 • Verano de 2016

Un boletín informativo publicado por la Ciudad de Wilmington, Departamento de Obras Públicas – División de Aguas

Water Works

RESTAURACIÓN DE LAS COMPUERTAS Y EL CANAL DE BRANDYWINE

El histórico canal y las compuertas de Brandywine fueron construidos originalmente hace más de 200 años para abastecer de agua los molinos harineros. En 1827, la Ciudad de Wilmington reconvirtió el canal artificial con fines de suministro de agua. El canal artificial abastece de agua la planta de membranas de Brandywine y la estación de bombeo de Brandywine, la que a su vez provee de agua a la Planta de tratamiento de agua potable de Porter. El canal es también una franja de aguas tranquilas que se extiende a lo largo de una milla e invita a corredores y caminantes a hacer ejercicio en un área muy pintoresca de la Ciudad.

En su estado anterior, el canal, construido de piedra y mortero, requería de intensas labores de mantenimiento constante. El piso de

piedra labrada y sin labrar de la pista era extremadamente irregular e inadecuado para mantenimiento y transporte de aguas. Las paredes del canal artificial estaban en mal estado, con piedras que se desprendían, y en algunas secciones, inclinadas, con peligro de colapsar. La degradación del canal ocasionó la pérdida considerable de agua en toda su longitud (se calcula que un 30%) así como la intrusión de agua alrededor de las compuertas en posición cerrada, complicando aún más las actividades de mantenimiento. *(Continúa en la página 8)*

EN PÁGINAS INTERIORES

Hoja de actividades para niños obras hidricas. *página 10*

Mensaje del Comisionado

La Ciudad de Wilmington continúa invirtiendo en su infraestructura hidráulica con el propósito de ofrecer un servicio de alto nivel a sus clientes. Uno de nuestros proyectos más importantes completado este año fue la rehabilitación del canal en el Parque de Brandywine. El canal tiene más de 250 años de existencia y transporta agua a nuestra planta de filtración y a la estación de bombeo de Brandywine, antes de su tratamiento y distribución a los clientes. Manteniendo las calidades estéticas históricas de la estructura, hemos mejorado la eficiencia del canal artificial y prolongado la vida de este hermoso punto de referencia.

También hicimos una inversión considerable para el control de escorrentías en la Ciudad. Usando creativamente la infraestructura verde, las mejoras al campo de golf Porky Oliver reducirán las inundaciones en la Greenhill Road. El campo de golf podrá retener grandes cantidades de escorrentías en la propiedad y reutilizarlas para irrigar el campo.

Como se habrán dado cuenta, en los últimos seis meses los medios informativos han destacado las inquietudes con respecto a la contaminación de las aguas potables por plomo. Si bien la ciudad no ha tenido problemas de seguridad debidos a la contaminación por plomo, consideramos prudente adoptar estrategias proactivas para identificar problemas potenciales. La Ciudad ha desarrollado un programa de varios años para identificar y recopilar un inventario de viviendas que tienen líneas de servicio fabricadas con plomo. Nuestro programa de reemplazo de medidores de agua pequeños junto con nuestro sistema de información geográfica (GIS) nos permitirá localizar las líneas de servicio fabricadas con plomo en la Ciudad. Además, estamos preparando hojas informativas para distribuir entre el público sobre medidas que se pueden tomar para minimizar su exposición al plomo en el agua potable.

Esperamos con entusiasmo otro año estupendo proporcionando agua y servicios de agua de calidad superior.

Jeff Starkey, Comisionado,
Departamento de Obras Públicas



Fuentes de agua...

La Ciudad de Wilmington diseñó el Plan de protección de las fuentes de agua (Plan SWP) con el propósito de proteger mejor el suministro de agua para las generaciones futuras, reducir costos operativos a largo plazo y la huella del carbono, evitar requisitos de tratamiento futuros, mejorar la planificación y la respuesta a futuros eventos de derrames o relacionados con la calidad del agua y apalancar las inversiones preliminares para proteger su suministro de agua.

Es sumamente importante reconocer los esfuerzos y aportes de los muchos interesados en la cuenca del Arroyo Brandywine que han participado en este Plan SWP. El Plan SWP integra una cantidad importante de información proveniente de sus estudios y planes anteriores. Sin la participación de estos interesados y el beneficio de sus esfuerzos previos, este plan no habría sido posible.

Usted puede descargar y leer el Plan SWP en www.WilmingtonDE.gov/government/sourcewater. Si tiene preguntas, sírvase dirigirse al Gerente de calidad del agua, Chris Oh llamando al **(302) 573-5522**.



Contáctenos

Usted puede ayudar a garantizar la seguridad de nuestro suministro de agua reportando cualquier actividad poco usual o sospechosa, ya sea en nuestras vías fluviales, cerca de nuestros embalses, plantas de filtración de agua, torres de agua o estaciones de bombeo.

Para reportar un incidente, o si tiene alguna pregunta general sobre la calidad del agua, llame al Centro de Llamadas de la Ciudad, **(302) 576-3878**.

Si tiene preguntas acerca de este informe, llame al Laboratorio de calidad del agua al **(302) 571-4158**.

En fines de semana o después de las 5 p.m. **(302) 571-4150**.

Violaciones

Debido a un error administrativo, la Ciudad de Wilmington re colectó muestras de agua en abril y mayo de 2015, siete días antes de lo establecido en el calendario aprobado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA), motivo por el cual, la Ciudad de Wilmington recibió una Notificación de incumplimiento de la EPA, con fecha 5 de agosto de 2015. El error administrativo ha sido corregido y la situación, resuelta. No hubo efectos potenciales negativos para la salud del público.

El año pasado, la Ciudad de Wilmington recibió una notificación de violación del Informe de Confianza del Consumidor (CCR) por no haber mandado una copia de nuestro CCR a la Oficina de Agua Potable de Delaware antes del 1 de julio de 2015. La violación se resolvió el 6 de julio de 2015. No hubo efectos potenciales negativos para la - del público.

Informe de la calidad del agua de 2015

Cómo sometemos a prueba el agua que bebemos

La División de Aguas de Wilmington monitorea más de 100 elementos contaminantes, incluyendo herbicidas, pesticidas, Cryptosporidia, Giardia y bacterias coliformes. Tomamos muestras del Arroyo Brandywine, el Embalse Hoopes, el Embalse Porter, el Embalse Cool Spring, las plantas de filtración y de los grifos de los clientes del sistema de distribución.

El año pasado, se tomaron más de 30,000 muestras de agua de las plantas de tratamiento de suministro de agua dulce y de los sistemas de distribución de la Ciudad. Nuestro laboratorio realizó más de 70,000 análisis de agua a dichas muestras. Los datos obtenidos respaldan la conclusión de que el sistema de abastecimiento de agua de Wilmington cumple con todos los reglamentos de la EPA aplicables para agua potable.

Durante la desinfección se forman ciertos subproductos como resultado de las reacciones químicas entre el cloro y las materias orgánicas que se encuentran de manera natural en el agua. Éstas se controlan cuidadosamente para mantener la eficacia de la desinfección, así como un nivel bajo de los subproductos.

El estado nos permite controlar algunos contaminantes menos de una vez por año, porque las concentraciones de estos contaminantes no cambian con frecuencia. Algunos de nuestros datos, aunque representativos, tienen más de un año. Si este es el caso, el año de la muestra se anotará en el

informe. Si están presentes, los niveles elevados de plomo pueden causar problemas graves de salud, especialmente a mujeres embarazadas y niños. El plomo en el agua potable procede principalmente de materiales y componentes asociados con líneas de servicio y tuberías en las viviendas. La Ciudad de Wilmington es responsable de abastecer agua potable de alta calidad, pero no puede controlar la variedad de materiales usados en los componentes de las tuberías. Cuando el agua no ha estado fluyendo por varias horas, usted puede minimizar el potencial de exposición al plomo dejando correr el agua entre 30 segundos y dos minutos antes de usar el agua para beber o cocinar. Si tiene inquietudes acerca del plomo en su agua, puede pedir que se analice el agua. Hay información disponible acerca del plomo en el agua potable, métodos de prueba y pasos que puede seguir para minimizar la exposición a través de la línea directa de agua potable segura **(1-800-426-4791)**, en www.epa.gov/safewater/lead.

La División de salud pública, en combinación con el Departamento de recursos naturales y control ambiental de Delaware (DNREC), ha llevado a cabo evaluaciones de la fuente de agua para casi todos los sistemas comunitarios de agua en el estado. Diríjase a la Ciudad llamando al **(302) 573-5522** acerca de la disponibilidad de la evaluación y cómo puede obtener una copia. También puede ver la evaluación en este sitio web: www.delawaresourcewater.org.



Ciudad de Wilmington
800 French St.
Wilmington, DE 19801

PWSID# DE0000663

1 de junio de 2016

El Informe cubre
el año calendario de 2015

Contacto para el sistema de
abastecimiento de agua –
Chris Oh,
Gerente de calidad del agua
(302) 573-5522

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

Cómo proteger al público contra las enfermedades

Las fuentes de agua potable (agua del grifo y embotellada) incluyen ríos, lagos, riachuelos, estanques, embalses, arroyos y pozos. A medida que el agua corre por la superficie terrestre o a través del terreno, disuelve minerales que se producen de forma natural y, en algunos casos, material radioactivo, y puede recoger sustancias provenientes de la presencia de animales o de la actividad humana.

Las pruebas microbiológicas del agua ayudan a proteger al público de enfermedades transmitidas por el agua tales como polio, difteria, tífus y cólera. El cloro es muy eficaz en destruir o desinfectar la mayoría de estos organismos en el agua potable. Sin embargo, Cryptosporidium, un patógeno microbiano que se encuentra en aguas de superficie en todo EE.UU., es resistente al cloro. El tratamiento optimizado del agua, incluyendo filtración, proporciona una barrera eficaz contra el paso de Cryptosporidium al agua potable. Una medida de la eficacia de este tratamiento usada frecuentemente es la eliminación de turbidez. Turbidez es el enturbiamiento del agua causado por partículas que suelen ser invisibles a simple vista. Como se muestra en la **Tabla 1** de la **página 5**, la Ciudad continúa abasteciendo agua que está muy dentro de los requisitos de turbidez estatales y federales.

Los métodos de filtración más comúnmente utilizados, como los que se usan en Wilmington, no

pueden garantizar una eliminación al 100 por ciento. La Ciudad de Wilmington comenzó a controlar Cryptosporidium en la fuente de agua para sus dos plantas a partir de noviembre de 2005. Basándonos en la investigación llevada a cabo para la eliminación de Cryptosporidium mediante métodos corrientes de filtración, el nivel detectado en la fuente el agua debiera haber sido eliminado por los filtros en la planta de tratamiento de la Ciudad. Nunca se ha detectado Cryptosporidium en el suministro de agua tratada.

Nota de salud importante para las poblaciones “en riesgo”

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes en el agua potable que la población en general. Las personas inmunocomprometidas, como aquéllas con cáncer sometidas a quimioterapia, los receptores de trasplantes de órganos, personas con VIH/SIDA u otros trastornos del sistema inmunológico, los ancianos y niños pueden ser particularmente vulnerables a las infecciones. Estas personas deben pedir la recomendación de sus proveedores de atención médica. Las normas EPA/CDC sobre las formas apropiadas de disminuir el riesgo de infección por Cryptosporidium y otros contaminantes microbianos están disponibles de la Línea directa de agua potable segura **(1-800-426-4791)**.

Regulación de contaminantes

Los contaminantes que pueden estar presentes en la fuente de agua incluyen: contaminantes microbianos, como virus y bacterias; contaminantes inorgánicos, como sales y metales, que pueden darse de forma natural; pesticidas y herbicidas; contaminantes químicos orgánicos; y contaminantes radioactivos. Para asegurar que el agua del grifo sea apta para su consumo, la EPA establece reglamentos que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua potable suministrada por los sistemas públicos de agua. Las regulaciones de la Administración de Alimentos y Fármacos (FDA) establecen límites para los contaminantes en el agua embotellada, que debe proporcionar la misma protección para la salud pública.



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

				Planta de filtración de Brandywine			Planta de filtración de Porter			
Contaminante	Unidades	MCLG ^[2]	MCL ^[3] o TT ^{[4][5]}	Rango de niveles detectados	Rango más alto detectado	Violación	Rango de niveles detectados	Rango más alto detectado	Violación	Probable fuente de contaminación
Indicadores microbiológicos - (2015 a menos que se indique)										
Turbidez - Percentil	% de muestras con menos de 0.3	N/A	95% de las muestras mensuales deben tener menos de 0.3	100-100	100	No	100-100	100	No	Escorrentía de la tierra
Turbidez – Valores	NTU		Ninguna muestra debe exceder nunca 1.0	0.011-0.061	0.061	No	0.02-0.10	0.100	No	Escorrentía de la tierra
Productos químicos inorgánicos (Metales y nutrientes) - (2015 a menos que se indique)										
Bario	ppm	2	2	0.0348- 0.0348	0.0348	No	0.0414- 0.0414	0.0414	No	Descarga de desechos de perforaciones; descarga de refinerías de metales; erosión de depósitos naturales
Níquel	ppb	N/A	100	1.5-1.5	1.5	No	2.0-2.0	2.0	No	Descarga de fuentes industriales; erosión de depósitos naturales
Cromo	ppb	100	100	1.0-1.0	1.0	No	1.9-1.9	1.9	No	Descarga de plantas siderúrgicas y de pulpa/pasta de papel; erosión de depósitos naturales
Fluoruro	ppm	2	MCL en el estado de Delaware: 2 ppm ^[6]	0.1-1.1	1.10	No	0.38-1.40	1.40	No	Erosión de depósitos naturales; aditivo para el agua que promueve dientes fuertes; descarga de fábricas de fertilizantes y aluminio
Nitrato	ppm	10	10	1.3-2.1	2.1	No	0.5-4.3	4.3	No	Escorrentías del uso de fertilizantes; lixiviación de tanques sépticos; aguas negras; erosión de depósitos naturales
Nitrito	ppm	1	1	0.002-0.011	0.011	No	0.002-0.035	0.035	No	Escorrentías del uso de fertilizantes; lixiviación de tanques sépticos; aguas negras; erosión de depósitos naturales
Productos químicos orgánicos sintéticos (pesticidas, defoliantes, aditivos para combustibles) - (2014)										
Dalapon	ppb	200	200	0-1.1	1.1	No	-	-	-	Escorrentías de herbicidas en servidumbres de paso.
Desinfectantes - (2015 a menos que se indique)										
Cloro	ppm	N/A	At least 0.3 residual entering Distribution System	0.99-2.5	2.5	No	1.35-2.3	2.3	No	Aditivo para el agua utilizado para controlar microbios
Precusores de subproductos de desinfección - (2015 a menos que se indique)										
Carbono orgánico total	ppm	N/A		0.63-3.09	3.09	N/A	0.65-2.09	2.09	N/A	Presentes en el ambiente de forma natural. El carbono orgánico total (TOC) no tiene efectos en la salud. No obstante, el TOC proporciona un medio para la formación de subproductos de desinfección.
Carbono orgánico total	% Remoción (en bruto o tratado)	N/A	Debe sobrepasar 35% (25% en ciertos casos)	34-49%	49%	No	27-70%	70%	No	
Carbono orgánico total	Relación de cumplimiento (promedio anual acumulado)	N/A	La relación de la remoción actual a la requerida-debe ser mayor o igual que 1.	1.0-1.48	1.48	No	1.44-1.53	1.53	No	

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

Contaminante	Unidades	MCLG ^[2]	MCL ^[3] or TT ^{[4][5]}	Rango de niveles detectados	Rango más alto detectado	Violación	Probable fuente de contaminación
Indicadores microbiológicos							
Total de bacterias coliformes	% de muestras positivas cada mes	0%	5.0%	0-1.8	1.8	No	Bacterias que están presentes de forma natural en el ambiente. Usadas como indicador de la presencia de otras bacterias
Desinfectantes							
Cloro	ppm	MRDLG = 4.0 ^[9]	MRDL = 4.0 ^[9]	0.1-1.7	1.7 ^[10]	No	Aditivo para el agua utilizado para controlar microbios.
Subproductos de desinfección							
Total de trihalometano	ppb	Sin meta para el total	80	8.0-132 ^[7]	72 ^[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 toman agua que contiene trihalometano (TTHM) en exceso del MCL durante el curso de varios años pueden experimentar problemas de hígado, riñones o sistema nervioso central, y pueden tener más riesgos de desarrollar cáncer.
Ácidos haloacéticos	ppb	Sin meta para el total	60	10.0-90 ^[7]	56 ^[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, tales como virus y bacterias, que pueden proceder de plantas de tratamiento de aguas negras, sistemas sépticos, operaciones agrícolas de ganado y flora y fauna.

Contaminantes inorgánicos, como las sales y los metales, que pueden darse de forma natural o como resultado de las escorrentías urbanas, las descargas de aguas residuales industriales o domésticas, la producción de aceite y gas, las operaciones de minería y agricultura.

Pesticidas y herbicidas, que pueden proceder de una variedad de fuentes tales como agricultura, escorrentías urbanas y uso residencial.

Contaminantes químicos orgánicos, incluyendo sustancias químicas orgánicas sintéticas y volátiles, que son subproductos de procesos industriales y de la producción de petróleo, y que pueden provenir también de las estaciones de gasolina, las escorrentías urbanas y los sistemas sépticos.

Contaminantes radioactivos, que pueden producirse de forma natural o provenir de la producción de aceite y gas y de las actividades mineras.

Tabla 3: Detección de contaminantes no regulados^[12]

Químicos o componentes	Unidades	Promedio	Rango de niveles detectados	Probable fuente de contaminación
Cromo 6+	ug/L	0.33	0.24-0.41	Se produce de forma natural de formaciones geológicas, también de tinturas para fabricar textiles, preservación de madera, curtido de cuero y revestimientos anticorrosivos.
Cromo, Total	ug/L	0.46	0.38-0.54	Descarga de plantas siderúrgicas y de pulpa / pasta de papel y revestimiento de cromo; erosión de depósitos naturales. Puede producirse dermatitis alérgica en personas sensibles que utilizan agua que contenga cromo en exceso del MCL durante muchos años.
Estroncio	ug/L	135	130-140	Se encuentra en rocas y suelos y mediante el uso de fertilizantes fosfatados.
Vanadio	ug/L	0.4	0.4-0.4	Metal que se produce de forma natural; industria siderúrgica.
Molibdeno	ug/L	2.9	1.5-4.2	Elemento que se produce de forma natural en minerales y 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 agrícola; subproducto de desinfección y usado para producir dióxido de cloro.
1,4-dioxano	ug/L	0.1	0.1-0.1	Un líquido transparente utilizado como disolvente en la fabricación de productos químicos.

Tabla 4: Contaminantes radioactivos

Contaminantes radioactivos - (2011 a menos que se indique)	Rango más alto detectado	Rango de niveles detectados	MCLG	MCL	Unidades	Violación	Probable fuente de contaminación
Emisores de fotones/ partículas beta	3.5	3.5-3.5	0	50[13]	pCi/L	No	Desintegración de depósitos naturales y artificiales.

Tabla 5: Parámetros secundarios y otros parámetros de interés detectados en el agua en los puntos de entrada al sistema de distribución

			Planta de filtración de Brandywine			Planta de filtración de Porter			
Contaminante	Unidades	SMCL ^[14]	Promedio	El más bajo	El más alto	Promedio	El más bajo	El más alto	Fuente
Parámetros convencionales físicos y químicos									
pH	Unidades	6.5 - 8.5	7.4	6.8	7.9	7.3	6.8	7.8	Aguas con pH = 7.0 son neutras
Alcalinidad	ppm as CaCO ₃	N/A	54	36	70	51	31	77	Medida de la capacidad amortiguadora del agua o capacidad de neutralizar un ácido.
Dureza	ppm as CaCO ₃	N/A	117	71	160	124	88	156	Se produce de forma natural; mide calcio y magnesio
Conductividad	µmhos/cm	N/A	408	242	1057	427	201	742	Medida general del contenido mineral.
Sodio	ppm	N/A	25	25	25	22	22	22	Se produce de forma natural; aditivo químico para tratar el agua; aplicación de sal en carreteras y escorrentías
Sulfato	ppm	250	18.5	18.5	18.5	16.8	16.8	16.8	Se produce de forma natural; puede conferir un gusto desagradable y olor al agua
Cloruro	ppm	250	77	39	281	46	86	200	Se produce de forma natural; aditivo químico para tratar el agua; aplicación de sal en carreteras y escorrentías.
Metales									
Hierro	ppb	300	<20	<20	<20	24	<20	38	Se produce de forma natural; aditivo químico para tratar el agua; corrosión de tuberías; puede causar decoloración en el agua
Manganeso	ppb	50	26	<6	105	15	6	91	Se produce de forma natural; puede causar decoloración y conferir un gusto desagradable al agua
Zinc	ppm	5	0.10	0.05	0.18	0.10	0.0	0.4	Se produce de forma natural; aditivo químico para tratar el agua

Tabla 6: Plomo y cobre ((basado en el muestreo de 2014–las pruebas se hacen cada 3 años)

Contaminante	MCLG	Nivel de acción (AL) ^[15]	Percentil 90	# Sitios de AL	Unidades	Violación	Probable fuente de contaminación
Cobre	1.3	1.3	0.333	0	ppm	N	Erosión de depósitos naturales; lixiviación de conservantes de madera; corrosión de los sistemas de tuberías en viviendas
Plomo	0	15	4.02	3	ppb	N	Corrosión de los sistemas de tuberías en viviendas; erosión de depósitos naturales

Clave para las tablas

- [1] Parámetros primarios, son elementos contaminantes que se regulan por un nivel máximo de contaminación (MCL), debido a que por encima de este nivel el consumo puede afectar negativamente la salud del consumidor.

[2] MCLG - Objetivo de nivel máximo de contaminación, es el nivel de un elemento contaminante en agua potable por debajo del cual no se conoce o espera ningún riesgo de salud. Los MRDLG no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar los contaminantes microbianos.

[3] MCL - Nivel máximo de contaminación, es el nivel más alto de contaminación permitido en el agua potable. Los MCL se fijan lo más cerca posible de los MCLG utilizando la mejor tecnología de tratamiento disponible.

[4] TT - Técnica de tratamiento, se refiere al proceso requerido para reducir el nivel de un elemento contaminante en el agua potable. Las normas de tratamiento del agua de superficie de la EPA exigen sistemas que (1) desinfecten su agua y (2) filtren su agua de manera que se cumplan los niveles específicos citados del elemento contaminante. El plomo y el cobre se regulan por una Técnica de tratamiento que exige sistemas para controlar la corrosividad de su agua. El carbono orgánico total se regula por una Técnica de tratamiento que exige que los sistemas operen con una coagulación incrementada o un ablandamiento incrementado para satisfacer porcentajes de remoción específicos.

[5] Excepto cuando se indique otra cosa, el valor dado es un MCL.

[6] El límite estatal es no sobrepasar 2.0 mg/L.

[7] El promedio citado es el promedio anual corriente más alto calculado de las muestras trimestrales en 2015.

[8] MRDL - Nivel máximo de desinfectante restante, es el nivel
- más alto de desinfectante permitido en el agua potable. Hay evidencia convincente que para controlar los contaminantes microbianos es necesario agregar un desinfectante.

[9] MRDLG – Objetivo de nivel máximo de desinfectante restante es el nivel de desinfectante en agua potable por debajo del cual no se conoce o espera ningún riesgo de salud. Los MRDLG no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar los contaminantes microbianos.

[10] El valor citado es el promedio más bajo y/o más alto de un mínimo de 100 muestras rutinarias por mes.

[11] El valor citado es el promedio anual corriente locacional (LRAA) más alto. El MCL se basa en el LRAA, que se recopila para incluir datos de los trimestres anteriores.

[12] El monitoreo de contaminantes no regulados ayuda a la EPA a determinar donde se producen ciertos contaminantes y si la Agencia debe considerar la regulación de tales contaminantes en el futuro.

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

[14] SMCL: Las SMCL son directrices sugeridas relacionadas con la estética, tales como el color y el olor que no representen riesgos para la salud.

[15] Nivel de acción (AL): La concentración de un contaminante, que, si es sobrepasado, da inicio al tratamiento u otros requisitos que un sistema de agua debe seguir.
- ppm: Miligramos por litro o partes por millar de millones - o una onza en 7,350 galones de agua

ppb: Microgramos por litro o partes por millar de millones - o una onza en 7,350,000 galones de agua

ND: no detectado



Restauración de las compuertas y el canal de Brandywine (continúa de la portada)

Como un componente esencial del sistema de abastecimiento de agua de Wilmington, la Ciudad rehabilitó el canal de conducción y las paredes e instaló nuevas compuertas. Este proceso comenzó en el verano de 2015 y concluyó en la primavera de 2016.

La restauración del canal incluyó la instalación de un revestimiento de hormigón, el cual proporcionará estabilidad estructural y reducirá la pérdida de agua a lo largo del canal. Estas mejoras son esenciales para el sistema de canales, especialmente durante condiciones de sequía.

El trabajo completado no alteró la configuración anterior del canal. Las actividades de la construcción fueron realizadas principalmente siguiendo la huella del canal existente. Con respecto a la restauración del canal de conducción, la porción del trabajo que se extiende por encima de la superficie del agua incluyó la restauración de la mampostería de piedra en armonía con la apariencia natural anterior del canal. La porción del trabajo por debajo del nivel normal del agua incluyó un nuevo fondo de hormigón que es estructuralmente estable, libre de filtraciones y diseñado con el

propósito de mejorar el transporte hidráulico de aguas a lo largo del canal. Durante el proceso de restauración, se talaron algunos árboles que impactaban la estabilidad estructural del canal de conducción. Por cada árbol talado, la Ciudad plantó dos.

El segundo componente de la restauración incluyó la instalación de nuevas compuertas para controlar el flujo de agua de Brandywine al canal. Anteriormente, resultaba difícil operar las compuertas con seguridad, debido a que no se sellaban adecuadamente. Las mejoras incluyeron compuertas totalmente funcionales (para aislar completamente el agua del Arroyo de Brandywine del canal), lo que mejorará la precisión del control, reducirá el desplazamiento de sedimentos al canal y facilitará las actividades de mantenimiento.

Las compuertas restauradas también promoverán una mayor retención de agua en el Arroyo de Brandywine, lo que facilitará un hábitat más adecuado para la flora y fauna que depende de este importante ecosistema diariamente, conservando al mismo tiempo el estado natural de un componente vibrante y escénico de la región.

Sustitución de tubería principal de 2015

Las tuberías de hierro fundido suelen tener una vida útil larga, pero debido a las diferentes condiciones del suelo, la presión de trabajo y otros factores, deben sustituirse periódicamente y a veces hay que aumentar su tamaño para satisfacer una demanda creciente.

Durante 2015, la División de Aguas de la Ciudad de Wilmington sustituyó más de 8,000 pies lineales de tuberías de tamaño pequeño con tuberías de hierro dúctil de 8 pulgadas. Estas sustituciones aumentarán el flujo y mejorarán la calidad del agua para las comunidades de Trolley Square/Delaware Ave, Forty Acres, el área del 9.º Distrito Electoral/9.º Distrito Electoral del Sureste, Little Italy y Southbridge.



Programa de evaluación de la condición de válvulas e hidrantes

En un sistema de abastecimiento de agua, los hidrantes de incendio se utilizan para muchos fines. El propósito principal es combatir incendios. La mayor parte del tiempo, los hidrantes de incendio son ignorados y no se utilizan, no obstante, deben generar flujos de agua de inmediato cuando sea necesario. Además se utilizan para lavar las tuberías principales con el propósito de mejorar la calidad del agua.

Las válvulas están diseñadas para controlar, regular, detener e iniciar el flujo de agua en los tubos. En casos de emergencia, conocer la ubicación exacta y la operatividad de las válvulas en el sistema es determinante para apagar y aislar la sección afectada de la tubería en el menor tiempo posible.

Un sistema de distribución de aguas eficiente requiere de un programa para inspeccionar, probar y rehabilitar estas partes integrales del sistema de distribución. La Ciudad de Wilmington está desarrollando actualmente este programa. Este programa es una de las muchas maneras en que Wilmington continúa suministrando a nuestros clientes el agua potable de la más alta calidad posible.

Preguntas frecuentes sobre plomo

Muchos clientes hacen preguntas similares sobre el plomo en el agua potable de la Ciudad de Wilmington. A continuación se contestan algunas de las preguntas más frecuentes. Si tiene preguntas adicionales sírvase dirigirse al Laboratorio de Calidad del Agua llamando al (302) 571-4158.

Pregunta 1: ¿Qué nivel de plomo en el agua potable se considera seguro?

No existe ningún nivel seguro de plomo en el agua potable. La Norma de Plomo y Cobre exige que el 90% de las muestras recolectadas tengan una concentración de plomo de menos de 15 partes por millar de millones (ppb, por sus siglas en inglés). La concentración de 15 ppb se considera un Nivel de Acción y las muestras de la Ciudad nunca han sobrepasado este Nivel de Acción (en el 90% de las muestras recolectadas).

Pregunta 2: ¿Cuáles son las fuentes de plomo en el agua potable?

Las fuentes de plomo incluyen líneas de servicio antiguas fabricadas con plomo, empalmes soldados con plomo en las tuberías de las viviendas, instalaciones fijas y accesorios de latón. El agua potable de la Ciudad que sale de las plantas de tratamiento no es una fuente de plomo. Las tuberías de agua de la Ciudad no son una fuente de plomo. La mayoría de las tuberías de agua principales son de hierro dúctil o hierro fundido con una pequeña cantidad de acero galvanizado.

Pregunta 3: ¿Cuáles son algunas de las medidas que la Ciudad ha tomado para minimizar la exposición de nuestros clientes al plomo en su agua potable?

- Antes de que el agua potable salga de la planta de tratamiento se le agrega un inhibidor de la corrosión denominado ortofosfato de zinc. El inhibidor de la corrosión recubre la parte interior de las tuberías de agua principales y las líneas de servicio con una

capa protectora para minimizar la posibilidad de lixiviación de plomo en el agua potable.

- La Ciudad ha cumplido siempre con la Norma de Plomo y Cobre de la EPA y siempre ha reportado los resultados de las pruebas de muestras a todos los clientes que participan.

- Siempre han estado disponibles para los clientes, previa solicitud, pruebas gratuitas de agua para detectar plomo.

- Cuando han sido identificadas en cualquiera de sus proyectos de sustitución de tubería principal, la Ciudad ha quitado las líneas con plomo.

- La Ciudad tiene un programa limitado de reembolsos para ayudar a los clientes con la sustitución de sus líneas de servicio, ya sea por plomo o acero galvanizado.

- Como parte del programa de varios años de la Ciudad para sustituir medidores de agua pequeños, la Ciudad realizará un inventario de los materiales de las líneas de servicio de agua de los clientes.

Pregunta 4: ¿Cómo pueden los dueños de casa reducir su riesgo de exposición al plomo en el agua potable que consumen?

- Utilice únicamente agua fría para beber, cocinar y preparar fórmulas para lactantes. Evite consumir agua del grifo de agua caliente.
- Descargue las líneas después de un período de estagnación (especialmente por las noches) con el propósito de recibir agua fresca de las tuberías principales. Usualmente, es suficiente dejar correr el agua hasta que esté fría.
- Periódicamente quite los aireadores de los grifos usados para agua potable y vuélvalos a colocar después de quitar el sedimento, la corrosión u otras partículas que se acumulan en los filtros de los aireadores.

¿Problema con la calidad del agua?

La Ciudad de Wilmington tiene el compromiso de suministrarle agua potable de alta calidad. También comprendemos que pueden surgir inquietudes con respecto al agua que fluye de su grifo y nos esforzamos por resolver estas inquietudes de forma rápida y eficaz. Si tuviese problemas como: baja presión del agua, agua herrumbrada / descolorida o con sabor u olor inusual, sírvase llamar a nuestro centro de llamadas al **(302) 576-3878**. Se le hará una serie de preguntas sobre su inquietud y, posteriormente, se contactará al personal adecuado del Departamento de Agua Potable para que resuelva su problema Si desea que se obtenga una muestra de su agua potable, uno de nuestros especialistas en Calidad del Agua lo llamará para programar una fecha y hora convenientes para usted.



Del arroyo al grifo: ¿Qué sucede con su agua antes de que llegue a su hogar?

El sistema de abastecimiento de agua de Delaware obtiene su suministro de agua del Arroyo de Brandywine. El agua del río no tratada entra por una compuerta en un **canal artificial** en el costado sur del Arroyo de Brandywine y fluye a través de una malla, donde se eliminan materias foráneas, hasta la **estación de bombeo de Brandywine**. De ahí el agua es enviada a una de las dos plantas de filtración, la **Planta de filtración de Brandywine**, directamente adyacente a la estación de bombeo, o la **Planta de filtración de Porter**, unas cuantas millas al norte de Concord Pike.

En las plantas de filtración, el agua es tratada usando estos procedimientos: coagulación, por el cual se agrega un agente que atrae las impurezas diminutas, las cuales se aglomeran; sedimentación, por el cual se eliminan las impurezas más grandes y pesadas que se asientan en el fondo, donde pueden ser separadas del agua; y filtración, por el cual el agua pasa a través de filtros de arena o membrana que eliminan las impurezas restantes, dejando limpia el agua potable (lo que significa, segura para beber).

El agua es entonces bombeada desde la planta de filtración a través de tuberías subterráneas hasta una de las instalaciones de almacenamiento de agua (o puede ser directamente distribuida a las viviendas y negocios de los clientes de la Ciudad). Una instalación de almacenamiento de agua es un lugar seguro para almacenar el agua que está lista para ser distribuida a las personas que la necesitan. Dos ejemplos de instalaciones de almacenamiento de agua en la Ciudad son la **Rockford Tower** y el **Embalse Cool Spring**.

Pero no se almacena únicamente agua potable. Con el propósito de mantener una reserva saludable de agua para satisfacer las necesidades de agua de la Ciudad de forma segura durante cualquier sequía, también se bombea agua no tratada directamente del Arroyo de Brandywine a través de la **estación de bombeo de Wills**, hasta el **Embalse Porter** y el **Embalse Hoopes**, donde se puede mantener en reserva para ser bombeada a las plantas de filtración para tratamiento cuando fuese necesario.

Ahora que es todo un experto en cómo se transporta el agua desde el arroyo hasta su grifo, permítanos hacerle una prueba sobre sus conocimientos. Esta ilustración muestra todas las plantas de tratamiento de agua que hemos estudiado. Cada una tiene una letra. Conecte las letras con el nombre de la planta que le corresponde trazando una línea. Puede verificar sus respuestas en la esquina inferior izquierda de la ilustración (¡sin mirar!).

A Estación de bombeo y planta de filtración de Brandywine

B Embalse Hoopes

C Rockford Tower

D Canal artificial

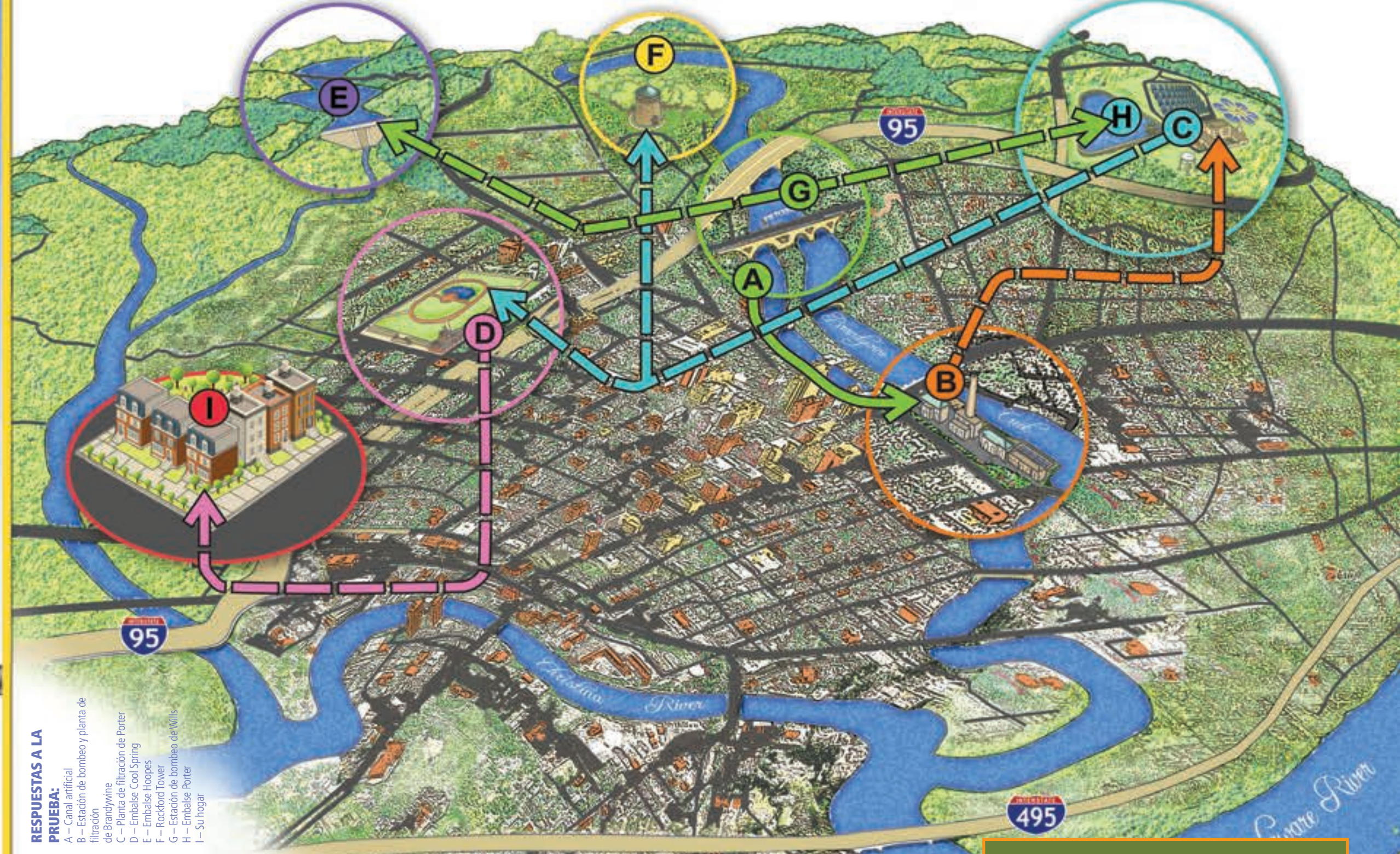
E Planta de filtración de Porter

F Embalse Porter

G Estación de bombeo de Wills

H Su hogar

I Embalse Cool Spring



RESPUESTAS A LA PRUEBA:

- A – Canal artificial
- B – Estación de bombeo y planta de filtración de Brandywine
- C – Planta de filtración de Porter
- D – Embalse Cool Spring
- E – Embalse Hoopes
- F – Rockford Tower
- G – Estación de bombeo de Wills
- H – Embalse Porter
- I – Su hogar

Programa de Garantía de las líneas de servicio de agua potable y alcantarillado

Como dueño de su vivienda, usted es dueño de las líneas de agua potable y alcantarillado que pasan por su propiedad. Si fuese necesario hacer reparaciones a esta parte de las líneas de servicio, todos los costos son responsabilidad del dueño de la vivienda, debido a que el seguro sobre la vivienda usualmente no cubre estas reparaciones. Las reparaciones pueden costar varios miles de dólares, lo que podría ser una carga económica muy pesada para usted. Por eso la Ciudad de Wilmington se ha asociado con la American Water Resources (AWR) para ofrecer un programa de garantía de las líneas de servicio de agua potable y alcantarillado a los residentes de la Ciudad. Este programa será presentado en el futuro cercano. Esté atento a su correo para obtener más información sobre cómo inscribirse en este programa.



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

Henry W. Supinski
Tesorero de la Ciudad

www.wilmingtonde.gov

La versión electrónica de este documento está disponible en www.ccrwilmingtonde.com.



Actualice su medidor de agua

¡Es hora de actualizar su medidor de agua sin costo alguno!

El Departamento de Obras Públicas está trabajando con Itron, una compañía especializada en lectores automáticos de medidores de agua para actualizar los medidores de agua sin costo para usted. Representantes de servicio de campo (FSR) de Itron visitarán cada propiedad y la actualización del medidor no tomará más de 30 minutos.

Para agilizar este proceso, por favor despeje el área alrededor de su medidor de agua para permitirle fácil acceso al FSR. Permitir a la Ciudad hacer estas actualizaciones, asegurará que usted reciba una factura precisa en base a la cantidad de agua que consuma.

Todos los clientes de agua de la Ciudad de Wilmington deben permitir el acceso para reparaciones y mantenimiento de sus medidores de agua según la Sección 45-145 del Código de la Ciudad: "El cliente debe tomar medidas con respecto a las tuberías de servicio para que el medidor pueda ser localizado, colocado y esté libre de obstáculos, con el propósito de permitir el fácil acceso al mismo y que pueda ser fácilmente instalado, leído e inspeccionado".

Si tiene preguntas o desea verificar si Itron se encuentra en su vecindario, por favor llame al centro de servicios al cliente al **1-877-861-0042**.



Canal finalizado

Dennis P. Williams, Alcalde

MIEMBROS DEL CONCEJO MUNICIPAL

El Honorable Theopalis K. Gregory, Sr.
Presidente del Concejo Municipal

El Honorable Nnamdi O. Chukwuocha
Miembro del Concejo Municipal, 1er Distrito

El Honorable Ernest Congo II
Miembro del Concejo Municipal, 2do Distrito

El Honorable Darius J. Brown
Miembro del Concejo Municipal, 3er Distrito

El Honorable Hanifa G.N. Shabazz Miembro
del Concejo Municipal, 4to Distrito

El Honorable Samuel Prado
Miembro del Concejo Municipal, 5to Distrito

La Honorable Sherry Dorsey Walker
Miembro del Concejo Municipal, 6to Distrito

El Honorable Robert A. Williams Miembro del
Concejo Municipal, 7mo Distrito

El Honorable Charles M. Freel Miembro del
Concejo Municipal, 8vo Distrito

El Honorable Michael A. Brown, Sr.
Miembro Plenario del Concejo Municipal

La Honorable Maria D. Cabrera Miembro
Plenario del Concejo Municipal

La Honorable Loretta Walsh Miembro
Plenario del Concejo Municipal

El Honorable Justen A. Wright Miembro
Plenario del Concejo Municipal

De acuerdo con el Título VI de la Ley de Derechos Civiles (Title VI of the Civil Rights Act) de 1964, a nivel estatal y federal, "ninguna persona o grupo podrán ser excluidos de participar, no se les negarán los beneficios ni serán discriminados en base a su raza, color, origen nacional, edad, sexo, religión, impedimento y/o discapacidad". Las quejas o preguntas generales deberán dirigirse a: Funcionario de acción afirmativa (Affirmative Action Officer) al (302) 576-2460. Las personas con discapacidades pueden ponerse en contacto con el Coordinador 504 al (302) 576-2460, Ciudad de Wilmington, Personnel Department, 4th Floor, 800 French Street, Wilmington, Delaware 19801. El sistema TDD está disponible para las personas con problemas auditivos, marcando el (302) 571-4546.

Desarrollado y diseñado por Remline Corp © 2016