

En esta edición...

Todos podemos ayudar a conservar agua **2**

La manera No. 1 de conservar: ¡Arregle las fugas! **3**

Informe de la calidad del agua de 2008 **5**

 Jr. Central Depuradora - Cuenca **10**

Ciudad de Wilmington

Obras hídricas

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



Arriba: Arroyo Brandywine cerca de Chadds Ford, PA – fuente de suministro del agua potable de la Ciudad de Wilmington.

Conservando agua...

Bueno para la tierra, su familia y la comunidad



Conservar agua es de importancia vital porque el agua es esencial para toda la vida sobre la tierra. Necesitamos agua para cultivar alimentos, mantenernos limpios, proporcionar energía, controlar incendios, y lo que es más importante, la necesitamos para mantenernos vivos.

El agua se recicla constantemente a través del ciclo de agua de la tierra, pero su conservación es esencial ya que las personas usan el agua dulce del planeta más rapido de lo que se puede reemplazar naturalmente.

La conservación del agua es un aspecto muy importante de la preservación de nuestro planeta para generaciones futuras. Los riachuelos y ríos, tales como el Arroyo Brandywine, proporcionan hábitat a muchas especies de plantas y animales y son la fuente de agua potable para miles de personas. El uso prudente del agua ayuda a proteger los peces y la vida acuática y preserva el suministro de agua potable.

Al conservar agua usted también ahorrará la energía que se usa para tratar y enviarle el agua y la energía que su familia usa para calentar su agua. Finalmente, ahorrará dinero al mismo tiempo que salva nuestro medio ambiente. Usted paga por el agua que usa; de modo que si usa menos agua, usted tendrá más dinero para gastarlo en otras cosas.

Todos pueden ayudar a conservar agua

Existen muchas formas de conservar agua, tanto dentro como fuera de la casa. Si cada casa implementara una sola técnica, estaríamos en buen camino para proteger nuestros recursos vitales de agua.

Algunos métodos de conservación de agua son obvios, tales como:

- Tome duchas más cortas en lugar de bañarse;
- Cierre el grifo mientras se cepilla los dientes;
- Use una boquilla en su manguera cuando lava su coche;
- Instale grifos de bajo flujo y cabezas de ducha;
- Mejore los electrodomésticos que usan agua, tales como los lavavajillas y lavadoras y úselos con cargas completas;
- Lave sus frutas y vegetales en una fuente con agua en lugar de debajo del grifo; y
- Riegue su césped pronto por la mañana o por la tarde para reducir evaporación.

Existen también muchas formas no tan comunes, pero altamente eficientes, para conservar agua que incluyen lo siguiente:

- Instale cubiertas en piscinas y saunas y compruebe por fugas alrededor de las bombas;
- Para bebidas frescas, guarde una jarra de agua en la nevera en lugar de dejar correr el grifo;
- Ponga colorante alimentario en el tanque de su inodoro. Si nota el color en la taza del inodoro sin haberlo utilizado, usted tiene una fuga. El arreglarla puede ahorrarle cientos de galones al mes;
- Recoja agua de su tejado para regar su jardín;
- Si su inodoro se instaló antes de 1992, reduzca la cantidad de agua usada en cada servicio, poniendo un dispositivo que desplace agua (ej. un ladrillo) en el tanque;
- Airee su césped al menos una vez al año, de forma que el agua pueda alcanzar las raíces en lugar de perderse;
- Mantenga un cubo en la ducha para recoger el agua mientras se calienta o corre. Use esta agua en el inodoro o para regar plantas; y
- Mientras se lava las manos, no deje que el agua corra mientras se enjabona.

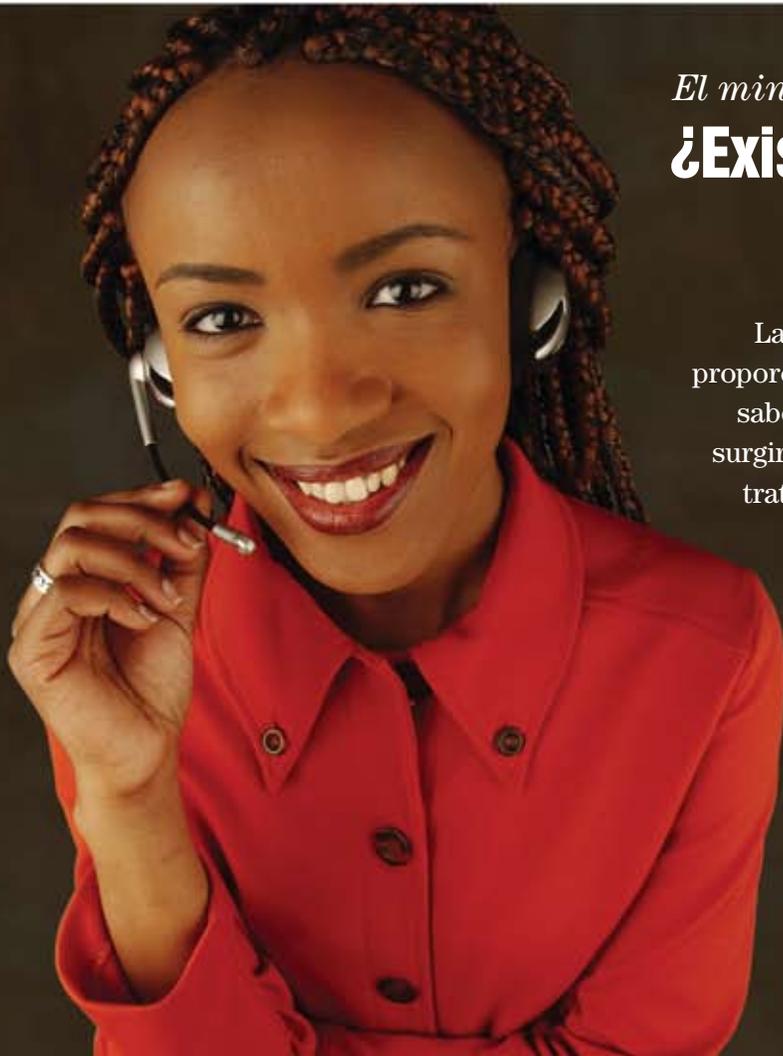


¡La mejor forma para conservar agua es arreglar las fugas!

Incluso una pequeña fuga puede ser una importante pérdida de preciosa agua. La Asociación Americana de Plantas Depuradoras (AWWA) tiene un calculador de goteo de agua en su sitio web que estima que un goteo a razón de una gota por segundo, ¡perderá 260 galones al mes! Si tiene una fuga de agua en su casa visite <http://www.awwa.org/awwa/waterwiser/dripcalc.cfm> y siga las instrucciones y vea por usted mismo cuánta agua puede ahorrar simplemente arreglando esas pequeñas fugas.



La Ciudad de Wilmington toma medidas para arreglar las fugas en nuestro sistema de distribución en cuanto las detectamos. Al controlar nuestra agua de cerca, podemos detectar anomalías en la demanda de agua y despachar personal para que investiguen las potenciales áreas de fugas y arreglen el problema si es apropiado. En el futuro, utilizaremos tecnologías más avanzadas para detectar activa y agresivamente fugas en nuestro sistema.



El minuto del gerente de calidad del agua

¿Existe un problema con la calidad del agua?

La Ciudad de Wilmington está comprometida a proporcionarle agua potable de alta calidad, de buen sabor y segura. Entendemos también que pueden surgir inquietudes en su hogar y nos esforzamos en tratarlas rápida y eficientemente. Si experimenta problemas tales como: baja presión de agua, agua con óxido o decolorada, o un sabor y olor extraños, por favor, llame a nuestra central telefónica al **576-3877**. Le harán una serie de preguntas relativas a su preocupación y se contactará al personal apropiado del Departamento de Aguas para que traten su problema. Si desea que tomen una muestra de su agua, uno de nuestros Especialista de Calidad de Agua le llamará para acordar una hora que sea conveniente para usted.

Cumpliendo y excediendo las normas del sistema de distribución de agua

Aunque mantener la calidad del agua del sistema de distribución ha sido siempre un problema clave, durante el pasado año, la Ciudad de Wilmington ha aumentado su enfoque de mejorar la condición de su sistema de distribución de agua para cumplir con nuevas y más estrictas Regulaciones federales de la Calidad del Agua. Estas nuevas normas gobiernan productos de desinfección, sabor y olor y cloro residual. Nuestra meta es exceder las expectativas de los clientes haciendo renovaciones en embalses y tanques elevados de almacenamiento, así como implementando un reemplazo anual de tuberías principales y programas de rehabilitación.



Logros en el 2008

Durante el 2008, la Ciudad de Wilmington continuó su programa de limpieza y recubrimiento de tuberías principales. El proceso de limpieza y recubrimiento ayuda a mejorar la calidad del agua al eliminar corrosión interna que puede contribuir a la presencia de agua descolorada, así como causar una reducción en el cloro residual que pueda conducir a problemas de sabor y olor o a un re-crecimiento de bacterias. También prolonga la vida útil de las tuberías reduciendo la tasa de corrosión adicional.

El programa de 2008 resultó en la rehabilitación de aproximadamente 7.000 pies lineales de tubería principal. Se centró en los siguientes lugares:



-  South Sycamore Street, entre Lancaster Avenue y Harrington Street (Union Park Gardens en la Ciudad de Wilmington).
-  Harrington Street, entre South Sycamore Street y Barry Street (Union Park Gardens en la Ciudad de Wilmington).
-  Barry Street, entre Harrington Street y South Union Street (Union Park Gardens en la Ciudad de Wilmington).
-  South Union Street, entre Lancaster Avenue y Séneca Street (Union Park Gardens en la Ciudad de Wilmington y el Norte de Elsmere).
-  5th. Avenue, entre Maryland Avenue y Duncan Street (Browntown en la Ciudad de Wilmington)
-  Anchorage Street, entre 7th. Avenue y Beech Street (Browntown en la Ciudad de Wilmington)

Planes para 2009

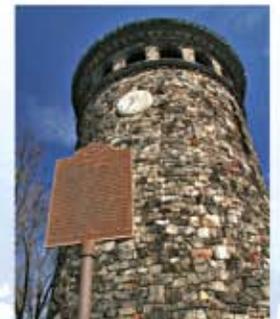
El programa de 2009 resultará en la rehabilitación de aproximadamente 9.400 pies lineales de tubería principal adicional, centrándose en los siguientes lugares:

-  New Castle Avenue, A Street a Terminal Avenue (Southbridge en la Ciudad de Wilmington y Eden Park en el Condado de New Castle).
-  Terminal Avenue, entre New Castle Avenue y I-495 (Eden Park en el Condado de New Castle).
-  South Market Street, entre el Christina River – Norte de A Street – y Garasches Lane (Christina Landing y vecindario en la Ciudad de Wilmington).

Estas áreas se escogieron basándose en su extensa historia de quejas de calidad de agua.

Se han programado esfuerzos de limpieza y recubrimiento en varios lugares dentro de la Ciudad de Wilmington y el área de Concord Pike al norte y este de la ciudad en el próximo año. El tanque de almacenamiento de Rockford Tower Standpipe se volverá a pintar y se realizarán varias renovaciones necesarias a la estructura del tanque en los próximos meses. Adicionalmente, la Ciudad comenzará en breve el Programa de Sustitución de Tubería Principal de 2009, que resultará en la sustitución de aproximadamente 8.200 pies lineales de tubería principal existente de 2 pulgadas en el área de Carrcroft al norte y este de la Ciudad, con nuevas tuberías de agua de 6 y 8 pulgadas que aumentarán las propiedades de flujo de estas tuberías principales y mejorarán el servicio a los clientes afectados.

Las preguntas relativas a estos próximos proyectos debieran dirigirse a la Oficina del Ingeniero de la Ciudad llamando al **(302) 576-3064** o **(302) 576-3065**.



Ciudad de Wilmington

Informe de la calidad del agua de 2008

Para asegurar que el agua del grifo es segura para su consumo, la EPA prescribe regulaciones que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en sistemas públicos de agua.



Acerca de este informe...

La Agencia de Protección Ambiental (EPA) exige que la ciudad de Wilmington y los demás proveedores de agua de los 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 proporcionan los datos que ayudan a proveedores tales como la ciudad de Wilmington a tomar decisiones clave sobre el control de la 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 se pueda beber sin peligro, la EPA establece regulaciones que limitan la cantidad de ciertos elementos contaminantes en el agua provista por los sistemas públicos de abastecimiento de agua. La Administración de Alimentos y Fármacos (FDA, por sus siglas en inglés) regula el agua embotellada, que debe significar la misma protección a la salud pública.

Puede obtener más información sobre contaminantes y efectos potenciales de salud llamando a la Línea Directa de Agua Potable Segura de EPA – **800-426-4791**.

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 la bacteria coliforme. Recolectamos 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. 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 reacciones químicas entre el cloruro y materias orgánicas producidas 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.



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 se desliza por la superficie o a través de la tierra, disuelve minerales y, en algunos casos, material radioactivo, y puede recoger sustancias que resultan 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 matar o desinfectar la mayoría de estos organismos en el agua potable. Sin embargo, *Cryptosporidium*, un patógeno microbiano encontrado en aguas de superficie por todos los Estados Unidos, 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 frecuentemente usada de la eficacia de este tratamiento es la eliminación de turbidez. Turbidez es el enturbiamiento del agua causado por partículas que son generalmente invisibles a simple vista. Como se muestra en la Tabla 1 de la página 7, la Ciudad continúa proporcionando agua que está bien dentro de los requisitos de turbidez estatales y federales.

Los métodos de filtración más comúnmente usados, tales como los que usan en Wilmington, no pueden garantizar una eliminación al 100%. La Ciudad de Wilmington comenzó a controlar *Cryptosporidium* en la fuente de agua para sus dos plantas en noviembre de 2005. En el 2008, los niveles promedio de *Cryptosporidium* fueron 4 y 2 por 100 L de agua bruta en las plantas de Brandywine y Porter Filter, respectivamente. Basándose en investigación llevada a cabo para la eliminación de *Cryptosporidium* por métodos corrientes de filtración, el nivel detectado en el agua de origen debiera haber sido eliminado por los filtros en la planta de tratamiento de la Ciudad. *Cryptosporidium* no ha sido nunca detectado en el suministro de agua tratada.

Importante nota de salud para poblaciones en riesgo

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes en el agua potable que la población en general. Las personas inmuno-comprometidas, tales como las que reciben quimioterapia contra el cáncer, recipientes de trasplantes de órganos, personas con VIH/SIDA u otros trastornos del sistema inmunológico, los ancianos, y niños pueden ser particularmente vulnerables a infecciones. Estas personas debieran buscar consejo de sus proveedores de cuidados de salud. 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 (800-426-4791).

Contactos

Asimismo, durante esta época de mayor vigilancia, 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) 576-3877. Si tiene preguntas acerca de este informe, llame al Laboratorio de calidad del agua al (302) 573-5522 o al (302) 571-4158. En fines de semana o después de las 5 p.m. – (302) 571-4150.



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 fauna.

Contaminantes inorgánicos, como las sales y los metales, que pueden surgir 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 la labranza.

Pesticidas y Herbicidas, que pueden proceder de una variedad de fuentes tales como agricultura, escorrentía urbana de lluvia y usos residenciales.

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.

Estadísticas sobre la calidad del agua

Tabla 1: Resultados de la Calidad del Agua – Sustancias primarias detectadas^[1] en los puntos de entrada del sistema de distribución

Contaminante	Unidades	MCLG ^[2]	MCL ^[3] o TT ^[4] [5]	Planta de filtración de Brandywine				Planta de filtración de Porter				Fuente
				Promedio	Rango más bajo	Rango más alto	Violación	Promedio	Rango más bajo	Rango más alto	Violación	
Indicadores microbiológicos												
Turbidez - Porcentaje	% de muestras con menos de 0.3	No aplicable	95% de las muestras mensuales deben tener menos de 0.3	99.9	99.4	100	No	100	100	100	No	Escorrentía de la tierra
Turbidez - Valores	NTU		Ninguna muestra debe exceder nunca 1.0			0.35	No			0.24	No	Escorrentía de la tierra
Productos químicos inorgánicos (Metales y nutrientes)												
Bario	ppm	2	2	0.02	0.02	0.02	No	0.03	0.03	0.03	No	Descarga de desechos de perforaciones; Descarga de refineries de metales; Erosión de depósitos naturales
Cromo	ppb	100	100	1.8	1.8	1.8	No	1.9	1.9	1.9	No	Descarga de plantas siderúrgicas y de pulpa/pasta de papel; Erosión de depósitos naturales
Niquel	ppb	100	100	2.4	2.4	2.4	No	2.3	2.3	2.3	No	Descarga de plantas siderúrgicas, refineries de metal e industrias electrónicas
Fluoruro	ppm	4	2/4 ^[6]	0.9	0.25	1.9	No	0.8	0.09	1.1	No	Erosión de depósitos naturales; Aditivo que promueve dientes fuertes; Descarga de fábricas de fertilizantes y aluminio
Nitrato	ppm	10	10	1.9	1.3	2.2	No	1.9	1.1	2.7	No	Escorrentía del uso de fertilizantes; Lixiviación de tanques sépticos; Aguas negras; Erosión de depósitos naturales
Nitrito	ppm	1	1	0.003	0.002	0.004	No	0.004	0.003	0.011	No	Escorrentía del uso de fertilizantes; Lixiviación de tanques sépticos; Aguas negras; Erosión de depósitos naturales
Desinfectantes												
Cloro	ppm		Al menos 0.3 residual de entrada en el sistema de distribución		0.8		No		1.1		No	Aditivo para el agua usado para controlar microbios.
Precusores de subproductos de desinfección												
Carbón orgánico total	ppm			1.32	0.87	2.51		1.29	0.81	2.25		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.
Carbón orgánico total	% Remoción (en bruto o tratado)		Debe exceder 35%	47%	35%	66%		49%	37%	74%		
Carbón orgánico total	Relación de cumplimiento		La relación de la eliminación actual a la requerida - debe ser igual a o mayor de 1	1.3 ^[7]				1.3 ^[7]				
Radio nucleido												
Actividad bruta de partículas alfa	pCi/L		15	0.71	0.22	1.2	No	0.92	0.73	1.1	No	Erosión de depósitos naturales de ciertos minerales que son radioactivos y pueden emitir una forma de radiación conocida como radiación alfa.

Estadísticas de la calidad del agua (continuación)



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

Contaminante	Unidades	MCLG ^[2]	MCL ^[3] o TT ^{[4] [5]}	Promedio	Rango más bajo	Rango más alto	Violación	Fuente
Indicadores microbiológicos								
Conforme total	% de muestras positivas cada mes	0%	5%	0.6	0	3.3	No	Bacterias que están presentes de forma natural en el ambiente. Usadas como indicador de la presencia de otras bacterias potencialmente peligrosas.
Plomo y cobre (basado en el muestreo de 2008 – las pruebas se hacen cada 3 años)								
Plomo	ppb	0	90% de las muestras de agua de grifo deben estar por debajo del Nivel de Acción de 15	5.0 ^[9]	2	16	No	Corrosión de sistemas de plomería caseros
Cobre	ppm	1.3	90% de las muestras de agua de grifo deben estar por debajo del Nivel de Acción de 1.3	0.44 ^[9]	0.027	0.719	No	Corrosión de sistemas de plomería caseros
Desinfectantes								
Cloro	ppm	MRDLG = 4.0 ^[11]	MRDL = 4.0 ^[10]	1.4	1.00 ^[12]	1.79 ^[12]		Aditivo para el agua utilizado para controlar microbios.
Subproductos de desinfección								
Trihalometano total	ppb	No aplicable ^[9]	80: Basado en el promedio anual corriente de muestras trimestrales	44.8 ^[8]	17.0	111.0	No	Subproducto de la desinfección del agua potable. Se forma debido a la reacción del cloro con el carbono orgánico total.
Bromodichlorometano	ppb	0	Ninguno	10.6	5.8	19.0	No	
Bromoformo	ppb	0	Ninguno	0.5	0.5	0.6	No	
Dibromoclorometano	ppb	60	Ninguno	3.1	2.0	5.6	No	
Ácidos haloacéticos	ppb	No aplicable ^[9]	60: Basado en el promedio anual corriente de muestras trimestrales	28.1 ^[8]	9.4	51.0	No	Subproducto de la desinfección del agua potable. Se forma debido a la reacción del cloro con el carbono orgánico total.
Ácido dicloroacético	ppb	0	Ninguno	14.2	4.9	29.0	No	
Ácido tricloroacético	ppb	300	Ninguno	13.7	4.5	27.8	No	

Tabla 3: Parámetros^[12] secundarios y otros parámetros de interés en los puntos de entrada al sistema de distribución

Contaminante	Unidades	SMCL ^[13]	Planta de filtración de Brandywine			Planta de filtración de Porter			Fuente
			Promedio	más bajo	más alto	Promedio	más bajo	más alto	
Parámetros convencionales físicos y químicos									
pH	Unidades de pH	6.5 - 8.5	7.3	6.7	9.1	7.2	6.7	7.5	Aguas con pH = 7.0 son neutras
Alcalinidad	ppm como CaCO ₃	Ninguno	54	32	75	48	32	64	Medida de la capacidad amortiguadora del agua o habilidad de neutralizar un ácido
Dureza	ppm como CaCO ₃	Ninguno	120	90	134	110	41	134	Ocurre de forma natural; Mide calcio y magnesio
Conductividad	μmhos/cm	Ninguno	365	279	503	345	254	482	Medida general del contenido mineral
Sólidos totales disueltos (TDS)	ppm	500	218	218		214	214		Metales y sales que ocurren naturalmente en el suelo; materia orgánica
Cloruro	ppm	Ninguno	64	50	130	61	48	98	Ocurre de forma natural; Aditivo químico para tratar el agua; Aplicación de sal en carreteras y escorrentías
Metales									
Hierro	ppb	300	17	3	180	15	3	81	Ocurre de forma natural; Aditivo químico para tratar el agua; Corrosión de tuberías, puede causar decoloración en el agua
Manganeso	ppb	50	0.9	0.9	0.9	8.2	2.3	14	Ocurre de forma natural; Puede causar decoloración y conferir un gusto desagradable al agua
Zinc	ppb	5000	188	31	640	365	110	1160	Ocurre de forma natural; Aditivo químico para tratar el agua

Tabla 4: Otros contaminantes primarios sometidos a prueba, pero no detectados en 2008

Radioactivos	Productos químicos orgánicos volátiles
Uranio-238	Benceno
Productos químicos orgánicos sintéticos	Tetracloruro de carbono
	O-Diclorobenceno
2,4,5-TP	P-Diclorobenceno
2,4-D	1,2-Dicloroetano
Alaclor	1,1-Dicloroetileno
Atracina	cis-1,2-Dicloroetileno
Benzo(a)pireno	Diclorometano
Carbofurano	1,2-Dicloropropano
Clordano	Etilbenceno
Dalapon	Éter metil terbutílico
Di(2-etilhexil)-adipato	Monoclorobenceno
Di(2-etilhexil)-ftalato	Estireno
Dibromocloropropano	Tetracloroetileno
Dinoseb	1,2,4-Triclorobenceno
Endrina	1,1,1-Tricloroetano
Dibromuro de etileno	1,1,2-Tricloroetano
Heptacloro	Tolueno
Epóxido de heptacloro	Tricloroetileno
Hexaclorobenceno	Cloruro de vinilo
Hexaclorociclopentadieno	Xylenos
Lindano	Productos químicos inorgánicos
Metoxicloro	Antimonio
Oxamyl(Vydate)	Arsénico
Pentaclorofenol	Berilio
Picloram	Cadmio
Bifenilos policlorados	Mercurio
Simazina	Selenio
Toxafeno	Talio

Claves para las tablas

- [1].....Parámetros primarios, son elementos contaminantes que se regulan por un nivel máximo de contaminación (MCL, por sus siglas en inglés), debido a que por encima de este nivel el consumo puede afectar negativamente la salud del consumidor.
- [2]MCLG – Objetivo de máximo nivel de contaminación (MCLG, por sus siglas en inglés) es el nivel de un elemento contaminante en agua potable por debajo del cual no existe ningún riesgo conocido o esperado para la salud. Los MCLG no permiten ningún margen de seguridad.
- [3]MCL – Nivel máximo de contaminación (MCL, por sus siglas en inglés) 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 no debe sobrepasar 2.0 mg/L. El MCL federal es 4.0 mg/L.
- [7]El promedio citado es el promedio anual corriente más bajo calculado de los muestreos mensuales en 2007.
- [8]El promedio citado es el promedio anual corriente más alto calculado de las muestras trimestrales de 2007.
- [9]El valor dado no es un promedio, sino el Nivel de Acción Porcentual 90.
- [10].....MRDL – Nivel máximo de residuo de desinfectante es el nivel más alto de desinfectante permitido en agua potable.
- [11].....MDRLG – Objetivo de máximo nivel de residuo desinfectante es el nivel de desinfectante en agua potable por debajo del cual no se conoce o espera ningún riesgo de salud.
- [12].....El valor citado es el promedio más alto y más bajo de 123 muestras rutinarias por mes.
- [13].....Parámetros secundarios son elementos contaminantes regulados por directrices no ejecutables, debido a que los elementos contaminantes pueden causar efectos cosméticos no relacionados con la salud, tales como sabor, olor o color.
- [14].....SMCL – Nivel máximo de contaminación secundaria (SMCL, por sus siglas en inglés) es el nivel de un elemento contaminante físico, químico o biológico en el agua potable por encima del cual el sabor, el olor, el color o la apariencia (estética) del agua pueden ser afectados negativamente. Ésta es una directriz no ejecutable que no se relaciona directamente con la salud.

ppb Partes por billón.

ppm Partes por millón.

Jr. Central Depuradora

Presentando Walter Sprinkler

La cuenca del Arroyo Brandywine

Desde 1827, la Ciudad de Wilmington ha estado utilizando el Arroyo Brandywine como su fuente primaria de suministro de agua. Wilmington tiene la capacidad de retirar hasta 44 millones de galones de agua por día del Brandywine a fin de servir a más de sus 140,000 clientes en la Ciudad y suburbios circundantes.

La cuenca del Arroyo Brandywine (el área de tierra que drena al arroyo) está en porciones de 3 condados de Pensilvania, además de nuestro propio Condado de New Castle. En total hay más de 500 millas de arroyo en la cuenca que finalmente drena en el Río Delaware. El curso principal Brandywine se forma cuando las ramas del oeste y del este del Brandywine se juntan al sudoeste de West Chester. Las ramas del este y oeste comienzan en la base de las colinas de los montes Apalaches conocidas como Welsh Hills cerca de Honey Brook, Pensilvania. Dependiendo de las condiciones de flujo del arroyo, el agua puede tardar entre 2 y 6 días en viajar desde la cabecera en Welsh Hills a la toma de agua de la Ciudad en el Brandywine.



¡Aprendamos

P. ¿Qué es una CUENCA DE AGUA?

R. La CUENCA DE AGUA de un arroyo es toda la tierra que vierte agua en ese arroyo cuando llueve. Cuando la lluvia cae sobre la tierra, drena en el arroyo más próximo o río cuesta abajo.



Si usted vive en el **ÁREA AMARILLA**, entonces usted vive en la **CUENCA DEL ARROYO BRANDYWINE**.

¿Cómo puede usted y su familia proteger nuestra agua?

¡Eh chicos! Proteger nuestra agua potable no es solo una cosa de adultos. ¡Depende de cada uno de nosotros! Las alcantarillas de la calle (también llamadas sumideros) son solamente para agua. La lluvia y la nieve derretida recogen todo tipo de contaminantes tales como fugas de aceite de los coches, excrementos de animales, y basura cuando lavan nuestras aceras, calles y patios. Toda esta agua sucia fluye en las alcantarillas, muchas de las cuales descargan su contenido en los arroyos locales y el Río Delaware. Ustedes pueden ayudar a hacer que nuestros cursos fluviales sea más seguros para beber, pescar, e ir en barca, no ensuciando y recogiendo los excrementos de sus mascotas.



Lugares divertidos para visitar:

- 1 PARQUE DE BRANDYWINE
- 2 ZOO DE BRANDYWINE
- 3 CENTRO AMBIENTAL URBANO
- 4 ASOCIACIÓN DE REMO DE LA JUVENTUD DE WILMINGTON
- 5 PARQUE TUBHAN-GARRETT A ORILLAS DEL RÍO
- 6 ESTADIO FRAWLEY
- 7 REFUGIO URBANO DE VIDA SALVAJE RUSSELL W. PETERSON

PARQUES



acerca de las vías fluviales de Wilmington!

Nuestra agua potable viene del **ARROYO BRANDYWINE.**

Esta área amarilla representa todas las cuencas del Arroyo Brandywine.

Las cuencas del arroyo Brandywine



Si vive en el **ÁREA VIOLETA**, entonces usted vive en la **CUENCA DEL ARROYO SHELLPOT.**

Si vive en el **ÁREA NARANJA**, entonces usted vive en la **CUENCA DEL RÍO CRISTINA.**

La Asociación por el Estuario de Delaware dirige esfuerzos colaboradores y creadores para proteger y realizar el río Delaware y sus tributarios para las generaciones actuales y futuras.

© 2009 Diseñado e ilustrado por Frank McShane



FAQs

PREGUNTAS FRECUENTES

¿A quién debo llamar si tengo preguntas?

Si tiene cualquier pregunta o preocupación adicional acerca de su agua potable, llame por favor al Centro de llamadas de la Ciudad, (302) 576-3877, el Laboratorio de calidad del agua en el (302) 571-4158 (número general del laboratorio) o al (302) 573-5522 (número del supervisor del laboratorio). El laboratorio está abierto de 8 A.M. a 5 P.M. de lunes a viernes.

¿Debiera filtrar el agua del grifo?

El agua se trata en una de las dos plantas de tratamiento y excede todos los requisitos del Safe Water Drinking Act. Dicho eso, existen viejas tuberías principales de agua en la Ciudad que estamos intentando sustituir, de forma que usted puede que experimente problemas intermitentes con el óxido. Un filtro de 5 micras tipo cartucho eliminará fácilmente el óxido. Puede adquirirlos en una ferretería por unos cuantos cientos de dólares.



James M. Baker
Alcalde



Kash Srinivasan, 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

Miembros del Consejo de la Ciudad

El Honorable Norman D. Griffiths Presidente del Consejo de la Ciudad	El Honorable Paul Ignudo, Jr. Miembro del Consejo de la Ciudad, 7mo Distrito
El Honorable Charles Potter, Jr. Miembro del Consejo de la Ciudad, 1er Distrito	El Honorable Stephen L. Martelli Miembro del Consejo de la Ciudad, 8vo Distrito
El Honorable Ernest Congo II Miembro del Consejo de la Ciudad, 2do Distrito	El Honorable Michael A. Brown, Sr. Miembro Plenario del Consejo de la Ciudad
El Honorable Stephanie T. Bolden Miembro del Consejo de la Ciudad, 3er Distrito	El Honorable Charles M. Freel Miembro Plenario del Consejo de la Ciudad
El Honorable Hanifa G. N. Shabazz Miembro del Consejo de la Ciudad, 4to Distrito	El Honorable Justen A. Wright Miembro Plenario del Consejo de la Ciudad
El Honorable Samuel Prado Miembro del Consejo de la Ciudad, 5to Distrito	El Honorable Loretta Welsh Miembro Plenario del Consejo de la Ciudad
El Honorable Kevin F. Kelley, Sr. Miembro del Consejo de la Ciudad, 6to Distrito	

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 al Jefe 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. Está disponible el sistema TDD para las personas con problemas auditivos, al (302) 571-4546.

