



Ciudad de Wilmington

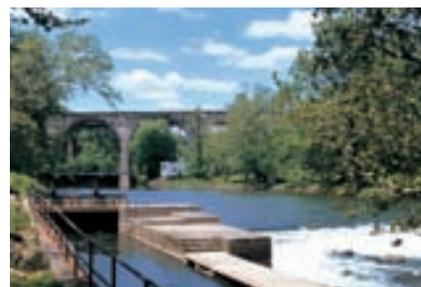
Obras hídricas

Un boletín publicado por la ciudad de Wilmington, Departamento de Obras públicas, División Aguas

volumen 1 • número 1

¡Bienvenidos a la primera edición de Obras hídricas!

Muchos de nosotros consideramos al agua potable dulce y pura como algo natural. Este primer número de Obras hídricas contestará las preguntas relacionadas con el origen del agua que Usted consume, su calidad, pureza y su semejanza con el agua potable de otras regiones. En este número le contaremos además, la forma en que la División Aguas de Wilmington garantiza que el agua cumple con los más recientes estándares fijados por la Ley de Agua Potable Segura y la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA).



Creek como su fuente primordial de agua. El agua que proviene del arroyo es desviada en un dique y fluye a lo largo de un canal al sur del río desde donde se dirige hasta la Planta de filtrado de Brandywine o es bombeada hasta la Planta de filtrado de Porter.

Nuestras reservas

Durante la época de sequías, de lluvias torrenciales y otras situaciones de emergencia, la represa Hoopes Reservoir, construida en 1932, se convierte en la segunda fuente de suministro de agua de la ciudad. La represa Hoopes con-

tiene casi 8 mil millones de litros (2 mil millones de galones) de agua.

Continuación en la página 2.

Las personas más detallistas se interesarán en revisar los datos técnicos en las tablas que se encuentran en las páginas 7 a la 9. Las personas que no reconocen el "hexaclorobutadieno" del "triclorofluorometano" deben saber, fundamentalmente, que la ciudad de Wilmington realiza un excelente trabajo y que el suministro de agua cumple y hasta excede todos los estándares de calidad de agua estatales y federales.

El origen del agua de Wilmington - El arroyo Brandywine Creek

Desde 1827, la ciudad de Wilmington ha utilizado el arroyo Brandywine



INFORME DE CALIDAD DEL AGUA DEL AÑO 2002

A pesar de que hemos publicado un Informe de calidad del agua durante varios años, el formato ampliado de este boletín es reciente. Esta edición de Obras hídricas contiene el cuarto Informe de Calidad del Agua de la ciudad de Wilmington, y proporciona una descripción general de la calidad del agua potable de los últimos años así como la información de fondo para que usted conozca la forma en que trabaja nuestro sistema de control de calidad del agua. Para consultar nuestros últimos Resultados de garantía de calidad del agua, debe consultar las páginas 4 a la 9.

En este número:

- 1 EL ORIGEN DE NUESTRA AGUA
- 4 INFORME DE CALIDAD DEL AGUA DEL AÑO 2002
- 10 PÁGINAS DE OBRAS HÍDRICAS DEDICADAS A LOS JÓVENES
- 12 CONSEJOS PARA LA CONSERVACIÓN DEL AGUA

Con su ayuda, los jóvenes pueden aprender más sobre nuestra agua potable. Consulte las páginas 10 y 11 dedicadas a los jóvenes sobre Obras hídricas.



Primavera de 2003

Continuación de la noticia de tapa.

La ciudad es aún la propietaria y operadora de la represa Hoopes Reservoir a pesar de que ésta se encuentra ubicada fuera de los límites de Wilmington, a cierta distancia de la calle Barley Mill Road. La importancia de Hoopes reside en que garantiza un enorme suministro de reserva de agua a Wilmington así como a todo el norte del condado de New Castle en caso de que se produzca una sequía o cualquier otra emergencia hídrica.

La ciudad mantiene y es también la propietaria de los embalses Cool Spring Reservoir que se encuentra ubicado en el centro de Wilmington a cierta distancia de la avenida Pennsylvania Avenue, y Porter Reservoir en el Rock Manor Golf Course.

En la actualidad, Wilmington cuenta con tres tanques de almacenamiento a nivel del suelo que contienen más de 215 millones de litros de agua (57 millones de galones). También, hay tanques elevados, tanques de tubería vertical y colectores de depósito en toda la ciudad. A medida que es necesario, el agua es extraída de estas instalaciones de almacenamiento y transportada hasta sus hogares a través de las tuberías principales y de las cañerías.

La cuenca Brandywine Watershed

Se pueden ver en esta ilustración las fuentes primordiales de agua de la ciudad de Wilmington, el arroyo Brandywine Creek y el depósito de reserva de agua en el embalse

Hoopes Reservoir. Más de 38,000 familias y muchas empresas que prestan servicios a casi 140,000 personas en la ciudad y en los alrededores dependen del Departamento de Obras Públicas de Wilmington para obtener agua potable fresca y pura. La ciudad puede extraer hasta 212 millones de litros por día de Brandywine (56 millones de galones) y almacenar más de 8 mil millones de litros en Hoopes (2 mil millones de galones) en caso de sequías y otras emergencias.

Wilmington es una de las cinco fuentes principales de suministro de agua para el norte del condado de New Castle. Otros proveedores incluyen a Artesian Water Company, a United Water Delaware y a las ciudades de Newark y New Castle.

La cuenca Brandywine Watershed



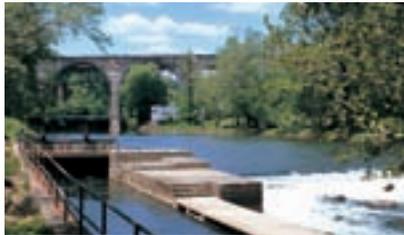
Vista panorámica de la cuenca: el valle Brandywine Valley

El área sombreada en color magenta muestra la magnitud del servicio de agua potable dulce que suministra el Departamento de Obras Públicas de la ciudad de Wilmington. En las cercanías, el embalse Hoopes Reservoir al noroeste de la ciudad es un depósito de almacenamiento de agua. Se puede observar la forma en que se origina el arroyo Brandywine Creek, lejos hacia el norte de Pennsylvania y atravesando las ciudades de Coatesville, Downingtown y West Chester antes de llegar a Wilmington.

Nuestra agua proviene de...
Wilmington y el valle Brandywine Valley

Ocurren muchas cosas entre el Brandywine y su grifo.

El agua fluye desde el Brandywine, arroyo abajo por un canal y hasta una cámara de cribado donde se separan varillas y fragmentos flotantes. Luego, continúa su curso hasta la Planta de filtrado o la Estación de bombeo de Brandywine. Se bombea el agua desde la estación a través de una tubería principal de 120 centímetros de diámetro (48 pulgadas) hasta el embalse Porter Reservoir que tiene una capacidad de 133 millones de litros (35 millones de galones). La potabilización del agua en ambas plantas de filtración es similar.



La corriente de agua en el arroyo Brandywine Creek

El agua que no es potable se mueve a un mezclador rápido donde se agregan cloro y otros químicos que mejoran el sabor y la transparencia. Las impurezas y otras partículas se asientan en el fondo a medida que el agua se mueve a través de una serie de paletas hasta llegar a un depósito de clarificación. El agua clarificada fluye luego por los vertederos y a través de los conductos de recolección que la dirigen hacia los tanques de filtrado para el filtrado



La torre Rockford Tower

rápido con arena y el procesamiento final. El agua es filtrada a través de 75 centímetros de arena y arenilla (30 pulgadas) con el fin de remover cualquier elemento sólido restante y luego, es nuevamente tratada con cloro para llevar a cabo la desinfección final y la prevención de un rebrote bacteriano. Para finalizar, se agrega fluoruro con el fin de reducir las caries en los niños.

El agua potable purificada es almacenada en tanques de agua colectivos y finalmente bombeada a los hogares de acuerdo con las necesidades.



Planta de filtrado de Porter



El agua pura comienza por Usted...

En el año 2002, la División de Aguas de la ciudad de Wilmington tomó aproximadamente 5,000 muestras de agua del suministro de agua dulce y efectuó más de 40,000 análisis de más de 100 contaminantes. A pesar de que la División Aguas de la ciudad debe estar siempre atenta y realizar pruebas muchas veces por día, los consumidores pueden ayudar a reducir el volumen de contaminantes en el agua no potable.

La EPA invita a la comunidad para que asuma roles más importantes en la reducción de contaminantes antes de que estos lleguen a nuestros arroyos, ríos y fuentes subterráneas. Usted puede ser de gran ayuda instruyendo a su familia y vecinos sobre los procedimientos correctos para el desecho de químicos caseros peligrosos. Los anticongelantes, los pesticidas, los combustibles y otros materiales

peligrosos no deberían verterse jamás en los desagües pluviales los cuales se vacían directamente en nuestros arroyos y ríos. En los sitios de reciclado y recolección, la Autoridad de Residuos Sólidos de Delaware (DSWA) provee los recipientes para la eliminación segura de estos materiales.

La disminución de las cantidades de material que se escurren en los desagües pluviales durante la estación húmeda es otra forma de reducir la contaminación antes de que ingrese a nuestro sistema hídrico. Para disminuir el derrame de agua de lluvia:

- **No debe tirar.** La espuma de poliuretano, los plásticos y otros fragmentos pueden bloquear los desagües pluviales y herir o matar los peces y la fauna silvestre.

- **El estiércol o la hierba cortada para compost.** Debe dejarlos sobre el césped y barrerlos de las calles.
- **Cómo deshacerse de los excrementos de los animales domésticos.** Los excrementos de los animales domésticos deberían eliminarse en la basura o en el inodoro.
- **Cuidado con los contaminantes.** Debe informarse al Departamento de Obras Públicas sobre descargas ilegales o cualquier actividad inusual que se lleve a cabo cerca del agua o de los desagües pluviales.

Si ponemos más énfasis en la protección de nuestras fuentes de agua potable, es posible que pueda reducirse la necesidad de realizar tratamientos.

INFORME DE CALIDAD DEL AGUA DEL AÑO 2002



Con respecto a este informe:

La Agencia de Protección Ambiental (EPA) exige que la ciudad de Wilmington y todos los otros proveedores de agua en los Estados Unidos, presenten un informe anual con detalles específicos sobre las pruebas para detectar una cantidad de contaminantes en el agua. El control químico y biológico suministra los datos que ayudan a los proveedores, como la ciudad de Wilmington, a tomar decisiones clave con respecto al manejo de la calidad del agua con el fin de garantizar la frescura y pureza del agua potable.

Es razonable esperar que el agua potable, incluyendo la embotellada, contenga cantidades mínimas de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no implica necesariamente que el agua representa un riesgo para la salud. Para garantizar que el agua de la canilla sea segura para su consumo, la EPA establece regulaciones que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua suministrada por los sistemas hídricos públicos. La Administración de alimentos y medicamentos de los Estados Unidos (FDA) establece regulaciones sobre el agua embotellada la cual debe ofrecer la misma protección en lo que respecta a la salud pública.



Para garantizar que el agua de la canilla sea segura para su consumo, la EPA establece regulaciones que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua suministrada por los sistemas hídricos públicos.



Cómo se controla el agua potable

La División Aguas de Wilmington realiza controles de más de 100 contaminantes incluyendo herbicidas, pesticidas, *Cryptosporidia*, *Giardia* y bacterias coliformes. Recolectamos muestras de Brandywine Creek, de Hoopes Reservoir, de Porter Reservoir, de Cool Spring Reservoir, de las plantas de filtrado y de los grifos de los clientes en el sistema de distribución.

El último año, se tomaron más de 5,000 muestras de agua del suministro de agua dulce de la ciudad y nuestro laboratorio realizó más de 40,000 análisis hídricos a dichas muestras. Este dato avala la conclusión de que el sistema hídrico de Wilmington cumple con todas las regulaciones de agua potable pertinentes de la EPA.



Durante el proceso de desinfección, se forman algunos subproductos como resultado de las reacciones químicas entre el cloro y la materia orgánica que se produce naturalmente en el agua. Éstas son cuidadosamente controladas para que la desinfección resulte efectiva y los niveles de los subproductos se mantengan bajos.

El personal capacitado en el laboratorio de calidad de agua de la ciudad controla el agua para detectar la presencia de más de 100 contaminantes. Las pruebas se realizan en muchos intervalos durante el proceso de potabilización, desde el agua sin tratar hasta la potabilización y luego de forma aleatoria en los hogares.

Protegiendo al público de las enfermedades

Las pruebas microbiológicas del agua ayudan a proteger a los consumidores de enfermedades como la polio, la difteria, la fiebre tifoidea y el cólera. A pesar de que el *Cryptosporidium*, un patógeno microbiano que puede causar la infección gástrica, se encuentra en la superficie del agua en todo el territorio de los Estados Unidos, no fue posible detectarlo en la muestra de agua tomada en Wilmington en el año 2002 ni tampoco en el suministro potabilizado y filtrado.



En el año 2002, la División Aguas de la ciudad tomó aproximadamente 5,000 muestras de agua del suministro de agua dulce y les efectuó más de 40,000 análisis hídricos. ¿Cuál fue el resultado? Nuestra agua potable cumple o excede todos los estándares estatales y federales de calidad hídrica.

Advertencia de salud importante para las poblaciones "en riesgo"

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes del agua potable que el resto de la población. Pueden ser especialmente vulnerables a las infecciones las personas inmunocomprometidas, como los enfermos de cáncer sometidos a quimioterapia, los receptores de órganos, las personas con infección por HIV / SIDA o que padecen otros trastornos inmunológicos, algunas personas mayores y los lactantes. Estas personas deberían consultar con sus prestadores de salud. Se encuentran disponibles en la línea de asistencia directa de Agua Potable Segura (800-426-4791) las normas de la EPA y de los Centros para el control de las enfermedades de los Estados Unidos (CDC) relacionadas con los métodos adecuados para disminuir el riesgo de infección por *Cryptosporidium* y otros contaminantes microbianos.

Contaminantes potenciales

Los contaminantes microbiológicos, como los virus y las bacterias que pueden provenir de las plantas potabilizadoras de aguas residuales, de los sistemas sépticos, de las actividades de agricultura y ganadería y de la fauna silvestre.

Los contaminantes inorgánicos, como las sales y los metales que pueden producirse naturalmente o ser consecuencia del derrame urbano de agua de lluvia, de las descargas domiciliarias de aguas residuales, de la producción de combustibles y gases, de la minería o de la agricultura.

Los pesticidas y los herbicidas, que pueden originarse a partir de la agricultura, los desagües pluviales de las ciudades y los usos residenciales.

Los contaminantes químicos orgánicos, incluyendo a los volátiles y a los sintéticos que son subproductos de los procesos industriales y de la producción de petróleo y que también puede provenir de las estaciones de combustible, los desagües pluviales de las ciudades y los sistemas sépticos.

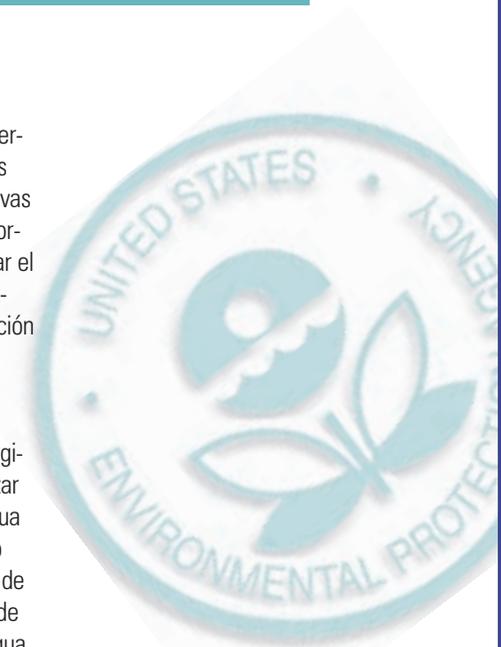
Los contaminantes radioactivos, que pueden producirse de manera natural o como consecuencia de la producción de combustibles y de gases y de la explotación minera.

Contactos

Su compromiso con la planificación del servicio hídrico en las reuniones públicas nos ayudará a cumplir y exceder las expectativas de la comunidad así como también las normas del gobierno. Asegúrese de consultar el sitio www.ci.wilmington.de.us/citydepartments/publicworks para obtener información sobre las próximas reuniones, lugares y horarios.

Además, durante esta época de fuerte vigilancia, Usted puede ayudarnos a garantizar la seguridad de nuestro suministro de agua informando sobre actividades inusuales o sospechosas en nuestros canales, cerca de nuestros embalses, de nuestras plantas de filtrado de agua, de nuestras torres de agua o de nuestras estaciones de bombeo.

Comuníquese con la División Aguas al teléfono **(302) 571-4158** si desea informar sobre algún incidente o formular alguna pregunta. Durante los fines de semana o después de las 5 PM, llame al teléfono **(302) 571-4150**.



RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CALIDAD DEL AÑO 2002

Guía para las tablas

MCLG = Objetivo de Nivel Máximo de Contaminantes	Es el nivel de un contaminante presente en el agua potable por debajo del cual no se conoce o espera un riesgo para la salud.
MCL = Nivel Máximo de Contaminantes	Es el máximo de nivel de contaminantes permitido en el agua potable. Los MLC y los MCLG se fijan con la menor diferencia posible mediante la utilización de la tecnología de potabilización disponible.
MRDL = Nivel máximo de desinfectantes residuales	Es el nivel máximo permitido de desinfectantes en el agua potable. Existe evidencia contundente de que es necesario agregar un desinfectante con el fin de controlar los contaminantes microbianos.
MRDLG = Objetivo de nivel máximo de desinfectantes residuales	Es el nivel de un desinfectante presente en el agua potable por debajo del cual no se conoce o espera un riesgo para la salud. Los MRDLG no reflejan los beneficios de la utilización de desinfectantes para controlar la contaminación microbiana.
ppm / ppmm = partes por millón / partes por mil millones	Estas unidades describen los niveles de contaminación detectada. Una parte por millón es aproximadamente medio comprimido de una aspirina (162.5 mg) disuelto en una bañera llena de agua (aproximadamente 190 litros), (50 galones). Una parte por mil millones es aproximadamente un comprimido de aspirina (325 mg) disuelto en una pileta de natación típica de 25 metros (aproximadamente 378,000 litros), (100,000 galones).
AL = Nivel de acción	Es la concentración de contaminación que de excederse provoca la necesidad de un tratamiento o de otras acciones que el sistema de agua debe cumplir.
TT = Técnica de potabilización	Es un proceso necesario para reducir el nivel de contaminación del agua potable.

Aviso de violación de normas administrativas: la EPA de los Estados Unidos emitió un aviso de violación de normas para la ciudad de Wilmington. La razón de la violación fue la no recolección de las muestras de los subproductos de desinfección: el total de trihalometanos y ácidos haloacéticos durante el tercer mes del segundo trimestre (Junio de 2002). Recolectamos efectivamente las muestras y las analizamos durante los meses de mayo y julio de 2002, pero los procedimientos se realizaron en ubicaciones distintas de las aprobadas. Esto representó una violación al plan de control de recolección que habíamos fijado con la EPA de los Estados Unidos.

Otros contaminantes examinados pero no descubiertos en el año 2002

Químicos inorgánicos:	1,2-Dibromoetano	cis-1,3-Dicloropropeno
Amoníaco	1,2-Diclorobenceno	Dibromometano
Bromuro	1,2-Dicloroetano	Diclorodifluorometano
Perclorato	1,2-Dicloropropano	Tilbenceno
	1,3,5-Trimetilbenceno	Hexaclorobutadieno
Organismos microbiológicos:	1,3-Diclorobenceno	Isopropilbenceno
Cryptosporidium	1,3-Dicloropropano	Metil t-butil eter (MTBE)
Giardia	1,4-Diclorobenceno	Cloruro de metileno
	2,2-Dicloropropano	n-Butilbenceno
Químicos orgánicos volátiles:	2-Clorotolueno	n-Propilbenceno Naftaleno
1,1,1,2-Tetracloroetano	4-Clorotolueno	Nitrobenceno
1,1,1-Tricloroetano	4-Isopropiltolueno	sec-butilbenceno
1,1,2,2-Tetracloroetano	Benceno	Estireno
1,1,2-Tricloroetano	Bromobenceno	terc-butilbenceno
1,1-Dicloroetano	Bromoclorometano	Tetracloroetano
1,1-Dicloroetano	Bromoforno	Tolueno
1,1-Dicloropropeno	Bromometano	Xilenos totales
1,2,3-Triclorobenceno	Carbón tetracoloro	trans-1,2-dicloroetano
1,2,3-Tricloropropano	Clorobenceno	trans-1,3-Dicloropropeno
1,2,4-Triclorobenceno	Cloroetano	Tricloroetano
1,2,4-Trimetilbenceno	Clorometano	Triclorofluorometano
1,2-Dibromo-3-cloropropano	cis-1,2-dicloroetano	Cloruro de vinilo

RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CALIDAD DE AGUA DEL AÑO 2002

Contaminante	Fecha del análisis	Unidad	MCLG	MCL	Planta de filtrado de Porter		Planta de filtrado de Brandywine		Fuente de contaminación
					Nivel máximo detectado	Rango	Nivel máximo detectado	Rango	
Metales:									
Bario	2002	ppm	2	2	0.029		0.032		Descarga de residuos de perforaciones; descarga de refinерías de metales; erosión de los depósitos naturales
Cromo	2002	ppmm	100	100	2.2		2.3		Descarga de fábricas de acero y pasta de madera; erosión de los depósitos naturales
Cobre	2002	ppm	0	AL=1.3	0.417	0.011-0.417	0.347	0.006-0.347	Corrosión de la plomería domiciliar; erosión de los depósitos naturales; filtraciones de los preservantes de la madera
Plomo	2002	ppmm	0	AL=15	12 ¹	ND-12	12 ¹	ND-12	Corrosión de la plomería domiciliar; erosión de los depósitos naturales
Sulfato	2002	ppmm	n/a	n/a	15000		13000		Desagües / filtraciones de los depósitos naturales; residuos industriales
Minerales:									
Fluoruro	2002	ppm	4	4	1.9	0.6-1.9	2.9	0.26-2.9	Erosión de los depósitos naturales; aditivos hidricos para fortalecer la dentadura; descarga de fábricas de fertilizantes y de aluminio
Nitrato	2002	ppm	10	10	3.2	0.9-3.2	3.8	1.0-3.8	Derrames por el uso de fertilizantes; filtraciones de tanques sépticos, aguas residuales; erosión de los depósitos naturales
Nitrito	2002	ppm	1	1	0.007	0.003-0.007	0.008	0.006-0.008	Derrames por el uso de fertilizantes; filtraciones de tanques sépticos, aguas residuales; erosión de los depósitos naturales

RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CALIDAD DE AGUA DEL AÑO 2002

Contaminante	Fecha del análisis	Unidad	MCLG	MCL	Planta de filtrado de Porter		Planta de filtrado de Brandywine		
					Nivel máximo detectado	Rango	Nivel máximo detectado	Rango	Fuente de contaminación
Indicadores microbiológicos:									
Turbiedad	2002	NTU	n/a	TT = 95% por debajo de 0.5	0.15	0.05-0.15	0.4	0.05-0.40	Derrame de suelo
Bacilo coliforme total	2002	% de muestras	100% negativo	95% negativo	99% negativo	99% negativo	99% negativo	99% negativo	Presente en el medio ambiente en forma natural
Desinfectantes									
Cloro	2002	ppm	MRDLG ₄	MRDL ₄	3.6	0.5-3.6	3.2	0.5-3.2	Aditivo del agua que se utiliza para el control de microbios
Subproductos de desinfección:									
TTHM's (total de trihalometanos)	2002	ppmm	80	80	53 ²	5.9-53 ²	66.5 ²	6.1-66.5 ²	Subproducto de la cloración del agua potable
Total de ácidos haloacéticos	2002	ppmm	60	60	48 ²	5.6-48 ²	44.6 ²	5.0-44.6 ²	Subproducto de la cloración del agua potable
Total de haloacetónitrilos	1998	ppmm	n/a	n/a	6.8	4.1-6.8	15.0	2.4-15	Subproducto de la cloración del agua potable
Cloropiricina	1998	ppmm	n/a	n/a	1.4	0.6-1.4	1.6	0.5-1.6	Subproducto de la cloración del agua potable

RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CALIDAD DE AGUA DEL AÑO 2002

Contaminante	Fecha del análisis	Unidad	MCLG	MCL	Planta de filtrado de Porter		Planta de filtrado de Brandywine		
					Nivel máximo detectado	Rango	Nivel máximo detectado	Rango	Fuente de contaminación
Subproductos de desinfección:									
Total de haloacetonas	1998	ppmm	n/a	n/a	3.7	1.4-3.7	6.8	1.1-6.8	Subproducto de la cloración del agua potable
Cloral hidratado	2002	ppmm	n/a	n/a	5.1	0.6-5.1	3.6	<0.5-3.6	
TOX (Total de haluros orgánicos)	2002	ppmm	n/a	n/a	200	72-200	170	70-170	Subproducto de la cloración del agua potable
Clorato	1998	ppmm	n/a	n/a	230	41-230	nd		
Bromodiclorometano	2002	ppmm	n/a	n/a	17	2.6-17	19	2.6-19	
Clorodibromometano	2002	ppmm	n/a	n/a	6.0	1.0-6.0	8.7	0.9-8.7	
Cloroformo	2002	ppmm	n/a	n/a	29	2.0-29	42	3.1-42	

Guía para la tabla de calidad de agua

MCLG = Objetivo de Nivel Máximo de Contaminantes	MRDLG = Objetivo de nivel máximo de desinfectantes residuales	ppmm = partes por mil millones
MCL = Nivel Máximo de Contaminantes	MRDL = Nivel máximo de desinfectantes residuales	nd = no se detecta
AL = Nivel de acción	ppm = partes por millón	n/a = no se aplica
TT = Técnica de potabilización		NTU = Unidades nefelométricas de turbiedad

Notas al pie sobre la Tabla de calidad del agua

- Los resultados de los análisis del 50% de las muestras tomadas para las pruebas de plomo fueron inferiores al nivel detectado que se mostró. No se detectó plomo a un nivel superior que el nivel de acción de 15 ppmm en ninguna de las muestras.
- El nivel detectado es un promedio anual total de las muestras de agua potable analizadas en el año 2002 provenientes del sistema de distribución.

Estos Datos divertidos y los Datos del agua potable y las Fantasías se encuentran en el sitio web de la Asociación norteamericana de Obras hídricas. Para consultar sobre las actividades relacionadas con los jóvenes sobre el agua potable, visite la página www.awwa.org.

Páginas de Obras Hídricas

dedicadas a los jóvenes



¿Sabía Usted que?

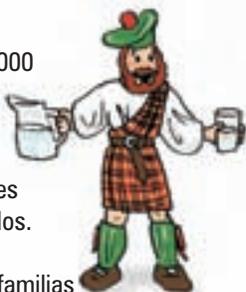
Aproximadamente dos tercios del cuerpo humano está formado por agua. Algunas partes del cuerpo contienen más agua. Por ejemplo, el 70% de su piel es agua.



Del total de agua del planeta, el 97% es salada y se encuentra en los océanos y mares.

La primer obra hídrica de filtrado municipal fue inaugurada en el año 1832 en Paisley, Escocia.

Existen más de 56,000 sistemas de agua colectivos que suministran agua a los habitantes de los Estados Unidos.



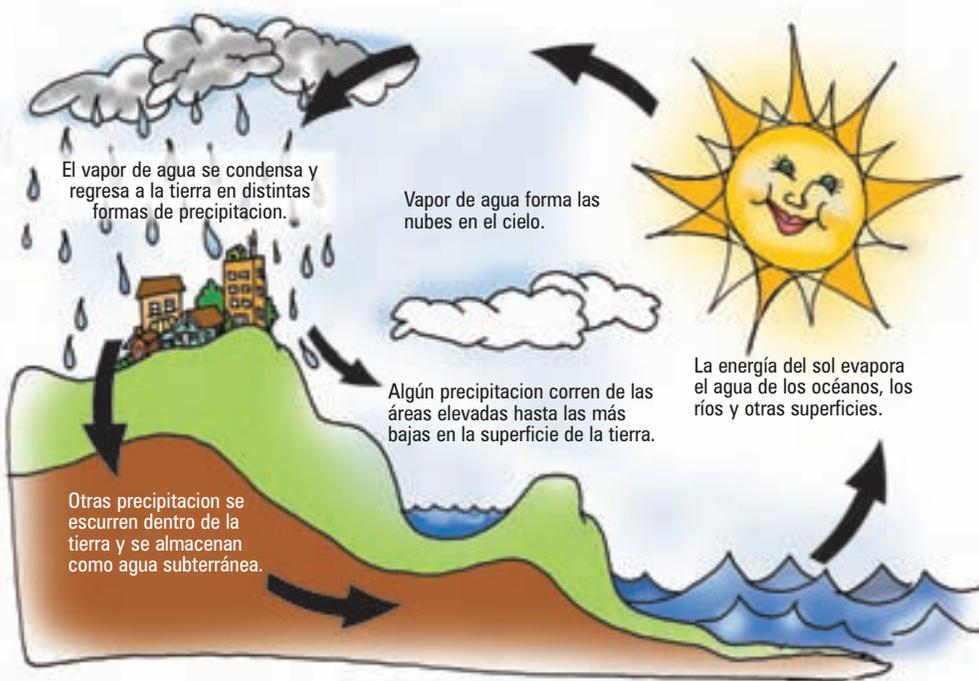
Habitualmente, las familias consumen al menos el 50% de su agua con el riego del césped. Dentro de los hogares, los inodoros utilizan la mayor parte del agua, con un promedio de 102 litros (27 galones) por persona por día.

Es posible sobrevivir sin alimentos durante un mes, pero sólo de 5 a 7 días sin agua.

Entre 57 y 95 litros de agua (de 15 a 25 galones) son necesarios para una ducha promedio de 5 minutos de duración.

El ciclo del agua (De dónde proviene el agua)

Desde los tiempos de la formación de la tierra, el agua ha circulado sin detenerse. La energía del sol la evapora de los océanos, los ríos y otras superficies. Este vapor de agua forma las nubes en el cielo. Dependiendo de la temperatura y de las condiciones climáticas, el vapor de agua se condensa y regresa a la tierra en distintas formas de precipitaciones, como la lluvia, la nieve, el granizo y el rocío. Algunas precipitaciones corren desde las áreas elevadas hasta las más bajas en la superficie de la tierra. Este fenómeno se conoce como el recorrido de la superficie. Otras precipitaciones se escurren dentro del suelo y se almacena como agua subterránea. El nombre científico para este proceso del agua es "El ciclo hidrológico".



Es posible llenar aproximadamente 15,000 veces un vaso de agua de 230 centímetros cúbicos (8 onzas) por el mismo costo que un paquete de 6 envases de gaseosa.

Un total de 25.4 mm de lluvia (1 pulgada) en un terreno de 1.5 x 4.5 mts de dimensión (60' x 180') equivalen a 26,500 litros (7,000 galones) o alrededor de 30 toneladas de agua.



Datos reales y fantasías sobre el agua potable

Muchas de las cosas que las personas creen no son lógicas. Aquí presentamos unas pocas ideas sobre el agua que los expertos consideran totalmente equivocadas:

Mito: tenemos menos cantidad de agua hoy que hace 100 años atrás.

Dato real: nuestro planeta tiene hoy la misma cantidad de agua que hace 100 años y que tres mil millones de años atrás. La diferencia es que en la actualidad la demanda sobre la misma cantidad de agua es mucho mayor. Debido a que nuestras demandas de agua siguen creciendo pero el suministro no lo hace, es necesario que los habitantes del planeta reflexionen, defiendan y se comprometan con las decisiones que afectan nuestros recursos hídricos.



Mito: en la actualidad, hay una mayor cantidad de contaminantes en el agua potable que hace 25 años.

Dato real: los científicos piensan que no es así. A diferencia de hace 25 años, hoy contamos con sofisticados instrumentos de análisis que nos permiten saber más sobre el agua de lo que sabíamos hasta hoy. Con estos conocimientos, los responsables del suministro de agua potable toman las medidas necesarias para combatir con tratamientos lo que el agua contiene, para detener el flujo de la contaminación y para mantener el agua segura y sana.



Mito: el agua "nueva" es mejor que el agua potabilizada.

Dato real: casi la totalidad del agua ha sido afectada por algún tipo de actividad humana o animal. Se han encontrado bacterias que contaminan el agua inclusive en tierras salvajes "vírgenes". Es siempre una buena decisión beber únicamente el agua que ha sido potabilizada. Si decide permanecer en tierra virgen, deberá hervir incluso el agua de las corrientes que parezcan más puras y dejarla enfriar antes de consumirla.

Mito: el agua embotellada es más segura que el agua de la canilla.

Dato real: la seguridad del agua embotellada y de la canilla depende de la fuente. El control, los tratamientos y los análisis de protección de las fuentes determinan la calidad del producto final. En los Estados Unidos, el agua de la canilla es controlada y analizada en forma rigurosa.



Mito: la presencia de plomo en el agua es debido a una falla de la empresa de servicio.

Dato real: la fuente más común de plomo del agua potable en la plomería domiciliaria. Si Usted piensa que puede haber plomo en las cañerías o en las soldaduras de las conexiones, debe solicitar un análisis de su agua a un laboratorio certificado.

1. Debe asegurarse de que no hay pérdidas en su casa o su lugar de trabajo. Si se cierran todas las salidas de agua y su medidor continúa en movimiento, es posible que haya una pérdida. Debe reparar las llaves con pérdidas y controlar que no haya escapes en los depósitos de los inodoros. Debe agregar al depósito unas pocas gotas de colorantes para alimentos o pastillas de tinte y esperar 30 minutos. Si el depósito pierde, observará el color en el inodoro.



2. Vuelva a utilizar el agua limpia de su hogar. Debe recolectar el agua que se desperdicia mientras espera que llegue agua caliente al grifo o a la ducha y utilizarla para regar sus plantas.

3. Conserve una jarra de agua potable en la heladera en lugar de dejar que corra el agua de la canilla hasta enfriarse.

4. Debe llenar completamente el fregadero y el lavavajillas antes de encenderlos. De esta forma podrá ahorrar agua y energía.

5. Debe tomar duchas más cortas (de cinco minutos o menos) o instalar flores de ducha de bajo caudal.

6. No tire la cadena tan frecuentemente. No debe utilizar su inodoro como un cesto de papeles.

7. Cierre la canilla mientras se afeita o se cepilla los dientes.

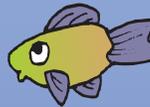
8. Riegue con inteligencia. Debe regar únicamente en las horas más frescas del día, entre las 7 de la tarde y las 10 de la mañana para limitar la evaporación. Debe regar con menos frecuencia y no en forma excesiva; dos centímetros y medio de agua por semana es todo lo que necesitan el césped y los arbustos arraigados.

9. Cuando corte el césped, debe graduar la altura de su cortadora en un punto elevado y no recoger los recortes para que ayuden a mantener la humedad y a proteger las raíces del sol.

10. Decídase por plantas con baja necesidad de agua en su jardín y agrupe las que poseen las mismas necesidades de riego.

11. Lave su auto sobre el césped; utilice un balde para el agua y el jabón y una manguera con boquilla de cierre para enjuagar.

12. Utilice una escoba para barrer y mantener limpios los accesos a su hogar y las veredas en lugar de utilizar agua para eliminar los residuos.



James M. Baker, Alcalde

Kash Srinivasan, Comisionado
Departamento de Obras públicas

Louis L. Redding, edificio del Gobierno de la ciudad y del condado
(City/County Bldg.)
Calle French 800 • Wilmington, DE 19801-3537

Henry W. Supinski
Tesorero de la ciudad

Miembros del Concejo municipal:

el Honorable Theodore Blunt
Presidente del Concejo

el Honorable Gerard W. Kelly
Miembro del Concejo, 7mo. distrito

el Honorable Charles Potter hijo
Miembro del Concejo, 1er. distrito

el Honorable Gerald L. Brady
Miembro del Concejo, 8vo. distrito

el Honorable Norman D. Griffiths
Miembro del Concejo, 2do. distrito

el Honorable Paul T. Bartkowski
Vocal del Concejo

la Honorable Stephanie T. Bolden
Miembro del Concejo, 3er. distrito

el Honorable Charles M. Freel
Vocal del Concejo

el Honorable Norman M. Oliver
Miembro del Concejo, 4to. distrito

el Honorable Theopolis K. Gregory
Vocal del Concejo

el Honorable Demetrio Ortega hijo
Miembro del Concejo, 5to. distrito

el Honorable Michael J. Hare
Vocal del Concejo

el Honorable Kevin F. Kelley padre
Miembro del Concejo, 6to. distrito

De acuerdo con el Título VI de la Ley de Derechos Civiles de 1964, ley estatal y federal "ninguna persona o grupo de personas podrá ser excluida de participar, privada de sus beneficios o discriminada por su raza, color, nacionalidad, edad, sexo, religión, incapacidad y/o discapacidad". Las quejas o consultas generales deberían enviarse a: Affirmative Action Officer (302) 571-4280, y las personas con discapacidades pueden contactarse con el Coordinador 504, teléfono (302) 571-4280, Ciudad de Wilmington, Departamento de personal, 4to. piso, Calle French 800, Wilmington, Delaware 19801. Se encuentra disponible en el número (302) 571-4107 el dispositivo de comunicación para los sordos (TDD).

Desarrollado y diseñado por Remline Corp, 1-800-555-6115