



## Solo El Agua Potable Proporciona

### ...protección a la salud pública

En medio de un mundo donde 3 millones de personas mueren cada año de enfermedades provenientes del agua las cuales son prevenibles, nuestro sistema de agua potable asegura que podemos beber prácticamente de cualquier llave pública con una gran nivel de confianza. Nuestros sistemas de tratamiento y distribución de agua potable nos protegen de contaminantes que puedan crearse natural o artificialmente. Estos pueden tener efectos inmediatos o a largo plazo en su salud.

### ...protección de Incendios

Uno de los propósitos primarios de los sistemas de agua potable es suprimir incendios. Antes de la existencia de cualquier sistema de agua potable, incendios catastróficos eran una amenaza constante para nuestras ciudades. Hoy en día, domicilios y negocios sin acceso a sistemas públicos de agua potable enfrentan a menudo tarifas exorbitantes de seguros. Debido a su uso para la protección en contra de incendios, los sistemas de agua potable tienen que ser monitoreados constantemente para asegurar la presión necesaria y su disponibilidad.

### ...apoyo a la economía

Nuevas empresas y desarrollos residenciales no tienen éxito sin tener un suministro de agua potable seguro y sostenible. Para los negocios existentes, el agua potable es usualmente indispensable para las operaciones cotidianas y a menudo es el ingrediente primario para los productos que estos crean. Mientras la población crece, particularmente en áreas con climas áridos, el valor del agua se aumenta. Las comunidades tienen que asegurar fuentes de agua adecuadas y conservar.

### ...la calidad de vida total que disfrutamos

Cualquier medida de una sociedad con éxito – bajos índices de mortalidad, economía diversa, productividad y seguridad pública – están de alguna forma relacionadas con el acceso a el agua potable confiable. En Norte América, nosotros tomamos en balde que tenemos siempre agua potable confiable disponible para beber, lavar nuestra ropa, regar nuestras plantas y para muchos otros propósitos. Cuando el servicio de agua potable es interrumpido, todos nos damos cuenta del valor extraordinario de los recursos y servicios del agua potable.

**¡Nuevo!**

**Se prohíbe regar áreas verdes de  
10 a.m. a las 6 p.m.  
del 1ro de junio al 30 de septiembre.**

**¡Vea la página 6 para más detalles!**

## Información de la Salud para Sectores Especiales de la Población

Usted podría ser más vulnerable que la población en general a ciertos contaminantes microbianos, tales como el *Cryptosporidium* en el agua potable. Los niños, algunos ancianos o personas con un sistema inmunológico comprometido; como aquellas sometiéndose a quimioterapia contra el cáncer, que hayan recibido un trasplante de órgano, aquellas que se estén sometiendo a tratamiento con esteroides y personas con VIH/SIDA u otros trastornos del sistema inmunológico pueden correr más riesgo de contraer infecciones.

Usted debe seguir las recomendaciones de su médico o pro-veedor de atención médica con respecto al agua potable.

Recomendaciones adicionales sobre los medios apropiados para reducir el riesgo de infección de *Cryptosporidium* pueden obtenerse llamando a la línea de atención inmediata de la calidad del agua potable al 800-426-4791.

### Resultados proveídos de *Cryptosporidium*, *Giardia* y los Virus

Análisis realizados por Fort Worth durante el 2005 al agua cruda detectaron bajos niveles de *Cryptosporidium*, *Giardia Lamblia* y virus. Los niveles de inactividad requeridos se logran con la desinfección y filtración.

Estos son microorganismos comunes del agua de superficie, y provienen del excremento animal y humano. Si se ingieren, *Cryptosporidium* o *Giardia Lamblia* pueden causar diarrea, cólicos y fiebre.

Aunque ningún tratamiento farmacéutico ha comprobado su eficacia, las personas con sistemas inmunológicos saludables generalmente se recuperan al cabo de dos semanas. Sin embargo, aquellos con sistemas inmunológicos débiles podrían ser incapaces de eliminar los parásitos, padeciendo entonces una enfermedad crónica y debilitante.

#### Departamento de Agua de Fort Worth

817-FW-24-HRS (817-392-4477)

Sitio Web: [www.fortworthgov.org/water](http://www.fortworthgov.org/water)

Email: [WPE@fortworthgov.org](mailto:WPE@fortworthgov.org)

Oficina Administrativa

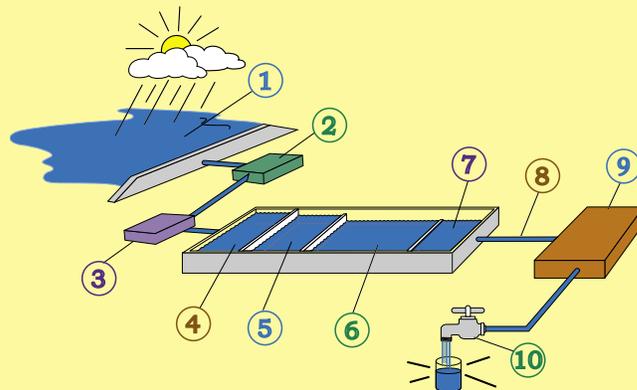
Alcaldía de Fort Worth, 1000 Throckmorton St., 2do Piso, 817-392-8220

El Departamento de Agua pertenece al gobierno municipal de Fort Worth. El Concejo Municipal se reúne todos los martes en el Alcaldía.

1<sup>ero</sup> & 2<sup>ndo</sup> Martes de cada Mes a las 7 p.m.

Todos los Martes restantes a las 10 a.m.

## El Proceso del Tratamiento del Agua



1. Reserva de agua: El agua de Fort Worth proviene de seis lagos.
2. Estación de bombeo de agua cruda: el agua es bombeada del lago a la planta de tratamiento.
3. Desinfección: Se añade ya sea ozono o cloraminas (cloro y amoníaco) para eliminar las bacterias y los virus. Las plantas de tratamiento de Eagle Mountain y Rolling Hills utilizan el ozono como desinfección primaria, mientras que las plantas de tratamiento de agua North Holly y South Holly actualmente utilizan las cloraminas.
4. Cámara de mezclado: Se le añaden al agua sustancias químicas llamadas polímeros y coagulantes que sirven para que las partículas pequeñas se adhieran unas a otras.
5. Estanque de coagulación: las partículas comienza a agruparse.
6. Estanque de sedimentación: las partículas descienden al fondo del estanque y se retiran.
7. Filtros: el agua es filtrada a través de cuatro pies de carbón, arena y grava.
8. Desinfección: Se añaden cloraminas (cloro y amoníaco) para la desinfección residual que llega hasta la llave de agua del usuario. El cloro mata a las bacterias y los virus. Se añade amoníaco para reducir el olor a cloro y la cantidad de derivados producidos por el cloro.
9. Tanque de almacenamiento de agua clara: el agua se almacena en forma temporal en tanques antes de ser bombeada al público.
10. Distribución: el agua potable llega al público a través de más de 2,800 millas de tubería.

Aprenda más sobre el agua visitando los siguientes sitios en la red del internet. Muchos de estos sitios ofrecen recursos para maestros y páginas para niños.

**Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. (EPA)**  
[www.epa.gov](http://www.epa.gov)

**Comisión de la Calidad Ambiental de Texas (TCEQ)**  
[www.tceq.state.tx.us](http://www.tceq.state.tx.us)

**Junta Directiva del Desarrollo Hidrológico de Texas**  
[www.twdb.state.tx.us](http://www.twdb.state.tx.us)

**Asociación Americana de Empresas de Agua Potable**  
[www.awwa.org](http://www.awwa.org)  
[www.drinktap.org](http://www.drinktap.org)

**Federación del Medio Ambiente Acuático**  
[www.wef.org](http://www.wef.org)

**Fundación Nacional de Higiene**  
[www.nsf.org](http://www.nsf.org)

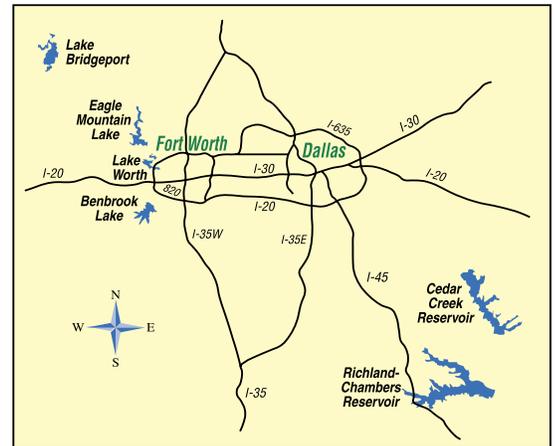
**Asociación Tejana de la Conservación del Agua**  
[www.twca.org](http://www.twca.org)

## TCEQ Evalúa Fuentes de Agua

La Comisión Tejana de la Calidad Medioambiental (TCEQ, siglas en inglés) condujo una evaluación de fuentes de agua en nuestros lagos que nos suministran agua en el año 2003. Se determinó, usando criterios establecidos por TCEQ en su programa de evaluación de fuentes de agua aprobado por el gobierno, que el sistema de agua potable de Fort Worth está susceptible a ciertos contaminantes.

El informe de la evaluación consiste de mapas que muestra el área evaluada, un inventario de preocupaciones de actividades del uso de terreno y documentación específica de contaminantes que preocupan. Este informe está disponible para su estudio en las oficinas del Departamento de Agua de Fort Worth, en el 1000 Throckmorton St., 2do nivel.

La ciudad de Fort Worth utiliza agua que está sobre la superficie proveniente de seis lagos - Lago Bridgeport, Lago Eagle Mountain, Lago Worth, Lago Benbrook, Lago



Cedar Creek y el embalse Richland-Chambers.

El Lago Worth es propiedad de Fort Worth. El Cuerpo de Ingenieros de la Armada de los Estados Unidos es responsable del Lago Benbrook. Los otros cuatro son propiedad del Distrito Regional del Agua de Tarrant (TRWD, siglas en inglés) y son operados por el mismo.

Fort Worth monitorea la calidad del agua en el Lago Worth y coopera con TRWD para asegurar que se hagan pruebas regularmente en los otros lagos.

TCEQ está actualizando las evaluaciones el año 2006.

## Sustancias que se Esperan Estar en el Agua Potable

El agua potable, incluyendo el agua embotellada, se espera razonablemente que podría contener por lo menos pequeñas cantidades de algunos contaminantes. La presencia de estos contaminantes no necesariamente indica que el agua posee un riesgo para su salud.

Más información acerca de estos contaminantes y los posibles efectos a la salud se puede obtener al llamar a la línea directa de Agua Potable Confiable de la Agencia de Protección Ambiental (EPA, siglas en inglés) al 800-426-4791 o al sitio de EPA en el Internet [www.epa.gov/safewater](http://www.epa.gov/safewater).

Conforme el agua viaja sobre la tierra o a través del suelo, esta disuelve minerales y materiales radioactivos que aparecen naturalmente. También puede recoger contaminantes provenientes de residuos de animales o actividad humana. Estos contaminantes pueden ser bacterias, virus, sales, metales o pesticidas.

Para asegurar que su agua potable sea segura para beber, EPA y la Comisión Tejana para la Calidad Ambiental (TCEQ, siglas en inglés) tiene reglamentos limitando la cantidad de ciertos contaminantes en el agua proveída por empresas de sistemas públicos.

La Administración de Alimentos y Drogas (FDA, siglas en inglés) reglamenta los límites de contaminantes en el agua embotellada. Estos límites tienen que proveer la misma protección a la salud pública que las normas que rigen el agua potable.

Se podrían encontrar contaminantes en el agua potable que causan problemas en el sabor, color y olor del agua. Estos tipos de problemas no son necesariamente causas de preocupación para su salud.

Para más información sobre el sabor, color y olor del agua potable, llame al Departamento de Agua al 817-392-4477.

# ¿Qué hay en su agua potable?

Contaminante	Medida	MCL	Nivel del 2005	Variedad de Detecciones	MCLG	Fuentes Comunes de Sustancias en el Agua Potable
Bario <sup>1</sup>	ppm	2	0.058	0.033 a 0.058	2	Descargas de refineras de metal; erosión de depósitos naturales; descarga de la perforación que contiene Iodo.
Emisores Beta y Fotón Emisores <sup>2</sup>	pCi/L	50	6.6	4.6 a 6.6	N/A	Descomposición de depósitos hechos por el hombre o naturales de ciertos minerales que son radioactivos y podrían emitir formas de radiación conocidas como fotones y radiación
Fluoruro	ppm	4	1.08	0.22 a 1.08	4	Aditivo en el agua el cual promueve dentadura fuerte; erosión de depósitos naturales; descarga de fabricas de fertilizantes y aluminio.
Nitrato (medio como Nitrógeno)	ppm	10	0.31	0.23 a 0.31	10	Deslave del uso de fertilizantes; Fuga o derrame de tanques sépticos, agua residual
Bromato	ppb	10	2	0 a 2	0	Derivados de la desinfección de agua potable
Acidos Haloacéticos	ppb	60	24	8 a 24	N/A	Derivados de la desinfección de agua potable
Trihalometanes Totales	ppb	80	48	11 a 48	N/A	Derivados de la desinfección de agua potable
Coliformes Totales (incluye coliformes fecales y E.coli)	% de muestras positivas	Presencia en menos de 5% de las muestras mensuales	Presencia en menos de 0.80% de las muestras mensuales	0 a 0.8	0	Coliformes están presentes naturalmente en el medio ambiente, así mismo como las heces fecales; coliformes fecales y E.coli solamente vienen del excremento humano y animal.
Turbiedad <sup>3</sup>	NTU	TT	0.3 Resultado individual más alto  100% Debe ser menos de 0.3 NTU de las muestras mensuales	N/A	N/A	Deslave del suelo
Contaminante	Medida	MRDL	Nivel del 2005	Variedad de Detecciones	MRDLG	Fuentes Comunes de Sustancias en el Agua Potable
Cloramines	ppm	4	3	1 a 4.5	4	Aditivo en el agua usado para controlar microbios
Contaminante	Medida	Valores para el 90avo percentual <sup>5</sup>	# de sitios que superan el nivel de acción	MCL	MCLG	Fuentes Comunes de Sustancias en el Agua Potable
Plomo <sup>4</sup>	ppb	2.4	0	Nivel de acción =15	N/A	Corrosión de la plomería de los sistemas domesticos, erosión de depositos naturales Nivel de acción
Cobre <sup>4</sup>	ppm	0.457	0	Nivel de acción =1.3	N/A	
Contaminante	Alto	Bajo	Promedio	MCL	MCLG	Fuentes Comunes de Sustancias en el Agua Potable
Carbón Orgánico Total <sup>6</sup>	1.8	1	1.4	TT= % removido	N/A	Aparece naturalmente

<sup>1</sup> Porque Fort Worth ha tenido históricamente niveles bajos de metales en su agua, la Comisión de Calidad Ambiental (TCEQ, siglas en ingles) requiere que este control ocurra solamente una vez cada seis años. Los resultados mostrados anteriormente son del año 2002. El próximo control ocurrirá en el año 2008.

<sup>2</sup> Porque Fort Worth a tenido históricamente niveles bajos de radionuclidos en su agua, TCEQ requiere que este control ocurra solamente una vez cada tres años. Los resultados de esta prueba mostrados anteriormente son del año 2005. El próximo control se ocurrirá en el 2008.

<sup>3</sup> Turb Itraci

ón.

<sup>4</sup> Debido a que Fort Worth ha tenido históricamente niveles bajos de plomo y cobre en su agua, la Comisión de Calidad Ambiental requiere que el monitoreo ocurra solamente una vez cada tres años. Los resultados mostrados anteriormente son del año 2005. El proximo monitoreo ocurrirá en el 2008.

<sup>5</sup> El valor del 90avo percentil: 90% de las pruebas estuvieron a ó debajo de este valor. La EPA considera el valor del 90% percentil lo mismo que el valor "promedio" para otros contaminantes. El plomo y cobre son regulados por una Técnica de Tratamiento que requiere que los sistemas controlen la corrosión en su agua. Si más del 10% de las pruebas del agua potable exceden el nivel de acción, los sistemas de agua potable deben tomar pasos adicionales.

<sup>6</sup> El Carbón Orgánico Total es usado para determinar los precursores de los subproductos de desinfección. Fort estuvo en conformidad con todos los monitoreos y técnicas de tratamiento requeridas para precursores de los subproductos desinfección.

## Contaminantes No Regulados <sup>7</sup>

Contaminante	Medida	Variedad de Detecciones	Nivel del 2005	MCL	MCLG	Fuentes Comunes de Sustancias en el Agua Potable
Hidrato Cloral	ppb	0.1 a 2	2	No regulado	0	Derivados de la desinfección de agua potable
Bromoformo	ppb	0 a 3	3	No regulado	0	Derivados de la desinfección de agua potable; no son regulados individualmente, ellos son incluidos en los Ácidos Haloacéticos
Bromodichloromethane	ppb	0 a 19	19	No regulado	0	
Chloroform	ppb	0 a 23	23	No regulado	0	
Dibromoclorometano	ppb	0 a 12	12	No regulado	60	
Acidos Dicloroacéticos	ppb	3 a 15	15	No regulado	0	Derivados de la desinfección de agua potable; no son regulados individualmente, ellos son incluidos en el Total de Trihalometanos.
Acidos Tricloroacéticos	ppb	3 a 6	6	No regulado	300	

<sup>7</sup> Contaminantes no reglamentados son aquellos por lo cual es EPA no ha establecido normas que rigen el agua potable. El propósito de monitorear los contaminantes no reglamentados es para ayudar a EPA a deter

## Abreviaciones Usadas en las Gráficas

**Nivel de acción** – La concentración de un contaminante que, si se sobrepasa, provoca tratamiento u otros requisitos que un sistema de agua potable debe seguir.

**MCL** – Nivel Máximo del Contaminante; El nivel más alto de un contaminante permitido en el agua potable. Los MCL se fijan lo más cerca posible de los MCLG utilizando el mejor nivel de tecnología de tratamiento y tomando el costo en consideración.

**MCLG** – Meta Para el Nivel Máximo del Contaminante; El nivel de un contaminante en el agua potable dentro del cual no existe ningún riesgo conocido o esperado para la salud del cliente. MCLG toma en cuenta un margen de seguridad y son metas de salud pública opcionales.

**MRDL** – Nivel Máximo de Desinfectante Residual; El nivel más alto de desinfectante permitido en el agua potable. Hay evidencia convincente de que la adición de desinfectante es necesaria para el control de contaminantes microbianos.

**MRDLG** – Meta Para el Nivel Máximo de Desinfectante Residual; El nivel de desinfectante en el agua potable bajo el cual no conocen o se esperan riesgos a la salud. Los MRDLG no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para el control de contaminantes microbianos.

**NA** – No pertinente

**NTU** – Unidades de turbiedad nefolométrica. Estas son las unidades utilizadas para medir la turbiedad o claridad del agua.

**pCi/L** – Picocuries por litro es una medida de la radioactividad del agua.

**ppb** – Partes por billón; equivalente a microgramos por litro

**ppm** – Partes por millón; equivalente a miligramos por litro

**TT** – Técnicas de tratamiento; Un proceso requerido con el proposito de reducir el nivel de un contaminante en el agua potable.

## Parámetros Adicionales

Esta gráfica lista sustancias por las que agua es examinada. Estas sustancias no están relacionadas a la salud publica sino están más relacionadas con los efectos estéticos. Estas son importantes para los usuarios industriales.

Constituyente	Nivel del 2005	2005 Level
Bicarbonato	ppm	157 a 172
Calcio	ppm	148 a 165
Cloruro	ppm	24 a 26
Conductividad	µmhos/m	417 a 447
pH	unidades	8.0 a 8.6
Magnesio	ppm	3 a 10
Sodio	ppm	19 a 31
Sulfato	ppm	26 a 32
Alcalinidad Total como CaCO <sub>3</sub>	ppm	57 a 151
Total de sólidos disueltos	ppm	244 a 256
Dureza Total como CaCO <sub>3</sub>	ppm	169 a 176
Dureza Total como CaCO <sub>3</sub>	granos/galones	10

**Junta Pública**  
**Jueves 13 de julio del 2006**  
**Alcaldía**  
**Cumaras del Consejo Municipal**  
**1000 Throckmorton St.**  
**6 p.m.**

El personal del Dpto. de Agua estará presente para responder a sus preguntas que usted podría tener acerca de este informe o cualquier otro asunto relacionado con la calidad del agua.

# Noticias que le afectan si riega sus áreas verdes

Nuevas medidas para eliminar practicas del uso ineficiente del agua potable impactaran como los residentes y negocios riegan sus áreas verdes.

Regar durante las horas mas calurosas del día o cuando esta lloviendo son ejemplos del uso ineficiente del agua.

Fort Worth se ha unido con Arlington y Dallas en promulgar restricciones para el riego durante las horas del día así como también ciertos requisitos para los sistemas subterráneos de irrigación.

La información clave que usted necesita saber esta enlistada en la casilla a la derecha.

Usar el agua tan eficientemente como sea posible es crítico. Nosotros necesitamos extender nuestros reservas de agua el tiempo más largo posible por varias razones.

El costo es una razón. Crear nuevas reservas va a ser muy costoso.

Otra razón es que no sabemos cuanto nos van a tarda las reservas de agua que tenemos actualmente. Aunque que no anticipamos alcanzar situaciones que provoquen restricciones severas para el uso del agua este verano, podría ser que lleguemos a este punto el próximo año. El uso eficiente de agua hoy puede retardar cuando alcancemos este punto o evitar alcanzarlo. Fort Worth es una de las ciudades más grandes con uno de los crecimientos más rápidos en la nación. Se proyecta que nuestras reservas actuales de agua serán suficientes para otros 24 años. Si este crecimiento rápido continua, serán menos los años.

El plan regional del agua proyecta el doble de población en nuestra área para el año 2060.

Obtener nuevas fuentes de agua es muy difícil. Algo que tenemos que demostrar al Estado es que estamos usando las reservas actuales de agua lo más eficientemente posible.

## Nuevos Requisitos de Riego

### TODOS

**No se riegan áreas verdes entre las 10 a.m. y 6 p.m. del 1ro de Junio al 30 de septiembre a excepción de riego manual con manguera o con manguera multi-perforada.**

**Mantenga su sistema de aspersores de agua en buena condición. Repare boquilla de aspersor que este rota, que falte o que este en dirección incorrecta.**

**No deje que sus aspersores rieguen las aceras, parqueo de carros o calles.**

**NO desperdicie el agua permitiendo derrame de agua en la calle u otra área de drenaje.**

**No riegue durante cualquier forma de precipitación.**

**Violar estas reglas puede resultar en multas de hasta \$2,000 por cada incidente. Se dará una advertencia por la primer ofensa.**

**Para reportar violadores vaya a [www.fortworthgov.org/water](http://www.fortworthgov.org/water).**



### RESIDENCIAL

**Sensores de lluvia y de temperaturas congelantes son requeridos en los sistemas de irrigación instalados el 1ro de junio del 2007 o después. No se requiere inspección anual.**

### NO RESIDENCIAL

**Sistemas de irrigación instalados el 1ro de junio del 2006 o después, tienen que tener sensores de lluvia y de temperaturas congelantes.**

**Sistemas de irrigación existentes tienen que ser actualizados con sensores de lluvia y temperaturas congelantes antes del 1ro de junio del 2007.**

**Tener un inspección anual de sensores de lluvia y temperaturas congelantes. Esta inspección debe ser hecha conjuntamente con la inspección de la conexión de "backflow" o preventor de flujo inverso. Tiene que ser instalada por plomero o irrigador certificado quien esta registrado con la ciudad de Fort Worth.**