

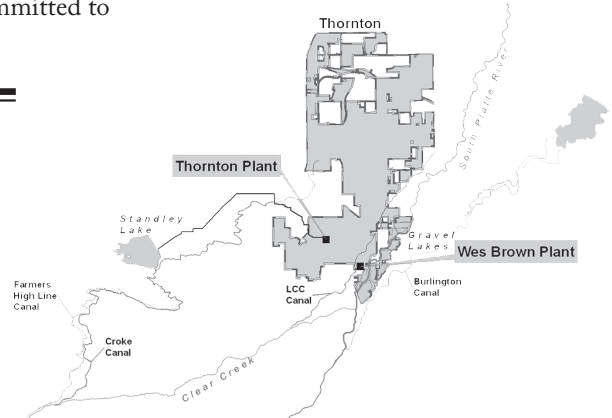


# 2014 Water Quality Report

Extremely dry and wet swings in the weather marked the highlights of 2013. A dry, warm winter opened the year with low snowpacks and reservoir levels. For the first time, the City's Wes Brown Water Treatment Plant ran through the winter to help conserve dwindling water supplies at Standley Lake. This strategy, along with mandatory watering restrictions already in place since the fall of 2012, proved successful. After a series of snowstorms in April and May, the City's water supplies were replenished by the end of the spring run-off, and the watering restrictions were lifted. Then came September's severe flooding events, some of the worst in Colorado history. Fortunately, Thornton received only modest damage to some of the drinking water reservoirs. All primary reservoirs held, and the treatment system experienced no significant disruptions. Throughout this year of weather extremes, the drinking water remained clean and safe. This report contains information about contaminants found in the drinking water in 2013. It is important to note that all regulated contaminants were within safe levels. Thornton remains committed to reliably deliver the best quality water possible to its many customers.

## Thornton's Water Sources

Thornton's source water originates as snow melt from the Rocky Mountains of the South Platte Basin. Water is diverted from the South Platte River and Clear Creek to several reservoirs for storage and eventual treatment at either the Thornton or Wes Brown Water Treatment Plant. These reservoirs and their sources are routinely monitored for contaminants that could create a health risk or interfere with the water treatment process.



### SWAP:

#### Source Water Assessment and Protection Report

The Colorado Department of Public Health and Environment conducted a Source Water Assessment for Thornton's water sources in 2002. The report identifies potential sources of contaminants such as gasoline storage tanks, wastewater plant discharges, mine drainages and others. These sites do not necessarily pose a threat but were identified only as potential sources of contamination. This assessment report is available to the public at: [http://emaps.dphe.state.co.us/website/SWAP\\_Summary/Counties/Adams/101150-Thornton\\_City\\_of.pdf](http://emaps.dphe.state.co.us/website/SWAP_Summary/Counties/Adams/101150-Thornton_City_of.pdf)

### Health Information

All drinking water, including bottled water, may reasonably be expected to contain at least small amounts of some contaminants. The presence of contaminants does not necessarily indicate that the water poses a health risk. Immuno-compromised persons and infants can be particularly at risk. These people should seek advice about drinking water from their health care providers. For more information about contaminants and potential health effects call the EPA Safe Drinking Water Hotline at 1-800-426-4791.

The sources of drinking water (both tap water and bottled water) such as rivers, lakes and streams, contain naturally occurring minerals, including radioactive material, that are not completely removed at the water treatment plant and can pose a human health risk if present at a concentration above the safe levels set by the EPA. Contaminants that may be present in source water include:

- Microbial contaminants, such as viruses and bacteria that may come from sewer treatment plants, septic systems, agricultural livestock operations, and wildlife.
- Inorganic contaminants, such as salts and metals, which can be naturally-occurring or result from urban stormwater runoff, industrial or domestic wastewater discharges, oil and gas production, mining, or farming.
- Pesticides and herbicides that may come from a variety of sources, such as agriculture, urban stormwater runoff, and residential uses.
- Organic chemical contaminants, including synthetic and volatile organic chemicals, which are byproducts of industrial processes and petroleum production, and also may come from gas stations, urban stormwater runoff, and septic systems.
- Radioactive contaminants, that can be naturally occurring or be the result of oil and gas production and mining activities.

### For Water Quality Information

- Go to [www.cityofthornton.net](http://www.cityofthornton.net), click on the City Services link, then Water.
- Talk to your City Council representative at Ward Meetings. The schedule can be found at [www.cityofthornton.net](http://www.cityofthornton.net), under the Community Calendar.
- Contact the Water Quality Laboratory at [WaterQuality@cityofthornton.net](mailto:WaterQuality@cityofthornton.net) or call 303-255-7770.

**Este informe contiene información importante acerca de su agua potable. Haga que alguien lo traduzca para usted, o hable con alguien que lo entienda.**

## Thornton Water

Contaminant Detected	MCL	MCLG	Range of Detection (min - max)	Units	Likely Sources of Contaminants
<b>Metals</b>					
Antimony	6	6	0.2 - 0.3	ppb	Discharge from petroleum refineries, fire retardants, ceramics, electronics, solder
Arsenic	10	0	1 - 1.3	ppb	Runoff from orchards, glass and electronics production, erosion of natural deposits
Barium	2,000	2,000	34 - 53	ppb	Drilling wastes, metal refineries, erosion of natural deposits
Chromium	100	100	1 - 1.9	ppb	Erosion of natural deposits
Selenium	50	50	0.7	ppb	Discharge from petroleum and metal refineries, erosion of natural deposits, mines
Lead	AL > 15 90% of samples ≤ 15	0	0.6 - 35 90% of samples ≤ 3.3 One site above AL	ppb	Household plumbing, battery manufacturing, erosion of natural deposits
Copper	AL > 1,300 90% of samples ≤ 1,300	1,300	81 - 1,000 90% of samples ≤ 820	ppb	Household plumbing, wood preservatives, erosion of natural deposits
<b>Disinfectants</b>					
Chlorine	4	4	0.02 - 2.9	ppm	Added in the water treatment process
<b>Inorganic Chemicals</b>					
Cyanide	200	200	13	ppb	Discharge from steel/metal, plastic, and fertilizer factories
Fluoride	4	4	0.5 - 1.0	ppm	Erosion of natural deposits
Nitrate	10	10	0.1 - 1.5	ppm	Fertilizer, septic tanks, sewer plant discharges, naturally occurring deposits
Sodium	n/a	n/a	15 - 131	ppm	Naturally present in the environment
<b>Organic Chemicals</b>					
Total Organic Carbon (TOC)	Removal Ratio RAA ≥ 1	n/a	RAA = 1.00	n/a	Naturally occurring in plants and the environment, sewer treatment plant discharges
Haloacetic Acids	LRAA ≤ 60	0	LRAA = 12 - 23	ppb	Produced as a byproduct of chlorination at the water treatment plant
Trihalomethanes	LRAA ≤ 80	0	LRAA = 35 - 39	ppb	Produced as a byproduct of chlorination at the water treatment plant
<b>Radioactive Material</b>					
Alpha Radioactivity	15	0	3.2 - 5.1	pCi/L	Erosion of natural deposits
Radium	5	0	0.57 - 0.7	pCi/L	Erosion of natural deposits
Uranium	30	0	0.75 - 3.8	ppb	Erosion of natural deposits
<b>Micro Organisms</b>					
Coliform Bacteria	95% of samples free of coliform bacteria	0	99.93% free of coliform 1 positive in 1504 samples	%	Human and animal waste, stormwater run-offs, sewer plant discharges
<b>Turbidity</b>					
Turbidity	< 0.3 NTU in 95% samples No sample above 1.0 NTU	0	100% samples below 0.3 NTU	NTU	Particles and sediment present in natural water sources and stormwater run-off

There were no violations of state or federal drinking water standards in 2013.

## Unregulated Contaminants

The Safe Drinking Water Act requires the monitoring and reporting of new, unregulated contaminants every five years. The City of Thornton began monitoring for these contaminants in 2013, and the results are summarized below:

There are no MCLs associated with these compounds since they are currently unregulated, and their health impacts have not been established.

Contaminant Detected	Range of Detection (min - max)	Units	Likely Sources of Contaminants
<b>Metals</b>			
Chromium, hexavalent	0.51	ppb	Steel production and plating, wood preservation, erosion of natural deposits
Molybdenum	3.4 - 3.8	ppb	Steel and alloy production, erosion of natural deposits
Strontium	170 - 220	ppb	Glass plating, erosion of natural deposits
<b>Inorganic Chemicals</b>			
Chlorate	180	ppb	Agricultural defoliant or desiccant, disinfection byproduct

## Definitions

**Maximum Contaminant Level (MCL):** The highest level of a contaminant that is allowed in drinking water. MCLs are set as close to the MCLGs as feasible using the best available water treatment technology.

**Maximum Contaminant Level Goal (MCLG):** The level of a contaminant in drinking water below which there is no known or expected risk to health. MCLGs allow for a margin of safety.

**Removal Ratio:** A value greater than or equal to one indicates that the required amount of TOC is being removed.

**Action Level (AL):** The concentration of a contaminant, which if exceeded, triggers treatment or other requirements a water system must follow.

**n/a:** not applicable

**NTU:** Nephelometric Turbidity Units, used in the measurement of clarity.

**pCi/L:** PicoCuries per Liter. A picoCurie is one ten-thousandth the energy emitted from one gram of radium.

**ppm:** Parts per Million, a unit used to express the concentration of an element or compound in a liquid. One part per million is equivalent to one teaspoon of salt in 2000 gallons of water.

**ppb:** Parts per Billion, a unit used to express the concentration of an element or compound in a liquid. One part per billion is equivalent to one teaspoon of salt in 2 million gallons of water (more than three Olympic-sized swimming pools).

**RAA:** Running Annual Average, the average value over the last 12 months.

**LRAA:** Locational Running Annual Average, the average value over the last 12 months taken at one specific site.

## Hardness of Thornton Water

Water, being the “universal solvent,” readily dissolves minerals from rocks along the river as it flows downstream from the mountains. These minerals, predominantly calcium and magnesium salts, contribute to the hardness of the water. Conventional water treatment does not remove water hardness. Reducing water hardness requires special softening processes such as ion exchange, reverse osmosis, or distillation.

Water below 50 ppm (3 grains per gallon) can be considered soft and typically does not need to be softened for normal uses. Water above 350 ppm (20 grains per gallon) is considered hard water and may need to be softened to remove certain aesthetic effects such as spotting on dishes. Thornton’s tap water ranged from 104 ppm to 320 ppm (6 to 19 grains per gallon) in 2013. Water hardness is not considered a health risk, so it is not regulated by state or federal drinking water standards.

## Water Sample Collection

The Water Quality staff samples at over 30 sites within the service area each week to test the water quality. For the most recent test results in your area, please call the Water Quality Information Line at 303-255-7770.



**City of Thornton**

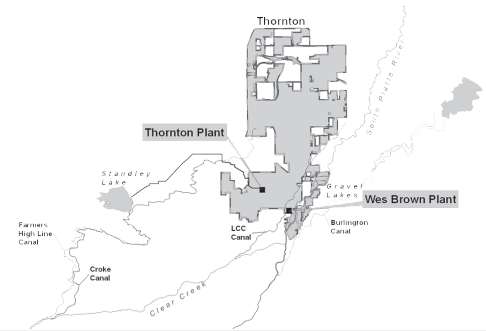
For water billing inquiries, call 303-538-7370.

# Informe sobre la Calidad del Agua, 2014

Los cambios climáticos extremados, de aridez y lluvia, destacaron el año 2013. Un invierno seco y cálido inició el año con pocas capas de nieve y bajos niveles en los depósitos. Por primera vez, la planta de agua de la ciudad, Wes Brown Water Treatment Plant, operó durante el invierno para ayudar a conservar el decreciente suministro de agua del lago Standley Lake. Esta estrategia, junto con las restricciones obligatorias de agua que ya estaban establecidas desde el otoño de 2012, resultaron ser un éxito. Después de una serie de tormentas de nieve en abril y mayo, el suministro de agua de la ciudad se reabasteció a finales del escurrimiento en la primavera y se suspendieron las restricciones de agua. Luego llegaron los eventos de graves inundaciones en septiembre, algunas de las peores en la historia de Colorado. Afortunadamente, Thornton únicamente tuvo escasos daños en algunos de los depósitos de agua potable. Todas los depósitos principales se mantuvieron y el sistema de tratamiento no tuvo interrupciones significativas. Durante este año de extremos climáticos, el agua potable ha permanecido limpia y segura. Este reporte contiene información sobre los contaminantes encontrados en el agua potable en el año 2013. Es importante señalar que todos los contaminantes regulados estuvieron dentro de niveles seguros. Thornton permanece comprometida a llevarle a sus muchos clientes la mejor calidad de agua posible de manera segura.

## Fuentes de Agua de Thornton

La fuente de agua de Thornton se origina al derretirse la nieve en las montañas, Rocky Mountains, de la cuenca South Platte Basin. El agua se desvía del río, South Platte River, y del riachuelo, Clear Creek, a distintos depósitos para su almacenamiento y para ser tratada finalmente, ya sea en las plantas de tratamiento de agua, Thornton o Wes Brown. Estos depósitos y sus fuentes se vigilan rutinariamente para impedir contaminantes que podrían crear riesgos a la salud o interferir con el proceso de tratamiento del agua.



### Informe sobre la Evaluación y Protección de Fuentes de Agua

(SWAP por sus siglas en inglés)

El Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de Colorado, llevó a cabo en el año 2002 una evaluación de la calidad de las fuentes de agua de Thornton. El informe identifica posibles fuentes de contaminantes, tales como gasolina, tanques de almacenaje, escurrimientos de las plantas de aguas residuales, drenajes mineros y otros. Estos sitios no necesariamente suponen una amenaza, pero se identificaron únicamente como posibles fuentes de contaminación. Este informe de la evaluación está a la disposición del público en la dirección: [http://emaps.dphe.state.co.us/website/SWAP\\_Summary/Counties/Adams/101150-Thornton\\_City\\_of.pdf](http://emaps.dphe.state.co.us/website/SWAP_Summary/Counties/Adams/101150-Thornton_City_of.pdf)

## Información sobre la Salud

Se puede esperar de manera razonable que toda el agua potable, incluyendo el agua embotellada, contiene por lo menos pequeñas cantidades de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no necesariamente indica que el agua suponga un riesgo para la salud. Las personas con el sistema inmunodeprimido e infantes, en particular, pueden correr riesgo. Estas personas deben pedirle consejo sobre el agua potable a sus profesionales de salud. Para más información acerca de los contaminantes y posibles efectos en la salud, llame a la línea de ayuda con el agua potable segura de la agencia de protección ambiental, (EPA por sus siglas en inglés) Safe Drinking Water Hotline al 1-800-426-4791.

Las fuentes de agua potable (tanto la del grifo como la embotellada), tales como ríos, lagos y arroyos, contienen minerales que ocurren naturalmente, incluyendo material radioactivo que no se ha extraído completamente en la planta de tratamiento del agua y que puede suponer un riesgo humano cuando su concentración supera los niveles seguros establecidos por la EPA. Los contaminantes que pueden estar presentes en el agua que entra en el sistema, incluyen:

Contaminantes microbianos, tales como los virus y bacterias que pueden provenir de las plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas sépticos, operaciones ganaderas agrícolas y de la fauna.

Contaminantes inorgánicos, tales como sales y metales que pueden ocurrir naturalmente o resulten de la salida de agua pluvial urbana, escurrimiento de aguas residuales industriales o domésticas, producción de aceite y gas, minería o agricultura.

Pesticidas y herbicidas que pueden provenir de una variedad de fuentes, tales como la agricultura, salida de agua pluvial urbana y de usos residenciales.

Contaminantes químicos orgánicos, incluyendo químicos orgánicos sintéticos y volátiles que son derivados de procesos industriales y de la producción petrolera y también puede provenir de las gasolineras, salidas de agua pluvial urbana y de los sistemas sépticos.

Contaminantes radioactivos, que pueden ocurrir naturalmente o que pueden resultar de la producción de aceite y gas y de actividades mineras.

### Para información sobre la Calidad del Agua

- Vaya a [www.cityofthornton.net](http://www.cityofthornton.net), haga clic en el enlace City Services, luego Water.
- Hable con su representante en el Ayuntamiento en las reuniones de barrio, Ward Meetings. El horario se encuentra en [www.cityofthornton.net](http://www.cityofthornton.net), bajo Community Calendar.
- Comuníquese con el laboratorio de calidad del agua, Water Quality Laboratory en [WaterQuality@cityofthornton.net](mailto:WaterQuality@cityofthornton.net) o llame al 303-255-7770.

## Agua de Thornton

Contaminante Detectado	MCL	MCLG	Nivel de Detección (min - max)	Unidades	Fuentes Probables de Contaminantes
<b>Metales</b>					
Antimonio	6	6	0.2 - 0.3	ppb	Desechos de refinarias de petróleo, retardantes al fuego, cerámica, electrónicos, soldadura
Arsénico	10	0	1 - 1.3	ppb	Escorrentamiento agrícola de huertas, producción de vidrio y electrónicos, erosión de depósitos naturales
Bario	2,000	2,000	34 - 53	ppb	Desechos de perforaciones, refinarias de metales, erosión de depósitos naturales
Cromo	100	100	1 - 1.9	ppb	Erosión de depósitos naturales
Selenio	50	50	0.7	ppb	Derrames de refinarias de petróleo y metal, erosión depósitos naturales, minas
Plomo	AL > 15 90% de muestras ≤ 15	0	0.6 - 35 90% de muestras ≤ 3.3 Un sitios arriba de AL	ppb	Plomería residencial, fabricación de baterías, erosión de depósitos naturales
Cobre	AL > 1,300 90% de muestras ≤ 1,300	1,300	81 - 1,000 90% de muestras ≤ 820	ppb	Plomería residencial, preservativos de madera, erosión de depósitos naturales
<b>Desinfectantes</b>					
Cloro	4	4	0.02 - 2.9	ppm	Agregado durante el proceso de tratamiento de agua
<b>Químicos inorgánicos</b>					
Cianuro	200	200	13	ppb	Desechos de las fábricas de acero/metal, plástico y fertilizante
Fluoruro	4	4	0.5 - 1.0	ppm	Erosión de depósitos naturales
Nitrato	10	10	0.1 - 1.5	ppm	Fertilizante, tanques sépticos, desechos de las plantas depuradoras de aguas residuales, ocurre en depósitos en forma natural
Sodio	n/a	n/a	15 - 131	ppm	Presente en el medio ambiente en forma natural
<b>Químicos orgánicos</b>					
Carbono orgánico total (TOC)	Índice de extracción RAA ≥ 1	n/a	RAA = 1.00	n/a	Ocurre en forma natural en plantas y medio ambiente, desechos de plantas depuradoras de aguas residuales
Ácidos haloacéticos	LRAA ≤ 60	0	LRAA = 12 - 23	ppb	Producido como derivado de la cloración en la planta de tratamiento del agua
Trihalometanos	LRAA ≤ 80	0	LRAA = 35 - 39	ppb	Producido como derivado de la cloración en la planta de tratamiento del agua
<b>Material radioactivo</b>					
Radioactividad alfa	15	0	3.2 - 5.1	pCi/L	Erosión de depósitos naturales
Radio	5	0	0.57 - 0.7	pCi/L	Erosión de depósitos naturales
Uranio	30	0	0.75 - 3.8	ppb	Erosión de depósitos naturales
<b>Microorganismos</b>					
Bacteria coliforme	95% de muestras no tienen bacteria coliforme	0	99.93% sin coliforme 1 positiva en 1504 muestras	%	Desechos humanos y animales, escorrentías pluviales, desechos de planta depuradora de aguas residuales
<b>Turbiedad</b>					
Turbiedad	< 0.3 NTU en 95% muestras No muestra más de 1.0 NTU	0	100% muestras menos 0.3 NTU	NTU	Partículas y sedimento presente en las fuentes naturales de agua y escorrentías pluviales

En 2013 no hay violaciones a las normas estatales ni federales para el agua potable.

## Contaminantes no regulados

No hay niveles máximos (MCL) por sus siglas en inglés) relacionados con estos compuestos ya que actualmente no están regulados y no se ha establecido su impacto en la salud.

La Ley de Agua Potable exige la vigilancia y reporte cada cinco años de los nuevos contaminantes no regulados. La Ciudad de Thornton comenzó la vigilancia de estos contaminantes en 2013, y abajo se resumen los resultados.

Contaminante Detectado	Nivel de Detección (min - max)	Unidades	Fuentes Probables de Contaminantes
<b>Metales</b>			
Cromo., hexavalente	0.51	ppb	Producción de acero y enchapado, preservación de madera, erosión de depósitos naturales
Molibdena	3.4 - 3.8	ppb	Producción de acero y aleación, erosión de depósitos naturales
Estroncio	170 - 220	ppb	Enchapado de vidrio, erosión de depósitos naturales
<b>Químicos Inorgánicos</b>			
Clorato	180	ppb	Defoliante agrícola o desecante, derivado de desinfección

## Definiciones

**Nivel Máximo de Contaminante (MCL):** El nivel más alto permitido de un contaminante en el agua potable. Los MCL se establecen lo más cerca de los niveles MCLG, según sea factible, usando la mejor tecnología disponible para el tratamiento del agua.

**Nivel Máximo Meta de Contaminante (MCLG):** El nivel de un contaminante en el agua potable debajo del cual no se conoce ni se anticipa riesgo a la salud. Los niveles MCLG dan lugar a un margen de seguridad.

**Índice de Extracción:** Un valor mayor, o igual a uno, indica que se está extrayendo la cantidad total requerida de carbono orgánico (TOC por sus siglas en inglés).

**Nivel de Acción (AL):** La concentración de un contaminante que de excederse, desencadena el tratamiento u otros requisitos que un sistema de agua debe cumplir.

**n/a:** no corresponde

**NTU:** Unidades nefelométricas de turbidez. Se utilizan para medir la claridad.

**pCi/L:** PicoCuries por Litro. Un picoCurie es un diezmilésimo de la energía emitida por un gramo de radio.

**ppm:** Partes por Millón, una unidad utilizada para expresar la concentración de un elemento o un compuesto en un líquido. Una parte por millón es equivalente a una cucharadita de sal en 2000 galones de agua.

**ppb:** Partes por Billón, una unidad utilizada para expresar la concentración de un elemento o compuesto en un líquido. Una parte por billón es equivalente a una cucharadita de sal en 2 millones de galones de agua, o sea más de tres piscinas de tamaño olímpico.

**RAA:** Promedio Anual de Funcionamiento, el valor promedio de los últimos 12 meses.

**LRAA:** Promedio Anual del Funcionamiento de un Sitio, el valor promedio de los últimos 12 meses, tomado de un sitio en particular.

## Dureza del agua de Thornton

Siendo el “disolvente universal”, el agua fácilmente disuelve minerales de las rocas junto al río al fluir desde las montañas río abajo. Estos minerales, predominantemente sales de calcio y magnesio, contribuyen a la dureza del agua. El tratamiento estándar para el agua no extrae la dureza del agua. La reducción de la dureza del agua requiere un proceso especial suavizante, tal como el intercambio iónico, ósmosis inversa o destilación. El agua por debajo de 50 ppm (3 granos por galón) puede considerarse suave y típicamente no hace falta suavizarla para usos corrientes. El agua por arriba de 350 ppm (20 granos por galón) se considera agua dura y puede ser necesario suavizarla para extraer ciertos efectos estéticos, tales como las manchas en los platos. El agua del grifo en Thornton osciló entre los 104 ppm y 320 ppm (de 6 a 19 granos por galón) en el año 2013. La dureza del agua no se considera como un riesgo a la salud de modo que no está regulada por las normas estatales ni federales para el agua potable.

## Recolección de Muestras de Agua

El personal de Calidad del Agua toma muestras de más de 30 sitios dentro del área de servicio cada semana para analizar la calidad del agua. Para los resultados más recientes del área suya, por favor llame a la Línea de Información sobre Calidad del Agua al 303-255-7770.



**City of Thornton**

Para facturar preguntas, llamar 303-538-7370.