

# Well Educated

## Educación en el Agua de Pozo



Por W. Adam Sigler and Jim Bauder  
Universidad Estatal de Montana Programa de Extensión en Calidad del Agua  
Departamento de Recursos de la Tierra y Ciencias Ambientales

## Cromo, Mercurio, y Talio

### Cromo

- Cromo es un elemento metálico de color blanco grisáceo que ocurre comúnmente en la naturaleza. Cromo es usado en la galvanización, aleación de metales, y como un inhibidor de corrosión en las industrias textiles, del vidrio, y la fotografía. Las fuentes potenciales de contaminación en agua potable incluyen residuos por fábricas de acero y celulosa, y la erosión de depósitos naturales.
- La Agencia de Protección Ambiental de EU (USEPA) ha establecido el estándar de 0.1 mg/L para cromo en suministros de agua potable públicos. Estas regulaciones no se aplican en suministros de agua privados pero las implicaciones en la salud son las mismas para dueños de pozos de agua privados.
- La exposición a corto plazo (por ejemplo de un día) en el agua potable con cromo a concentraciones mayores de 10 veces el estándar de USEPA no se piensa que sea peligroso. Sin embargo, el efecto en la salud por cromo más probable es a dosis bajas por un período largo de tiempo o efecto “crónico”. La inflamación alérgica de la piel es el efecto primario en la salud por cromo.
- Tratamiento de agua por cromo puede lograrse con intercambio iónico, ósmosis reversa, o sistema de destilación.

24	2
	8
Cr	13
	1
Chromium	
51.9961	

### Mercurio

- Mercurio es un elemento metálico blanco plateado poco común en la corteza terrestre. Mercurio es usado en termómetros, barómetros, lámparas de vapor, interruptores de mercurio, carteles de publicidad y en yacimientos minerales. Las fuentes potenciales de contaminación en agua potable incluyen erosión de depósitos naturales, residuos industriales, escorrentía por basureros y tierras agrícolas y escorrentía por precipitaciones atmosféricas de centrales eléctricas.
- La USEPA ha establecido el estándar de 0.002 mg/L para mercurio en suministros de agua potable públicos. Estas regulaciones no se aplican en suministros de agua privados pero las implicaciones en la salud son las mismas para dueños de pozos de agua privados.
- La dosis letal de mercurio es aproximadamente de 3 a 30 g. Sería necesario más de 30,000 galones de agua contaminada con mercurio a 10 veces el estándar de USEPA para lograr una dosis de 3 g. El efecto en la salud por mercurio más probable es a dosis bajas por un período largo de tiempo o efecto “crónico”. Daños en el riñón es el efecto primario en la salud por mercurio.
- Tratamiento de agua por mercurio puede lograrse con adsorción (con carbón), ósmosis reversa, o sistema de destilación



Combustión de carbón

80	2
	8
Hg	18
	32
Mercury	18
200.59	2

### Talio

- Talio es un elemento metálico que se convierte en color gris azulado cuando es expuesto al aire. En el pasado, talio fué usado en rodenticidas y para matar hormigas. Talio también es usado en fotocélulas, fábrica de vidrio, en la industria electrónica, en productos farmacéuticos, y para tratar infecciones en la piel. Las fuentes potenciales de contaminación en agua potable incluyen por percolado en yacimientos de minerales, residuos por fábricas de electrónicos, vidrios, y fármacos.
- La USEPA ha establecido el estándar de 0.002 mg/L por Talio en suministros de agua potable públicos. Estas regulaciones no se aplican en suministros de agua privados pero las implicaciones en la salud son las mismas para dueños de pozos de agua privados.
- Exposiciones a largo plazo con concentraciones mayores a 0.002 mg/L, pueden causar efectos en la salud que incluyen pérdida del cabello; cambios en la química de la sangre; problemas de riñón, intestinos, testículos o hígado.
- Tratamiento de agua por talio puede lograrse con sistemas de alúmina activada o intercambio iónico.

81	2
	8
Tl	18
	32
Thallium	18
204.3833	3

### Recursos Adicionales (en Inglés):

Manual en Calidad del Agua Potable; John DeZuane; 1997

USEPA Niveles Máximos de Contaminantes y Hojas de Datos: <http://www.epa.gov/safewater/mcl.html>