

EL CROMO(VI) Y EL AGUA POTABLE

¿QUÉ ES EL CROMO(VI)?

El cromo es un elemento que abunda en la corteza terrestre y se suele encontrar en las rocas, el suelo y las plantas. Las formas más comunes de cromo que se encuentran en el medio ambiente son el cromo trivalente (cromo(III)) y el cromo hexavalente (cromo(VI)). El cromo(III) es un elemento dietético esencial para los seres humanos y se encuentra en muchas verduras, frutas, carnes y cereales. El cromo(VI) en el medio ambiente proviene generalmente de la erosión de rocas que contienen cromo. El cromo(VI) es soluble en agua y se puede encontrar tanto en aguas superficiales como en aguas subterráneas donde existan rocas que contengan cromo. El cromo también se utiliza en una variedad de procesos industriales.

¿EL CROMO(VI) ES PELIGROSO?

La mayoría de los estudios sobre la toxicidad del cromo se relacionan con la inhalación de cromo(VI) en el aire en el lugar de trabajo industrial. Estos estudios determinaron que el cromo(VI) en el aire es un potente carcinógeno cuando es inhalado. Existen estudios limitados en humanos sobre la ingestión de cromo(VI) en el agua potable. La toxicidad del cromo(VI) en el agua potable para los humanos es una preocupación porque el cromo(VI) no se convierte por completo en el elemento cromo(III), esencial y no tóxico, en el estómago. Es posible encontrar más información sobre la toxicidad del cromo en los sitios web de la Oficina de

Evaluación de Riesgos para la Salud Ambiental de California (OEHHA) y de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA). (Las siglas en este documento corresponden a sus denominaciones en inglés). En julio de 2011, la OEHHA estableció un objetivo de salud pública (PHG) para el cromo(VI) de 0.02 µg/L (ppb).

¿NUESTRA AGUA POTABLE SE SOMETE A PRUEBAS PARA DETECTAR CROMO(VI)?

La Comisión de Servicios Públicos de San Francisco (SFPUC) ha monitoreado el cromo(VI) en todos sus suministros de agua, entre los que se incluyen los embalses de agua superficial, los pozos de agua subterránea y el agua tratada que llega a los hogares. El agua potable de la SFPUC es inocua, ya que el agua suministrada a los clientes cuenta con niveles de cromo(VI) que están muy por debajo del nuevo nivel máximo de contaminantes en el agua potable (MCL) de 10 ppb emitido por el estado en 2024. Como se resume en la tabla a continuación, el cromo(VI) en los suministros de agua superficial ha variado desde no detectado hasta 2.52 ppb y el cromo(VI) en los suministros de agua subterránea ha variado desde no detectado hasta 35.8 ppb. La mezcla de pequeñas cantidades de agua subterránea con agua superficial reduce los niveles de cromo(VI) de tal manera que el agua tratada que se suministra a los clientes siempre se encuentra muy por debajo de 10 ppb, el nivel máximo de contaminantes del estado.

¿CÓMO SE REGULA EL CROMO(VI)?

Actualmente, el cromo(VI) está regulado según el nivel máximo de contaminantes (MCL) de cromo total de 50 ppb (el cromo(VI) es una de las formas de cromo que componen el cromo total). Además, a partir del 1 de octubre de 2024, la Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos de California (SWRCB) ha adoptado un nuevo MCL para el cromo(VI) de 10 ppb.

EL CROMO(VI) Y EL AGUA POTABLE

RESULTADOS DE MONITOREO DE CROMO(VI) DE LA SFPUC

Lugar	Fecha	Resultados de la prueba (ppb)
Aguas superficiales	2013 - 2024	No detectado (<0.02) - 2.52; (mediana = 0.08)
Agua subterránea (pozos regionales y de San Francisco)	2013 - 2024	No detectado (<0.02) - 35.8; (mediana = 15.8)
Agua tratada suministrada a los clientes	2017 - 2024	No detectado (<0.02) - 1.51; (mediana = 0.11)

¿ES LA CUENCA DE AGUA SUBTERRÁNEA DE WESTSIDE UNA FUENTE DE AGUA SEGURA?

El cromo(VI) detectado en la Cuenca de Agua Subterránea de Westside ocurre de manera natural. Los sedimentos subyacentes que contienen agua provienen de muchos tipos de roca (incluida la serpentinita) que contienen cromo, el cual es un elemento relativamente abundante en la corteza terrestre. A medida que el agua de lluvia se mueve a través de las capas acuíferas, el cromo puede lixiviarse de estas

capas. Las fuentes industriales y los desechos no están relacionados con las detecciones de cromo(VI) en la Cuenca de Agua Subterránea de Westside.

La SFPUC ha estado estudiando y monitoreando la calidad de la Cuenca de Agua Subterránea de Westside durante más de una década, ya que incorpora agua subterránea en el suministro de agua. El cumplimiento de los niveles MCL mediante una estrategia de mezcla planificada es una práctica aprobada por la SWRCB. El agua suministrada por la SFPUC cumple, y continuará cumpliendo, con todos los estándares de agua potable, incluido el nuevo MCL de cromo(VI) de 10 ppb.

El agua subterránea es una parte esencial del suministro de agua del estado y de la nación. De hecho, antes de la construcción del sistema Hetch Hetchy, San Francisco dependía de aguas subterráneas para parte de su suministro. En años de sequía extensa, el agua subterránea puede proporcionar cerca del 60 por ciento del suministro de agua del estado. Muchos de los clientes mayoristas de la SFPUC utilizan una mezcla de agua subterránea y agua del Sistema Hetch Hetchy. Aproximadamente el 80 por ciento de los californianos dependen de aguas subterráneas para al menos parte de su suministro de agua potable y lo han estado haciendo de manera segura durante generaciones.



Un afloramiento de serpentinita cerca del Presidio en San Francisco recibe su color verde del cromo presente de forma natural en la roca. El cromo(VI), una forma del elemento cromo, ha sido identificado en muchas localidades de las aguas subterráneas de California (Servicio Nacional de Parques de EE. UU., 2015 y KQED, 2018).

EL CROMO(VI) Y EL AGUA POTABLE

RECURSOS PARA LOS CONSUMIDORES: REGLAMENTACIÓN/SALUD



OEHA: CROMO HEXAVALENTE

oehha.ca.gov/water/chemicals/chromium-hexavalent



SWRCB: NIVEL MÁXIMO DE CONTAMINANTES DE CROMO(VI) EN EL AGUA POTABLE

waterboards.ca.gov/drinking_water/certlic/drinkingwater/Chromium6.html



USEPA: INFORMACIÓN SOBRE EL CROMO EN EL AGUA

epa.gov/dwstandardsregulations/chromium-drinking-water

NSF, PRODUCTOS DE TRATAMIENTO DEL AGUA QUE CUMPLEN CON N61:



BUSCAR “CHROMIUM (HEXAVALENT) REDUCTION” (REDUCCIÓN DE CROMO HEXAVALENTE)

nsf.org/Certified/DWTU/

TENEMOS UN COMPROMISO CON LA CALIDAD

Nuestros químicos, técnicos e inspectores altamente capacitados monitorean de manera constante el agua que suministramos en todo el sistema, todos los días del año. Para obtener información adicional y materiales, visite sfpuc.gov/waterquality.

Si tiene preguntas sobre el agua que USTED consume, llame al 311. También puede visitar sf311.org.



SÍGANOS EN @MYSFPUC



**San Francisco
Water Power Sewer**
Services of the San Francisco Public Utilities Commission

Agosto 2025