

# EL PLOMO Y EL AGUA POTABLE

## Escuelas y centros de cuidado infantil con licencia



El plomo puede entrar en el agua potable por la corrosión de los materiales de plomería a base de plomo. La corrosión es un proceso que disuelve o desgasta el metal, y se debe a una reacción química entre el agua y los materiales de plomería a base de plomo. Los edificios construidos antes de 1986 suelen ser los que más tienen tuberías de plomo, accesorios que contienen plomo y/o soldaduras que contienen plomo. Por lo tanto, algunos accesorios pueden suministrar agua con concentraciones de plomo detectables.

Las agencias federales, estatales y locales que han establecido un nivel máximo de plomo en el agua potable exigen que se tomen medidas correctivas si este se excede. La Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA) de los EE. UU. regula el plomo en el agua potable de conformidad con la Regla de Plomo y Cobre, que fue actualizada recientemente en 2024 según las Mejoras de la Regla de Plomo y Cobre (Lead and Copper Rule Improvements, LCRI). Las mejoras LCRI especifican el monitoreo del plomo en el agua potable en las viviendas consideradas más vulnerables con un nivel de acción del plomo de 10 microgramos por litro ( $\mu\text{g}/\text{L}$ ), que se mide en los grifos de los consumidores. Este nivel de acción de plomo entrará en vigor el 1 de noviembre de 2027. El nivel de acción de plomo se refiere a una concentración de plomo medida en el grifo del agua y no en el sistema de abastecimiento municipal de agua, porque el plomo en el agua potable suele provenir principalmente de la plomería del hogar.

La EPA desarrolló un manual para reducir el plomo en el agua potable en escuelas y centros de cuidado infantil que se conoce como las “3T” de la EPA: “Training, Testing, and Taking Action” por sus siglas en inglés (capacitación, pruebas y acción). El manual de las 3T de la EPA para reducir el plomo en el agua potable se puede encontrar en [epa.gov/ground-water-and-drinking-water/3ts-reducing-lead-drinking-water](https://epa.gov/ground-water-and-drinking-water/3ts-reducing-lead-drinking-water).

## REQUISITOS BÁSICOS ESTIPULADOS EN AB 2370 CON RESPECTO AL PLOMO EN EL AGUA POTABLE PARA LOS CENTROS DE CUIDADO INFANTIL

La Ley de la Asamblea (AB) 2370 de California requiere que para el 1.º de enero de 2023 se analice el agua potable para medir los niveles de plomo en los centros de cuidado infantil (CCC, por sus siglas en inglés) con licencia que funcionan en edificios construidos antes del 1.º de enero de 2010 y que se realicen análisis de seguimiento cada 5 años después de la fecha del primer análisis de plomo. Este requisito rige solo a los centros CCC, no a los hogares de cuidado infantil familiar. Si los niveles de plomo en el agua exceden el nivel de acción de  $5 \mu\text{g}/\text{L}$  (nivel de acción adoptado para las escuelas), los CCC tienen que tomar medidas adicionales, como reemplazar los accesorios de plomería del agua. Puede encontrar más información en el Departamento de Servicios Sociales de California (CDSS): [cdss.ca.gov/inforesources/child-care-licensing/water-testing-information](https://cdss.ca.gov/inforesources/child-care-licensing/water-testing-information) o en su documento de [preguntas frecuentes sobre los CCC: cdss.ca.gov/Portals/9/CCLD/CCP%20Documents/Lead-FAQ.pdf](https://cdss.ca.gov/Portals/9/CCLD/CCP%20Documents/Lead-FAQ.pdf).

De conformidad con la AB 2370, los CCC tienen que hacer que un muestreador de agua autorizado recoja muestras y las entregue a un laboratorio acreditado por el Programa de Acreditación de Laboratorios Ambientales (Environmental Laboratory Accreditation Program, ELAP). Vea el [directorio de muestreadores de agua autorizados: ab2370assistance.owp.csus.edu/resources/External\\_Samplers\\_Directory](https://ab2370assistance.owp.csus.edu/resources/External_Samplers_Directory).

## MUESTREO ORDENADO POR LA SFPUC A LAS ESCUELAS

Desde 2017 hasta 2019, se analizó el plomo en los accesorios de agua de todos los predios y edificios

## AYUDA FINANCIERA DE LA SWRCB

La asistencia financiera para los CCC elegibles se basa en ciertos criterios, como las necesidades económicas y la edad de los niños que reciben los servicios. Puede encontrar más información en la página sobre el Programa de Asistencia Financiera de la SWRCB y los requisitos para poder recibirla.

# EL PLOMO Y EL AGUA POTABLE

## Escuelas y centros de cuidado infantil con licencia

de escuelas K-12 (del jardín infantil al grado 12) del Distrito Escolar Unificado de San Francisco. Además, el programa analizó los accesorios de varias escuelas privadas, parroquiales y no afiliadas de todo San Francisco. Los resultados se pueden encontrar en [sfpuc.gov/accounts-services/water-quality/lead-drinking-water](https://sfpuc.gov/accounts-services/water-quality/lead-drinking-water).

Las nuevas mejoras LCRI requieren que los sistemas de agua públicos ofrezcan muestreo de plomo a las escuelas. De conformidad con las LCRI, la SFPUC planea ofrecer un muestreo gratuito de plomo a las escuelas K-12 a partir de 2028 y desarrollar un programa mediante el cual las escuelas secundarias puedan solicitar el muestreo gratuito.

Las siguientes secciones describen algunas medidas para contribuir a reducir la exposición al plomo en el agua del grifo. Estas suelen utilizarse cuando el nivel de plomo de un artefacto excede el máximo permitido.

### CIERRE PERMANENTE DEL GRIFO O BEBEDERO (LLAVE DE AGUA)

Si es factible, lo más simple es cerrar o aislar permanentemente la llave de agua en la que se obtenga un resultado de muestra de plomo alto.

### REEMPLAZO DE LOS COMPONENTES DE LA PLOMERÍA

Si solo es factible cerrar la llave de manera temporal, se deben reemplazar los componentes de plomería a base de plomo. Si un grifo o fuente de agua potable presenta un alto contenido de plomo (p. ej., debido a su antigüedad), debe reemplazarse de inmediato por un accesorio libre de plomo disponible en ferreterías. El nuevo accesorio libre de plomo, una vez instalado, debe purgarse dejando correr el agua y luego usarse para fines que no sean beber o preparar comida hasta que un análisis de plomo del nuevo grifo indique que el nivel está debajo del máximo permitido.

Si al reemplazar el accesorio no se logran reducir los niveles de plomo, la SFPUC hará un análisis de plomo en el medidor (la tubería de entrada al edificio). Si los niveles de plomo en el medidor son bajos, el plomo debe provenir de la plomería interior, entre el medidor y el nuevo accesorio. En esta situación, se recomienda

reemplazar la plomería vieja del edificio. Si reemplazar toda la plomería de la vivienda es demasiado costoso, una alternativa es instalar nuevos tubos de cobre para los grifos de agua potable y de cocina; esto evitará las tuberías antiguas que pueden ser la fuente de niveles elevados de plomo. Los costos de reemplazar la plomería interior varían, y el dueño de la propiedad o el operador del establecimiento debe pedir a un plomero con licencia un presupuesto del costo.

Es importante constatar que quien realice la reparación o el reemplazo en el sistema de plomería interior utilice solamente soldaduras y materiales “libres de plomo”. La Ley de Agua Potable Segura de EE. UU y las reglamentaciones de California requieren que se usen solo materiales “libres de plomo” en las instalaciones de plomería nuevas y las reparaciones.

### INSTALACIÓN DE UN FILTRO DE AGUA

Se puede instalar un filtro de agua certificado por la NSF para eliminar el plomo. Estos filtros vienen en distintas configuraciones y pueden instalarse en diferentes lugares, como montados en la boca del grifo o instalados en la tubería de suministro debajo del fregadero o lavabo. Se puede averiguar el costo de los filtros que eliminan el plomo y la información sobre el precio preguntando a proveedores directamente o buscando en sus sitios web.



**Tenga cuidado**, no todos los filtros eliminan el plomo. NSF International, una organización independiente de certificación, ha estipulado un estándar para probar y certificar el funcionamiento de los dispositivos de tratamiento para la eliminación del plomo (estándares 53 y 58 de NSF). Antes de comprar un dispositivo, pida al fabricante o distribuidor un comprobante de la certificación NSF y la Hoja de datos del rendimiento, o verifíquelo en el sitio web de NSF.



**Tenga cuidado**, siga las instrucciones de instalación y mantenimiento del fabricante al pie de la letra si se usa un filtro para eliminar el plomo. Es importante reemplazar el filtro a tiempo.

# EL PLOMO Y EL AGUA POTABLE

## Escuelas y centros de cuidado infantil con licencia

### DESCARGA DIARIA DEL AGUA

Si otras opciones no son viables, una opción temporal es dejar correr el agua todos los días hasta que se pueda implementar una medida correctiva permanente. El tiempo de contacto del agua con los componentes de plomería a base de plomo contribuye a que los niveles de plomo en el agua sean elevados. Dejar correr el agua estancada con regularidad contribuye a mantener bajos los niveles de plomo. Se puede implementar un programa de descarga diaria del agua para limpiar las tuberías y los componentes donde los niveles de plomo sean altos en la plomería de las instalaciones. La descarga, o enjuague, del agua consiste en abrir las llaves cada mañana antes de cualquier uso del agua para extraer el agua que haya estado en el interior de las tuberías y/o en los componentes desde su último uso importante. La descarga también debe realizarse cada vez que una llave no se haya utilizado durante más de seis horas. El tiempo que se debe dejar correr el agua varía según el tipo y la ubicación del componente de plomería que se está descargando. Una manera sencilla y rápida de evaluar si la descarga fue suficiente es cuando se verifica que haya un cambio detectable en la temperatura del agua. Aunque este protocolo de descarga en general se recomienda para las propiedades unifamiliares, una propiedad grande como una escuela, un centro de cuidado de niños o un campus con varios edificios puede necesitar establecer su propio programa de descarga que incluya las siguientes tareas:

### ANÁLISIS PARA ESTABLECER CUÁNDO ES NECESARIO REALIZAR LAS DESCARGAS

Antes de que se use agua por la mañana, se deben descargar los grifos con componentes de plomería a base de plomo:

- Localice el grifo más alejado de la línea de servicio en cada ala y piso del edificio donde se hayan detectado altos niveles de plomo. Abra las llaves y deje correr

el agua a flujo máximo durante 10 minutos. El plazo de 10 minutos generalmente es adecuado para la mayoría de los edificios. Luego descargue las llaves específicas según se indica en los apartados b, c o d, según corresponda.

- En el caso de las llaves de agua de la cocina (y otras donde el agua se use para beber o cocinar), ábralas y deje correr el agua durante un minuto, o hasta que salga fría.
- Con los bebederos sin unidades de refrigeración, deje correr el agua durante aproximadamente un minuto o hasta que salga fría.
- En el caso de los bebederos con unidades de refrigeración, deje correr el agua durante 15 minutos (para que salga toda el agua que haya permanecido en la unidad de refrigeración).

### DESCARGA DIARIA Y REGISTRO

- Lleve a cabo el programa de descarga establecido cada día; repita cuando quiera usar una llave que no se haya usado en más de 6 horas para mantener limpia el agua de la tubería.
- Se recomienda que el personal de mantenimiento del establecimiento apunte todas las actividades de descarga en un registro que se debe presentar todos los días a la persona a cargo del programa de descarga.

La descarga es solo una solución temporal a corto plazo; la solución a largo plazo es reemplazar todos los componentes que contengan plomo en el sistema de plomería, incluidos los grifos. Si se hacen cambios a la plomería, se debe reevaluar la necesidad y el alcance de las descargas.

**TENEMOS UN COMPROMISO CON LA CALIDAD.** Nuestros químicos, técnicos e inspectores altamente capacitados monitorean constantemente el agua que suministramos en todo el sistema, todos los días del año. Para obtener información adicional y materiales, visite [sf311.org/waterquality](https://sf311.org/waterquality). Si tiene preguntas sobre el agua que USTED consume, llame al 311. También puede visitar [sf311.org](https://sf311.org). **SÍGANOS EN @MYSFPUC**