

Presentado por:

# EL PLOMO

## Y LA SALUD

Para reducir aún más su exposición al plomo, utilice solo el agua fría para beber y cocinar. Si no ha utilizado el agua del grifo por más de 6 horas, deje correr el agua por uno o dos minutos antes de usarla. También puede instalar un sistema de filtración de agua para reducir el nivel de plomo en el agua del grifo.

Las personas que son expuestas al plomo en su trabajo deben de tomar ciertas medidas de precaución para no contaminar sus hogares. Es importante cambiarse de ropa/zapatos y bañarse después de terminar la jornada de trabajo. Se debe de lavar la ropa de trabajo por separado. No lave la ropa de trabajo con la ropa del resto de la familia.

### ¿Cuáles son las normas gubernamentales con respecto al plomo?

El límite máximo permisible para el plomo en los Estados Unidos es de .015 mg/L (miligramos por litro). Tanto los sistemas de agua públicos como los privados deben de cumplir con este estándar. En México, el límite máximo permisible para el plomo en agua para consumo humano es 0.01 mg/L.



### ¿Quiere saber más?

**Department of Health and Human Services - Agency for Toxic Substances and Disease Registry**

— <http://www.atsdr.cdc.gov/tfacts13.html> (English)

— [http://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es\\_tfacts13.html](http://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es_tfacts13.html) (Spanish)

**U.S. Environmental Protection Agency - Lead Program**

— <http://www.epa.gov/lead/index.html>

**NSF International**

— <http://www.nsf.org/>

**Instituto Nacional de Ecología**

— <http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/314/aspectosrelevantes.html>

— <http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/33/politica.html>

### Centro Binacional Estados Unidos-México



para Ciencias Ambientales y Toxicología

[www.binational.pharmacy.arizona.edu](http://www.binational.pharmacy.arizona.edu)

*La misión del Centro Binacional es resolver los retos de salud humana y ambiental a lo largo de la frontera entre los Estados Unidos y México:*

*Proporcionar y apoyar el entrenamiento, la investigación y el desarrollo de políticas públicas dentro de las ciencias ambientales y la toxicología.*

*Facilitar el dialogo binacional entre los investigadores y los grupos de interés en relación a la evaluación de riesgo y los problemas de remediación.*



Superfund Basic Research Program  
The University of Arizona

[www.superfund.pharmacy.arizona.edu](http://www.superfund.pharmacy.arizona.edu)



College of Pharmacy

[www.pharmacy.arizona.edu](http://www.pharmacy.arizona.edu)

### For further information:

**Denise Moreno, Program Coordinator**  
**1703 East Mabel Street**  
**Tucson, Arizona 85721-0207**  
**Tele: 520.429.1428, Fax: 520.626.2466**  
**[dmoreno@pharmacy.arizona.edu](mailto:dmoreno@pharmacy.arizona.edu)**

### ¿Qué es el plomo?

El plomo es un metal de la corteza terrestre que se encuentra normalmente junto con otros metales como el zinc, la plata y el cobre. El plomo tiene muchos usos entre los que se incluyen la fabricación de pinturas, baterías y señuelos para pescar. Las soldaduras a base de plomo que se utilizaban para conectar las tuberías de cobre para el agua potable fueron



prohibidas en la década de 1980, sin embargo, todavía continúan siendo una fuente de plomo en el agua para beber de muchas casas viejas. En los Estados Unidos, el plomo se utilizaba en la gasolina como aditivo, pero su uso fue eliminado en 1996. En México, el uso de gasolina con plomo ha disminuido desde 1986 y en 1991 se introdujo la gasolina sin plomo en todo el país.

### ¿Como afecta el plomo al medio ambiente?

Todos los suelos del mundo contienen pequeñas cantidades de plomo de origen natural con un promedio de 10 miligramos por kilo. Los niveles más elevados de plomo (contaminación) normalmente se deben a las actividades humanas (p.ej., el uso de gasolina con plomo y la minería). Generalmente, el plomo se libera al medio ambiente a través de partículas que contienen residuos de plomo que se dispersan a través del aire y que pueden contaminar los suelos y el agua.

Septiembre 2008





## ¿Como puede ser expuesto al plomo?

Los efectos de la exposición al plomo son similares si se ingieren o se respiran partículas contaminadas con plomo (p.ej., partículas de polvo o tierra de los jales mineros). Sin embargo, estudios científicos han identificado que la ingestión oral es la principal ruta de exposición para los humanos.

Los niños son el sector de la población que normalmente tienen una mayor exposición al plomo por que se llevan frecuentemente las manos y/o los juguetes a la boca.

También las mujeres embarazadas pueden exponer a sus bebés cuando aún no han nacido mediante la ingestión (p.ej., beber agua o ingerir alimentos que contengan plomo).

Los adultos están expuestos al plomo a través de los alimentos, el agua y el aire. Además, los adultos pueden ser expuestos mediante las decisiones que toman con sus vidas (p.ej., fumar cigarrillos) o a través de su ocupación (p.ej., trabajos relacionados con las soldaduras, las fabricas de plásticos/gomas, la construcción o remodelación, las fundidoras, las fabricas de baterías para automóviles y los talleres automotrices).

Existen otras fuentes potenciales de exposición a plomo que incluyen: pinturas, losa de barro/cerámica esmaltada, cristal emplomado, vitrales, pigmentos y remedios caseros (p.ej., la greta y el azarcón).

## ¿Como afecta el plomo a su salud?

El plomo afecta predominantemente al sistema nervioso central de los adultos y los niños. Una vez absorbido por el cuerpo, el plomo puede ser almacenado por algún tiempo en los dientes y los huesos. El plomo puede ser liberado de estos lugares donde se encuentra almacenado y entrar en la corriente sanguínea particularmente cuando existe una falta de calcio en el cuerpo (p.ej., embarazo y osteoporosis). Generalmente, el plomo puede causar problemas en los huesos, la sangre, los riñones y el cerebro.

Altas concentraciones de plomo pueden tener efecto en el crecimiento y desarrollo mental normal de los niños causando problemas con el aprendizaje y las habilidades mentales. En los adultos, la exposición al plomo puede aumentar la presión arterial, causar problemas digestivos, anemia, debilidad en los dedos de las manos, muñecas y tobillos, problemas del sistema nervioso, e impedimentos de memoria y concentración.



Los niños son los más sensibles a la exposición al plomo (especialmente los niños menores de 6 años) porque sus cuerpos y cerebros están en desarrollo y porque pueden consumir más plomo por peso en comparación a los adultos. Si los niños consumen altas cantidades de plomo pueden tener problemas de crecimiento, dolores fuertes de estomago/cabeza, debilidad muscular, problemas auditivos y daños al cerebro. Aún pequeñas cantidades de plomo pueden causar una disminución del coeficiente intelectual, problemas de comportamiento y disminuir la capacidad de poner atención y concentrarse.

## ¿Como puede reducir su exposición al plomo?

Para disminuir la exposición al plomo hay que evitar las posibles fuentes de contaminación. Es importante lavarse las manos frecuentemente y lavar los juguetes que los niños usen en la tierra y las superficies que puedan tener plomo. Manténgase informado sobre los juguetes de sus hijos y descarte aquellos que contengan plomo.

Se ha visto que la absorción gastrointestinal de plomo esta relacionado con la falta del calcio y hierro, y con el exceso de grasa y proteínas en el cuerpo humano. Se pueden reducir los efectos del plomo si se lleva una dieta balanceada y comiendo alimentos bajos en grasa.



Además, es importante mantener una dieta con suficiente hierro y calcio.

Si usted sospecha que ha sido expuesto al plomo, consulte a su medico y pida que le hagan un examen de sangre.

El examen de sangre le dirá si ha sido expuesto al plomo, estimará la cantidad de la exposición y también determinará cuando fue expuesto. Se recomienda que a los niños entre los 12 y los 24 meses de edad se les haga un examen de sangre para determinar sus niveles de plomo.

## ¿Qué opciones hay para reducir la exposición al plomo en los hogares?

Algunos hábitos de limpieza pueden disminuir su exposición al plomo. Es mejor utilizar escobas, trapeadores y trapos húmedos para no levantar tanto polvo y evitar la redistribución del polvo o tierra contaminado con plomo. Si es posible, utilice guantes de plástico y lávese las manos al terminar de limpiar. El agua que utilice para limpiar (trapear) debe ser desechada en el inodoro y no en el fregadero (lavaplatos/lavamanos) o el patio. También es buena idea investigar la historia de su casa para identificar las posibles fuentes de exposición. Por ejemplo, si usted sabe que la pintura de la casa contiene plomo, entonces debe de contratar a un profesional que se encargue de cualquier remodelación que haga a su casa.

Si se encuentra que hay plomo en el agua del grifo (llave), debe de averiguar cual es el tipo de tuberías que tiene su casa. También se puede poner en contacto con la compañía distribuidora de agua potable de su casa y pedir el reporte anual que contiene la información sobre la calidad del agua. En México, se puede encontrar la información sobre la calidad del agua potable a través del Sistema Nacional de Información del Agua que es parte de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

