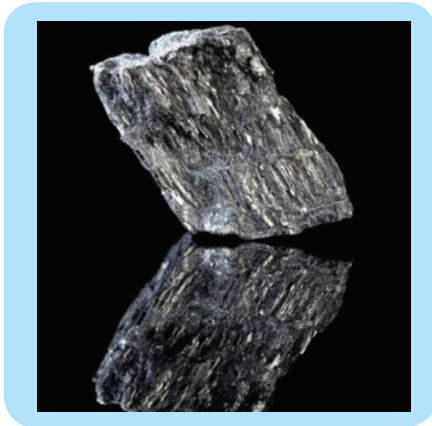


## Plomo

El plomo (Pb) es un elemento natural que se encuentra en pequeñas cantidades en la corteza terrestre. En ciertas circunstancias, tiene algunos usos beneficiosos; sin embargo, en su mayoría pueden ser tóxicos para los seres humanos y animales; ya que causan efectos en la salud y bioquímica de los organismos.

<http://curiosidades.batronaga.com/5198/caracteristicas-del-plomo>

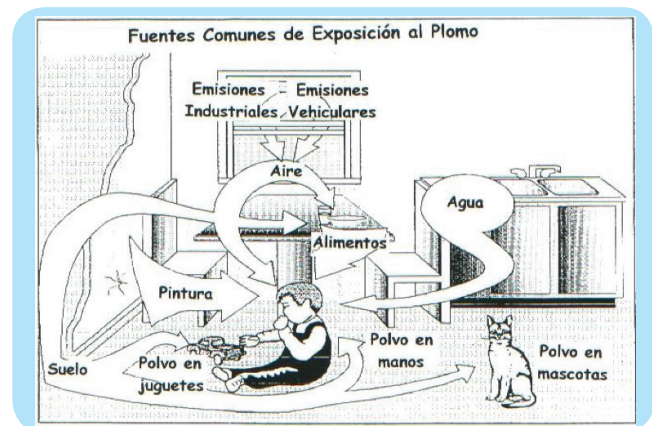


El plomo se puede encontrar en todas partes de nuestro medio ambiente - el aire, el suelo, el agua, e incluso dentro de nuestros hogares. Gran parte de nuestra exposición proviene de actividades humanas; una de ellas es el uso de combustibles fósiles, incluyendo el uso anterior de la gasolina con plomo, ciertos tipos de instalaciones industriales y el uso de la pintura con plomo en los hogares. El plomo y los compuestos de plomo se han utilizado en una amplia variedad de productos que se encuentran alrededor de nuestros hogares, incluyendo pintura, cerámica, tuberías y materiales de fontanería, soldaduras, gasolina, baterías, municiones y cosméticos.



<https://www.emaze.com/@AQWLCWT/Qu%C3%ADmicr-1>

El plomo también puede ser emitido al ambiente desde fuentes industriales y sitios contaminados, tales como ex fundiciones de plomo. Mientras que los niveles naturales de plomo en el suelo varían entre 50 y 400 partes por millón, la minería, fundición, refinación y actividades han resultado en incrementos sustanciales en los niveles de plomo en el medio ambiente, especialmente cerca de minería y fundición de sitios. Cuando se libera a la atmósfera proveniente de fuentes industriales o vehículos, pueden viajar largas distancias antes de depositarse en el suelo, donde generalmente se adhiere a partículas. El plomo puede moverse desde el suelo al agua subterránea en función del tipo de compuesto de plomo y las características del suelo.



<http://www.gam.org.uy/tdisoec.htm>

## Riesgo en la salud infantil

El plomo es especialmente peligroso para los niños porque sus cuerpos en crecimiento absorben más plomo que los adultos y sus cerebros y sistemas nerviosos son más sensibles a los efectos dañinos del plomo.

Los bebés y los niños pequeños también pueden ser más altamente expuestos al plomo, ya que se llevan las manos y otros objetos que pueden tener plomo en el polvo o la suciedad en la boca. Los niños también pueden estar expuestos al plomo al comer y beber alimentos o agua que contiene plomo o de platos o vasos, la inhalación de polvo de plomo de la pintura o suelo contaminado con plomo o de jugar con los juguetes con pintura con plomo.

## Los adultos, incluidas las mujeres embarazadas

Los adultos pueden estar expuestos al plomo al comer y beber alimentos o agua que contiene plomo o de platos o vasos que contienen plomo. También pueden respirar polvo de plomo al pasar tiempo en áreas donde la pintura con plomo se está deteriorando y durante la renovación o reparación que altere superficies pintadas en casas antiguas y edificios.

Trabajar en un empleo o participar en pasatiempos donde se usa plomo, tales como la fabricación de vitrales, puede aumentar la exposición como algunos remedios caseros que contienen plomo.

Una mujer embarazada no puede exponerse al plomo ya que existe un riesgo por el bebé en desarrollo.

## ¿Cuáles son los efectos del plomo?

El plomo puede afectar casi todos los órganos y sistemas del cuerpo. Los niños de seis años o menos son más susceptibles a los efectos del plomo.

En los niños, el objetivo principal de la toxicidad del plomo es el sistema nervioso. Incluso los niveles muy bajos de plomo en la sangre de los niños puede resultar en:

- Daño permanente al cerebro y sistema nervioso, los problemas que conducen a la conducta y el aprendizaje, menor coeficiente intelectual, problemas de audición
- Crecimiento lento
- Anemia
- En raras ocasiones, la ingestión de plomo puede causar convulsiones, coma e incluso la muerte.

### Órganos más afectados

- Sistema nervioso central
- Eritropoyesis
- Hígado
- Riñones

### Efectos crónicos de salud

- Cáncer
- Daño de riñones
- Enfermedades neurológicas
- Anormalidades de desarrollo
- Desorden de comportamiento

## Mujeres Embarazadas

El plomo puede acumularse en nuestros cuerpos a través del tiempo, donde se almacena en los huesos junto con el calcio. Durante el embarazo, el plomo es liberado de los huesos como el calcio que se utiliza para ayudar a formar los huesos del feto. El plomo también puede hacerse circular del torrente sanguíneo de la madre a través de la placenta al feto. El plomo en el cuerpo de una mujer embarazada puede dar lugar a efectos secundarios graves del embarazo y el feto en desarrollo, entre ellos:

- Aborto involuntario
- Reducción del crecimiento del feto y el parto prematuro
- El plomo también se puede transmitir a través de la leche materna.



<http://cardiofordummies.blogspot.com/2014/11/teratologia-y-formacion-de-aparato.html>

## Adultos

El plomo también es dañino para otros adultos. Los adultos expuestos al plomo pueden sufrir de:

- Efectos del sistema nervioso
- Efectos cardiovasculares, la presión creciente de la sangre y la incidencia de la hipertensión
- Disminución de la función renal

- Los problemas reproductivos (en hombres y mujeres)

## **Efectos metabólicos**

La absorción gastrointestinal de plomo es mayor para los niños (30-50%) que para los adultos (10.5%). La absorción de plomo se distribuye a la sangre, el tejido blando y el hueso.

En la sangre, los glóbulos rojos se unen prácticamente todo el plomo (98-99%) por tanto, sólo el 1-2% de plomo en la sangre está presente en el plasma. La absorción y la retención del plomo se dan principalmente por medio de la ingesta, sin embargo se ha demostrado que varía del ambiente químico, metabolismo, edad y las reservas de hierro de la persona. Algunos componentes de la dieta pueden actuar mediante el aumento de la solubilidad del plomo, tales como ácido ascórbico, aminoácidos, vitamina D, proteína, grasa, y lactosa, mejorando así su absorción. El contenido total del cuerpo de plomo no tiene un mecanismo de retroalimentación que limita su absorción. El plomo absorbido se excreta principalmente en la orina, mientras que las heces contienen plomo predominantemente no absorbido.

Debido a tener una compatibilidad estructural con el calcio, algunas de las rutas metabólicas y reguladores fisiológicos del calcio se ven afectadas por trazas de plomo.

## **Reducir las probabilidades de exposición al plomo**

- Inspeccionar y mantener todas las superficies pintadas para prevenir deterioro de la pintura
- Mantenga su casa limpia y libre de polvo
- Limpie alrededor de las áreas pintadas donde la fricción puede generar polvo, tales como puertas, ventanas y cajones. Limpie estas áreas con una esponja o un trapo húmedo para quitar las partículas de pintura o polvo
- Limpie los residuos de las pantallas de salida de grifos en forma regular
- Lávese regularmente las manos, biberones, chupetes y juguetes
- Enseñe a los niños a limpiar y quitar los zapatos y lavarse las manos después de jugar al aire libre
- Asegúrese de que los miembros de la familia tengan una dieta balanceada. Los niños con dietas sanas

absorben menos plomo.

## **Referencias bibliográficas**

- EPA. 2012. Environmental Protection Agency. "Lead". <http://www.epa.gov/hg/about.htm> 2013
- García-Lestón, J. 2010. Genotoxic effects of lead: An updated review. Elsevier. *Environment International*. Pp 623-636
- Alissa, E., Gordon A. 2011. Heavy metal poisoning and cardiovascular disease. *Journal of Toxicology*. Hindawi Publishing Corporation. 2011: 870125. Pp 21