



El flúor y el arsénico: un peligro para la mente

¹Nayely Anahí Fernández Torres, ²Dr. José Antonio Guerra Contreras

¹Escuela Normal Superior Oficial de Guanajuato, carretera Guanajuato - Marfil Km 2.5, C.P. 36250

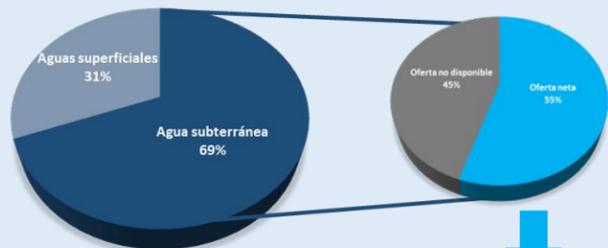
²Departamento de Química, División de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Guanajuato, Noria Alta s/n, C.P. 36050.

Na.fernandeztorres@ensog.edu.mx ja.guerra@ugto.mx



Sabías que...

De acuerdo con la CONAGUA, en el Estado de Guanajuato se tiene permitido el consumo de un volumen de agua correspondiente a **4,556.50 millones de m³**, de los cuales el **31.16%** corresponde a aguas superficiales, es decir, para consumo humano y el **68.84%** restante a aguas subterráneas, las cuales contienen un alto nivel de metales pesados que son nocivos para la salud.



Se tiene una "Oferta Neta" que es el volumen de agua que puede ser aprovechable, y por el contrario se define como "Oferta No Disponible" aquella cantidad de agua que se tiene en el funcionamiento natural de dichas cuencas y acuíferos (evaporación de cuerpos de agua, transferencias entre cuencas, transferencias entre acuíferos, gastos ecológicos).

En nuestro estado se presentan problemas por contaminación del agua por flúor y arsénico, elementos químicos que causan graves problemas a la salud.



La escasez del agua superficial ha provocado que se extraiga **agua subterránea** que **NO PUEDE SER UTILIZADA PARA CONSUMO HUMANO** ni, aunque se hierva, ya que presenta altos contenidos de flúor, arsénico, entre otros elementos, causando **fluorosis dental** y **descalcificación de huesos**, entre otras enfermedades como el **cáncer por arsénico**. La extracción del líquido acentúa ella fragmentación de rocas y con ello la liberación de elementos químicos y de metales pesados.

! Flúor

El flúor en cantidades pequeñas y/o adecuadas ayudan a remineralizar el esmalte dental protegiéndote de las caries. Sin embargo, en concentraciones altas puede dañar la salud de forma grave y permanente, causar una **pubertad precoz** con el consiguiente **riesgo de infertilidad**, **destrucción de los huesos**, y lo que resulta más impresionante, daño en los dientes.

Los riesgos de ingerir altas concentraciones de flúor incluyen:



! Arsénico

El arsénico se absorbe en el organismo, y se almacena principalmente en hígado, riñón, corazón y pulmón; más bajas cantidades son almacenadas en músculo y tejido nervioso.

Este metal ha sido considerado como un **carcinógeno** principalmente relacionado con cáncer de pulmón, riñón, vesícula, y piel.

También se ha asociado a **problemas de desarrollo**, enfermedades **cardiovasculares**, **neurotoxicidad** y **diabetes**.



Yo te explicaré los daños que causan estos elementos químicos en tu salud.

Se debe de considerar que la vía oral es la principal ruta de exposición con estos elementos, ya sea por ingesta de agua o alimentos contaminados, así como la exposición por vía inhalatoria principalmente por los agricultores que utilizan pesticidas.

El flúor también lo podemos ingerir mediante la pasta dental.

En estudios epidemiológicos realizados en **Carolina del Norte**, con dosis muy reducidas de F-, demostraron que la incidencia de **demenia primaria tipo Alzheimer**, era mayor en zonas donde el contenido de fluoruro en el agua era mayor.



Estos contaminantes no solo causan daños físicos en tu salud, también dañan tu mente. Veamos algunos datos de investigaciones que se realizaron al respecto.

En 2014, se documentó el fluoruro como una **neurotoxina** que podría ser peligrosa para el desarrollo infantil, junto con otras 10 sustancias químicas industriales, como plomo, arsénico, tolueno y metilmercurio.

En 2017, se publicó un informe que sugería que la exposición al fluoruro antes del nacimiento podría conducir a **resultados cognitivos deficientes en el futuro**.

Los investigadores midieron los niveles de flúor en 299 mujeres durante el embarazo y en sus hijos entre las edades de 6 y 12 años. Probaron la **capacidad cognitiva** a las edades de 4 años y entre 6 y 12 años. **Los niveles más altos de flúor se asociaron con puntuaciones más bajas en las pruebas de CI (coeficiente intelectual)**.

Es importante estudiar los niveles de flúor y arsénico en el agua que utilizamos diariamente, ya que así estamos mejorando la calidad de este líquido vital y, por ende, nuestra calidad de vida, permitiéndonos crecer en ambientes sanos, desarrollando al máximo nuestro potencial.

Recuerda:

"Cuando proteges el agua, proteges la vida"

