

¿Como afecta el TCE nuestra salud?

Los científicos han encontrado que la exposición al TCE afecta la salud humana. Principalmente el TCE entra al cuerpo humano por medio del agua de beber. También puede entrar al cuerpo al ser inhalado o absorbido a través de la piel. Los efectos del TCE en la salud dependen en la cantidad y la duración de la exposición. La exposición repetida y prolongada al TCE puede tener efectos de larga duración y posiblemente permanentes.

Las concentraciones muy altas de TCE pueden ocasionar desmayos, paros respiratorios, o muerte. También se ha demostrado que puede causar daños a las funciones del corazón, sistema nervioso, hígado y riñones.

Las concentraciones a niveles bajos, pueden causar reacciones alérgicas como erupciones cutáneas (salpullido), falta de coordinación y dificultad en concentrarse. Además puede causar mareo, dolor de cabeza y otro tipo de irritaciones. Por ultimo, el TCE a concentraciones bajas y de larga duración, también puede causar cáncer en los intestinos, hígado y riñones. Estudios sugieren que la manera en que el cuerpo reacciona al TCE también puede depender en la historia y genética familiar.



¿Quiere saber más?

Arizona Department of Environmental Quality
<http://www.azdeq.gov/>

Agency for Toxic Substances and Disease Registry
<http://www.atsdr.cdc.gov/>

US EPA Consumer Fact Sheet on Trichloroethylene
<http://www.epa.gov/safewater/pdfs/factsheets/voc/trichlor.pdf>

National Institute of Environmental Health, Superfund Basic Research Program
<http://www.niehs.nih.gov/research/supported/srp/>

Presentado por:



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.

Para más información, favor de contactar a:

Denise Moreno, Coordinadora de Program
1703 East Mabel Street
Tucson, Arizona 85721-0207
Telephone: 520.429.1428, Fax: 520.626.2466
dmoreno@pharmacy.arizona.edu
<http://www.binational.pharmacy.arizona.edu>

¿Que es el TCE?

El tricloroetileno (TCE) es un solvente líquido usado para disolver sustancias aceitosas o grasosas.

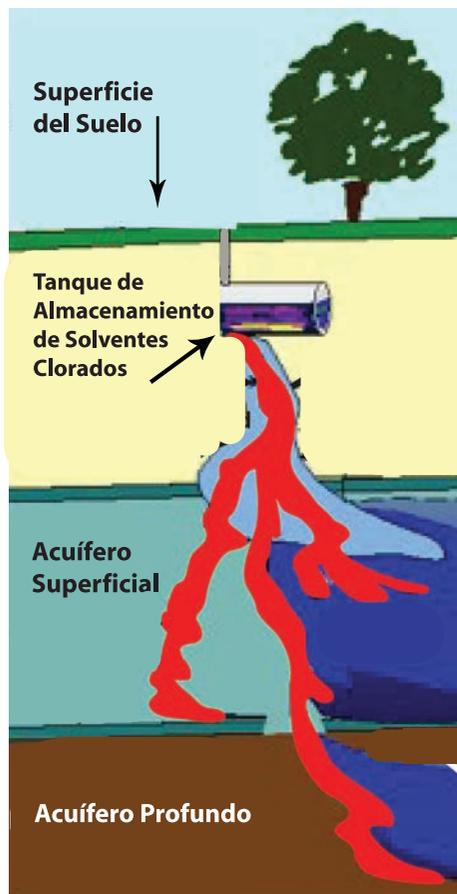


El TCE ha sido introducido al medio ambiente por que la gente lo usa para limpiar la grasa de los metales, especialmente para limpiar partes de aviones. También las tintorerías usaban un solvente relativamente similar conocido como PCE para remover la mugre de la ropa sucia. El TCE puede formarse a través de la conversión del PCE cuando se introduce al medio ambiente.



Antes, no se sabia que el TCE podía afectar negativamente a los humanos y al medio ambiente. Por esta falta de conocimiento, no se dispuso del TCE de forma adecuada. Además también se puede fugar al medio ambiente si no es almacenado adecuadamente. Ahora, se dispone del TCE quemándolo en incineradores de alta temperatura especialmente diseñados. a

¿Como afecta el TCE nuestro medio ambiente?



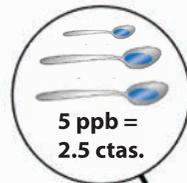
Fuente: Modificado U.S. EPA 1999

El TCE permanece en el suelo y en los abastecimientos de agua subterránea por mucho tiempo. El agua subterránea es de donde obtenemos la mayor parte del suministro de agua para tomar en el suroeste de los Estados Unidos y la parte norte de México.

¿Cuales son las normas gubernamentales con respecto al TCE?



La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US EPA) es la agencia federal responsable de monitorear el TCE en el agua de beber. Esta agencia ha creado estándares o pautas a seguir para su manejo adecuado.



5 ppb =
2.5 ctas.



Fuente: <http://www.councilonwaterquality.org/>

El estándar para el agua potable para el TCE debe ser de menos de 5 microgramos por litro ($\mu\text{g}/\text{L}$ o ppb). Esto sería como añadir 2 y media cucharaditas de TCE en una piscina de tamaño olímpico.

¿Que opciones hay para reducir la exposición en los hogares?

Si el agua tiene TCE, podemos ser expuestos al tomar agua, bañarnos o nadar en el agua. Respirar el aire o los vapores de baño que contengan TCE también pueden ser otras formas de exposición. De igual forma el contacto con suelo o polvo que ha sido contaminado con TCE representan otra fuente de contaminación.

La mejor manera de evitar problemas de salud relacionados con la exposición de TCE es estando informados.

Se recomienda averiguar todo lo posible sobre la calidad del agua para beber de sus casas.



Puede obtener información acerca del agua potable local disponible al público a través del proveedor de agua local. Por ultimo, este informado de la historia del lugar donde se encuentra su casa y de los alrededores; averigüe si su casa fue construida cerca de un área industrial, tintorería o relleno sanitario (basurero).

La cantidad de TCE en el agua de beber puede ser reducida instalando un sistema de filtración de carbón activado en la casa. Se recomienda que un técnico calificado haga la instalación para garantizar el funcionamiento adecuado del sistema de filtración. Es importante cambiar los cartuchos o filtros de tratamiento de agua siguiendo las recomendaciones del fabricante pues estos filtros no fusionan para siempre.