

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos de los hidrocarburos totales de petróleo sobre la salud. Para más información, por favor llame al Centro de Información de ATSDR al 1-888-422-8737. Esta hoja informativa forma parte de una serie de resúmenes acerca de sustancias peligrosas y sus efectos sobre la salud. Es importante que usted entienda esta información ya que esta sustancia puede ser dañina. Los efectos de la exposición a cualquier sustancia tóxica dependen de la dosis, la duración, la manera como usted está expuesto, sus hábitos y características personales y de la presencia de otras sustancias químicas.

**IMPORTANTE:** Los hidrocarburos totales de petróleo (TPH) son una mezcla de muchos compuestos diferentes. Todo el mundo está expuesto a los TPH de diferentes fuentes, incluyendo gasolineras, aceite derramado sobre el pavimento, y sustancias químicas usadas en el hogar y en el trabajo. Algunos compuestos de los TPH pueden afectar al sistema nervioso, produciendo dolores de cabeza y mareo. Se ha encontrado TPH en por lo menos 23 de los 1,467 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

### ¿Qué son los hidrocarburos totales de petróleo?

Los términos hidrocarburos totales de petróleo (abreviados TPH en inglés) se usan para describir una gran familia de varios cientos de compuestos químicos originados de petróleo crudo. El petróleo crudo es usado para manufacturar productos de petróleo, los que pueden contaminar el ambiente. Debido a que hay muchos productos químicos diferentes en el petróleo crudo y en otros productos de petróleo, no es práctico medir cada uno en forma separada. Sin embargo, es útil medir la cantidad total de TPH en un sitio.

Los TPH son una mezcla de productos químicos compuestos principalmente de hidrógeno y carbono, llamados hidrocarburos. Los científicos han dividido a los TPH en grupos de hidrocarburos de petróleo que se comportan en forma similar en el suelo o el agua. Estos grupos se llaman fracciones de hidrocarburos de petróleo. Cada fracción contiene muchos productos químicos individuales.

Algunas sustancias químicas que pueden encontrarse en los TPH incluyen a hexano, combustibles de aviones de reacción, aceites minerales, benceno, tolueno, xilenos, naftalina, y fluoreno, como también otros productos de petróleo y componentes de gasolina. Sin embargo, es probable que muestras de TPH contengan solamente algunas, o una mezcla de estas sustancias químicas.

### ¿Qué le sucede a los TPH cuando entran al medio ambiente?

- Los TPH pueden entrar al ambiente a raíz de accidentes, de liberaciones industriales, o como subproductos de uso comercial o privado.
- Los TPH puede ser liberados directamente al agua por escapes o derrames.
- Ciertas fracciones de los TPH flotarán en el agua y formarán una capa superficial.
- Otras fracciones de los TPH se depositarán en los sedimentos del fondo.
- Bacterias y microorganismos en el agua pueden degradar ciertas fracciones de los TPH.
- Ciertas fracciones de los TPH se adherirán a partículas en el suelo donde pueden permanecer por largo tiempo.

### ¿Cómo podría yo estar expuesto a los TPH?

- Todo el mundo está expuesto a los TPH de muchas fuentes.
- Respirando aire en gasolineras, usando productos químicos en el hogar o el trabajo, o usando ciertos pesticidas.
- Tomando agua contaminada con TPH.
- Trabajando en ocupaciones que usan productos de petróleo.
- Viviendo en un área cerca de un derrame o escape de TPH.
- Tocando tierra contaminada con los TPH.

La dirección de la ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.cdc.gov/es/>

## ¿Cómo pueden afectar mi salud los TPH?

Algunos de los compuestos de los TPH pueden afectar al sistema nervioso. Un compuesto puede producir dolores de cabeza y mareo en altos niveles en el aire. Otro compuesto puede causar una afección a los nervios llamada "neuropatía periferal," que consiste en adormecimiento de los pies y las piernas. Otros compuestos de los TPH pueden producir efectos a la sangre, al sistema inmunitario, los pulmones, la piel y los ojos.

Estudios en animales han demostrado efectos a los pulmones, el sistema nervioso central, el hígado y los riñones a causa de la exposición a compuestos de los TPH. También se ha demostrado que ciertos compuestos de los TPH pueden afectar la reproducción y el feto en animales.

## ¿Qué posibilidades hay de que los TPH produzcan cáncer?

La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha determinado que un compuesto de los TPH (benceno) es carcinogénico en seres humanos. IARC también ha determinado que benzo[a]pireno (un compuesto de los TPH) es probablemente carcinogénico en seres humanos y que la gasolina (otro compuesto de los TPH) es posiblemente carcinogénica en seres humanos. IARC considera que la mayoría de los otros compuestos de los TPH no son clasificables en cuanto a carcinogenicidad.

## ¿Hay algún examen médico que demuestre que he estado expuesto a los TPH?

No hay ningún examen médico que demuestre que usted estuvo expuesto a los TPH. Sin embargo, hay métodos para averiguar si usted ha estado expuesto a algunos compuestos de los TPH. La exposición a querosén puede determinarse por su olor en el aliento o en la ropa. El benceno se puede medir en el aliento y un producto de degradación del

benceno puede medirse en la orina. Otros compuestos de los TPH pueden medirse en la sangre, la orina, el aliento y en algunos tejidos.

## ¿Qué recomendaciones ha hecho el gobierno federal para proteger la salud pública?

No hay reglamentos o advertencias específicas para los TPH, pero existen recomendaciones para algunos compuestos y fracciones de los TPH.

La EPA requiere que se le notifique de derrames o liberaciones accidentales al ambiente de 10 libras o más de benceno.

La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) ha establecido un límite de exposición de 500 partes de destilados de petróleo por millón de partes de aire (500 ppm) durante una jornada de trabajo de 8 horas diarias, 40 horas a la semana.

## Definiciones

Carcinogénico: Sustancia que puede producir cáncer.

Sistema inmunitario: Órganos y células del cuerpo que combaten infecciones.

Pesticida: Sustancia usada para matar plagas.

## Referencias

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades. (ATSDR). 1998. *Reseña Toxicológica de los Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH)* (en inglés). Atlanta, GA: Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU., Servicio de Salud Pública.

**¿Dónde puedo obtener más información?** Para más información, contacte a la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, División de Toxicología, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-32, Atlanta, GA 30333. Teléfono: 1-888-422-8737, FAX: 770-488-4178. La dirección de la ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.cdc.gov/es/> en español. La ATSDR puede informarle donde encontrar clínicas de salud ocupacional y ambiental. Sus especialistas pueden reconocer, evaluar y tratar enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas. Usted también puede contactar su departamento comunal o estatal de salud o de calidad ambiental si tiene más preguntas o inquietudes.

