



Department of Health

Three Capitol Hill
Providence, RI 02908-5097

TTY: 711
www.health.ri.gov

Preguntas Frecuentes

Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs) y el proyecto de construcción del distribuidor vial 6-10

Última actualización 11/10/2020

¿Qué se encontró en las muestras de asfalto usadas en el proyecto de construcción del distribuidor vial 6-10?

Cuando el Departamento de Administración Ambiental de Rhode Island estudió muestras provenientes del asfalto usado en el proyecto, ellos encontraron niveles de benzo [a]pireno (B[a]P) y otros cuantos hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs, **por sus siglas**) que debían ser limpiados conforme a las regulaciones ambientales de Rhode Island. Este asfalto solo fue usado en pocas áreas que fueron cubiertas posteriormente y no se volvieron a usar después de las pruebas realizadas.

¿Qué son los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs)?

Los HAPs son un grupo de químicos que comúnmente se forman al quemar ciertos materiales. Pueden ser encontrados en las partículas de humo y gases de escape al quemar madera, carbón, gasolina y diésel. Estas partículas también son conocidas como el hollín o el alquitrán.

¿Cuáles son los posibles problemas de salud relacionados con los HAPs en este sitio?

El riesgo de presentar problemas de salud por este proyecto es muy bajo ya que las personas estuvieron en contacto muy limitado con estos químicos. Se necesitarían décadas de exposición prolongada a los niveles de HAPs encontrados en el suelo de esta área, para que pudiera presentarse un mayor riesgo.

¿Cuáles son los riesgos de exponerse a cantidades grandes de HAPs y/o por periodos prolongados?

Se sabe que la exposición por periodos prolongados a niveles mucho más altos de HAPs en el medio ambiente, especialmente a esos encontrados en tabaco y en alimentos, puede causar cáncer de pulmón, de vejiga, de colon, entre otros tipos de cáncer. Asimismo, se sabe que inhalar HAPs (por ejemplo, al fumar) también puede causar ataques al corazón y enfermedades pulmonares, por ejemplo, enfisema y asma, entre otros.

No se espera que el grado de exposición a HAPs en este asfalto sea suficiente para causar problemas de salud, particularmente gracias a la implementación del plan de manejo de los suelos en este sitio.

¿Son inusuales los niveles de HAPs encontrados en este sitio?

No. Los niveles de HAPs en este sitio son similares a los niveles comúnmente observados en suelos de otras áreas urbanas. Los niveles de B[a]P y de otros HAPs que se encontraron en las



muestras que se tomaron, fueron menores a los niveles observados en muestras tomadas en los años noventa del suelo en sitios de los que no se conocía contaminación, como, por ejemplo, en las áreas alrededor de Providence, Boston, y Springfield, MA, antes de que se tomaran medidas para limitar la contaminación generada por la industria eléctrica y por vehículos motorizados. Ahora bien, los niveles de HAPs en el proyecto del distribuidor vial son similares a los niveles observados más recientemente en otras ciudades.

¿Cómo llegaron los HAPs a este suelo?

El uso extenso de combustibles fósiles (a excepción del gas natural) en los vehículos y para generar electricidad, contamina el aire con HAPs, los cuales tienden a caer del aire hacia el suelo y hacia otras áreas urbanas. Normalmente se puede observar este fenómeno en las ventanas, donde puede estar presente un residuo de color negro.

Los HAPs también se forman con el desgaste de las llantas y se pueden percibir en sellantes de superficies duras como techos y pavimento, ya que los HAPs son notables compuestos de estos materiales. Por ejemplo, los HAPs constituyen al 50% o más del peso de la brea de alquitrán de hulla, un componente de los sellantes. El uso extenso de combustibles fósiles y sus productos secundarios ha causado niveles peligrosos de HAPs en muchos suelos urbanos. El material usado en esta construcción fue originalmente recobrado de otra construcción, donde probablemente haya sido contaminado mediante la polución del aire y/o el agua de lluvia de superficies contaminadas.

¿Cómo suelen exponerse las personas a los HAPs?

Aunque es muy poco probable que las personas se expongan a los HAPs encontrados en este sitio, si es muy común que se expongan mediante otras procedencias. Según la Agencia para Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades, una agencia federal de salud pública, las fuentes más importantes de HAPs son la inhalación de tabaco y humo de leña (por ejemplo, a causa de incendios forestales), y mediante alimentos que contengan HAPs (especialmente comida seca, ahumada, o carbonizada). La manera más común de exponerse a los HAPs para aquellos que no fuman es consumiendo alimentos contaminados.

¿Los niños están en mayor riesgo de exponerse a los HAPs?

Los niños no tendrían porque correr un mayor riesgo de exponerse a los HAPs en este asfalto. Sin embargo, para ellos el riesgo si es mayor cuando estos químicos provienen de fuentes más comunes, ya que estos pueden ocasionar distintos canceres y porque normalmente los niños están expuestos a niveles más altos que los adultos.

Los HAPs pueden dañar el ADN permanentemente, lo cual conlleva a un largo proceso biológico que podría terminar en cáncer. Este proceso suele tomar décadas en adultos, pero puede ocurrir más rápidamente en niños, ya que sus cuerpos aún están en desarrollo. Los niños, particularmente los más pequeños, son más propensos a ingerir tierra o polvo contaminado con HAPs accidental o intencionalmente. Asimismo, los niños de acuerdo con su peso, respiran mucho más aire que los adultos y son más susceptibles a los HAPs y a otros químicos en el aire.

¿Cómo puedo evitar exponerme a los HAPs?

Aunque no es necesario tratar de evitar exponerse a los HAPs encontrados en este sitio en particular, hay muchas maneras de evitar estos químicos en el ambiente general. Para los fumadores, tratar de dejar el cigarro es la mejor opción y para la población en general, evitar consumir comidas preparadas de las maneras discutidas a continuación. Hervir o calentar comida

en el microondas no produce HAPs, mientras que secarla, ahumarla, cocinarla a llama abierta o freírla si produce niveles más altos.

Las plantas cultivadas en suelos contaminados con HAPs absorben estos químicos, así que se debe evitar cultivar comida en áreas donde el aire esté muy contaminado o en áreas cercanas a estacionamientos cerrados, a entradas de coches, o a automóviles en general. Adicionalmente, la piel puede absorber HAPs. Ya que los niños suelen meterse las cosas a la boca, es recomendable evitar que jueguen en tierra o suelos que podrían estar contaminados o en entradas de automóviles, y también limpiar sus juguetes y sus áreas de juego frecuentemente. Finalmente, los HAPs se pueden evitar previniendo el humo de segunda mano, quedándose en casa durante días con mala calidad de aire, no quedándose mucho tiempo en el tráfico y asegurando la ventilación adecuada al cocinar.