

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos de la fosfina 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:** La población general puede estar expuesta a pequeñas cantidades de fosfina en el aire, los alimentos o el agua. Los trabajadores que usan esta sustancia química pueden estar expuestos a cantidades más altas. La exposición a la fosfina puede causar dolor abdominal, náusea y vómitos. La exposición a altos niveles puede causar debilidad, bronquitis, edema pulmonar, falta de aliento, convulsiones y la muerte. La fosfina se ha encontrado en por lo menos 7 de los 1,585 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

## ¿Qué es la fosfina?

La fosfina es un gas incoloro, inflamable, que explota a temperatura ambiente y que huele a ajo o a pescado podrido. Pequeñas cantidades ocurren naturalmente provenientes de la degradación de materia orgánica. Es levemente soluble en agua.

La fosfina es usada en las industrias de semiconductores y de plásticos, en la producción de un retardador de llamas y como plaguicida en granos almacenados.

## ¿Qué le sucede a la fosfina cuando entra al medio ambiente?

- En el aire, la fosfina existirá solamente como gas. La fosfina reacciona con sustancias que se encuentran comúnmente en el aire. La mitad de la fosfina en el aire se degrada en aproximadamente 1 día. En concentraciones altas, los vapores de fosfina pueden inflamarse espontáneamente en el aire.
- La fosfina reaccionará con el agua y se degradará a otros productos. La fosfina que no es degradada puede evaporarse al aire.
- Cuando es liberada al suelo, la fosfina es degradada muy rápidamente.

- La fosfina no se acumula en la cadena alimentaria.

## ¿Cómo podría yo estar expuesto a la fosfina?

- La fosfina se degrada muy rápidamente en el ambiente de manera que la población general solamente puede estar expuesta a pequeñas cantidades de este compuesto al inhalar aire, al tomar agua y al comer alimentos.
- Debido a que la fosfina se usa para matar insectos y roedores en lugares donde se almacenan granos y tabaco, los trabajadores que usan este producto pueden estar expuestos a él. La gente que vive cerca de donde se está usando fosfina, también puede respirar pequeñas cantidades de ésta.

## ¿Cómo puede afectar mi salud la fosfina?

La ruta más probable de exposición a la fosfina es la inhalación. Los primeros síntomas de exposición aguda a la fosfina incluyen dolor del diafragma, náusea, vómitos, excitación y un olor a fósforo en el aliento. La exposición a niveles más altos puede producir debilidad, bronquitis, edema pulmonar, falta de aliento, convulsiones y la muerte. Algunos efectos, como por ejemplo edema pulmonar, convulsiones y daño del hígado pueden manifestarse o aun estar presentes días después de la exposición.

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

La exposición prolongada a bajos niveles de fosfina puede producir anemia, bronquitis, efectos gastrointestinales, y problemas motores, de la vista y del habla.

El contacto de la fosfina líquida con la piel puede producir congelación. La ingestión de fosforo metálico puede producir la liberación de fosfina en el estómago lo que puede causar náusea, vómitos, dolor abdominal y diarrea.

No hay ninguna información disponible acerca de los posibles efectos de la fosfina sobre la reproducción en seres humanos. No se ha demostrado que la fosfina afecta la reproducción en animales de laboratorio.

### **¿Qué posibilidades hay de que la fosfina produzca cáncer?**

La EPA ha determinado que la fosfina no es clasificable en cuanto a su carcinogenicidad en seres humanos.

### **¿Cómo puede la fosfina afectar a los niños?**

Los niños parecen ser afectados por la exposición a la fosfina de la misma manera que los adultos. En niños, la exposición accidental ha producido vómitos, dolor de cabeza y daño al corazón. En un caso fatal de un niño de 2 años se observaron congestión cardíaca, edema pulmonar, congestión de las membranas que rodean los pulmones, dilatación del bazo y aspiración del contenido gastrointestinal.

No sabemos si la exposición a la fosfina producirá defectos de nacimiento u otros efectos sobre el desarrollo en seres humanos.

### **¿Cómo pueden las familias reducir el riesgo de exposición a la fosfina?**

- La mayoría de las familias no estarán expuestas a niveles significativos de fosfina. Sin embargo, el consumo de alimentos contaminados con el plaguicida fosforo metálico puede producir intoxicación con fosfina cuando el fosforo sólido entra en contacto con el ácido del estómago.
- La fosfina y los fosforos metálicos se usan para matar ratas en áreas usadas para almacenar granos, pero no deben ser usados en viviendas familiares.
- Siempre guarde los plaguicidas en envases seguros, en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños.

### **¿Hay algún examen médico que demuestre que he estado expuesto a la fosfina?**

No hay exámenes de sangre o de orina específicos para la fosfina. Los productos de degradación de la fosfina pueden medirse en la orina. Si ha ocurrido una exposición grave, los análisis de sangre y de orina y otros exámenes pueden indicar si ha ocurrido daño de los pulmones y el corazón. Con toda probabilidad, estos exámenes se llevarían a cabo en un hospital luego de exposición grave a la fosfina.

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

La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) establece un límite de 0.3 partes de fosfina por millón de partes de aire (0.3 ppm) en el trabajo durante una jornada de 8 horas diarias, 40 horas a la semana.

**¿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.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.

