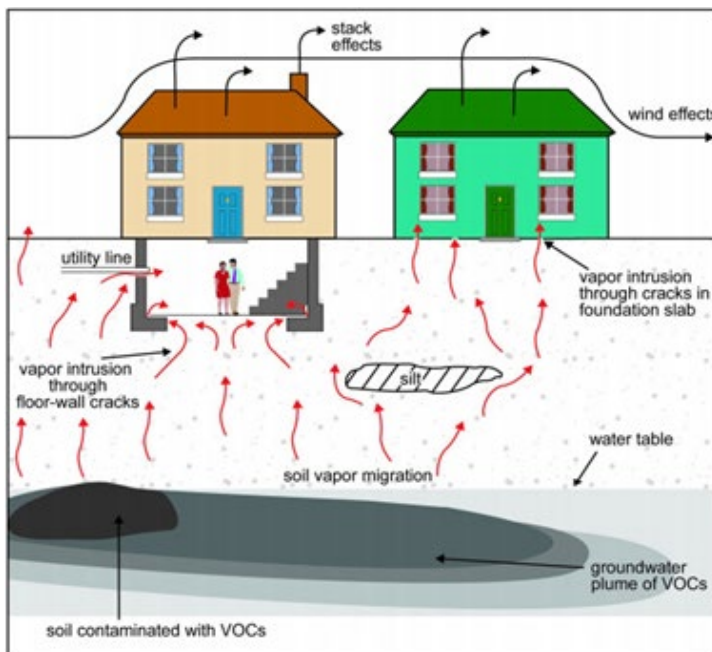


Intrusión de vapores en los espacios de cuidado infantil



Los derrames químicos ocurridos en el pasado pueden afectar la calidad del aire que respiras en interiores, incluso si no hay olor. Esto se debe a que algunos de los productos químicos pueden filtrarse en el suelo y permanecer allí durante muchos años. Algunos de estos químicos, como los **compuestos orgánicos volátiles (COV)**, pueden convertirse en vapor, moviéndose a través del suelo y a lo largo o a través de líneas subterráneas de servicios públicos hacia edificios cercanos. Estos vapores químicos pueden entrar en los edificios a través de grietas en los cimientos u otras aberturas y afectar el aire que respira. Esto se llama **intrusión de vapores**.

¿En qué se diferencia la intrusión de vapores de la intrusión de gas radón?



El proceso de intrusión de vapores es similar a cómo el gas radón entra en los edificios. La diferencia es que, mientras que el radón es un gas natural que escapa de la corteza terrestre, los vapores químicos provienen de vertidos químicos causados por el ser humano. Las fuentes más comunes de derrames químicos ocurridos en el pasado que provocan la intrusión de vapores incluyen tintorerías, fundiciones o fábricas dedicadas a la fabricación, el procesamiento o la limpieza de metales, talleres de reparación de automóviles y gasolineras.

Un diagrama que muestra el desplazamiento de los vapores del suelo y de las aguas subterráneas contaminadas hacia el aire interior. Los vapores del suelo entran en las viviendas y edificios a través de grietas en los cimientos y las aberturas de las líneas de servicios públicos. Las condiciones atmosféricas y la ventilación del edificio influyen en el movimiento de los vapores del suelo hacia las viviendas y edificios. Imagen cortesía de la Environmental Protection Agency.



¿Cómo es perjudicial para la salud la intrusión de vapores?

La intrusión de vapores puede provocar efectos nocivos para la salud de las personas que inhalan vapores químicos dañinos. Los efectos en la salud de la intrusión de vapores dependen de la sustancia química específica, de la concentración de vapores en el aire interior y de la duración de la exposición.

Inhalar bajas concentraciones de vapores durante un largo periodo de tiempo puede provocar cáncer o afectar la función de los órganos. Inhalar concentraciones medias o altas de vapores durante un corto periodo de tiempo puede provocar:



Dolor de cabeza



Somnolencia



Mareos



Náuseas



La exposición a un COV llamado tricloroetileno, o TCE, puede perjudicar al feto en desarrollo. Evite la exposición al TCE si está embarazada o planea quedarse embarazada.



¿Por qué es importante analizar su guardería para detectar la intrusión de vapores?

Los niños son más sensibles a los efectos de los COV que los adultos porque respiran más rápido y absorben más aire en relación con su tamaño corporal. Esto provoca que los niños inhalen mayores cantidades de vapor en el aire. Además, suelen pasar la mayor parte del tiempo cerca del suelo, donde las concentraciones de vapor pueden ser más altas. Analizar su guardería para detectar vapores químicos puede ayudarle a entender si los derrames químicos ocurridos en el pasado están afectando la seguridad del aire dentro de su guardería.

¿En qué consiste el análisis del aire interior para detectar la intrusión de vapores?

Si hay un posible problema de intrusión de vapores en su guardería, los trabajadores de salud pública o los consultores medioambientales pedirán colgar **monitores de vapores orgánicos** en su guardería. Estos pequeños monitores recogen COV en su guardería, normalmente durante una o dos semanas. Se cuelgan en lugares donde los niños y el personal pasan más tiempo y por donde entran las instalaciones de servicios públicos al edificio. Los monitores se envían luego a un laboratorio y se analizan para detectar COV. Los COV más comunes que se analizan son el tetracloroetileno (también conocido como PCE o PERC) y el tricloroetileno (TCE). Los tipos de COV analizados dependerán de qué sustancias químicas se hayan derramado. **No hay ningún costo para usted cuando los trabajadores de salud pública analizan el aire interior en respuesta a un derrame químico ocurrido en el pasado.**



¿Qué debo hacer si los niveles de vapores químicos en mi aire son demasiado altos?

Si los resultados muestran que las concentraciones de vapores están por encima de los niveles de acción de vapores de Wisconsin, los trabajadores de salud pública lo guiarán sobre los siguientes pasos. Esta guía puede incluir:



- ▶ Proporcionar cartas modelo para notificar a padres y tutores.
- ▶ Abrir las ventanas para que circule aire limpio dentro de la guardería, si el clima y la calidad del aire exterior lo permiten.
- ▶ Instalar unidades de purificación de aire que limpiarán el aire interior hasta que se encuentre una solución más permanente.
- ▶ Realizar pruebas de seguimiento para confirmar que existe un problema de intrusión de vapores o para confirmar que un sistema de mitigación de vapores está funcionando.

Los sistemas de mitigación de vapores previenen la intrusión de vapores.

Si la intrusión de vapores está afectando a su guardería, la mejor solución probablemente sea la instalación de un **sistema de mitigación de vapores (VMS)**, que se parece y funciona de forma similar a un sistema de mitigación de radón.

- ▶ Los sistemas de mitigación de vapores impiden que tanto vapores químicos como radón entren en el edificio.
- ▶ Los sistemas de mitigación de radón necesitarán una evaluación profesional para determinar si serán efectivos para evitar la entrada de vapores químicos en el edificio.

Los trabajadores de salud pública lo pondrán en contacto con fondos que puedan estar disponibles para ayudar a financiar la instalación de sistemas de mitigación de vapores.

Foto: Un sistema de mitigación de vapores (VMS) instalado en una vivienda. Las flechas muestran cómo el aire contaminado de debajo de la casa se aleja para evitar que los vapores se acumulen en el interior.



WISCONSIN DEPARTMENT
of HEALTH SERVICES

Wisconsin Department of Health Services | Bureau of Environmental and Occupational Health
Visite dhs.wi.gov/chemical/trichloroethylene.htm y dhs.wi.gov/air/vi.htm para obtener más información.

P-03769S
(06/2026)

Esta hoja informativa fue posible gracias a un acuerdo de cooperación [programa # CDC-RFA-TS-23-0001] de la Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). Su contenido es responsabilidad exclusiva del Department of Health Services de Wisconsin, Site Evaluation Program, y no representa necesariamente las opiniones oficiales del ATSDR ni del U.S. Department of Health and Human Services.