

## La migración de Vapores y Su Salud

Los vapores del suelo y el agua subterránea contaminados pueden ingresar a los edificios, contaminar el aire interior y causar problemas de salud.

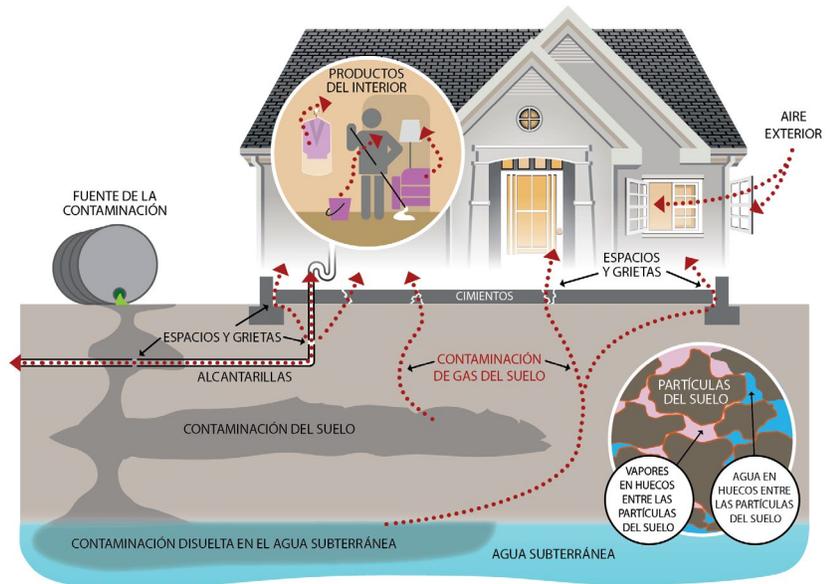
### ¿Qué es la migración de vapores?

Cuando algunas sustancias químicas se derraman o se desechan, pueden formar vapores que se desplazan a través del suelo, llegando hasta la parte inferior de los edificios y contaminando el aire interior. Los vapores pueden filtrarse hacia el aire interior mediante grietas en los cimientos, tuberías de servicios públicos y alcantarillas. Si el agua subterránea se contamina, se puede esparcir y afectar a edificios y casas a una distancia mayor.

### ¿Cuáles son las sustancias químicas que forman vapores?

Las sustancias químicas que forman vapores pueden filtrarse fácilmente hacia el aire y formar vapores. Las más comunes incluyen los solventes utilizados en la limpieza a seco, el desengrasado, el combustible y el diésel. Algunos ejemplos de sustancias químicas que forman vapores son:

- **Tetracloroetileno**, también denominado **percloroetileno** (“perc” o **PCE**): El Estado de California considera que el PCE produce cáncer. Muchas tintorerías han utilizado PCE durante décadas, pero este uso se eliminará progresivamente para el 2023.
- **Tricloroetileno (TCE)**: El Estado de California considera que el TCE produce cáncer y genera daños en la salud reproductiva. El TCE generalmente se usa en las industrias para quitar el aceite o la grasa. También se encuentra en algunos productos domésticos como los removedores de manchas y los adhesivos.
- **Naftalina**: El Estado de California considera que la naftalina produce cáncer. Las fuentes incluyen tintas, tinturas, combustibles fósiles, bolas antipolillas, alquitrán, humo de tabaco y combustión de madera.



*Figura 1: Los vapores tóxicos en el aire interior pueden provenir de diversas fuentes: contaminación subterránea, productos de consumo o aire exterior. Los vapores pueden desplazarse entre las partículas del suelo y alcanzar la superficie.*

## ¿Qué otras fuentes de sustancias químicas que forman vapores existen?

Muchos productos de consumo, como los limpiadores para el hogar, los muebles, adhesivos y pinturas, contienen estos químicos y pueden contaminar el aire interior.

Además, las sustancias químicas que forman vapores en el aire exterior pueden ingresar a los edificios.



## ¿Es perjudicial para mi salud?

Respirar sustancias químicas que forman vapores puede afectar su salud. Los efectos en la salud dependen de la sustancia química, la concentración, y el tiempo de exposición. Las altas concentraciones, incluso durante un periodo breve, pueden ser perjudiciales. Los síntomas incluyen dolores de cabeza, náuseas y dificultad para respirar.

Respirar aire con sustancias químicas que forman vapores durante periodos prolongados puede causar otros efectos en la salud, como cáncer y daños en el hígado, los riñones, y otros órganos. Por ejemplo, la exposición al TCE durante los tres primeros meses del embarazo es motivo de preocupación debido al posible daño que puede sufrir el embrión o el feto en desarrollo. Si piensa que su salud se ha visto afectada, consulte a su médico.

## ¿Cómo se descubre la migración de vapores?

Cuando se descubre un derrame, se toman muestras del suelo, el agua subterránea y el vapor del suelo, generalmente bajo supervisión de una agencia local, estatal o federal. Si los resultados de las muestras indican niveles altos de contaminación, la investigación se puede extender a las propiedades y edificios cercanos. También puede pedirse una muestra del aire interior. Las muestras obtenidas de la parte inferior y exterior de un edificio se pueden usar para identificar qué sustancias químicas están relacionadas con el derrame y cuáles provienen de productos domésticos y fuentes exteriores.

## ¿Qué se puede hacer con respecto a la migración de vapores en mi casa o edificio?

Hay distintas maneras de detener o reducir la migración de vapores y disminuir la contaminación del aire interior. La limpieza en el lugar del derrame reducirá la cantidad de sustancias químicas que forman vapores provenientes del suelo y el agua subterránea. Durante el proceso de limpieza, con el asesoramiento de expertos en medio ambiente, las siguientes acciones pueden limitar la exposición para proteger la salud:

- Aumentar la ventilación abriendo las puertas y ventanas.
- Sellar grietas en los cimientos del edificio.

- Trabajar con un técnico para ajustar el sistema de calefacción y ventilación (HVAC) para evitar que los vapores ingresen o se acumulen en un edificio.
- Usar purificadores de aire para reducir la cantidad de sustancias químicas que forman vapores en el aire interior.
- Instalar sistemas de ventilación debajo de los edificios para evitar que las sustancias químicas que forman vapores se filtren en el aire interior (bajo supervisión de una agencia de control).

## ¿Dónde puedo aprender más sobre la migración de vapores en California?

[Enlace al sitio web del Departamento de Control de Sustancias Tóxicas \(DTSC, siglas en inglés\)](https://www.dtsc.ca.gov/vapor-intrusion/)

<https://www.dtsc.ca.gov/vapor-intrusion/>

Correo electrónico: [vaporintrusion@dtsc.ca.gov](mailto:vaporintrusion@dtsc.ca.gov)

[Enlace al sitio web de la Junta Estatal de Agua \(SWRCB, siglas en inglés\)](https://www.waterboards.ca.gov/water_issues/programs/scp/vapor_intrusion/)

[https://www.waterboards.ca.gov/water\\_issues/programs/scp/vapor\\_intrusion/](https://www.waterboards.ca.gov/water_issues/programs/scp/vapor_intrusion/)

Correo electrónico: [DWQ-vaporintrusion@waterboards.ca.gov](mailto:DWQ-vaporintrusion@waterboards.ca.gov)

[Enlace al sitio web de la Junta Regional de Agua de la Bahía de San Francisco](https://www.waterboards.ca.gov/sanfranciscobay/water_issues/programs/esl.html)

[https://www.waterboards.ca.gov/sanfranciscobay/water\\_issues/programs/esl.html](https://www.waterboards.ca.gov/sanfranciscobay/water_issues/programs/esl.html)