

Hoja informativa sobre compuestos orgánicos volátiles (COV)



PARA LOS RESIDENTES DE MAUI AFECTADOS POR LOS INCENDIOS FORESTALES

¿Qué son los compuestos orgánicos volátiles (COV)?

Los COV son sustancias químicas que se evaporan fácilmente en el aire. Entre los ejemplos de COV comunes se incluyen el benceno, el tolueno, el tricloroetileno (TCE) y el percloroetileno (PERC). Los COV se utilizan comúnmente en productos de consumo (p. ej., plásticos, pinturas, productos de limpieza, adhesivos) y pueden liberarse de materiales de construcción (p. ej., alfombras, linóleo, productos de madera compuesta, aislamiento). También pueden ser liberados al medio ambiente en el humo de los incendios forestales, los incendios de edificios y durante la combustión de madera, petróleo o gas.

COV en el agua potable después de incendios forestales

Se puede producir contaminación por COV cuando los incendios forestales afectan las infraestructuras de distribución de agua (p. ej., tuberías, válvulas, medidores) y las sustancias químicas se filtran al sistema de agua potable.

Se demostró que los sistemas de agua potable en California estaban contaminados con niveles elevados de COV después de los incendios forestales de 2017 y 2018.

Si bien se desconocen las causas exactas, la contaminación después de un incendio forestal puede deberse a:



Degradación del cloruro de polivinilo (PVC, por sus siglas en inglés), del polietileno de alta densidad (HDPE, por sus siglas en inglés) o de otros materiales plásticos cuando se exponen al calor.



Descenso de la presión del agua debido a la rotura de tuberías o a un uso extremo de la misma, lo que provoca que el humo, los gases calientes o los productos químicos (p. ej., los COV) se absorban en las tuberías de agua.

La contaminación puede producirse sin daños visibles, por lo que los análisis de muestras de agua son la única forma de determinar con precisión los niveles elevados de COV.

Niveles seguros de COV

La Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) de EE. UU. establece normas de seguridad para el agua potable en cuanto a los COV presentes en ella.

Producto químico	Nivel máximo de contaminantes según la EPA de EE. UU. (partes por cada mil millones)*
Benceno	5
Tetracloruro de carbono	5
p-diclorobenceno	75
Tricloroetileno	5
Cloruro de vinilo	2
1,1,1-tricloroetano	200
1,1-dicloroetileno	7
1,2-dicloroetano	5
cis-1,2-dicloroetileno	70
Etilbenceno	700
Clorobenceno	100
o-diclorobenceno	600

Hoja informativa sobre compuestos orgánicos volátiles (COV)



PARA LOS RESIDENTES DE MAUI AFECTADOS POR LOS INCENDIOS FORESTALES



Los COV y la salud

Si bien depende de la sustancia química específica, existe el riesgo de posibles problemas de salud asociados a la exposición a COV:

- **Agudos:** vómitos, irritación estomacal, mareos, somnolencia, convulsiones y ritmo cardíaco acelerado.
- **A largo plazo:** anemia, cáncer, efectos neurológicos, efectos reproductivos y efectos sobre el desarrollo.

Recursos

- [Contaminación de los sistemas de distribución de agua potable \(epa.gov\)](https://www.epa.gov/)
- [Compuestos orgánicos volátiles | Clasificaciones químicas | Portal de sustancias tóxicas | ATSDR \(cdc.gov\)](https://www.cdc.gov/)
- [Regulaciones nacionales de agua potable primaria de la EPA](https://www.epa.gov/)
- Contaminación del agua potable por la degradación térmica de los plásticos: implicaciones para la respuesta a incendios forestales y estructurales. Isaacson KP, Proctor CR, Wang QE, Edwards EY, Noh Y, Shah AD y Whelton AJ, Environmental Science: Water Research and Technology, 2021, 7, 274-284, <https://doi.org/10.1039/d0ew00836b>

Niveles seguros de COV

Producto químico	Nivel máximo de contaminantes según la EPA de EE. UU. (partes por cada mil millones)*
Estireno	100
Tetracloroetileno	5
Tolueno	1,000
Trans-1,2-dicloroetileno	100
Xilenos	10,000
1,2-dicloropropano	5
Diclorometano	5
1,1,2-tricloroetano	5
1,2,4-triclorobenceno	70

* Nivel máximo de contaminantes (NMC): nivel máximo de un contaminante permitido en el agua potable.

¿TIENE PREGUNTAS?

Centro de Control de Toxicología de Hawái: 1-800-222-1222
health.hawaii.gov/mauiwildfires

SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES LOCALES.

