

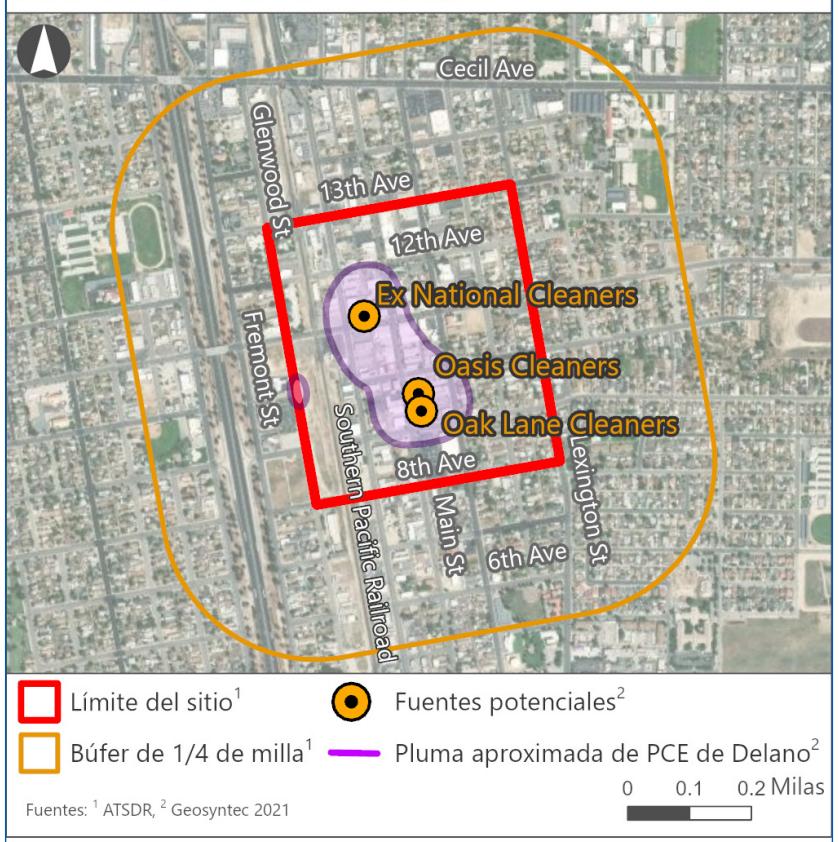
Exposiciones al aire interior en edificaciones cercanas al sitio de la pluma de percloroetileno (PCE) en Delano Delano, condado de Kern, California | Enero 2026

Resumen del Informe de la ATSDR sobre la consulta de salud

Se han propagado sustancias químicas en el agua subterránea y en el suelo en una pluma ubicada debajo de muchas edificaciones en un área de 12 cuadras en el centro de Delano. El Departamento de Control de Sustancias Tóxicas de California (DTSC, por sus siglas en inglés) está limpiando la contaminación y reduciendo las exposiciones. El DTSC y organizaciones de la comunidad de Delano solicitaron a la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR) que evaluaran los riesgos para la salud. La ATSDR revisó datos sobre el gas del suelo, el aire exterior y el aire interior recolectados por el DTSC entre el 2012 y el 2024.

La ATSDR evaluó si las sustancias químicas en el aire interior en edificaciones del centro de Delano podrían perjudicar la salud de los trabajadores o de los residentes. Esta hoja informativa describe los hallazgos de la ATSDR sobre el posible daño derivado de las exposiciones al aire interior. En general, la ATSDR necesita más datos para comprender todos los riesgos para la salud y las fuentes de exposición. El informe completo se encuentra en <https://www.cdc.gov/TSP/PHA/PHAListing.aspx?StateIndicator=CA>.

Pluma de PCE de Delano



Mapa del área de interés en el centro de Delano, donde se muestran el contorno de la pluma de PCE y la ubicación de las tintorerías.

Conclusiones principales

- **En la edificación de Quality Appliances** (edificación 36), respirar el aire durante muchos años podría aumentar el riesgo de cáncer a lo largo de la vida para los trabajadores.
- **En un hogar** (edificación 17), respirar el aire durante muchos años podría aumentar el riesgo de cáncer a lo largo de la vida para los residentes.
- **En Oak Lane Cleaners** (edificación 22), no se prevé que respirar el aire interior perjudique la salud de los trabajadores en este momento. Podría haber un riesgo de salud en el futuro.
- **En cuatro hogares y 27 edificaciones comerciales**, no se prevé que respirar el aire interior perjudique la salud de las personas.
- **La ATSDR necesita más datos** para determinar si respirar el aire en 317 edificaciones del centro de Delano podría perjudicar la salud de las personas.

A continuación se ofrecen más detalles.

¿Qué encontró la ATSDR?

1. En la edificación 36 (Quality Appliances), la inhalación del cloroformo durante 20 años o más podría aumentar el riesgo de cáncer a lo largo de la vida para los trabajadores a tiempo completo.

- **Sustancias químicas evaluadas:** Las muestras del aire interior de la edificación 36 mostraron niveles de cloroformo por encima de los niveles de detección. Esto llevó a la ATSDR a estimar el riesgo de cáncer para los trabajadores.
- **Incertidumbres:** Solo se recolectaron dos muestras de aire, una en el 2015 y otra en el 2016. Los niveles de cloroformo fueron mucho más altos en el 2016 que en el 2015 y podrían haber seguido cambiando. La ATSDR no sabe de dónde proviene el cloroformo.

2. En un hogar (edificación 17), la inhalación del cloroformo y el 1,2-dicloroetano en el aire interior podría aumentar el riesgo de cáncer a lo largo de la vida. No obstante, el riesgo solo aumentó levemente.

- **Sustancias químicas evaluadas:** Las muestras del aire interior de la edificación 17 mostraron niveles de cloroformo y 1,2-dicloroetano por encima de los niveles de detección. Esto llevó a la ATSDR a estimar el riesgo de cáncer para niños y adultos. Es probable que el cloroformo en la edificación 17 provenga de una fuente exterior.
- **Incertidumbres:** Solo se recolectaron dos muestras de aire interior, una en el 2015 y otra en el 2016. Los niveles de exposición podrían haber cambiado desde el 2016. La ATSDR desconoce la fuente de 1,2-dicloroetanoane.

3. En la edificación 22 (Oak Lane Cleaners), no se prevé que la inhalación de las varias sustancias químicas en el aire interior perjudique la salud de los trabajadores. No obstante, los niveles de tricloroetileno (TCE) podrían volverse preocupantes en el futuro.

- **Sustancias químicas evaluadas:** Los niveles de sustancias químicas perjudiciales en el aire de Oak Lane Cleaners actualmente están por debajo de los niveles que podrían causar problemas de salud. Se tomaron muestras del aire interior en siete ocasiones. La medición más reciente de TCE en el aire (noviembre del 2023) fue mucho más alta que la del 2018. Si los niveles de TCE continúan aumentando, podrían convertirse en una preocupación de salud en el futuro.
- **Incertidumbres:** No está claro de dónde provienen las sustancias químicas presentes en el aire.

La ATSDR asignó un número de identificación a cada edificación evaluada en el informe. La ATSDR no identificó las direcciones de las edificaciones residenciales para proteger la privacidad.

Los números de identificación correspondientes a edificaciones comerciales se correlacionan con direcciones y nombres de negocios en la tabla 11-19 del Apéndice B del informe.

Los miembros de la comunidad pueden ponerse en contacto con la oficina de la Región 9 de la ATSDR para informarse más sobre la calidad del aire interior en edificaciones específicas.

1. No se prevé que la inhalación de las varias sustancias químicas en el interior de 31 edificaciones perjudique la salud de las personas: edificaciones 2, 3-6, 10, 11, 15, 23-25, 27-30, 32, 33, 41, 44, 46, 50, 52, 56-60, 64, 354-356.

- **Sustancias químicas evaluadas:** Los niveles de sustancias químicas perjudiciales en 4 hogares y 27 edificaciones comerciales están por debajo de los niveles de preocupación para la salud. Pruebas recientes (2023-2024) mostraron que los niveles de percloroetileno (PCE) en el aire interior son mucho más bajos que los de años anteriores. Estos resultados indican que los esfuerzos de limpieza están surtiendo efecto.

2. La ATSDR no tiene información suficiente para determinar si la inhalación de las sustancias químicas en el aire interior de 317 edificaciones del centro de Delano podría perjudicar la salud de las personas.

- La ATSDR no pudo evaluar los riesgos para la salud en 317 edificaciones en el área de interés porque no hay suficientes datos disponibles sobre el aire interior.
- Para 284 de las edificaciones, no hay datos de muestreo de aire interior. La falta de datos hace imposible evaluar los riesgos potenciales para la salud derivados de la intrusión de vapor.
- Para las 33 edificaciones restantes, hay algunos datos del aire interior, pero no incluyen las variaciones estacionales. Estos datos son importantes para comprender los cambios en la calidad del aire interior a lo largo del año.

Recuadro 1: Cómo mejorar la calidad del aire interior

La ATSDR sugiere que los propietarios, trabajadores y residentes en el centro de Delano tomen medidas para hacer que el aire interior de sus hogares y negocios sea más limpio y saludable.

- **Reduzca el uso de sustancias químicas perjudiciales:** Elimine o use menos productos que liberan sustancias químicas perjudiciales al aire. Por ejemplo, limite el uso de limpiadores y desengrasantes de grado comercial. Siga cuidadosamente las instrucciones de la etiqueta del producto. Otras fuentes comunes de contaminación del aire interior incluyen electrodomésticos a gas, humo de tabaco, muebles y materiales para pasatiempos.
- **Aumente el aire fresco:** Cuando la calidad del aire exterior sea buena, mejore la ventilación dejando que ingrese más aire exterior a su edificación. Puede abrir ventanas, usar ventiladores o hacer funcionar los acondicionadores de aire con la entrada de aire abierta.
- **Use purificadores de aire:** Considere usar un purificador de aire que ayude a filtrar el polvo, el humo y otros contaminantes. Siga los consejos de la EPA para seleccionar un purificador de aire: https://espanol.epa.gov/sites/default/files/2021-05/documents/spanish_-guide_to_air_cleaners_in_the_home.pdf.

Próximos pasos

La ATSDR proporcionará asistencia técnica adicional al DTSC si se le solicita. La ATSDR se comunicará con los propietarios de las edificaciones 36, 17 y 22 acerca de los contaminantes del aire interior en esas edificaciones y las estrategias para mejorar la calidad del aire interior. La ATSDR presentará los hallazgos de este informe a los miembros de la comunidad.

Resumen de las recomendaciones para los propietarios, negocios, desarrolladores, trabajadores y residentes de las edificaciones

- **Los propietarios de las edificaciones y los negocios** como Quality Appliances (edificación 36) y Oak Lane Cleaners (edificación 22) deberían tomar medidas para reducir los niveles de sustancias químicas perjudiciales, como cloroformo y TCE, para mejorar la calidad del aire (ver el recuadro 1). Quality Appliances debería informar a los trabajadores sobre los potenciales riesgos de cáncer derivados del aire interior. Se recomienda que todos los propietarios de edificaciones en el centro de Delano mejoren la calidad del aire interior en beneficio de la salud pública (ver el recuadro 1) y permitan el acceso del DTSC para realizar muestreos.
- **Los residentes** de la edificación 17 deberían reducir los niveles de cloroformo y 1,2-dicloroetano y mejorar la calidad del aire interior (ver el recuadro 1).
- **Los propietarios y desarrolladores de edificaciones** deberían diseñar nuevas edificaciones o modificaciones en las áreas afectadas de modo de prevenir la intrusión de vapor y garantizar entornos interiores más seguros.
- **Los trabajadores y residentes** a quienes les preocupa el riesgo de cáncer derivado de las exposiciones al aire interior de la edificación 36, la edificación 17 u otros sitios deberían hablar sobre el tema con su médico. Considere compartir esta hoja informativa con su médico.

Resumen de las recomendaciones para el Gobierno local y estatal

- **Continuar con los esfuerzos de limpieza:** El Departamento de Control de Sustancias Tóxicas de California (DTSC) debería continuar limpiando la pluma de PCE con sistemas de extracción de vapor del suelo para reducir las sustancias químicas perjudiciales en el área.
- **Realizar más muestreos ambientales:** La ATSDR recomienda que el DTSC realice más muestreos ambientales para comprender mejor los límites de la pluma de PCE, monitorear la calidad del aire interior y evaluar potenciales riesgos para la salud derivados de la intrusión de vapor. Esto incluye el muestreo regular de aire interior durante diferentes estaciones y la recolección de muestras de gas del suelo debajo de los cimientos de las edificaciones.
- **Continuar colaborando con las autoridades de la ciudad y los desarrolladores:** Las autoridades de la ciudad de Delano deberían mantener informado al DTSC sobre todo plan de construcción cerca de la pluma de PCE. El DTSC debería trabajar estrechamente con los propietarios y desarrolladores para asegurarse de que las edificaciones nuevas estén diseñadas para prevenir la intrusión de vapor.

Dónde obtener más información

Comuníquese con la Región 9 de la ATSDR si tiene preguntas sobre el informe. Puede obtener la información de contacto:

- en <https://www.atsdr.cdc.gov/regional-offices/index.html> o
- llamando al 800-CDC-INFO (800-232-4636)

Acerca de la ATSDR

La Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR) es una agencia de salud pública federal que forma parte del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE. UU. La ATSDR trabaja con otras agencias y con Gobiernos tribales, estatales y locales para investigar posibles riesgos para la salud en comunidades donde las personas podrían tener contacto con sustancias químicas peligrosas. Para obtener más información, visite nuestro sitio web, <https://www.atsdr.cdc.gov/>.