

## Preguntas frecuentes

Marzo 2023

### Preguntas específicas del sitio

#### ¿Qué está haciendo la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) en los sitios de la ex San Francisco Cleaners y San Francisco Cleaners?

La EPA está llevando a cabo muestreos en el área de la ex instalación de tintorería, la instalación actual de tintorería y las propiedades circundantes para detectar productos químicos que puedan ingresar a los edificios en forma de vapor. En los próximos meses, la EPA recolectará y analizará muestras de aire interior, suelo, gas que se encuentra en el suelo y agua subterránea en el sitio de la ex San Francisco Cleaners y San Francisco Cleaners, ambas empresas ubicadas en San Juan, Puerto Rico. La EPA está recolectando muestras porque el muestreo inicial del suelo y el gas del suelo, realizado en mayo de 2022, reveló niveles elevados de compuestos clorados típicamente utilizados para la limpieza en seco. La EPA está determinando si la comunidad se ve expuesta a estos compuestos. No hay ningún costo para el dueño de la propiedad, inquilino o negocio por el muestreo planificado de la EPA.

#### ¿Qué muestrea la EPA?

La EPA está procurando ver si los contaminantes de las operaciones de limpieza en seco han entrado en el medioambiente cerca de las casas de las personas y otros edificios y si los vapores de los contaminantes pueden estar ingresando en los edificios mismos, lo que representa un riesgo potencial para las personas. La EPA recolectará y analizará el aire interior, el suelo y/o el agua subterránea en algunos lugares, y los gases contenidos en el suelo en cuanto a un grupo de sustancias químicas llamadas compuestos orgánicos volátiles clorados (CVOC, por sus siglas en inglés), que son compuestos que se evaporan fácilmente en el aire. Estos CVOC incluyen: tetracloroetileno (PCE), tricloroetileno (TCE), 1,2-dicloroeteno y cloruro de vinilo. Las muestras de aire interior y subterráneas se recogen en recipientes que absorben aire durante aproximadamente 24 horas.

#### ¿Cuáles son los contaminantes preocupantes?

Los principales contaminantes preocupantes incluyen PCE y TCE, que son productos químicos típicamente utilizados en la limpieza en seco. También se utiliza PCE para desengrasar piezas metálicas y en la fabricación de otros productos químicos. También se puede encontrar PCE en productos de consumo, incluyendo algunos removedores de pintura y quitamanchas, repelentes al agua, limpiadores de frenos y madera, pegamentos y protectores de goma. Para obtener más información sobre PCE, consulte esta hoja informativa en español: [https://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es\\_tfacts18.html](https://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es_tfacts18.html).

También se usa TCE como disolvente para eliminar la grasa de las piezas metálicas y como producto químico que sirve para fabricar otros productos químicos. Para obtener más información sobre TCE, consulte esta hoja informativa en español: [https://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es\\_tfacts19.html](https://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es_tfacts19.html).

#### ¿Dónde se lleva a cabo el muestreo de la EPA?

Para esta evaluación, la EPA está analizando propiedades, aceras y carreteras ubicadas dentro de un radio de 200 pies de los sitios. Estas propiedades incluyen escuelas, negocios, instalaciones de alojamiento, instituciones religiosas y hogares residenciales. La EPA obtendrá acuerdos de acceso de los propietarios e inquilinos antes de comenzar cualquier muestreo. Conforme a los datos recibidos de las muestras recolectadas durante esta evaluación, la EPA puede muestrear propiedades fuera del radio inicial.

### ¿Con qué se compararán los datos?

La EPA realiza muchas limpiezas donde los CVOC son los contaminantes preocupantes, y tenemos ciertos valores que utilizamos para evaluar los niveles de estos productos químicos. Para determinar si hay una exposición significativa a productos químicos dentro del espacio aéreo interior, los datos se compararán con los [Niveles Regionales de Gestión para Remoción de la EPA \(RML\)](https://www.epa.gov/risk/regional-removal-management-levels-rmls-chemical-contaminants) ([www.epa.gov/risk/regional-removal-management-levels-rmls-chemical-contaminants](https://www.epa.gov/risk/regional-removal-management-levels-rmls-chemical-contaminants)) en cuanto a contaminantes químicos. Estos valores se basan en la información de riesgo utilizada para determinar si los niveles de contaminantes pueden causar efectos adversos para la salud en los seres humanos y se adaptan a la ocupación de la propiedad para garantizar la protección. Los datos escolares y residenciales se compararán con los valores de RML residenciales, mientras que las empresas y otras propiedades se pueden comparar con los valores de RML comerciales/industriales utilizados para proteger a los trabajadores.

### ¿Cuánto tiempo se tarda en recoger este tipo de muestras de mi propiedad?

La EPA identificará primero ciertas características tales como revestimientos de pisos, equipos de ventilación y aire acondicionado, áreas de trabajo y almacenamiento, características de desagües y construcción de edificios, e identificará productos domésticos (por ejemplo, pinturas y limpiadores) que podrían afectar los resultados del muestreo. El mismo día, la EPA instalará un dispositivo llamado puerto en los cimientos o en el sótano de la propiedad. El número de puertos instalados dependerá del tamaño y uso de la propiedad.

Los contratistas utilizarán un taladro eléctrico para hacer un agujero de 1.25 pulgadas de diámetro en los cimientos y se instalará un puerto, se cementará y se dejará curar durante aproximadamente 24 horas. A continuación, la EPA conectará un recipiente de aire calibrado al puerto que recogerá el aire de debajo de los cimientos o el piso del sótano durante aproximadamente 24 horas. Al mismo tiempo que se recolecta esta muestra, un recipiente de aire interior ubicado en el mismo lugar también recolectará aire durante 24 horas desde el interior del edificio o el hogar. Después de este periodo de tiempo de 24 horas, los recipientes se recogen y se envían a un laboratorio para su análisis. El puerto puede o no ser eliminado, debido a la posibilidad de futuros eventos de muestreo.

Se necesitarán un total de tres visitas para recolectar muestras de intrusión de vapor de cada propiedad, estando varios contratistas de la EPA presentes. Como cada propiedad es única, puede ser necesario modificar los procedimientos enumerados anteriormente y la EPA se comunicará durante todo el proceso de muestreo.

### ¿Qué debo hacer antes de que comience el muestreo?

La EPA se pondrá en contacto con usted para programar el muestreo en su propiedad. El equipo de muestreo es muy sensible y puede recoger productos químicos de otras fuentes. Para evitar cualquier interferencia con la recogida de muestras, comenzando al menos 48 horas antes del inicio del muestreo, por favor **no**:

- Traiga ropa recién lavada ni artículos limpiados en seco a la propiedad.
- Use productos de limpieza (por ejemplo, limpiadores de baño, abrillantador de muebles, limpiadores de electrodomésticos y limpiadores de pisos).
- Use pinturas, barnices o disolventes (ni participe en pasatiempos de interior utilizando estos productos).
- Abra ventanas, puertas, respiraderos o aberturas de chimeneas durante largos periodos de tiempo.
- Use desodorantes ambientales ni eliminadores de olores.
- Aplique insecticidas ni pesticidas.

**¿Cuándo se me notificarán los resultados?**

Los resultados tardarán entre seis y ocho semanas desde el momento en que se recuperen los recipientes de muestra. Es posible que se necesite tiempo adicional para revisar los datos y determinar si se necesita más muestreo, si es necesario instalar un sistema de limpieza o si el aire es actualmente aceptable en una propiedad. La EPA enviará una carta con los resultados al dueño del negocio, propietario y/o inquilino. Los datos residenciales no se comunicarán al público, ya que pueden contener información confidencial, como nombres y direcciones. Los datos recopilados de las muestras escolares se compartirán con los funcionarios correspondientes. Una vez que la EPA y los funcionarios escolares revisen los datos, se tomará una decisión sobre cómo comunicar los resultados a los padres, maestros y personal escolar. Esto se puede hacer a través de correspondencia a domicilio, reuniones de padres y maestros o reuniones independientes.

**¿Qué se hará si se encuentra contaminación dentro del espacio de aire interior de mi propiedad?**

Dependiendo del nivel encontrado, la EPA y el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico (DRNA) trabajarán juntos para abordar la contaminación, que puede incluir la instalación de un sistema de mitigación de vapor, similar a los utilizados para reducir las concentraciones de radón dentro del espacio interior. Si la EPA y el DRNA deciden que una propiedad necesita instalar un sistema, se hará sin costo alguno para el propietario, negocio o inquilino. La EPA coordinará con el DRNA para mantener los sistemas a largo plazo.

**¿Por qué NO se muestrea mi propiedad?**

Es posible que su propiedad no sea muestreada en este momento por varias razones:

- Si su propiedad está fuera del radio de 200 pies, queda fuera del área de estudio actual.
- También podría ser que no se sospeche que la propiedad tenga impactos de las antiguas operaciones de limpieza en seco.
- Es posible que las estructuras vacantes o áreas desocupadas no se muestreen.
- Es posible que los negocios donde se usan productos químicos CVOC o sustancias químicas que interfieran no se muestreen.
- Es posible que las estructuras con mayor ventilación, como cocinas industriales o entornos al aire libre no se muestreen.
- Áreas expuestas al aire libre como estacionamientos, prados y terrenos con vegetación.
- Ciertos pisos elevados de las propiedades no tienen riesgo de impacto por intrusión de vapores subterráneos.

**¿Qué se está haciendo en las escuelas?**

Los edificios escolares que se encuentran dentro del radio de 200 pies se evaluarán en función de su uso y ocupación actuales. Se pueden muestrear las aulas, así como las salas que se usan a menudo, como oficinas, salas de maestros y bibliotecas. Las muestras también se pueden recolectar en los pasillos. Las muestras que se recogerán incluyen debajo de los cimientos y el aire interior. Las áreas donde los productos químicos se utilizan mucho, como laboratorios, salas de limpieza y gimnasios, no serán muestreados porque estos productos químicos interferirían con la evaluación.

**¿Qué se está haciendo en las empresas?**

La EPA recopilará información sobre el tipo de negocio que se lleva a cabo y hará todo lo posible para no interrumpir ninguna operación si planea muestrear un negocio. Si una empresa ya utiliza algunos de los productos químicos que estamos buscando, puede que no tenga sentido que la EPA muestree allí. En las empresas que están siendo muestreadas, el número de muestras recolectadas dependerá del tamaño y el diseño de la estructura. La EPA tomará una muestra debajo de la losa de cimentación y una muestra de aire

interior en pequeñas empresas. Las propiedades más grandes pueden requerir muestras adicionales. Es preferible que las recolecciones de muestras se realicen cuando el negocio no está en funciones, ya sea durante horarios de noche o un día típico de cierre. Los puertos de sublosas se pueden instalar varios días o noches antes del cierre del negocio, pero las actividades de recolección de muestras deben llevarse a cabo durante las horas de cierre si es posible. Las actividades de muestreo se realizarán sin costo alguno para el(los) propietario(s) del negocio.

### ¿Qué se busca exactamente en las propiedades residenciales?

La EPA está analizando si los vapores químicos del suelo pueden estar entrando en los hogares de las personas. Las propiedades residenciales serán evaluadas primero. Los contratistas recolectarán una muestra de aire interior de la mayoría de las propiedades. Si la vivienda residencial está ubicada en el nivel de la calle (y no tiene sótano), se tomará una muestra de debajo de la losa de cimentación. Esto implicará la instalación de un puerto para recoger muestras. En propiedades residenciales ubicadas sobre negocios u otras propiedades, solo se recolectarán muestras de aire interior. Si la propiedad tiene un sótano, se instalarán puertos en la cimentación y se recogerán muestras de sublosa junto con muestras de aire interior. Las actividades de muestra se llevarán a cabo sin costo para el propietario.

### Preguntas sobre la intrusión de vapor

#### ¿Qué es la intrusión de vapor?

Cuando los productos químicos se filtran en las aguas subterráneas poco profundas, pueden emitir gases o vapores que pueden filtrarse dentro de los edificios. Estos vapores se mueven a través del suelo y por las grietas en sótanos, cimientos, líneas de alcantarillado y otras aberturas. Los principales productos químicos preocupantes en el sitio, **PCE y TCE**, pueden ser peligrosos si superan ciertas concentraciones.

Para obtener más información sobre la intrusión de vapor, visite:

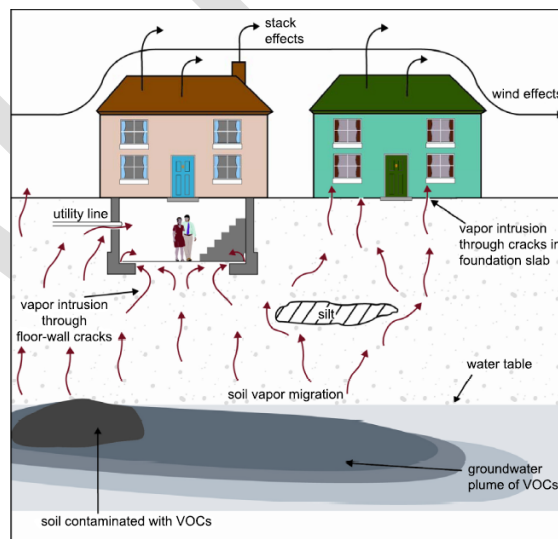
- [www.epa.gov/vaporintrusion](http://www.epa.gov/vaporintrusion)
- [https://www.atsdr.cdc.gov/docs/atsdr\\_intrusion\\_de\\_vapores.pdf](https://www.atsdr.cdc.gov/docs/atsdr_intrusion_de_vapores.pdf)
- [https://www.atsdr.cdc.gov/docs/atsdr\\_investigiar\\_vapores.pdf](https://www.atsdr.cdc.gov/docs/atsdr_investigiar_vapores.pdf)

#### ¿Cómo pueden el PCE y el TCE afectar mi salud?

Cualquier efecto sobre la salud depende de la cantidad de tiempo que las personas están expuestas.

La exposición a altos niveles de PCE puede afectar el sistema nervioso, el hígado, los riñones y el sistema reproductivo, y puede ser perjudicial para los niños por nacer. Si inhala aire que contiene una gran cantidad de PCE durante un corto periodo de tiempo, puede marearse o tener sueño, desarrollar dolores de cabeza y quedar descoordinado o inconsciente. Si está expuesto a PCE, continuamente, durante un largo periodo de tiempo, también puede tener un mayor riesgo de desarrollar ciertos tipos de cáncer. La EPA considera que es probable que el PCE cause cáncer a todas las personas, sin importar cómo se exponga.

La exposición a cantidades moderadas de TCE puede causar dolores de cabeza, mareos y somnolencia. La exposición a niveles altos también puede provocar cambios en el ritmo de los latidos del corazón, daño a los nervios, daño hepático y evidencia de daño renal. La EPA ha caracterizado que el TCE causa cáncer a todas las personas, sin importar cómo se expongan. Existe sólida evidencia de que el TCE puede causar cáncer de riñón en las personas y cierta evidencia de cáncer de hígado y linfoma maligno inducidos por el TCE.



**¿Hay alguna prueba médica que demuestre si he estado expuesto a PCE o TCE?**

El PCE y el TCE se pueden medir en sangre y orina con pruebas especiales. Sin embargo, la detección de PCE o TCE no puede predecir el tipo de efectos sobre la salud que podrían desarrollarse a partir de la exposición. Debido a que el PCE y el TCE pueden abandonar el cuerpo rápidamente, las personas deben hacerse las pruebas dentro de los días posteriores a la exposición conocida. Si piensa que usted o sus hijos tienen síntomas que cree que son causados por la exposición a PCE o TCE, usted y/o sus hijos deben consultar a un proveedor de atención médica. Usted debe informar al proveedor de atención médica sobre los síntomas y sobre cuándo, cómo y por cuánto tiempo cree que usted y/o sus hijos estuvieron expuestos a PCE o TCE.

**¿Dónde puedo obtener más información de salud?**

Si tiene alguna pregunta o inquietud, comuníquese con el [Departamento de Salud de Puerto Rico](#):

Teléfono: 787-765-2929

Correo electrónico: [contactus@salud.pr.gov](mailto:contactus@salud.pr.gov)

Centro Médico Norte

Calle Periferial Interior

Bo. Monacillos Río Piedras, PR

**¿Qué puedo hacer para mejorar la calidad del aire interior?**

El tipo de productos químicos para los cuales la EPA está tomando muestras cerca de estas operaciones de limpieza en seco a menudo se encuentran comúnmente en el aire interior. Usted puede tomar medidas para reducir su exposición a los productos químicos:

- No compre más productos químicos de los que necesita.
- Guarde los productos químicos no utilizados en recipientes bien sellados.
- No haga su hogar excesivamente hermético. El aire fresco ayuda a prevenir la acumulación de sustancias químicas y el crecimiento de moho.
- Repare todas las fugas rápidamente, así como otros problemas de humedad que fomentan el crecimiento de moho.
- Revise todos los electrodomésticos anualmente.
- Instale detectores de monóxido de carbono en su hogar.

**Preguntas sobre Superfund****¿Todos los sitios tienen que estar en la Lista de Prioridades Nacionales de la EPA antes de poder limpiarlos?**

No. El programa Superfund de la EPA tiene una serie de elementos diferentes. Esto incluye las limpiezas a largo plazo de los sitios colocados en la Lista de Prioridades Nacionales, pero la EPA puede realizar limpiezas a corto plazo utilizando otras facultades de Superfund que abordan problemas de menor escala que presentan un riesgo inmediato para la salud de las personas. La EPA a veces utiliza varios programas bajo Superfund para abordar un sitio, combinando limpiezas a corto plazo a menor escala con una eventual solución a largo plazo para los sitios si se colocan en la Lista de Prioridades Nacionales.

**¿Qué es la Lista de Prioridades Nacionales (NPL) y el Superfund?**

La NPL es una lista de sitios que tienen las emisiones más graves o emisiones inminentes de sustancias peligrosas, contaminantes o contaminantes. La NPL está destinada a guiar a la EPA para determinar en qué sitios se justifica una investigación adicional para una limpieza. Estas acciones se financian conforme a una ley llamada Ley de Respuesta Ambiental Integral, Compensación y Responsabilidad (CERCLA), también conocida como la ley Superfund.

**¿Quién es responsable de la limpieza? ¿Quién pagará la limpieza? ¿Se requerirá que paguen los propietarios e inquilinos residenciales?**

Una de las principales prioridades de la EPA es lograr que los responsables de la contaminación investiguen y limpien el sitio. Si no se pueden encontrar Partes Potencialmente Responsables (PRP), no son viables o se niegan a cooperar, la EPA puede limpiar el sitio con dinero de Superfund. La EPA puede tratar de recuperar sus costos de aquellas partes que no cooperan.

Las PRP se definen como:

- Propietarios u operadores actuales de una instalación;
- Ex propietarios u operadores de una instalación en el momento de la eliminación;
- Quienes dispusieron el tratamiento o la eliminación de sustancias peligrosas en una instalación (en la mayoría de los casos, los generadores); y
- Transportistas de sustancias peligrosas que seleccionaron el sitio de eliminación.

Los inquilinos y propietarios de residencias unifamiliares generalmente no se consideran PRP, particularmente cuando su propiedad no es la fuente de contaminación. Por lo tanto, la EPA no los perseguiría para recuperar el costo de investigar y limpiar la contaminación en el sitio. Del mismo modo, la EPA puede ejercer discreción de acatamiento y decidir no perseguir a los propietarios de tierras, operadores comerciales o inquilinos por contaminación que migró de otras propiedades.

**¿Cómo se abordará la contaminación del sitio si el sitio no se agrega a la NPL?**

La EPA coordinará con funcionarios del Estado Libre Asociado para determinar las decisiones sobre los próximos pasos. En cuanto a las propiedades que se ven afectadas por la intrusión de vapor, se pueden instalar sistemas de mitigación para restringir la entrada de aire contaminado en el espacio interior. La EPA y el DRNA pueden evaluar la opción de recomendar el sitio a la NPL.



**Contactos de la EPA**

**Brenda Reyes**  
Coordinadora de Participación  
Comunitaria  
202-834-1290  
[reyes.brenda@epa.gov](mailto:reyes.brenda@epa.gov)

**James Song**  
Gerente de Evaluación del  
Sitio  
212-637-4314  
[song.james@epa.gov](mailto:song.james@epa.gov)

**Keith Glenn**  
Coordinador en la Escena  
732-321-4454  
[glenn.keith@epa.gov](mailto:glenn.keith@epa.gov)

Para obtener más información sobre los sitios, visite los sitios web de la EPA:

*Ex San Francisco Cleaners:* [response.epa.gov/fsfc](https://response.epa.gov/fsfc)

*San Francisco Cleaners:* [response.epa.gov/sfc](https://response.epa.gov/sfc)

