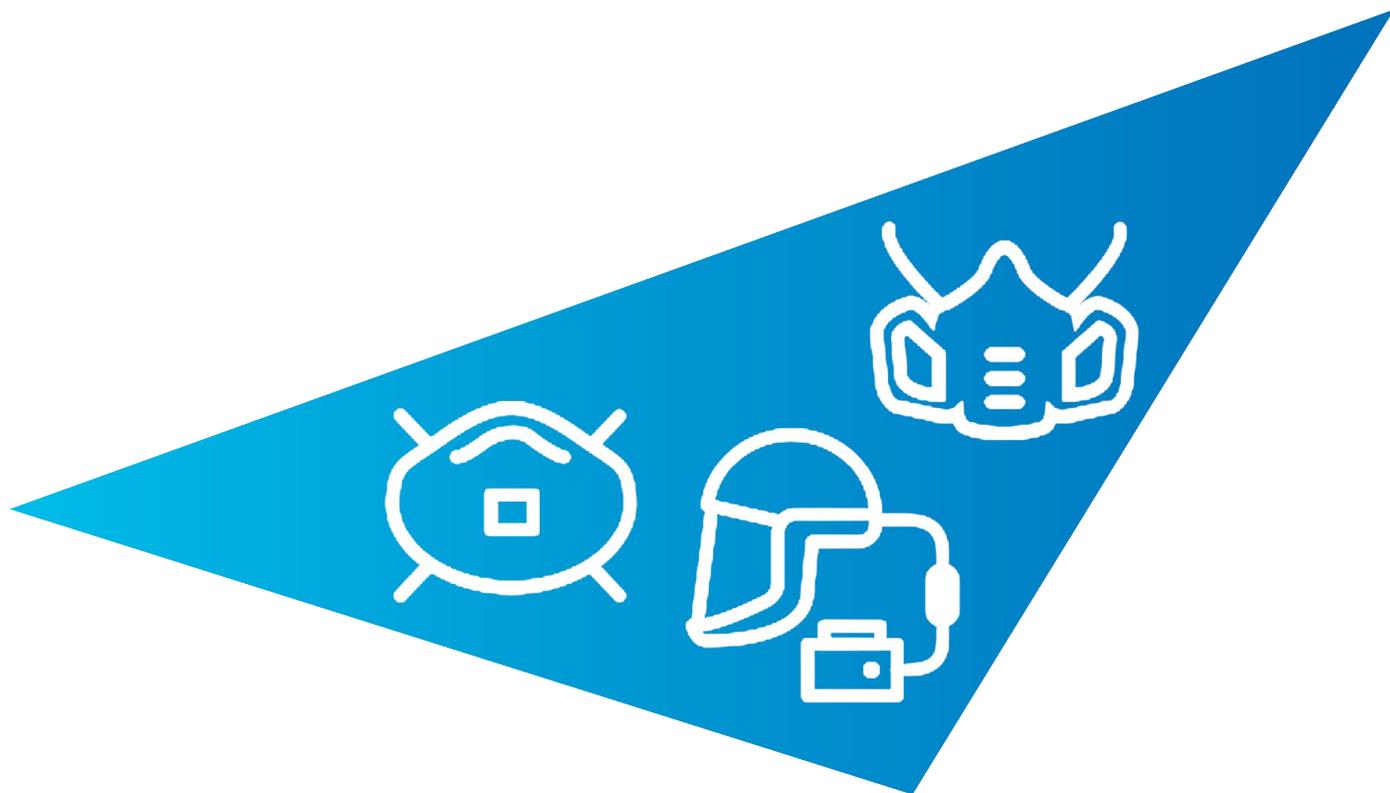


Guía para la selección de respiradores 3M

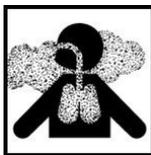


English

[Click here.](#)

Français

[Cliquez ici.](#)



Capacidades y limitaciones del respirador

- La selección de equipo de protección respiratoria (RPE, por sus siglas en inglés) dependerá de cada situación y deberá realizarse solo por una persona que tenga conocimientos de las condiciones reales de trabajo y de las limitaciones del RPE.
- Consulte las regulaciones gubernamentales pertinentes a la selección de respiradores, las cuales tienen prioridad sobre la guía del fabricante del respirador. En los EE. UU., consulte www.osha.gov o <https://multimedia.3m.com/mws/media/219161O/3m-regulations-handbook-respiratory-protection.pdf> para obtener más información.
- Los respiradores permiten proteger contra de ciertos contaminantes presentes en aire, pero ningún respirador es capaz de evitar que todos los contaminantes en el aire ingresen a la zona de respiración del usuario.
- Los contaminantes peligrosos transmitidos en el aire en el trabajo se deben identificar y cuantificar. Muchos contaminantes que pueden ser peligrosos para la salud de una persona pueden no ser visibles ni expedir olor a niveles peligrosos.
- No use respiradores cuando los contaminantes en el aire excedan las concentraciones máximas de uso establecidas por las agencias de regulación locales.
- Solo use un equipo de respiración autónomo (ERA, o SCBA siglas en inglés) o uno de combinación de suministro de aire/ERA cuando las concentraciones no se conozcan o en atmósferas que contengan menos que un 19,5 % de oxígeno. Los respiradores purificadores de aire no proporcionan oxígeno.
- Antes de usar el producto, el usuario debe leer y comprender las instrucciones de uso del respirador. **Si no se respetan todas las instrucciones y limitaciones sobre el uso de estos respiradores o no se usan correctamente durante todo el tiempo de exposición, se podría reducir la efectividad del respirador, lo que puede causar enfermedades o la muerte.**
- Antes de usar cualquier respirador, el usuario debe recibir capacitación de parte de su empleador sobre el uso adecuado de este, de acuerdo con las normativas pertinentes de seguridad y salud.
- En los EE. UU., se debe implementar por escrito un programa de protección respiratoria que reúna los requisitos de OSHA, CFR 29, 1910.134, que incluye el adiestramiento, la prueba de ajuste y la evaluación médica. En Canadá, se debe cumplir con los requisitos del estándar Z94.4 de la Asociación Canadiense de Normas (CSA, por sus siglas en inglés) o con los requisitos de la jurisdicción pertinente, según corresponda.
- Abandone el área contaminada inmediatamente si siente mareos u otros malestares, si el respirador se daña o respirar se vuelve difícil, si se pueden oler o saborear contaminantes o si se produce irritación.
- No use respiradores ajustados o máscaras de ajuste holgado si tiene barba, otro vello facial u otras condiciones que eviten el contacto directo entre el rostro y el borde del respirador.
- Se deben establecer y seguir periódicamente programas de mantenimiento, limpieza y almacenamiento, para los respiradores que se reutilizan.
- Para un uso correcto, consulte al supervisor y las instrucciones de uso, o llame al Servicio Técnico de la División de Seguridad Personal (PSD, por sus siglas en inglés) de 3M en los EE. UU. al 1-800-243-4630. En Canadá, llame al 1-800-267-4414.

Cómo usar esta guía

Los respiradores se seleccionan, por lo general, según los contaminantes del lugar de trabajo, sus concentraciones, los requisitos de aplicación específicos y los factores humanos.

Contaminantes

Contaminante	Filtro, cartucho o suministro de aire	IPVS (IDLH)	OEL	Concentración de aire	Factor de Exposición	Tipo de respirador
Resumen						

1. Identifique los contaminantes presentes en el aire en el área de trabajo y haga una lista con ellos en el formulario que contiene esta guía o en su propio formulario. Si desconoce los contaminantes o en atmósferas que contengan menos que un 19,5 % de oxígeno, use solamente equipos de respiración autónomo (ERA) o una combinación de suministro de aire/ERA para el tipo de respirador.

2. Busque cada uno de sus contaminantes en esta guía. Ingrese el tipo de filtro y/o cartucho, o suministro de aire (SA, por sus siglas en inglés) en el formulario. Se proporciona una explicación de las abreviaturas al principio de la guía. Nota:
- Si existe neblina presente en el aire además de la lista de contaminantes, se debe seleccionar un filtro Hepa de serie R- o P- en lugar de un filtro de serie N-.
 - Si algunos de los contaminantes está en forma de aerosol (p. ej., rociado), se debe agregar un filtro de partículas si este no está ya incluido.
 - En el caso de los respiradores purificadores de aire forzado (PAPR, por sus siglas en inglés), use un filtro HEPA en lugar de los filtros de partículas de tipo N, R o P que se mencionan en esta guía.

En la fila inferior, mencione el tipo de filtro y/o el cartucho que se aplica para TODOS los contaminantes en conjunto en su formulario. Si se sugiere SA para alguno de los contaminantes o si no hay suficientes cartuchos/filtros para todos los contaminantes juntos, entonces se debe usar SA.

(F) Máscara completa (con cartuchos y filtros adecuados)
AG Respirador de gas ácidos
AM Respirador contra amoníaco/metilamina
FORM Respirador para formaldehído
HF Respirador para fluoruro de hidrógeno
Hg Respirador para vapores de mercurio
MG Respirador contra vapores/gases múltiples
N100 Respirador particulado N100
N95 Respirador particulado N95
OV Respirador para vapores orgánicos
OZ Respirador para ozono
P100 Respirador particulado P100
P95 Respirador particulado P95
R95 Respirador particulado R95
SA Respirador de aire suministrado
SA(F) Un respirador de aire suministrado con máscara completa, casco, capucha o máscara holgada

Nota: Las abreviaturas de los respiraciones pueden estar combinadas. Por ejemplo (F)OV/AG/P95 es un respirador de máscara completa con un cartucho de vapor/gas ácido orgánico y un filtro de partículas P95.

3M también ofrece 3M™ Software de selección y 3M™ Software para estimar la vida útil. El software de selección le ayudará a seleccionar el respirador más apropiado. El Software para estimar la vida útil estima la vida útil de los cartuchos para gas/vapor de 3M. Ambos programas son simples, precisos y presentan informes que se pueden imprimir. [3M.com/sls](https://www.3m.com/sls)

3. Cuando corresponda, mencione concentraciones de contaminantes en el aire consideradas inmediatamente peligrosas para la vida o salud (IPVS o IDLH en inglés) en el formulario. El Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) <https://www.cdc.gov/niosh/idlh/default.html> publica los valores IPVS, pero OSHA permite que los patronos utilicen otros valores IPVS. El límite explosivo inferior (LEL, por sus siglas en inglés) o la concentración que tendría como resultado una atmósfera deficiente de oxígeno también debería considerarse una IPVS. Si los niveles de exposición a los contaminantes están potencialmente igualan o superan los IPVS, use solamente equipos de respiración autónomo (ERA) o de combinación de suministro de aire/ERA como tipo de respirador.
4. Ingrese los límites de exposición ocupacional aplicables (OEL) en el formulario. Entre las referencias para los OEL se encuentran www.OSHA.gov con los límites de exposición permisible (PEL, por sus siglas en inglés) o www.acgih.org con los valores umbrales límite (TLV®). Dependiendo del contaminante, es posible que deba ingresar más de un solo tipo de OEL, según la duración y variabilidad de los niveles de exposición:
- Los límites de exposición promedio ponderados en el tiempo (TWA, por sus siglas en inglés) son para un día de trabajo de ocho (8) horas y una semana de trabajo de cuarenta (40) horas.
 - Los límites de exposición a corto plazo (STEL, por sus siglas en inglés), tienen una exposición promedio de tiempo ponderado de 15 minutos.
 - Los límites de exposición Tope o techo (T) se refieren a concentraciones que no se deben exceder durante ninguna parte del día de trabajo.

Si tiene turnos de trabajo extendidos o múltiples contaminantes con efectos sobre la salud similares, es posible que desee ajustar los OEL. Consulte a un higienista industrial para obtener asistencia.

- Determine las concentraciones de contaminantes en el aire y anótelas en el formulario. La toma de muestras del aire cerca de la zona de respiración del trabajador se recomienda encarecidamente. Se debe prestar atención a las 8 horas de promedio ponderado en el tiempo (TWA), los 15 minutos de corto plazo y exposiciones máximas (techo), a la vez que se toma en cuenta la variabilidad del trabajador, además del proceso específico que se utiliza.
- Calcule el factor de exposición como la concentración de contaminantes en el aire/OEL. Ingrese el factor de exposición en el formulario.
- Elija un tipo de respirador con un factor de protección asignado (APF, por sus siglas en inglés) que sea mayor que el factor de exposición. Los factores de protección asignado* según la OSHA 29 CFR 1910.134 son los siguientes:

Tipo de respirador	Respirador purificador de aire	Respiradores purificadores de aire motorizados	Respirador con suministro de aire (línea de aire)	Equipo de respiración autónoma (ERA)
Media máscara	10**	50	50	—
Máscara completa	50****	1000	1000	10,000
Máscara de ajuste holgado	—	25	25	—
Casco o capucha	—	1000***	1000***	10,000

*Los factores de protección asignados pueden variar según estándares específicos como los promulgados por OSHA de los EE. UU. Cuando los factores de protección asignados en las regulaciones locales, estatales o federales son menores que los que se mencionan aquí, deben ser usados en su lugar. Para conocer limitaciones adicionales sobre productor de protección respiratoria de 3M, consulte el empaque del respirador de 3M y las *instrucciones de uso*.

** Máscara de filtrado: desechable y reutilizable

*** Los fabricantes de respiradores deben proporcionar datos que demuestren un desempeño de 1000 o más, de otro modo un APF de 25.

**** Con prueba de ajuste cuantitativa, de lo contrario APF de 10

Otras consideraciones

- Si se selecciona un cartucho de gas/vapor, se debe implementar un programa de recambio, de lo contrario, se deben utilizar respiradores con suministro de aire en su lugar.
- Si alguno de los códigos de los respiradores contiene la designación (F), no se pueden utilizar respiradores con media máscara a menos que se utilice también protección ocular.
- Si un producto químico puede ser absorbido a través de la piel, es posible que se necesite protección para la piel además de protección respiratoria. La protección ocular también puede ser necesaria si no la proporciona el respirador. La falta de protección adecuada para los ojos o la piel puede invalidar los límites de exposición establecidos y hacer que el uso sea ineficaz para la protección contra ciertos contaminantes del lugar de trabajo.

Requisitos específicos de aplicación y factores humanos

Considere el conjunto completo de equipo de seguridad necesario para el trabajo. El respirador seleccionado debe ser compatible con los cascos protectores, las gafas protectoras, anteojos, caretas de soldadura, máscaras, etc. Además, el trabajador debe poder comunicarse y desempeñar sus responsabilidades de trabajo sin quitarse el respirador. Si tiene que realizar un trabajo extenuante, o si el respirador se usará durante un período prolongado de tiempo, puede ser conveniente seleccionar un respirador liviano con baja resistencia a la respiración. Si un respirador no tiene buena aceptación por parte del trabajador o no se lo utiliza consistentemente, no proporcionará la protección que se espera.

Al especificar respiradores con suministro de aire, considere la distancia a la que el trabajador debe viajar para llegar a un área contaminada, además de los obstáculos o el equipo presente en el área. Si se deben subir escaleras o andamios, un respirador con suministro de aire con línea de aire puede no ser adecuado.

¿Preguntas?

Para solicitar ayuda, llame al Servicio Técnico de la División de Seguridad Personal de 3M (PSD) en los EE. UU. al 1-800-243-4630. En Canadá, llame al 1-800-267-4414.

Explicación del formato de la guía de selección

Contaminante

Los nombres de los contaminantes que se mencionan en esta guía son, por lo general, los que se usan en los valores umbrales límite e índices de exposición biológica que publica la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH, por sus siglas en inglés). Los pesticidas y productos químicos sin límites de exposición ocupacional establecidos no se incluyen. Llame al Servicio Técnico de 3M para obtener asistencia para seleccionar respiradores para estas sustancias químicas.

Número de registro CAS

Los números de Registro de Servicios de Abstractos Químicos fueron establecidos por la Sociedad Estadounidense de Química para armonizar la identificación química independientemente del sinónimo que se utilice o de las diferencias de escritura.

Sinónimos

En esta columna se mencionan varios sinónimos comunes.

Tipo de respirador

Esta columna menciona el tipo sugerido de respirador de partícula, gas/vapor o respirador de suministro de aire. Las abreviaturas que se usan se explican al final de este documento.

No todos estos respiradores se probaron específicamente contra cada uno de los compuestos que se mencionan. Una prueba específica o revisión de las propiedades químicas y físicas de los materiales, a sí como de las características de absorción o filtrado de los respiradores, forman la base de las recomendaciones.

Las recomendaciones son para sustancias específicas. Cuando dos o más sustancias están presentes, es posible que un respirador combinado sea el adecuado. Por ejemplo, en el caso de una pintura en aerosol que contenga solventes orgánicos y dióxido de titanio, un respirador que consiste en un cartucho para vapor y un filtro de partículas puede ser el adecuado. En casos cuando un respirador purificador de aire no está disponible para todas las sustancias relevantes en una mezcla, es posible que se requiera un respirador de suministro de aire.

En algunos casos, una designación "(F)" precede al respirador. Estos contaminantes se identificaron con posibles irritantes para los ojos. En estos casos se deberían considerar las máscaras completas, las capuchas, los cascos o las máscaras holgadas o las medias máscaras con protección ocular adecuada.

Definiciones de filtros de partículas

Los filtros de serie N se pueden usar para partículas sólidas o líquidas en el aire que no contienen aceites.

Los filtros de serie R se pueden usar para partículas sólidas o líquidas en el aire incluidos aerosoles basados en aceite. Si la atmósfera contiene aceite, los filtros de la serie R están limitados a 8 horas de uso continuo o intermitente.

Los filtros de serie P se pueden usar para partículas sólidas o líquidas transmitidas por el aire incluidos aerosoles basados en aceite. El NIOSH exige que los fabricantes de respiradores establezcan limitaciones de tiempo de uso para todos los filtros de la serie P. 3M recomienda que en atmósferas que contengan este tipo de aerosoles, los filtros de la serie P deben reemplazarse después de 40 horas de uso o después de 30 días, lo que ocurra primero.

Nota: Todos los filtros también se deben reemplazar sujetos a condiciones de higiene, daño o aumento de la resistencia a la respiración o flujo de aire reducido.

Los óleos se definen como sustancias minerales, vegetales o sintéticas, grasas animales y grasas vegetales que, por lo general, son resbaladizas, combustibles, viscosas, líquidas o licuables a temperatura ambiente, soluble en diferentes solventes orgánicos, como el éter, pero no en agua.

El nivel de filtro 95 es > el 95 % eficiencia de filtrado según el método de prueba de NIOSH 42 CFR 84.

El nivel de filtro 100 es > el 99,97 % eficiencia de filtrado según el método de prueba de NIOSH 42 CFR 84.

El filtro HEPA es > 99,97 % eficiencia de filtrado según el método de prueba de NIOSH 42 CFR 84 para respiradores purificadores de aire forzado (PAPR) solamente. Use filtros de tipo N, R, P en su lugar.

Comentarios

Otra información puede mencionarse en esta columna:

A. Una corta vida útil significa que se predice una vida del cartucho de menos de 30 minutos a concentraciones tales como 10 veces el OEL o que el punto de ebullición del contaminante es menor que 65 °C. La vida útil real variará considerablemente dependiendo de los niveles de concentración, temperatura, humedad, ritmo de trabajo, etc. Consulte el Software de Vida Útil de 3M www.3M.com/sls para estimar la vida útil del cartucho. A veces, se recomienda un respirador de suministro de aire porque la vida útil puede ser tan corta que la frecuencia requerida para el cambio de los cartuchos posiblemente no sea práctica.

B. Las referencias a un respirador que no está aprobado específicamente se refieren a la falta de aprobación para una sustancia particular. Todos los respiradores de esta guía están aprobados por el NIOSH para ciertas sustancias y/o condiciones.

C. Las referencias a los adsorbentes ineficaces o a la eficacia desconocida del adsorbente indican que 3M no fabrica respiradores de cartucho químico apropiados para estas sustancias en este momento o que no se conoce qué tan eficaz serían los adsorbentes para estos materiales.

D. Estos compuestos han sido identificados como posiblemente existentes tanto en fase de partícula como en vapor en el lugar de trabajo. Para estos compuestos, 3M recomienda la utilización de un cartucho para gas/vapor además del filtro para partículas tradicionalmente aceptado. Es la responsabilidad del usuario determinar si ambas formas coexisten. Las propiedades químicas y los procesos y las condiciones de uso pueden afectar a la forma física de la sustancia en el lugar de trabajo. Los usuarios deben considerar los datos específicos de exposición y las condiciones del lugar de trabajo antes de realizar su selección final.* Si se utiliza un cartucho químico, debe establecerse un programa de recambio para reemplazar los cartuchos antes del fin de su vida útil.

E. Estos compuestos han sido identificados como posiblemente existentes tanto en fase de vapor como en partícula en el lugar de trabajo. A pesar de que se espera que estos productos químicos existan en la fase de vapor, cuando otros aerosoles están presentes o hay un alto nivel de humedad, es posible que el vapor pueda ser adsorbido en estas partículas coexistentes o disuelto en gotitas de agua disponibles; por lo tanto, 3M recomienda la utilización de un filtro para la fase de partículas además de los cartuchos químicos tradicionalmente aceptados. Es la responsabilidad del usuario determinar si ambas formas coexisten. Las propiedades químicas y los procesos y las condiciones de uso pueden afectar a la forma física de la sustancia en el lugar de trabajo. Los usuarios deben considerar los datos específicos de exposición y las condiciones del lugar de trabajo antes de realizar su selección final.*

F. Se cree que un filtro de la serie N es suficiente, ya que estos materiales no cubrirán las fibras del filtro, pero dado que este material puede contener aerosoles de aceite, se recomienda un filtro de la serie R o P hasta que se realicen nuevas investigaciones o un organismo regulador adopte una posición específica.

G. Se recomiendan los filtros de la serie R o P hasta que se realicen más investigaciones acerca de cómo estos materiales afectan a las fibras del filtro.

H. Los monitores de aire personales 3M™ se pueden utilizar para medir la cantidad de vapores orgánicos particulares, aldehídos u óxido de etileno en el aire. Los monitores 3M pueden adquirirse con o sin un análisis prepago. Consulte www.3M.com/badgemonitors para obtener más información.

I. Las notas sobre la piel indican que la sustancia se puede absorber a través de la piel. En estos casos, se deben tomar las medidas adecuadas para evitar el contacto de la piel y los ojos, para evitar anular el OEL.

* Consulte Perez, C. y S. C. Soderholm: Algunas sustancias químicas requieren una consideración especial al decidir si tomar muestras de partículas, vapor o ambas fases de una atmósfera. Appl. Occup. Hyg. 6(10): 859-864 (1991)

Tabla de Contaminantes

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Aceite de diesel (como vapor total de hidrocarburos)	68334-30-5 68476-30-2 68476-31-3 68476-34-6 77650-28-3	Aceite astral, Aceite de carbon, Aceite de combustible, Aceite de diesel marino, Aceite de gas, Aceite para calefacción de hogares	S	OV/P95	Ver al comentario E
Aceite mineral, excluyendo fluidos para trabajo en metales (puro, altamente refinado)	8012-95-1	Aceite de parafina, Aceite mineral blanco, Aceite mineral USP, Petrolato líquido		R95 P95	
Aceite vegetal				R95 P95	
Acetaldehído	75-07-0	Aldehído acético, Etanal		(F)OV (F)MG	Cartucho multigas recomendado para una mayor duración. 3M Monitor de formaldehído.
Acetamida	60-35-5	Etanamida		OV/N95	Ver al comentario D
Acetato de 2-butoxietanol	112-07-2	Acetato de 2-butoxietil; Acetato de butil Cellosolve™; Acetato de butilglicol; Acetato de etilen glicol monobutil éter; Acetato de glicol monobutil éter; Acetato Ektasolve EB; Ácido acético, 2-butoxietil ester; EGBA		OV	
Acetato de 2-etoxietil	111-15-9	Acetato de Cellosolve™, Acetato de etilen glicol monoetil éter	S	OV	
Acetato de 2-metoxietilo	110-49-6	Acetato de etilen glicol metil éter, Acetato de etilen glicol monometil éter, Acetato de metil Cellosolve®	S	OV	3M Monitor de vapor orgánico
Acetato de bencilo	140-11-4	Benzil Éster de ácido acético, Fenilmetil acetato, Fenilmetil ester de ácido acético		OV/N95	
Acetato de isobutilo	110-19-0	Acetato de 2-metilpropilo		(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Acetato de isopropilo	108-21-4	Acetato de sec-propilo, Isopropil ester del ácido acético		(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Acetato de metilo	79-20-9	Ácido acético metil ester, Ester metil acético, Metil etanoato		OV	Corta vida útil. 3M Monitor de vapor orgánico.
Acetato de n-butilo	123-86-4	Butil acetato, Butil etanoato, Ester de butilo del ácido acético		(F)OV	Ver al comentario E. 3M Monitor de vapor orgánico.
Acetato de n-propilo	109-60-4	Acetato de propilo, Ester n-propilico del ácido acético		(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Acetato de pentilo, todos los isómeros	628-63-7 626-38-0 620-11-1 625-16-1 123-92-2 624-41-9	Aceite de plátano, Acetato de 1,1-dimetilpropilo, Acetato de 1-metilbutilo, Acetato de 1-pentanol, Acetato de 2-metilbutilo, Acetato de 2-pentanol, Acetato de 2-pentilo, Acetato de 3-amilo, Acetato de 3-metil-1-butanol, Acetato de 3-metilbutilo, Acetato de 3-pentilo, Acetato de isoamilo, Acetato de isopentilo, Acetato de n-amilo, Acetato de sec-amilo, Acetato de terc-amilo, 2-Acetoxipentano, Etanoato de 2-metilbutilo		OV	Ver al comentario E. 3M Monitor de vapor orgánico.
Acetato de propilen glicol monometil éter	108-65-6	Acetato de glicol éter PM, Acetato de 1-metoxi-2-propanol, Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo, 1-Metoxi-2-acetoxipropano, PGMEA		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Acetato de sec-butilo	105-46-4	1-Metilpropilacetato		(F)OV	Ver al comentario E
Acetato de sec-hexilo	108-84-9	Acetato de 1,3-dimetilbutilo, Acetato de metilamilo, Acetato de metilisoamilo, Metilisobutil carbinol		(F)OV	Ver al comentario E
Acetato de terc-butilo	540-88-5	Ester del ácido acético terc-butílico		(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico.
Acetato de vinilo	108-05-4	Acetato de etinilo, 1-Acetoxietileno		(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Acetofenona	98-86-2	Acetil benceno, Benzoin metida, 1-Feniletanona, Metil fenil cetona		OV	Ver al comentario E. 3M Monitor de vapor orgánico.
Acetona	67-64-1	Dimetil cetona, Propano cetona, 2-Propanona		OV	Corta vida útil. 3M Monitor de vapor orgánico.
Acetona cianohidrina	75-86-5	2-Ciano-2-propanol, a-Hidroxi isobutironitrilo, 2-Hidroxi-2-metil propanonitrilo, 2-Metil lactonila, 2-Propano cianohidrina	S	OV	
Acetonitrilo	75-05-8	Cianometano, Cianuro de metilo, Etano nitrilo, Etil nitrilo, Metanocarbonitrilo	S	OV	3M Monitor de vapor orgánico
Ácido 2,2-dicloropropiónico	75-99-0	Dalapon™		(F)OV/ N95	
Ácido 2-cloropropiónico	598-78-7	Ácido a-cloropropiónico	S	OV/AG	
Acido 2-etilhexanoico	149-57-5	Acido butililacetico, Ácido 2-butilbutanoico, Acido 2-etilcaproico, Acido etilhexoico		OV/N95	Ver al comentario D

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Ácido 2-fosfeno-1,2,4-butanetricarboxílico	37971-36-1	PBTC		N95	
Ácido 4-hidroxibenzóico	99-96-7			(F)N95	
Ácido 4-terc-butilbenzoico	98-73-7	Ácido p-terc-butilbenzoico	S	OV/N95	Ver al comentario D
Ácido acético	64-19-7	Ácido acético glacial, Ácido carboxílico del metano, Ácido etanóico, Ácido del vinagre		(F)OV/AG	
Ácido acetilsalicílico	50-78-2	Aspirina		N95	
Ácido acrílico	79-10-7	Ácido acroleico, Ácido propenóico	S	(F)OV	
Ácido adipico	124-04-9	Ácido adipínico, Ácido 1,4-butanodicarboxílico, Ácido hexanodioico, Ácido 1,6-hexanodioico		(F)N95	
Ácido benzoico	65-85-0		S	(F)OV/AG/N95	Ver al comentario D
Ácido bórico	10043-35-3	Ácido ortobórico, Borofax, Elefante de árbol, Kill-off, Kjelsorb, Ortoborato de hidrógeno, Trihidroxiborano, Trióxido de boro		N95	
Ácido clorhídrico	7647-01-0	Ácido muriático, Cloruro de hidrógeno, HCl		AG	La irritación también es signo de advertencia
Ácido clorosulfónico	7790-94-5	Ácido clorosulfúrico, CSA		(F)AG/N95	HCL y SO2 como productos de la hidrólisis
Ácido dicloroacético	79-43-6	Ácido acético, dicloro; Ácido 2,2-dicloroacético; Ácido dicloroetanóico; Líquido de Urmer's	S	(F)OV/AG	
Ácido fórmico	64-18-6	Ácido hidrogenocarboxílico, Ácido metanoico		(F)AG (F)Form	Bajo IDLH
Ácido fosfórico	7664-38-2	Ácido fosfórico blanco, Ácido m-fosfórico, Ácido o-fosfórico		(F)N95	Con protección ocular adecuada y evitando la irritación, es aceptable N95
Ácido hidrocianhídrico	74-90-8	Acido prúsico, Cianuro de hidrógeno	S	(F)SA	Bajo IDLH
Ácido isocianúrico	108-80-5	Acido cianúrico, s-Triazina-2,4,6(1H,3H,5H)-trione, s-Triazinetriol		N95	Para vía húmeda puede ser preferible AM/N95
Ácido isoftálico	121-91-5	Ácido 1,3-bencenodicarboxílico, Ácido m-ftálico, IA, IPA		N95	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Ácido metacrílico	79-41-4	Ácido a-metacrílico		(F)OV	
Ácido monocloroacético	79-11-8	Ácido cloroetanoico, MCAA	S	(F)OV/ N95	Ver al comentario D
Ácido nítrico	7697-37-2	Ácido nítrico fumante blanco, Ácido nítrico fumante rojo, Agua fuerte, Nitrato de hidrógeno, RFNA, WFNA		(F)SA	Absorbentes no efectivos
Ácido oxálico	144-62-7	Ácido etano dioico		OV/N95	Ver al comentario D
Ácido oxálico dihidratado	6153-56-6			OV/N95	Ver al comentario D
Ácido p-aminobenzoico	150-13-0	Ácido aminobenzoico, Ácido 4-aminobenzoico, PABA		(F)N95	
Acido paracetico	79-21-0	Acido peroxiacético, Peróxido acético		(F)OV/ AG/N95	Ver Boletín Técnico. Ver al comentario E
Ácido pícrico	88-89-1	Liddita, Melinita, Pertita, Shimose, 2,4,6-Trinitrofenol,		N95	
Ácido propiónico	79-09-4	Ácido etilfórmico, Ácido metilacético		(F)OV	
Ácido sulfúrico	7664-93-9	Aceite de vitriol, Aceite de vitriol café, Ácido sulfurico, Sulfato de hidrógeno		(F)N95	Con protección ocular adecuada y evitando la irritación, es aceptable N95
Ácido tereftalico	100-21-0	Ácido 1,4-bencendicarboxilico, Ácido bencen-p-dicarboxilico, Ácido ftalico, Teftol, TPA		N95	
Ácido tioglicolico	68-11-1	Ácido mercaptoacético, Ácido tioránico	S	(F)OV	
Ácido tricloroacético	76-03-9	TCA		(F)OV/AG	La irritación también es signo de advertencia
Acrilamida	79-06-1	Amida acrílica, Monómero de acrilamida, Propenoamida	S	OV/N95	Ver al comentario D
Acrilato de 2-hidroxipropilo	999-61-1	HPA	S	OV	
Acrilonitrilo	107-13-1	AN, Cianuro de vinilo, Propenonitrilo	S	OV	Se debe utilizar SA si no se disponen los cartuchos después de cada jornada, de acuerdo al estándar 29 CFR 1910.1045. 3M Monitor de vapor orgánico.
Acroleína	107-02-8	Acrilaldehído, Aldehído acrílico, Alilaldehído, Propenal	S	(F)OV	Corta vida útil
Adiponitrilo	111-69-3	Cianuro de tetrametileno, 1,4-Dicianobutano, Dinitrilo de ácido adipico, Hexanodinitrilo	S	OV	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Alcanfor	76-22-2	Alcanfor de la goma, Alcanfor de laurel, Alcanfor sintético, 2-Camfonona		(F)OV/ N95	3M Monitor de vapor orgánico
Alcohol alílico	107-18-6	2-Prope-1-ol, 2-Propenol, Vinil carbinol	S	(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Alcohol bencílico	100-51-6	a-Hidroxitolueno, Fenilcarbinol, Fenilmetanol		(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Alcohol de diacetona	123-42-2	Diacetona, 4-Hidroxi-4-metil-2-pentanona, 2-Metil-2-pentanol-4-ona		(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Alcohol etílico	64-17-5	Etanol		OV	Corta vida útil para VO. 3M Monitor de vapor orgánico.
Alcohol feniletílico	60-12-8	2-Feniletanol	S	OV	
Alcohol furfurfílico	98-00-0	2-Furilmetanol, 2-Hidroximetilfurano	S	(F)OV	Ver al comentario E
Alcohol isoamílico	123-51-3	Aceite fusel, Alcohol isopentílico, Isobutil carbinol, 3-Metil-1-butanol		(F)OV	Ver al comentario E. 3M Monitor de vapor orgánico.
Alcohol isobutílico	78-83-1	IBA, Isobutanol, Isopropilcarbinol, 2-Metil-1-propanol		(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Alcohol metilamílico	108-11-2	Metil isobutil carbinol	S	OV	3M Monitor de vapor orgánico
Alcohol metílico	67-56-1	Alcohol de madera, Carbinol, Metanol	S	SA	Corta vida útil para VO. 3M Monitor de vapor orgánico.
Alcohol n-amílico	71-41-0	Alcohol amílico, Alcohol pentílico, n-Butil carbinol, Pentanol, 1-Pentanol, n-Pentanol		(F)OV	
Alcohol n-butílico	71-36-3	Alcohol butílico, Alcohol butírico, 1-Butanol, n-Butanol, 1-Hidroxibutano, Hidróxido de butilo, n-Propil carbinol, Propil metanol		(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Alcohol propargílico	107-19-7	2-Propin-1-ol	S	OV	
Alcohol sec-butílico	78-92-2	2-Butanol, Metil etil carbinol		(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Alcohol terc-butílico	75-65-0	2-Metil-2-propanol, TBA, Trimetil carbinol		(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Alcohol tetrahydrofurfurílico	97-99-4	Tetrahydro-2-furancarbinol, Tetrahydro-2-furanmetanol, Tetrahydro-2-furilmetanol, THFA	S	OV	
Almidón	9005-25-8	Almidón de maíz		N95	
a-Alumina	1344-28-1			N95	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Aluminio y compuestos insolubles	7429-90-5			N95	
terc-Amil metil éter	994-05-8	TAME		OV	
2-Aminopiridina	504-29-0	a-Aminopiridina		OV	
Aminotri (ácido metilfosfórico)	6419-19-8	Ácido nitrilotrimetanofosfónico, ATMP, Briquest 301-32S, Briquest 302-500, Dequest 2000, Dequest 2001, NTF, NTMP, NTPA		AG/N95	Si se calienta, se puede requerir un cartucho AG
Amoniaco	7664-41-7	Amoniaco anhidro		(F)AM	La irritación también es signo de advertencia
Anhídrido acético	108-24-7	Ácido acético anhídrido, Anhídrido etanoico, Óxido acetilo		(F)OV	
Anhídrido ftálico	85-44-9	1,3-Isobenzofurandiona, PAN	S	OV/N95	Ver al comentario D
Anhídrido hexahidroftálico, Todos los isómeros	85-42-7 13149-00-3 14166-21-3	Ácido 1,2-ciclohexanodicarboxílico anhídrido; Ácido hexahidroftálico anhídrido; 1,2-Ciclohexanodicarboxílico anhídrido; Ciclohexano-1,2-dicarboxílico anhídrido, mezcla cis y trans; Hexahidro-1,3-isobenzofurandiona; HHPA; HHPAA; 1,3-Isobenzofurandiona, hexahidro		OV/N95	Ver al comentario D
Anhídrido maléico	108-31-6	Ácido maléico anhídrido, Anhídrido cis-Butendioico, 2,5-Furanodiona		(F)OV/ N95	Ver al comentario D
Anhídrido metiltetrahydroftálico, isómeros	3425-89-6, 5333-84-6, 11070-44-3, 19438-63-2, 19438-64-3, 26590-20-5, 42498-58-8		S	OV	
Anhídrido trimelítico	552-30-7	Ácido anhídrotrimelítico, Ácido Trimelítico anhídrido, TMA, TMAN		OV/N95	Recomendación del fabricante del químico. Ver al comentario D
Anilina	62-53-3	Aceite de anilina, Aminobenceno, Fenilamina	S	OV	
o-Anisidina	90-04-0 29191-52-4	o-Aminoanisol, 2-Metoxianilina, o-Metoxianilina (aceite)	S	OV/P95	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
p-Anisidina	104-94-9 29191-52-4	p-Aminoanisol, 4-Metoxianilina, p-Metoxianilina (sólido)	S	OV/N95	
Antimonio y sus compuestos (como Sb)	7440-36-0			N95	
Arsenato de calcio (como As)	7778-44-1	Arseniato de calcio, o-Arseniato tricálcico, Polvo de pepniso		N100	
Arseniato de plomo (como As)	3687-31-8			N100	
Arsénico, compuestos inorgánicos (excepto Arsina) (como As)				MG/N100	No utilizar respirador de media cara para el tricloruro de arsenico, debido a que se absorbe por piel. Un respirador N100 puede ser apropiado si las concentraciones de vapor se encuentran por abajo de los límites de exposición.
Arsénico, compuestos orgánicos (como As)				OV/N100	MG/N100 puede ser requerido para ciertos compuestos orgánicos de arsénico
Arsénico, elemental	7440-38-2			N100	
Arsenido de galio	1303-00-0	Monoarsenido de galio		N100	
Arsina	7784-42-1	Arsenido de hidrógeno, Arseniuretado de hidrogeno, Arseniuro de hidrógeno, Hidruro de arsénico, Trihidruro de arsenico		(F)SA	No se conoce la efectividad del absorbente
Asbestos	1332-21-4	Actinolita, Amosita, Antrofilita, Crisolita, Crosidolita, Tremolita		N100	Cartucho dual de acuerdo a lo requerido en el 29 CFR 1910.1001 y 1926.1101
Asfalto (petroleo) humos	8052-42-4	Alquitrán de carreteras, Asfalto de carreteras, Asfalto del petróleo, Asfaltum, Bitumen, Bitumen asfáltico, Echada mineral, Mezcla caliente de asfalto		OV/P95	R o P95 puede ser conveniente para algunas aplicaciones. Ver al comentario F
Azida de sodio como ácido hidrazoico, vapor	26628-22-8	Ácido hidrazoico, vapor		SA	No se conoce la efectividad del absorbente
Azida de sodio como azida de sodio	26628-22-8	Ácido hidrazoico, (no vapor)		N95	
Bario y compuestos solubles (como Ba)	7440-39-3			N95	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Benceno	71-43-2	Benzol, Nafta de alquitrán de hulla	S	OV	Se debe utilizar SA si los cartuchos no son reemplazados al inicio de cada jornada, de acuerdo al 20 CFR 1910.1028, 3M Monitor de vapor orgánico.
Benzaldehído	100-52-7	Aceite de almendras amargas, Aldehído benzóico, Bencenocarbal		(F)OV	3M Monitor de formaldehído
Benzofenona	119-61-9	Benzoil benceno, Difenil cetona, Difenil metanonam, Fenil cetona		OV/N95	Ver al comentario D
Benzonato de potasio	582-25-2		S	N95	
Benzonato de sodio	532-32-1		S	N95	
Benzotricloruro	98-07-7	Cloruro de bencenil, Fenil cloroformo, Triclorometilbenceno, Tricloruro benzoico, Tricloruro de bencilo, Tricloruro de tolueno	S	(F)OV	
Berilio y compuestos (como Be)	7440-41-7		S	N95	Ver estandar OSHA 29 CFR 1910.1024 sobre Respiradores Motorizados (PAPR) pedidos por el trabajador.
Bisfenilo	92-52-4	Difenilo, Fenilbenceno		OV/N95	
Bisulfito de sodio	7631-90-5	Hidrógeno sulfito sódico, Sal monosódica de ácido sulfuroso, Sulfito ácido de sodio, Sulfito de sodio hidrógeno		AG/N95	Es adecuado utilizar N95 sin aditamentos si se elimina la irritación
Borato de sodio, anhídrido	1330-43-4	Ácido bórico, sal disódica; Boratos, sales de tetrasodio, anhídrido; Borax fusionado; Tetraborato de disodio; Tetraborato de sodio, anhídrido		N95	
Borato de sodio, decahidratado	1303-96-4	Borascu; Boratos, sales de tetrasodio, decahidratado; Borax; Borocin; Diborato de disodio decahidratado; Poliborato de sodio, decahidratado; Tetraborato de disodio, decahidratado; Tetraborato de sodio, decahidratado		N95	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Borato de sodio, pentahidratado	12179-04-3	Ácido bórico,pentahidratado; Boratos,sales de tetrasodio,pentahidratado; Bórax; Mule team borascu; Óxido sódico de Boro,pentahidratado; Tetraborato de sodio pentahidratado; Bórax		N95	
Bromato de potasio	7758-01-2	Sal de potasio del ácido brómico		N95	
Bromo	7726-95-6			(F)AG	La irritación también es signo de advertencia
Bromoformo	75-25-2	Tribromometano		(F)OV	
1-Bromopropano	106-94-5	n-Propilbromuro, Propilbromuro,		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Bromuro de alilo	106-95-6	1-Bromo-2-propano; 3-Bromo-1-propano; 3-Bromopropeno; 3-Bromopropileno; 2-Bromuro de propenilo; 1-Propano, 3-bromo	S	(F)OV	
Bromuro de cianógeno	506-68-3	Cianuro de bromo		(F)SA	
Bromuro de etilo	74-96-4	Bromoetano	S	SA	Corta vida útil para VO
Bromuro de hidrógeno	10035-10-6	Acido bromhídrico, HBr		AG	No aprobabo específicamente para HBr
Bromuro de metilo	74-83-9	Bromometano	S	(F)SA	Corta vida útil para VO. El uso del cartucho/filtro 60928 es recomendado por 3M, no aprobado específicamente pata Bromuro de metilo
Bromuro propargílico	106-96-7	1-Bromo-2-propino, 3-Bromo propino, 3-Bromopropino, Bromopropino, gama-Bromoalileno	S	OV	
Bromuro de vinilo	593-60-2	Bromoetileno		(F)SA	Corta vida útil para VO
1,3-Butadieno	106-99-0	Bi-etileno, Di-vinilo, Eritreno		OV	Los cartuchos de deben reemplazar, de acuerdo al 29 CFR 1910.1051. 3M Monitor de vapor orgánico.
Butano	106-97-8	n-Butano, Metiletil metano		SA	Corta vida útil para VO
1-Buteno	106-98-9	a-Buteno, But-1-eno, 1-Butileno, a-Butileno, Etiletileno		OV	Corta vida útil

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
2-Buteno (mezcla de trans- y cis-)	107-01-7	b-Buteno, b-Butileno, Dimetiletileno, Pseudobutileno		OV	Corta vida útil
cis-2-Buteno	590-18-1	b-cis-Butileno, cis-1,2-Dimetiletileno, cis-Buteno, cis-2-buteno		OV	Corta vida útil
trans-2-Buteno	624-64-6	2-Buteno,(E)-; 2-trans-Buteno; b-trans-Butileno; trans-1,2-Dimetiletileno; trans-Buteno		OV	Corta vida útil
Butil acrilato	141-32-2	Butil 2-propenoato, Éster butílico del ácido 2-propeónico		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Butilamina	109-73-9	1-Aminobutano, n-Butilamina	S	AM	Cartucho AM no aprobado específicamente, pero 3M lo recomienda para una mayor duración
4-terc-Butilcatecol	98-29-3	p-terc-Butilcatecol; 4-terc-Butil-1-1,2-dihidroxi benceno; 4-terc-Butil pirocatecol; 4-(1,1-Dimetil-1,2-bencenodiol	S	(F)N95	
o-sec-Butilfenol	89-72-5	2-sec-Butilfenol	S	OV/P95	
n-Butil glicidil éter	2426-08-6	BGE; 1,2-Epoxi-3-butoxipropano	S	OV	3M Monitor de vapor orgánico
n-Butil lactato	138-22-7	Éster butílico del ácido láctico		OV	La irritación también es signo de advertencia
Butil mercaptano	109-79-5	n-Butanotiol, 1-Mercaptobutano		OV	
p-terc-Butiltolueno	98-51-1	1-Metil-4-terc-butilbenceno		OV	
Butiraldehído	123-72-8	Aldehído butiral butílico, Butal, Butaldehído, Butalido, Butanal, Butanaldehído, Butilaldehído		(F)Form	El cartucho FORM no esta aprobado específicamente, pero 3M lo recomienda para una mayor duración. 3M Monitor de formaldehído.
2-Butoxietanol	111-76-2	Butil Cellosolve®, Etilen glicol monobutíl éter		(F)OV	Ver al comentario E. 3M Monitor de vapor orgánico.
Cadmio y compuestos (como Cd)	7440-43-9	Óxido de cadmio humo		N100	
Caolín (partículas sin asbesto y <1% cristales de silicio)	1332-58-7	Arcilla de China, Silicato de aluminio		N95	
Caprolactama	105-60-2	Lactama aminocaproica, 2-Oxohexametilenamina		OV/N95	Ver al comentario D
Captan	133-06-2	N-(Triclorometilto)-4-ciclohexeno-1,2-dicarboximida		N95	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Carbonato de calcio	1317-65-3	Mármol, Piedra caliza		N95	
Carbonilo de cobalto (como Co)	10210-68-1			SA	Absorbentes no efectivos
Carbonilo de níquel (como Ni)	13463-39-3	Tetracarbonilo de níquel		(F)SA	No se conoce la efectividad del absorbente
Carburo de silicio (fibroso)	409-21-2			N95	
Carburo de silicio (partículas no fibrosas sin asbestos and <1 % de sílice cristalina)	409-21-2			N95	
Catecol	120-80-9	Pirocatecol	S	OV/N95	
Celulosa	9004-34-6	Fibra de papel		N95	
Cemento Portland (sin asbestos y <1% cristales de silicio)	65997-15-1	Cemento, Cemento hidráulico, Silicato de cemento Portland		N95	
Cera parafina (humos)	8002-74-2			N95	
Cianamida	420-04-2	Carbodiimida, Cianogenamida		N95	
Cianamida de calcio	156-62-7	Carbimida de calcio, Nitrógeno de cal		N95	
Cianógeno	460-19-5	Diciano, Oxalonitrilo		MG	
Cianuros (como CN)			S	SA	
Ciclohexano	110-82-7	Hexahidrobenceno, Hexametileno		(F)OV	La irritación también es signo de advertencia. 3M Monitor de vapor orgánico.
Ciclohexanol	108-93-0	Alcohol ciclohexil, Anol, Hexahidrofeno, Hexalina, Hidralina, Hidroxiciclohexano	S	OV	Ver al comentario E. 3M Monitor de vapor orgánico.
Ciclohexanona	108-94-1	Cetona pimelica, Ciclohexil cetona	S	OV	3M Monitor de vapor orgánico
Ciclohexeno	110-83-8	Tetrahidrobenceno		OV	
Ciclohexilamina	108-91-8	Aminociclohexano, Hexahidroanilina		(F)OV	
Ciclonita	121-82-4	Hexahidro-1,3,5-trinitro-sim-triazina, RDX, sym-Trimetilen trinitramina	S	N95	
Ciclopentadienil tricarbonil de manganeso	12079-65-1	MCT	S	SA	Propiedades de vapor desconocida
Ciclopentadieno	542-92-7	1,3-Ciclopentadieno		OV	Corta vida útil
Ciclopentano	287-92-3	Pentametileno		SA	Corta vida útil para VO

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Circonio y compuestos (cómo Zr)	7440-67-7			N95	
Citral	5392-40-5	3,7-Dimetil-2,6-octadienal; 2,6-Octadienal-3,7-dimetilo	S	OV/P95	Ver al comentario D
Cloranfenicol	56-75-7	Cloromicetin, [R-(R*,R*)]-2,2-dicloro-N-[2,hidroxi-1-(hidroxi metil)-2-(4-nitrofenil)etil] acetamida, Levomicetina		N95	
Cloro	7782-50-5			(F)AG	La irritación también es signo de advertencia
Cloroacetaldehído	107-20-0	Cloroacetaldehído (40% acuoso), 2-Cloroetanal		(F)OV	
Cloroacetato de sodio	3926-62-3	Ácido cloroacético, sal de sodio; Monocloroacetato de sodio; Monoxone		N95	
Cloroacetona	78-95-5	Cloracetona, 1-Cloro-2-propanona, Monocloro acetona	S	(F)OV	
Clorobenceno	108-90-7	Clorobencenol, Cloruro de fenilo, MCB, Monoclorobenceno		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Clorobromometano	74-97-5	Bromoclorometano, CBM, Clorobromuro de metileno, Halon™ 1011		OV	
Clorodifenilo (42% cloro)	53469-21-9	Bifenilo policlorado, PCB	S	(F)OV/P95	Ver al comentario D
Clorodifenilo (54% cloro)	11097-69-1	Bifenilo policlorado, PCB	S	(F)OV/P95	Ver al comentario D
1-Cloro-1,1-difluoroetano	75-68-3	Clorodifluoroetano, Dymel® 142b, Fluoruro de a-cloroetilideno, Genetron™ 142b, HCFC-142b		SA	Corta vida útil para VO
Clorodifluorometano	75-45-6	Freon® 22		SA	Absorbentes no efectivos
o-Cloroestireno	2039-87-4	2-Cloroestireno, 1-Cloro-2-Etilbenceno		OV	
Cloroformo	67-66-3	Triclorometano		OV	3M Monitor de vapor orgánico
bis-(2-Cloroisopropil) eter	39628-32-9	BCIPE, bis-2-Cloro-1-metiletil éter, Éter dicloroisopropilico, bis-(1-Metil-2-cloroetil) eter		(F)OV	
bis-Clorometil éter	542-88-1	BCME, Cloro (clorometoxi) metano, Éter de clorometilo, Eter de diclorometilo		(F)OV	OSHA solicita el uso de SA con capucha para ciertas aplicaciones; consulte el 29 CFR 1910.1003.
p-Cloronitrobenceno	100-00-5	1-Cloro-4-nitrobenceno, 4-Cloronitrobenceno, PCNB, PNCB, p-Nitroclorobenceno	S	OV	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Cloropentafluoroetano	76-15-3	FC-115, Monopentafluoroetano		SA	Corta vida útil para VO
Cloropicrina	76-06-2	Nitrocloroformo, Nitroclorometano, Tricloronitrometano		(F)SA	La irritación también es signo de advertencia
b-Cloropreno	126-99-8	Clorobutadieno; 2-Cloro-1,3-butadieno; beta-Cloropreno	S	(F)OV	Corta vida útil
2-Cloropropano	75-29-6	Cloruro de Isopropilo, 2-CP, Isoprid, 2-Propil cloruro		OV	Corta vida útil
1-Cloro-2-propanol	127-00-4	Alcohol 1-Cloroisopropil, 1-Cloro-2-hidroxipropano, sec-Propileno Clorohidrina	S	OV	
2-Cloro-1-propanol	78-89-7	Alcohol 2-Cloropropil, 2-Cloropropanol, 1-Hidroxí-2-cloropropano, Propileno clorohidrina	S	OV	
2-Cloro-1,1,1,2-tetrafluoretano	2837-89-0	Clorotetrafluoretano, Fluorocarbón 124, HCFC124, HFA124		SA	Corta vida útil para VO
o-Clorotolueno	95-49-8	2-Cloro-1-metilbenceno		OV	
Clorotrifluoroetileno	79-38-9	CFE, CTFE, Trifluorocloroetileno, Trifluorovinilcloruro		SA	Corta vida útil para VO
Cloruro de alilo	107-05-1	1-Cloro-2-propeno, 3-Cloropropeno	S	OV	Corta vida útil. 3M Monitor de vapor orgánico.
Cloruro de amonio (líquidos)	12125-02-9			AM/N95	
Cloruro de amonio (sólidos)	12125-02-9			N95	
Cloruro de bencilo	100-44-7	a-Clorotolueno		(F)OV/AG	Ver al comentario E. 3M Monitor de vapor orgánico.
Cloruro de benzoilo	98-88-4	a-Clorobenzaldehído, Cloruro de ácido benzoico, Cloruro de benceno carbonilo		(F)OV/AG (F)MG	
Cloruro de cianógeno	506-77-4	CNCI		(F)SA	Corta vida útil para VO
Cloruro de cloracetilo	79-04-9		S	(F)OV/AG	
Cloruro de dimetil carbámico	79-44-7	Ácido clorofórmico dimetilamida, Cloruro de dimetil carbámico, Cloruro de dimetilcarbámico, DMCC	S	(F)MG	
Cloruro de etilo	75-00-3	Cloroetano, Éter hidroclorhídrico, Monocloroetano	S	SA	Corta vida útil para VO

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Cloruro de metileno	75-09-2	Diclorometano, Dicloruro de metileno		(F)SA	OSHA requiere (F)SA; no se permite un calendario de recambio de cartuchos. Corta vida útil para VO. 3M Monitor de vapor orgánico.
Cloruro de metilo	74-87-3	Clorometano	S	SA	Corta vida útil para VO
Cloruro de polivinil	9002-86-2	Homopolímero de cloroetileno, Homopolímero de cloruro de vinilo, Policloroetileno, Polímero de cloroeteno, Polímero de cloroetileno, Polímero de cloruro de vinilo, PVC		N95	
Cloruro de p-toluensulfonilo	98-59-9	Cloruro de 4-Metil-bencensulfonilo, Cloruro de tosylo		(F)OV/AG/N95	Ver al comentario D. El HCl y el ácido p-toluen sulfúrico son productos de la hidrólisis.
Cloruro de tetrakis (hidroximetil) fosfonio	124-64-1	Cloruro de tetrahidrozimetil fosfonio, Proban CC, Pyroset TKC, Retardol C, THPC		N95	
Cloruro de tionilo	7719-09-7	Oxicloruro de azufre, Oxicloruro sulfuroso		(F)AG	
Cloruro de vinilideno	75-35-4	1,1-Dicloroetileno, VDC		OV	Corta vida útil. 3M Monitor de vapor orgánico.
Cloruro de vinilo	75-01-4	Cloroeteno, Cloroetileno, Monocloroetileno, Monómero de cloruro de vinilo, VC, VCM		SA	OSHA permite VO para periodos cortos de uso. Vea el 29 CFR 1910.1017. 3M Monitor de vapor orgánico.
Cloruro de Zinc, humo	7646-85-7			N95	
Cobalto, elemental y compuestos inorgánicos (como Co)	7440-48-4			N95	
Cobre polvo y neblina (como Cu)	7440-50-8			N95	
Cresol (todos los isómeros)	1319-77-3	Ácido cresílico	S	OV/P95	Ver al comentario D. 3M Monitor de vapor orgánico.
Criolita (como F)	15096-52-3	Espato de Groenlandia, Icetona		N95	
Cromato de calcio (Como Cr(VI))	13765-19-0	Amarillo de cromo de calcio	S	N95	
Cromato de estroncio (Como Cr(VI))	7789-06-2	Amarillo de estroncio, C.I. Pigmento Amarillo 32		N95	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Cromato de plomo (Como Cr(VI))	7758-97-6	Anaranjado de cromo, Cromato de plomo rojo		N100	
Cromato de terc-Butilo (como CrO3)	1189-85-1	Ácido crómico di-terc-butil-ester	S	N95	
Cromato de zinc (Como Cr(VI))	13530-65-9 11103-86-9 37300-23-5	Amarillo zinc; Cromato de zinc y potasio; Cromato de zinc,básico; Cromatos de zinc		N95	
Cromil cloruro	14977-61-8	Anhídrido cloro, Oxiclururo de cromo	S	(F)AG/ N95	Ver al comentario E
Cromo (II) compuestos (como Cr)				N95	
Cromo (III) compuestos (como Cr)				N95	
Cromo (VI) compuestos (como Cr)		Ácido Crómico (como Cr)	S	N95	Notacion de piel para compuestos solubles en agua
Cromo, metálico	7440-47-3			N95	
Crotonaldehído	4170-30-3	Áldehído crotonico, Aldehído de propileno, b-Metilacroleína		(F)OV	3M Monitor de formaldehído
Cumeno	98-82-8	Cumol, 2-Fenil propano, Isopropil benceno		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Decarborano	17702-41-9		S	SA	No se conoce la efectividad del absorbente
1-Deceno	872-05-9	a-Deceno, Decileno		OV	
Dehidrolinalool	29171-20-8			OV	
Destilados del petróleo	8002-05-9	Éter del petróleo (Rango de ebullición 95 - 115 grados C), Nafta alifática del petróleo, Nafta del petróleo		OV	Olor variable. Vea también Gasolina o Solvente Stoddard. 3M Monitor de vapor orgánico.
Diacetilo	431-03-8	Biacetilo, 2,3-Butanodiona, Diketona dimetil, 2,3-Diketobutano, Dimethylglyoxal		OV/P95	
Diacrilato de trietilen glicol	1680-21-3	Ester del ácido 2-propeonico, 2-etanodilbis-(oxi-2,1-etanedil), TREGDA	S	OV/P95	
Dialilamina	124-02-7	Di-2-propenilamina, N-2-propenil-2-propen-1-amina	S	OV	
Diazometano	334-88-3	Azimetileno, Diazirina		SA	No se conoce la efectividad del absorbente

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Diborano	19287-45-7	Boroetano		SA	No se conoce la efectividad del absorbente
Dibromocloropropano	96-12-8	1-Cloro-2,3-dibromopropano, DBCP, 1,2-Dibromo-3-cloropropano		(F)SA	OSHA requiere (F)SA; no se permite un calendario de recambio de cartuchos
Dibromoneopentil glicol	3296-90-0	Dibromopentaeritrol		(F)R95/P95	Con protección ocular adecuada y evitando la irritación, es aceptable R95/P95
Dibromuro de etileno	106-93-4	1,2-Dibromometano	S	(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Dibutilamina	111-92-2	n-Butil,1-butanamina; Di-n-butilamina, DNBA	S	(F)OV	Ver al comentario E
2-N-Dibutilaminoetanol	102-81-8	Dibutilaminoetanol, N,N-Dibutil-N-(2-hidroxietil) amina	S	(F)OV	
Dibutil fenil fosfato	2528-36-1	DBPP	S	R95 P95	Con calor, puede ser conveniente VO/P95
Dibutil fosfato	107-66-4	Ácido dibutil o-fosfato, Ácido dibutil fosfórico, Fosfato de di-n-butilo e hidrógeno	S	OV/P95	Ver al comentario D
Dibutil ftalato	84-74-2	1,2-Bencen-dicarboxilato, DBP, Dibutilo		OV/P95	Ver al comentario D
Diciclopentadienil de hierro (como Fe)	102-54-5	bis-Ciclopentadienil de hierro		N95	
Diciclopentadieno	77-73-6			OV/N95	3M Monitor de vapor orgánico
Dicloroacetileno	7572-29-4	Dicloroetino		(F)SA	Corta vida útil para VO
o-Diclorobenceno	95-50-1	1,2-Diclorobenceno, o-Diclorobenzol		(F)OV	Ver al comentario E. 3M Monitor de vapor orgánico.
p-Diclorobenceno	106-46-7	Diclorocida, 1-4-Diclorobenceno, PDCB		(F)OV/ N95	3M Monitor de vapor orgánico
1,4-Dicloro-2-buteno	764-41-0	2-Butilendicloruro, DCB, 1,4-DCB, Diclorobuteno	S	(F)OV	
Diclorodifluorometano	75-71-8	Freon® 12, Refrigerante 12		SA	Corta vida útil para VO
1,3-Dicloro-5,5-dimetilhidantoína	118-52-5	Dactin, Halano		OV/N95	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
1,1-Dicloroetano	75-34-3	Cloruro de etilideno		OV	Corta vida útil. 3M Monitor de vapor orgánico.
1,2-Dicloroetileno	540-59-0 156-59-2 156-60-5	Dicloruro de acetileno, Dioformo		OV	Corta vida útil. 3M Monitor de vapor orgánico.
Dicloroetil eter	111-44-4	bis-(2-Cloroetil) eter, 2,2'-Diclorodietileter	S	(F)OV	
2,4-Diclorofenol	120-83-2	DCP, 2,4-DCP	S	OV	Respiradores del tipo R ó P95 se pueden requerir si el material es fundido
1,1-Dicloro-1-fluoretano	1717-00-6	Fluorocarbon 141b, HCFC 141b, HFA 141b		SA	Corta vida útil para VO
Diclorofluorometano	75-43-4	Dicloromonofluorometano, Freon® 21, Refrigerante 21		SA	Corta vida útil para VO
1,1-Dicloro-1-nitroetano	594-72-9			OV	
1,3-Dicloropropeno	542-75-6	1,3-Dicloropropileno	S	(F)OV	
Diclorotetrafluoroetano	76-14-2	FC-114, Freon® 114, Halon™ 242, Refrigerante 114		SA	Corta vida útil para VO
Dicloruro de etileno	107-06-2	Cloruro de etileno, 1,2-Dicloroetano		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Dicloruro de propileno	78-87-5	1,2-Dicloropropano		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Dietanolamina	111-42-2	DEA, N,N-Dietanolamina, 2,2'-Dihidroxidietilamina, di-(2-Hidroxietil)amina, Diolamina, Dióxido de Butadieno, 2,2'-Iminobisietanol	S	OV/N95	Ver al comentario E
Dietilamina	109-89-7		S	(F)AM (F)OV	Cartucho AM no aprobado específicamente, pero 3M lo recomiendo para una mayor duración
2-Dietilaminoetanol	100-37-8	Alcohol 2-dietilaminoetilico, N,N-Dietiletanolamina	S	OV	
Dietilbencenos, mezclado	25340-17-4	DEB, 1,2-Dietilbenceno, 1,3-Dietilbenceno, 1,4-Dietilbenceno, Dowtherm J		OV	
Dietil cetona	96-22-0	Etil propionilo, Metacetona, 3-Pentanona, Propiona		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Dietilen glicol	111-46-6	DEG, Diglicol, 2,2'-Dihidroxietil eter		R95 P95	Ver al comentario D y G

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Dietilen glicol monometil éter	111-90-0	Carbitol, DiEGEE, Dietilen glicol etil éter, Dioxitol, Etil carbitol®, 2-(2-Etoxietoxi) etanol, Glicol éter DE		OV	
Dietilen triamina	111-40-0		S	(F)OV	
Dietil éter, trifluoruro de boro	109-63-7			(F)OV/AG	
Dietil ftalato	84-66-2	DEP, Etilftalato		R95 P95	
N,N-Dietil-hidroxilamina	3710-84-7	DEHA		OV	
Difenilamina	122-39-4	DPA, N-Fenilnilina		N95	VO/N95 puede ser conveniente si molesta el olor
Difluorodibromometano	75-61-6	DFBM, Dibromodifluorometano, Freon® 12B2		OV	Corta vida útil
1,1-Difluoroetano	75-37-6	Dymel® 152a, Fluoruro de etilideno, Freon® 152a, Genetron™ 152a, HFC-152a		SA	Absorbentes no efectivos
Difluorometano	75-10-5	Hidrofluorocarbono 32, R32, Refrigerante 32		SA	Absorbentes no efectivos
Difluoruro de oxígeno	7783-41-7	Monóxido de difluoruro, Monóxido de fluoruro		SA	No se conoce la efectividad del absorbente
Diglicidil éter	2238-07-5	DGE, Di-(epoxipropil) éter, Dióxido de dialil éter, 2-Epoxipropil éter, bis-(2,3-Epoxipropil)-éter		(F)OV	
Diisobutil cetona	108-83-8	sim-Diisopropilacetona, 2,6-Dimetil-4-heptanona, Isovalerona, Valerona		(F)OV	Ver al comentario E. 3M Monitor de vapor orgánico.
a-Diisobutileno	107-39-1	a-Diisobuteno, 2,4,4-Trimetil-1-Penteno		OV	
b-Diisobutileno	107-40-4	b-Diisobuteno, 2,4,4-Trimetil-2-penteno		OV	
Diisobutileno (isómeros mezclados)	25167-70-8	Diisobuteno		OV	
Diisopropilamina	108-18-9		S	(F)OV	
Dimetil acetamida	127-19-5	N,N-Dimetil acetamida, DMCA	S	OV	
Dimetilamina	124-40-3	Dimetilamina anhidra		AM	Cartucho AM no aprobado específicamente, pero 3M lo recomiendo para una mayor duración

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
bis-(2-Dimetilaminoetil) eter	3033-62-3	DMAEE; Etilamina, 2,2"-Oxibis (N,N-dimetil); Niox® Catalizador A-99	S	(F)OV	
Dimetilanilina	121-69-7	N,N-Dimetilanilina	S	OV	3M Monitor de vapor orgánico
Dimetildiclorosilano	75-78-5	Diclorodimetilsilano		OV/AG	
Dimetil disulfuro	624-92-0	Dimetildisulfuro, 2,3-Ditiobutano, DMDS	S	OV/AG	
Dimetil éter	115-10-6	Éter de madera, Metil éter		SA	Corta vida útil para VO
Dimetil éter, trifluoruro de boro	353-42-4			(F)OV/AG	
Dimetiletoxisilano	14857-34-2	Etoxidimetil silano		(F)SA	No se conoce la efectividad del absorbente
Dimetil fenol	526-75-0, 105-67-9, 95-87-4, 576-26-1, 95-65-8, 108-68-9, 1300-71-6	2,3-Dimetil fenol, 2,4-Dimetil fenol, 2,5-Dimetil fenol, 2,6-Dimetil fenol, 3,4-Dimetil fenol, 3,5-Dimetil fenol, Xilenol		(F)OV/ N95	Ver al comentario D
Dimetil formamida	68-12-2	N,N-Dimetil formamida, DMF	S	(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Dimetilftalato	131-11-3	DMP		OV/P95	Ver al comentario D
1,1-Dimetil hidrazina	57-14-7	Dimetil hidrazina, UDMH	S	(F)AM	
N,N-Dimetil-para-toluidina	99-97-8	4-Dimetilaminotolueno, DMPT, N,N,4-trimetilanilina, N,N,4-Trimetilbencenoamina		OV	
Dimetilsulfato	77-78-1	Metil sulfato	S	(F)OV	
Dimetil sulfóxido	67-68-5	DMSO, Metilsulfóxido		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Dimetil sulfuro	75-18-3	DMS; Metano,tiobis; Tiobis (metano)		OV/AG	GA recomendado desde que el H2S puede estar presente
Dimetil tereftalato	120-61-6	Ácido 1,4-bencenodicarboxílico, dimetil ester; Dimetil para-ftalato; DMT		OV/N95	
Dinitrato de etilen glicol	628-96-6	Dinitrato de glicol, Nitroglicol	S	OV	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Dinitrato de propilen glicol	6423-43-4	Dinitrato de 1,2-propanodiol, Dinitrato de 1,2-Propanodiol glicol	S	(F)OV	
Dinitrobenceno	528-29-0 99-65-0 100-25-4 25154-54-5	1,2-Dinitrobenceno, 1,3-Dinitrobenceno, 1,4-Dinitrobenceno, m-Dinitrobenceno, o-Dinitrobenceno, p-Dinitrobenceno	S	OV/N95	Ver al comentario D
Dinitrotolueno	25321-14-6	DNT	S	OV/N95	Ver al comentario D
3,5-Dinitro-o-toluamida	148-01-6	Coccidin, Dinitolmida, 2-Metil-3,5-dinitrobenzamida, Salcostat, Zoalene		N95	
Di-sec-octil ftalato	117-81-7	Di-2-etilhexil ftalato, DEHP, DOP, bis-(2-Etilhexil) ftalato		R95 P95	
1,3-Dioxalano	646-06-0	1,3-Dioxaciclopentano; 1,3-Dioxalan; Dioxalano; 1,3-Dioxol,dihidroetilen glicol formal; Formal Glicol; Glicolformal; Glicol metilen eter		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Dioxano	123-91-1	1,4-Dioxano, p-Dioxano, Dióxido de dietileno, Éter de dietileno	S	OV	3M Monitor de vapor orgánico
Dióxido de azufre	7446-09-5	SO ₂		AG	La irritación y el sabor también son signo de advertencia
Dióxido de carbono	124-38-9	Gas del ácido carbónico, Hielo seco		SA	Absorbentes no efectivos
Dióxido de cloro	10049-04-4	Óxido de cloro, Peróxido de cloro		AG	
Dióxido de nitrógeno	10102-44-0	Peróxido de nitrógeno		SA	Absorbentes no efectivos
Dióxido de titanio	13463-67-7	Anatasa, Brookite, Rutilo		N95	
Dióxido de vinil ciclohexano	106-87-6	Dióxido de vinilciclohexano	S	(F)OV	
Dipropil cetona	123-19-3	Butirano, 4-Heptanona		OV	
Dipropilen glicol metil éter	34590-94-8	Dipropilen glicol monometil éter, Dowanol™ 50B, bis-(2-Metoxipropil) éter	S	OV	3M Monitor de vapor orgánico
Disulfuro alilpropílico	2179-59-1	Aceite de cebollas, Disulfuro de 2-propenil propilo, Disulfuro propilalilico		(F)OV	
Disulfuro de carbono	75-15-0	Anhídrido ditiocarbónico, Anhídrido sulfocarbónico, Bisulfuro de carbono, Sulfuro de carbono, Weevitox	S	OV	Corta vida útil
Divinil benceno	1321-74-0	DVB, Vinilestireno		(F)OV	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Dodecil mercaptano	112-55-0	1-Dodecanetioli, n-Dodecil mercaptano, n-Lauril mercaptano, 1-Mercaptododecano		OV	Se puede requerir filtros R o P con aerosoles aceitosos
Dowtherm™ Q		1,1-Difeniletano con bencenos etilados		OV/P95	
Emery	1302-74-5	Corindón		N95	
Emisiones de hornos de coque	65996-93-2			R95 P95	Se recomienda específicamente el uso de respiradores para niveles molestos de vapores orgánicos y gases ácidos
Enflurano	13838-16-9	2-Cloro-1,1,2-trifluoroetil difluorometil éter, Etrano		SA	Corta vida útil para VO
Epiclorhidrina	106-89-8	1-Cloro,2,3-epoxipropano, Óxido de 2-cloropropileno, Óxido de gama-cloropropileno	S	(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Eritromicina	114-07-8	Ácido pentadecanoico, Doticina, E-Micin, Ericina, Ericinum		N95	
Estaño, compuestos orgánicos (como Sn)			S	OV/N95	Ver al comentario D
Estaño, metal y compuestos inorgánicos, excepto SnH ₄ y In ₂ O ₅ Sn (como Sn)	7440-31-5			N95	
Estearatos	557-05-1; 557-04-0; 57-11-4; 822-16-2	Ácido esteárico, Ácido octodecanoico, Estearato de aluminio, Estearato de calcio, Estearato de glicerilo, Estearato de litio, Estearato de magnesio, Estearato de potasio, Estearato de sodio, Estearato de zinc		N95	
Éster isoocílico del ácido 2-propionico	29590-42-9	IOA, Isoocil acrilato		OV	
Estibina	7803-52-3	Antimoniuro de hidrógeno, Trihidruro de antimonio		SA	No se conoce la efectividad del absorbente
Estireno	100-42-5	Cinameno, Feniletileno, Monómero de estireno, Vinil benceno		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Estricnina	57-24-9			N95	
Etano	74-84-0	Etilhidruro, Metil metano			Asfixiante simple, gas que desplaza el oxígeno en el aire.

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Etanolamina	141-43-5	Alcohol b-aminoetílico, 2-Aminoetanol, Etilolamina, 2-Hidroxi-etilamina, Monoetanolamina		OV	
Éter alil glicídico	106-92-3	AGE, 1-Aliloxi-2,3-epoxi-propano		(F)OV	
Éter dimetílico de etilenglicol	110-71-4	1,2-Dimetoxietano	S	OV	
Éter de isopropilo	108-20-3	Diisopropil éter		OV	
Éter mono-butílico de dietilen glicol	112-34-5	Butoxidietilenglicol, Butoxidiglicol, Butyl Carbitol®		(F)OV/P95	Ver al comentario D. 3M Monitor de vapor orgánico
2-Etil-1-hexanol	104-76-7			OV	
Etil acetato	141-78-6	Éster acético, Éter acético, Etil etanoato		(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Etil acrilato	140-88-5	Etil éster del ácido acrílico	S	(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Etil amil cetona	541-85-5	EAK, 5-Metil-3-heptanona		(F)OV	
Etil benceno	100-41-4	Etilbenzol, Feniletano		OV	Ver al comentario E. 3M Monitor de vapor orgánico.
Etil butil cetona	106-35-4	3-Heptanona		OV	Ver al comentario E
Etil cianoacrilato	7085-85-0	ECA, Etil alfa-cianoacrilato, Etil 2-Cianoacrilato, Etil 2-ciano-2-propeonato, Etil ester del ácido 2-cianoacrilico, Etil ester del 2-Ciano-ácido 2-propeonico		(F)OV	
Etil éter	60-29-7	Dietil éter, Éter, Óxido etílico		OV	Corta vida útil. 3M Monitor de vapor orgánico.
Etil mercaptano	75-08-1	Etanotiol, Etil sulfahidrato		OV	Corta vida útil
Etil silicato	78-10-4	Etil ortosilicato, Tetraetil silicato, Tetraetoxisilano		OV	
Etil terc-butil éter	637-92-3	terc-Butil etil éter, 1,1-Dimetil etil éter, ETBE, Etil 1,1-dimetiletil éter, 2-Etoxi-2-metilpropano, Óxido de Etil terc-butilo		OV	
Etilamina	75-04-7	Aminoetano, Etilamina anhidra, Monoetilamina	S	(F)AM	Cartucho AM no aprobado específicamente, pero 3M lo recomiendo para una mayor duración
Etilen clorhidrina	107-07-3	Alcohol 2-Cloroetílico, 2-Cloroetanol	S	OV	3M Monitor de vapor orgánico

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Etilen glicol	107-21-1	Alcohol etilénico, 1,2-Etanodiol, Glicol		OV/P95	Ver al comentario D y G
Etilendiamina	107-15-3	1,2-Diaminoetano, 1,2-Etanodiamina		(F)OV	
Etilenimina	151-56-4	Aminoetileno, Azarina, Aziridina, Dihidroazirina, Dimetilenimina	S	(F)MG	OSHA solicita el uso de SA con capucha para ciertas aplicaciones; consulte el 29 CFR 1910.1003.
Etileno	74-85-1	Elail, Eteno, Gas olefiante, Hidrógeno bicarburado		(F)SA	
Etiliden norborneno	16219-75-3	ENB		(F)OV	
N-Etilmorfolina	100-74-3	4-Etilmorfolina	S	(F)OV	
2-Etoxietanol	110-80-5	Etilen glicol monobutil éter, Glicol monoetil éter, Solvente Cellosolve®	S	OV	3M Monitor de vapor orgánico
m-Fenilendiamina	108-45-2	1,3-Bencendiamina, m-Diaminobenceno		OV/N95	Preferible el uso de SA si se tiene calor
o-Fenilendiamina	95-54-5	1,2-Bencenodiamina, o-Diaminobenceno, Ortamina		OV/N95	Preferible el uso de SA si se tiene calor
p-Fenilendiamina	106-50-3	1,4-Diaminobenceno, p-Diaminobenceno		OV/N95	Preferible el uso de SA si se tiene calor
Fenil éter, vapor	101-84-8	Difenil éter, Óxido de difenilo		OV	Ver al comentario E. 3M Monitor de vapor orgánico.
Fenil éter-Bifenilo, mezcla de vapor	8004-13-5	Dowtherm™ A; Óxido de difenilo-difenilo, mezcla		OV	Ver al comentario E
Fenilfosfina	638-21-1			OV	
Fenil glicidil éter	122-60-1	1,2-Epoxi-3-fenoxi-propano, Fenil epoxipropil éter, Fenoximetilo, Fenoxipropenóxido, Glicidil fenil éter, Oxirano, PGE	S	OV	
Fenilhidrazina	100-63-0	Hidrazinobenceno	S	(F)OV	
Fenil mercaptano	108-98-5	Bencenotiol, Tiofenol		OV	
Fenol	108-95-2	Ácido carbólico, Monohidroxi benceno	S	OV/N95	
Fentanilo	437-38-7		S	N100	
Ferrovanadio, polvo	12604-58-9			N95	
Fibra de vidrio sintética, fibras de cerámica refractaria				N95	
Fibra de vidrio sintética, fibras de lana de roca		Fibras de lana mineral (roca)		N95	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Fibra de vidrio sintética, fibras de lana slag				N95	
Fibra de vidrio sintética, fibras de lana de vidrio				N95	
Fibra de vidrio sintética, fibra de vidrio de propósito especial				N95	
Fibra de vidrio sintética, Filamentos continuos de fibra de vidrio		Fibra de vidrio, polvo; Vidrio, fibras o polvo		N95	
Fluor, polvo				N95	
Fluorina	7782-41-4			(F)SA	Productos desconocidos a partir de reacción con absorbente.
Fluoroacetato de sodio	62-74-8	1080, Monofluoroacetato de sodio, SFA	S	N95	
Fluoruro de calcio (como F)	7789-75-5	Fluorita, Fluorospar		N95	
Fluoruro de carbonilo	353-50-4	Fluoruro de fluoroformilo, Oxifluoruro de carbono		(F)MG	
Fluoruro de cesio (como F)	13400-13-0			N95	
Fluoruro de hidrógeno	7664-39-3	Ácido fluorhídrico, Ácido fluórico, Ácido anhidrofluorhídrico, Agua fuerte, HF	S	(F)HF	
Fluoruro de litio (como F)	7789-24-4			N95	
Fluoruros (como F)		Los sinónimos varían según el compuesto específico.		N95	
Fluoruro de sulfurilo	2699-79-8			SA	No se conoce la efectividad del absorbente
Fluoruro de vinilideno	75-38-7	1,1-Difluoroeteno; 1,1-Difluoroetileno; Difluoruro de vinilideno; Eteno, 1,1-difluoro; Etileno, 1,1-difluoro; Halcarbon 1132A; VDF		SA	Absorbentes no efectivos
Fluoruro de vinilo	75-02-5	Fluoroeteno, Fluoroetileno, Monofluoroetileno		SA	Corta vida útil para VO
Formaldehído	50-00-0	Formalina, Óxido de metileno, Formol, Metanal		(F)Form	La irritación también es signo de advertencia. 3M Monitor de formaldehído.
Formamida	75-12-7	Metanamida	S	OV	
Formiato de etilo	109-94-4	Etil ester del ácido fórmico, Etil metanoato		(F)OV	Corta vida útil

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Formiato de metilo	107-31-3	Ester metílico del ácido fórmico, Metil metanoato		SA	Corta vida útil para VO
Fosfato de trisodio	7601-54-9	o-Fosfato de sodio, TSP		(F)N95	Con protección ocular adecuada y evitando la irritación, es aceptable N95
Fosfina	7803-51-2	Fosfato de hidrógeno, Hidrógeno fosforado, Hidruro de fósforo		SA	6007/60927 recomendado para ciertas aplicaciones. Vea boletín de datos técnicos.
Fósforo (amarillo)	12185-10-3	Fósforo blanco, WP		SA	Si no esta presente vapor de fósforo o gas fosfina, N95
Fosgeno	75-44-5	Cloruro de carbonilo, Cloruro de cloroformil, Oxicloruro de carbono		SA	
o-Ftalaldehído	643-79-8	1,2-Bencenodialdehído, OPA	S	(F)OV/ N95	3M Monitor de formaldehído
m-Ftalodinitrilo	626-17-5	m-Dicianobenceno, IPN, Isoftalodinitrilo		OV/N95	Ver al comentario D
o-Ftalodinitrilo	91-15-6	1,2-Benzenodicarbonitrilo, 1,2-Benzodinitrilo, o-Benzenodinitrilo, 1,2-Dicianobenceno, Dinitrilo de ácido Ftalico		OV/N95	Ver al comentario D
Furfural	98-01-1	Fural, 2-Furaldehído, 2-Furancarboxaldehído, Furfuraldehído	S	(F)OV	
Gas natural	8006-14-2				Asfixiante simple, gas que desplaza el oxígeno en el aire.
Gasolina	86290-81-5	Petróleo		(F)OV	
Glicerina, neblina	56-81-5	Glicerol		R95 P95	
Glicidil metacrilato	106-91-2	2,3-Epoxipropil ester de ácido metacrílico; 2-3-Epoxipropil metacrilato; GMA; Oxiranilmetil éster del ácido 2-metil-2-propenoico; 1-Propanol, 2-3, epoxi-,etacrilato	S	OV	
Glicidol	556-52-5	Alcohol epoxipropílico, 2,3-Epoxi-1-propanol, 2-Hidroximetiloxirano, Oxido de hidroximetil etileno, Óxido de 3-Hidroxipropileno		OV	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Glicoles de polietileno	25322-68-3	PEG, PGE, Polioxietileno		R95 P95	Ver al comentario G
Glicoles de polipropileno	25322-69-4	PPG		R95 P95	Ver al comentario G
Glioxal	107-22-2	Biformil, Diformil, Etanodiol, 1,2-Etanodiona, Glioxalaldehído, Oxalaldehído		(F)OV/ N95	Corta vida útil para VO a 10X OEL. Ver al comentario E
Glutaraldehído	111-30-8	1,5-Pentanodiol		(F)OV	Ver al comentario E
Grafito (natural)	7782-42-5	Corbo minerales, Grafito		N95	
Grafito (sintético)	7440-44-0			N95	
Granos, polvo (avena, trigo, cebada)				N95	
Hafnio y compuestos (como Hf)	7440-58-6			N95	
Halotano	151-67-7	2-Bromo-2-cloro-1,1,1-trifluoroetano		OV	Corta vida útil
Heptano, todos los isómeros	142-82-5 590-35-2 565-59-3 108-08-7 591-76-4 589-34-4	Heptano normal, n-Heptano		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Hexaclorobenceno	118-74-1	Perclorobenceno	S	N95	
Hexaclorobutadieno	87-68-3	Haxacloro-1,3-butadieno, Perclorobutadieno	S	(F)OV	
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4			(F)OV	
Hexacloroetano	67-72-1	Percloroetano	S	OV/N95	
Hexacloronaftaleno	1335-87-1	Halowax™ 1014	S	OV/N95	Ver al comentario D
1,4-Hexadieno	592-45-0	1-Alilpropeno		OV	
Hexafluoroacetona	684-16-2	1,1,1,3,3,3-Hexafluor-2-propanona	S	SA	Corta vida útil para VO
1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropano	690-39-1	FC-236fa, FE-13, HFC-236fa, Hidrofluorocarbon 236fa		SA	Absorbentes no efectivos
Hexafluoropropileno	116-15-4	Fluorocarbon 1216, Hexafluoropropeno, 1,1,2,3,3,3-Hexafluor-1-propeno, 1,1,2,3,3,3-Hexafluoropropileno, HFP, Perfluoropropeno, Perfluoro-1-propeno, Perfluoropropileno		SA	Corta vida útil para VO

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Hexafluoruro de azufre	2551-62-4	SF ₆		SA	No se conoce la efectividad del absorbente
Hexafluoruro de selenio	7783-79-1			SA	No se conoce la efectividad del absorbente
Hexafluoruro de telurio (como Te)	7783-80-4			SA	No se conoce la efectividad del absorbente
Hexametilén diisocianato	822-06-0	HDI		OV/N95	
Hexametilentetramina	100-97-0			MG/N95	Ver al comentario D
Hexano (n-hexano)	110-54-3	Hexano normal, Hidruro de hexilo	S	OV	3M Monitor de vapor orgánico
Hexano (otros isómeros)				OV	
1,6-Hexanodiamina	124-09-4	1,6-Diaminohexano, Hexametilendiamina, HMD, HMDA		OV/N95	
Hexanodiol diacrilato	13048-33-4	HDODA, 1,6 hexandiol ester del ácido propeónico		OV/P95	Ver al comentario D
1-Hexeno	592-41-6	Butilileno, Hex-1-eno, Hexeno, Hexeno-n-1, Hexileno		OV	Corta vida útil
Hexilen glicol	107-41-5	4-Metil-2,4-pentanodiol		(F)OV/P95	La irritación también es signo de advertencia
HFE-7100	163702-08-7 163702-07-6	60% de mezcla: 1-Metoxi-2-trifluorometil-1,1,2,3,3,3-hexafluoropropano; 1-Metoxiperfluoroisobutano 40% de mezcla: 1-Metoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-Nonafluorobutano; 1-Metoxiperfluorobutano		OV	Corta vida útil
Hidrazina	302-01-2	Hidrazina anhidra	S	(F)AM	
Hidrocarbonilo de cobalto (como Co)	16842-03-8			SA	Absorbentes no efectivos
Hidroperóxido de cumeno	80-15-9	CHP, a,a'-Dimetilbencil hidroperóxido, Hidroperóxido de cumilo, Hidroperóxido de isopropil benceno	S	(F)OV	
Hidroperóxido de terc-butilo	75-91-2		S	(F)OV	La irritación también proporciona advertencia
Hidroquinona	123-31-9	1,4-Bencenodiol, Dihroxibenceno, Quinol		(F)OV/N95	Ver al comentario D

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Hidróxido de calcio	1305-62-0	Cal hidratada, Cal viva, Hidrato de calcio		N95	
Hidróxido de cesio	21351-79-1	Hidrato de cesio		N95	
Hidróxido de litio	1310-65-2			N95	
Hidróxido de litio mono	1310-66-3			N95	
Hidróxido de potasio	1310-58-3	Hidrato de potasio, Lejía de sosa, Potasa cáustica		N95	
Hidróxido de sodio	1310-73-2	Lejía de sosa, Sosa cáustica		N95	
Hidroxitolueno butilado	128-37-0	BHT; DBPD; 2,6-bis(1,1-Dimetiletil)-4-Metilfenol; 2,6-Di-terc-butil-p-cresol		(F)OV/ N95	Ver al comentario D
Hidruro de litio	7580-67-8			N95	
Hipoclorito de sodio	7681-52-9	Oxocloruro de sodio, Sal de sodio del ácido hipocloroso		N95	Tambien puede estar presente el Cloro
Humo de cobre (como Cu)	7440-50-8			N95	
Indeno	95-13-6	Indonafteno		OV	
Indio y compuestos (como In)	7440-74-6			N95	
Isobutano	75-28-5	Metilpropano, 2-Metil propano		SA	Corta vida útil para VO
Isobuteno	115-11-7	1,1-Dimetileno, 1,1-Dimetileno, Isobutileno, 2-Metilpropeno, 2-Metilpropileno,		OV	Corta vida útil
Isobutiraldehído	78-84-2	Aldehído de isobutilo, Aldehído isobutírico, Isobutanal, 2-Metil-1-propanal, 2-Metilpropanal, 2-Metilpropionaldehído, Valine aldehído		OV	Corta vida útil
Isocianato de Etilo	109-90-0	Ácido isocianurico,etil ester; Isocianato de eteno	S	OV	Corta vida útil
Isocianato de Fenilo	103-71-9	Carbamil, Fenilcarbimida, Isocianato de Benceno		OV	
Isoflurano	26675-46-7	1-Cloro-1-(difluorometoxi)-2,2,2-trifluoroetano; 1-Cloro-2,2,2-trifluoroetil difluorometil éter		OV	Ver Boletín Técnico
Isoforona	78-59-1	3,5,5,-Trimetil-2-ciclohexeno1-ona		OV	Ver al comentario E. 3M Monitor de vapor orgánico.
Isoforona diisocianato	4098-71-9	IPDI		OV/N95	
Isoocanol	26952-21-6	Alcohol isoocilo	S	OV	
Isopreno	78-79-5	2-Metil-1,3-butadieno		OV	Corta vida útil

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Isopropilamina	75-31-0	2-Aminopropano, Monoisopropilamina		(F)AM (F)OV	Cartucho AM no aprobado específicamente, pero 3M lo recomiendo para una mayor duración
n-Isopropilanilina	768-52-5	o-Aminoisopropilbenceno, o-Isopropilanilina	S	OV	
Isopropil glicidil éter	4016-14-2	1,2-Epoxi-3-isopropoxi-propano, IGE, Isopropil epoxipropil éter, Isopropoximetil-oxirano		(F)OV	
Isopropoxietanol	109-59-1	Cellosolve® isopropilico, Etilen glicol monoisopropil éter, IPE, Isopropil glicol	S	OV	
Isotiocianato de alilo	57-06-7	Aceite de mostaza, AITC, Isosulfocianato de alilo, 3-Isotiocianato-1-propeno, Tiocarbamida de alilo	S	OV	SA si se utiliza con ácidos
Itirio, metal y compuestos (como Y)	7440-65-5			N95	
Látex hule natural	9006-04-6	Caucho, Hule, Hule de la India, Hule natural, Látex natural, NRL, Poliisopreno	S	N95	
d-Limoneno	5989-27-5	Cajeputeno, Cinene, 4-Isopropil-1-metilciclohexeno, p-Menta-1,8-dieno, 1-Metil-4(1-metiletinil) ciclohexeno		OV	3M Monitor de vapor orgánico
LPG	68476-85-7	Gas embotellado, Gas licuado del petróleo		SA	Mezcla con compuestos con corto periodo de tiempo de vida para Vapores Orgánicos
Magnesita	546-93-0	Carbonato de magnesio		N95	
Manganeso, elemental y compuestos inorgánicos (como Mn)	7439-96-5			N95	
Melamina	108-78-1	Cianuramida, 2,4,6-Triamino-1,3,5-triazina, 1,3,5-Triazina-2,4,6-triamina		N95	
2-Mercaptobenzotiazol	149-30-4	2-Benzotiazoletiol, 2-Benzotiazolil-mercaptano, Benzotiazol-2-tiona, Mercaptobenzotiazol	S	N95	
Mercaptoetanol	60-24-2	2-Hidroxi-1-etanoetiol, 2-Hidroxiethylmercaptano, 1-Hidroxi-2-mercaptoetano, 2ME, 2-Mercaptoetanol, 2-Tioetanol, Tioetilenglicol, Tioglicol	S	OV	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Mercurio, compuestos alquílicos (como Hg)			S	OV	
Mercurio compuestos arílicos (como Hg)			S	N95	Solamente polvos con presión de vapor prácticamente nula
Mercurio, compuestos inorgánicos (como Hg)			S	N95	Solamente polvos con presión de vapor prácticamente nula. Hg/N95 para líquidos volátiles
Mercurio, vapor de mercurio metálico	7439-97-6	Hg	S	Hg	
Metabisulfito de sodio	7681-57-4	Pirosulfito de sodio		AG/N95	Es adecuado utilizar N95 sin aditamentos si se elimina la irritación
Metacrilato de alilo	96-05-9		S	OV	
Metalos duros con caobalto y tungsteno				N95	
Metano	74-82-8	Biogas, Gas de pantano, Hidruro de metilo, Humedad del fuego, R50 (refrigerante)			Asfixiante simple, gas que desplaza el oxígeno en el aire.
2-Metil-2-buteno	513-35-9			SA	Corta vida útil para VO
Metil acetileno	74-99-7	Alileno, Propino		SA	Corta vida útil para VO
Metil acetileno propadieno, mezcla	59355-75-8	Gas MAPP; Metil acetileno-aleno, mezcla; Propino-aleno, mezcla		SA	Corta vida útil para VO
Metil acrilato	96-33-3	Metil propeonato	S	(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Metilacrilonitrilo	126-98-7	Cianuro de isopreno, 2-Metil-2-propenonitrilo	S	SA	
Metilal	109-87-5	Dimetilacetal formaldehído, Dimetoximetano, Formal, Metil formal		SA	
Metil m-amil cetona	110-43-0	Amil metil cetona, n-Amil metil cetona, 2-Heptanona, Metil amil cetona		OV	Ver al comentario E. 3M Monitor de vapor orgánico.
Metilamina	74-89-5	Monometilamina		(F)AM	
Metilanilina	100-61-8	MA, N-Metil anilina, Monometil anilina	S	OV	
Metil n-butil cetona	591-78-6	2-Hexanona, MBK	S	OV	3M Monitor de vapor orgánico

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Metil terc-butil eter	1634-04-4	terc-Butil metil éter, 2-Metoxi-2-metil-propano, 2,2-MMOP, MTBE		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Metil-2-cianoacrilato	137-05-3	Mecrilato		(F)OV	
Metilciclohexano	108-87-2	Ciclohexilmetano, Hexahidrotolueno		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Metilciclohexanol	25639-42-3	Hexahidrocresol		OV	
o-Metilciclohexanona	583-60-8 591-24-2 589-92-4 1331-22-2	2-Metilciclohexanona	S	(F)OV	La irritación también es signo de advertencia
Metil cloroformo	71-55-6	1,1,1-Tricloroetano		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Metilen-bis(4-ciclohexilisocianato)	5124-30-1			OV/N95	
4,4'-Metilen-bis-(2-cloro-anilina)	101-14-4	DACPM, 4,4'-Metilen-bis-(2-Clorobenzamina), MOCA	S	OV/N95	Ver al comentario D
Metilbisfenil isocianato	101-68-8	4,4-Difenilmetano diisocianato, MDI, Metilen-bis-(4-fenil isocianato)		OV/N95	
4,4'-Metilen dianilina	101-77-9	4,4'-Diaminodifenilmetano, MDA	S	N100	Utilice OV/N100 si hay calor. Vea el 29 CFR 1910.1050
a-Metil estireno	98-83-9	AMS, 1-Metil-1-feniletileno		OV	Ver al comentario E
Metil etil cetona	78-93-3	2-Butanona, MEK		(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Metil etil cetoxima	96-29-7	MEKO, Oxima de 2-butanona		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Metil hidrazina	60-34-4	Monometil hidrazina	S	(F)AM	
Metil isoamil cetona	110-12-3	2-Metil-5-hexanona, 5-Metil-2-hexanona, MIAK		(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Metil isobutil cetona	108-10-1	Hexona, MIBK		(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Metil isocianato	624-83-9	Ester metílico del ácido isociánico	S	SA	No se conoce la efectividad del absorbente
Metil isopropil cetona	563-80-4	3-Metil-2-butanona, MIPK		(F)OV	
Metil mercaptano	74-93-1	Alcohol tiometílico, Mercaptometano, Metanotiol, Sulfahidrato de metilo		OV	Corta vida útil

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Metil metacrilato	80-62-6	Ester de metilo del ácido metacrílico, Ester de metilo del ácido 2-metil-2-propeónico, Metil alfa-metil-acrilato, Metil-2-metil-2-propeonato, Metil-2-metilpropeonato, MMA		OV	3M Monitor de vapor orgánico
1-Metilnaftaleno	90-12-0	a-Metil naftaleno, a-Metilnaftaleno	S	OV/R95 OV/P95	
2-Metilnaftaleno	91-57-6	B-Metil naftaleno, B-Metilnaftaleno	S	OV/R95 OV/P95	
n-Metil-2-pirrolidona	872-50-4	1-Metil-2-pirrolidona, n-Metil pirrolidona, NMP, m-Pirol,	S	OV	3M Monitor de vapor orgánico
Metil propil cetona	107-87-9	Etil cetona, MPK, 2-Pentanona		(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Metil silicato	681-84-5	Tetrametoxi silano		(F)OV	
Metiltriclorosilano	75-79-6	Triclorometilsilano		(F)AG/ N95	La irritación también es signo de advertencia
Metil vinil cetona	78-94-4	Acetil etileno, Acetona de metileno, 3-Buteno-2-ona, 3-Buteno-2-ona, d(3)-2-Butenona, Metil vinil acetona, g-Oxo-a-butileno		OV	
2-Metoxietanol	109-86-4	Etilen glicol monometil éter, Metil Cellosolve®	S	OV	3M Monitor de vapor orgánico
4-Metoxifenol	150-76-5	Hidroquinona monometil éter, p-Metoxifenol		N95	
3-Metoxipropilamina	5332-73-0	3-Metoxi 1-propanimina		(F)OV (F)AM	La irritación también es un signo de advertencia. Se puede preferir el uso del cartucho AM, pero no está específicamente aprobado
Mica (menos del 1% de cuarzo)	12001-26-2			N95	
Molibdeno, y compuestos insolubles (como Mo)	7439-98-7			N95	
Molibdeno, compuestos solubles (como Mo)	7439-98-7			N95	
Monocloruro de azufre	10025-67-9	Cloruro de azufre, Subcloruro de azufre		(F)AG	
Mono metil formamida	123-39-7	n-Metilformamida	S	(F)OV	
Monóxido de carbono	630-08-0	Monóxido		SA	Absorbentes no efectivos

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Morfolina	110-91-8	Óxido de dietilenimida, Tetrahydro-1,4-oxazina	S	(F)OV	
Nafta (alquitrán de carbón)	8030-30-6	Alto solvente de nafta; Nafta, solventes crudos de alquitrán del carbón; Solvente del hule		(F)OV	Olor variable. La irritación también es signo de advertencia.
Naftaleno	91-20-3	Alquitrán blanco, Naftalina	S	OV	Ver al comentario E. 3M Monitor de vapor orgánico.
Negro de carbón	1333-86-4	Negro de acetileno, Negro de canal, Negro de horno, Negro de lámpara, Negro térmico		N95	
Nicotina	54-11-5	3-(1-Metil-2-pirrolidil) piridina	S	OV/P95	Ver al comentario D
Níquel, compuestos insolubles, no clasificados (como Ni)				N95	
Níquel, compuestos solubles, no clasificados (como Ni)				N95	
Níquel, elemental/compuestos metálicos (como Ni)	7440-02-0			N95	
Nitrato de n-propilo	627-13-4	Ester n-propílico del ácido acético		OV	
Nitrito de isobutilo	542-56-3	Ácido nitroso, isobutil ester; IBN		OV	
p-Nitroanilina	100-01-6	1-Amino-4-nitrobenzono, p-Aminonitro-benzono, Componente azoico diazo 37, 4-Nitroanilina, PNA, Rojo rápido base GG	S	OV/N95	Ver al comentario D
Nitrobenzono	98-95-3	Aceite de mirbane, Nitrobenzol	S	OV	
Nitroetano	79-24-3			(F)OV	
Nitroglicerina (NG)	55-63-0	Trinitrato de glicerina, Trinitroglicerina	S	OV	
Nitrometano	75-52-5	Nitrocarbón		OV	
1-Nitropropano	108-03-2			OV	
2-Nitropropano	79-46-9	sec-Nitropropano		OV	
Nitrotolueno	88-72-2 99-08-1 99-99-0	Nitrotolul	S	OV/N95	Ver al comentario D
5-Nitro-o-toluidina	99-55-8	Compuesto diazo azoico 12, 2-Metil-5-nitrobenzenamina, 5-Nitro-2-toluidina		OV/R95 OV/P95	
Nonano	111-84-2	n-Nonano		OV	3M Monitor de vapor orgánico

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Octacloronaftaleno	2234-13-1	Halowax™ 1051	S	OV/N95	Ver al comentario D
1-Octanol	111-87-5	Alcohol C-8, Alcohol caprílico, Alcohol n-octil, Alcohol octílico, Heptil carbinol, 1-Hidroxiocetano, n-Octanol		OV	
Octano, todos los isómeros	111-65-9 540-84-1	Isooctano, n-Octano		OV	3M Monitor de vapor orgánico
1-Octeno	111-66-0	a-Octeno, a-Octileno		OV	
p,p-Oxibis (bencensulfónico hidrazida)	80-51-3	Ácido bencensulfónico, 4,4-Oxibis-dihidrazida; Celogen®; 4,4'-Disulfohidrazida del éter difenil; OBSH		N95	
Oxicloruro de fósforo	10025-87-3	Cloruro de fosforil		(F)AG	
Óxido de boro	1303-86-2	Ácido bórico anhidro, Anhídrido borico, Óxido bórico		N95	
Óxido de butileno	106-88-7	BO, 1,2-Epoxibutano, Epoxibutano, Oxido de 1,2-Buteno, Óxido de 1,2-Butileno, Óxido de 1-Buteno		OV	Corta vida útil
Óxido de calcio	1305-78-8	Cal viva, Guijarro de cal		N95	
Óxido de decabromodifenilo	1163-19-5	DBDPO, Eter de bis-(pentabromofenilo), Éter de decabromodifenilo		N95	
Óxido de difenilo clorinado	31242-93-0	Óxido de hexaclorodifenil		OV/P95	
Óxido de estaño de indio	50926-11-9			N95	90:10 mezcla de In ₂ O ₃ and SnO ₂
Óxido de etileno	75-21-8	1,2-Epoxietano, Óxido de dimetileno, Oxirano		(F)SA	OSHA requiere (F)SA; no se permite un calendario de recambio de cartuchos. 3M Monitor de óxido de etileno.
Óxido de hierro	1309-37-1	Colorado, Hermatita, Óxido férrico, Rojo de joyeros, Siena quemado		N95	
Óxido de hierro, humos	1309-37-1	Óxido férrico, humos		N95	
Óxido de litio	12057-24-8	Monóxido de litio, Óxido de dilítio		N95	
Óxido de magnesio, humos	1309-48-4	Humo de magnesia		N95	
Óxido mesítílico	141-79-7	Isobutenil metil cetona, Isopropilideno acetona, Metil isobutenil cetona		(F)OV	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Óxido nítrico	10102-43-9	Monóxido de nitrógeno, NO		SA	Absorbentes no efectivos
Óxido nitroso	10024-97-2	Monóxido de dinitrógeno		SA	Absorbentes no efectivos
Óxido de propileno	75-56-9	1,2-Epoxipropano, 2,3-Epoxipropano, Metiloxirano, Óxido de propeno, Óxido de 1,2-Propileno		OV	Corta vida útil. 3M Monitor de vapor orgánico.
Óxido de Zinc	1314-13-2	Blanco de zinc, Zincita		N95	
Ozono	10028-15-6			OZ	Boletín Técnico "Respiratory Protection for Ozone"
Partículas no específicas		Partículas molestas		N95	Esta categoría incluye muchos materiales. SE recomienda un respirador/filtro tipo R o P95 para aceites
Pentaborano	19624-22-7	Nonahidruro de pentaborano, Pentaborano estable		SA	No se conoce la efectividad del absorbente
Pentacarbonilo de hierro (como Fe)	13463-40-6	Carbonil de hierro		SA	No se conoce la efectividad del absorbente
Pentacloronaftaleno	1321-64-8	Halowax™ 1013	S	OV/N95	Ver al comentario D
Pentacloruro de fósforo	10026-13-8	Cloruro fosfórico		AG	
Pentaeritritol	115-77-5	Tetrametilolmetano		N95	
1,1,1,2,2-Pentafluoroetano	354-33-6	Fluorocarbon 125, HFC-125, Pentafluoroetano		SA	Absorbentes no efectivos
1,1,1,3,3-Pentafluoropropano	460-73-1	Genetron 245fa, HFC-245fa, R-245fa		SA	
Pentafluoruro de azufre	5714-22-7	Decafluoruro de diazufre		AG	
Pentafluoruro de bromo	7789-30-2			AG	
2,4-Pentanodiona	123-54-6	Acetilacetona, Diacetilmetano	S	OV	
Pentano, todos los isómeros	109-66-0 78-78-4 463-82-1	n-Pentano		OV	Corta vida útil. 3M Monitor de vapor orgánico.
Pentasulfuro de fósforo	1314-80-3	Sulfuro fosfórico		N95	
Pentóxido de vanadio	1314-62-1	Anhídrido vanadico, Óxido de vanadio		N95	
Pentóxido de vanadio, humos	1314-62-1			N95	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Percloril de fluor	7616-94-6	Oxifluoruro de cloro		SA	No se conoce la efectividad del absorbente
Percloroetileno	127-18-4	Perk, Tetracloroetileno		(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Perclorometil mercaptano	594-42-3	Cloruro de triclorometil sulfuro, PMM		OV	
Perfluorobutil etileno	19430-93-4	1-Hexano,3,3,4,4,5,5,6,6-Nonafluoro; 1H,1H,2H-Perfluorohexeno; PFBE		OV	Corta vida útil
Perfluorooctanoato de amonio	3825-26-1		S	OV/N95	Ver al comentario D
Perfluoroisobutileno	382-21-8	Octafluoroisobutileno, Octafluoro-sec-buteno, PFIB		SA	Corta vida útil para VO
Peróxido de benzoilo	94-36-0	Peróxido de dibenzoilo		OV/N95	Ver al comentario D
Peróxido de hidrógeno	7722-84-1	Dióxido de hidrógeno, Peróxido		(F)OV	Ver Boletín Técnico
Peróxido de metil etil cetona	1338-23-4	MEKP		(F)OV	
Persulfatos, amonio	7727-54-0			N95	
Persulfatos, potasio	7727-21-1			(F)N95	
Persulfatos, sodio	7775-27-1			(F)N95	
2-Picolina	109-06-8	2-Metil-Piridina, a-Picolina	S	OV	
3-Picolina	108-99-6	3-Metil-piridina, b-Picolina	S	OV	
4-Picolina	108-89-4	4-Metil-piridina, g-Picolina	S	OV	
Piperazina y sales	110-85-0	1,4-Diazaciclohexano, Diethylenediamine, Hexahydropyrazine, 1,4-Piperazina, Piperazidine		OV/N95	Ver al comentario D
Piperidina	110-89-4	Hexahidropiridina	S	(F)OV	
Piridina	110-86-1	Azabenceno, Azina		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Plata, metálico y compuestos solubles (como Ag)	7440-22-4			N95	
Platino, metal (como Pt)	7440-06-4			N95	
Platino, sales solubles (como Pt)				(F)N95	
Plomo, elemental y compuestos inorgánicos (como Pb)	7439-92-1			N100	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Polvo de algodón				N95	Máximo 5X PEL para desechables, según estándar de OSHA para polvo de algodón. Si hay aerosoles de aceite utilice respiradores R o P95
Polvo de carbón, antracita				N95	Puede contener sílice, cristal (cuazo)
Polvo de carbón, bituminoso o lignita				N95	Puede contener sílice, cristal (cuazo)
Polvo de madera (cedro rojo del oeste)				N95	
Polvo de madera (todas las variedades excepto el cedro rojo del oeste)				N95	
Propano	74-98-6	Dimetil metano, n-Propano,		SA	Absorbentes no efectivos
2-Propanol	67-63-0	Alcohol isopropílico, Alcohol sec-propílico, IPA, Isopropanol		(F)OV	La irritación también es signo de advertencia. 3M Monitor de vapor orgánico.
n-Propanol	71-23-8	Alcohol n-propílico, Etil carbinol, 1-Propanol, Propan-1-ol		(F)OV	Ver al comentario E. 3M Monitor de vapor orgánico.
Propilen glicol, aerosol únicamente	57-55-6	1,2-Dihidroxi propano, Metil glicol, 1,2-Propanodiol		R95 P95	Ver al comentario G
Propilen glicol, vapor y aerosol	57-55-6	1,2-Dihidroxi propano, Metil glicol, 1,2-Propanodiol		OV/P95	Ver al comentario G
Propilen glicol monoetil éter	1569-02-4	1-Etoxipropan-2-ol	S	(F)OV	
Propilen glicol monometil éter	107-98-2	1-Metoxi-2-propanol		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Propilenimina	75-55-8	2-Metilaziridina	S	(F)OV	Corta vida útil
Propileno	115-07-1	Metileno, Metiletileno, Propeno, 1-Propeno, 1-Propileno		SA	
B-Propiolactona	57-57-8	Ácido clorhídrico, beta-lactona; Ácido 3-hidroxipropiónico; beta-Propiolactona; BPL; 3-Hidroxibeta-lactona; Propiolactona		(F)OV	OSHA solicita el uso de SA con capucha para ciertas aplicaciones; consulte el 29 CFR 1910.1003.
Propionaldehído	123-38-6	Metilacetaldehído, 1-Propanal, Propilaldehído		SA	Corta vida útil para VO. 3M Monitor de formaldehído.

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Queroseno (aplicaciones con aerosol insignificante)	8008-20-6 64742-81-0	Aceite de combustible No.1, Deobase, Diesel No.1, JP-4, JP-5, JP-8, Querosina, Queroseno hidrotratado	S	OV	Cuando haya aerosoles presentes, incluya un prefiltro para partículas
Queteno	463-51-4	Carbometano, Etanona		(F)SA	Absorbentes no efectivos
Quinolina	91-22-5	1-Azana-ftaleno, 1-Benzazina, Chinolina, Lencol, Leucolina	S	(F)OV	
Quinona	106-51-4	Benzoquinona, p-Benzoquinona		(F)OV/ N95	
Resorcinol	108-46-3	1,3-Bencenodiol, m-Dihidroxibenceno		N95	Con calor, puede ser conveniente VO/N95
Rodio, compuestos solubles (como Rh)				N95	
Rodio, metal y compuestos insolubles (como Rh)	7440-16-6			N95	
Sacarosa	57-50-1	Azucar de mesa, Sucrosa		N95	
Sales de hierro, solubles (como Fe)		Cloruro férrico, Cloruro ferroso, Nitrato férrico, Sales solubles férricas/ferrosas, Sulfato férrico, Sulfato ferroso		N95	
Selenio y compuestos (como Se)	7782-49-2			N95	
Seleniuro de hidrógeno (como Se)	7783-07-5	Hidruro de selenio		(F)MG	
Sevoflurano	28523-86-6	Fluorometil 2,2,2,-trifluoro-1-(trifluorometil) etil éter		OV	Ver Boletín Técnico
Silica, amorfa (tierra diatomea)	61790-53-2	Diatomita, Dióxido de silicón		N95	
Silica, cristalina (a-Cuarzo)	14808-60-7 1317-95-9 14464-46-1 15468-32-3	Cuarzo, a-Cuarzo, Cristobalita, Dióxido de silicón cristalizado, Tridimita		N95	
Silicato de calcio (sin asbestos y <1% de sílica cristalina)	1344-95-2	Hidrosilicato de calcio, Tobermorita		N95	
Silicato de esteatita (sin asbestos y <1% de sílica cristalina)		Esteatita, Talco macizo		N95	
Silicio	7440-21-3			N95	
Solvente stoddard	8052-41-3	Alcohol mineral, Solvente de seguridad para limpieza en seco		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Subsulfido de níquel (como Ni)	12035-72-2			N95	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
Subtilisinas	1395-21-7 9014-01-1	Enzimas proteolíticas como 100% enzimas cristalinas		SA	Difícil de medir 10X TLV. N95 aceptable si los datos de muestreo del aire son confiables
Sulfato de bario	7727-43-7			N95	
Sulfato de calcio	7778-18-9	Yeso, Yeso de Paris		N95	
Sulfato de Octakis (hidroximetil) fosfonio	55566-30-8	Pyroset TKO, Retardol S, Sulfato de bis tetrakis-(hidroximetil) fosfonio, Sulfato de tetrakis (hidroximetil) fosfonio, THPS		N95	
Sulfuro de Carbonilo	463-58-1	Carbón oxisulfuro, Monóxido de carbono monosulfuro, Óxido de carbono de sulfuro		SA	
Sulfuro de hidrógeno	7783-06-4	Ácido hidrosulfúrico, Gas hepático, H ₂ S, Hidrógeno sulfurado		AG	Mínima advertencia debido a fatiga olfatoria
Talco (sin asbestos y <1% de sílica cristalina)	14807-96-6	Silicato de magnesio hidratado, Talco de esteatita, Talco no asbestiforme, Talco no-fibroso		N95	
Talio, elemental y compuestos solubles (como Tl)	7440-28-0	Acetato de talio, Carbonato de talio, Hidróxido de talio	S	N95	
Tantalio, metal y polvos de óxido (como Ta)	7440-25-7			N95	
Telurio y compuestos (como Te, excluyendo telururo de hidrogeno)	13494-80-9			N95	
Telururo de bismuto (Se-Doped) (como Bi ₂ Te ₃)				N95	
Telururo de bismuto (sin purificar)	1304-82-1	Sesquitelururo de bismuto		N95	
Terfenilos	26140-60-3	Difenil bencenos, m-Terfenilo, o-Terfenilo, p-Terfenilo, Terfenilos mezclados		N95	Con calor, puede ser conveniente VO/N95
Terfenilos hidrogenados	61788-32-7			R95 P95	
1,1,2,2-Tetrabromoetano	79-27-6	Líquido de Muthmann, Tetrabromoetano, Tetrabromoetileno, Tetrabromuro de acetileno		OV/N95	Ver al comentario E
Tetrabromuro de carbono	558-13-4	Tetrabromometano		(F)OV	
1,1,1,2-Tetracloro-2,2-difluoroetano	76-11-9	2,2-Difluoro-1,1,1,2-tetracloroetano, Freon® 112a, Halocarbon 112a, Refrigerante 112a,		OV	
1,1,2,2-Tetracloro-1,2-difluoroetano	76-12-0	Freon® 112, Halocarbon 112, Refrigerante 112		OV	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	Tetracloruro de acetileno	S	OV	
Tetracloronaftaleno	1335-88-2	Cera del Nibren, Cera Seekay, Halowax™		OV/N95	Ver al comentario D
2,3,5,6-Tetracloropiridina	2402-79-1	Piridina 2,3,5,6-tetracloro-		OV/N95	Ver al comentario D
Tetraclorosilano	10026-04-7	Cloruro de silicio, Tetracloruro de silicio		AG/N95	Reacciona rápidamente con humedad formando HCl y sílice
Tetracloruro de carbono	56-23-5	Tetraclorometano	S	(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Tetracloruro de titanio	7550-45-0	Cloruro de titanio		AG/N95	
Tetraetilen glicol diacrilato	17831-71-9	Ester del ácido 2-Propionico, oxibis (2,1-etano-dioxi-2,1-etanodiol); TTEGDA	S	OV/P95	Ver al comentario D
Tetraetilo de plomo (como Pb)	78-00-2	Plomo tetraetilo, TEL	S	OV	
Tetraetil pentamina	112-57-2	DEH 26; 1,2-Etanodiamina,N-(2-aminoetil)-N'-(2-((2-amino)etilo)); TEPA; Tetraetilen pentamina; Tetren 1,4,7,10,13-Pentaazatridecano	S	(F)OV	
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	811-97-2	Fluorocarbon 134a, HFA 134a, HFC 134a, Tetrafluoroetano		SA	Absorbentes no efectivos
Tetrafluoroetileno	116-14-3	Fluoroplast 4; Perfluoroeteno; Perfluoroetileno; Tetrafluoroeteno; 1,1,2,2-Tetrafluoroetileno; TFE		SA	
2,3,3,3-Tetrafluoropropeno	754-12-1			SA	
Tetrafluoruro de azufre	7783-60-0			AG	
Tetrahidrofurano	109-99-9	Óxido de dietileno, Óxido de tetrametileno, THF	S	OV	3M Monitor de vapor orgánico
Tetrahidruro de germanio	7782-65-2	Germanio, Hidruro de germanio		(F)SA	No se conoce la efectividad del absorbente
Tetrahidruro de silicio	7803-62-5	Silano		SA	
Tetrametilo de plomo (como Pb)	75-74-1	Plombo tetrametilo, TML	S	OV	
Tetrametil succinonitrilo	3333-52-6	TMSN	S	OV/N95	Ver al comentario D
Tetranitrometano	509-14-8	Tetan		OV	
Tetraóxido de osmio (como Os)	20816-12-0	Ácido ósmico		(F)SA	No se conoce la efectividad del absorbente
Tetril	479-45-8	N-Metil-N-2,4,6-tetranitroanilina; Nitramina; Tetralite; 2,4,6-Trinitrofenilmetilnitramina		N95	

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
4,4'-Tio-bis(6-tert-butil-m-cresol)	96-69-5	4,4'-Tio-bis(3-metil-6-Tert-butil fenol)		N95	
Tiram	137-26-8	Disulfuro de Tetrametiltiorano, TMT, TMTD, TMTDS		OV/N95	Ver al comentario D
Toluen-2,4-diisocianato	584-84-9	2,4-TDI; 2,4-Toluen diisocianato	S	OV/N95	Ver al comentario E
Toluen-2,6-diisocianato	91-08-7	2,6-TDI; 2,6-Toluen diisocianato	S	OV/N95	Ver al comentario E
Tolueno	108-88-3	Aantisal 1a, Fenil metano, Metacida, Metil benceno, Metilbenzol, Monometil benceno, Tol, Toluol, Tolu-sol		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Tolueno diamina	25376-45-8 95-80-7	Diaminotolueno, TDA, Toliendiamina	S	N95	
m-Toluidina	108-44-1	m-Aminotolueno	S	(F)OV	
o-Toluidina	95-53-4	o-Aminotolueno; 1-Metil-1,2-aminobenceno; 2-Metilanilina; o-Metilanilina	S	(F)OV	
p-Toluidina	106-49-0	p-Aminotolueno	S	(F)OV	
Triacrilato de pentaeritritol	3524-68-3	Ácido 2-propeonico,2-(hidroximetil)-2-[[[(1-oxo-2-propenil)oxi]metil]-1,3-propanedil-ester; PETA		OV/P95	Ver al comentario D
Triacrilato de trimetilopropano	15625-89-5	Ester del ácido 2-Propeonico,2-etil(((1-oxo-2-propenil)oxi)metil)-1,3-propanedilo	S	OV/P95	
Tribromuro de boro	10294-33-4	Bromuro de boro		(F)AG	
Tributil fosfato	126-73-8	TBP, Tri-n-butyl fosfato		OV/P95	Ver al comentario E
Tricarbonilo de 2-Metilciclopentadienil de manganeso (como Mn)	12108-13-3		S	OV/N95	Preferible el uso de SA si se tiene calor
1,2,4-Triclorobenceno	120-82-1			OV	
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	b-Tricloroetano, Tricloruro de vinilo	S	(F)OV	3M Monitor de vapor orgánico
Tricloroetileno	79-01-6	1-Cloro-2,2-dicloroetileno; TCE; 1,1,2-TCE; Triclene™; Tricloruro de etileno		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Triclorofluorometano	75-69-4	CFC-11, Fluorotriclorometano, Freon™ 11, Refrigerante 11, Tricloromonofluorometano		SA	Corta vida útil para VO
Tricloronaftaleno	1321-65-9	Cera de Nibren, Cera de Seekay, Halowax™	S	OV/N95	Ver al comentario D

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	Triclorohidrina, Triclorohidrina de glicerina, Triclorohidrina de glicerol, Tricloruro de alilo	S	(F)OV	
Triclorosilano	10025-78-2	Silicocloroformo		(F)AG	
1,1,2-Tricloro-1,2,2-trifluoroetano	76-13-1	FC-113, Freon® 113, Halocarbon 113, Refrigerante 113, TTE		SA	Corta vida útil para VO. 3M Monitor de vapor orgánico.
Tricloruro de boro	10294-34-5	Cloruro de boro		(F)AG	
Tricloruro de fósforo	7719-12-2	Cloruro de fósforo		(F)AG	
Trietanolamina	102-71-6	Daltogen, Esterolamida, 2,2,2-Nitrotrietanol, TEA, Trihidroxitrietilamina		OV/P95	Ver al comentario D
Trietilamina	121-44-8	N,N-Dietiletanoamina, N-Trietilamina, TEA		(F)OV	Cartucho AM no aprobado específicamente, pero 3M lo recomiendo para una mayor duración
Trietilenotetramina	112-24-3	N,N'-bis(2-aminoetil)-1,2,etano diamina; 1,8-Diamino-3,6-diazaoctano; 3,6-Diazaoctano-1,8-diamina; TECZA; TETA; 1,4,7,10-Tetraazadecano; Trientino	S	OV	Ver al comentario E. Filtro R o P si se requiere filtro.
Trietilfosfato	78-40-0	Ester del ácido trietil fosfórico		OV/P95	
Trietoxisilano	998-30-1	Silano, trietoxi-		(F)SA	No se conoce la efectividad del absorbente
Trifenil fosfato	115-86-6	Fenil fosfato, TPP		N95	Con calor, puede ser conveniente VO/N95
Trifluorobromometano	75-63-8	Bromotrifluorometano, Freon® 13B1, Halocarbon 13B1, Halon™ 1301, Refrigerante 13B1		SA	Corta vida útil para VO
1,1,1-Trifluoro-2,2-dicloroetano	306-83-2	FC-123, HCFC-123, Hidrofluorocarbon 123		SA	Corta vida útil para VO
1,1,1-Trifluoroetano	420-46-2	FC-143a, HFC-143a, Hidrofluorocarbon 143a		SA	Absorbentes no efectivos
2,2,2-Trifluoroetanol	75-89-8	Alcohol 2,2,2-trifluoroetil; Etanol, 2,2,2,-trifluoro, TFE		SA	Absorbentes no efectivos
Trifluoruro de boro	7637-07-2			(F)AG	
Trifluoruro de cloro	7790-91-2	Fluoruro de cloro		MG	
Trifluoruro de nitrógeno	7783-54-2	Fluoruro de nitrógeno		SA	No se conoce la efectividad del absorbente

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
1,3,5-Triglicidil-s-triazinotriona	2451-62-9	Araldite PT-810; TEPIC; 1,3,5-Triazina-2,4,6-(1H,3H,5H)-triona		N95	
Trimetacrilato de trimetilopropano	3290-92-4	Tirester del ácido acrílico,w/2-etil 2 (hidroximetil)1,3 propanodiol	S	OV/P95	
Trimetilamina	75-50-3	N,N-dimetil metanamina; N-Trimetilamina; TMA		(F)AM	Cartucho AM no aprobado específicamente, pero 3M lo recomiendo para una mayor duración
Trimetil benceno	25551-13-7	Hemimeliteno, Mesitileno, Pseudocumeno		OV	
Trimetilclorosilano	75-77-4	Clorotrimetilsilano, Monoclorotrimetilsilicio, Trimetil clorosilano		(F)OV/AG	
Trimetil fosfito	121-45-9	Ácido fosfórico trimetilester, Fosfato de metilo		(F)OV	
Trimetoxisilano	2487-90-3			(F)OV	
2,4,6-Trinitrotolueno	118-96-7	TNT, sim-Trinitrotolueno, Trinitrotolueno, Trinitrotoluol	S	OV/N95	Ver al comentario D
Triortocresil fosfato	78-30-8	TCP, TOCP, Tricresilfosfato, o-Tritolil fosfato	S	R95 P95	Ver al comentario D
Trióxido de antimonio	1309-64-4			N95	
Tungsteno y compuestos, en ausencia de cobalto (como W)	7440-33-7			N95	
Turpentina	8006-64-2	Resinas, Resinas de turpentina, Turpentina de madera, Turps		(F)OV	Ver al comentario E
Uranio, Compuestos insolubles (como U)	7440-61-1			N95	Consulte el 10 CFR 20 subparte H
Uranio, Compuestos solubles (como U)	7440-61-1			N95	GA/N95 para haluros. Consulte el 10 CFR 20 subparte H
Urea	57-13-6	Carbamida, Carbonildiamida, Carbonildiamina, Isourea		N95	Con calor, puede ser conveniente AM/N95
Vainillina	121-33-5	Aldehído vanílico, Vainilla, Vainillaldehído		N95	
n-Valeraldehído	110-62-3	Aldehído valérico, Pentanal		(F)OV	3M Monitor de formaldehído
4-Vinilciclohexeno	100-40-3	4-Etil-1-1-ciclohexeno, 1-Vinilciclohexano-3, 4-Vinil-1-ciclohexeno, 4-Vinilciclohex-1-eno, 4-Vinilciclohexeno-1-butadien dimer, VCH		OV	3M Monitor de vapor orgánico

NOTA: Consulte advertencias, definiciones y explicaciones importantes de los encabezados de las columnas y las abreviaturas que comienzan en la página 1. Para conocer los límites de exposición ocupacional, consulte a la autoridad competente local. En EE.UU., consulte <https://www.osha.gov/annotated-pels>.

Contaminante	Número de registro CAS	Sinónimo	¿Piel?	Respirador	Comentarios
N-Vinil-2-pirrolidona	88-12-0	1-Etínil-2-pirrolidinona, Vinilbutilactama, Vinilpirrolidinona, 1-Vinilpirrolidinona, N-Vinilpirrolidinona, Vinilpirrolidona		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Vinil tolueno	25013-15-4	Metil estireno, Tolietileno		(F)OV	Ver al comentario E. 3M Monitor de vapor orgánico.
Viniltriclorosilano	75-94-5	Tricloroetín silano, Triclorovinil silano, Triclorovinil silicano, Triclorovinilsilano, Triclorovinilsilicón, Tricloruro de vinilsilicón		OV/AG	
Volátiles del carbón de alquitran (como solubles de benceno)	65996-93-2	Hidrocarburos aromáticos policíclicos particulados, PPAH		R95 P95	Se recomienda específicamente el uso de respiradores para niveles molestos de vapores orgánicos y gases ácidos
m-Xileno a,a'-diamina	1477-55-0	MXDA	S	OV/N95	Ver al comentario D
Xileno (o-, m-, p-isómeros)	1330-20-95-47-6 108-38-3 106-42-3	Dimetilbenceno (o-, m-, p-, isómeros), 1,2-Dimetilbenceno, 1,3-Dimetilbenceno, 1,4-Dimetilbenceno		OV	3M Monitor de vapor orgánico
Xilidina	1300-73-8	Aminodimetil benceno, Aminoxileno dimetil anilina, Dimetilaminobenceno	S	OV/N95	Ver al comentario E
Yodo	7553-56-2			(F)MG/N95	Ver al comentario E
Yodoformo	75-47-8	Triyodometano		(F)OV	
Yoduro de metilo	74-88-4	Yodometano	S	(F)SA	Corta vida útil para VO. El uso del cartucho/filtro 60928 es recomendado por 3M, no aprobado específicamente para Yoduro de Metilo. 3M Monitor de vapor orgánico.
Yoduros				(F)MG/N95	Ver al comentario E

Datos para esta guía recopilados en agosto de 2022.

Siempre consulte las normativas de la OSHA y las regulaciones locales pertinentes para encontrar posibles cambios y fallos.

3M y Airstream son marcas comerciales de 3M Company, utilizadas bajo licencia en Canadá.

Celogen es una marca registrada de of U.S. Rubber Company.

Dalapon y Triclene son marcas comerciales de Diamond Shamrock.

Dowtherm es una marca comercial y Carbitol es una marca registrada de Dow Chemical.

Cellosolve, Dymel y Freon son marcas registradas de E. I. du Pont de Nemours and Company.

E-Mycin es una marca comercial de Upjohn Pharmaceuticals.

Genetron es una marca comercial de Honeywell International Inc.

Halon es una marca comercial de Allied Chemical.

Halowax es una marca comercial de Bakelite Corp./Union Carbide.