

Un producto químico peligroso puede ser sólido, líquido o en gas y puede dañar la salud de una persona que resulta expuesta. Puede ser una sustancia pura, que consta de un solo ingrediente, o puede ser una mezcla de sustancias.

Tipos de Productos Químicos Peligrosos

Más de 100,000 productos químicos son usados por personas en los Estados Unidos y alrededor de 1,000 nuevos productos químicos son introducidos cada año.¹ La exposición a productos químicos puede causar problemas de salud graves y a largo plazo. Los tipos de productos químicos peligrosos incluyen:

- **Irritantes de la Piel**

Diferentes productos químicos pueden irritar la piel. Algunos productos químicos eliminan las grasas y los aceites de la piel. Cuando esto ocurre, la piel se agrieta y se reseca. Los irritantes también pueden causar quemaduras severas. Otros irritantes pueden hacer que los aceites y las ceras obstruyan los folículos pilosos y los conductos de sudor. Eso puede causar dermatitis (inflamación de la piel) y acné. Algunos ejemplos de irritantes de la piel incluyen:

- ácidos fuertes que se encuentran en fertilizantes, tintes, pigmentos de pintura, ácido de batería y trabajar con metales;
- cáusticos fuertes (sustancias químicas que queman o corroen el tejido) que se encuentran en algunos productos de limpieza, pegamentos, removedores de pintura, desinfectantes y agentes esterilizantes; y
- solventes fuertes que se encuentran en el alcohol y en algunos removedores de pintura.



- **Carcinógenos**

Los productos químicos que pueden causar cáncer se conocen como agentes carcinógenos. Cuando una persona entra en contacto con un agente carcinógeno, no significa que le dará cáncer. Esto depende de qué sustancia estuvieron expuestos, con qué frecuencia estuvieron expuestos y cuánto tiempo estuvieron expuestos, entre otros factores. Varias agencias han determinado el potencial cancerígeno de diferentes sustancias. El Programa Nacional de Toxicología incluye una lista de 248 agentes, sustancias, mezclas y exposiciones que se sabe o se cree que causan cáncer en los humanos. Algunos agentes carcinógenos reconocidos son el asbesto, el formaldehído, el níquel, el cadmio, el radón, el cloruro de vinilo, la bencidina y el benceno.

- **Sensibilizantes Respiratorios**

Un sensibilizante respiratorio es una sustancia que si se inhala puede desencadenar una reacción alérgica permanente en el sistema respiratorio. Una vez que se produce esta reacción, exponerse más a la sustancia, incluso al más mínimo rastro, puede producir síntomas. Respirar estas sustancias puede irritar y dañar la nariz, la

garganta y los pulmones. Algunas de las sustancias reconocidas como sensibilizadores respiratorios son los aceites minerales, el polvo de madera, algunos pegamentos y resinas, el fundente de soldadura de colofonia y el látex.

- **Explosiones Químicas e Incendios**

Trabajar con líquidos inflamables, polvo, gases y sólidos es peligroso debido al riesgo de incendio y de explosión. Los químicos comunes que se queman fácilmente incluyen el negro de carbón, el sulfuro, el azufre y los peróxidos orgánicos.

- **Corrosión**

Los corrosivos son materiales que pueden atacar y destruir químicamente el tejido del cuerpo que resulta expuesto. Los corrosivos también pueden dañar o incluso destruir el metal. Empiezan a causar daño tan pronto como tocan la piel, los ojos, el tracto respiratorio, el tracto digestivo o el metal. La mayoría de los corrosivos son ácidos o bases. Los ácidos comunes incluyen el ácido clorhídrico, ácido sulfúrico, ácido nítrico, ácido crómico, ácido acético y ácido fluorhídrico. Las bases comunes son el hidróxido de amonio, hidróxido de potasio (potasa cáustica) e hidróxido de sodio (sosa cáustica).

- **Reacciones Químicas**

La reactividad es el potencial de un material para explotar o reaccionar violentamente con el aire, el agua u otras sustancias al entrar en contacto.

Productos Químicos de Limpieza y su Salud

Trabajar con productos químicos de limpieza puede causar:

- tos;
- respiración sibilante;
- irritación en los ojos;
- erupciones en la piel;
- quemaduras en la piel y en los ojos;
- dificultad para respirar;
- dolor de garganta;
- dolores de cabeza;
- mareos;
- hemorragias nasales; y
- asma.

Si usted tiene problemas de salud que piensa que son causados por el uso de los productos químicos de limpieza, informe a su supervisor y pida ver a un médico.

Lo que usted necesita saber

No mezcle productos de limpieza que contengan cloro y amoníaco. Gases peligrosos podrían liberarse y causar daño severo a los pulmones. Es requerido que su empleador proporcione un área de trabajo segura que incluya:

- suficiente ventilación (flujo de aire) cuando se utilicen productos químicos de limpieza;
- ropa protectora, guantes y gafas de seguridad, cuando sea necesario;
- etiquetas en los recipientes de los productos químicos de limpieza; y
- capacitación sobre los peligros de los productos químicos de limpieza que usted está utilizando y sobre las prácticas seguras de trabajo.

Su empleador debe de capacitarlo para:

- conocer los peligros de los productos químicos de limpieza ANTES de usarlos;
- saber cómo usar y almacenar los productos químicos de limpieza de manera segura;
- saber cómo y cuándo diluir los productos químicos de limpieza que usted está utilizando;
- saber qué hacer si ocurre un derrame u otra emergencia;
- saber cómo obtener y utilizar la información sobre los peligros en las etiquetas y Hojas de Datos de Seguridad (Safety Data Sheets, por su nombre en inglés); y
- saber cómo y cuándo usar ropa protectora, guantes y gafas de seguridad.

Rutas de Exposición

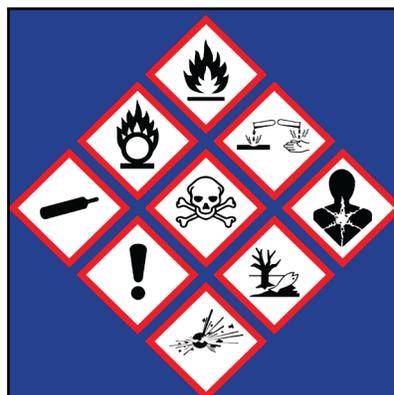
En el área de trabajo, la exposición a peligros químicos es un tipo de [riesgo ocupacional](#). La exposición a largo plazo a productos químicos peligrosos tales como el [plomo](#), [hidrocarburos](#), [ácido perfluorooctanoico](#) (PFOA), y algunos disolventes (entre muchos otros) se ha demostrado que aumentan el riesgo a sufrir enfermedades cardíacas, derrames cerebrales y presión arterial alta. Leer la [Hoja Informativa de Seguridad](#) para todos los productos químicos en el área de trabajo y comprender los peligros es un paso importante en la prevención. (Consulte el [Programa de Capacitación de Seguridad sobre las Hojas de Datos de Seguridad](#) de DWC para obtener más información.) La exposición a productos químicos puede ocurrir por las siguientes vías:

- **Inhalación (respiración)**
Respirar aire contaminado es la forma más común en que los químicos del área de trabajo entran al cuerpo. Los gases, vapores, rocíos, polvo y los humos pueden ser inhalados.
- **Ingestión (tragar)**
Los productos químicos del área de trabajo pueden ser tragados accidentalmente si los alimentos, las manos o los cigarrillos están contaminados. Por esta razón, los trabajadores no deben de beber, comer ni fumar en las áreas donde puedan estar expuestos a productos químicos.
- **Contacto con la piel y los ojos**
Algunas sustancias químicas, cuando entran en contacto, pueden pasar a través de la piel al torrente sanguíneo. Los ojos también pueden ser una vía de entrada. Por lo general, sin embargo, solo cantidades muy pequeñas de productos químicos en el área de trabajo entran al cuerpo a través de los ojos.
- **Por Inyección Inyección**
Si bien es poco común en la mayoría de las áreas de trabajo, la exposición a través de inyecciones puede ocurrir cuando un objeto punzante, tal como una aguja,

perfora la piel e inserta una sustancia química (o virus) directamente en el torrente sanguíneo.

Independientemente de la vía de exposición, cualquier químico que entra al cuerpo al final termina ingresando al torrente sanguíneo. Una vez que está en el torrente sanguíneo, la sustancia química puede dañar órganos que están lejos del punto original por donde la sustancia química ingresó al cuerpo.

Símbolos de Químicos Peligrosos



Los pictogramas de peligro son un tipo de sistema de etiquetado que alerta a las personas a simple vista sobre la presencia de sustancias químicas peligrosas. Los símbolos ayudan a identificar si los productos químicos

pueden causar daños físicos o ambientales. Los símbolos son distintivos, ya que tienen forma de diamantes con bordes rojos. Estos signos se pueden dividir en:

- **Sustancias inflamables** (Símbolo: llama abierta);
- **Sustancias comburentes** (Símbolo: llama abierta sobre un círculo);
- **Sustancias corrosiva** (Símbolo: corrosión en la mano y la superficie);
- **Gas presurizado** (Símbolo: cilindro de gas);
- **Sustancias tóxicas** (Símbolo: calavera y huesos cruzados);
- **Peligroso grave para la salud** (Símbolo: daño interno en una silueta humana);
- **Peligroso para la salud/peligroso para la capa de ozono** (Símbolo: signo de exclamación);
- **Peligroso para el medio ambiente** (Símbolo: árbol y pez muertos); y
- **Explosivos** (Símbolo: bomba explosiva).

Estos pictogramas también se subdividen en clases y categorías para cada clasificación. La asignación de cada producto químico depende de su tipo y gravedad.

Control de las Exposiciones Químicas

Controlar las exposiciones a los productos químicos peligrosos y sustancias tóxicas es el método principal para proteger a los trabajadores. OSHA ha establecido una jerarquía de controles (se muestran a continuación) para reducir la exposición de los empleados.

- **Eliminación y Sustitución**

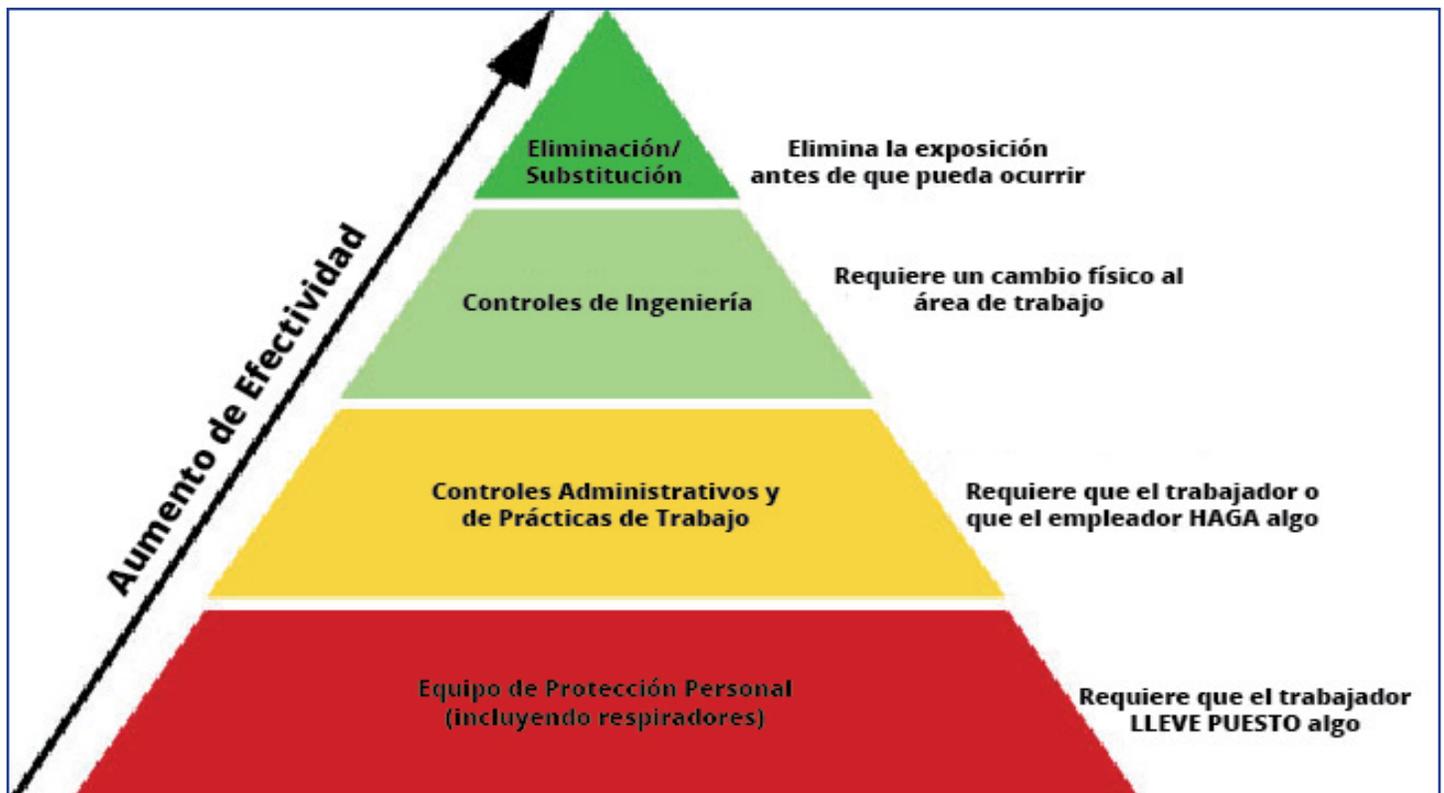
Se estima que la exposición a productos químicos causa aproximadamente 190,000 enfermedades y 50,000 muertes de trabajadores cada año. El mejor método para controlar la exposición a productos químicos en el área de trabajo es a través de la eliminación o sustitución de todos los productos químicos que se cree o se sabe que causan enfermedades o la muerte. (Consulte la publicación de OSHA [Transición a Productos Químicos Más Seguros: Herramientas de Aprendizaje para](#)

[los Empleadores y los Trabajadores.](#))

- **Controles de Ingeniería**

Cuando la exposición a productos químicos no se puede eliminar o sustituir, se deben de implementar controles de ingeniería mediante cambios físicos en el área de trabajo, en el trabajo o en los deberes. Algunos ejemplos de controles de ingeniería para reducir o eliminar los peligros de los productos químicos pueden incluir:

- utilizar campanas extractoras de humo;
- proporcionar sistemas de ventilación por dilución (suministrar aire limpio que se mezcla con el aire en el área de trabajo para diluir la concentración del producto químico);
- usar métodos mojados para reducir el polvo u otras partículas;
- aislar o encerrar el trabajo o deber; o
- cambiar el proceso para minimizar el contacto con los productos químicos peligrosos.



- **Controles Administrativos y de Prácticas de Trabajo**

Si el proceso que crea el producto químico peligroso no puede ser contenido o aislado mediante controles de ingeniería, el siguiente mejor método es establecer prácticas administrativas y de trabajo para hacer que los procesos y los procedimientos sean más eficientes. Estos controles están diseñados para reducir la cantidad de tiempo y la frecuencia con la que los trabajadores están expuestos a un producto químico peligroso. Algunos ejemplos pueden incluir:

- asignaciones de trabajo rotativas y
- ajustar los horarios de trabajo para que los trabajadores no estén sobreexpuestos al producto químico peligroso.

- **Equipo de Protección Personal (Personal Protective Equipment -PPE, por su nombre y siglas en inglés)**

El uso adecuado del PPE puede reducir el riesgo de daño por contacto con materiales peligrosos. Los empleadores deben proporcionar PPE sin costo alguno para sus empleados para protegerlos de los productos químicos que son utilizados en el área de trabajo. El uso de PPE ayuda a prevenir la exposición a los productos químicos por inhalación, absorción, ingestión e inyección. El PPE puede incluir:

- ropa de protección contra productos químicos;
- protección respiratoria;
- guantes; y
- protección para los ojos.



Primeros Auxilios

En caso de emergencia, es recomendado comprender los procedimientos de primeros auxilios para minimizar cualquier daño. Diferentes tipos de productos químicos pueden causar una variedad de daños. La mayoría de las fuentes están de acuerdo en que es mejor enjuagar la piel o los ojos inmediatamente con agua durante al menos 15 minutos. Es posible que se justifiquen tiempos más prolongados para la exposición a materiales penetrantes y corrosivos.

Transportar a la persona afectada a un centro de atención médica puede ser importante, dependiendo de la condición. En caso de que la víctima deba ser transportada antes del tiempo de lavado recomendado, el lavado debe realizarse durante el proceso de transporte. Algunos fabricantes de productos químicos pueden indicar el tipo específico de agente de limpieza que se recomienda. (Para obtener más información, consulte el [Programa de Seguridad para el Área de Trabajo -Lavado de Ojos y Duchas de Emergencia](#) de DWC.)

Para obtener recursos adicionales sobre la seguridad en las comunicaciones relacionadas con los productos químicos o peligros, descargue o transmita cualquiera de las publicaciones o videos de seguridad en el área de trabajo de DWC, los cuales son totalmente gratuitos.

Para reportar un derrame de petróleo u otra sustancia peligrosa, comuníquese con el Servicio de Emergencia para Reportar Derrames de Petróleo y Sustancias Peligrosas de Texas (Texas Emergency Oil Spill and Hazardous Substance, por su nombre en inglés), el cual está disponible las 24 horas, al 800-832-8224. Este número de teléfono cuenta con el apoyo de varias agencias notificadoras de emergencia de Texas, incluyendo la Oficina General de Tierras de Texas, la Comisión de Calidad Ambiental de Texas, y la Comisión de Ferrocarriles de Texas.

Lista de Verificación de Seguridad para los Productos Químicos

- **Lea las etiquetas**
Antes de usar un producto, lea siempre la etiqueta. Siga todas las advertencias de la etiqueta y las instrucciones.
- **Utilice las Hojas de Datos de Seguridad**
Todos los productos químicos tienen una Hoja de Datos de Seguridad que enumera los peligros específicos del producto. Comuníquese con un supervisor para revisar las hojas y conocer los peligros del producto químico.
- **Use PPE**
Siempre use PPE aprobado, tal como guantes, gafas, máscara, respirador u otra ropa protectora cuando use productos químicos. La Hoja de Datos de Seguridad indica que PPE es requerido.
- **Nunca mezcle productos químicos**
Nunca forme un peligro adicional mezclando productos. Por ejemplo, nunca mezcle cloro con amoníaco.
- **Aprenda primeros auxilios para productos químicos**
Capacite a todos los empleados sobre los procedimientos de emergencia en caso de que ellos u otros estén expuestos a salpicaduras o vapores de productos químicos. Estos procedimientos se encuentran en las Hojas de Datos de Seguridad.
- **Mantenga los contenedores cerrados**
Cuando no estén en uso, almacene siempre los productos químicos en su recipiente original cerrado en un lugar fresco y seco.
- **Úselos en áreas bien ventiladas**
Solamente use los productos químicos en lugares que tengan una buena distribución de aire o sistemas de escape.
- **Use etiquetas químicas adecuadas**
Asegúrese de que los contenedores de productos químicos estén etiquetados correctamente. Si no hay una etiqueta adecuada disponible, pregunte a un supervisor.
- **Diluya los productos químicos correctamente**
No exceda la proporción de dilución para los productos químicos concentrados. Por ejemplo, si la etiqueta indica que se debe de mezclar una onza de un producto químico con un galón de agua, no duplique la cantidad de onzas.

Referencias

- ¹ Departamento de Salud de Ohio, "Productos Químicos y Cáncer: Respuestas a Preguntas Frecuentes", septiembre de 2017, https://odh.ohio.gov/wps/wcm/connect/gov/708d12ff-4c9d-4c8a-b5c3-fcc1f2893048/Chemicals-and-Cancer-Fact-Sheet_Sept2017.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=ROOTWORKSPACE.Z18_M1HGGIK0N0JO00QO9DDDDM3000-708d12ff-4c9d-4c8a-b5c3-fcc1f2893048-mEhzCHh#:~:text=Certain%20chemicals%2C%20including%20benzene%2C%20beryllium,to%20-cause%20cancer%20in%20humans.&text=Chloroform%2C%20DDT%20and%20polychlorinated%20biphenyls,examples%20of%20possible%20human%20carcinogens. Consultado el 15 de diciembre de 2021.
- ² Universidad de Cambridge, Salud Ocupacional: Sensibilizantes Respiratorios, <https://www.oh.admin.cam.ac.uk/services/health-surveillance/respiratory-sensitisers>. Consultado el 15 de diciembre de 2021.
- ³ Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, "Transición a Productos Químicos más Seguros: Herramientas de Aprendizaje para los Empleadores y los Trabajadores", <https://www.osha.gov/safer-chemicals#note1>. Consultado el 16 de diciembre de 2021.



www.txsafetyatwork.com

1-800-252-7031, Option 2

*Departamento de Seguros de Texas,
División de Compensación para Trabajadores (DWC) -Sección de Seguridad en el Área de Trabajo
P.O. Box 12050
Austin, TX 78711-2050*

Descargo de Responsabilidad: A menos que se indique lo contrario, este documento fue producido por el Departamento de Seguros de Texas, División de Compensación para Trabajadores utilizando información de personal que es especialista en el tema, entidades gubernamentales u otras fuentes acreditadas. La información contenida en esta hoja informativa es considerada exacta al momento de su publicación. Para más publicaciones gratuitas y otros recursos de seguridad y salud ocupacional, visite www.txsafetyatwork.com, llame al 800-252-7031, opción 2, o envíe un correo electrónico a resourcecenter@tdi.texas.gov.