



## Reconocimientos:

Este documento fue elaborado por Salud sin Daño (HCWH, por sus siglas en inglés) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Los principales autores y colaboradores de estos organismos son: Susan Wilburn y Megha Rathi, de HCWH, y Rosemary Kumbwenda, Mirjana Milic e Ignacio Sánchez Díaz, del Centro Regional del PNUD en Estambul.

La investigación contó con los valiosos aportes de Christine Wellington-Moore, Asesora del Programa en el Centro Regional de Asia y el Pacífico, y de Hilda Van Der Veen, de la Unidad del Protocolo de Montreal y Productos Químicos del PNUD, además de los siguientes asesores y miembros del personal de Salud sin Daño: Tracey Eashtope, del Programa de Sustancias Químicas más Seguras; Beth Eckl, Directora del Programa de Compras Ambientales en Practice Greenhealth; Anja Leetz, Directora Ejecutiva de HCWH Europa; Ruth Stringer, Coordinadora Internacional de Ciencia y Política; y Peter Orris, Profesor y Jefe de Servicio en el programa de Medicina Laboral y Ambiental del Hospital de la Universidad de Illinois y el Sistema de Ciencias de la Salud.

Investigadores, colaboradores y revisores adicionales: Charlotta Brask, del Consejo del Condado de Estocolmo; Siv Martini, del Consejo del Condado de Estocolmo; Marion Jaros, Herbert Nentwich y Manfred Klade, de la Base de Datos Vienesa de Desinfectantes (Base de Datos WIDES) del Departamento de Medio Ambiente de la Ciudad de Viena; Pierre Walter y Nico Nee, pasantes en el Centro Regional del PNUD en Estambul; y contribuciones de los asistentes al taller de CleanMed Europe en Copenhague, la Convención sobre Sustancias Químicas Ambientales en Productos de la ONU, llevada a cabo en Brasil, y la reunión del consejo directivo de la iniciativa de Compras Sostenibles en el Sector de la Salud (SPHS, por sus siglas en inglés) de octubre de 2016.

**Salud sin Daño y el PNUD agradecen el apoyo financiero de la Fundación de las Naciones Unidas y la Fundación Skoll para la realización de este trabajo.**



Al servicio  
de las personas  
y las naciones



## Abreviaturas:

<b>C-</b>	Carcinogénico
<b>CAS:</b>	Chemical Abstract Service
<b>CIIC:</b>	Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer
<b>CMR-</b>	Peligro carcinogénico, mutagénico (toxina para el desarrollo) y reproductivo
<b>COP:</b>	Contaminantes orgánicos persistentes
<b>EDC:</b>	Disruptores endocrinos
<b>HCWH:</b>	Salud sin Daño
<b>M-</b>	Peligro mutagénico
<b>ODS:</b>	Objetivos de desarrollo sostenible
<b>OMS:</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>PBT-</b>	Persistente, bioacumulativo y tóxico
<b>PBT:</b>	Sustancias tóxicas, persistentes y bioacumulativas
<b>PNUD:</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>R-</b>	Riesgo reproductivo
<b>REACH:</b>	Registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas
<b>S-</b>	Sensibilizador de la piel y otros órganos
<b>SAO:</b>	Sustancias que agotan el ozono
<b>SGA:</b>	Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos
<b>SPHS</b>	Compras Sostenibles en el Sector de la Salud
<b>T-</b>	Toxicidad
<b>vPvB-</b>	Muy persistente y muy bioacumulativo

## 1. Acerca de este documento:

Este documento incluye una lista de sustancias químicas preocupantes para la salud humana y el medio ambiente. La lista está basada en revisiones sistemáticas de la evidencia disponible llevadas a cabo por fuentes autorizadas, que identifican sustancias químicas y materiales preocupantes por presentar riesgo cancerígeno, mutagénico, reproductivo y de disrupción endocrina (peligros para la salud), así como por ser bioacumulativos y persistentes para el medio ambiente y/o estar incluidos en instrumentos ambientales internacionales (convenios). Las listas autorizadas y los convenios consultados durante el proceso de preselección de las sustancias químicas preocupantes fueron:

- La lista de carcinógenos humanos probables y conocidos publicada por el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC) de la OMS;
- La lista de sustancias extremadamente preocupantes y la lista de sustancias restringidas de la Unión Europea, según lo determinado por el Reglamento REACH.
- La Proposición 65 de California: Ley de Agua Potable Segura y Protección contra Tóxicos de 1986;
- El Convenio de Minamata sobre el Mercurio
- El Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes
- El Convenio de Róterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos objeto de Comercio Internacional

La información sobre las sustancias químicas enumeradas incluye el número de registro del Chemical Abstract Service (CAS) y las indicaciones de peligro extraídas del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA). La lista incluye también datos adicionales acerca del uso de ciertas sustancias en productos de salud, en los casos en que hubo información disponible.

Según la información obtenida de las listas autorizadas y los convenios ambientales globales, las sustancias químicas detalladas en el documento son conocidas por el peligro que plantean al medio ambiente y la salud, y deben ser evitadas o sustituidas toda vez que sea posible.

La lista está dirigida a directores de compras del sector de la salud, coordinadores de sostenibilidad, y otras partes interesadas en la adquisición y el uso de materiales más seguros y sostenibles. También se la distribuirá entre los proveedores, de quienes se espera que identifiquen los productos que contienen las sustancias químicas enumeradas, con el fin de que los encargados de compras puedan evitarlos y sustituirlos por alternativas clínicamente adecuadas y menos peligrosas.

Esta primera versión de la lista de sustancias químicas preocupantes recibirá actualizaciones regulares a medida que vaya surgiendo nueva información.

En la fase II del proyecto se llevará a cabo un análisis detallado de cada sustancia química y su aplicación en distintos productos y servicios de salud. Esto será de ayuda para los establecimientos de salud y los directivos de compras a la hora de recopilar información sobre el tipo de peligro, las aplicaciones y los usos de estos compuestos y sustancias químicas identificados como peligrosos, sobre todo aquellos presentes en productos utilizados en el sector de la salud.

La identificación y evaluación de sustancias químicas y materiales alternativos más seguros permitirá al sector de la salud adquirir y utilizar productos más sostenibles, y así brindar servicios de salud seguros, saludables y más respetuosos del medio ambiente.

## 2. Contexto:

Las sustancias químicas son muy utilizadas en la vida diaria. Tienen una importancia única en el sector del cuidado de la salud, donde se utilizan como desinfectantes, productos de limpieza, reactivos de laboratorio, esterilizantes, plaguicidas, medicamentos y productos farmacéuticos, así como en equipos y dispositivos médicos. Los peligros que plantean estas sustancias químicas no están bien entendidos por los profesionales de la salud ni incorporados en las decisiones de aprovisionamiento.

Para reducir estos riesgos, el sector de la salud viene tomando medidas para promover e implementar la salud sostenible dentro de sus instituciones, y para colaborar externamente con proveedores y fabricantes para así impulsar el aprovisionamiento sostenible dentro del sector. Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y la agenda para 2030 son motores clave para los sistemas sostenibles en el marco del cuidado de la salud. Particularmente importantes en este sentido son el ODS 3, sobre salud y bienestar, y el ODS 12, sobre consumo y producción sostenibles.

El compromiso de la ONU de "liderar con el ejemplo" en cuanto a la neutralidad climática comenzó hace una década, el 5 de junio de 2007, cuando el secretario general Ban Ki-moon instó públicamente a todas las agencias, fondos y programas de la ONU a "pensar en verde" y adoptar la neutralidad climática. En esta línea, las agencias de la ONU promueven la iniciativa de una "ONU verde" en forma individual y colectiva a través del programa Sostenibilidad de las Naciones Unidas (SUN, por sus siglas en inglés). El equipo de tareas interinstitucional informal de las Naciones Unidas sobre Compras Sostenibles



en el Sector de la Salud (SPHS)<sup>1</sup> y la reciente declaración conjunta de las agencias de la ONU titulada "Interacción con proveedores y fabricantes para promover la responsabilidad social y ambiental en la adquisición de bienes de salud"<sup>2</sup> constituyen importantes herramientas para transmitir a proveedores y fabricantes la postura de las Naciones Unidas con respecto a las compras sostenibles. Este documento recopila una lista de sustancias químicas preocupantes que contiene aproximadamente 200 sustancias clasificadas sobre la base de su peligrosidad para la salud humana y/o el medio ambiente. El propósito de esta lista es ayudar a especialistas en compras, coordinadores de sostenibilidad y otros actores del sector de la salud a evaluar los riesgos asociados con estas sustancias e identificar alternativas menos peligrosas, con el fin de facilitar las compras sostenibles.

Para promover estas iniciativas, el PNUD, en su función de Secretaría de SPHS, y Salud sin Daño, con su amplia experiencia de trabajo en el sector de la salud mediante el fomento de hospitales más verdes y saludables, se han unido para reforzar la iniciativa de compras verdes dentro del sector de la salud e impulsar la colaboración entre agencias de la ONU y aliados de la sociedad civil. Este documento representa un esfuerzo conjunto del PNUD y Salud sin Daño por identificar y preseleccionar sustancias químicas peligrosas en base a la información de distintas listas autorizadas y convenios ambientales, con el objeto de que pueda servir a especialistas en compras y otros actores del sector de la salud para la identificación de sustancias químicas peligrosas a lo largo de sus cadenas de suministro.

### 3. Proceso de preselección de sustancias químicas preocupantes:

Varios organismos con autoridad en la materia han llevado a cabo extensos estudios y revisiones sistemáticas de la evidencia con el propósito de calificar las sustancias químicas según su peligro potencial. Este documento incluye una lista de estas sustancias químicas/mezclas/polímeros altamente peligrosos, elaborada a partir de las listas autorizadas y los convenios ambientales internacionales. Las sustancias químicas de este documento están identificadas por su número de registro en el Chemical Abstract Service (CAS) y por una clasificación de peligros para la salud y/o el medio ambiente basada en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos de la ONU. Las 200 sustancias químicas incluidas en el documento son aquellas que aparecen en dos o más listas autorizadas y/o están contempladas en los convenios ambientales.

Esta primera versión de la lista de sustancias químicas

<sup>1</sup> <http://savinglivesustainably.org>  
<sup>2</sup> <http://savinglivesustainably.org/news/87777K.html>

preocupantes se irá actualizando regularmente a medida que vaya surgiendo nueva información.

En la fase II del proyecto se llevará a cabo un análisis detallado de cada sustancia química y su aplicación en distintos productos y servicios de salud. Esto será de ayuda para los establecimientos de salud y directivos de compras a la hora de recopilar información sobre los tipos de peligro y las aplicaciones de los compuestos y sustancias químicas en general, y especialmente de los productos utilizados en el sector de la salud.

La identificación y evaluación de sustancias químicas y materiales alternativos más seguros permitirá al sector de la salud adquirir y utilizar productos más sostenibles, y así brindar servicios de salud más seguros, más saludables y respetuosos del medio ambiente.

#### 3.1 Criterios para la identificación de peligros:

##### Impacto de las sustancias químicas peligrosas en la salud y el medio ambiente

Los criterios adoptados por este documento para la identificación del peligro que plantean las sustancias químicas enumeradas se basan en el impacto de dichas sustancias sobre la salud humana y el medio ambiente. A continuación se detallan los parámetros específicos.

Efectos sobre la salud, tales como:

- Toxicidad (peligro carcinogénico, mutagénico, reproductivo = CMR)
- Disruptores endocrinos (EDC)
- Neurotoxicidad, toxicidad para el desarrollo e inmunotoxicidad
- Alergenicidad/asmogenicidad
- Sensibilización
- Irritación de la piel y los ojos

Determinantes ambientales relacionados con:

- Sustancias tóxicas persistentes y bioacumulativas (PBT) en los productos
- Toxicidad acuática aguda y crónica

La lista se ha elaborado y adaptado a partir de la revisión de la evidencia subyacente a las siguientes listas autorizadas de sustancias químicas y materiales preocupantes que presentan riesgo cancerígeno, mutagénico o reproductivo y/o que están enumerados en instrumentos ambientales internacionales (convenios):

- La lista de carcinógenos humanos probables y conocidos publicada por el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC);
- La lista de California de sustancias químicas conocidas por el estado como causantes de cáncer o de toxicidad para la reproducción según la Proposición

65 de California: Ley de Agua Potable Segura y Protección contra Tóxicos de 1986;

- La lista de sustancias extremadamente preocupantes y la lista de sustancias restringidas de la Unión Europea, según lo determinado por el Reglamento REACH. Estas incluyen: sustancias cancerígenas, mutagénicas o tóxicas para la reproducción (CMR), sustancias persistentes, bioacumulativas y tóxicas (PBT) y algunos disruptores endocrinos;
- El Convenio de Minamata sobre el Mercurio
- El Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes
- El Convenio de Róterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos objeto de Comercio Internacional
- La lista también incluye las "Diez sustancias químicas que constituyen una preocupación para la salud pública": arsénico, asbesto, benceno, cadmio, dioxinas y sustancias similares, plomo, mercurio y plaguicidas altamente peligrosos.<sup>3</sup>
- El Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono<sup>4</sup> fue excluido de esta revisión sistemática para la elaboración de la lista de sustancias químicas preocupantes. El Protocolo de Montreal clasificó las sustancias químicas que se utilizan en inhaladores de dosis medidas para el tratamiento del asma como sustancias que agotan la capa de ozono (SAO), e inicialmente se las eximió del listado debido a su "uso esencial" en el ámbito del cuidado de la salud, pero posteriormente se dejaron de usar gracias a la disponibilidad de productos alternativos. Los fluidos refrigerantes de los refrigeradores que se utilizan para mantener la cadena de frío de las vacunas solían contener SAO, y se los eliminó de conformidad con las normas de precalificación de la OMS para estos aparatos. Estos ejemplos de buenas prácticas demuestran el impacto que tiene un convenio ambiental global en la mejora de la seguridad y la sostenibilidad de los equipos de cadena de frío y medicamentos esenciales.

#### 3.2 Una breve descripción de las listas autorizadas y los convenios ambientales:

- 1. CIIC<sup>5</sup> - Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer de la OMS:** Este centro es el organismo internacional líder en la clasificación de sustancias basadas en su carcinogenicidad. Las monografías del CIIC identifican factores ambientales que

<sup>3</sup> [http://www.who.int/ipcs/assessment/public\\_health/chemicals\\_phc/en/](http://www.who.int/ipcs/assessment/public_health/chemicals_phc/en/)  
<sup>4</sup> Los inhaladores y agentes refrigerantes de relevancia para el sector de la salud no fueron incluidos en la lista del Protocolo de Montreal.  
<sup>5</sup> <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

pueden incrementar el riesgo de cáncer en humanos. Estos factores incluyen sustancias químicas, mezclas complejas, exposición en el trabajo, agentes físicos, agentes biológicos y factores relacionados con el estilo de vida. Los organismos de salud nacionales utilizan esta información como base científica para sus iniciativas tendientes a prevenir la exposición a carcinógenos potenciales. La selección de un agente para su análisis se basa en dos criterios principales: (a) existe evidencia de exposición humana y (b) existe alguna prueba o sospecha de carcinogenicidad. El CIIC clasifica los agentes cancerígenos en varios (4) grupos, según su naturaleza carcinogénica.

#### 2. REACH<sup>6</sup> (Registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas)

es una norma de la Unión Europea establecida para mejorar la protección de la salud humana y del medio ambiente frente a los riesgos planteados por las sustancias químicas, lo que, a su vez, mejora la competitividad de la industria química de la UE. El reglamento REACH define pautas para el control de la fabricación, la importación y el uso de sustancias químicas en la UE. REACH establece un sistema que permite ejercer un mejor control sobre las "sustancias extremadamente preocupantes", tales como las que se acumulan en el medio ambiente y en nuestro cuerpo, causan cáncer, son tóxicas para la reproducción o alteran genes, o interfieren con el sistema hormonal.

#### 3. Proposición 65 de California<sup>7</sup>:

La Proposición 65, formalmente conocida como Ley de Agua Potable Segura y Protección contra Tóxicos de 1986, se promulgó mediante un referéndum en noviembre de 1986. La intención de los autores de la Proposición era proteger a los ciudadanos y las fuentes de agua potable de California de las sustancias químicas conocidas por causar cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos, así como informar a los ciudadanos acerca de las consecuencias de la exposición a dichas sustancias.



<sup>6</sup> <https://echa.europa.eu/regulations/reach/understanding-reach>  
<sup>7</sup> <http://oehha.ca.gov/proposition-65/how-chemicals-are-added-proposition-65-list>

## Convenios internacionales:

- **Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP):** Este Convenio tiene por objeto proteger la salud humana y el medio ambiente de los impactos nocivos de contaminantes orgánicos persistentes (COP) por medio de la eliminación y/o el control de la producción, el comercio, el uso y la liberación de COP. El Convenio dispone tres niveles de control para COP: -Sustancias que las Partes deben abstenerse de producir y utilizar. El Anexo A del Convenio incluye Sustancias que las Partes pueden producir y utilizar en forma restringida. El Anexo B del Convenio incluye Sustancias que las Partes deben controlar para reducir su liberación no intencional. Anexo C del Convenio. La lista de sustancias químicas preocupantes incluye las sustancias que aparecen enumeradas en los tres anexos. El Convenio de Estocolmo fue adoptado el 22 de mayo de 2001 y entró en vigor el 17 de mayo de 2004. Ha sido ratificado por 128 países.<sup>8</sup>
- **Convenio de Minamata sobre el Mercurio** <sup>9</sup> El objetivo de este Convenio es proteger la salud humana y el medio ambiente de las emisiones antropogénicas y de la liberación de mercurio y compuestos de mercurio. El mercurio está reconocido como una sustancia que produce importantes efectos adversos sobre el sistema neurológico y la salud, y existe particular preocupación por sus efectos en fetos y bebés. Las iniciativas globales de salud adquieren y utilizan una gran variedad de equipos y productos médicos con mercurio agregado, que van de termómetros y dispositivos para la presión arterial a algunos productos generales como baterías o lámparas fluorescentes.

<sup>8</sup> <http://chm.pops.int/TheConvention/ThePOPs/AllPOPs/tabid/2509/Default.aspx>  
<sup>9</sup> <http://chm.pops.int/Countries/StatusofRatifications/PartiesandSignatoires/tabid/4500/Default.aspx>  
<sup>10</sup> <http://www.mercuryconvention.org/Convention>

Los establecimientos de salud son una de las fuentes de liberación de mercurio a la atmósfera, debido a las emisiones procedentes de la incineración de residuos sanitarios. En los Estados Unidos, los incineradores de residuos sanitarios pueden haber sido el origen de hasta un 10% del total histórico de liberaciones de mercurio. El Convenio de Minamata fue adoptado el 10 de octubre de 2013, entró en vigencia el 16 de agosto de 2017 y cuenta con 92 ratificaciones.<sup>11</sup>

- **Convenio de Róterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos objeto de Comercio Internacional**<sup>12</sup> El Convenio promueve la responsabilidad compartida y la cooperación entre las Partes en el campo del comercio internacional de determinadas sustancias químicas y plaguicidas peligrosos, con el objeto de proteger la salud humana y el medio ambiente de potenciales daños. También contribuye a la utilización ambientalmente racional de dichos químicos peligrosos al facilitar el intercambio de información sobre sus características. Las sustancias químicas enumeradas en el Anexo III del Convenio están incluidas en la lista e incluyen sustancias químicas industriales y plaguicidas que han sido prohibidos o rigurosamente restringidos por dos o más Partes en virtud de razones ambientales o de salud, y que la Conferencia de las Partes ha decidido someter al procedimiento del consentimiento fundamentado previo (CFP). El Convenio de Róterdam fue adoptado el 10 de septiembre de 1998, entró en vigencia el 24 de febrero de 2004 y ha sido firmado por 159 países.<sup>13</sup>

<sup>11</sup> <http://www.mercuryconvention.org/News/50ratificationmilestonereachedon-18May2017/tabid/5938/language/en-US/Default.aspx>  
<sup>12</sup> <http://www.pic.int/TheConvention/Chemicals/AnnexIIIChemicals/tabid/1132/language/en-US/Default.aspx>  
<sup>13</sup> <http://www.pic.int/Countries/Statusofratifications/tabid/1072/language/en-US/Default.aspx>

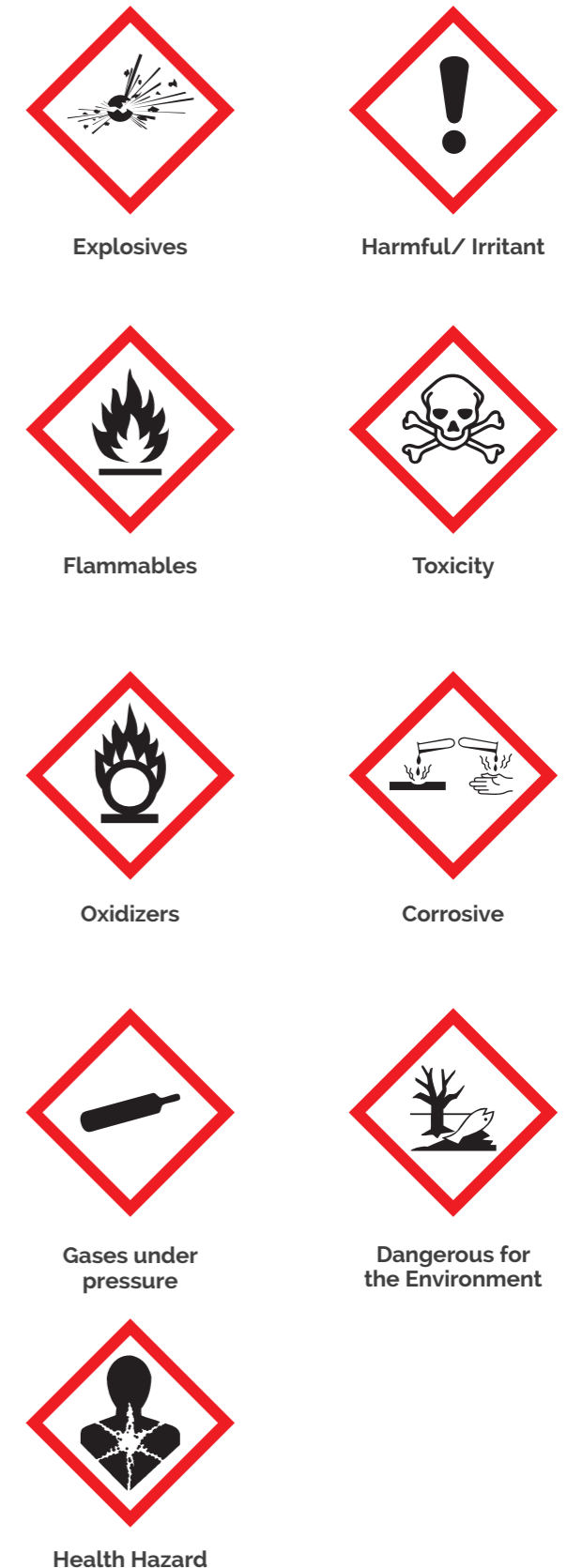
## 3.3 Etiquetado y clasificación de las sustancias químicas

Las sustancias químicas enumeradas en el documento se han clasificado según el sistema unificado de clasificación y etiquetado reconocido a nivel global. Cada sustancia química ha sido provista de un número de registro del Chemical Abstract Service (CAS) y un etiquetado de peligro extraído del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de la ONU. Esta clasificación y etiquetado de peligro brindará a los establecimientos de salud una mejor comprensión de los peligros relacionados con las sustancias químicas y de cómo mejorar la clasificación en sus lugares de trabajo, así como también los ayudará a buscar alternativas más seguras y a eliminar estas sustancias siempre que sea posible.

### Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado<sup>14</sup>

- Con el propósito de unificar la variedad de clasificaciones y etiquetados de sustancias químicas establecidos por sistemas regulatorios nacionales e internacionales, la Organización de las Naciones Unidas desarrolló el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA). El SGA es un estándar internacional armonizado, que incluye pautas para la clasificación y el etiquetado de sustancias químicas y mezclas y para la comunicación de peligros por medio de hojas de datos de seguridad. Se trata de un proceso en curso, ya que el SGA continuamente clasifica más sustancias químicas y mezclas. Si bien la implementación del SGA no constituye una obligación legal, la norma se está extendiendo a nivel global. Se destaca su implementación en 2008 en el Derecho de la Unión Europea mediante el reglamento CLP; en Australia, en 2015; en Argentina, en 2015; y en la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) de EUA en junio de 2015.

El sistema de clasificación se basa en 28 clases de peligros que comprenden peligros físicos (16 clases), salud humana (10 clases) y peligros ambientales (2 clases: peligros acuáticos y, más recientemente, peligros para la capa de ozono).



<sup>14</sup> [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs\\_rev07/English/ST\\_SG\\_AC10\\_30\\_Rev7e.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev07/English/ST_SG_AC10_30_Rev7e.pdf)

## Anexo 1: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC)<sup>15</sup>:

El Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC) de la OMS elabora monografías acerca del peligro carcinogénico que presentan las sustancias químicas para los seres humanos. Una monografía representa el primer paso en la evaluación del peligro carcinogénico, que consiste en el examen de toda la información pertinente para evaluar la solidez de la evidencia disponible acerca de la posibilidad de que un agente pueda alterar la incidencia específica por edad que presenta el cáncer en los seres humanos.

El CIIC clasifica un agente cancerígeno como una entidad o circunstancia que es objeto de evaluación en una monografía. Esto incluye sustancias químicas, grupos de sustancias químicas relacionadas, mezclas complejas, exposiciones ocupacionales o ambientales, prácticas culturales o conductuales, organismos biológicos y agentes físicos. La selección de un agente para su análisis se basa en dos criterios principales: (a) existe evidencia de exposición humana y (b) existe alguna prueba o sospecha de carcinogenicidad. El CIIC clasifica los agentes cancerígenos en 4 grupos:

### Grupo 1: El agente es cancerígeno para los seres humanos.

Esta categoría se utiliza cuando hay suficientes pruebas de carcinogenicidad en seres humanos. Excepcionalmente, un agente puede ser incluido en esta categoría cuando las pruebas de su carcinogenicidad en humanos no son suficientes, pero sí lo son en animales de experimentación y además existen pruebas contundentes en humanos expuestos de que el agente actúa mediante mecanismos relevantes para la carcinogenicidad.

### Grupo 2:

Esta categoría incluye, en un extremo, agentes con evidencia casi suficiente de carcinogenicidad para seres humanos, y, en el otro extremo, agentes sin datos registrados sobre su efecto en humanos pero sí con evidencia de carcinogenicidad en animales de experimentación. Los agentes son clasificados en el Grupo 2A (de probable carcinogenicidad para humanos) o bien en el Grupo 2B (de posible carcinogenicidad para humanos) sobre la base de pruebas experimentales y epidemiológicas, así como de datos de mecánicas y otra información de relevancia.

### Grupo 2A: El agente es probablemente cancerígeno para los seres humanos.

Esta categoría se utiliza cuando existe evidencia limitada de carcinogenicidad en humanos y suficiente evidencia de carcinogenicidad en animales de experimentación. En algunos casos, un agente puede ser clasificado en esta categoría cuando hay evidencia inadecuada de carcinogenicidad en humanos y suficiente evidencia de carcinogenicidad en animales de experimentación, y fuerte evidencia de que la carcinogénesis es mediada por un mecanismo que también funciona en seres humanos.

### Grupo 2B: El agente es posiblemente cancerígeno para los seres humanos.

Esta categoría incluye agentes para los cuales hay evidencia limitada de carcinogenicidad en humanos y evidencia menos que suficiente de carcinogenicidad en animales de experimentación. Puede también utilizarse cuando hay evidencia inadecuada de carcinogenicidad en humanos pero evidencia suficiente de carcinogenicidad en animales de experimentación.

### Grupo 3: El agente no puede ser clasificado respecto a su carcinogenicidad para los seres humanos.

En esta categoría se incluyen generalmente agentes para los cuales la evidencia es inadecuada con respecto a su carcinogenicidad en seres humanos, e inadecuada o limitada con respecto a animales de experimentación.

Excepcionalmente, esta categoría puede incluir también agentes con evidencia inadecuada de carcinogenicidad en humanos pero suficiente en animales de experimentación, siempre y cuando haya fuerte evidencia de que el mecanismo de carcinogénesis en animales de experimentación no funciona en los seres humanos.

La inclusión en el Grupo 3 no determina ausencia de carcinogenicidad ni seguridad general. A menudo significa que se requiere más investigación, especialmente cuando las exposiciones están muy extendidas o los datos del cáncer se ajustan a interpretaciones disímiles.

### Grupo 4: El agente probablemente no es cancerígeno para los seres humanos.

En esta categoría se incluyen agentes para los cuales la evidencia sugiere ausencia de carcinogenicidad en humanos y en animales de experimentación. En algunos casos, este grupo puede incluir agentes para los cuales existe evidencia inadecuada de carcinogenicidad en humanos junto con evidencia que sugiere ausencia de carcinogenicidad en animales de experimentación, respaldada congruente y contundentemente por un amplio

espectro de datos de mecánicas y otra información pertinente.

## Anexo 2: Lista de California de sustancias químicas conocidas por el estado como causantes de cáncer o de toxicidad para la reproducción según la Proposición 65 de California: Ley de Agua Potable Segura y Protección contra Tóxicos de 1986<sup>16</sup>

La Proposición 65, conocida oficialmente como la Ley de Agua Potable Segura y Protección contra Tóxicos de 1986, se promulgó mediante un referéndum en noviembre de 1986. La Proposición protege a los ciudadanos y las fuentes de agua potable de California de la contaminación con sustancias químicas conocidas por causar cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos, y exige a las empresas que informen a los ciudadanos acerca de las consecuencias de la exposición a dichas sustancias. La Proposición 65 obliga al estado a mantener actualizada la lista de sustancias químicas conocidas como causantes de cáncer o de toxicidad<sup>17</sup> para la reproducción (Código de Salud y Seguridad, sección 25249.8).

La norma define cuatro formas en que se puede añadir una sustancia química a la lista de la Proposición 65.

### 1. Código Laboral (LC)

Como mínimo, la lista debe contener sustancias químicas identificadas por referencia en el Código Laboral, sección 6382(b)(1) o (d). La sección 6382(b)(1) del Código Laboral incluye sustancias químicas identificadas como causantes de cáncer en seres humanos o en animales de laboratorio por el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC) de la Organización Mundial de la Salud.

### 2. Peritos del estado (SQE, por sus siglas en inglés)

Existen dos comités independientes formados por científicos y expertos en salud que tienen la facultad de dictaminar que una determinada sustancia química ha demostrado fehacientemente su capacidad de causar cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos. Estos dos comités —el Comité de Identificación de Carcinógenos (CIC) y el Comité de Identificación de Tóxicos Reproductivos y del Desarrollo (DARTIC, por sus siglas en inglés)— se reúnen al menos una vez al año y

<sup>16</sup> <https://oehha.ca.gov/proposition-65/about-proposition-65>

<sup>17</sup> <http://oehha.ca.gov/proposition-65/how-chemicals-are-added-proposition-65-list>

están designados como "peritos del estado" asignados a la evaluación de sustancias químicas conforme a la Proposición 65.

### 3. Organismos de autoridad (AB, por sus siglas en inglés)

El CIC y el DARTIC han designado a ciertas organizaciones como "organismos de autoridad". Una sustancia química se añade a la lista de la Proposición 65 si uno de estos organismos de autoridad la identifica formalmente como causante de cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos.

Las siguientes organizaciones han sido designadas como organismos de autoridad: la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (US FDA, por sus siglas en inglés), el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional, el Programa Nacional de Toxicología del Departamento de Salud y Servicios Sociales de Estados Unidos, y el CIIC.

- Mecanismo de inclusión en el listado por medio de los organismos de autoridad; Título 27 del Código de Regs. de California, sección 25306<sup>18</sup>

### 4. Etiquetado formalmente requerido (FR, por sus siglas en inglés)

Si una agencia del gobierno federal o estatal requiere que una sustancia química sea etiquetada o identificada como causante de cáncer o defectos congénitos u otros daños reproductivos, se añadirá dicha sustancia a la lista. La mayoría de las sustancias químicas agregadas a la lista de esta forma son medicamentos de venta con receta que, por disposición de la FDA, deben contener advertencias relacionadas con el cáncer o defectos congénitos u otros daños reproductivos.

Proceso de agregado y remoción de la lista

Si bien las actividades de agregado y remoción de la lista conforme a la Proposición 65 se encuentran expresamente excluidas de los requisitos de la Ley de Procedimientos Administrativos según la sección 25249.8(e) del Código de Salud y Seguridad, cada procedimiento implica, como mínimo:

- Un aviso público que informe que se está considerando agregar una sustancia química a la lista
- Un período de recepción de comentarios públicos
- La revisión de los comentarios recibidos
- La notificación de la decisión final

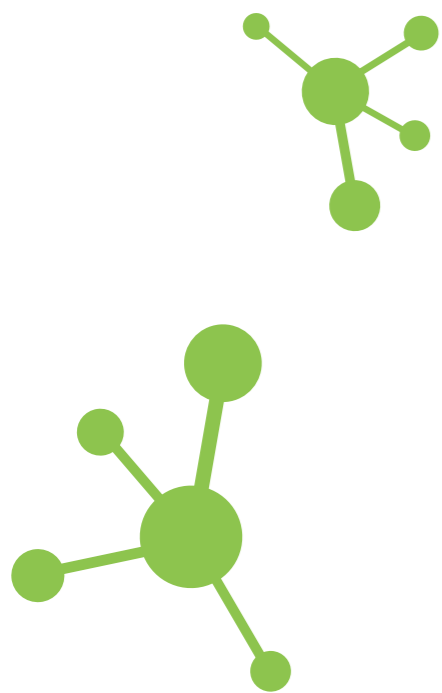
<sup>18</sup> <http://oehha.ca.gov/proposition-65/how-chemicals-are-added-proposition-65-list>

<sup>15</sup> <http://monographs.iarc.fr/ENG/Preamble/CurrentPreamble.pdf>  
Monografías del CIIC para la Evaluación de Riesgos Carcinogénicos para Humanos, Preámbulo, OMS, 2006

Las figuras describen las prácticas de la Oficina de Evaluación de Peligros para la Salud Ambiental de California (OEHHA, por sus siglas en inglés) para agregar sustancias químicas a la lista y reconsiderar dicha inclusión. Los procedimientos específicos y los criterios de listado difieren ligeramente según cada mecanismo. Cada figura identifica la autoridad específica para ese mecanismo. Las figuras en sí no tienen ningún efecto vinculante o reglamentario.

Como parte de la ley, el estado debe publicar una lista de sustancias químicas que son "conocidas por el estado de California como causantes de cáncer o toxicidad para la reproducción". La lista se actualiza al menos una vez al año y a la fecha contiene cerca de 800 sustancias químicas diferentes. La lista completa está disponible en el sitio web de la OEHHA.

Algunas de las sustancias listadas por la OEHHA pueden afectar el sistema reproductivo de hombres y mujeres. Otras podrían causar cáncer. Los científicos clasifican todas estas sustancias que tienen relación con el cáncer como probables carcinógenos como mínimo, es decir, que pueden causar cáncer en algunas personas. Pero no todas ellas son reconocidas como carcinógenos (causantes de cáncer) por grupos y expertos fuera del estado de California. Esto significa que la comunidad científica internacional no tiene pruebas de que todos los compuestos etiquetados como posibles causantes de cáncer realmente provoquen cáncer.



### Anexo 3: REACH: (Registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas)

REACH es una norma de la Unión Europea establecida para mejorar la protección de la salud humana y del medio ambiente frente a los riesgos planteados por las sustancias químicas, lo que, a su vez, mejora la competitividad de la industria química de la UE. El Reglamento REACH, que entró en vigor el 1 de junio de 2007, define pautas para el control de la fabricación, la importación y el uso de sustancias químicas en la UE.

Bajo la norma REACH, la industria química está obligada a proporcionar información básica de salud y seguridad acerca de todas las sustancias químicas producidas o comercializadas en cantidades superiores a una tonelada anual por importador o productor, antes de colocarlas en el mercado (el principio de "no hay datos, no hay mercado"). El Reglamento también establece un sistema para ejercer un mejor control sobre las "sustancias extremadamente preocupantes", tales como las que se acumulan en el medio ambiente y en nuestro cuerpo, causan cáncer, son tóxicas para la reproducción o alteran genes, o las que interfieren con el sistema hormonal. REACH requiere que algunas de estas sustancias sean reemplazadas por alternativas más seguras en cuanto dichas alternativas estén disponibles.

A pedido de la Comisión Europea, un Estado miembro o la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA, por sus siglas en inglés) pueden proponer considerar una sustancia como sustancia extremadamente preocupante (SVHC). En caso de ser identificada como tal, la sustancia se añade a la lista de sustancias candidatas<sup>19</sup>, que incluye sustancias candidatas para su posible inclusión en la lista de autorización (Anexo XIV).<sup>20</sup>

La inclusión de una sustancia en la lista de sustancias candidatas crea obligaciones legales para las empresas que fabrican, importan o utilizan tal sustancia, ya sea en forma aislada, en preparaciones o en artículos.

El procedimiento de autorización tiene como objeto asegurar el debido control de los riesgos planteados por las sustancias extremadamente preocupantes así como la progresiva sustitución de dichas sustancias por alternativas adecuadas, garantizando al mismo tiempo el buen funcionamiento del mercado interno de la UE.

<sup>19</sup> <https://govt.westlaw.com/calregs/Document/1470DC310D45011DEA95CA4428EC25FA0?viewType=FullText&originationContext=documenttoc&transitionType=CategoryPageItem&contextData=sc.Default>

<sup>20</sup> <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

Las sustancias que exhiben las siguientes propiedades de riesgo pueden ser identificadas como sustancias extremadamente preocupantes (SVHC)<sup>21</sup>:

- Sustancias que cumplen los criterios de clasificación de sustancias cancerígenas, mutagénicas o tóxicas para la reproducción categoría 1A o 1B, según el Reglamento (CE) de la Comisión no. 1272/2008 (sustancias CMR)
- Sustancias persistentes, bioacumulativas y tóxicas (PBT) o muy persistentes y muy bioacumulativas (mPmB) según REACH (Anexo XIII)
- Sustancias identificadas tras un análisis caso por caso, para las cuales existe evidencia científica de probables efectos graves y que causan un grado de preocupación equivalente al de sustancias CMR o PBT/mPmB. Una vez identificadas, las SVHC se incluyen en la lista de autorización y pasan a estar sujetas a autorización previa. Estas sustancias no pueden salir al mercado ni utilizarse después de una fecha determinada, a menos que se otorgue una autorización para su uso específico o dicho uso esté exento de autorización. Los fabricantes, importadores o usuarios intermedios de una sustancia incluida en la lista pueden solicitar dicha autorización.

### Sustancias restringidas por REACH:

Las sustancias restringidas (en forma individual, en una mezcla o en un artículo) son aquellas cuya fabricación, comercialización o uso está limitado o prohibido en la Unión Europea.

El Anexo XVII del Reglamento REACH preparado por la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA) facilita la búsqueda de sustancias restringidas por el Reglamento, y la tabla proporciona información adicional relacionada con la cláusula de restricción específica.



<sup>21</sup> <https://echa.europa.eu/substances-of-very-high-concern-identification>



## Anexo 4: Lista de indicaciones de peligro del SGA

<b>H200:</b>	Explosivo inestable
<b>H201:</b>	Explosivo; peligro de explosión en masa
<b>H202:</b>	Explosivo; grave peligro de proyección
<b>H203:</b>	Explosivo; peligro de incendio, de onda expansiva o de proyección
<b>H204:</b>	Peligro de incendio o de proyección
<b>H205:</b>	Peligro de explosión en masa en caso de incendio
<b>H206:</b>	Peligro de incendio, onda expansiva o proyección; mayor riesgo de explosión si se reduce el agente insensibilizante
<b>H207:</b>	Peligro de incendio o proyección; mayor riesgo de explosión si se reduce el agente insensibilizante
<b>H208:</b>	Peligro de incendio; mayor riesgo de explosión si se reduce el agente insensibilizante
<b>H220:</b>	Gas extremadamente inflamable
<b>H221:</b>	Gas inflamable
<b>H222:</b>	Aerosol extremadamente inflamable
<b>H223:</b>	Aerosol inflamable
<b>H224:</b>	Líquidos y vapores extremadamente inflamables
<b>H225:</b>	Líquidos y vapores muy inflamables
<b>H226:</b>	Líquidos y vapores inflamables
<b>H227:</b>	Líquido combustible
<b>H228:</b>	Sólido inflamable
<b>H229:</b>	Contiene gas a presión; puede reventar si se calienta
<b>H230:</b>	Puede explotar incluso en ausencia de aire
<b>H231:</b>	Puede explotar incluso en ausencia de aire, a presión y/o temperatura elevadas
<b>H232:</b>	Puede inflamarse espontáneamente en contacto con el aire
<b>H240:</b>	Puede explotar al calentarse
<b>H241:</b>	Puede incendiarse o explotar al calentarse
<b>H242:</b>	Puede incendiarse al calentarse
<b>H250:</b>	Se inflama espontáneamente en contacto con el aire
<b>H251:</b>	Se calienta espontáneamente; puede inflamarse
<b>H252:</b>	Se calienta espontáneamente en grandes cantidades; puede inflamarse
<b>H260:</b>	En contacto con el agua desprende gases inflamables que pueden inflamarse espontáneamente
<b>H261:</b>	En contacto con el agua desprende gases inflamables
<b>H270:</b>	Puede provocar o agravar un incendio; comburente
<b>H271:</b>	Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente

<b>H272:</b>	Puede agravar un incendio; comburente
<b>H280:</b>	Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta
<b>H281:</b>	Contiene gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas
<b>H290:</b>	Puede ser corrosiva para los metales
<b>H300:</b>	Mortal en caso de ingestión
<b>H301:</b>	Tóxico en caso de ingestión
<b>H302:</b>	Nocivo en caso de ingestión
<b>H303:</b>	Puede ser nocivo en caso de ingestión
<b>H304:</b>	Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias
<b>H305:</b>	Puede ser nocivo en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias
<b>H310:</b>	Mortal en contacto con la piel
<b>H311:</b>	Tóxico en contacto con la piel
<b>H312:</b>	Nocivo en contacto con la piel
<b>H313:</b>	Puede ser nocivo en contacto con la piel
<b>H314:</b>	Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares
<b>H315:</b>	Provoca irritación cutánea
<b>H316:</b>	Provoca una leve irritación cutánea
<b>H317:</b>	Puede provocar una reacción cutánea alérgica
<b>H318:</b>	Provoca lesiones oculares graves
<b>H319:</b>	Provoca irritación ocular grave
<b>H320:</b>	Provoca irritación ocular
<b>H330:</b>	Mortal si se inhala
<b>H331:</b>	Tóxico si se inhala
<b>H332:</b>	Nocivo si se inhala
<b>H333:</b>	Puede ser nocivo si se inhala
<b>H334:</b>	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala
<b>H335:</b>	Puede irritar las vías respiratorias
<b>H336:</b>	Puede provocar somnolencia o vértigo
<b>H340:</b>	Puede provocar defectos genéticos
<b>H341:</b>	Susceptible de provocar defectos genéticos
<b>H350:</b>	Puede provocar cáncer
<b>H351:</b>	Susceptible de provocar cáncer
<b>H360:</b>	Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto
<b>H361:</b>	Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto
<b>H361d:</b>	Se sospecha que daña al feto
<b>H362:</b>	Puede ser nocivo para los lactantes
<b>H370:</b>	Provoca daños en los órganos
<b>H371:</b>	Puede provocar daños en los órganos
<b>H372:</b>	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
<b>H373:</b>	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
<b>H400:</b>	Muy tóxico para los organismos acuáticos

<b>H401:</b>	Tóxico para los organismos acuáticos
<b>H402:</b>	Nocivo para los organismos acuáticos
<b>H410:</b>	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
<b>H411:</b>	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
<b>H412:</b>	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
<b>H413:</b>	Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
<b>H420:</b>	Causa daños a la salud pública y el medio ambiente al destruir el ozono en la atmósfera superior

## Descripción de las categorías de peligro<sup>22</sup>

Cada clase de peligro contiene al menos una categoría. Cada categoría de peligro tiene asignado un número (por ejemplo: 1, 2, etc.). Las categorías también pueden recibir el nombre de "tipos". Estos tipos tienen asignada una letra por orden alfabético (por ejemplo: A, B, etc.). En algunos casos, también se especifican subcategorías. Las subcategorías están identificadas con un número y una letra (por ejemplo: 1A y 1B).

Algunas clases de peligro tienen solamente una categoría (por ejemplo: sustancias y mezclas corrosivas para los metales), mientras que otras pueden tener dos (por ejemplo: carcinogenicidad [cáncer]) o tres categorías (por ejemplo: líquidos comburentes). Solo unas pocas clases de peligro tienen cinco o más categorías (por ejemplo: peróxidos orgánicos). La categoría indica cuán peligrosa es la sustancia (es decir, la gravedad del peligro).

- La Categoría 1 siempre representa el mayor nivel de peligro (es decir, es la más peligrosa dentro de esa clase). Si la Categoría 1 tiene subdivisiones, la Categoría 1A representa un peligro mayor que la Categoría 1B para la misma clase de peligro.
- La Categoría 2 es más peligrosa que la Categoría 3 para la misma clase de peligro, y así sucesivamente.



<sup>22</sup> Tomado de: [https://www.cco-hs.ca/oshanswers/chemicals/whmis\\_ghs/hazard\\_classes.html](https://www.cco-hs.ca/oshanswers/chemicals/whmis_ghs/hazard_classes.html)

## Lista de sustancias químicas preocupantes

Base de datos de sustancias químicas enumeradas en listas autorizadas y convenios ambientales (las filas destacadas a continuación muestran las sustancias químicas enumeradas en esas listas autorizadas y convenios), nro. CAS, indicación del SGA, presencia/uso, peligro potencial

Sustancias químicas y mezclas preseleccionadas	CIIC	Lista de la Proposición 65	Lista de sustancias candidatas de REACH	Lista restringida de REACH	Convenio de Estocolmo	Convenio de Róterdam	Convenio de Minamata	Nro. CAS	Indicaciones de peligro del SGA	Presencia/uso	Potencial de peligro	Presencia/uso en el sector de la salud
1-amino-2,4-dibromoantraquinona								81-49-2	H319:H351	Un tinte o sustancia intermedia de tintes en la industria textil.	C (2b)	
1-bromopropano								106-94-5	H225; H315;H319;H335; H336; H351;H360; :H373	Solvente para adhesivos, limpieza de superficies metálicas y limpieza en seco; propelente de aerosoles. Para productos de lavado y limpieza. agentes de extracción. Utilizado como sustancia intermedia en la fabricación de otras sustancias químicas. En la formulación de mezclas y/o el reenvasado.	C (2b) M R	
1-nitropireno								5522-43-0	H341;H351; H372; H413	Subproducto de la combustión; el pireno se encuentra en forma predominante en las emisiones de diésel.	C (2a)	
1,1-dicloroetano								75-34-3	H225;H315;H319;H332;H341;H370;H402; H411	Sustancia intermedia en la síntesis química; solvente. Anteriormente se lo utilizaba como gas anestésico para cirugías.	C	El 1,1-dicloroetano se utiliza como gas anestésico para cirugías.
1,1,1-tricloroetano								71-55-6	H400; H410;H420	Solvente para adhesivos, desengrasado de metales y en la fabricación de cloruro de vinilideno. Entre otras aplicaciones, se usa en plaguicidas, tratamientos textiles, fluidos de corte, aerosoles, lubricantes, formulaciones de aceites de corte, destapadores de cañerías, cremas para zapatos, Limpiadores portátiles de manchas, tintas de impresión y productos antimanchas.	C (3)	
1,1,1,2-tetracloroetano								630-20-6	H302;H320; H331; H335;H341;H351;H373;H402; H412	Como disolvente y en la fabricación de insecticidas, herbicidas, fumigantes de suelos, lejías, otros solventes clorocarbonados y pinturas y barnices.	C (2b)	
1,1,2-tricloroetano								79-00-5	H302; H315;H331;H351;H370;H372;H402	En la fabricación de productos químicos; entre otros usos menores se emplea como solvente para grasas, aceites, ceras, resinas y otros productos, y como solvente de proceso en la producción farmacéutica.	C (3)	
1,1,2,2-tetracloroetano								79-34-5	H302;H315; H319; :H331;341;H351; H370;H372	Solvente, desengrasante, refrigerante, agente de extracción; ingrediente en pinturas y plaguicidas.	C (2b)	
1,2-dibromoetano (EDB) (dibromuro de etileno)								106-93-4	H301; H311; H315; H319; H330; : H335; H341; H350;H361; H411	Fumigante insecticida, nematicida	C (2a) M R	
1,2-dicloroetano/Dicloruro de etileno								107-06-2	H225; H302; H315; H319;H331;H335;H341; H350	Fumigante insecticida para cereales y huertos, solvente para resinas y grasas, aditivo para la eliminación del plomo de la gasolina; sustancia química; utilizado en la producción de cloruro de vinilo, precursor de agente de limpieza en seco.	C (2b)	
1,2-dicloropropano								78-87-5	H225; H302;H316; H317; H319; H361; H370; H372; H402; H412	Sustancia química intermedia en la producción de tetracloruro de carbono y percloroetileno; solvente industrial para grasas, aceites, resinas, ceras y caucho.	C (1)	
1,2,3-tricloropropano								96-18-4	H302; H312; H332; H350;H360	Utilizado en la fabricación de productos químicos, productos de caucho y productos plásticos.	C (2a) M	
1,3-butadieno								106-99-0	H220; H280; H336; H340;H350;H372	Componente polímero en la producción de caucho sintético, plástico y combustible; sustancia química intermedia (nailon); componente del humo del tabaco.	C (1) M R PBT	
1,3-propanosultona								1120-71-4	H301; H311; H341; H350	Utilizado para la investigación y el desarrollo científicos y la fabricación de productos químicos y equipos eléctricos, electrónicos y ópticos.	C (2a)	
1,6-dinitropireno								42397-64-8	H341;H351	Se encuentra en el escape de diésel y en partículas derivadas de la combustión de carbón.	C (2b)	
1,8-dinitropireno								42397-65-9	H341;H351	Se encuentra en el escape de diésel y en material particulado en suspensión.	C (2b)	
2-naftilamina								91-59-8	H302;H350;H411	Sustancia química intermedia en la fabricación de colorantes; antioxidante en la industria del caucho.	C (1)	
2-nitrofluoreno								607-57-8	H302; H341;H351	Subproducto de la combustión; escapes de motores diésel, emisiones de calefactores de queroseno, quemadores de gas y quemadores de gas licuado de petróleo.	C (2b)	



Sustancias químicas y mezclas preseleccionadas	CIIC	Lista de la Proposición 65	Lista de sustancias candidatas de REACH	Lista restringida de REACH	Convenio de Estocolmo	Convenio de Róterdam	Convenio de Minamata	Nro. CAS	Indicaciones de peligro del SGA	Presencia/uso	Potencial de peligro	Presencia/uso en el sector de la salud
2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-dioxina (PCDD)								1746-01-6	H300:H310:H315:H319:H341:H350:H360:H370:H372	Subproducto de la fabricación de clorofenoles, hexaclorofeno y herbicidas; contaminante del agente naranja, PCB y pentaclorofenol; componente de la combustión, incluida la incineración de residuos y el humo del tabaco.	C (1)	Este es un subproducto de la incineración de residuos médicos y está clasificado como contaminante orgánico persistente (COP) en el Convenio de Estocolmo.
2,4-dinitrotolueno								121-14-2	H301:H311:H331:H341:H350:H361:H373:H400:H410	Sustancia química intermedia en la fabricación de poliuretanos y procesos de tinte; agente de gelatinización e impermeabilización en explosivos.	C (2b) M	
2,4-hexadienal								142-83-6	H227:H301:H311:H314:H318:H351	Como sustancia química intermedia en diversas reacciones sintéticas orgánicas y como materia prima en la fabricación de ácido sórbico (un conservante de alimentos ampliamente utilizado).	C (2b)	Como sustancia farmacéutica intermedia en la fabricación de mitomicinas y antihipercolesterémicos.
2,4,5-t y sus sales y ésteres								93-76-5		La mayoría de los países ha controlado el uso de 2,4,5-t debido a la alta toxicidad del contaminante TCDD 2,3,7,8.	PBT C	
2,6-dinitrotolueno								606-20-2	H301:H311:H331:H341:H350:H361:H373:H412	Producción de impermeabilizantes para explosivos, plastificante en propelentes; sustancia química intermedia en la producción de TNT, poliuretanos, espumas flexibles y rígidas, revestimientos de superficies y colorantes.	C (2b) R	
3,3'-diclorobencidina								91-94-1	H312:H317:H350:H400:H410	Agente de curado para plásticos de uretano sólidos.	C (2b)	
3,7-dinitrofluoranteno								105735-71-5	H341:H351	Componente de las emisiones de diésel, productos de la combustión incompleta del gas licuado de petróleo.	C (2b)	
3,9-dinitrofluoranteno								22506-53-2	H341:H351	Componente de las emisiones de diésel, productos de la combustión incompleta del gas licuado de petróleo.	C (2b)	
4-metilimidazol								822-36-6	H301:H315:H319:H335:H351:H373	Componente de colorantes caramelo utilizados en alimentos y bebidas; se encuentra en alimentos cocinados como subproducto de la reacción de pardeamiento.	C (2b)	
4-nitrobifenilo								92-93-3	H350: Sospechoso de causar cáncer [1a,1b] H411: Tóxico para la vida acuática con efectos de larga duración [2]	Anteriormente se lo utilizaba en la fabricación de 4-difenilamina.	C (3)	
4-nitropireno								57835-92-4	H341:H351	Sustancia química de investigación (induce cáncer). Anteriormente se encontraba en el tóner de las fotocopiadoras, pero desde 1980 no se lo halla en niveles detectables.	C (2b)	
4-vinilciclohexeno								100-40-3	H351	Fabricación de poliolefinas y otros productos químicos; solvente; sustancia química intermedia en la producción de retardantes de llamas, sabores y fragancias; subproducto de procesos con 1,3-butadieno.	C (2b) R	
6-nitrocriseno								7496-028	H341:H351	Producto secundario de la combustión.	C (2a)	
Aceite de antraceno								90640-80-5	H340:H350	Esta sustancia tiene un uso industrial que da como resultado la producción de otra sustancia (uso como sustancia química intermedia).	CMS	
Acetamida								60-35-5	H351:H361	Plastificante, solvente industrial; componente del humo del tabaco.	C (2b)	
Acetato de medroxiprogesterona								71-58-9		Una progestina sintética que se ha utilizado como anticonceptivo, eficaz tanto por vía oral como por inyección intramuscular, y también para el tratamiento de neoplasias endometriales y de mama.	C (2b) M	Medicina (anticonceptivo, antineoplásico)
Ácido arsénico								7778-39-4	H301:H312:H314:H331:H341:H350:H373	Utilizado en la fabricación de metales, productos metálicos manufacturados, y equipos eléctricos, electrónicos y ópticos.	C (1)	
Ácido bromocloroacético								5589-96-8		Una sustancia química utilizada en la investigación.	C (2b)	

Sustancias químicas y mezclas preseleccionadas	CIIC	Lista de la Proposición 65	Lista de sustancias candidatas de REACH	Lista restringida de REACH	Convenio de Estocolmo	Convenio de Róterdam	Convenio de Minamata	Nro. CAS	Indicaciones de peligro del SGA	Presencia/uso	Potencial de peligro	Presencia/uso en el sector de la salud
Ácido dibromoacético								631-64-1	H302; H312; H314; H332	Sustancia química de investigación; subproducto de la desinfección del agua.	C (2b)	
Ácido dicloroacético								79-43-6	H290; H311; H314; H318; H341; H351; H360; H370; H372; H402	El ácido dicloroacético, particularmente en la forma de sus ésteres, es una sustancia intermedia en la síntesis orgánica y se utiliza en la producción de ácido glioxílico, ácidos dialcoxy y diaroxy y sulfonamidas, así como en la preparación de quelatos de hierro en el sector agrícola. También se utiliza como desinfectante medicinal (sustituto de formalina).	C (2b) R	El ácido dicloroacético se utiliza en la práctica médica como agente cauterizante. El producto rápidamente penetra y cauteriza la piel y las queratinas. Su poder de cauterización se compara con el de la electrocauterización o la congelación. Se utiliza en callosidades duras y blandas, xantelasmas palpebrales, queratosis seborreicas, uñas encarnadas, quistes y erosiones benignas del cuello uterino.
Ácido dimetilarsénico								75-60-5	H301; H331; H400; H410	El arsénico y sus compuestos se han producido y utilizado comercialmente durante siglos. Entre los usos actuales e históricos del arsénico se incluyen medicamentos, preservantes de la madera, productos químicos agrícolas, y aplicaciones en las industrias minera, metalúrgica, del vidrio y de semiconductores.	C (2b)	
Ácido sulfónico de perfluorooctano, sus sales y el fluoruro de perfluorooctano sulfonilo								Ácido sulfónico de perfluorooctano (Nro. CAS: 1763-23-1), sus sales y el fluoruro de perfluorooctano sulfonilo (Nro. CAS: 307-35-7), perfluorooctano sulfonato de potasio (Nro. CAS: 2795-39-3); perfluorooctano sulfonato de litio (Nro. CAS: 29457-72-5); perfluorooctano sulfonato de amonio (Nro. CAS: 29081-56-9); perfluorooctano sulfonato de dietilamonio (Nro. CAS: 70225-14-8); perfluorooctano sulfonato de tetraetilamonio (Nro. CAS: 56773-42-3); perfluorooctano sulfonato de didecildimetilamonio (Nro. CAS: 251099-16-8)	H301; H320; H332; H351; H372; H401; H411	El PFOS se produce intencionalmente y también como consecuencia de la degradación de sustancias químicas antropogénicas relacionadas. En la actualidad, el uso intencional del PFOS está ampliamente difundido e incluye: componentes eléctricos y electrónicos, extintores de espuma, la industria fotográfica, fluidos hidráulicos y productos textiles.	PBT	
Acrilamida								79-06-1	H301; H312; H315; H317; H319; H332; H340; H350; H361; H372	Monómero reactivo utilizado como intermedio químico en la producción de sustancias químicas orgánicas y en la síntesis de poli(acrilamidas). La acrilamida se utiliza también como agente floculante para el tratamiento de aguas servidas y residuos, así como en agentes acondicionadores de suelos, el procesamiento de minerales, industrias del papel y de productos textiles, y en la fabricación de colorantes, adhesivos y telas de planchado permanente.	C (2a) M R S	
Alacloro								15972-60-8	H302; H316; H317; H373; H400; H410	Plaguicida utilizado para el control de malezas.	PBT	
Aldicarb								116-06-3	H300; H311; H330; H400; H410	Insecticida	C (3) T	
Aldrina								309-00-2	H300; H310; H316; H320; H330; H341; H351; H361; H370; H372; H400; H410	Plaguicida que se aplica a los suelos para eliminar termitas, saltamontes, gusanos raiceros del maíz y otras plagas de insectos.	PBT C (2a)	
Alfa								319-84-6		Aunque hace años que el alfa-HCH dejó de usarse intencionalmente como insecticida, todavía se produce como derivado no intencional del lindano.	PBT C	

Sustancias químicas y mezclas preseleccionadas	CIIC	Lista de la Proposición 65	Lista de sustancias candidatas de REACH	Lista restringida de REACH	Convenio de Estocolmo	Convenio de Róterdam	Convenio de Minamata	Nro. CAS	Indicaciones de peligro del SGA	Presencia/uso	Potencial de peligro	Presencia/uso en el sector de la salud
Anilina								62-53-3	H227;H311; H317; H319;H330; H332; H341; H351; H370; H372; H400	Aditivo solvente y antidetonante para la gasolina; sustancia química intermedia en la producción de caucho, herbicidas, tintes y pigmentos, resinas, barnices, poliuretano, explosivos; componente del humo del tabaco.	C (3)	
Antraceno								120-12-7	H317; H319; H335; H351; H400;H410	Se utiliza como sustancia química intermedia en la producción de otra sustancia y en la fabricación de productos químicos.	PBT C (3)	
Antraquinona								84-65-1	H320;H373; H351; H400; H410	Producción de colorantes, papel, productos farmacéuticos; repelente de aves en semillas, generadores de gas en globos satelitales.	C (2b)	
Asbesto (todas las formas, entre ellas: actinolita, amosita, antofilita, crisotilo, crocidolita, tremolita)								1332-21-4 77536-67-5 12172-73-5 77536-66-4 12001-29-5 12001-28-4 77536-68-6	H350; H372	Techumbres, aislamiento térmico y eléctrico, tuberías y planchas de cemento, pisos, juntas, materiales de fricción (por ej.: pastillas y zapatas de freno), revestimientos y compuestos, plásticos, productos textiles, papel, masillas, hilo, juntas de fibra y cartón.	C (1)	El asbesto se utilizaba anteriormente en la construcción de edificios, entre ellos los dedicados al cuidado de la salud.
Arsénico								7440-38-2	H220; H280; H330;H350; H370;H372	Preservante de la madera, herbicida, aleaciones no ferrosas, medicina (tratamiento de la leucemia); componente del humo del tabaco. Anteriormente se lo utilizaba en el vidrio óptico.	C (1): tóxico agudo y peligroso para el medio ambiente	Medicina para el tratamiento de la leucemia.
Azacitidina								320-67-2	H302; H341;H350; H360; H372	Medicina (tratamiento del síndrome mielodisplásico).	C (2a)	Utilizada como fármaco en el sector de la salud.
Azinfos metil								86-50-0	H300; H310; H317;H320; H330;H361; H370; H372; H400; H410	Plaguicida	T	
Azobenceno								103-33-3	H302;H332;H341;H350;H373;H400;H410	Sustancia química intermedia en la producción de colorantes, agentes aceleradores de vulcanización, bencidina, insecticidas y derivados de la pirazolona. Anteriormente se lo utilizaba en invernaderos como fumigante contra insectos y ácaros.	C (3)	
Benceno								71-43-2	H225;H304;H315;H340; H350;H372	Aditivo para gasolina, disolvente; usado en extracción de petróleo, impresión de fotograbados, medicina veterinaria (desinfectante); producción de detergentes, explosivos, productos farmacéuticos y colorantes; sustancia química intermedia en la producción de etilben-ceno (estireno), cumeno, ciclohexano; componente de las emisiones por combustión y del humo del tabaco.	C (1) MR	
Bencidina								92-87-5	H302; H341; H350; H372; H401;H411	Reactivo base para la producción de un gran número de colorantes, especialmente pigmentos azoicos para lana, algodón y cuero. Anteriormente se lo utilizaba en laboratorios clínicos para la detección de sangre.	C (1)	Algunos colorantes utilizados para tinción en microscopía y otras aplicaciones de laboratorio similares pueden contener bencidina como forma de impureza.
Beta hexaclorociclohexano								319-85-7	H301;H312 ; H332; H362 ; H373; H400;H410	Aunque hace años que se abandonó el uso intencional del beta-HCH como insecticida, todavía se produce como derivado no intencional del lindano.	BPT	
Betel con tabaco										Estimulante recreativo, que a menudo contiene hoja de betel, nuez de areca y/o cal hidratada.	C (1)	
Betunes, extractos refinados con vapor y con aire								8052-42-4		Entre las principales aplicaciones del betún se encuentran la pavimentación de caminos y aeródromos, usos hidráulicos (como presas, embalses y obras de gestión costera), techumbres, pisos y protección de metales contra la corrosión.	C	
Bifenilos polibromados (PBB)								59536-65-1, 13654-09-6, 27858-07-7, 36355-01-8		Se los utilizaba como retardantes de llama en fibras sintéticas, lacas y plásticos moldeados. Se dejaron de fabricar en Estados Unidos en 1976	C (2a)	

Sustancias químicas y mezclas preseleccionadas	CIIC	Lista de la Proposición 65	Lista de sustancias candidatas de REACH	Lista restringida de REACH	Convenio de Estocolmo	Convenio de Róterdam	Convenio de Minamata	Nro. CAS	Indicaciones de peligro del SGA	Presencia/uso	Potencial de peligro	Presencia/uso en el sector de la salud
Bifenilos policlorados (BPC), incluidos de tipo dioxina, con factor de equivalencia tóxica (TEF) según la OMS (PCB 77, 81, 105, 114, 118, 123, 126, 156, 157, 167, 169, 189), incluidas dibenzo-p-dioxinas policloradas (excepto 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-dioxina), dibenzo-p-dioxina policlorada (hexa y pentaclorodibenzodioxina)								1336-36-357653-85-7, 57653-85-8	H373; H400; H410	Comúnmente, los BPC se han sintetizado para uso comercial mediante la cloración catalítica del bifenilo. Estas sustancias químicas se producen en forma no intencional con la combustión incompleta, así como durante la fabricación de pesticidas y otras sustancias cloradas. Su emisión resulta sobre todo de la quema de residuos hospitalarios, residuos municipales y residuos peligrosos, y también de emisiones de automóviles, turba, madera y carbón. Estos compuestos se utilizan en la industria como fluidos de intercambio térmico, en transformadores y capacitores eléctricos, y como aditivos en pinturas, papel de calco sin carbón y plásticos.	C (1) M R PBT	Los BPC se usaban en cientos de aplicaciones industriales y comerciales, incluidas las siguientes: Equipos eléctricos, hidráulicos y de transferencia de calor Plastificantes en pinturas, plásticos y productos de caucho Pigmentos, tintes y papel de calco sin carbono Otras aplicaciones industriales
Binapacril								485-31-4	H302; H312; H360; H400;H410	Utilizado como plaguicida, fungicida y acaricida.	R	
Bis(2-metoxietil) éter								111-96-6	H226; H320; H361	Esta sustancia se utiliza en polímeros, sustancias químicas de laboratorio y productos farmacéuticos.	R	
Bisfenol A (BPA)								80-05-7	H303; H313; H317; H318; H361; H370; H373; H401	Utilizado en la fabricación de ciertos plásticos y resinas epoxi. El plástico con BPA se utiliza en una gran variedad de productos comunes de consumo general, tales como botellas de agua, equipo de deportes, CD y DVD. Las resinas epoxi que contienen BPA se utilizan en el revestimiento interno de muchas latas de alimentos y bebidas, y en la fabricación de papel térmico que se utiliza para los recibos de ventas.	R	El bisfenol A se utiliza en ciertos dispositivos médicos como revestimiento de tubos, tales como los usados en neonatología, unidades de cuidados intensivos y bolsas de sangre. Los dispositivos médicos hechos de plástico policarbonato son fuente de exposición a BPA. Entre ellos se incluyen los sets de administración intravenosa, llaves de paso, jeringas, catéteres intravasculares, catéteres urinarios, tubos gastrointestinales y circuitos de bypass cardiopulmonar.13-15
Bromato de potasio								775-8-01-2		Reactivo de laboratorio, oxidante (aditivo alimentario para fortificar la harina, solución neutralizante para permanentes, tintes textiles).	C (2b)	
Bromodichlorometano								75-27-4	H402; H411	Sustancia química intermedia (orgánica). Se halla en el agua potable como subproducto del proceso de cloración. Anteriormente se utilizaba como solvente y retardante de llama.	C (2b) M R	
Bromoformo								75-25-2	H302;H315;H319;H341;H351;H361;H372; H401;H411	Reactivo analítico. Anteriormente se lo utilizaba como solvente, medicamento sedante y retardante de llama.	C (3)	Un medicamento sedante
Bromuro de etilo								74-96-4	H225; H302;H316;H319;H333; H351;H361;H370;H373	Agente etilante	C (3)	
Butilhidroxianisol (BHA)								25013-16-5	H317; H351; H361; H401;H411	Antioxidante y conservante en alimentos con contenido de grasas, envases de alimentos, alimentos para animales, cosméticos y derivados del petróleo.	C (2b)	
Cadmio y compuestos de cadmio								7440-43-9	H250;H330;H341;H350;H372;H400;H410	Utilizado en productos manufacturados de metal, equipos eléctricos y electrónicos Baterías recargables, galvanizado resistente a la corrosión, barrera para el control de neutrones en la fisión nuclear, aleaciones, amalgamas dentales, estabilizador de plástico (PVC); producción de pigmentos, televisores con pantalla de fósforo, células fotoeléctricas, electrónica, fungicidas, fotografía y litografía; componente del humo del tabaco.	C (1) MR	El cadmio se ha utilizado como agente colorante para las bolsas rojas de recolección de residuos dentro del sector de la salud.
Captafol								2425-061	H303;H315;H317;H319;H334;H340;H350; H372; H400; H410	Fungicida	C (2a)	
Captan								133-06-2	H303; H315;H317; H318; H331; H351;H400; H410	Fungicida agrícola y ornamental, conservante, cosméticos, medicina (agente bacteriostático).	C (3)	
Carbamato de metilo								598-55-0	H315; H319; H335; H351	Sustancia química intermedia en la fabricación de resinas para aplicar a tejidos.	C (3)	
Carbarilo								63-25-2	H302;H332;H351;H400	Insecticida carbamato	C (3) M R	

Sustancias químicas y mezclas preseleccionadas	CIIC	Lista de la Proposición 65	Lista de sustancias candidatas de REACH	Lista restringida de REACH	Convenio de Estocolmo	Convenio de Róterdam	Convenio de Minamata	Nro. CAS	Indicaciones de peligro del SGA	Presencia/uso	Potencial de peligro	Presencia/uso en el sector de la salud
Carbazol								86-74-8	H351:H373:H410	Sustancia química intermedia en la producción de colorantes; producto de la combustión incompleta de materia orgánica, componente del humo del tabaco.	C (2b)	
Catecol								120-80-9	H301:H311; H315:H317:H318; H341:H351:H361:H370:H401	Producción de plaguicidas, saborizantes y fragancias.	C (2b)	
Clorobencilato								510-15-6	H302; H316; H320; H370:H373; H400; H410	Un plaguicida	C (3)	
Clordano								57-74-9	H302:H311:H315:H319:H341:H351:H361; H370:H372; H400:H410	Fumigante de amplia difusión para el control de termitas y como insecticida de amplio espectro en una gama de cultivos agrícolas; el clordano permanece en el suelo durante mucho tiempo y tiene una vida media especificada de un año	PBT C (2b)	
Clordecona								143-50-0	H301; H311; H315; H317:H319; H351:H361:H370:H372; H400:H410	La clordecona es un compuesto orgánico clorado sintético que se utilizaba principalmente como plaguicida agrícola.	C (2b) PBT	
Clordimeform								6164-98-3	H301; H311; H316:H320; H332; H370; H372:H400; H410	Un insecticida	C (3)	
Cloroetano								75-00-3	H220; H280; H315; H319; H351:H370; H372; H402; H412	Esta sustancia se utiliza para la fabricación de: productos químicos y de caucho, refrigerante, propelente de aerosoles, agente de soplado para espuma de embalaje; medicina (anestésico; diagnóstico de „dientes muertos“); sustancia química intermedia en la producción de agentes de espesamiento.	C (3)	(anestésico; diagnóstico de „dientes muertos“)
Cloroformo								67-66-3	H302; H315; H318; H332:H341; H351; H361; H370:H372; H402; H410	Solvente, reactivo; producción de colorantes, plaguicidas; sustancia química intermedia; componente del humo del tabaco.	C (2b) M	
Ciclohexano (lindano)								58-89-9, 110-82-7	H225; H315; H319; H371:H400; H412	El lindano se ha utilizado como insecticida de amplio espectro para el tratamiento de las semillas y el suelo, aplicaciones foliares, tratamiento de árboles y madera, y como agente contra ectoparásitos en aplicaciones de veterinaria y salud humana.	C (1) and PBT	Utilizado para el tratamiento de pediculosis y sarna.
Cloropreno								126-99-8	H225;H301:H310; H315:H319; H331:H351; H361; H370; H372	Producción de policloropreno sólido (neopreno, Baypren) y dispersiones de policloropreno líquido para la fabricación de productos de caucho.	C (2b)	
Cloruro de metilo								74-87-3	H220; H280;H302; H332; H370:H372	Sustancias químicas de laboratorio, productos de lavado y limpieza, y agentes de extracción. Esta sustancia tiene un uso industrial que da como resultado la producción de otra sustancia (uso como sustancia química intermedia) y también se usa como herbicida.	C (3) M R	
Cloruro de polivinilo								9002-86-2	H220; H280; H315; H341; H350:H361; H370; H372; H402	El cloruro de polivinilo (PVC) es uno de los materiales plásticos más utilizados en aplicaciones eléctricas/electrónicas, de construcción, transporte, embalaje y cuidado de la salud.	C (3)	Véase también cloruro de vinilo.
Cloruro de vinilo								75-01-4	H220; H280; H315; H341; H350; H370:H372; H402	Sustancia química intermedia para la producción de PVC	C (1)	
Cobalto y compuestos de cobalto								7440-48-4	H317; H334; H335:H351:H372	Esta sustancia se utiliza en la formulación de mezclas y/o el reenvasado. Utilizado en la fabricación de: productos químicos, productos manufacturados de metal, y equipos eléctricos, electrónicos y ópticos.	C (2b)	
Compuestos de cromo (VI)								18540-29-9		Producción de acero inoxidable, tintes para productos textiles, preservantes de la madera, curtido de cueros, recubrimientos anticorrosión y por conversión, galvanización.	C (1) M R	
Compuestos de tributilestaño (cloruro de tributilestaño, fluoruro de tributilestaño, linoleato de tributilestaño, óxido de tributilestaño, naftenato de tributilestaño, metacrilato de tributilestaño)								1461-22-9*	H301; H315:H319:H372:H400:H410	Utilizado en productos biocidas no agrícolas para el control de plagas. El uso más común era en pinturas antiincrustantes para cascos de barcos. También se utilizó como biocida para evitar la bioincrustación en los aparatos y equipos sumergidos en ambientes acuáticos costeros y marinos.		
Contaminación atmosférica										La contaminación atmosférica es una de las principales causas de cáncer. El material particulado, un componente importante de la contaminación atmosférica, han sido clasificado como cancerígeno para los seres humanos tras ser evaluado por separado.	C (1)	La incineración/com-bustión a cielo abierto de residuos hospitalarios es una de las principales fuentes de contaminación atmosférica.

Sustancias químicas y mezclas preseleccionadas	CIIC	Lista de la Proposición 65	Lista de sustancias candidatas de REACH	Lista restringida de REACH	Convenio de Estocolmo	Convenio de Róterdam	Convenio de Minamata	Nro. CAS	Indicaciones de peligro del SGA	Presencia/uso	Potencial de peligro	Presencia/uso en el sector de la salud
Criseno								218-01-9	H341; H351; H400; H410	Fabricación de colorantes, sustancia química de investigación; componente natural del alquitrán de hulla; componente de la creosota (preservante de la madera) y del humo del tabaco.	C (2b)	
Cumeno								98-82-8	H226; H304; H320; H331; H351; H370; H401; H411	El cumeno se utiliza en una variedad de productos derivados del petróleo y en la producción de hidroperóxido de cumeno.	C (2b)	
Dantrón (Crisazina; 1, 8-dihidroxi-antraquinona)								117-10-2	H351; H400; H410	Medicina (paliativo-laxante), sustancia química intermedia (colorantes), utilizado como antioxidante en lubricantes sintéticos, en la síntesis de agentes antitumorales experimentales, como fungicida y como sustancia química intermedia en la fabricación de colorantes.	C (2b)	Medicina (paliativo-laxante), sustancia química intermedia (colorantes)
DDT (4, 4'-dicloro-difenil-tricloro-etano)								50-29-3	H301; H351; H372; H400; H410	Insecticida, clasificado como COP en el Convenio de Estocolmo, uso restringido a control de vectores en el ámbito de la salud pública.	C (2a) M R PBT	Utilizado para el control de vectores en el sector de la salud
Dibenzofuranos policlorados										Estos compuestos se producen no intencionalmente como resultado de muchos de los mismos procesos que producen dioxinas, así como durante la producción de BPC. Se han detectado en las emisiones de automóviles y de incineradores de residuos. Los furanos son estructuralmente similares a las dioxinas y comparten muchos de sus efectos tóxicos. Otras fuentes importantes de PeCDF son la fundición, el refinado y el procesamiento de metales; la fabricación y el procesamiento de productos químicos (producción de clorofenoles, BPC, cloruro de vinilo); el blanqueo de la pulpa del papel.	PBT C (3)	Los dibenzofuranos policlorados son un sub-producto de la incineración de residuos hospitalarios y están clasificados como COP en el Convenio de Estocolmo.
Dibenzol, hlantraceno								53-70-3	H350; H400; H410	Sustancia química de investigación; producto de la combustión incompleta; componente del humo del tabaco.	C (2a)	
Dibromoacetnitrilo								3252-43-5	H301; H302; H312; H315; H319; H332; H335; H351; H400	Esta sustancia se ha utilizado como componente antimicrobiano ( $\leq 3\%$ ) de un fluido usado en metalisteria.	C (2b)	
Dibutilftalato (DBP)								84-74-2	H317; H335; H360; H372; H400; H411	Plastificante en bases de alfombras, pinturas, adhesivos, aerosoles para cabello, y esmaltes de uñas; ectoparasiticida.	M R	Plastificante utilizado en productos de plástico.
Di(2-etilhexil)ftalato (DEHP)								117-81-7	H320; H335; H351; H360; H373; H400; H411	El uso principal del DEHP es la producción de resinas de cloruro de vinilo y PVC, en las que se agrega esta sustancia a los plásticos para hacerlos flexibles.	C (2b) M R	El DEHP se ha utilizado ampliamente como plastificante en dispositivos médicos de PVC. En más del 90% de los casos, el DEHP se utiliza como plastificante en la fabricación de productos de PVC, incluidos suelos, revestimientos de paredes, muebles, bienes de consumo como maletas, y aplicaciones médicas (Bizzari et al., 2000).
Di(2-etilhexil)ftalato (DEHP)								117-81-7	H320; H335; H351; H360; H373; H400; H411	Plastificante para muchas resinas y elastómeros; componente del humo del tabaco.	R C (2b) y toxina del desarrollo	El DEHP está muy difundido como plastificante del PVC en dispositivos médicos.
Dieldrin								60-57-1	H300; H310; H330; H360; H370; H372; H400; H410	Se utiliza principalmente para controlar las termitas y plagas de productos textiles. También se ha usado para el control de insectos que viven en suelos agrícolas y de las enfermedades que transmiten. Su vida media en el suelo es de aproximadamente cinco años. El plaguicida aldrin se convierte rápidamente en dieldrin.		
Di-n-hexilftalato (DnHP)								84-75-3	H360	Producción de plastisoles.	R	Plastificante utilizado en productos de plástico.
Dinitro-o-cresol (DNOC) y sus sales (como las sales de amonio, de potasio y de sodio)								534-52-1	H300; H310; H315; H317; H318; H330; H341; H400; H410	Un plaguicida	T	
Dinoseb y sus sales y ésteres								88-85-7	H300; H301; H310; H311; H315; H317; H318; H319; H330; H360; H400; H410	Un herbicida	R	

Sustancias químicas y mezclas preseleccionadas	CIIC	Lista de la Proposición 65	Lista de sustancias candidatas de REACH	Lista restringida de REACH	Convenio de Estocolmo	Convenio de Róterdam	Convenio de Minamata	Nro. CAS	Indicaciones de peligro del SGA	Presencia/uso	Potencial de peligro	Presencia/uso en el sector de la salud
Disperse Blue 1								2475-45-8	H315; H317;H318;H350	Tinte azo para el cabello, telas, fibras sintéticas, pelajes, pieles, termoplásticos y algunos productos de cuidado personal; colorante solvente en plásticos de acetato de celulosa.	C (2b)	
Endosulfán y sus isómeros relacionados								115-29-7; 33213-65-9; 959-98-8	H300; H312;H330; H400; H410	El endosulfán es un insecticida utilizado desde la década de los 50 para el control de las plagas de cultivos, la mosca tse-tse y ectoparásitos del ganado, así como preservante de la madera. Como insecticida de amplio espectro, el endosulfán se utiliza actualmente para controlar una amplia gama de plagas en una variedad de cultivos, como los de café, algodón, arroz, sorgo y soja.	PBT	
Endrina								72-20-8	H300; H310;H370; H372;H400; H410	Anteriormente se la utilizaba como insecticida, avicida y rodenticida. Este insecticida se rocía sobre las hojas de los cultivos, tales como los de algodón y cereales. También se utiliza para el control de roedores, como ratones y ratones de campo.	C (3) M PBT	
Epiclorhidrina								106-89-8	H226; H301; H311; H314; H317; H331;H335; H340; H350;H361	Producción de materiales sintéticos, incluidos epoxi y resinas fenoxi, glicerol sintético y elastómeros; disolvente, fumigante; sustancia química intermedia.	C (2a) R S	
Escape de motores, diésel										Gases de escape de diésel.	C (1)	
Escapes de gasolina										Polución del aire	C (2b)	
Estireno								100-42-5	H226; H304; H315; H319; H332; H341; H351; H360; H370; H372; H400; H411	Precursor del poliestireno y copolímeros varios; producción de plástico, caucho sintético, revestimientos aislantes y protectores, materiales de construcción, componentes de vehículos, envases de alimentos; agente saborizante; componente del escape de automóviles y del humo del tabaco.	C (2b) PBT	
Éter de hexabromodifenilo y éter de heptabromodifenilo								68631-49-2; 207122-15-4; 446255-22-7 207122-16-5		El éter de hexabromodifenilo y el éter de heptabromodifenilo son los componentes principales del éter de octabromodifenilo comercial.	PBT	
Éter diglicídico del bisfenol-A (Araldita)								1675-54-3	H317; H319; H401; H411	Estas sustancias químicas son importantes componentes de las resinas epoxi.	C (3)	
Éter de tetrabromodifenilo y éter de pentabromodifenilo								5436-43-1; 60348-60-9		El éter de tetrabromodifenilo y el éter de pentabromodifenilo son los componentes principales del éter de pentabromodifenilo comercial. El polibromodifenilo inhibe o suprime la combustión de materiales orgánicos y, por lo tanto, se utiliza como aditivo ignífugo.	PBT	
Etilbenceno								100-41-4	H225; H304; H320; H332; H336;H351; H360;H373; H400; H411	Utilizado en la producción de estireno, caucho sintético, combustible de aviones; componente del humo del tabaco.	C (2b)	
Fenobarbital								50-06-6	H301; H336; H340;H351; H361; H372	Se lo utiliza como medicina (sedante) y reactivo de laboratorio.	C (2b) R S	El fenobarbital es un medicamento sedante, hipnótico y antiepiléptico.
Fluoroacetamida								640-19-7	H300; H310; H330; H361; H371	Un plaguicida	T	
Fluoruro de vinilo								75-02-5	H220; H280; H336; H341;H350;H373	Utilizado en la producción de PVF, resistente a la luz del sol y usado para la transmisión solar en paneles solares.	C (2A)	Utilizado para terapia de fluoruro (previene la pérdida ósea); resultado de la descomposición del fluoruro de sulfuro (plaguicida, fumigante). Los compuestos pueden usarse para: tratamiento de metales, grabado de vidrios, fundición de aluminio, plaguicidas, síntesis química, productos para el cuidado dental, o aditivo para el servicio de agua potable municipal (previene la caries dental).

Sustancias químicas y mezclas preseleccionadas	CIIC	Lista de la Proposición 65	Lista de sustancias candidatas de REACH	Lista restringida de REACH	Convenio de Estocolmo	Convenio de Róterdam	Convenio de Minamata	Nro. CAS	Indicaciones de peligro del SGA	Presencia/uso	Potencial de peligro	Presencia/uso en el sector de la salud
Formaldehído								50-00-0	H301: H311: H314: H317:H331:H341:H350	Desinfectante (bactericida, fungicida), fijador de tejidos, precursor de alcoholes polifuncionales; usado en fotografía (estabilizador del negativo color), tratamiento de productos textiles, producción de resinas de urea y melamina, resina fenólica, plásticos, adhesivos, conservantes, productos de madera prensada, componentes de automóviles; subproducto de la combustión, componente del humo del tabaco.	C (1)	El formaldehído se usa como desinfectante y esterilizante en sus estados líquido y gaseoso. El formaldehído se usa en aglomerados de madera.
Fosfato de tris(2-cloroetil)								115-96-8	H302: H316: H320:H340:H361: H370: H372: H402: H412	La liberación al medio ambiente de esta sustancia tiene como fuente probable su uso industrial en la producción de distintos artículos. Se lo utiliza como aglutinante en pinturas y recubrimientos o adhesivos. Esta sustancia se encuentra en productos con materiales a base de: piedra, yeso, cemento, vidrio o cerámica (por ej: platos, ollas/sartenes, recipientes de almacenamiento de alimentos, materiales de construcción y aislamiento) y metal (por ej: cubiertos, ollas, juguetes, joyería).	C (3) R	
Fosforo de indio								22398-80-7	H350:H361: H372	Componentes en electrónica de alta potencia y alta frecuencia, optoelectrónica.	C 2 (a)	
Ftalato de butilbencilo (BBP)								85-68-7	H320: H335:H360: H373: H400: H411	Plastificante para PVC, espumas de vinilo, revestimientos poliméricos para productos textiles.	C (3) M	
Furano								110-00-9	H224: H302: H332: H341: H350: H373: H412	Sustancia química intermedia; disolvente para resinas, producción de lacas, productos químicos agrícolas, estabilizadores y medicamentos.	C (2b)	
Furazolidona								67-45-8		Medicina (antibacteriano), medicina veterinaria	C (3) S	La furazolidona se utiliza en medicina humana y medicina veterinaria, como agente antibacteriano y antiprotosoario.
Glicidol								556-52-5	H227: H302:H312: H315:H319: H331:H341: H350: H361: H370:H373:H402	Estabilizador para polímeros de vinilo, diluyente para resinas epoxi; sustancia química intermedia en la síntesis de medicamentos; aditivo para aceite lubricante y fluidos hidráulicos sintéticos.	C (2a) R	
Glu-P-2 (2-aminodipirido [1,2-a:3',2'-dimidazol])								67730-10-3		Se encuentra en los alimentos cocinados, como subproducto de la reacción de pardeamiento; componente del humo del tabaco.	C (2b)	
Griseofulvina								126-07-8	H340: H351: H360: H371:H373	La griseofulvina es un antibiótico fungistático administrado por vía oral en el tratamiento de infecciones por dermatofitos y tiñas.	C (2b) R S	Medicina (antifúngico)
Heptacloro								76-44-8	H301: H311: H351:H373: H400: H410:	Catalogado como COP por el Convenio de Estocolmo, el heptacloro se utilizaba anteriormente como insecticida; desde 1988, su uso en los Estados Unidos se limita al control de hormigas coloradas en transformadores subterráneos. Se lo emplea principalmente para matar termitas y otros insectos terrestres, aunque también está difundido su uso para el control de insectos del algodón, saltamontes, otras plagas de los cultivos y los mosquitos vectores del paludismo	C (2b) PBT	
Hexabromobifenilo								36355-01-8		El hexabromobifenilo es una sustancia química industrial que se utiliza como retardante de llama. Se añade a los plásticos utilizados en la fabricación de monitores de computadoras, televisores, productos textiles, espumas plásticas, etc. para que no se quemen con facilidad. Los PBB pueden salir de estos plásticos y pasar al medio ambiente. Los PBB son generalmente sólidos incoloros o blancuzcos.	PBT C	
Hexabromociclododecano (HBCD)								25637-99-4. 3194-55-6	H361:H362: H410	El HBCD se utiliza como aditivo retardante de llama. Protege contra incendios a vehículos, construcciones y artículos durante su uso activo y almacenaje. El uso predominante del HBCD a nivel mundial se aplica al aislamiento del poliestireno expandido y extruido, mientras que una proporción menor se destina a aplicaciones textiles y aparatos eléctricos y electrónicos.	PBT	
Hexaclorobenceno (HCB)								118-74-1	H332:H351: H360: : H372:H400:H410	Se lo emplea como fungicida en cultivos de alimentos. Era muy utilizado para controlar el tizón del trigo. Es también un subproducto de la fabricación de ciertos productos químicos industriales, y existe como impureza en varias formulaciones de plaguicidas.	PBT	
Hexaclorobutadieno								87-68-3	H227: H301: H312:H317: H330: H341: H351: H361:H370:H372: H400:H410	Solvente, depurador, agente aglomerante; de uso decreciente como alguicida y herbicida, se produce principalmente como derivado de la fabricación de solventes clorados y productos relacionados, donde aparece en las fracciones pesadas. El hexaclorobutadieno se obtiene como subproducto de la clorinólisis de derivados del butano en la producción de tetracloruro y tetracloroetano de carbono.	C (3) PBT	



Sustancias químicas y mezclas preseleccionadas	CIIC	Lista de la Proposición 65	Lista de sustancias candidatas de REACH	Lista restringida de REACH	Convenio de Estocolmo	Convenio de Róterdam	Convenio de Minamata	Nro. CAS	Indicaciones de peligro del SGA	Presencia/uso	Potencial de peligro	Presencia/uso en el sector de la salud
Hexacloroetano								67-72-1	H303; H316; H320; H351; H373; H400; H410	Solvente, retardante de la combustión en pirotecnia y dispositivos fumígenos; medicina veterinaria (antihelmíntico), aditivo polimérico, ingrediente en fungicidas e insecticidas; producción de metales y aleaciones.	C (2b)	l hexacloroetano tiene aplicaciones veterinarias.
Hexaclorociclohexanos (HCH)								608-73-1	H301; H312; H332; H362; H373; H400; H410	Un insecticida	C (2b)	
Hexametilsforamida								680-31-9	H303; H313; H315; H340; H351; H361; H371; H372	Se utiliza como solvente de polímeros, como solvente selectivo para gases, y como estabilizador de la degradación térmica y por radiación ultravioleta de diversos polímeros.	C (2b) R	
Hidracina								302-01-2	H226; H301; H311; H314; H317; H331; H341; H350; H372; H373; H410	Precursor de agentes de soplado, plaguicidas, medicamentos (antifúngicos, antituberculosos), inhibidor de la corrosión; propelente de cohetes; presente en producción de colorantes, revelado fotográfico, fibras de elastano, explosivos, plaguicidas; agente de reducción para muchos metales de transición y algunos no metales (arsénico, selenio, telurio), así como uranio y plutonio; propuesto como alternativa al hidrógeno en pilas de combustible; componente del humo del tabaco.	C 2 (a)	
Implantes quirúrgicos (ver implantes cerámicos, materiales dentales, cuerpos extraños implantados, implantes metálicos, materiales poliméricos orgánicos, implantes ortopédicos, implantes poliméricos, implantes mamarios de silicona)										Usado para implantes quirúrgicos.	C (2b) (3)	Implantes quirúrgicos
IQ (2-amino-3-metilimidazol[4,5-f]quinolina)								76180-96-6		Se encuentra en los alimentos cocinados, como subproducto de la reacción de pardeamiento; componente del humo del tabaco.	C 2 (a)	
Me-A-alfa-C (2-amino-3-metil-gH-piridol[2,3-b]indol)								68006-83-7		Se encuentra en los alimentos cocinados, como subproducto de la reacción de pardeamiento; componente del humo del tabaco.	C (2b)	
MelQ (2-amino-3,4-dimetilimidazol[4,5-f]quinolina)								77094-11-2		Se encuentra en los alimentos cocinados, como subproducto de la reacción de pardeamiento; componente del humo del tabaco.	C (2b)	
MelQx (2-amino-3,8-dimetilimidazol[4,5-f]quinoxalina)								77500-04-0		Se encuentra en los alimentos cocinados, como subproducto de la reacción de pardeamiento; componente del humo del tabaco.	C (2b)	
Maneb								12427-38-2	H252; H261; H316; H319; H333; H373; H400; H410	El MANEB se utiliza en la agricultura como fungicida y plaguicida.	C (3)	
Mercurio y compuestos inorgánicos de mercurio								7439-97-6 (se incluyen números CAS para 43 sustancias químicas)	H317; H319; H330; H360; H370; H372; H400; H410	Termómetros, esfigmomanómetros, barómetros, espejos, lubricantes; reactivo de laboratorio, catalizador en la oxidación de compuestos orgánicos, extracción de oro y plata de menas; fabricación de pulpa, papel, interruptores eléctricos, cloro, soda cáustica; componente de baterías, amalgamas dentales; componente del humo del tabaco.	C (3) MR	Los dispositivos de medición con contenido de mercurio, como termómetros y tensiómetros, y las amalgamas dentales con mercurio son muy comunes en los establecimientos de salud.
Mirex								2385-85-5	H302; H312; H315; H351; H361; H370; H372; H400; H410	Este insecticida se utiliza principalmente para combatir las hormigas coloradas, y se ha utilizado contra otros tipos de hormigas y termitas. También se lo ha empleado como retardante de llama en plásticos, caucho y productos eléctricos.	PBT C (2b)	
Metamidofos								10265-92-6	H300; H310; H320; H330; H371; H373; H400; H410	Utilizado como insecticida.	Altamente tóxico	
Methyl eugenol								93-15-2	H302; H316; H320; H350; H373; H402	Utilizado como agente saborizante para jaleas, productos horneados, bebidas no alcohólicas, goma de mascar, dulces, postres, bocadillos y helados. También es muy difundido su uso como ingrediente de fragancias en perfumes, artículos de tocador y detergentes. El metil eugenol se ha utilizado como anestésico para roedores.	C (2b)	
Metil-isobutil-cetona								108-10-1	H225; H320; H331; H336; H351; H372	Solvente, desnaturalizante, excipiente en fármacos; componente de adhesivos utilizados en el envasado, transporte o almacenamiento temporal de alimentos.	C (2b) MR	
Monocrotofós								6923-22-4	H300; H311; H330; H341; H400; H410	Un insecticida	Altamente tóxico	

Sustancias químicas y mezclas preseleccionadas	CIIC	Lista de la Proposición 65	Lista de sustancias candidatas de REACH	Lista restringida de REACH	Convenio de Estocolmo	Convenio de Róterdam	Convenio de Minamata	Nro. CAS	Indicaciones de peligro del SGA	Presencia/uso	Potencial de peligro	Presencia/uso en el sector de la salud
Naftaleno								91-20-3	H228; H302; H317; H320; H351; H370; H372; H400; H410	Fumigante doméstico (bolas de naftalina, pastillas desodorantes para baños), pirotecnia; precursor químico del anhídrido ftálico, 2-naftol, tensoactivos, resinas, colorantes, insecticidas, solventes y otros; componente del petróleo, el carbón y el humo del tabaco.	C (2b)	
Naftalenos policlorados (PCN)								70776-03-3		Creados por la reacción química del cloro y el naftaleno, estos sólidos suaves y acres están hechos de carbón o petróleo y se utilizan comúnmente para combatir a las polillas. Los PCN se producen de forma no intencional durante procesos industriales de altas temperaturas en presencia de cloro.	PBT C	
Negro de carbón								1333-86-4		Relleno de refuerzo para neumáticos y otros productos de caucho, pigmento en plásticos; compuesto modelo para el hollín de diésel en experimentos de oxidación de diésel; producido por la combustión incompleta de derivados pesados del petróleo.	C (2b)	
Niquel y sus compuestos								7440-02-0	H317; H351; H372; H412	Aleaciones (aceros de baja aleación, acero inoxidable, cobre y latón, imanes permanentes, aleaciones de resistencia eléctrica), revestimientos protectores galvanizados, revestimientos electroformados, pilas alcalinas recargables, electrodos de pilas de combustible, catalizador para la metanación de gases de combustible e hidrogenación de aceites vegetales; componente del humo del tabaco.	C S	
Nitrobenceno								98-95-3	H301; H311; H331; H351; H361; H372; H411	El nitrobenceno se utiliza en la fabricación de anilina.	C (2b) R	
Nitrofural (nitrofurazona)								59-87-0	H302; H317	Medicina veterinaria (antibiótico) para perros, gatos y caballos, no apta para el consumo humano. Estados Unidos discontinuó su uso médico en seres humanos.	C (3)	Un agente antiinfeccioso tóxico eficaz contra bacterias gramnegativas y grampositivas. Se utiliza para tratar heridas superficiales e infecciones de la piel. También se ha administrado nitrofurazona por vía oral en el tratamiento de la tripanosomiasis.
Nitrofurantoina								67-20-9	H302; H317; H334; H361	Un agente antibacteriano.	C (3) R	Agente urinario antiinfeccioso, eficaz contra la mayoría de los organismos grampositivos y gramnegativos. Aunque los agentes preferidos para tratar las infecciones del tracto urinario suelen ser las sulfamidas y los antibióticos, está muy extendido el uso de nitrofurantoina para la profilaxis y supresión a largo plazo.
Nitrometano								75-52-5	H226; H302; H319; H332; H351; H361; H373; H412	Síntesis de derivados utilizados como fármacos, fumigantes agrícolas y antimicrobianos industriales; disolvente, combustible o aditivo de combustible con metanol, explosivos.	C (2b)	
Ocratoxina A								303-47-9	H300; H319; H330; H351; H361; H362; H373; H413	La ocratoxina A se produce al inocular las cepas de los hongos que producen este compuesto en cereales y oleaginosas procesados en una autoclave.	C (2b)	
o,p'-DDT y p,p'-DDT										Ver DDT	MR	
Oxazepam								604-75-1	H351	El oxazepam es una benzodiazepina utilizada en el tratamiento de la ansiedad, la abstinencia alcohólica y el insomnio.	C (2b) R	Fármaco para el tratamiento de la ansiedad.
Óxido de antimonio (trióxido de antimonio)								1309-64-4	H351	Componente del tratamiento ignífugo de polímeros; agente opacificante para vidrios, cerámicas y esmaltes; pigmentos especiales; existe en la naturaleza como valentinita y senarmonita.	C (2b)	Utilizado como componente de retardantes de llama.
Óxido de etileno								75-21-8	H220; H280; H301; H317; H319; H331; H340; H350; H360; H372; H402	Fumigante de productos agrícolas, desinfectante (equipos hospitalarios), armas termobáricas; participa en la síntesis química orgánica (glicol de etileno y glicoles de mayor complejidad), producción de detergentes, solventes, plásticos, pegamentos, anticongelantes, productos farmacéuticos; componente del humo del tabaco.	C (1) M R PBT	El óxido de etileno se utiliza como agente de esterilización en establecimientos de salud.
Palygorskita (atapulgita) (fibras largas, > 5 micrómetros)								12174-11-7	H319; H351; H372	Adhesivos y selladores, pinturas y revestimientos.		

Sustancias químicas y mezclas preseleccionadas	CIIC	Lista de la Proposición 65	Lista de sustancias candidatas de REACH	Lista restringida de REACH	Convenio de Estocolmo	Convenio de Róterdam	Convenio de Minamata	Nro. CAS	Indicaciones de peligro del SGA	Presencia/uso	Potencial de peligro	Presencia/uso en el sector de la salud
Paratión								56-38-2	H330; H361; H370; H372; H400; H410	Un plaguicida	C (2b) T	
Pentaclorobenceno								608-93-5	H302; H361; H371; H373; H400; H410	El PeCB se utilizaba en productos con PCB y en vehículos de colorantes; como fungicida, retardante de llama y como sustancia química intermedia para, por ejemplo, la producción de quintoneno; es posible que aún se utilice como intermedio; también se produce no intencionalmente durante la combustión, procesos térmicos e industriales. También está presente como impureza en productos tales como disolventes o plaguicidas.	PBT	
Pentacloroetano								76-01-7	H351; H372; H411	Se produce comercialmente como sustancia química intermedia.	C (3)	
Pentaclorofenol y sus sales y ésteres								87-86-5	H301; H311; H315; H319; H330; H335; H351; H400; H410	Insecticida y herbicida que también se ha utilizado principalmente como preservante de la madera en postes de teléfono, pilotes y cercas; para controlar las manchas de savia en la madera verde y evitar el crecimiento de moho y hongos, y como preservante de materiales impermeables.	C (1) PBT	
Petróleo de esquisto								68308-34-9		Entre sus primeras aplicaciones, el petróleo de esquisto se usó como fuente de parafinas y aceites para lámparas, así como con fines medicinales.	C (1)	Las primeras aplicaciones incluyeron fines médicos.
Plomo y compuestos de plomo								7439-92-1		El plomo se utiliza en pilas, lastre, electrodos, materiales de construcción, esmaltes, y como escudo de radiación. El plomo también es un componente del humo del tabaco. Los compuestos de plomo se utilizan como esmaltes, pigmentos, aditivos antidetonantes en el combustible para la aviación, semiconductores y municiones.	C (2a) M R	
Piridina								110-86-1	H225; H302; H312; H332	Se utiliza como solvente para pintura, caucho, productos farmacéuticos, resinas de policarbonato y repelentes de agua para productos textiles. Grandes cantidades de piridina se utilizan como intermedio en la fabricación de piridinas sustituidas, piperidina, agroquímicos (herbicidas: diquat, paraquat; insecticidas: clorpirifós; fungicida: piritiona), medicamentos y otros productos.	C (3)	
Polvo de sílice, cristalina, en forma de cuarzo o cristobalita								14808-60-7		Fabricación de vidrio, abrasivos, cerámica, esmaltes, aislantes térmicos, materiales de envasado a prueba de fuego y ácido; agente de filtración y clarificación, moldes para fundición, petróleo/aceites decolorantes y depurativos, relleno industrial.	C (1)	
Primidona								125-33-7		Una droga antiepiléptica	C (2b) R	Una droga antiepiléptica.
Radiación gamma (también radiación X y Gamma)										Los rayos X se utilizan en muchas aplicaciones médicas y técnicas. Las más comunes son los exámenes de diagnóstico por rayos X del cuerpo humano, y el análisis de materiales.	C (1)	Para diagnóstico radiográfico.
Sulfato de diisopropilo								2973-106	H302; H312; H314; H318; H351	Sustancia química intermedia en la preparación de isopropanol a partir del propileno.	C (2b)	
Tetracloroetileno								127-18-4	H315; H320; H332; H350; H361; H370; H372; H400; H410	Disolvente para materiales orgánicos utilizados en la limpieza en seco, el procesamiento de productos textiles y el desengrasado por vapor; sustancia química intermedia. Anteriormente tenía aplicación medicinal como antihelmíntico.	C (2a)	El tetracloroetileno tenía aplicación medicinal como antihelmíntico.
Tetraetil de plomo								78-00-2	H300; H310; H330; H360; H373; H400; H410	Este es un aditivo para combustibles a base de petróleo.	T	
Tetrafluoroetileno								116-14-3	H220; H280; H320; H371; H373	Utilizado en la síntesis de fluoropolímeros para la fabricación de PFA.	C (2a)	
Tetrametil de plomo								75-74-1	H226; H300; H310; H330; H302; H332; H360; H373; H400; H410	Se utiliza en la gasolina como aditivo antidetonante.	T	
Tetranitrometano								509-14-8	H271; H301; H330; H335; H351; H372	Agente oxidante en propelentes de cohetes; explosivo; aditivo para combustible diésel (incrementa el cetano); reactivo que detecta dobles enlaces en los compuestos orgánicos.	C (2b) R	
Tolueno								108-88-3	H225; H304; H315; H320; H332; H360; H370; H372; H401; H412	Esta sustancia se utiliza en los siguientes productos: combustibles, lubricantes y grasas, productos anticongelantes, biocidas (desinfectantes, productos para control de plagas), productos para el tratamiento de superficies no metálicas, tintas y tóners, productos para el tratamiento del cuero y tejidos, barnices y ceras, colorantes, adhesivos y selladores.	C (3) M	Entre muchos otros usos, se lo emplea como sustancia química de laboratorio.
Toxafeno								8001-35-2		Este insecticida se utiliza en algodón, cereales, frutas, nueces y verduras. También se lo ha utilizado para controlar las garrapatas y los ácaros en el ganado.	PBT	Medicina veterinaria

Sustancias químicas y mezclas preseleccionadas	CIIC	Lista de la Proposición 65	Lista de sustancias candidatas de REACH	Lista restringida de REACH	Convenio de Estocolmo	Convenio de Róterdam	Convenio de Minamata	Nro. CAS	Indicaciones de peligro del SGA	Presencia/uso	Potencial de peligro	Presencia/uso en el sector de la salud
Tricloroetileno								79-01-6	H305; H315; H319; H332; H336; H341; H350; H360; H372; H401; H411	Desengrasante de metales, solvente de extracción, limpieza de motores de cohetes con combustible de queroseno; producción de refrigerantes; componente del humo del tabaco. El uso puertadentro de sistemas cerrados con mínima liberación (por ej.: líquidos refrigerantes en refrigeradores, calentadores eléctricos a base de aceite) es también fuente probable de liberación de esta sustancia al medio ambiente. Anteriormente se lo utilizaba en medicina (analgésico inhalado), para la limpieza de películas, como solvente para limpieza en seco y como fumigante.	C(1) MR	Entre muchos otros usos, se lo emplea como sustancia química de laboratorio. Anteriormente se lo usaba en medicina (analgésico inhalado).
Trióxido de diarsénico								1327-53-3		Esta sustancia se utiliza en los siguientes productos: metales y semiconductores. Esta sustancia tiene un uso industrial que da como resultado la producción de otra sustancia (uso como sustancia química intermedia).  Esta sustancia se utiliza para la fabricación de metales, productos químicos y minerales (por ej.: yesos, cemento).	C	
Xilenos								1330-20-7	H226; H315; H401	Solvente para pinturas, barnices, tintas, colorantes, adhesivos, productos farmacéuticos, detergentes y caucho; producción de fibras sintéticas (Mylar y Dacron); componente de la gasolina y los fueloil; componente del humo del tabaco (m-, p-).	C (3)	Entre muchos otros usos, se lo emplea como sustancia química de laboratorio.

- PBT-** Persistente, bioacumulativo y tóxico
- vPvB-** Muy persistente y muy bioacumulativo
- CMR-** Peligro carcinogénico, mutagénico (toxina para el desarrollo) y reproductivo
- S-** Sensibilizador de la piel y otros órganos
- C-** Cancerígeno
- R-** Riesgo reproductivo
- T-** Toxicidad para los seres humanos





Proyectos Globales de Salud sin Daño  
12355 Sunrise Valley Drive  
Reston, VA 20191  
United States of America

 @HCWHGlobal  HCWHGlobal

<https://noharm-global.org>

Diseño: prinzdesign Berlin, Marc Prinz, Maren Maiwald

Publicado: abril de 2018

Photos: BanksPhotos@istockphoto (P.6)

El documento, consolidado a partir de listas autorizadas de las Naciones Unidas, la Unión Europea y Estados Unidos y convenios ambientales globales, contiene el número de registro del Chemical Abstracts Service (CAS), indicaciones de peligro del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), e información sobre los productos para la salud que contienen las sustancias químicas, en los casos en que se conozcan.

**Patrocinado por:**

La Fundación de las Naciones Unidas y la Fundación Skoll

**Contribución a:**

El proyecto Fortalecimiento de la Sostenibilidad en el Sector de la Salud, del PNUD/HCWH, una de las herramientas desarrolladas para guiar la adopción de alternativas más seguras a los productos que contienen sustancias químicas peligrosas, con el fin de proteger a los trabajadores de la salud, los pacientes, las comunidades y el medio ambiente.



[Noharm.org](http://Noharm.org)



[Savinglivesustainably.org](http://Savinglivesustainably.org)



[hospitalesporlasaludambiental.net](http://hospitalesporlasaludambiental.net)

