

Sustancias químicas

Documento guía para miembros

Reducir el uso de sustancias químicas y materiales preocupantes prioritarios en el sector salud



Documentos guía de la Red Global

La Red Global de Hospitales Verdes y Saludables (Red Global) está produciendo una serie de documentos guía para cada uno de los diez objetivos que ha establecido. Estos documentos están destinados a ayudar a los hospitales y sistemas de salud miembros de la Red Global a reducir su huella ambiental y promover la salud del ambiente. Este documento brinda orientación para hospitales y otras organizaciones que estén trabajando en el objetivo sobre sustancias químicas más seguras de la Red Global.

Los documentos guía están diseñados como piezas interconectadas de un marco de trabajo global que incluye acciones concretas propuestas en la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables, listas de verificación para autoevaluación, herramientas para establecer puntos de referencia (benchmarking), estudios de casos y recursos asociados, y diversas herramientas (aún en desarrollo) para ayudar a los miembros a medir su progreso en el tiempo.

Estos documentos están disponibles para los miembros a través de la plataforma Conectad@s y pueden descargarse en formato PDF. Están diseñados como documentos vivos y participativos. La Red Global necesita de los comentarios y las sugerencias de los miembros para las acciones, los ejemplos, los estudios de casos y los enlaces que allí se presentan, para que estas guías de implementación puedan evolucionar conforme a la experiencia y los comentarios de nuestros miembros.

Acerca de este documento guía sobre sustancias químicas más seguras

El sector de la salud es uno de los principales consumidores de sustancias químicas y materiales, algunos de los cuales constituyen graves amenazas para la salud y el ambiente según se encuentra ampliamente documentado. Si bien la misión del sector es proteger la salud de las personas, estas sustancias químicas y materiales nocivos pueden contribuir a la carga de morbilidad y amenazar los sistemas ecológicos de los que dependemos para la vida y la buena salud.

Los productos utilizados en la asistencia sanitaria pueden dañar la salud humana y el ambiente durante los procesos de producción, uso y disposición. Las sustancias químicas tóxicas que se generan a lo largo del ciclo de vida de los productos afectan al ser humano y contaminan el ambiente en todas partes del mundo. Casi todos los países sufren una epidemia de enfermedades crónicas estrechamente relacionadas con factores ambientales. La fabricación, el uso y la disposición de sustancias químicas peligrosas han generado una crisis que representa una amenaza global a los derechos humanos. La distribución desigual de estos peligros puede verse exacerbada por factores socio-económicos. La contaminación por sustancias químicas, sumada al cambio climático, puede exacerbar y acelerar los impactos en el ecosistema y la salud humana que amenazan la base de toda la vida.

Incluso antes de nacer, las personas enfrentan una avalancha de sustancias químicas tóxicas que puede afectar el desarrollo normal durante la infancia y la salud en etapas posteriores de la vida. Las consecuencias para la salud derivadas de la exposición a sustancias químicas tóxicas recaen de manera desproporcionada sobre las personas de ingresos bajos. Entre las poblaciones vulnerables a las sustancias químicas y los materiales peligrosos que se usan en la atención médica, se incluyen pacientes, profesionales clínicos/as, trabajadores/as de servicios ambientales y otros/as empleados/as del ámbito sanitario, personal industrial que fabrica productos utilizados en la atención médica, trabajadores/as del área de disposición de residuos, y personas que viven cerca de emprendimientos mineros, fábricas y sitios de disposición de residuos. Según han demostrado las investigaciones, los/as empleados/as del sector sanitario podrían correr más riesgo que el público en general, puesto que registran una de las tasas de asma en adultos más altas respecto de los principales grupos ocupacionales y presentan un mayor riesgo de padecer enfermedades respiratorias crónicas. Los/as profesionales clínicos/as y los/as técnicos/as sanitarios/as están en riesgo.

Este documento guía sobre sustancias químicas más seguras incluye una breve descripción de cada área prioritaria y un conjunto de herramientas destinadas a reducir el uso de sustancias químicas y materiales peligrosos y mejorar la salud y la seguridad de pacientes, trabajadores/as, visitantes y la comunidad en general.

No pretende ser un análisis sistemático de los datos disponibles ni tratar en forma integral todos los posibles desafíos en materia de sostenibilidad, sino ofrecer un kit de herramientas centrado en los problemas de sostenibilidad más importantes y ampliamente reconocidos en el ámbito sanitario.

Agradecimientos

Este documento fue redactado por Tracey Easthope, MPH, asesora sénior de Salud sin Daño, sobre la base del trabajo realizado por Babak Khamsehi, BS, MS, MPH, y con importantes aportes de Susan Wilburn.

Este documento guía incluye fragmentos (en algunos casos extensos) tomados de los siguientes documentos.

- **Ficha informativa** | Salud sin Daño | [Hazardous chemicals in medical devices: Bisphenol A \(BPA\)](#) [Sustancias químicas peligrosas en productos sanitarios: bisfenol A (BPA)] (abril de 2013).
- **Ficha informativa** | Salud sin Daño | [Hazardous chemicals in medical devices: Phthalates](#) [Sustancias químicas peligrosas en productos sanitarios: ftalatos] (mayo de 2013).
- **Ficha informativa** | Practice Greenhealth (PGH) - [Ten-step guide to implementing an integrated pest management program](#) [Guía de diez pasos para implementar un programa de manejo integrado de plagas].
- **Fichas técnicas** | Salud sin Daño - [Guías rápidas de compras sostenibles](#): guantes; desinfección más segura de superficies; higiene de manos; desinfección más segura de instrumentos; productos sanitarios de PVC (2020).
- **Orientación** | [Desafío de PGH sobre jabones para manos y Get-started guide](#) [Guía de inicio] (2018). Publicada por Salud sin Daño y PGH. Autoría: Tracey Easthope, Rachel Gibson y Ted Schettler.
- **Orientación** | [Salud sin Daño para SAICM - Chemicals substitution and management in the health care sector: A four-hospital, multi-country project in the Philippines and Argentina](#) [Sustitución y gestión de sustancias químicas en el sector de la salud: Un proyecto multinacional centrado en cuatro hospitales de Filipinas y Argentina] (diciembre de 2013).
- **Orientación** | SAICM y KEMI - [Chemical safety, substitution, and management training for health workers](#) [Capacitación en seguridad, sustitución y gestión de sustancias químicas destinada a trabajadores/as sanitarios].
- **Orientación** | Salud sin Daño, PGH y la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables - [Guía para la gestión de compras sostenibles en salud](#) (julio de 2020).
- **Informe** | Salud sin Daño - [Antimicrobials in hospital furnishings: Do they help combat COVID-19?](#) [Antimicrobianos en mobiliario hospitalario: ¿ayudan a combatir el COVID-19?] (agosto de 2020). Autor: Ted Schettler.
- **Informe** | PGH y Salud sin Daño - [Practice Greenhealth Environmental Excellence Awards: Partners for Change award, Chemicals](#) [Premios de Practice Greenhealth a la Excelencia Ambiental: premio Partners for Change, Sustancias químicas] (2019).
- **Informe** | Salud sin Daño - [Antimicrobials in hospital furnishings: Do they help reduce health care-associated infections?](#) [Antimicrobianos en mobiliario hospitalario: ¿ayudan a reducir las infecciones relacionadas con la atención sanitaria?] (marzo de 2016). Autor: Ted Schettler.
- **Informe** | Salud sin Daño - [Polyvinyl chloride in health care: A rationale for choosing alternatives](#) [El policloruro de vinilo en la atención de la salud: Fundamentos para la elección de alternativas] (enero de 2020). Autor: Ted Schettler.
- **Informe** | Salud sin Daño - [Promoting safer disinfectants in the health care sector](#). SAICM 2.0 Final Report [Promover el uso de desinfectantes más seguros en el sector sanitario. SAICM 2.0 Informe final] (2020).

Las siguientes personas colaboraron en la concepción de este documento, su elaboración o el desarrollo del contenido: Beth Eckl, Marion Jaros, David Jones, Manfred Klade, Leslie Nickels, Megha Rathi, Antonella Risso, Ted Schettler, Ruth Stringer, Susan Wilburn, Dorota Napierska, Alejandra Fernández, Claudia Paz Giraldo, Arianna Gamba, Krizia Allanigue y John Ullman. **Los/as siguientes colaboradores/as revisaron una versión reciente de este documento:** Beth Eckl, Dorota Napierska, Krizia Allanigue y John Ullman.

Documentos guía de la Red Global

Tabla de contenido

Sobre esta guía

Agradecimientos

Cómo empezar

Conceptos importantes

Identificación de sustancias químicas, etiquetado y comunicación

Sustitución y evaluación de alternativas

Jerarquía de controles

Resumen de prioridades en materia de sustancias químicas en el sector sanitario

Sustancias químicas y materiales preocupantes prioritarios en el sector sanitario

Productos con mercurio

Esterilizantes y desinfectantes

Productos de limpieza más seguros

Higiene de manos y guantes

Manejo integrado de plagas

Productos sanitarios más seguros

Apéndices

Apéndice 1: Resumen de prioridades en materia de sustancias químicas en el sector sanitario

Apéndice 2: Tabla de responsabilidades

Apéndice 3: Manejo integrado de plagas

Apéndice 4: Unificación de las piezas: elementos de un plan de acción

Formar un grupo o equipo de trabajo

Involucrar a la dirección

Asumir un compromiso institucional

Establecer una línea de base: realizar una auditoría

Priorizar las áreas de acción

Probar las alternativas

Medir el progreso y celebrar los logros

Cómo empezar

Saber por dónde empezar suele ser lo más difícil. Aquí hemos compilado algunas ideas que le ayudarán a iniciar el diálogo en su organización. El abordaje de las sustancias químicas preocupantes tendrá lugar posteriormente como parte de un programa sólido de compras sostenibles. Para ver un resumen de las cuestiones preocupantes en el ámbito sanitario, diríjase al Apéndice 1. Los capítulos que siguen brindan orientación sobre categorías prioritarias de productos identificadas por la Red Global. Para obtener información detallada en materia de abastecimiento, consulte la [Guía para la gestión de compras sostenibles en salud](#).

Diversos enfoques y puntos de inicio pueden funcionar según el tipo de institución en cuestión. Lo importante es empezar.

- Busque en su institución una persona que crea en la sostenibilidad y que ya esté trabajando en el tema, y aprenda de su experiencia.
- Identifique otras personas cuyas tareas abarquen estos temas y sepa cuáles son sus prioridades y qué proyectos tienen. Averigüe qué funciona bien y cómo se implementaron los cambios.
- Acérquese a la dirección en busca de apoyo para explorar desafíos en materia de sostenibilidad en su área o departamento.
- Una vez que cuente con ese apoyo, diseñe una encuesta y difúndala entre el personal del hospital a fin de obtener información sobre las preocupaciones existentes sobre el uso de sustancias químicas o productos peligrosos, así como también ideas para reducir los peligros.
- Busque en su establecimiento un problema importante y evidente que pueda resolverse mediante prácticas de compras sostenibles y obtenga apoyo para trabajar en ese problema.
- Familiarícese con el proceso de compra de su institución, incluido quiénes toman las decisiones de compra y cómo y cuándo influir en ellas.
- Estudie los registros de salud y seguridad en el trabajo para evaluar los problemas más preocupantes o las áreas que requieran mejoras. Si su establecimiento no cuenta con un registro, considere incorporar uno.
- Identifique alguna pequeña oportunidad de compras sostenibles que pudiera ser un logro fácil y generar impulso y competencia.

- Utilice las prioridades señaladas en esta guía y la [lista de categorías de productos de alta prioridad elaborada por Salud sin Daño](#) (véase el Anexo 4 para acceder a una lista más extensa) para identificar categorías prioritarias de productos que cuentan con gran cantidad de recursos y estudios de casos que le ayudarán en su iniciativa.
- Considere realizar una prueba piloto para obtener apoyo e impulsar un cambio de producto.
- Realice un ejercicio de priorización a fin de identificar las prioridades de su establecimiento o de su departamento. En la Guía para la gestión de compras sostenibles en salud (Anexo 3), encontrará una herramienta que le ayudará a [priorizar productos o servicios en su institución](#).
- Consulte los elementos de un plan de acción para acceder a una hoja de ruta de implementación.

Para obtener más información, consulte la [Guía para la gestión de compras sostenibles en salud](#) y Elementos de un plan de acción, de Salud sin Daño y PGH, así como también los [recursos sobre compras sostenibles](#) de Salud sin Daño.

Conceptos importantes

Algunos conceptos importantes que deben tenerse en cuenta a la hora de trabajar en la sustitución y la gestión seguras de sustancias químicas en el ámbito sanitario incluyen identificación y etiquetado de sustancias, adopción de una jerarquía de controles para el abordaje de peligros, y sustitución complementaria y evaluación de alternativas.

Identificación de sustancias químicas, etiquetado y comunicación

La identificación y etiquetado de las sustancias químicas es una pieza fundamental de la salud, la seguridad y la sostenibilidad. Esta práctica respalda el desarrollo de una cultura de seguridad en su establecimiento, ayuda a garantizar la salud y la seguridad de pacientes y empleados/as, y facilita la disposición adecuada de productos a fin de proteger a la comunidad. Identificar y etiquetar las sustancias químicas también ayuda en la priorización de peligros. Muchos países exigen que se utilice el Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos, pero no siempre se utiliza o comunica de manera coherente. Todo programa orientado a garantizar el uso seguro de sustancias químicas debería identificar los peligros (y clasificarlos conforme a un sistema confiable), etiquetar en forma clara los peligros asociados a materiales y sustancias químicas (e incluir instrucciones de manipulación segura), comunicar toda información pertinente con coherencia y claridad en los puntos de uso y de almacenaje, y eliminar y reducir los peligros toda vez que sea posible. La dirección debería institucionalizar y priorizar estas prácticas en toda la organización.

Herramientas y recursos

Base de datos | Organización Internacional del Trabajo/OMS – Las [Fichas Internacionales de Seguridad Química](#) brindan información esencial de salud y seguridad en relación con las sustancias químicas.

Orientación | OSHA - [Guide to the globally harmonized system of classification and labeling of chemicals \(GHS\)](#)

[Guía para la implementación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA)].

Sitio web | SGA - [Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas](#).

Sitio web | SGA - [Globally harmonized system implementation by country](#) [Implementación del Sistema Globalmente Armonizado por país].

Sustitución y evaluación de alternativas

El término sustitución o sustitución informada hace referencia al reemplazo de sustancias químicas peligrosas por alternativas más seguras a fin de proteger la salud pública y el ambiente. En 2010, la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos definió sustitución informada de la siguiente manera:

Transición fundamentada de una sustancia química particularmente preocupante a sustancias químicas más seguras o alternativas no químicas. Los objetivos de la sustitución informada son, por un lado, minimizar la probabilidad de consecuencias imprevistas, que podrían surgir como resultado del reemplazo precautorio de una sustancia preocupante sin entender por completo el perfil de las posibles alternativas, y, por el otro, posibilitar un curso de acción basado en la información más fidedigna—tanto en materia ambiental como de salud humana— que esté disponible o pueda estimarse.

La **sustitución funcional** enfatiza la necesidad de sustituir una función o un servicio específico que el material o la sustancia química proporciona, y no la búsqueda de un producto sustitutivo de uso inmediato. Este proceso implica explorar un abanico de cambios moleculares, materiales, de diseño y en materia de sistemas que puedan dar como resultado una función en particular, creando oportunidades para la innovación en el diseño de productos y edificios. Por ejemplo, en lugar de sustituir un retardante de llama por otro, un enfoque de sustitución funcional examinaría opciones alternativas que cumplan la función de retardar la combustión. Estas opciones podrían incluir recurrir a diseños alternativos que prescindan de materiales inflamables, separar los materiales inflamables de las fuentes de ignición, utilizar materiales de barrera entre los materiales inflamables y la fuente de ignición, reevaluar si la función es necesaria (es decir, no todos los productos necesitan un retardante de llama), instalar aspersores en el edificio para eliminar la necesidad de retardantes de llama, o evaluar el nivel

de desempeño sobre la base de los datos disponibles.

Una **evaluación de alternativas** es un proceso dividido en pasos que puede ser utilizado por especialistas en salud ocupacional, fabricantes, diseñadores/as de productos, empresas, gobiernos, compradores/as sanitarios y gerentes de cadenas de suministro, entre otros, para tomar decisiones informadas respecto de la sustitución de sustancias tóxicas en productos, procesos o instituciones. Una evaluación de alternativas disminuye el riesgo reduciendo peligros, evitando sustituciones desafortunadas e incorporando consideraciones ambientales y de salud y seguridad ocupacional al proceso de selección de productos. Algunos de los principios clave son: centrarse primero en la función y no en una sustancia en particular, tomar como eje central la reducción del peligro, y considerar si la sustancia es necesaria. Las alternativas podrían incluir sustitutos de uso inmediato, cambios en los procesos de producción, cambios en el diseño del producto, cambios en la forma en que se ejecutan las funciones, soluciones no químicas y nuevos sistemas de consumo.

Herramientas y recursos

Orientación | Interstate Chemicals Clearinghouse - [Alternatives assessment guide](#) [Guía para la evaluación de alternativas] (2017).

Orientación | National Academies - [Framework to guide selection of chemical alternatives](#) [Marco orientativo para la selección de sustancias químicas alternativas] (2014).

Programa de capacitación | SAICM-KEMI - [Chemical safety, substitution, and management training for health workers](#) [Capacitación en seguridad, sustitución y gestión de sustancias químicas para personal sanitario].

Sitio web | Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas - [¿Cómo lo hago?](#) Instrucciones paso a paso para la sustitución de sustancias.

Sitio web | [Kit de herramientas de la OCDE para la sustitución y la evaluación de alternativas](#) (en inglés).

Sitio web | Interstate Chemicals Clearinghouse - [La Base de Datos para la Evaluación de Peligros Químicos](#) (en inglés) permite a los/as usuarios/as hacer búsquedas en GreenScreen y en herramientas de evaluación rápida de sustancias químicas.

Sitio web | Clean Production Action - [GreenScreen](#) (en inglés) es un método comparativo de evaluación

de peligros químicos que se utiliza para identificar sustancias altamente preocupantes y alternativas más seguras.

Sitio web | Health and Safety Executive, Reino Unido - [Información general sobre sustitución](#) (en inglés).

Sitio web | Instituto Federal Alemán de Salud y Seguridad Ocupacional - [Subsport](#) es una plataforma multilingüe gratuita (en inglés) que ofrece información sobre tecnologías y sustancias alternativas.

Para obtener información sobre alternativas a productos específicos, vea los siguientes capítulos.

Jerarquía de controles

Los/as profesionales de salud y seguridad en el trabajo utilizan un marco conceptual denominado [jerarquía de controles](#) para reducir los peligros en el lugar de trabajo. Se trata de un sistema ampliamente aceptado cuyo uso promueve la mayoría de las organizaciones de seguridad. Esta jerarquía prioriza como control más valioso la eliminación por completo de un peligro, en lugar de depositar en los/as trabajadores/as la responsabilidad de reducir su exposición.

Los controles de peligros, ordenados de más a menos eficaces, son los siguientes:



Fuente: Adaptación de gráfico original de NIOSH.

Eliminación: Eliminar el peligro suprimiéndolo físicamente es el control más efectivo. Los peligros pueden eliminarse rediseñando una actividad de manera que no se necesiten sustancias químicas peligrosas

o bien eliminando la necesidad de uso de dichas sustancias mediante la prevención, tal como sucede en el manejo integrado de plagas.

Sustitución: La sustitución consiste en reemplazar un material o un proceso peligroso por otro menos nocivo. Esto puede incluir un reemplazo de uso inmediato o el rediseño de un producto de modo que el material o proceso peligroso ya no sea necesario. La minimización consiste en reducir un peligro en lugar de eliminarlo por completo.

Controles de ingeniería: Los controles de ingeniería consisten en hacer cambios en el entorno de trabajo a fin de reducir la exposición a peligros químicos. Un ejemplo común son las campanas de ventilación. Este enfoque se prefiere cuando es imposible eliminar el peligro por completo, dado que los cambios de ingeniería pueden institucionalizarse, son de carácter permanente y no dependen de la conducta del personal.

Controles administrativos y de prácticas de trabajo: Los controles administrativos son políticas y procedimientos que modifican el horario y las tareas de los/as trabajadores/as de manera de minimizar la exposición a los peligros. Por ejemplo, elaborar un plan de seguridad química o procedimientos operativos estándares, como verter los productos de limpieza en lugar de rociarlos sobre las superficies (a fin de reducir la exposición por inhalación). Esta intervención depende del cambio de conducta del personal, lo que la hace menos eficaz.

Elementos de protección personal: Los elementos de protección personal (EPP) son el método menos efectivo para proteger a los/as trabajadores/as de los peligros. Incluyen mascarillas, guantes u otros elementos de protección para reducir la exposición. Estos elementos deberían usarse junto con otros métodos o si no hay ninguna otra manera efectiva para controlar el peligro. Esta intervención depende del cambio de conducta del personal y debería ser la última línea de defensa.

Herramientas y recursos

Sitio web | NIOSH, CDC - [Hierarchy of controls](#) [Jerarquía de controles].