

Peligros químicos: Una guía de discusión para trabajadoras y trabajadores

Introducción.....	G-3
Módulo 1: Qué sabemos y queremos saber de los químicos	G-4
Módulo 2: Cómo entran los químicos al cuerpo y dañan la salud.....	G-18
Módulo 3: Cómo protegernos de los peligros químicos.....	G-29



OSHA Grant recipient 2015-2016
Grant No. SH-27629-SH5

Créditos

Coordinadora de proyecto: Miriam Lara-Meloy

Coordinación editorial: Todd Jailer

Redacción y edición: Miriam Lara-Meloy, Todd Jailer, Paula Worby, Sarah Shannon

Coordinación de la validación comunitaria: Garment Worker Center

Diseño y producción: Kathleen Tandy

Evaluador técnico: Mariano Krammer

Gracias a todas las personas que generosamente prestaron su tiempo, energía y apoyo para lograr este material en español, en especial a Garrett Brown y Zacil Pech.

Esta guía de discusión fue desarrollada por Hesperian – Guías de salud y fue financiada con fondos federales de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional del Departamento de Trabajo (OSHA) de los EE.UU., bajo el número de concesión SH-27629-SH5. Este material no refleja necesariamente los puntos de vista o las políticas del Departamento de Trabajo (DOL) de los EE.UU., y la mención de nombres comerciales, productos comerciales u organizaciones en este material no implica aprobación por parte del Gobierno de EE.UU.

This material was produced under grant number SH-27629-SH5 from the Occupational Safety and Health Administration (OSHA), U.S. Department of Labor. It does not necessarily reflect the views or policies of the U.S. Department of Labor, nor does mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by the U.S. Government.

Introducción

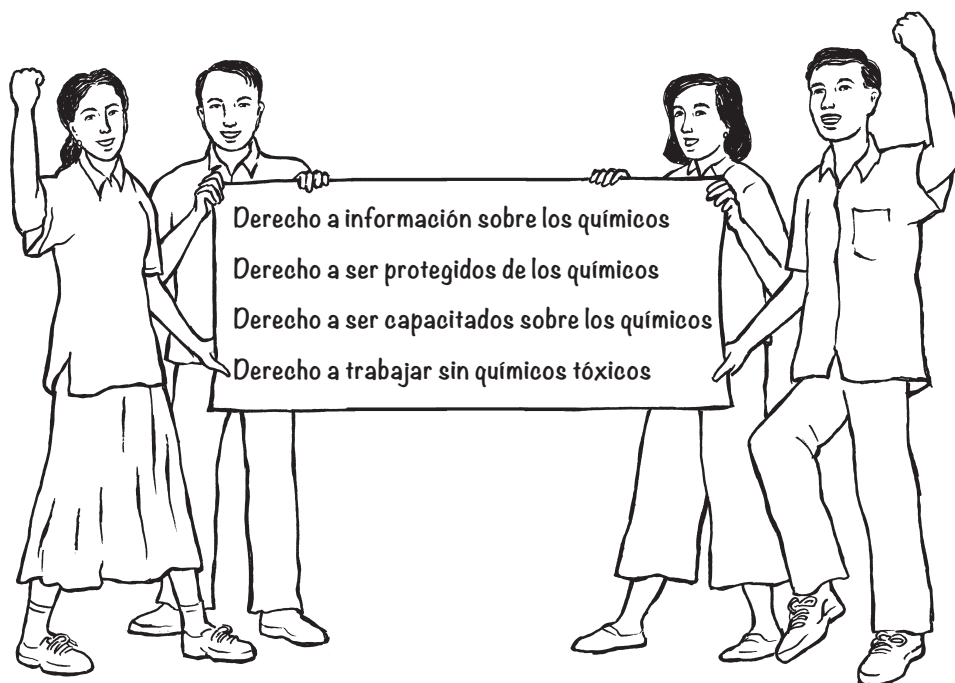
Esta guía de discusión tiene 3 capacitaciones de 2 horas cada una y está basada en el *Workers' Guide to Health and Safety* que pronto saldrá en su edición en español *Salud y seguridad laboral: Una guía para trabajadores*.

El libro *Workers' Guide to Health and Safety* incluye estrategias y herramientas para apoyar a las trabajadoras y los trabajadores a lograr cambios en sus trabajos que protegen su salud en todos sus ámbitos.

- **La 1ª capacitación**, “Qué sabemos y queremos saber de los químicos”, se enfoca en crear una conciencia colectiva sobre los químicos con los que trabajamos. Incluye actividades para aprender a buscar y leer información química, por más compleja que sea.
- **La 2ª capacitación**, “Cómo entran los químicos al cuerpo y dañan la salud”, se enfoca en crear un mapa del cuerpo y así descubrir cómo nos están afectando los químicos. Las actividades enseñan primeros auxilios básicos de acuerdo a las rutas por las cuales entran los químicos al cuerpo.
- **La 3ª capacitación**, “Cómo protegernos de los peligros químicos”, explora las muchas formas en que podemos protegernos de los químicos, desde una perspectiva de lo que pueden hacer los trabajadores.

Esta guía de discusión será de ayuda para aquellas personas que quieran empezar a abordar el tema de peligros químicos con un grupo de personas que quizás no tengan mucha experiencia con el tema. Los puntos son simples, pero el propósito no lo es: promover la autogestión en salud de todas y todos.

Para el exitoso desarrollo de estas capacitaciones es vital leer el capítulo 8: “Peligros químicos” en las páginas 150 a 190 y el “Apéndice B: Sustancias y productos químicos comunes”, en las páginas 461 a 524.



Módulo 1

Qué sabemos y queremos saber de los químicos

En esta capacitación vamos a explorar lo que sabemos de los químicos en el trabajo y lo que queremos saber de ellos.

Primero vamos a hablar sobre los químicos con los que trabajamos. Y luego vamos a ver dónde podemos encontrar información sobre estos químicos y cómo entenderla.



Objetivos:

- Saber dónde y cuándo entramos en contacto con los químicos
- Aprender a buscar y a entender la información sobre los químicos



Tiempo: 2 horas



Materiales:

- Marcadores, gis o lo que tenga para escribir en un pizarrón o en un papelógrafo
- Papelógrafo o pizarrón con los objetivos del día
- Papelógrafo o pizarrón titulado “Preguntas”
- Papelógrafo o pizarrón titulado “Químicos”
- Copias para todos los participantes de:
 - pág. 487 “Disolventes de alcohol”
 - pág. 179 “Lea la etiqueta”
 - págs. 181 y 182 “Ficha de Datos de Seguridad”
- Copias para todos los participantes de una ficha de datos de seguridad de alcohol isopropílico en español del Internet
- Nueces, dulces u otros premios pequeños para reconocer la participación



Lea:

“Infórmese sobre las sustancias químicas en su fábrica” que empieza en la **pág. 178** y la “Introducción” al Apéndice B que empieza en la **pág. 461**.

Aprender a buscar y leer información sobre los químicos en el trabajo promueve la autogestión.

Bienvenida y ¡comencemos!



Objetivos:

Presentarse y establecer los objetivos de esta capacitación



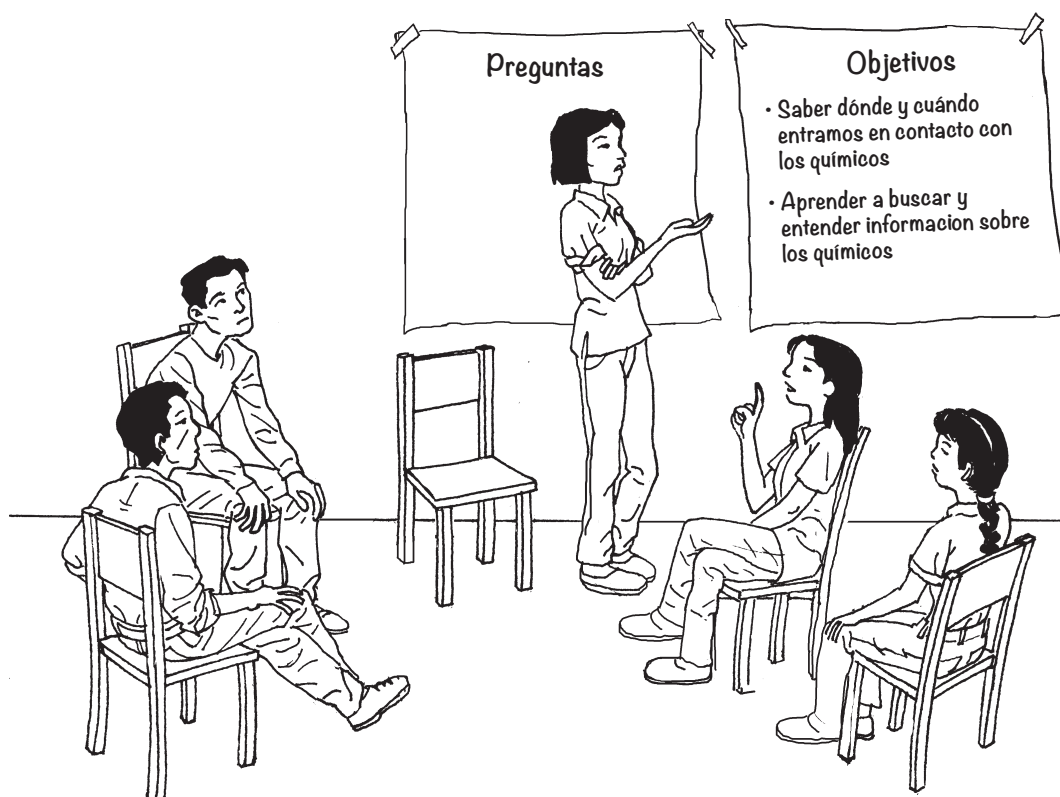
Tiempo: 15 minutos



Materiales:

- Papelógrafo o pizarrón con los objetivos del día
- Papelógrafo o pizarrón titulado "Preguntas"

1. Todos se presentan.
2. Comparta los objetivos de hoy.
3. Señale el papel o pizarrón titulado "Preguntas". Aquí anotará cualquier pregunta que no se pueda resolver hoy para la siguiente capacitación.



Los químicos en el trabajo

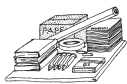


Objetivos:

Definir lo que queremos decir por químicos y crear una lista de los químicos con los que trabajamos.



Tiempo: 15 minutos



Materiales:

- Papelógrafo o pizarrón titulado “Químicos”

1. ¿Qué son los químicos? Escriba los nombres de todos los químicos que quieran compartir los participantes, incluso los que conocen en la casa o cualquier otra parte.

Químicos	
clorox	ácido
ajax	
acetona	
pintura	
maquillaje	

2. Explore con los participantes los químicos que hay dentro de los materiales con los que trabajan. Por ejemplo, los colorantes, los químicos para alisar la ropa y para que sea fácil de planchar. También exploren los químicos que usan para limpiar las áreas de trabajo.

Químicos		
clorox	ácido	teflón
ajax	colorantes	vapor del planchado
acetona	silicona	
pintura	desmanchador	polvo
maquillaje	thinner	

3. ¿Con cuáles de estos químicos trabajan? Haga una lista.



4. ¿Cómo entramos en contacto con los químicos? Hay 4 formas:



Cuando respiramos a través de la nariz y la boca. Cuando usted huele una sustancia química, la está respirando. Pero ciertas sustancias químicas no tienen olor o usted se acostumbra al olor y deja de notarlo.



A través de la piel y de los ojos cuando la sustancia química toca la piel o salpica a los ojos. Si un rocío, gotas pequeñas o gases no se eliminan mediante extractores u otro tipo de ventilación, pueden tocar la piel o entrar en los ojos.



A través de la boca. Los químicos entran en la boca cuando están en las manos y tocamos comida o cigarrillos que después metemos en la boca. El polvo químico o las salpicaduras pueden llegar hasta los labios. También ingerimos las sustancias químicas dentro de los cigarrillos, los alimentos o el agua.

5. Pregunte: ¿Cómo piensan que los químicos dañan la salud? En el próximo módulo hablaremos más sobre esto. Por ahora, la idea es compartir lo que nos preocupa y lo que sabemos.

Información básica sobre los químicos



Objetivos:

Esta información es una herramienta para explorar lo que ya sabemos de los químicos y empezar a explorar qué otro tipo de información necesitamos.



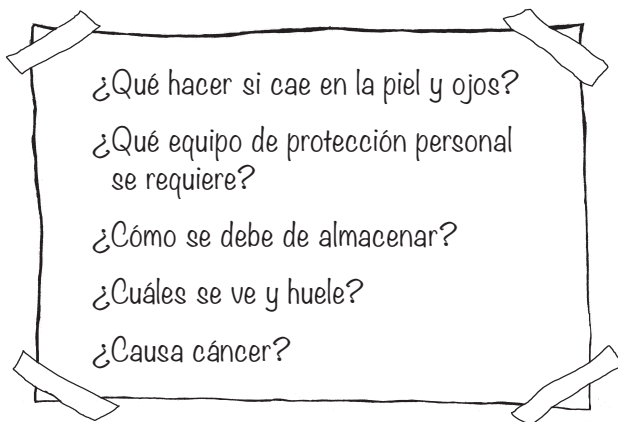
Tiempo: 30 minutos



Materiales:

- Copias para todos de la pág. 487 "Disolventes de alcohol"
- Transparencias de la pág. 487 "Disolventes de alcohol"

1. Hagan una lista juntos de lo que les gustaría saber sobre una sustancia. Deje esta lista en un lugar visible porque la vamos a usar en la siguiente actividad.



2. Dele a cada participante una copia de la pág. 487 "Disolventes de alcohol".
3. Ponga la transparencia o vaya leyendo junto con los participantes. Empiece con el primer recuadro de arriba y vaya leyendo y explicando cada sección y elemento.

Disolventes de alcohol			
Alcohol etílico (etanol) – CAS n.º 64-17-5			
Alcohol isopropílico (IPA) – CAS n.º 67-63-0			
Alcohol metílico (metanol) – CAS n.º 67-56-1			

➡ Señale el **nombre de la tabla**.

El nombre de la tabla, Disolventes de alcohol, quiere decir que los químicos en esta lista pertenecen a un grupo de químicos similares, como una familia. Los miembros de una familia comparten muchas características pero no son igualitos. ¿Para qué creen que se usan los disolventes de alcohol?

➡ Señale el **nombre de cada químico**.

Note que los químicos se pueden conocer por varios nombres. Comparta algunos de los nombres alternativos para cada sustancia. ¿Cómo la conocen ustedes?

El número CAS es una identificación única que asigna el servicio de abstractos químicos (CAS, por sus siglas en inglés) a todas las sustancias químicas que hay.

➡ Señale **los símbolos**.

¿Qué piensan que quieren decir estos símbolos?

➡ Señale **¿Qué son?**

Compartan lo que saben del olor, color, textura, sabor, de los químicos.

➡ Señale **¿Trabaja usted con ellos?**

¿Alguien aquí ha trabajado con esta sustancia? ¿Cómo la ha usado?

➡ Señale **¿Qué sucede si entran en contacto con el cuerpo?**

Lean juntos cada parte: Cuando entran por la piel, cuando entran por los ojos, cuando entran por la nariz y cuando entran por la boca. Aquí puede mencionar que todas estas reacciones son inmediatas o agudas.

➡ Señale **¿Qué sucede si usted se expone a lo largo del tiempo?**

De los miles de productos químicos en uso, son pocos los que se han estudiado a fondo para determinar cómo afectan la salud. Y aunque se sabe bastante de ciertas características de las sustancias, como los efectos agudos, si pueden explotar y el almacenamiento correcto, aún es muy poco lo que sabemos sobre los efectos para la salud y el medio ambiente a largo plazo.

➡ Señale **Si usted corre riesgo de exposición.**

Las tablas incluyen información sobre el tipo de equipo de protección que debería ponerse si no hay buena ventilación en su fábrica, si los controles no funcionan bien o si le preocupa que no lo estén protegiendo.

La única solución verdadera para los peligros químicos es dejar de utilizar las sustancias químicas que dañan a las personas y sustituirlas con otras que no causan daño. En lo que logramos eso, es importante que la gente cuente con los medios necesarios para protegerse.

4. Pregunte ¿Qué otra información nos gustaría saber?

Trate de que se incluyan cosas como: salud reproductiva, cómo se debe de almacenar, cáncer, entre otros temas.

Etiquetas y Fichas de Datos de Seguridad



Objetivos:

Explorar las secciones de una etiqueta y una ficha de datos de seguridad. Éstas tienen un lenguaje más accesible y sencillo. Los participantes desarrollarán la capacidad de entender y encontrar los contenidos que buscan.



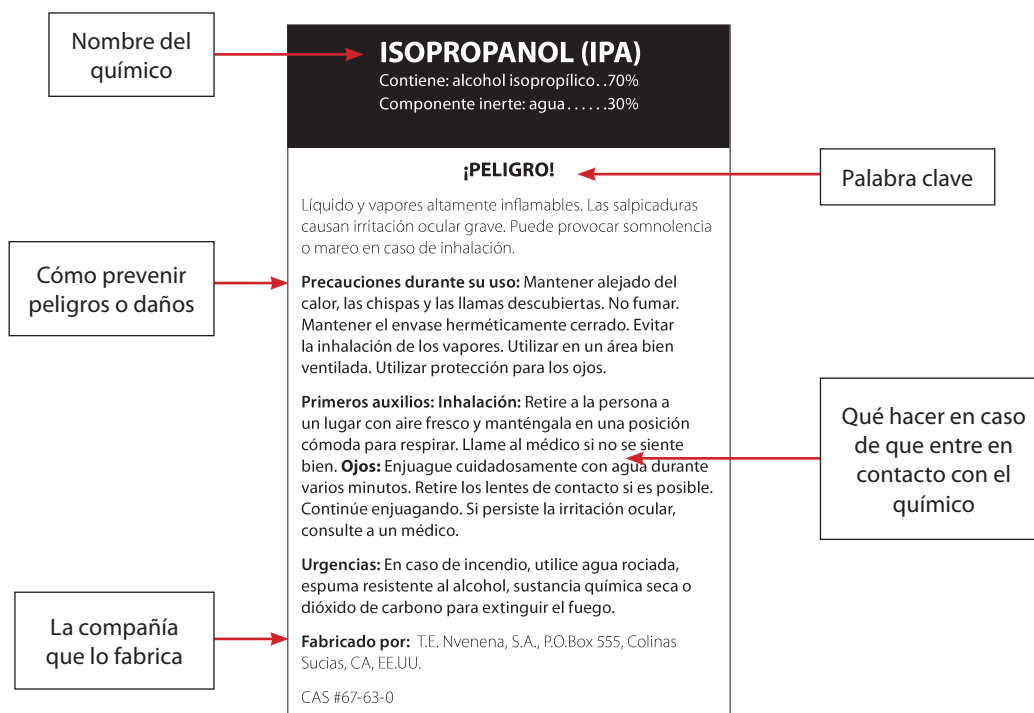
Tiempo: 30 minutos



Materiales:

- Copias para todos los participantes de pág. 179 “Lea la etiqueta” y págs. 181 y 182 “Ficha de Datos de Seguridad”
- Transparencia de la pág. 179 “Lea la etiqueta”
- Transparencias de las pags. 181 y 182 “Cómo leer la Ficha de Datos de Seguridad”

1. Primero comparta la copia de la pág. 179 “Lea la etiqueta”.
2. Pregunte si alguna vez han visto la etiqueta de un químico.
3. ¿Qué información encontramos en la etiqueta?



4. Si los envases con los que trabaja no traen etiquetas, pídale al supervisor que le brinde esta información que ustedes tienen que recibir por ley. También puede ver si los que reciben los químicos tienen las etiquetas de los envases grandes.
5. Aprendimos a leer 2 tipos de información química. Ahora vamos hablar de las hojas o fichas de datos de seguridad. ¿Qué tipo de información creen que encontraremos en las fichas de datos de seguridad?



6. La ficha que vamos a compartir fue hecha para que fuera fácil de leer y entender. Todos los elementos que hay en una ficha de datos están ahí. Juntos vamos a ir viendo toda la información que podemos encontrar en las fichas y descubriendo dónde encontrar lo que buscamos.

➡ **Señale el número 1** y diga que en esta sección se encuentra el nombre del químico y qué compañía lo elaboró. Note también que esto es algo que encontrarán en la etiqueta.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS) ALCOHOL ISOPROPÍLICO

1. Nombre de la sustancia y empresa que lo fabrica:

Alcohol isopropílico
Otros nombres: 2-propanol,
Isopropanol, IPA

T.E. Nvenena, S.A
P.O. Box 555
Colinas Sucias, CA, EE.UU.
(900) 800-0008

- ➡ Señale el número 2 y que en esta sección se encuentra el número CAS. Repase lo que significa el número CAS.

Incluso las mezclas industriales secretas deben decir los ingredientes químicos (componentes) tóxicos.	2. Composición o información sobre los ingredientes	Una sustancia química puede tener muchos nombres diferentes pero tiene solo un número CAS. El número CAS es la mejor manera de identificarla.
	Alcohol isopropílico 100% CAS # 67-63-0 Información sobre los componentes: Este producto se considera peligroso por la Norma de Comunicación de Riesgos de la OSHA (20 CFR 1910.1200).	

- ➡ Señale el número 3 y que esto es un resumen de peligros.

Resumen de los peligros para la salud y de incendio. Hay más información en las secciones 4, 5 y 11. Aunque aquí diga que no hay peligros para la salud, no quiere decir que la sustancia es segura.	3. Identificación de peligros
	Esta sustancia es un líquido transparente, volátil e inflamable. Altamente inflamable. Efectos agudos: Irritación de la piel o las vías respiratorias altas, o ambas. Somnolencia, dolor de cabeza. Efectos crónicos: Ligeramente peligroso en caso de contacto con la piel (sensibilizador). Efectos carcinogénicos: A4 (no clasificable para humanos o animales) por ACGIH, 3 (no clasificable para humanos) por IARC. Inhalación: Leve irritación de los ojos, la nariz y la garganta. Ingestión: Somnolencia, dolor de cabeza. Contacto con la piel: Piel seca y agrietada.

- ➡ Señale el número 4 y que aquí encontrarán qué hacer si nos cae en alguna parte del cuerpo. Puede repasar las formas en que los químicos entran al cuerpo.

4. Medidas de primeros auxilios	Para la piel, vea si enjuagarla con agua es suficiente o si se recomienda otro tratamiento. En caso de ingestión, ¿se recomienda vomitar o no?
Ojos: Enjuague con agua durante al menos 15 minutos. Obtenga atención médica. Piel: Lave con agua y jabón. Quítese la ropa y zapatos contaminados. Obtenga atención médica. Inhalación: Saque a la víctima a un lugar con aire fresco. Si respira con dificultad, dé oxígeno. Busque atención médica. Ingestión: No vomite. Busque atención médica.	

- ➡ Señale el número 5 y el título de esta sección.

5. Medidas de extinción de incendios	Si el producto químico es inflamable, ¿qué causaría que se incendie o explote? Si se siguen estas instrucciones se pueden evitar los incendios en las fábricas.
Inflamabilidad del producto: Inflamable. Punto de inflamación: 12 °C (53.6 °F) Temperatura de ignición espontánea: 339 °C (750 °F) Peligro de incendio: Altamente inflamable ante la presencia de chispas o calor. PRECAUCIÓN: PUEDE QUEMAR CON UNA LLAMA CASI INVISIBLE. Peligros de explosión: Explosivo ante la presencia de chispas o calor. Instrucciones para la extinción de incendios: Es posible que el agua no sea eficaz. No utilice un chorro continuo de agua porque esto podría extender el fuego. Enfríe con agua los envases expuestos al fuego o al calor. INCENDIOS PEQUEÑOS: Utilice polvo químico SECO. INCENDIOS GRANDES: Utilice espuma resistente al alcohol, dióxido de carbono, agua pulverizada o nebulizadores de agua.	¿Qué materiales o sustancias químicas pueden extinguir un incendio? Si no tiene los materiales adecuados, será difícil detener el incendio.

- ➡ Señale el número 6 y diga que aquí nos dice qué hacer si el químico se riega.

6. Medidas para controlar un derrame o un escape accidental

Derrames pequeños: Diluya con agua y trapee. Botar en un recipiente para desechos.
Derrames grandes: Mantener alejado del calor y las chispas. Utilice tierra o arena secas para absorberlo.

Qué hacer y utilizar para contener y limpiar un derrame. Vea la sección 8 para obtener información sobre el equipo de protección y de limpieza.

- ➡ Señale el número 7 y lo importante que es saber cómo guardar los químicos para que no estén cerca del calor o de químicos que los pueden hacer explotar.

7. Manejo y almacenamiento

Precauciones: Mantener alejado del calor. Mantener alejado de agentes oxidantes y ácidos.
Compruebe que todo el equipo esté puesto a tierra.
Recomendaciones de almacenamiento: Mantener en un área fresca y bien ventilada.
Mantener en un área separada. Almacenar en envases herméticamente cerrados.

El manejo y almacenamiento seguro de las sustancias evita los incendios y accidentes en la fábrica. Hay más información en la sección 10.

- ➡ Señale el número 8 y que esta sección incluye información sobre cómo prevenir que los químicos entren al cuerpo. Los controles son, por ejemplo, la ventilación. La protección personal incluye los guantes y máscaras.

Qué ventilación se necesita: local, general, encerrada.

Estos niveles, medidos en partes por millón con equipos costosos, podrían no ser suficientemente seguros para protegerle, pero son un punto de partida para exigir al menos esos niveles.

8. Controles de exposición y protección personal

Controles de ingeniería: utilice un equipo de ventilación a prueba de explosiones. Proporcione una ventilación local y general con conducto de extracción para retirar los vapores y el rocío. Conecte a tierra los envases para evitar las chispas por electricidad estática. Compruebe que los puestos de lavado de ojos y las duchas de seguridad estén cerca a las estaciones de trabajo.

Equipo de protección personal:

Piel: Póngase guantes impermeables y ropa de protección antiestática con retardador de llama.

Ojos: Póngase gafas de protección con cubiertas laterales. Para las fugas, derrames u otras emergencias utilice gafas de seguridad para productos químicos y máscaras.

Respiratoria: Si los niveles son altos, utilice protección respiratoria aprobada por NIOSH.

Equipo de protección personal para limpiar derrames grandes: Gafas de seguridad especiales para las salpicaduras. Traje completo. Respirador para vapores. Botas. Guantes.

Límites de exposición: OSHA PEL = 400 ppm OSHA STEL = 500 ppm IDLH = 2000 ppm TWA: 983 STEL: 1230 (mg/m³) [Australia] TWA: 200 STEL: 400 (ppm) de ACGIH (TLV) [Estados Unidos] [1999]

Tipo de guantes, protección para los ojos, ropa y máscaras para todos los días y para los accidentes.

- ➡ Señale el número 9 y diga que aquí nos dicen cómo se ve, huele, que color tiene este químico.

9. Propiedades fisicoquímicas

Estado físico y aspecto: Líquido.
Olor: Agradable. Olor parecido al de una mezcla de etanol y acetona.
Sabor: Amargo (ligeramente).
Color: Sin color.
Umbral de olor: 22 ppm (Sittig, 1991) 700 ppm para quienes no lo han oído antes (Versch, 1983)

Esta sección podría ayudarle a identificar una sustancia química por su aspecto, sabor u olor.

- ➡ Señale el número 10 y que aquí indica si esta sustancia tiene una reacción mala a algún químico, para evitarla.

Sustancias químicas y condiciones que deben evitarse para prevenir reacciones peligrosas.

10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad: El producto es estable.

Condiciones que deben evitarse: Calor, fuentes de ignición, materiales incompatibles.

Incompatibilidades: Reacciona violentamente con la combinación de hidrógeno + paladio, nitroformo, óleum, COCl₂, triisopropóxido de aluminio, oxidantes.

- ➡ Señale el número 11 y aquí se encuentra mucha información sobre cómo puede dañar la salud.

Busque información sobre los órganos afectados por la sustancia química.

11. Información de toxicología

LD50 – Ruta: Inhalación; Dosis: 72.6 mg/L/4H

LD50 – Ruta: Oral; Dosis: 4396 mg/kg

LD50 – Ruta: Ingestión; Dosis: 12,800 mg/kg

Efectos agudos: Causa irritación de los ojos, la piel y las membranas mucosas. Nocivo en caso de inhalación o ingestión. Causa dolores de cabeza y otros efectos al sistema nervioso.

Efectos crónicos: La exposición repetida puede causar daños a la vejiga, los riñones y el hígado.

EFFECTOS CARCINOGENICOS: A4 (no clasificable para humanos o animales) por ACGIH, 3 (no clasificable para humanos) por IARC.

TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN: Puede causar efectos adversos teratogénos o para la reproducción (fertilidad, toxicidad para el feto, anomalías del desarrollo, según estudios en animales. Se ha detectado en la leche materna en humanos).

TOXICIDAD PARA EL DESARROLLO: Clasificado como tóxico para el sistema reproductivo en mujeres.

LD50 significa Dosis Letal: la cantidad necesaria para matar a la mitad de las personas expuestas. Entre más bajo el número, más peligrosa es la sustancia.

¿Puede causar cáncer?

Toxicidad para la reproducción: afecta la capacidad para tener hijos sanos.

Efectos teratogénicos: causa defectos de nacimiento.

Toxicidad para el feto: puede hacerle daño al bebé antes de nacer.

Toxicidad para el desarrollo: puede afectar el desarrollo del bebé.

- ➡ Señale el número 12, 13, 14 y 15 y lea cada título.

Cómo y por cuánto tiempo daña el medio ambiente

12. Información ecológica

Ecotoxicidad: ecotoxicidad en agua (LC50): 100000 mg/l 96 horas [pimephales promelas]. 64000 mg/l 96 horas [pimephales promelas].

13. Consideraciones para su eliminación

Eliminar como un desecho especial cumpliendo las normas locales y nacionales. Considere la mezcla de combustibles como alternativa a la incineración.

14. Información sobre el transporte

Información sobre las etiquetas que deben incluirse durante el transporte.

15. Información regulatoria

Fecha de revisión. 13 de enero de 2014. Cualquier otra información importante.

Obtenga una FDS actualizada.

Cómo eliminar el producto químico de manera segura.

Pongamos todo en práctica



Objetivos:

Encontrar la información que buscamos en una ficha de datos de seguridad.



Tiempo: 20 minutos



Materiales:

- Copias para todos los participantes de una ficha de datos de seguridad de alcohol isopropílico en español del Internet.
- Nueces, dulces u otros premios para reconocer la participación.
- Papelógrafo(s) con las siguientes preguntas y espacio para contestarlas:
 - ¿Qué hacer si cae en la piel y los ojos?
 - ¿Qué equipo de protección personal se requiere?
 - ¿Cómo se debe de almacenar?
 - ¿Cómo se ve y huele?
 - ¿Causa cáncer?

-
1. Cada participante recibe la ficha de datos de seguridad.
 2. Vean primero que tiene el mismo número de secciones que la ficha que acabamos de repasar.
 3. Ahora vamos a tratar de encontrar respuestas a las siguientes preguntas:
 - ¿Qué hacer si cae en la piel y ojos?
 - ¿Qué equipo de protección personal se requiere?
 - ¿Cómo se debe de almacenar?
 - ¿Cómo se ve y huele?
 - ¿Causa cáncer?
 4. Cada vez que alguien diga en qué sección (número y título) se encuentra la respuesta, recibe un premio (nueces, dulce). Cada vez que alguien lea la sección correcta, recibe un premio (nueces, dulces).
 5. ¿Cómo les pareció esta actividad? ¿Qué se les hizo difícil? ¿A quién beneficia que esta información sea difícil de encontrar y entender?

Evaluación y cierre



Objetivos:

Repasar lo aprendido y cerrar.



Tiempo: 10 minutos

1. Todos los participantes se paran en un círculo.
2. **¿Qué aprendieron hoy?** Pause unos momentos para que los participantes puedan reflexionar en lo que quieren compartir. Pídeles a 3 ó 4 personas que compartan con el grupo algo que aprendieron hoy. (Si hay más personas que quieran compartir, pueden hacerlo si hay tiempo).
3. **¿Cómo se sintieron sobre uno de los temas o de las actividades?** Pause por unos momentos para que los participantes puedan reflexionar sobre lo que quieran compartir. Pídeles a 3 ó 4 personas que compartan con el grupo cómo se sintieron hoy durante alguna de las actividades. Es mejor dejar que los participantes que quieran compartir elijan hacerlo en vez de pedir que comparta alguien que quizás no quiera hacerlo.
4. **¿Qué acción o acciones piensan tomar después de haber participado en esta capacitación?** Pause por unos momentos para que los participantes puedan reflexionar sobre lo que quieran compartir. Pídeles a 3 ó 4 personas que compartan con el grupo lo que van a hacer.
5. Deles las gracias a todas y a todos.
6. La próxima vez que nos veamos, vamos a hablar más sobre cómo los químicos entran al cuerpo, los efectos y daños a la salud que causan y que queremos o podemos hacer para protegernos.

Módulo 2

Cómo entran los químicos al cuerpo y dañan la salud

En esta capacitación hablaremos sobre cómo entran al cuerpo los químicos y qué efectos tienen sobre la salud.

Primero, vamos a hablar sobre cómo entran los químicos al cuerpo. Luego, de los efectos sobre la salud.

Finalmente, vamos a aprender primeros auxilios básicos.



Objetivos:

- Descubrir cómo los químicos entran al cuerpo y cómo dañan la salud
- Practicar primeros auxilios básicos



Tiempo: 2 horas



Materiales:

- Marcadores, gis o lo que tenga para escribir en un pizarrón o en un papelógrafo
- Papelógrafo o pizarrón con los objetivos del día
- Papelógrafo o pizarrón titulado "Preguntas" y las preguntas de la capacitación anterior
- Papelógrafo o pizarrón con un dibujo de cuerpo completo
- Estampitas circulares de color chillante
- Copias para todos los participantes de
 - págs. 157 a 163 "Problemas de salud causados por las sustancias químicas"
 - págs. 174 a 177 "Primeros Auxilios"



Lea:

"Cómo entramos en contacto con sustancias químicas" que empieza en la **pág. 152**, "Problemas de salud causados por las sustancias químicas" que empieza en la **pág. 157** y "Primeros auxilios para los accidentes con sustancias químicas" que empieza en la **pág. 174**.

***Aun cuando no tenemos toda la información sobre un químico,
podemos tomar acciones para protegernos.***

Bienvenida y ¡comencemos!



Objetivos:

Presentarse, establecer los objetivos de esta capacitación y repasar la última capacitación.



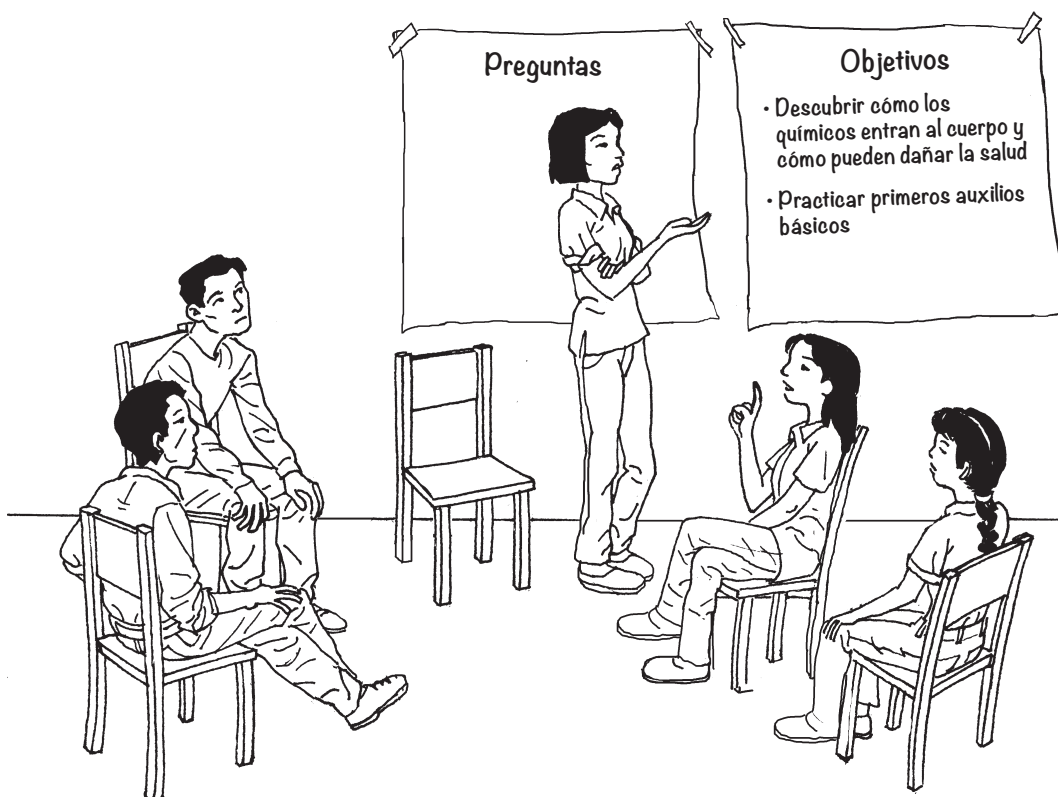
Tiempo: 10 minutos



Materiales:

- Papelógrafo o pizarrón con los objetivos del día
- Papelógrafo o pizarrón titulado “Preguntas”

1. Todos se presentan.
2. ¿Qué es lo que aprendimos la última vez?
3. Comparta los objetivos de hoy.
4. Señale el papel o pizarrón titulado “Preguntas”. Comparta las respuestas a las preguntas que hayan salido de la última capacitación. Aquí anotará cualquier pregunta que no se pueda resolver hoy para la siguiente capacitación.



Por dónde entran los químicos al cuerpo



Objetivos:

Nombrar las 4 rutas por las cuales entran los químicos al cuerpo.



Tiempo: 15 minutos



Materiales:

- Marcadores, gis o lo que tenga disponible para escribir en un pizarrón o en un papelógrafo
- Papelógrafo o pizarrón

-
1. ¿Cómo y dónde entramos en contacto con los químicos? Haga una lista con lo que vayan describiendo los participantes.
 2. En el último módulo hablamos de las **4 formas** en que entran los químicos al cuerpo. ¿Se acuerdan?
 - ➡ **Ojos.** En la lista, señale o dibuje un ojo junto a las formas en que entran por los ojos. ¿Qué sienten cuando les entra un químico en los ojos?
 - ➡ **Piel.** Señale en la lista o dibuje un brazo junto a los que entran al tocar la piel. ¿Qué sienten cuando les cae un químico en la piel?
 - ➡ **Nariz.** Señale o dibuje una nariz junto a los que se respiran, o entran por la nariz. ¿Cómo se sienten cuando respiran un químico?
 - ➡ **Boca.** Señale o dibuje una boca junto a los que se ingieren, o entran por la boca. ¿Cómo sabemos si nos entró un químico a la boca?

Recuérdelos a los participantes que muchas veces no tenemos ninguna señal de que estamos en contacto con los químicos.
 3. A los daños que podemos ver o sentir inmediatamente, les llamamos efectos **inmediatos** o **agudos**. Los daños que se ven después de un tiempo de estar en contacto con los químicos, los llamamos efectos a **largo plazo** o efectos **crónicos**.

¿Dónde siente el efecto?

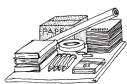


Objetivos:

Este mapa del cuerpo les ayudará a ver qué tipo de problemas relacionados a los químicos hay en el trabajo y cuáles tienen los participantes en común.



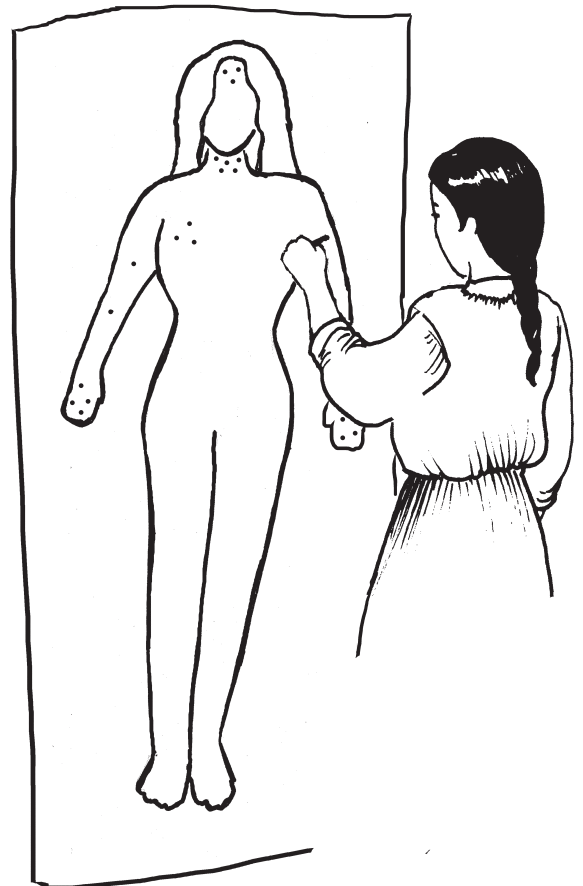
Tiempo: 30 minutos



Materiales:

- Dibujo de un cuerpo completo, hasta con los órganos internos, en un pizarrón o papelógrafo
- Estampitas circulares de color chillante o marcadores de colores

1. Dele a cada participante unas estampitas de color o un marcador.
2. Pídales que uno por uno se paren y pongan las estampitas sobre la parte del cuerpo que es afectada por los químicos o que dibujen un puntito con el marcador. No tienen que escoger solo un lugar, pueden poner su estampita o dibujar el puntito en todas las partes afectadas.
3. Por cada estampita o puntito que pongan tienen que explicar qué tipo de trabajo causa ese efecto.
4. Después de que todos hayan pasado, vean dónde hay más puntitos o estampitas. Estos peligros afectan a más trabajadores.
5. Identifiquen cuáles son los más graves que se deben solucionar primero.



Cómo dañan la salud



Objetivos:

Establecer un entendimiento colectivo sobre los posibles daños al cuerpo causados por los químicos.



Tiempo: 30 minutos



Materiales:

- El mapa del cuerpo de la actividad anterior
- Marcadores o gis
- Papeles titulados cada uno con:
 - Piel
 - Respiración
 - Órganos internos
 - Salud reproductiva
 - Cáncer
- Copias de las págs. 157 a 163

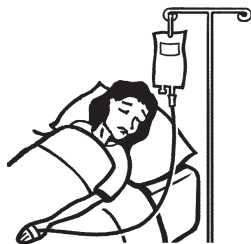
1. Explique de nuevo la diferencia entre efectos inmediatos y efectos crónicos.



Efectos inmediatos o agudos

Las quemaduras, las dificultades para respirar o para ver, la tos, los mareos o desmayos son ejemplos de efectos agudos.

Los efectos agudos ocurren *de inmediato*.



Efectos a largo plazo o crónicos

El cáncer, los daños al hígado y a los riñones, las enfermedades del sistema nervioso y el sistema reproductivo y el daño cerebral son todos ejemplos de problemas crónicos. Pueden tardar meses o años en desarrollarse.

Los efectos crónicos tardan *mucho tiempo* en manifestarse.

2. En el mapa del cuerpo, dibuje un círculo sobre los efectos que son agudos y una cruz sobre los que son crónicos.
3. En un lugar visible, ponga los papelógrafos: Piel, Respiración, Órganos internos, Salud reproductiva, Cáncer.
4. Reparta las copias de las págs. 157 a 163. Pueden leer las copias en grupo o los participantes pueden llevarlas a casa. Pero tómese tiempo antes de la capacitación para leer esta información, ya que va a ser útil durante los siguientes pasos.
5. Pregunte: ¿Cómo piensan que los químicos afectan la **piel**? Escriba todo lo que se comparta y asegúrese de que se incluya el sarpullido (o ronchas, o como le digan a los brotes en la piel) y las quemaduras.

Sarpullido: Los sarpullidos son muy incómodos y pueden ser una señal de problemas de salud causados por sustancias químicas. Usualmente mejora en cuando usted se aleja de la sustancia química.

Quemaduras: Las quemaduras químicas leves enrojecen la piel pero sanan rápidamente. Las quemaduras más graves causan ampollas. Las quemaduras graves, como, por ejemplo, aquellas causadas por blanqueador o amoníaco concentrado, pueden atravesar la piel. Las quemaduras causadas por ácido fluorhídrico no se ven ni duelen de inmediato, pero queman profundamente.



6. Pregunte ¿Cómo afectan la respiración?

El asma ocurre cuando se inflaman los tubos que llevan el aire que se respira a los pulmones. Así no les llega suficiente aire. La dificultad respiratoria, la opresión en el pecho y las sibilancias todas son señas de asma. El asma puede ser un problema pasajero que se detiene cuando usted se aleja de la sustancia que lo causa. Pero en la mayoría de los casos, el asma es crónica, es decir, durará mucho tiempo, quizás toda la vida.

7. ¿Cómo afectan los órganos internos?

Algunas sustancias químicas envenenan y destruyen lentamente partes específicas del cuerpo, tales como el cerebro, los nervios, el hígado, los riñones o los pulmones. Ingerir o respirar ciertas sustancias químicas puede causar un envenenamiento inmediato o quemaduras dentro del cuerpo. Estos productos pueden causarle la muerte si usted no recibe atención médica inmediata. Otras sustancias químicas pueden causar un envenenamiento lento con el tiempo que le hace enfermar gravemente y le cause la muerte. Las sustancias químicas también pueden debilitar la capacidad del cuerpo para resistir las infecciones y otras enfermedades.

8. ¿Cómo afectan la salud reproductiva?

La mayoría de las mujeres pueden embarazarse, tener embarazos saludables y dar a luz a bebés sanos. Pero las sustancias químicas que se usan en el lugar de trabajo pueden causar problemas de salud reproductivos para las mujeres y los hombres. Algunas sustancias químicas causan solamente un tipo de problema y otras causan varios. Asegúrese de cubrir los problemas con la menstruación, con el sexo, de fertilidad, el aborto espontáneo y los problemas con el bebé antes de nacer.

9. ¿Cómo causan cáncer?

A las personas les dan cáncer por muchas razones. La exposición a las sustancias químicas es una de ellas. Nos exponemos a tantas sustancias químicas en el trabajo, el hogar y la comunidad que puede ser difícil saber y demostrar que un cáncer fue causado por una sustancia química usado en trabajo.

La mayoría de los tipos de cáncer se desarrollan lentamente y las señas de la enfermedad no aparecen hasta años después de haber estado expuesto a las sustancias o mezclas de sustancias que los causan. Para muchos trabajadores, esto significa que les da cáncer muchos años después de trabajar con las sustancias que causan cáncer.

10. Diga: Muchos de los daños a la salud de los problemas agudos o inmediatos se pueden prevenir si actuamos rápidamente con primeros auxilios. También es posible prevenir algunos problemas crónicos de salud a través de las técnicas de los primeros auxilios que vamos a aprender en la siguiente actividad.

Primeros Auxilios

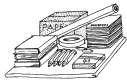


Objetivos:

Cómo responder cuando entramos en contacto con un químico.



Tiempo: 20 minutos



Materiales:

- Copias para todos los participantes de págs. 174 a 177 "Primeros Auxilios"
- 1 Papelógrafo, dividido en 4 secciones con las siguientes palabras: Evacuar, Ayudar, Avisar, Pedir ayuda

1. Para prevenir los daños que puedan causar los químicos es bueno saber qué hacer si entramos en contacto con ellos, es decir, necesitamos saber primeros auxilios.
2. Para ustedes, ¿qué significan "los primeros auxilios"?
3. Pregúntele a los participantes qué harían para evacuar, ayudar, avisar y pedir ayuda.
4. Explique que esas son las 4 partes de una buena respuesta de primeros auxilios.
5. Pregunte: ¿Quién creen ustedes que es responsable de darles la capacitación y los materiales necesarios para responder a emergencias? Los participantes pueden decir, por ejemplo: el patrón, el gobierno, el supervisor, OSHA, entre otros.
6. Reparta las copias de págs. 174 a 177 "Primeros Auxilios".
7. Lean en grupo cada una de las 4 hojas de primeros auxilios.

Si cae un químico en la piel lávese de inmediato con mucha agua durante al menos 15 minutos.



Juego de roles: Primeros Auxilios



Objetivos:

Practicar lo que aprendimos sobre los primeros auxilios desde una perspectiva personal a una colectiva.



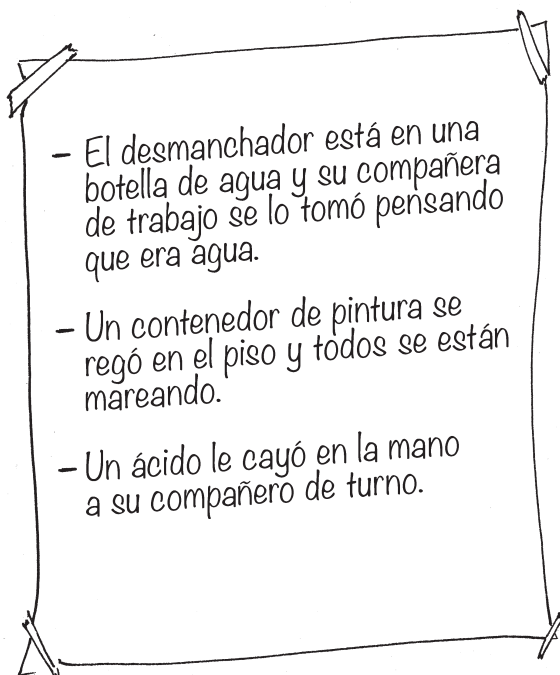
Tiempo: 15 minutos



Materiales:

- Copias para todos los participantes de págs. 174 a 177 "Primeros Auxilios"

1. Pida que los participantes compartan historias de algún momento donde entraron en contacto con un químico en el trabajo. Pueden contar una historia que han vivido, visto, o de la que oyeron. Vaya anotándolos en un papelógrafo o en el pizarrón.
2. Escoja 3 ejemplos de los compartidos, uno para representar cada una de las formas en que entran los químicos al cuerpo, uno donde el químico toca la piel o entra en los ojos, uno donde el químico se respira y uno donde le entra a la boca.



3. Los participantes se separan en 3 grupos de más o menos 5 personas (divida los grupos de acuerdo al número de participantes).
4. Dele a cada grupo uno de los 3 ejemplos seleccionados. Tiene que crear un skit o un sociodrama basado en el recuadro de primeros auxilios que corresponde a la forma en que entramos en contacto con el químico. Es decir, si el ejemplo es que el químico cae en la piel, el grupo tiene que basar el sociodrama en el recuadro de primeros auxilios de la página 175, "Primeros auxilios si una sustancia química le toca la piel o los ojos".
5. El grupo crea un skit con los siguientes personajes de acuerdo a cómo debe de reaccionar cada uno basándose en las instrucciones de los recuadros.
 - persona afectada
 - 3 compañeras o compañeros (más o menos personajes de acuerdo al número de participantes)
 - supervisora o el supervisor
6. Cada grupo presenta su sociodrama.
7. Cuando todos hayan presentado, reflejen juntos: ¿Qué necesitan en sus trabajos para poder estar preparados para una emergencia?



Evaluación y cierre



Objetivos:

Repasar lo aprendido y cerrar.



Tiempo: 10 minutos

-
1. Todos los participantes se paran en un círculo.
 2. ¿Qué **aprendieron** hoy? Pause unos momentos para que los participantes puedan reflexionar en lo que quieren compartir. Pídeles a 3 ó 4 personas que compartan con el grupo algo que aprendieron hoy. (Si hay más personas que quieran compartir, pueden hacerlo si hay tiempo).
 3. ¿Cómo se **sintieron** sobre uno de los temas o de las actividades? Pause por unos momentos para que los participantes puedan reflexionar sobre lo que quieran compartir. Pídeles a 3 ó 4 personas que compartan con el grupo cómo se sintieron hoy durante alguna de las actividades. Es mejor dejar que los participantes que quieran compartir elijan hacerlo en vez de pedir que comparta alguien que quizás no quiera hacerlo.
 4. ¿Qué **acción o acciones piensan tomar** después de haber participado en esta capacitación? Pause por unos momentos para que los participantes puedan reflexionar sobre lo que quieran compartir. Pídeles a 3 ó 4 personas que compartan con el grupo lo que van a hacer.
 5. Deles las gracias a todas y a todos.
 6. La próxima vez que nos veamos, vamos a hablar más sobre cómo protegernos de los peligros químicos.

Módulo 3

Cómo protegernos de los peligros químicos

En este módulo vamos a explorar el tipo de cambios y soluciones que reducen y evitan los peligros químicos que enfrentan las y los trabajadores.

Primero vamos a hablar sobre las acciones que las trabajadoras y trabajadores pueden tomar para protegerse. Estos cambios son menos protectores, pero sirven para motivarnos.

Después hablaremos de las soluciones a largo plazo que son las más protectoras. Estas soluciones requieren del poder colectivo de las trabajadoras y los trabajadores.



Objetivos:

- Explorar soluciones que nos protegen de los peligros químicos
- Categorizar las soluciones de las menos protectoras a las más protectoras
- Hablar sobre cómo podemos lograr que se hagan cambios en nuestro trabajo



Tiempo: 2 horas



Materiales:

- Marcadores, gis o lo que tenga para escribir en un pizarrón o en un papelógrafo
- Papelógrafo o pizarrón con los objetivos del día
- Papelógrafo o pizarrón titulado “Preguntas” y las preguntas anteriores
- Papelógrafo para cada uno, donde irá tomando nota
 - Prevenir que los respiremos
 - Prevenir que toquen nuestra piel y ojos
 - Prevenir que entren a nuestra boca
- Imprima las págs. G-41 a G-47 en papel de color y recórtelas
- Papelógrafo o pizarrón con un dibujo de un embudo o termómetro, que de arriba a abajo va de grueso a pequeño y del 4 al 1
- Imprima las cartas en las págs. G-49 a G-67 para el juego: “Jugando con el peligro”



Lea:

“Cómo proteger a los trabajadores contra las sustancias químicas” que empieza en la **pág. 164**, “Reducir y retirar las sustancias químicas tóxicas” que empieza en la **pág. 187** y “Proteger a nuestras familias y comunidades” que empieza en la **pág 185**.

Podemos hacer muchas cosas para protegernos mientras nos organizamos para luchar por cambios duraderos.

Bienvenida y ¡comencemos!



Objetivos:

Presentarse, establecer los objetivos de esta capacitación y repasar la última capacitación.



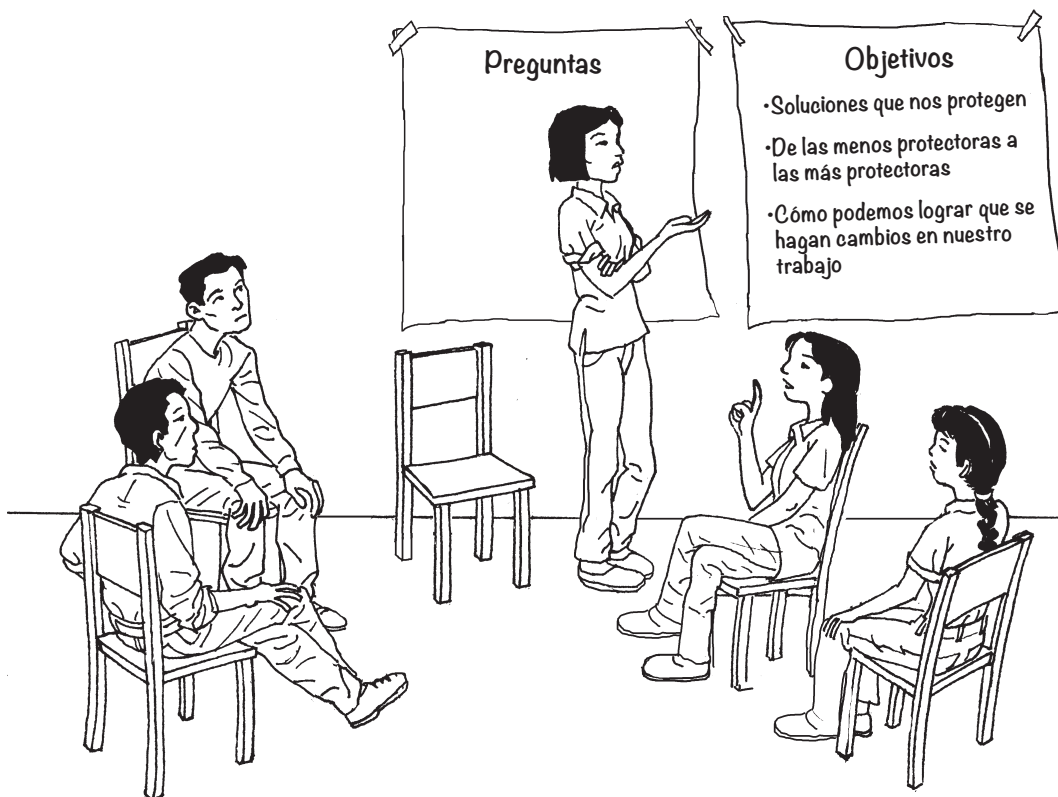
Tiempo: 10 minutos



Materiales:

- Papelógrafo o pizarrón con los objetivos del día
- Papelógrafo o pizarrón titulado "Preguntas"

1. Todos se presentan. Si ya se conocen, entonces pida que cada quien comparta como se siente hoy.
2. ¿Qué es lo que aprendimos en las últimas 2 capacitaciones?
3. Comparta los objetivos de hoy.
4. Señale el papel o pizarrón con el título "Preguntas". Comparta las respuestas a las preguntas que hayan salido de la última capacitación. Aquí anotará cualquier pregunta que no se pueda resolver hoy para resolver en el futuro.



Cómo prevenir el contacto con los químicos



Objetivos:

Hablar sobre lo que los participantes ya hacen para prevenir entrar en contacto con los químicos y lo que pueden hacer. Empezamos con soluciones que se pueden hacer ahorita sin apoyo del patrón y seguimos con soluciones que requieren que los trabajadores se organicen para exigir cambios más sustentables y permanentes.

Las soluciones de las que hablaremos van de más fáciles a más difíciles y de menos protectoras a más protectoras. Esto será útil para el juego “Jugando con el peligro”.



Tiempo: 40 minutos



Materiales:

- Papelógrafo y marcadores:
- 1 papelógrafo para cada uno, donde irá tomando nota:
 - Prevenir que los respiremos
 - Prevenir que toquen nuestra piel y ojos
 - Prevenir que entren a nuestra boca

1. Quién es responsable de protegernos de que entren en nuestros cuerpos?

Por ley, nuestro patrón debe de asegurarnos que los químicos en el trabajo no nos causen daño y de hacer cambios para que no tengamos contacto con los químicos. Igual que por ley debe pagarnos por nuestro trabajo.

Sin embargo, muchos de nosotros trabajamos con químicos que nos dañan y nuestro patrón no hace nada porque no sabe o porque no quiere.

Por eso debemos de saber cómo podemos prevenir tener contacto con los químicos y organizarnos para hacer que el jefe se responsabilice por nuestra salud de la misma forma que es responsable por pagarnos por las piezas o el trabajo que hacemos.

2. ¿Qué podemos hacer para no respirar químicos en el trabajo?

Los químicos en el aire pueden entrar fácilmente en los pulmones cuando los respiramos. Los químicos en rocío y en polvo pueden entrar en contacto con la piel, absorberse a través de los ojos o meterse por la boca. Aunque no podemos eliminar por completo las sustancias químicas en el aire, hay maneras de reducir la cantidad que se mete en nuestros cuerpos.

Mencione primero las cosas que pueden hacer las trabajadoras y los trabajadores sin mucho apoyo del jefe.

Individuales

Protegen menos

Ganan 1 punto en el
Juego del Peligro

Prevenir que entren a la nariz

- Crear distancia entre el químico y uno.
- Otra forma con protección personal. El equipo de protección no elimina los peligros, solo limita el daño que estos pueden causar.

Prevenir o reducir los químicos en el aire

- Limpie frecuentemente las áreas de trabajo: las sustancias químicas en forma de polvo, hollín y rocío caen sobre las mesas de trabajo, paredes y pisos de toda la fábrica. Si no se limpian, pueden llegar hasta la piel o la ropa de cualquier trabajadora o trabajador que los toque. Limpiar con frecuencia reduce la cantidad de sustancias químicas en toda la fábrica.



Respirar demasiados vapores químicos es peligroso.



Tape los envases y use una cantidad pequeña de la sustancia química.

Individuales

Protegen un poco más

Ganan 2 puntos en el
Juego del Peligro

Necesitan apoyo del jefe

Protegen más

Ganan 3 puntos en el
Juego del Peligro

Sacar los químicos que están en el aire

- Mejorar la ventilación local en su área de trabajo.
- Mejorar la ventilación en toda la fábrica.

Usar químicos que no causen daño

- Investigar el tipo de químico con el que trabaja y buscar la ficha de datos de seguridad.
- Organizar una campaña para remplazar un químico que causa daño por uno menos tóxico.
- Cambiar la forma en que se hace el trabajo para reducir o eliminar el riesgo de que los químicos entren al cuerpo.

Son las más protectoras

Ganan 4 puntos en el
Juego del Peligro

3. ¿Qué podemos hacer para prevenir que los químicos toquen la piel u ojos?

Mencione primero las cosas que pueden hacer las trabajadoras y los trabajadores sin mucho apoyo del jefe o supervisor.

Prevenir que entren en los ojos o toquen la piel

Individuales
Protegen menos
Ganan 1 punto en el
Juego del Peligro

- Use camisas o ropa con manga larga, pantalones y zapatos con pie cerrado para proteger la piel.
- Use guantes si puede. El equipo de protección no elimina los peligros, solo limita el daño que estos pueden causarle. Cuando los guantes son demasiado grandes o gruesos es difícil manipular las herramientas y realizar tareas precisas.

Aplicar los químicos lejos de la piel y ojos y use herramientas

Individuales
Protegen un poco más
Ganan 2 puntos en el
Juego del Peligro

- Cuando use espray, trate de aplicarlo lejos de los ojos y de la piel. Si puede, utilice un aplicador para que el espray solo se aplique donde tiene que aplicarse y no se esparza.
- Si aplica un desmanchador, pintura, pegamento u otras sustancias, trate de hacerlo con una material que no absorba. Por ejemplo, en vez de usar un paño para aplicar el desmanchador, use una brochita con mango o una esponjita pegada a un palo. El paño absorbe el químico y puede tocarle la piel, pero la brochita o esponjita pegada a un palo lo mantiene lejos de la piel.

Necesitan apoyo del jefe
Protegen más
Ganan 3 puntos en el
Juego del Peligro

Usar menos producto

- Tratar de usar la menor cantidad posible de químico que siga siendo funcional.

Usar químicos que no causen daño

Son las más protectoras
Ganan 4 puntos en el
Juego del Peligro

- Investigar el tipo de químico con el que trabaja y buscar la ficha de datos de seguridad.
- Organizar una campaña para remplazar un químico que causa daño por uno menos tóxico.
- Cambiar la forma en que se hace el trabajo para reducir o eliminar el riesgo de que los químicos entren al cuerpo.

4. ¿Qué podemos hacer para prevenir que los químicos entren a nuestra boca?

Individuales

Protegen menos

Ganan 1 punto en el
Juego del Peligro

Prevenir que entren en la boca

- Use guantes si puede. Y quíteselos cuando vaya a comer, beber o fumar. Aun si tiene guantes, lávese bien las manos antes de tocarse comida o bebida, o tocarse el rostro.

Proteger el agua de los químicos

- Coloque en un lugar seguro los vasos de papel o plástico para tomar agua, lejos de los químicos y sus vapores y lávese las manos antes de tocarlos.
- Mantenga tapados los recipientes del agua. Así los químicos y el polvo no puedan entrar en ellos.
- Nunca coloque una sustancia química dentro de un envase que se usa para alimentos o bebidas, o que se parezca a un envase para alimentos o bebidas. La gente espera que una botella de refresco contenga refresco y no una sustancia química peligrosa. Alguien podría beber por error de esta botella.
- Nunca ponga alimentos ni bebidas en un envase utilizado para sustancias químicas. Aunque el envase se haya lavado, es posible que aún contenga pequeñas cantidades de sustancias químicas que podrían pasar a los alimentos o bebidas, ¡y a usted!

Tener agua limpia y tiempo para lavarse las manos

- Cuando tiene una sustancia química en las manos, la puede pasar a cualquier cosa que toque. Para evitar que las sustancias químicas le entren por la boca, lávese las manos antes de tocar alimentos, platos o cigarrillos.
- Tener tiempo para lavarse las manos y un lugar limpio para hacerlo es algo importante por lo que luchar.

Usar químicos que no causen daño

- Investigar el tipo de químico con el que trabaja y buscar la ficha de datos de seguridad.
- Organizar una campaña para remplazar un químico que causa daño por uno menos tóxico.
- Cambiar la forma en que se hace el trabajo para reducir o eliminar el riesgo de que los químicos entren al cuerpo.

Individuales

Protegen un poco más

Ganan 2 puntos en el
Juego del Peligro

Necesitan apoyo del jefe

Protegen más

Ganan 3 puntos en el
Juego del Peligro

Son las más protectoras

Ganan 4 puntos en el
Juego del Peligro

Fumar añade más peligros químicos a nuestros trabajos: El humo de los cigarros añade varios químicos tóxicos al aire que respiran todos los trabajadores, fumadores o no.

Usar varias medidas de protección a la vez nos protege más. Por ejemplo:

Pedir que el jefe compre
un químico menos tóxico



Usar herramientas que
mantengan al químico
lejos de la piel



Usar guantes que nos
protegen de los químicos



Use varias medidas de protección a la vez para proteger mejor a los trabajadores.

¿Cuáles son las menos protectoras y cuáles las más protectoras?



Objetivos:

Categorizar las soluciones según qué tanto nos protegen y qué tan difíciles son de lograr, con un énfasis en lo que sí pueden hacer los trabajadores.



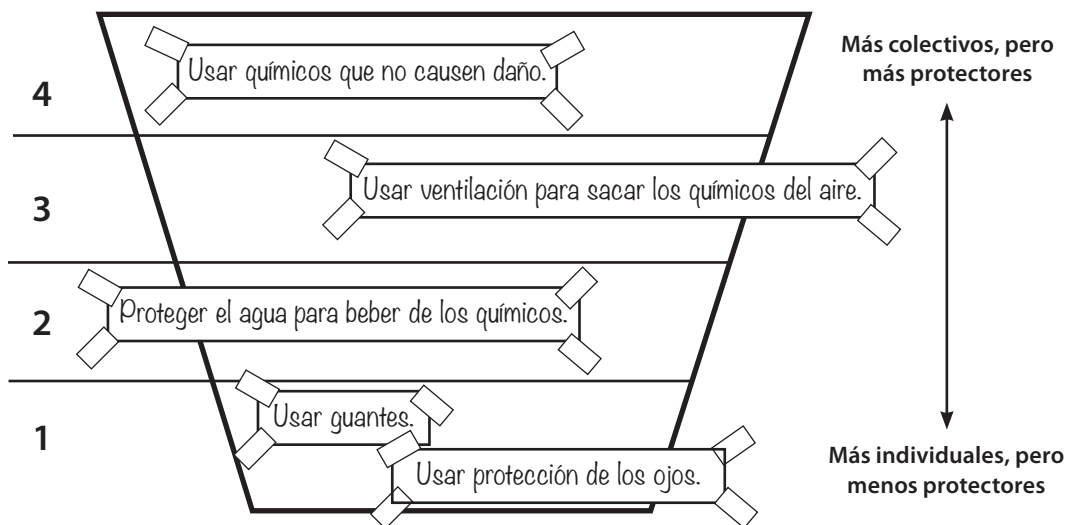
Tiempo: 10 minutos



Materiales:

- Imprima las págs. G-41 a G-47 en papel de color y recórtelas
- Papelógrafo o pizarrón con un dibujo de un embudo o termómetro, que de arriba a abajo va de grueso a pequeño y del 4 al 1

1. Pegue todas las “soluciones” al pizarrón, en desorden.
2. Pregúntele a los participantes, cuáles piensan son las más sencillas, menos protectoras y cuáles son las más difíciles. Todos se paran a poner los papeles en orden.



3. Cómo logramos estos cambios?

Este es un buen momento para enfatizar que lo más importante para lograr cambios en el trabajo es organizarse con sus compañeras y compañeros de trabajo. Al igual que todas nuestras luchas, por mejores salarios, horas, entre otras, si trabajamos juntos podemos lograr más.

Aquí se puede compartir alguna historia de éxito.

Jugando con el peligro



Objetivos:

Vamos a practicar las “soluciones” que aprendimos en la actividad anterior.

El objetivo del juego es identificar los peligros químicos por la manera en que entran o tocan al cuerpo: piel, ojos, nariz o boca, y trabajar en equipo para reunir suficientes cartas de “Soluciones” para resolver los peligros.



Tiempo: 30 minutos



Materiales:

- 3 conjuntos completos de cartas “Soluciones” y cartas “Peligros” en las páginas G-49 a G-67, un conjunto para cada equipo de 5 personas que juegue. También pueden jugar el juego todos juntos. Un conjunto es 10 cartas “Peligros” y 72 cartas “Soluciones”.

1. Antes de empezar el juego repasen los valores de las soluciones, para demostrar que las soluciones más fáciles, como los guantes, solo valen 1 punto porque son las menos protectoras; y las más difíciles, como reemplazar una sustancia tóxica por una menos tóxica, valen 4 puntos porque son las más protectoras.
2. Muestre ejemplos de las cartas “Soluciones”, 1 punto, 2 puntos, 3 puntos y 4 puntos, y explique que la carta de 4 puntos no la pueden usar hasta que como grupo hayan ganado 3 juegos, y figurativamente, consigan “un sindicato”.

Soluciones. Las cartas “Soluciones” tienen puntos del 1 al 4. Las cartas que tienen 1 punto son las que representan solo la protección personal. Las 2 son cambios a la organización del trabajo. Las 3 son cambios en la administración del trabajo. Y las 4 son las mejores, donde se elimina el peligro químico. Estas cartas de 4 no pueden ser jugadas hasta que el grupo haya ganado 3 juegos y, así, tengan “un sindicato”.

Peligros. Cada carta tiene la descripción de un peligro químico en el trabajo, de acuerdo a las rutas de exposición (si el peligro es que entre en contacto con la piel u ojos, se respire, o que se pueda ingerir). Estas cartas se ponen al centro y se voltea una carta “Peligros” para empezar cada ronda.



3. Divida al grupo en 3 ó 4 equipos de 5 personas, dependiendo de cuántas personas participen. Cada equipo recibe un conjunto completo de cartas “Soluciones” y “Peligros” para jugar el juego. Mezcle las cartas “Soluciones” bastante bien.
4. Explique:
 - Cada equipo juega contra la “casa” que en este caso representa al patrón.
 - Las cartas “Peligros” se ponen boca abajo en el centro.
 - Cada participante recibe 5 cartas “Soluciones”. No se las muestran a sus compañeros.
 - Para empezar el juego se voltea una de las cartas “Peligros” y se pone al lado del monto de cartas. El grupo la lee juntos.
 - Cada jugador ve sus cartas y decide cual “Solución” va a usar, escogiendo tanto la más relevante, como la que tenga el mayor puntaje. **Pero no puede jugar ninguna carta con 4 puntos hasta que el grupo haya ganado 3 juegos y así tenga un sindicato.** Si un jugador no tiene una carta que funcione para el peligro, no juega esa ronda.
 - Para poder jugar la carta, el jugador o la jugadora tiene que explicar por qué funcionaría esta solución. Pone la carta boca arriba en la mesa, donde los demás jugadores puedan verla.
 - Cuando todos hayan jugado, se suman todos los puntos de las “Soluciones”.
 - Si los trabajadores tienen 8 puntos en total le ganan al patrón. Si no, entonces gana el patrón.
 - El juego termina cuando, ya sean los trabajadores o el patrón, hayan ganado 5 rondas. Es decir, se jugarán un máximo de 9 rondas y el que gane 5, gana el juego.
 - Cuando todos los equipos terminen su juego, el grupo entero se vuelve a juntar.
5. Pídales a los integrantes de cada equipo que compartan lo que pasó durante 1 ó 2 rondas de su juego. ¿Qué tipo de peligro tuvieron? ¿Qué soluciones tuvieron? Si hicieron el juego todos juntos, pregunte, ¿qué podríamos hacer para lograr que estas soluciones sean una realidad en nuestros lugares de trabajo?

Evaluación y cierre



Objetivos:

Repasar lo aprendido y cerrar



Tiempo: 10 minutos

-
1. Todos los participantes se paran en un círculo.
 2. **¿Qué aprendieron hoy?** Pause unos momentos para que los participantes puedan reflexionar en lo que quieren compartir. Pídales a 3 ó 4 personas que compartan con el grupo algo que aprendieron hoy. (Si hay más personas que quieran compartir, pueden hacerlo si hay tiempo).
 3. **¿Cómo se sintieron sobre uno de los temas o de las actividades?** Pause por unos momentos para que los participantes puedan reflexionar sobre lo que quieran compartir. Pídales a 3 ó 4 personas que compartan con el grupo cómo se sintieron hoy durante alguna de las actividades. Es mejor dejar que los participantes que quieran compartir elijan hacerlo en vez de pedir que comparta alguien que quizás no quiera hacerlo.
 4. **¿Qué acción o acciones piensan tomar después de haber participado en esta capacitación?** Pause por unos momentos para que los participantes puedan reflexionar sobre lo que quieran compartir. Pídales a 3 ó 4 personas que compartan con el grupo lo que van a hacer.
 5. Deles las gracias a todas y a todos.

Prevenir que entren a la nariz.

Usar ventilación para sacar los químicos del aire.

Sacar los químicos que están en el aire.

Usar químicos que no causen daño.

Prevenir que entren en los ojos o toquen la piel.

Aplicar los químicos lejos de la piel y ojos y usar herramientas.

Usar menos químico.

Prevenir que entren en la boca.

Proteger el agua para beber de los químicos.

Tener agua limpia y tiempo para lavarse las manos.

Cubrir los recipientes de agua.

Usar guantes.

Las cartas: Peligros

Peligros El desmanchador te mareea	Peligros El vapor del planchado te pica la nariz y te hace estornudar
Peligros Se te dificulta la respiración cuando empiezas a cortar la tela	Peligros La tela te saca ronchas
Peligros El cloro te quema los dedos y hace que se resequen y pongan rojos	Peligros El espray para almidonar se te mete a los ojos y sientes que quema
Peligros Pusieron un químico en una botella de agua y tomaste de ella	Peligros El limpiador te deja un sabor raro en la boca
Peligros El químico se riega en tu mesa de trabajo y te tocas la boca sin querer	Peligros Comparte un peligro químico en tu trabajo

Las cartas: Soluciones

Máscaras	Máscaras	Guantes	Guantes
1 punto	1 punto	1 punto	1 punto
Soluciones	Soluciones	Soluciones	Soluciones
Protección de los ojos	Protección de los ojos	Cubrir los envases de los químicos cuando no están en uso	Cubrir los envases de los químicos cuando no están en uso
1 punto	1 punto	2 puntos	2 puntos
Soluciones	Soluciones	Soluciones	Soluciones

Máscaras	Máscaras	Guantes	Guantes
1 punto	1 punto	1 punto	1 punto
Soluciones	Soluciones	Soluciones	Soluciones
Protección de los ojos	Protección de los ojos	Cubrir los envases de los químicos cuando no están en uso	Cubrir los envases de los químicos cuando no están en uso
1 punto	1 punto	2 puntos	2 puntos
Soluciones	Soluciones	Soluciones	Soluciones

Máscaras	Máscaras	Guantes	Guantes
1 punto	1 punto	1 punto	1 punto
Soluciones	Soluciones	Soluciones	Soluciones
Protección de los ojos	Protección de los ojos	Cubrir los envases de los químicos cuando no están en uso	Cubrir los envases de los químicos cuando no están en uso
1 punto	1 punto	2 puntos	2 puntos
Soluciones	Soluciones	Soluciones	Soluciones

Usar herramientas o hacer el trabajo de forma diferente para no tocar los químicos

2 puntos

Soluciones

Usar herramientas o hacer el trabajo de forma diferente para no tocar los químicos

2 puntos

Soluciones

Limpiar regularmente para reducir el polvo y los químicos en el aire

2 puntos

Soluciones

Limpiar regularmente para reducir el polvo y los químicos en el aire

2 puntos

Soluciones

Reducir el tamaño del hoyito del contenedor de químicos

2 puntos

Soluciones

Reducir el tamaño del hoyito del contenedor de químicos

2 puntos

Soluciones

Proteger el agua de los químicos

2 puntos

Soluciones

Proteger el agua de los químicos

2 puntos

Soluciones

Usar herramientas o hacer el trabajo de forma diferente para no tocar los químicos	Usar herramientas o hacer el trabajo de forma diferente para no tocar los químicos	Limpiar regularmente para reducir el polvo y los químicos en el aire	Limpiar regularmente para reducir el polvo y los químicos en el aire
2 puntos	2 puntos	2 puntos	2 puntos
Soluciones	Soluciones	Soluciones	Soluciones
Reducir el tamaño del hoyito del contenedor de químicos	Reducir el tamaño del hoyito del contenedor de químicos	Proteger el agua de los químicos	Proteger el agua de los químicos
2 puntos	2 puntos	2 puntos	2 puntos
Soluciones	Soluciones	Soluciones	Soluciones

Usar herramientas o hacer el trabajo de forma diferente para no tocar los químicos

2 puntos

Soluciones

Usar herramientas o hacer el trabajo de forma diferente para no tocar los químicos

2 puntos

Soluciones

Limpiar regularmente para reducir el polvo y los químicos en el aire

2 puntos

Soluciones

Limpiar regularmente para reducir el polvo y los químicos en el aire

2 puntos

Soluciones

Reducir el tamaño del hoyito del contenedor de químicos

2 puntos

Soluciones

Reducir el tamaño del hoyito del contenedor de químicos

2 puntos

Soluciones

Proteger el agua de los químicos

2 puntos

Soluciones

Proteger el agua de los químicos

2 puntos

Soluciones

Usar menos químico cuando sea posible	Usar menos químico cuando sea posible	Tener tiempo y agua limpia para lavarse las manos	Tener tiempo y agua limpia para lavarse las manos
3 puntos	3 puntos	3 puntos	3 puntos
Soluciones	Soluciones	Soluciones	Soluciones
Mejorar la ventilación	Mejorar la ventilación	Organizar una campaña para reemplazar un químico tóxico por uno menos tóxico	Investigar el tipo de químico con el que trabajan y buscar la ficha de datos de seguridad
3 puntos	3 puntos	4 puntos	4 puntos
Soluciones	Soluciones	Soluciones	Soluciones

Usar menos químico cuando sea posible	Usar menos químico cuando sea posible	Tener tiempo y agua limpia para lavarse las manos	Tener tiempo y agua limpia para lavarse las manos
3 puntos	3 puntos	3 puntos	3 puntos
Soluciones	Soluciones	Soluciones	Soluciones
Mejorar la ventilación	Mejorar la ventilación	Organizar una campaña para reemplazar un químico tóxico por uno menos tóxico	Investigar el tipo de químico con el que trabajan y buscar la ficha de datos de seguridad
3 puntos	3 puntos	4 puntos	4 puntos
Soluciones	Soluciones	Soluciones	Soluciones

Usar menos químico cuando sea posible	Usar menos químico cuando sea posible	Tener tiempo y agua limpia para lavarse las manos	Tener tiempo y agua limpia para lavarse las manos
3 puntos	3 puntos	3 puntos	3 puntos
Soluciones	Soluciones	Soluciones	Soluciones
Mejorar la ventilación	Mejorar la ventilación	Organizar una campaña para reemplazar un químico tóxico por uno menos tóxico	Investigar el tipo de químico con el que trabajan y buscar la ficha de datos de seguridad
3 puntos	3 puntos	4 puntos	4 puntos
Soluciones	Soluciones	Soluciones	Soluciones

