

Modelo de Plan de Higiene Química Escrito

(29 CFR 1910.1450)

(Revisado en marzo de 2024)

Nota: El siguiente modelo de programa escrito se brinda como guía únicamente.

Los empleadores deben desarrollar programas escritos que sean específicos para las necesidades de sus empresas.

Información General

A fin de cumplir con el estándar *1910.1450 de la OSHA, Exposiciones Ocupacionales a Sustancias Químicas Peligrosas en Laboratorios*, se estableció el siguiente *Plan de Higiene Química* (CHP, por sus siglas en inglés) escrito para (nombre de la empresa).

El programa escrito estará disponible en (ubicación) para que los empleados puedan revisarlo.

El laboratorio de (Insertar Nombre de la Empresa) utiliza materiales químicos peligrosos que podrían causar exposiciones de los empleados según lo que se describe en el estándar *1910.1450*. Para estar cubierto por el estándar *1910.1450*, un laboratorio debe cumplir con la definición de la OSHA de «uso de sustancias químicas peligrosas en el laboratorio». Esto significa que el trabajo de laboratorio debe involucrar la manipulación o uso de ese tipo de sustancias, para las cuales se cumplan todas las condiciones que siguen:

- La manipulación de sustancias químicas se realiza a escala de laboratorio
- Se usan múltiples procedimientos químicos o sustancias químicas
- Los procedimientos involucrados **no son parte de un proceso de producción**, y
- En el laboratorio hay prácticas y equipamiento de protección disponibles y de uso común para minimizar la posibilidad de que los empleados se expongan a sustancias químicas peligrosas.

(Insertar Nombre de la Empresa) tomará todas las medidas necesarias para garantizar que las exposiciones de los empleados a sustancias químicas peligrosas no excedan los Límites de Exposición Permisibles (PEL, por sus siglas en inglés) que se especifican en *29 CFR 1910, subsección Z*.

Si hay motivos para creer que los niveles de exposición a cualquier sustancia regulada por el estándar de la OSHA exceden de manera rutinaria el nivel de acción (AL, por sus siglas en inglés) o los PEL, (Insertar Nombre de la Empresa) realizará una supervisión inicial, y una supervisión periódica si fuera necesario, y notificará a sus empleados acerca de todos los resultados de esa supervisión dentro de un plazo de 15 días laborales luego de recibir algún resultado.

(Insertar Nombre de la Empresa) desarrolla este *Plan de Higiene Química (CHP)* para proteger a los empleados de los peligros para la salud relacionados con sustancias químicas peligrosas y para mantener todas las exposiciones por debajo de los niveles PEL o AL.

Un **CHP** es un programa escrito, desarrollado e implementado por el empleador que establece procedimientos, equipamientos de laboratorio, equipamiento de protección personal y prácticas de

trabajo para proteger a los empleados de los peligros para la salud que presentan las sustancias químicas peligrosas que se usan en el lugar de trabajo.

(Insertar Nombre de la Empresa) nombrará a (insertar nombre del empleado) como Oficial de Higiene Química (CHO, por sus siglas en inglés).

Un **CHO** es un empleado que es designado por el empleador y está calificado por medio de capacitación o por experiencia para dar orientación técnica acerca del desarrollo y la implementación de las disposiciones del CHP. El CHO es responsable de la higiene química, incluidos los siguientes aspectos, entre otros:

- Establecer, mantener y modificar el CHP
- Generar y revisar las normas y regulaciones de seguridad
- Supervisar, adquirir, usar, guardar y desechar sustancias químicas
- Llevar a cabo inspecciones regulares de los laboratorios, las salas de preparación y las salas de almacenamiento de sustancias químicas, y presentar reportes de inspección de laboratorio ante la administración.
- Mantener la inspección, capacitación del personal y registros de inventario
- Asistir a los supervisores de laboratorio para desarrollar y mantener las instalaciones en buen estado
- Buscar maneras de mejorar el CHP

Este CHP se desarrolló para proteger a los siguientes empleados que trabajan en el laboratorio de (Insertar nombre de la Empresa):

Nombre del Empleado, cargo y área de trabajo

Este CHP incluirá los siguientes elementos y medidas específicas para garantizar la protección de los empleados:

- *Procedimientos Operativos Estándar* (SOP, por sus siglas en inglés) a seguir cuando se usen sustancias químicas peligrosas
- Medidas para reducir la exposición de los empleados a sustancias químicas peligrosas (como controles de ingeniería, equipamiento de protección personal, prácticas de trabajo)
- Medidas específicas para garantizar que las campanas de gases y demás equipamiento de protección funcionen correctamente
- Información y capacitación para empleados
- Especificar qué procedimientos de laboratorio, actividades u operaciones requieren aprobación previa a la implementación
- Consultas y exámenes médicos
- Designación de personal responsable de la implementación del plan, incluido el nombramiento del Oficial de Higiene Química y, si corresponde, la creación de un Comité de Higiene Química
- Protección adicional para cuando los empleados trabajan con determinados carcinógenos,

toxinas peligrosas para la reproducción y sustancias altamente tóxicas (es decir, la creación de áreas designadas, uso de cubículos de contención como campanas de gases o caja de guantes, procedimientos para desechos contaminados, procedimientos de descontaminación)

Manejo de Sustancias Químicas

- Separar sustancias químicas y almacenarlas de acuerdo con su categoría de peligro y compatibilidad
- Obtener todas las *Hojas de Datos de Seguridad* (SDS, por sus siglas en inglés) y la correcta información de etiqueta
- Mantener las etiquetas existentes en los contenedores de sustancias químicas y demás materiales que se reciban
- Seguir el *Sistema Mundialmente Armonizado* (GHS, por sus siglas en inglés) de *Etiquetado* para todas las sustancias químicas y demás materiales primarios
- Etiquetar correctamente todas las sustancias químicas secundarias y demás materiales
- Asegurarse de que se indique la fecha en envío de las sustancias químicas al recibirlas, y que haya rotación de las existencias
- Fechar los formadores de peróxido al recibirlos y abrirlos, y asegurarse de guardarlos alejados del calor y la luz con tapas no metálicas ajustadas
- Garantizar que los espacios en estanterías que se usen para almacenar sustancias químicas estén bien sujetos a la pared y tengan rebordes de $\frac{3}{4}$ de pulgada
- Consultar las SDS y mantener separados los materiales incompatibles durante el transporte, almacenaje, uso y eliminación
- Almacenar separados los oxidantes, agentes reductores y combustibles para evitar el contacto en caso de un accidente
- No almacenar sustancias químicas en campanas para químicos, en el suelo, en áreas de salida, en mesadas o en áreas cercanas al calor o la luz solar directa
- Usar refrigeradores y congeladores de grado de laboratorio y aptos para sustancias inflamables para guardar contenedores sellados de sustancias químicas o líquidos inflamables que deban conservarse fríos
- Prohibir el almacenamiento de comida o bebidas en los refrigeradores del laboratorio
- Guardar las sustancias químicas muy peligrosas en un área bien ventilada y segura, designada para ese propósito
- Mantener las sustancias químicas inflamables en un ambiente sin chispas y en contenedores aprobados para líquidos inflamables y gabinetes de guardado
- Asegurar la puesta a tierra y conexiones al desechar sustancias químicas inflamables para evitar la acumulación de carga estática
- Designar las áreas para almacenamiento y manipulación de sustancias químicas como zonas de acceso controlado con la ventilación adecuada, señalización correcta, pisos con contención y sistemas de extinción de incendios
- Mantener un inventario preciso de las sustancias químicas que se guardan en el laboratorio
- Usar una ventilación adecuada (como campanas de gases) al transferir incluso pequeñas cantidades de una sustancia particularmente peligrosa (PHS, por sus siglas en inglés)

Lista de Sustancias Químicas Peligrosas que se usan en *(Insertar Nombre de la Empresa)*:

Lista de SOP para cada sustancia química peligrosa y maneras de controlar potenciales exposiciones y equipo de protección personal (PPE, por sus siglas en inglés):

Especificar (si corresponde) qué procedimientos de laboratorio, actividades u operaciones requieren aprobación previa a la implementación:

Enumerar medidas específicas que se tomarán para asegurar que las campanas de gases y demás equipamiento de protección (duchas de seguridad y estaciones para lavado de ojos, equipamiento de ventilación para los gabinetes de guardado, gabinetes de seguridad biológica) funcionen correctamente. Las medidas deberían indicar con qué frecuencia se inspeccionan, quién lo hace, qué se mide y dónde se conservan los registros de inspecciones y las listas de verificación.

(Insertar Nombre de la Empresa) con el CHO desarrollarán protección especial para empleados que trabajen con lo siguiente:

- Carcinógenos
- Toxinas Peligrosas para la Reproducción

- Sustancias de Toxicidad Aguda

Estas disposiciones incluirán lo siguiente:

- Área designada para el uso
- Uso de campana de gases u otros dispositivos de contención
- Procedimientos para la eliminación segura de desechos contaminados
- Procedimientos de descontaminación

Lista de materiales carcinógenos peligrosos que se usan en (Insertar Nombre de la Empresa) y los SOP y precauciones relevantes que se tomen al trabajar con ellos:

Lista de materiales peligrosos para la reproducción que se usan en (Insertar Nombre de la Empresa) y los SOP y precauciones relevantes que se tomen al trabajar con ellos:

Lista de materiales tóxicos altamente peligrosos que se usan en (Insertar Nombre de la Empresa) y los SOP y precauciones relevantes que se tomen al trabajar con ellos:

Capacitación de los Empleados

(Insertar Nombre de la Empresa) brindará toda la información y capacitación necesaria a los empleados sobre los peligros de las sustancias químicas con las que trabajan. La capacitación se ofrecerá antes de la asignación inicial de un empleado y/o del uso inicial de cada sustancia química peligrosa.

La capacitación de los empleados debe incluir lo siguiente:

- El contenido del estándar 29 CFR 1910.1450
- La ubicación y los detalles del CHP
- PEL, o Límite Recomendado de Exposición (REL, por sus siglas en inglés) si no hay PEL para cada sustancia con la que trabajen los empleados
- Signos y síntomas de los empleados en relación con la exposición a materiales peligrosos o las sustancias químicas que se usen en el laboratorio
- Ubicación y disponibilidad de materiales de referencia conocidos que cubran los peligros, el manejo seguro, el almacenamiento y la eliminación de cada una de las sustancias químicas que se usen en el laboratorio
- Métodos y observaciones usados para detectar la presencia o liberación de cada material y sustancia química peligrosa (como supervisión, dispositivos de monitoreo continuo, apariencias visuales u olor de las sustancias químicas que se estén manipulando)
- Riesgos físicos y para la salud de cada sustancia química peligrosa con la que trabajen los empleados
- Formas en que los empleados pueden protegerse frente a los peligros de sustancias químicas, tales como las siguientes:
 - Prácticas de trabajo adecuadas
 - Procedimientos para emergencias
 - PPE

Consultas Médicas y Exámenes

(Insertar Nombre de la Empresa) brindará a los empleados que trabajen con sustancias químicas peligrosas la oportunidad de recibir atención médica, incluido exámenes de seguimiento que el médico determine necesarios, en las siguientes circunstancias:

- Cada vez que un empleado desarrolle signos o síntomas asociados con sustancias químicas peligrosas a las que el empleado se podría haber expuesto en el laboratorio
- Cuando la supervisión de exposiciones indique un nivel de exposición por encima del AL o PEL para una sustancia regulada por la OSHA
- Siempre que en el lugar de trabajo ocurra un derrame, pérdida, explosión u otro evento que resulte en la probabilidad de una exposición peligrosa

Todas las exámenes y consultas médicas se realizarán con supervisión directa de un médico acreditado sin costo para el empleado, sin pérdida de pago, en un horario y lugar razonable.

Identificación de Sustancias como Peligrosas

(Insertar Nombre de la Empresa) se asegurará de que no se quiten ni se anulen las etiquetas de los contenedores de sustancias químicas peligrosas que se reciban.

(Insertar Nombre de la Empresa) mantendrá todas las *Hojas de Datos de Seguridad (SDS)* que se reciban con los envíos de sustancias químicas peligrosas y se asegurará de que sean de fácil acceso para los empleados del laboratorio.

Si la composición de una sustancia química que se produce exclusivamente para uso del laboratorio es conocida, (Insertar Nombre de la Empresa) determinará si es peligrosa y luego establecerá la categoría pertinente.

Si la sustancia química es un subproducto cuya composición es desconocida, (Insertar Nombre de la Empresa) concluirá que la sustancia es peligrosa.

Si la sustancia química es producida para otro usuario fuera del laboratorio, (Insertar Nombre de la Empresa) cumplirá con el *Estándar para la Comunicación de Peligros (29 CFR 1910.1200)* incluido los requerimientos para preparar una *SDS* y la etiqueta primaria correspondiente.

Respiradores

Si los empleados necesitan usar respiradores para mantener la exposición por debajo del PEL, (Insertar Nombre de la Empresa) brindará, sin costo para el empleado, el equipamiento de respirador adecuado, las evaluaciones médicas, pruebas de ajuste anuales y capacitación anual de acuerdo con los requerimientos de *29 CFR 1910.134*.

Registros

(Insertar Nombre de la Empresa) creará y mantendrá para cada empleado un registro preciso de todas las mediciones que se tomaron para supervisar las exposiciones de los empleados y conservará esos registros como mínimo por 30 años. (Insertar Nombre de la Empresa) deberá mantener historiales médicos de los empleados por la duración del empleo más otros 30 años. Todos los registros se conservarán, transferirán y pondrán a disposición de los empleados de acuerdo con *CFR 29 1910.1020*.

Efectividad del CHP

(Insertar Nombre de la Empresa) con el (insertar CHO) revisarán y evaluarán la efectividad de este CHP por lo menos una vez al año.

(Firma del Representante de la Empresa)

(Fecha)