

TDI

Safety @ Work
Division of Workers' Compensation



Programa para el Uso del Equipo de Protección Personal



Programa
de Trabajo



DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Este Programa para el Uso de Equipo de Protección Personal (Personal Protective Equipment -PPE, por su nombre y siglas en inglés) en el Área de Trabajo es una guía para ayudar a los empleadores a desarrollar un plan de seguridad para cumplir con los requisitos de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (Occupational Safety and Health Administration -OSHA, por su nombre y siglas en inglés). Este programa contiene información útil y los elementos básicos para desarrollar un programa de seguridad y salud. No pretende reemplazar los requisitos de OSHA. Los empleadores deben de revisar el estándar de OSHA para cada sitio de trabajo específico y personalizar el programa como corresponde. Este Programa para el Uso de PPE en el Área de Trabajo es proporcionado como un servicio público por parte de la Sección de

Seguridad en el Área de Trabajo del Departamento de Seguros de Texas, División de Compensación para Trabajadores (DWC) y el Programa para Consultas de Salud y Seguridad Ocupacional de Texas (OSHCON). La información contenida en este documento fue producida, a menos que se indique lo contrario, por especialistas en el tema, entidades gubernamentales u otras fuentes acreditadas. La información contenida en esta publicación es considerada exacta al momento de su publicación. Para obtener más publicaciones gratuitas de DWC sobre este y otros temas de seguridad y para transmitir videos gratuitos de seguridad y salud ocupacional, visite www.txsafetyatwork.com, llame al 1-800-252-7031, opción 2, o envíe un correo electrónico a resourcecenter@tdi.texas.gov.

INTRODUCCIÓN



Programa
de Trabajo

La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) requiere que los empleadores protejan a sus empleados de los riesgos en el área de trabajo. La prioridad para proteger a los empleados debe de seguir una Estructura de Controles. La Estructura de Controles es un enfoque paso a paso para eliminar o reducir los riesgos en el área de trabajo. La estructura clasifica los controles desde el nivel de protección más efectivo hasta el nivel de protección menos efectivo. Al momento de elegir un método para controlar un riesgo, comience desde la parte de arriba de la pirámide invertida:

- **La eliminación o sustitución** (los controles más efectivos) elimina los riesgos del área de trabajo o reemplaza los equipos, materiales o procedimientos peligrosos por otros no peligrosos.
- **Los controles de ingeniería** son métodos que evitan que el riesgo entre en contacto con el trabajador. Estos pueden integrarse al diseño de una planta, equipo o proceso para separar a los trabajadores de los riesgos. Algunos ejemplos de controles de ingeniería incluyen barreras, espacios cerrados, protectores, escudos, ventilación, barandales y dispositivos mecánicos de elevación, por nombrar algunos.
- **Los controles administrativos** implementan políticas y reglamentos que reducen los riesgos al cambiar la forma en que los empleados realizan su trabajo. Estas prácticas laborales pueden incluir rotación de puestos, programas de mantenimiento y de capacitación, restricción de acceso a ciertas áreas de trabajo, prácticas específicas de higiene, buena limpieza y más.
- **El equipo de protección personal (PPE)** es toda la ropa y los accesorios de trabajo que usan los empleados para ayudarlos a protegerse de los riesgos en el área de trabajo. Ejemplos de PPE incluyen:
 - respiradores;
 - guantes;
 - delantales;
 - protección contra caídas;

Estructura de Controles Más efectivos



Menos efectivos

- trajes de cuerpo completo;
- gafas protectoras;
- protectores faciales; y
- protección para las piernas y los pies.

El PPE se considera el último nivel de protección y el menos efectivo. **El PPE nunca debe de considerarse un sustituto para otros métodos de control.**

Esta publicación está diseñada para ayudar a los empleadores a crear o mejorar su programa de PPE en el área de trabajo. Le proporciona información sobre cómo usar una evaluación de riesgos para poder identificarlos en el área de trabajo y formas para seleccionar, ajustar, usar, mantener y evaluar la eficacia del PPE cuando sea necesario para reducir las lesiones y las enfermedades relacionadas con el trabajo.

CONTENIDO

Programa para el Uso de Equipo de Protección Personal en el Área de Trabajo

INTRODUCCIÓN	3
PROGRAMA PARA EL USO DE PPE EN EL ÁREA DE TRABAJO	5
Evaluación de Riesgos.....	5
Selección del PPE.....	6
Ajuste Adecuado del PPE	7
Mantenimiento del PPE	8
Evaluación del PPE	8
Capacitación de PPE.....	8
Recursos de PPE	9
APÉNDICE A	10
Muestra de Programa por Escrito del PPE	10
APÉNDICE B	11
Hoja de Trabajo para el Análisis de los Riesgos del PPE.....	11
APÉNDICE C	14
Guías para la Selección del PPE	14
Protección para la Cara y los Ojos	14
Protección para la Cabeza	16
Protección para los Pies	16
Protección para las Manos	17
APÉNDICE D	19
Muestra de Registros de Capacitación.....	19

PROGRAMA PARA EL USO DE PPE EN EL ÁREA DE TRABAJO



El estándar 29 del Código de Regulaciones Federales (CFR) [1910.132](#) de OSHA establece que los empleadores deben de determinar si existen riesgos presentes, o si es probable que estén presentes en el área de trabajo que requieran el uso de PPE. Si el PPE es necesario para reducir la exposición de los trabajadores a los riesgos, OSHA requiere que los empleadores creen, desarrollen y mantengan un programa de PPE para el área de trabajo. **(Consulte el Apéndice A para ver una Muestra de Programa por Escrito del PPE).**

Un Programa para el Uso de PPE en el Área de Trabajo ayuda a los empleadores a:

- identificar los riesgos laborales (a través de un evaluación de riesgos);
- seleccionar el PPE adecuado;
- capacitar a los trabajadores sobre cómo usar y cuidar el PPE;
- dar mantenimiento al PPE; y
- evaluar la eficacia del PPE.

¿Quién es responsable?

La administración de la compañía, los supervisores y los empleados deben de trabajar juntos para garantizar que la protección personal sea parte de un programa de seguridad continuo.

- **La administración de la compañía** debe:
 - realizar una evaluación para identificar los riesgos;
 - seleccionar el PPE necesario para las tareas específicas; y
 - capacitar a los empleados sobre los límites del PPE y cómo usar, inspeccionar, almacenar y limpiar el PPE.
- **Los supervisores** deben:
 - asistir en la evaluación de los riesgos;
 - monitorear el uso del PPE;
 - reemplazar el PPE cuando sea necesario; e
 - identificar cualquier riesgo nuevo que requiera el uso de PPE.
- **Los empleados** deben adecuadamente:
 - utilizar el PPE asignado;
 - dar mantenimiento al PPE; e
 - informar a un supervisor(es) si el PPE está dañado o no es efectivo.

Evaluación de Riesgos

Una evaluación de riesgos es un proceso que ayuda a identificar, evaluar y eliminar o gestionar los riesgos en el área de trabajo. Esto incluye evaluar los riesgos que puedan requerir que los empleados usen el PPE para:

- **protección para la cabeza, los ojos, la cara, las manos o los pies;**
- **protección contra caídas;**
- **protección auditiva;**
- **protección respiratoria; o**
- **protección contra descargas eléctricas.**

Llevar a cabo una evaluación de riesgos requiere hacer un recorrido por la compañía o el sitio de trabajo para identificar los riesgos para la salud y la seguridad. La administración de la compañía debe de buscar riesgos potenciales, entre otros, relacionados con:

- **impacto** – astillar, moler, trabajar con maquinaria, albañilería, carpintería, aserrado, taladrar, cincelar, fijación mecánica, remachar o lijar;
- **penetración** – objetos afilados que puedan penetrar la piel, tal como clavos, cuchillos y serruchos;

- **compresión** – construcción, plomería, herrería, mantenimiento de edificios; excavación de zanjas, trabajos de servicios públicos y operaciones de equipos móviles, tal como camiones industriales motorizados y equipos de jardinería;
- **exposición a sustancias químicas peligrosas** – verter, mezclar, pintar, limpiar, extraer con sifón, operaciones de tanques de inmersión, servicios de cuidados dentales y de atención médica;
- **calor** – soldar, verter metal fundido, herrería, hornear, cocinar y secar;
- **radiación de luz** – soldar, incluyendo arco eléctrico, gas, soplete de corte, soldadura blanda y deslumbramiento;
- **peligros eléctricos** – mantenimiento de edificios y herramientas, trabajos de servicios públicos, construcción, cableado y soldadura (computadora, arco o resistencia);
- **polvos dañinos** – cortar con serrucho, taladrar, lijar, limpiar a presión con abrasivos y triturar o moler;
- **caídas** – la necesidad de sistemas de restricción (retención), sistemas de detención, sistemas de posicionamiento y sistemas para la seguridad de escaleras, (consulte el [29 CFR 1910.140](#));
- **ruido** – niveles de ruido de 85 decibelios o más como promedio durante ocho horas de trabajo, o un promedio moderado de tiempo de ocho horas, (consulte el [29 CFR 1910.95](#));
- **entornos con oxígeno insuficiente** – tanques, espacios confinados o cualquier otra atmósfera con deficiencia de oxígeno que pueda resultar en menos del 19.5% de oxígeno presente, (consulte el [29 CFR 1910.134](#));
- **exposiciones por aire contaminado** – nieblas tóxicas, polvos, humos, rocíos, gases, vapores y aerosoles por encima de los límites permisibles o de una naturaleza que pueda provocar padecimientos, enfermedades, impedimentos o pérdida de la función, (consulte el [29 CFR 1910.134](#)); y
- **otras exposiciones que requieran materiales aislantes de goma o escudos protectores** – la necesidad de guantes, mantas, mangas, mangueras, capuchas, cubiertas, herramientas y barreras de fibra de vidrio o de resina fenólica para evitar quemaduras, descargas u otros peligros eléctricos, (consulte el [29 CFR 1910.137](#)).



Se ha adjuntado a esta publicación una Hoja de Trabajo para el Análisis de los Riesgos en el Apéndice B para ayudar a los gerentes y supervisores a identificar los riesgos en el área de trabajo para cada tarea realizada.

Selección del PPE

En caso de que existan riesgos que requieran el uso de PPE:

- **seleccione** el PPE adecuado para cada empleado afectado;
- **comunique** la decisión de la selección a cada empleado afectado; y
- **certifique** por escrito que se llevó a cabo una evaluación de los riesgos en el área de trabajo y guarde esta información en sus archivos, (consulte el [29 CFR 1910.132\(d\)\(2\)](#)). La certificación debe:
 - identificar el área de trabajo que fue evaluada;
 - identificar a la persona que certifica que se realizó la evaluación; e
 - indicar la fecha de la evaluación.

El proceso general para elegir y usar el PPE es:

- **saber qué PPE está disponible** y qué puede hacer para proteger contra cada riesgo, tal como protección contra salpicaduras o protección contra impactos;
- **comparar los riesgos** con el entorno o el clima en el que trabajan los empleados, la visibilidad que necesitan los trabajadores y las capacidades del PPE;
- **seleccionar el PPE** que asegure un nivel de protección mayor que el mínimo requerido para proteger a los trabajadores de los riesgos;
- **adaptarse al usuario** con el PPE; y
- **proporcionar instrucciones** sobre el cuidado y el uso del PPE.

Es importante **involucrar a los trabajadores individuales en la selección del PPE**. Siempre permita que los trabajadores evalúen varios modelos

para que la administración de la compañía pueda recibir información sobre el ajuste y la comodidad. Cuando el PPE es incómodo, a los trabajadores les cuesta más concentrarse en su trabajo y es más probable que se lo quiten. Involucrar a los trabajadores en la selección también les ayuda a aceptar los reglamentos y los procedimientos del PPE.

El PPE debe de asignarse individualmente una vez que se haya realizado la selección. Informe a los usuarios sobre todas las etiquetas de advertencia, las limitaciones de su PPE y la importancia de no alterar ni quitarse el PPE. Además, infórmeles a los empleados que el PPE no elimina el riesgo. Si el equipo falla o si el empleado no lo usa correctamente, se producirá una exposición.

Para obtener más información sobre las guías de selección, consulte el Apéndice C.

Ajuste Adecuado del PPE

El PPE debe de ajustarse y medirse correctamente no solo para reducir la posibilidad de una falla sino también para la comodidad del trabajador. Ajuste el equipo de todos los trabajadores de forma individual y explíqueles cómo usar y mantener el PPE adecuadamente. En algunos casos, los programas de ajuste y medida individuales pueden necesitar ser llevados a cabo por personal cualificado. Por ejemplo, el ajuste para la protección de los ojos puede ser llevado a cabo por una persona cualificada tal como un optometrista, un oculista, un representante del fabricante o un miembro del personal que esté especialmente capacitado, tal como una enfermera. Los dispositivos con características



ajustables deben de ser ajustados para proporcionar comodidad y para que mantengan el PPE en la posición adecuada. Se debe de tener especial cuidado al momento de ajustar los dispositivos para la protección de los ojos en contra de polvo y salpicaduras de sustancias químicas para asegurarse de que los dispositivos estén sellados a la cara. Además, el ajuste adecuado de los cascos es importante para garantizar que el casco no se caiga durante las operaciones de trabajo. (Las correas de la barbilla deben de ajustarse con

una fuerza razonablemente baja para evitar el riesgo de estrangulación). Siga siempre las instrucciones del fabricante cuando estén disponibles.



Mantenimiento del PPE

Mantenga el PPE limpio y en buenas condiciones. Sin un mantenimiento adecuado, no se puede garantizar la eficacia del PPE. El mantenimiento debe de incluir:

- inspección;
- cuidado;
- limpieza;
- reparación; y
- almacenamiento adecuado.

Perhaps the most important part of maintenance
Quizás la parte más importante del mantenimiento es la necesidad de una inspección continua del PPE. Si se realizan con cuidado, las inspecciones identifican el PPE que esté dañado o que funciona mal antes de usarlo. El PPE que no esté funcionando según las especificaciones del fabricante debe ser desechado. Un ejemplo común son los anteojos con lentes rayados, que reducen la capacidad del vidrio de seguridad para resistir el impacto. **Siempre repare o deseché inmediatamente cualquier PPE que esté defectuoso o dañado.** También se deben de implementar procedimientos para permitir que los trabajadores obtengan PPE nuevo o piezas de repuesto para el PPE que esté dañado.

También es importante ayudar a los empleados a mantener limpio su PPE. Por ejemplo, los dispositivos de protección respiratoria requieren un programa de reparación, limpieza, almacenamiento y pruebas periódicas. Usar un PPE que no tenga el mantenimiento adecuado o que funcione mal puede ser más peligroso que no usar protección del todo. Los trabajadores pueden tener una falsa sensación de seguridad y pensar que están protegidos cuando no lo están.

Evaluación del PPE

Al igual que con cualquier programa o procedimiento que es iniciado en una organización, la efectividad del Programa para el Uso de PPE en el Área de Trabajo debe de evaluarse periódicamente. Las auditorías anuales de los equipos y de los procedimientos son comunes, pero es posible que áreas críticas necesiten una revisión más frecuente. Los datos del desempeño de la seguridad que son reunidos antes del inicio del programa pueden usarse como comparación para determinar el éxito o el fracaso del programa.



Capacitación del PPE

Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos es una parte importante de la seguridad en el área de trabajo. Cuando se identifiquen riesgos o el potencial de riesgos que requieran el uso de PPE, los empleadores deben de proporcionar capacitación a cada trabajador afectado ([29 CFR 1915.152](#)). Esto incluye información sobre ropa protectora, cubiertas y barreras protectoras, equipo personal de protección contra caídas y equipo salvavidas. Los trabajadores que deben usar el PPE deben de recibir capacitación sobre:

- cuando es necesario el PPE;
- qué PPE es necesario;
- cómo ponerse, ajustarse, usar y quitarse el PPE;
- las limitaciones del equipo; y
- el cuidado, mantenimiento, vida útil y eliminación adecuada del equipo.

Cada empleado afectado debe demostrar un conocimiento de la capacitación y la habilidad de utilizar el PPE adecuadamente antes de que se le permita desempeñar un trabajo que requiera su uso. OSHA requiere que la capacitación del PPE sea certificada y esto puede lograrse mediante un registro de capacitación en PPE, o documentación similar, para verificar que cada empleado afectado recibió y entendió la capacitación requerida del PPE. **(Una muestra de Registro de Capacitación del PPE se encuentra en el Apéndice D.)**



Recursos de PPE

Para obtener más información sobre la protección personal, vea el video de OSHA [Pruebas de Ajuste de los Respiradores](#) o descargue cualquiera de las publicaciones gratuitas de la Sección de Seguridad en el Área de Trabajo del Departamento de Seguros de Texas, División de Compensación para Trabajadores (DWC):

- Programa de Capacitación de Seguridad para la Protección de los Ojos ([inglés/español](#));
- Programa de Protección Contra Caídas para la Industria de la Construcción ([inglés/español](#));
- Capacitación de 5 Minutos para la Prevención de Caídas en los Aserraderos ([inglés/español](#));
- Protección Contra Caídas, Muestra de Programa por Escrito para la Industria de la Construcción ([inglés/español](#));
- Programa de Protección para los Pies y las Piernas en el Área de Trabajo ([inglés/español](#));
- Hoja Informativa sobre el Calzado de Seguridad ([inglés/español](#));
- Programa de Capacitación de Seguridad para la Protección de las Manos contra la Exposición a Sustancias Químicas ([inglés/español](#));
- Hoja Informativa sobre los Sistemas de Protección Personal Contra Caídas ([inglés/español](#));
- Hoja Informativa sobre el Equipo de Protección Personal ([inglés/español](#));
- Programa de Capacitación de Seguridad para los Equipos de Protección Personal ([inglés/español](#));
- Programa para el Área de Trabajo sobre la Ropa Protectora ([inglés/español](#));
- Programa de Capacitación de Seguridad, Cascos Protectores ([inglés/español](#));
- Programa de Capacitación de Seguridad, Tipos de Respiradores ([inglés/español](#));
- Uso Apropiado de los Respiradores ([inglés/español](#));
- Muestra de Programa por Escrito de OSHA para la Protección Respiratoria ([inglés](#)); y
- Programa para el Área de Trabajo sobre la Protección Respiratoria ([inglés/español](#)).

Los [especialistas en capacitación de seguridad](#) de DWC y los [consultores](#) confidenciales gratuitos virtuales o en el sitio, también están disponibles para cumplir con las necesidades de las compañías para la capacitación y para el cumplimiento de OSHA. Comuníquese al 1-800-252-7031, opción 2, o visite www.txsafetyatwork.com.

APÉNDICE A:

Muestra de Programa por Escrito del PPE

[Nombre de la Compañía] Programa por Escrito del Equipo de Protección Personal (OSHA [29 CFR 1910.132](#))

[Nombre de la Compañía] evaluará nuestra área de trabajo para determinar si existen o es probable que existan riesgos que requieran el uso de Equipo de Protección Personal (Personal Protective Equipment -PPE, por su nombre y siglas en inglés). Si los riesgos existen o es probable que existan, [Nombre de la Compañía] deberá:

- seleccionar el tipo de PPE que protegerá a cada empleado;
- requerir al empleado que use el PPE;
- comunicar las decisiones de selección a cada empleado afectado. (Referencia: [29 CFR 1910.132 \(d\)\(1\)\(i - iii\)](#)).

[Nombre de la Compañía] deberá verificar que la evaluación de los riesgos se haya llevado a cabo mediante una certificación por escrito. La certificación deberá:

- identificar el área de trabajo donde se llevó a cabo la evaluación;
- nombrar a la persona que certifica que se llevó a cabo la evaluación;
- indicar la fecha(s) en que se llevó a cabo la evaluación de riesgos;
- ser identificable como un documento de certificación de evaluación de riesgos. (Referencia [29 CFR 1910.132 \(d\)\(2\)](#)).

[Nombre de la Compañía] se asegurará de que no se use PPE que esté defectuoso o dañado. (Referencia: [29 CFR 1910.132\(e\)](#)).

[Nombre de la Compañía] proporcionará capacitación a cada empleado a quien esta sección requiera que use PPE. Cada empleado deberá estar capacitado para conocer al menos lo siguiente:

- cuando es necesario el PPE;
- qué PPE es necesario;
- cómo ponerse, ajustarse, usar y quitarse el PPE;
- las limitaciones del PPE; y
- el cuidado, mantenimiento, vida útil y eliminación adecuada del PPE. (Referencia: [29 CFR 1910.132 \(f\)\(1\) \(i-v\)](#)).

Antes que se le permita realizar un trabajo que requiera el uso de PPE, cada empleado deberá:

- demostrar que comprende la capacitación proporcionada; y
- demostrar su habilidad para utilizar correctamente el PPE.

Cuando [Nombre de la Compañía] tenga razones para creer que un empleado no comprende la capacitación o no posee la habilidad requerida para usar el PPE, el empleador deberá volver a capacitar al empleado. Otras circunstancias en las que se requiere volver a capacitar al empleado incluyen, pero no se limitan a:

- cambios en el área de trabajo que hacen que la capacitación anterior sea obsoleta;
- cambios en el PPE que hacen que la capacitación anterior sea obsoleta; o
- cuando un empleado no retiene el conocimiento o la habilidad para usar el PPE.

[Nombre de la Compañía] verificará que cada empleado afectado reciba y comprenda la capacitación requerida. La verificación

- será una certificación por escrito;
- mostrará el nombre del empleado capacitado;
- mostrará la fecha(s) de la capacitación; e
- identificará el tema de la certificación.

APÉNDICE B:

Hoja de Trabajo para el Análisis de los Riesgos del PPE

To meet the requirements in OSHA [29 CFR 1910.132](#) and to maintain a safe working environment, all supervisors and managers must analyze the potential job hazards within their area. The PPE Hazard Analysis Worksheet on the next page is designed to help you conduct a comprehensive assessment.

Instrucciones:

Identifique los títulos de trabajo para todos los trabajadores dentro de su departamento y **haga una copia separada de la Hoja de Trabajo para el Análisis de los Riesgos del PPE para cada trabajo antes de completar lo siguiente:**

1. Ingrese el nombre de su departamento.
2. Ingrese el título del trabajo que se va a analizar.
3. Ingrese la ubicación o el área de la instalación donde el empleado realiza las actividades o tareas, tal como oficina, taller de mantenimiento, almacén, etc.
4. Ingrese el nombre de la persona que está completando el análisis.
5. Ingrese la fecha del análisis.
6. En la sección de "Actividades/Tareas de Trabajo Requeridas", enumere todas las tareas que el empleado debe de llevar a cabo.
7. Bajo la sección de "Peligros Potenciales", ingrese el número(s) de riesgos utilizando las Claves de la Hoja de Trabajo junto a las "Actividades/Tareas Laborales Requeridas" asociadas.
8. Bajo la sección de "Partes del Cuerpo", ingrese el número(s) de la parte del cuerpo utilizando las Claves de la Hoja de Trabajo junto a las "Actividades/Tareas Laborales Requeridas" y "Riesgos Potenciales" asociados.
9. Bajo la sección de "PPE Requerido", ingrese el número(s) de PPE utilizando las Claves de la Hoja de Trabajo junto a las "Actividades/Tareas Laborales Requeridas", "Riesgos Potenciales" y "Partes del Cuerpo" asociados.

Una muestra completa de la Hoja de Trabajo para el Análisis de los Riesgos del PPE aparece a continuación en el formulario en la página siguiente.

Hoja de Trabajo para el Análisis de los Riesgos

Departamento: _____ Título de Trabajo: _____

Ubicación de los deberes de trabajo: _____

Análisis completado por: _____ Fecha: _____

Claves de la Hoja de Trabajo

Riesgos

1. Cortaduras
2. Abrasiones
3. Quemaduras
4. Caídas
5. Objetos en caída
6. Ruido
7. Partículas en el aire
8. Inhalación
9. Golpes
10. Resbaladas
11. Salpicaduras
12. Otro

Parte del Cuerpo

- a. Cabeza
- b. Cara
- c. Ojo(s)
- d. Oreja(s)
- e. Sistema respiratorio
- f. Torso
- g. Brazo(s)
- h. Mano(s)
- i. Dedos
- j. Pierna(s)
- k. Pies/pie
- l. Dedo(s) del pie
- m. Otro

PPE Requerido

- A. Casco de seguridad
- B. Gafas para sustancias químicas
- C. Anteojos de seguridad
- D. Tapones para los oídos
- E. Orejeras
- F. Arnés para el cuerpo
- G. Guantes (Indique el tipo)
- H. Zapatos/botas (Indique el tipo)
- I. Respirador (Indique el tipo)
- J. Otro (1.º)
- K. Otro (2.º)

Actividades/Tareas de Trabajo Requeridas (Enumere todas las que apliquen)	Riesgos Potenciales (Use los Números Clave para el Riesgo)	Partes del Cuerpo (Use la Letra Clave para la Parte del Cuerpo)	PPE Requerido (Use la Letra Clave para el PPE Requerido)

Hoja de Trabajo para el Análisis de los Riesgos

Departamento: Mantenimiento del Edificio **Título de trabajo:** Ayudante de Mantenimiento

Ubicación de las funciones laborales: En Toda la Planta

Análisis completado por: John Smith **Fecha:** MM/DD/YEAR

Claves de la Hoja de Trabajo

Riesgos

1. Cortaduras
2. Abrasiones
3. Quemaduras
4. Caídas
5. Objetos en caída
6. Ruido
7. Partículas en el aire
8. Inhalación
9. Golpes
10. Resbaladas
11. Salpicaduras
12. Otro

Parte del Cuerpo

- a. Cabeza
- b. Cara
- c. Ojo(s)
- d. Oreja(s)
- e. Sistema respiratorio
- f. Torso
- g. Brazo(s)
- h. Mano(s)
- i. Dedos
- j. Pierna(s)
- k. Pies/pie
- l. Dedo(s) del pie
- m. Otro

PPE Requerido

- A. Casco de seguridad
- B. Gafas para sustancias químicas
- C. Anteojos de seguridad
- D. Tapones para los oídos
- E. Orejeras
- F. Arnés para el cuerpo
- G. Guantes (Indique el tipo)
- H. Zapatos/botas (Indique el tipo)
- I. Respirador (Indique el tipo)
- J. Otro (1.º)
- K. Otro (2.º)

Actividades/Tareas de Trabajo Requeridas (Enumere todas las que apliquen)	Riesgos Potenciales (Use los Números Clave para el Riesgo)	Partes del Cuerpo (Use la Letra Clave para la Parte del Cuerpo)	PPE Requerido (Use la Letra Clave para el PPE Requerido)
Reemplazar Vidrios	1, 7	c, g, h	C, G (resistente a cortaduras)
Eliminar Basura	7	c	C
Reemplazar focos	1, 4, 7	c, h	C, G (cuero)
Soldar	3, 7, 8	c, e, g, h	J (casco para soldar)
			I (gases)
			K (chaleco para soldar)
			G (guantes para soldar)

APÉNDICE C:

Guías para la Selección del PPE

La siguiente información está diseñada para ayudar en la selección del PPE para los ojos, la cara, la cabeza, los pies y protección para las manos. Debido a que OSHA tiene requisitos específicos para los respiradores ([29 CFR 1910.134](#) y [29 CFR 1910.134](#)), la protección contra caídas ([29 CFR 1910.140](#)), la conservación de la audición ([29 CFR 1910.95](#)), y para el equipo aislante de goma ([29 CFR 1910.137](#)), estos temas no se incluirán aquí. Consulte el estándar de OSHA para obtener guías específicas o revise cualquiera de las [publicaciones de DWC](#).

Protección para la Cara y los Ojos

La mayoría de las lesiones en los ojos que ocurren en el área de trabajo pueden prevenirse mediante el uso de anteojos de seguridad, gafas y protectores aprobados. Debe de usarse protección aprobada para los ojos y la cara cuando exista una posibilidad razonable de lesiones personales.

- Cada empleado deberá de usar la protección adecuada para los ojos o la cara cuando esté expuesto a riesgos para los ojos o la cara causados por partículas en el aire, metal fundido, sustancias químicas líquidas, ácidos, líquidos cáusticos, gases químicos, vapores o radiación de luz dañina.
- Cada empleado deberá de usar protección para los ojos que proporcione protección lateral cuando exista un riesgo causado por objetos voladores. Los protectores laterales removibles son aceptables.
- Cada empleado que use lentes de prescripción mientras realiza operaciones que impliquen riesgos para los ojos deberá de usar protección para los ojos que incorpore la prescripción en su diseño o deberá de usar protección para los ojos que se pueda usar sobre los lentes de prescripción sin alterar la posición correcta de los lentes de prescripción o de los lentes protectores.
- El PPE para los ojos y la cara debe de estar claramente marcado para identificar al fabricante.
- Cada empleado deberá de usar equipo con lentes de filtro que tengan un número de tono apropiado para el trabajo que se está realizando para protegerse de la radiación de luz dañina.

Los riesgos típicos que pueden causar lesiones en los ojos y la cara son:

- salpicaduras de sustancias químicas tóxicas o corrosivas, líquidos calientes y metales fundidos;
- objetos voladores, tal como astillas de madera, metal, piedra y polvo;
- humos, gases y rocíos de sustancias químicas tóxicas o corrosivas; y
- aerosoles de sustancias biológicas.

La prevención de los accidentes en los ojos requiere que todas las personas que puedan estar en áreas de riesgo para los ojos usen gafas protectoras. Esto incluye a los empleados, visitantes, contratistas y otras personas que pasen por un área identificada de riesgo para los ojos.

Las especificaciones para los protectores para los ojos y la cara comprados, expedidos a y utilizados por los empleados, contratistas y visitantes deben de:

- proporcionar una protección adecuada contra los riesgos particulares para los que están diseñados;
- ajustarse correctamente, ofrecer la menor resistencia posible al movimiento y causar la mínima molestia mientras son usados;

- ser duraderos;
- ser fáciles de limpiar o desinfectar para o por el usuario; y
- estar claramente marcados para identificar al fabricante.

Los trabajadores que requieren lentes correctivos para tener una visión normal y que deben de usar protección para los ojos, deben de utilizar uno de los siguientes tipos de gafas o anteojos de seguridad:

- gafas de seguridad con lentes de protección y corrección óptica;
- anteojos que puedan usarse sobre los lentes de prescripción sin alterar el ajuste de los lentes; o
- gafas con lentes correctivos colocados detrás de los lentes protectores.

Los tipos de protección para los ojos y la cara que están disponibles incluyen, pero no se limitan a:

- **Lentes de seguridad**
Los anteojos protectores están hechos con armazones de seguridad, vidrio templado o lentes de plástico, patillas y protectores laterales que protegen a los ojos de impactos moderados y partículas, tal como durante labores de carpintería, trabajos en madera, trituración y decapado.
- **Gafas de un solo lente**
Las gafas con marco de vinilo proporcionan protección para los ojos contra muchos riesgos. Estas gafas están disponibles con lentes transparentes o tintados y marcos perforados, con ventilación o sin ventilación. Las gafas de un solo lente proporcionan una protección similar que los lentes de seguridad. Se pueden usar en combinación con lentes de seguridad o lentes correctivos.
- **Gafas de soldar**
Estas gafas están disponibles en armazones rígidos y blandos. Las gafas de soldar protegen contra chispas, incrustaciones o salpicaduras de metales y rayos de luz dañinos. Sus lentes son resistentes a los impactos y están disponibles en varios tonos de filtro.
- **Gafas para astillar y triturar**
Estas gafas proporcionan protección para los ojos contra partículas en el aire. Las copas protectoras duales para los ojos cuentan con lentes transparentes resistentes a los impactos con placas de cobertura individuales.
- **Protectores faciales**
Por lo general, incluyen un dispositivo ajustable para la cabeza y un protector facial de acetato tintado o transparente, materiales de policarbonato o una malla metálica. Los protectores faciales están disponibles en varios tamaños, y tienen diferente fuerza de tracción, diferente resistencia a los impactos, al calor, y en la capacidad para filtrar los rayos de luz. Los protectores faciales deben de utilizarse cuando la cara y los ojos necesiten protección contra partículas en el aire, chispas de metal y salpicaduras químicas o biológicas.
- **Protectores para soldar**
Estos protectores están hechos de fibra vulcanizada o de cuerpos de fibra de vidrio, con un casco o gorra con ajuste tipo trinquete o de botón, un filtro y un soporte con placa de cubierta. Estos protectores protegen los ojos y la cara del trabajador de quemaduras causadas por luz infrarroja o radiante, chispas en el aire, salpicaduras de metal y astillas de escoria durante las operaciones de soldadura, soldadura con latón, soldadura blanda, soldadura por resistencia, soldadura por arco eléctrico desnudo o revestido, soldadura oxiacetilénica y cortes.

Protección para la Cabeza

Los cascos y las gorras de seguridad han sido diseñados y fabricados para proporcionar protección a los trabajadores contra riesgos causados por impactos, calor, electricidad e incendios. Estos protectores consisten en un armazón, un sistema de suspensión y una correa para la barbilla. Los sombreros y las gorras de seguridad están hechos de materiales no conductores y son resistentes al fuego y al agua. Las gorras antigolpes y los protectores para el cráneo están contruidos con materiales ligeros y están diseñados para proporcionar una protección mínima contra los riesgos cuando se trabaja en áreas congestionadas.

Todos los empleados y los contratistas en el área de construcción y en otros trabajos con riesgos potenciales para la cabeza deben de proporcionar y utilizar protección para la cabeza. Los ingenieros, inspectores y visitantes en las obras de construcción también deben de utilizar protección para la cabeza. Se deben de proporcionar y usar gorras protectoras y protectores para el cráneo para protegerse contra laceraciones en el cuero cabelludo que son causadas por el contacto con objetos punzocortantes. No pueden usarse como sustitutos de las gorras de seguridad o de los cascos porque no protegen contra las fuerzas de alto impacto o contra la penetración de los objetos que caen.

Las guías para seleccionar la protección para la cabeza deben proteger de los riesgos de impacto y penetración que son causados por la caída de objetos. También hay disponible protección para la cabeza que proporciona protección contra descargas eléctricas y quemaduras. Cuando seleccione la protección para la cabeza, es importante conocer los riesgos eléctricos potenciales. Los cascos Clase G (General), además de ser resistentes a impactos y a penetración, proporcionan protección eléctrica de conductores de bajo voltaje hasta 2,200 voltios. Los cascos Clase E (Eléctricos), además de ser resistentes a impactos y a penetración, proporcionan protección eléctrica de conductores de alto voltaje hasta 20,000 voltios. Los cascos Clase C (Conductivos) proporcionan resistencia a impactos y a penetración. Sin embargo, por lo general están hechos de aluminio, lo cual significa que conducen electricidad y no deben de usarse cerca de riesgos eléctricos.

Deben de usarse cascos cuando existan riesgos de caída de objetos. Esto incluye cuando los empleados estén trabajando:

- por debajo de otros trabajadores que estén utilizando herramientas y materiales que pudieran caer;
- alrededor o debajo de bandas transportadoras que transporten piezas o materiales;
- debajo de maquinaria o de procesos que puedan causar la caída de materiales u objetos; y
- en conductores energizados expuestos.

Protección para los Pies

Cada empleado afectado deberá de utilizar calzado protector cuando trabaje en áreas donde exista un riesgo de lesiones en los pies debido a:

- objetos que caen o ruedan;
- objetos que perforan la suela; y
- exposición a riesgos eléctricos.

Los zapatos y botas de seguridad deben de seleccionarse para proporcionar protección contra impactos y compresión. Cuando sea necesario, los zapatos de seguridad también deben de proporcionar protección contra perforaciones. En algunas situaciones especiales de trabajo, los zapatos de seguridad también deben de proporcionar protección metatarsiana o seguridad de aislamiento eléctrico.

- **Zapatos o botas resistentes a impactos**

Se requieren zapatos o botas de seguridad con protección contra impactos para transportar o manejar materiales tal como paquetes, objetos, piezas o herramientas pesadas que puedan caerse, o en otras actividades en las que los objetos puedan caer sobre los pies.

- **Zapatos o botas con resistencia a la compresión**

Se requieren zapatos o botas de seguridad con resistencia a la compresión para las actividades de trabajo que involucren carretillas de patín (skid trucks, por su nombre en inglés) y carretillas para el manejo manual de materiales, tal como cuando se trabaja alrededor de rollos de materiales al por mayor (por ejemplo, rollos de papel) y tuberías pesadas, todo lo cual podría rodar y caer sobre los pies de un empleado.

- **Zapatos o botas resistentes a perforaciones**

Se requieren zapatos o botas de seguridad resistentes a perforaciones o pinchazos cuando los empleados pudieran pisar objetos afilados o punzantes tal como clavos, alambres, tachuelas, tornillos, grapas grandes o chatarra y causar una lesión en los pies.

Protección para las Manos

Se requiere protección para las manos cuando las manos de los empleados estén expuestas a riesgos tales como los de:

- absorción de sustancias dañinas por la piel;
- cortaduras o heridas graves;
- abrasiones severas;
- perforaciones o pinchazos;
- quemaduras por sustancias químicas;
- quemaduras térmicas; y
- temperaturas extremas dañinas.

Un solo tipo de guante no funcionará en todas las situaciones. **La selección de los guantes** debe de basarse en:

- el material que se va a manejar;
- el riesgo particular involucrado; y
- su grado de adecuación para la operación que se está realizando.

La mayoría de los accidentes que implican las manos y los brazos pueden clasificarse en cuatro **categorías principales de riesgo**:

- sustancias químicas;
- abrasiones;
- cortaduras; y
- calor.

Existen guantes disponibles que pueden proteger a los trabajadores de cualquiera de estos riesgos individuales o una combinación de riesgos. Sin embargo, para obtener la **mejor protección**, los guantes deben de ser:

- reemplazados periódicamente basándose en su frecuencia de uso y permeabilidad a la sustancia(s) manejada;

- enjuagados y luego deben de quitarse cuidadosamente después de usarse; y
- usados siempre que sea necesario para manejar objetos ásperos o afilados o materiales muy calientes o fríos.

El tipo de materiales del guante para ser utilizado en estas situaciones incluyen:

- cuero;
- guantes de soldador;
- guantes aluminizados; y
- otros tipos de materiales para guantes con aislamiento.

Se debe prestar especial atención a la protección de las manos cuando se trabaja con herramientas y con maquinaria. Las herramientas y maquinarias eléctricas deben de tener protectores instalados o incorporados en su diseño para prevenir que las manos entren en contacto con el punto de operación, el tren de potencia u otras partes en movimiento. Para proteger las manos de lesiones causadas por el contacto con piezas en movimiento, es importante asegurarse que:

- los protectores siempre estén funcionando y sean usados;
- las máquinas estén bloqueadas o que las herramientas estén desconectadas de la fuente de energía antes de hacer reparaciones;
- la maquinaria que no cuente con protectores sea considerada como fuera de servicio; y
- nunca se usen guantes cerca de máquinas que estén en movimiento, tal como taladradoras, molinos, tornos para madera y trituradoras.

La selección de PPE para las manos debe de basarse en:

- la tarea(s) que se va a desempeñar;
- las condiciones presentes;
- la duración del uso; y
- los riesgos identificados.

Ningún guante protege contra todos los riesgos potenciales para las manos. Los materiales de los guantes que comúnmente están disponibles proporcionan solamente protección limitada contra muchas sustancias químicas. Por lo tanto, es importante seleccionar el guante que sea el más apropiado para una tarea en particular, determinar cuánto tiempo puede usarse y si se puede reutilizar. También es importante conocer las características de rendimiento de los guantes en relación con el riesgo específico, tal como los riesgos a sustancias químicas, riesgos de cortaduras, riesgos de llamas u otros.

Antes de comprar los guantes, solicite documentación del fabricante que indique que los guantes cumplen con los estándares de prueba apropiados para los riesgos previstos.

Para obtener más información sobre la protección personal, repase las publicaciones de PPE en los sitios web de [OSHA](#) o de [DWC](#).

APÉNDICE D:

Muestra de Registro de Capacitación

REGISTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (PPE)

Fecha: _____

Los siguientes empleados han repasado el Formulario de Certificación para la Evaluación de Riesgos y han sido capacitados en los usos y las limitaciones del Equipo de Protección Personal (Personal Protective Equipment -PPE, por su nombre y siglas en inglés) para este sitio de trabajo. Los empleados han sido observados y han demostrado un conocimiento de lo siguiente: ponerse, quitarse, trabajar con el PPE existente, cómo dar mantenimiento y desechar el PPE. Estos empleados han tenido la oportunidad de hacer preguntas y han firmado en la parte de abajo para certificar su capacitación.

	Nombre	Puesto
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

Yo certifico que las personas mencionadas en la parte de arriba asistieron a toda la sesión de capacitación.

Firma del Administrador de la Práctica

Importante: Según OSHA, conserve por 3 años.

REGISTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL PPE

RESUMEN DE LA CAPACITACIÓN

Este es un registro de capacitación para los empleados según el [29 CFR 1910.132](#) de OSHA, Requisitos Generales, Subparte I, Equipo de Protección Personal.

Temas Cubiertos:

- Aplicación del Equipo de Protección Personal (PPE) cuando sea necesario debido a los riesgos encontrados que son capaces de causar lesiones o incapacidades en la función de cualquier parte del cuerpo ya sea por absorción, inhalación o contacto físico.
- Mantenimiento del PPE en condiciones sanitarias y confiables.
- Evaluación de los riesgos para cada persona.
- Selección del equipo.
- Práctica del uso de los tipos de PPE que protegerán al empleado de los riesgos identificados en la evaluación del riesgo.
- Ajuste adecuado del PPE.
- Cuando es necesario el PPE.
- Qué PPE es necesario.
- Cómo ponerse, quitarse, ajustarse y usar adecuadamente el PPE.
- Las limitaciones de los PPE.
- El cuidado adecuado, mantenimiento, vida útil y eliminación del PPE.
- Cada empleado deberá demostrar un conocimiento de la capacitación para usar el PPE adecuadamente antes de que se le permita realizar un trabajo que requiera el uso de PPE.

Requisitos para Repetir la Capacitación:

La capacitación se repetirá cuando el empleador tenga razones para creer que cualquier empleado no cuenta con el conocimiento y la habilidad requerida. Las circunstancias en las que se requiere que se repita la capacitación, incluyen, pero no se limitan a:

- Cambios en el área de trabajo que hacen que la capacitación anterior sea obsoleta.
- Cambios en los tipos de PPE que se va a utilizar que hacen que la capacitación anterior sea obsoleta.
- Las deficiencias en el conocimiento o en el uso del PPE asignado por parte de un empleado que indican que el empleado no ha retenido el conocimiento o la habilidad necesaria.

Importante: Según OSHA, conserve por 3 años.