

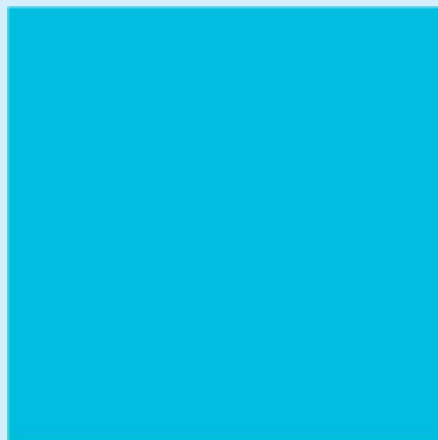
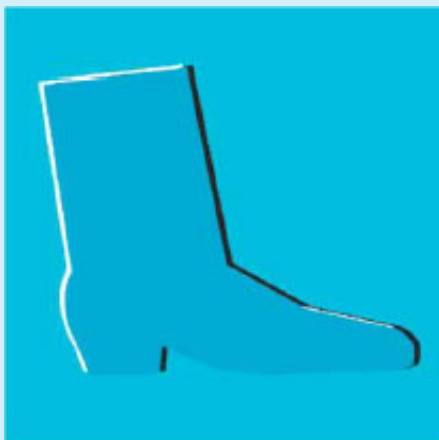
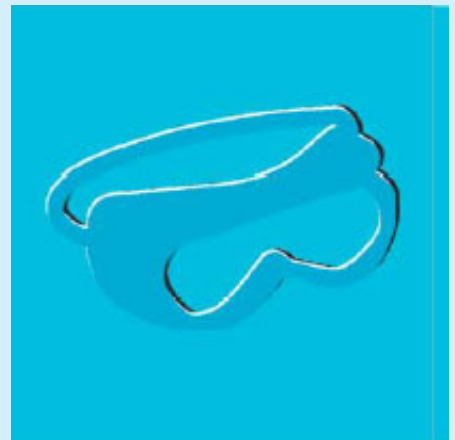
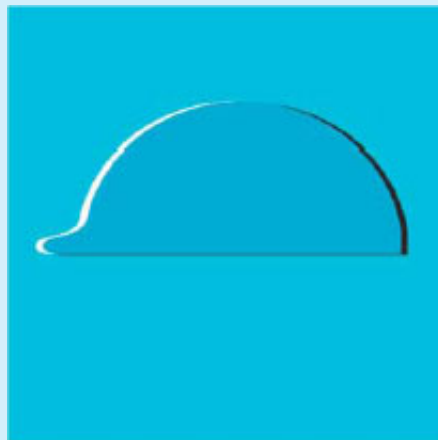
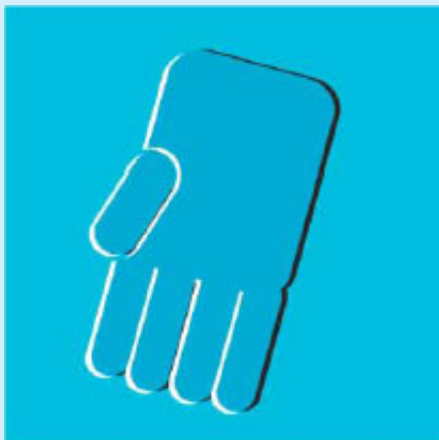
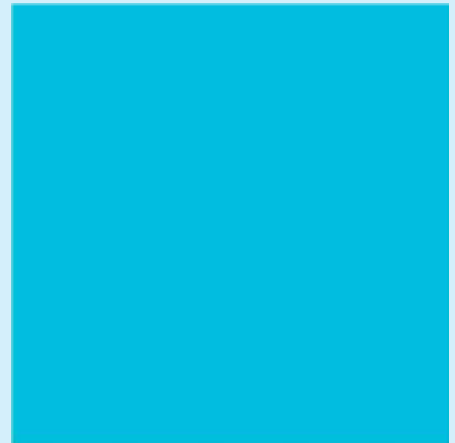
Evaluación de la Necesidad de Equipo de Protección Personal: Guía para Empleadores de Pequeñas Empresas



Serie de Administración de la Seguridad para la Pequeña Empresa

Departamento de Trabajo de los EE.UU.
Administración de Salud y Seguridad Ocupacional

OSHA 3151
2000 (Reimpreso)



Acerca de este Folleto

Los materiales de esta guía se basan en las normas federales de OSHA y otros requisitos en vigencia al momento de su publicación, y en principios y actividades generalmente aceptados en el campo de la seguridad y salud laboral aunque no deben ser considerados como un sustituto de las normas.

En este folleto no se intenta hacer una interpretación legal de las disposiciones de la Ley de Salud y Seguridad Ocupacional de 1970 ni establecer ningún requisito adicional a empleadores o empleados.

El material presentado será útil para dueños o gerentes de pequeñas empresas y puede ser adaptado a establecimientos individuales.

Todos los empleadores deben saber que hay ciertos estados (y jurisdicciones similares) que ponen en funcionamiento sus propios programas de acuerdo con el Departamento de Trabajo de los EE.UU. conforme al artículo 18 de la Ley. Los programas en estas jurisdicciones pueden diferir en algunos detalles del programa federal.

El material contenido en esta publicación es de dominio público y puede ser reproducido, completa o parcialmente, sin la autorización del Gobierno Federal. Se pide que se mencione la fuente de donde se obtuvieron los materiales pero no es obligatorio.

Esta información estará disponible para aquellas personas con discapacidades (o problemas) sensoriales que la soliciten. Teléfono (202) 693-1999.

Evaluación de la Necesidad de Equipo de Protección Personal: Guía para Empleadores de Pequeñas Empresas



Serie de Administración de la Seguridad para la Pequeña Empresa

Departamento de Trabajo de los EE.UU.
Administración de Salud y Seguridad Ocupacional

OSHA 3151
2000 (Reimpreso)

This material was translated under Susan B. Harwood grant number 46F1-HT06 awarded to the Texas Engineering Extension Service, OSHA Training Institute Southwest Education Center from the Occupational Safety and Health Administration, 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.

Este material fue traducido bajo número 46F1-HT06 de la concesión de Susan B. Harwood concedido a Texas Engineering Extension Service, OSHA Training Institute Southwest Education Center del Occupational Safety and Health Administration, U.S. Department of Labor. No refleja necesariamente las vistas o las políticas del U.S. Department of Labor, ni menciona los nombres comerciales, productos comerciales, o las organizaciones implican el endoso por el gobierno de Estados Unidos.

Introducción	1
¿Quién debería leer esta guía?	1
¿Cómo ayudará esta guía a proteger a mis empleados?	1
¿Qué es el equipo de protección personal?	1
Establecimiento de un Programa EPP	2
¿Qué es un programa el EPP?	2
¿Cómo desarrollo un programa EPP para mi compañía?	2
Necesidad del EPP	3
¿Quién debe proveer el EPP?	3
¿Cómo identifico los riesgos potenciales en mi lugar de trabajo?	3
He identificado los riesgos potenciales, ¿y ahora qué hago?	3
¿Qué son los procedimientos de trabajo y los controles mecánicos?	3
Se han implementado todos los controles mecánicos y procedimientos de trabajo posibles, pero mis empleados siguen expuestos a riesgos potenciales. ¿Es éste el momento de proveer EPP?	4
¿Cómo comienzo a evaluar las operaciones en mi lugar de trabajo para saber si necesito EPP?	4
Protección para los Ojos y la Cara	8
¿Cuándo debo proveer protección para los ojos a mis empleados?	8
¿Cómo selecciono la protección correcta para los ojos de mis empleados?	8
Si los empleados usan anteojos con lentes recetados, ¿puedo considerarlos como protección para los ojos?	8
¿Qué tipos de protectores para los ojos y la cara hay? ¿Para qué son?	8
¿Se puede proteger a los empleados con máscaras en lugar de gafas o anteojos de protección?	9
Entre todos los tipos de protección para ojos, ¿cómo elijo la correcta?	9
¿Cuán oscuros tienen que ser los lentes en los cascos de soldadores y las gafas de protección?	10
¿Cómo protejo a los empleados de la exposición a los rayos láser?	12
¿Cómo puedo estar seguro que las gafas de protección contra los rayos láser proveen suficiente protección?	14
Una vez que he seleccionado el equipo apropiado para la protección de los ojos, ¿cómo me aseguro que los empleados lo usan correctamente?	14
Mi lugar de trabajo se ensucia bastante. ¿Cómo mantendrán mis empleados su equipo de protección limpio y en buen estado?	15
Mis empleados trabajan en turnos. ¿Podría proveer un par de gafas protectoras para cada puesto en lugar de una para cada empleado?	15
Protección para la Cabeza	16
¿Cuándo necesitan mis empleados protección para la cabeza?	16
¿Qué debería tener en cuenta para la protección de la cabeza?	16
¿Qué tipos de protección para la cabeza se encuentran disponibles?	16
Entre todos los tipos de cascos de protección, ¿cómo elijo el correcto?	17
He comprado cascos de protección nuevos para mis empleados que cumplen con los requisitos ANSI. ¿He cumplido con mi responsabilidad de proteger la cabeza de mis empleados?	17
Los empleados que usan cascos de protección y trabajan en elevaciones, ¿podrían crear un riesgo potencial para los empleados que trabajan debajo?	18

¿Puedo exigir a mis empleados que se corten el cabello si es lo suficientemente largo como para enredarse en una máquina?	18
Una vez que he seleccionado cascos para proteger la cabeza de mis empleados, ¿cómo me aseguro que los usen correctamente?	18
¿Cómo me aseguro que los cascos de protección que proveo serán mantenidos en buenas condiciones?	18
Protección para los Pies y las Piernas	20
¿Cuándo debo proveer protección para los pies y las piernas?	20
¿Cuáles son los tipos de protección y dónde los uso?	20
¿Qué debería tener en cuenta cuando elijo zapatos de seguridad para mis empleados?	22
Zapatos conductores	22
Zapatos para riesgos eléctricos con protección para los dedos	22
Zapatos de fundición	23
Una vez que he seleccionado el equipo para proteger los pies y las piernas de mis empleados, ¿cómo me aseguro que lo usen correctamente?	23
Protección para las Manos y los Brazos	24
¿Cuándo debo proveer protección para las manos y los brazos?	24
¿Qué tipo de equipo se necesita para proteger las manos y los brazos?	24
¿Existe un tipo de guante que proteja de todos los riesgos en el lugar de trabajo?	24
¿Qué tipos de guantes de protección hay disponibles?	24
Guantes de malla metálica, cuero o lona	24
Guantes de tela o tela revestida	25
Guantes resistentes a sustancias químicas e impermeables a los líquidos	25
¿Cómo me aseguro que mis empleados usen correctamente el equipo que he seleccionado?	30
Protección para el Cuerpo	31
¿Cuándo debo proveer a mis empleados una protección para el todo el cuerpo?	31
Si sólo parte del cuerpo está expuesta a daños potenciales, ¿debo proveer a mis empleados una protección para todo el cuerpo?	31
¿De qué material debería estar hecha la ropa de protección?	31
¿Cómo me aseguro que los empleados usen correctamente la protección para el cuerpo que yo les proporciono?	32
Protección para los Oídos	33
¿Cuándo debo proveer a mis empleados protección para los oídos?	33
¿Reducirán la exposición de los empleados a altos niveles de ruido, los tapones para los oídos?	33
¿Qué sucede si mis empleados están expuestos a diferentes niveles de ruido durante el día?	33
¿Qué tipo de dispositivo protege de ruidos de altos niveles?	34
¿Es suficiente el uso de algodón como tapón?	34
Si doy protección para los oídos a mis empleados, ¿pueden trabajar en áreas con cualquier nivel de ruido durante cualquier período de tiempo?	34
Una vez que he seleccionado el equipo para proteger la audición de mis empleados, ¿cómo me aseguro que lo usen apropiadamente?	34
Una vez que he provisto a mis empleados de protección para los oídos y de entrenamiento para usarla, ¿cómo sé que sus oídos están realmente protegidos?	35

Resumen	36
Otras Fuentes de Ayuda de OSHA	37
Pautas para la Administración del Programa de Seguridad y Salud	37
Programas Estatales	37
Consultas Gratuitas en el Lugar	37
Programas de Protección Voluntaria (VPP)	38
Entrenamiento y Educación	38
Información Electrónica	39
Emergencias	39
Estados con Planes Aprobados	40
Directorio del Proyecto de Consultas de OSHA	42
Otras Direcciones Importantes	47
Oficinas de Área de OSHA	48
Oficinas Regionales de OSHA	54
LISTAS DE VERIFICACIÓN	
Lista de Verificación A: Establecimiento de un Programa EPP	2
Lista de Verificación B: Necesidad del EPP	5
Lista de Verificación C: Uso y Cuidado de la Protección para los Ojos y la Cara	14
Lista de Verificación D: Uso y Cuidado de la Protección para la Cabeza	19
Lista de Verificación E: Uso y Cuidado de la Protección para los Pies y las Piernas	23
Lista de Verificación F: Uso y Cuidado de la Protección para las Manos y los Brazos	30
Lista de Verificación G: Uso y Cuidado de la Protección para el Cuerpo	32
Lista de Verificación H: Uso y Cuidado de la Protección para los Oídos	35
TABLAS	
Tabla 1. Guía de Selección de Protectores para los Ojos y la Cara	10
Tabla 2. Lentes con Filtro que Protegen de la Energía Radiante	11
Tabla 3. Selección de Gafas de Seguridad contra Rayos Láser	12
Tabla 4. Cuadro de Selección de Guantes Resistentes a Sustancias Químicas	27
Tabla 5. Exposiciones a Ruidos Permitidas	33
FIGURAS	
Figura 1. Protectores Recomendados para los Ojos y la Cara	13
Figura 2. Casco de Protección	16
Figura 3. Zapatos de Seguridad	22

¿Quién debería leer esta guía?

Si usted emplea una o más personas, debería leer esta guía.

¿Cómo ayudará esta guía a proteger a mis empleados?

La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) requiere que los empleadores protejan a sus empleados de los riesgos en el lugar de trabajo, tales como máquinas, procedimientos de trabajo y sustancias peligrosas que puedan causar lesiones. El mejor modo de hacer esto es a través de los procedimientos de trabajo y controles mecánicos y administrativos; pero cuando estos controles no son posibles o no proveen suficiente protección, un método de protección alternativo o adicional es dar a los trabajadores equipo de protección personal (EPP) y enseñarles cómo utilizarlo apropiadamente.

Esta guía lo ayudará a:

- Examinar su lugar de trabajo.
- Revisar los procedimientos de trabajo que usted requiere que sigan sus empleados.
- Elegir un EPP apropiado (excepto para respiradores y equipo aislante de goma) para proteger a sus empleados.
- Enseñarles a sus empleados cómo usar y cuidar el EPP que usted les proporcione.

Esta guía lo ayudará a cumplir con los requisitos generales del EPP de OSHA, pero no es un sustituto de las normas de OSHA que requieren EPP. (Título 29, Código de Reglamentaciones Federales [CFR] 1910.132).^{*} Esta norma requiere que los empleadores establezcan procedimientos generales, llamados programa de EPP, para darles a sus empleados el equipo de protección necesario y entrenarlos para su uso apropiado. Los respiradores y los dispositivos aislantes no se incluyen en esta guía porque OSHA requiere que los empleadores desarrollen separadamente, otros programas que traten especialmente los temas asociados con esos tipos de dispositivos protectores (29 CFR Aunque las listas de verificación y otra 1910.134 y 29 CFR 1910.137, respectivamente). Aunque la información, los métodos y los procedimientos en esta guía no

estén dirigidos específicamente a la industria constructora y marítima, también se aplican y lo ayudará a cumplir con los requisitos generales del EPP de OSHA para la industria constructora en 29 CFR 1926.95 y para la industria marítima en 29 CFR 1915.152.

Aunque las listas de verificación y otra información presentadas en esta guía están hechas para ayudarlo lo mejor posible, por favor recuerde que ésta es una publicación general y no se refiere a todos los riesgos en el lugar de trabajo o requerimientos del EPP.

¿Qué es el equipo de protección personal?

El equipo de protección personal o EPP, incluye una variedad de dispositivos y prendas de vestir para proteger a los trabajadores de lesiones. Puede encontrar EPP diseñado para proteger:

- Ojos,
- Cara,
- Cabeza,
- Oídos,
- Pies,
- Manos y brazos, y
- Cuerpo completo.

EPP incluye:

- Gafas protectoras,
- Máscaras,
- Gafas de seguridad,
- Cascos de protección,
- Zapatos de seguridad,
- Guantes,
- Chalecos,
- Tapones para los oídos, y
- Orejeras.

^{*} Para obtener copias del CFR ver el formulario de orden al final de esta publicación.

También se consideran EPP a los respiradores y los equipos aislantes de goma (guantes, mangas y mantas), pero como OSHA tiene requisitos especiales para estos tipos de EPP, esta guía general no se refiere a dicho equipo. Si necesita ayuda para determinar la necesidad y una correcta elección de protección respiratoria para sus empleados, vea el *Manual de Protección Respiratoria de OSHA* (OSHA Instruction CPL 2-2.54, *Respiratory Protection Program Manual*).*

¿Qué es un programa el EPP?

Este programa presenta procedimientos para elegir, proveer y usar el EPP como parte de su operación de rutina. Un programa EPP por escrito es más fácil de establecer y mantener como regla de

la compañía y más fácil de evaluar que uno que no esté escrito.

¿Cómo desarrollo un programa EPP para mi compañía?

Usted ya ha comenzado a establecer un programa EPP al pensar cuál es la mejor forma de proteger a sus empleados de los riesgos potenciales. Use la *Lista de Verificación A* para tener información sobre cómo establecer un programa EPP. El análisis del proceso de selección del EPP en esta guía será la base de su programa. Luego usted necesitará decidir cómo exigir el uso del EPP en sus instalaciones, proveer los exámenes médicos requeridos y evaluar su programa EPP.

Lista de Verificación A: Establecimiento de un Programa EPP

- Considere los pasos seguidos para evaluar los riesgos potenciales, tanto en el espacio de trabajo de todos los empleados como en los procedimientos de operaciones en el lugar de trabajo.
- Considere los criterios de selección de EPP apropiados.
- Considere como entrenará a sus empleados en el uso del EPP incluyendo:
 - Qué EPP es necesario
 - Cuándo es necesario el EPP
 - Cómo inspeccionar correctamente el EPP para saber cómo ha sido usado o si está dañado.
 - Cómo ponerse y ajustarse correctamente el EPP-
 - Cómo sacarse correctamente el EPP
- Limitaciones del EPP
- Cómo cuidar y guardar correctamente el EPP
- Considere cómo evaluará si sus empleados entienden el entrenamiento sobre el EPP
- Considere cómo hará cumplir el uso correcto del EPP
- Considere cómo proveerá cualquier examen médico requerido
- Considere cómo y cuándo evaluar el programa EPP

*CPL 2-2.54, 2/10/1992, en <http://www.osha-slc.gov/>. Ver Otros Documentos de OSHA (Other OSHA Documents), en <http://www.osha.gov/> o contáctese con su oficina regional o de área de OSHA más cercana listada al final de esta publicación.

¿Quién debe proveer el EPP?

Usted debe proveer el EPP para sus empleados si:

- El ambiente dónde trabajan presenta o puede presentar un riesgo para alguna parte de sus cuerpos;

O

- Los procedimientos de sus trabajos presentan o pueden presentar un riesgo para alguna parte de sus cuerpos;

O

- Durante su trabajo pudieran estar en contacto con sustancias químicas peligrosas, radiación o irritantes mecánicos;

Y

- Usted no puede eliminar la exposición total o parcial de sus empleados al riesgo mediante los procedimientos de trabajo y controles mecánicos o administrativos.

¿Cómo identifico los riesgos potenciales en mi lugar de trabajo?

Investigue su lugar de trabajo. Observe el medio ambiente en el cual trabajan sus empleados. Pregúnteles cómo llevan a cabo sus tareas. Busque fuentes de posibles lesiones como:

- Objetos que puedan caer de lo alto.
- Caños o vigas expuestas.
- Sustancias químicas líquidas expuestas.
- Fuentes de calor, luz intensa, ruido o polvo.
- Equipos o materiales que pudieran producir partículas que vuelen.

La *Lista de Verificación B* al final de esta sección lo ayudará a llevar a cabo esta investigación.

He identificado los riesgos potenciales, ¿y ahora qué hago?

Establezca si existen procedimientos de trabajo y controles mecánicos que se puedan usar para evitar dichos peligros.

¿Qué son los procedimientos de trabajo y los controles mecánicos?

Estos controles se pueden describir con los siguientes ejemplos una vez que se haya identificado un riesgo potencial en una máquina o habitación en donde trabajan sus empleados.

Si...

Entonces...

Puede cambiar el lugar físico de la máquina o el ambiente de trabajo, para prevenir la exposición del empleado al riesgo potencial (agregando un dispositivo de seguridad en la máquina o construyendo una barrera en la habitación entre los empleados y el riesgo).

Ha eliminado el riesgo con un control mecánico .

Puede evitar exponer a sus empleados al riesgo potencial, cambiando el modo en que realizan su trabajo.

Ha eliminado el riesgo con un control de procedimiento de trabajo.

Los empleadores deben establecer todos los controles mecánicos, administrativos y de procedimientos de trabajo posibles para eliminar o reducir los riesgos *antes* de usar un EPP para proteger a sus empleados.

Se han implementado todos los controles mecánicos y procedimientos de trabajo posibles pero mis empleados siguen expuestos a riesgos potenciales. ¿Es éste el momento de proveer EPP?

Sí. Debe examinar cada riesgo posible muy cuidadosamente y determinar la naturaleza de la amenaza que éste representa para sus empleados. Después elija el EPP apropiado para protegerlos de dicho riesgo y asegúrese de que el EPP que usted elija sea del talle de los empleados que deben usarlo. Luego entrene a sus empleados en cómo usar y cuidar apropiadamente el EPP que usted les facilita.

¿Cómo comienzo a evaluar las operaciones en mi lugar de trabajo para saber si necesito EPP?

Use la *Lista de Verificación B* para evaluar el ambiente de trabajo y los procedimientos. Recuerde sin embargo, que ésta no es una lista exhaustiva de

las operaciones que puedan causar lesiones. Muchas operaciones en el lugar de trabajo crean riesgos; no podríamos enumerarlas a todas. Si no encuentra una tarea específica en la lista de verificación:

- Busque similitudes entre las operaciones en su lugar de trabajo y aquellas listadas aquí;
- Trate de anticipar si tales operaciones también pueden crear riesgos similares; y
- Recuerde que una operación sólo necesita tener la posibilidad de causar daño para requerir EPP.

Una vez que haya identificado las tareas que requieren EPP, lea las secciones específicas en la lista de verificación, que lo ayudará a elegir el EPP apropiado para sus empleados.

Taller de Máquinas

En un taller de máquinas cualquier operación de fresado produce grandes cantidades de astillas de metal que vuelan por todas las áreas de trabajo cercanas. Al reconocer que las astillas de metal que vuelan por el aire eran un riesgo potencial para los empleados de las áreas cercanas, el dueño del taller de máquinas tuvo que decidir cuál era la mejor forma de proteger a sus trabajadores.

Opción 1—EPP:

Proveer a los empleados con gafas o anteojos seguridad, con protectores laterales.

Opción 2—Controles mecánicos y administrativos:

Encerrar la operación de fresado o instalar un deflector que contenga las astillas metálicas y evite que éstas vuelen hacia las áreas cercanas (control mecánico). Hacer funcionar las máquinas sólo en ciertos momentos del día cuando se haya concluido con las operaciones en las áreas cercanas (controles administrativos o de los procedimientos de trabajo).

La opción 2 es más efectiva ya que encerrar la operación eliminará el riesgo de que haya astillas de metal volando por el aire. Un deflector contendrá la mayor parte, sino todas, las astillas que vuelan. En un taller de máquinas, sin embargo, debería requerirse el uso de gafas de seguridad como protección adicional.



**Lista de Verificación B:
Necesidad del EPP**

Preguntas Sugeridas	Operaciones típicas de preocupación	Si	No
 <hr/> <p>Ojos</p> <hr/>			
Los empleados, ¿realizan tareas o trabajan cerca de otros empleados que realizan tareas que pueden producir polvo o partículas que se transporten en el aire?	Serruchar, cortar, perforar, lijar, pulir, martillar, golpear, explosión abrasiva y trabajos con prensa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sus empleados, ¿manejan o trabajan cerca de quienes manejan sustancias químicas líquidas peligrosas o pueden salpicarse con sangre?	Verter, mezclar, pintar, limpiar, sacar con sifón, trabajos de inmersión de tanque y servicios odontológicos y de salud.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Están los ojos de sus empleados expuestos a otros potenciales irritantes físicos o químicos?	Cargar pilas, instalar aislantes de fibra de vidrio y trabajos con aire comprimido o gas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Están sus empleados expuestos a luz intensa o rayos láser?	Soldar, cortar y trabajos con rayos láser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 <hr/> <p>Cara</p> <hr/>			
Sus empleados, ¿manejan o trabajan cerca de quienes manejan sustancias químicas líquidas peligrosas?	Verter, mezclar, pintar, limpiar, sacar con sifón y trabajos de inmersión de tanque.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Están las caras de sus empleados expuestas al calor extremo?	Soldar, verter metal fundido, forjar, hornear, cocinar y secar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Están las caras de sus empleados expuestas a otros potenciales irritantes?	Cortar, lijar, pulir, martillar, golpear, verter, mezclar, pintar, limpiar y sacar con sifón.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 <hr/> <p>Cabeza</p> <hr/>			
¿Es posible que herramientas u otros objetos caigan de lo alto y golpeen a sus empleados en la cabeza?	Estaciones de trabajo, lugares de paso ubicados debajo de andamios o cintas transportadoras, trabajo de construcción, cavado de zanjas y servicios públicos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Lista de Verificación B:
Necesidad del EPP (continuación)**

Preguntas Sugeridas	Operaciones típicas de preocupación	Si	No		
<p>Cuando sus empleados se encuentran parados o agachados, ¿están sus cabezas cerca de vigas de partes de máquinas o caños expuestos?</p>	<p>Construcción, trabajos en espacios confinados y mantenimiento del edificio.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<p>Sus empleados ¿trabajan con cables o componentes eléctricos compuestos o cerca de ellos?</p>	<p>Mantenimiento de edificios; servicios públicos; construcción; cableado; trabajo en comunicaciones, computadoras u otros equipos de alta tecnología o cerca de ellos; y soldadura de arco o por resistencia.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<p>Pies</p>	<p>¿Es posible que herramientas, equipo pesado u otros objetos rueden sobre, se caigan o golpeen los pies de sus empleados?</p>			
		<p>Construcción, plomería, forjar, mantenimiento de edificios, cavado de zanja, trabajos de servicios públicos, y cortar el césped.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<p>Sus empleados ¿trabajan con cables o componentes eléctricos expuestos o cerca de ellos?</p>	<p>Mantenimiento de edificios; trabajos de servicios públicos; construcción; cableado; trabajo en comunicaciones, computadoras u otro equipo de alta tecnología o cerca de ellos, y soldadura de arco o por resistencia.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<p>Sus empleados ¿trabajan con explosivos o en atmósferas explosivas?</p>	<p>Demolición, fabricación de explosivos, molienda de granos, pintar con aerosoles, explosión abrasiva y trabajo con materiales altamente inflamables.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p>Manos</p>	<p>¿Están las manos de sus empleados en contacto con herramientas o materiales que puedan raspar, golpear o cortar?</p>			
		<p>Pulir, lijar, serruchar, martillar y manejar materiales.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Lista de Verificación B:
Necesidad del EPP (continuación)**

Preguntas Sugeridas	Operaciones típicas de preocupación	Si	No
Sus empleados ¿manejan sustancias químicas que puedan irritar la piel o entrar en contacto con la sangre?	Verter, mezclar, pintar, limpiar, sacar con sifón, trabajos de inmersión de tanque y servicios odontológicos y de salud.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los procedimientos de trabajo ¿requieren que sus empleados coloquen las manos o los brazos cerca del calor extremo?	Soldar, verter metal fundido, forjar, hornear, cocinar y secar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las manos y los brazos de sus empleados ¿están cerca a cables o componentes eléctricos expuestos?	Mantenimiento de edificios; servicios públicos; construcción; cables; trabajo en comunicaciones, computadoras u otros equipos de alta tecnología o cerca de ellos y soldadura de arco o por resistencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			
Cuerpo			
Los cuerpos de sus empleados ¿están expuestos a polvos irritantes o salpicaduras de sustancias químicas?	Verter, mezclar, pintar, limpiar, sacar con sifón, trabajos de inmersión de tanque, maquinaria, serruchar, cargar pilas, instalar aislantes de fibra de vidrio y trabajos con aire comprimido o gas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los cuerpos de sus empleados ¿están expuestos a superficies puntiagudas o ásperas? Los cuerpos de sus empleados ¿están expuestos al calor extremo?	Cortar, pulir, lijar, serruchar, colocar vidrios y manejo de materiales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los cuerpos de sus empleados ¿están expuestos a ácidos u otras sustancias peligrosas?	Soldar, verter metal fundido, forjar, hornear, cocinar y secar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Verter, mezclar, pintar, limpiar, sacar con sifón y trabajos de inmersión de tanque.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			
Orejas / Oídos			
Sus empleados ¿están expuestos a ruidos fuertes de máquinas, herramientas o sistemas de música?	Máquinas, pulir, lijar, trabajar cerca de bandas transportadoras, equipos neumáticos, generadores, ventiladores, motores y prensas cortadoras o dobladoras de chapa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



¿Cuándo debo proveer protección para los ojos a mis empleados?

Debe proveer a sus empleados de protección para los ojos siempre que estén expuestos a posibles lesiones en los ojos durante su trabajo si los procedimientos de trabajo y controles mecánicos no eliminan el riesgo de lesión. Algunas de las cosas que pueden causar lesiones en los ojos son las siguientes:

- Polvo y otras partículas que vuelan, tales como virutas de metal o fibras de lana.
- Metal fundido que pueda salpicar.
- Ácidos y otras sustancias químicas cáusticas líquidas que puedan salpicar.
- Sangre y otros fluidos corporales potencialmente infecciosos que puedan salpicar, rociar o esparcirse.
- Luz intensa como la producida por las soldadoras de arco y los rayos láser.

¿Cómo selecciono la protección correcta para los ojos de mis empleados?

Eiece teniendo en cuenta lo siguiente:

- La protección para los ojos debe proteger de los riesgos específicos que haya en el lugar de trabajo.
- Debe ser razonablemente cómoda de usar.
- La protección para los ojos no debe entorpecer la visión o el movimiento.
- La protección para los ojos debe ser duradera y fácil de limpiar y desinfectar.
- La protección para los ojos no debe interferir con el funcionamiento de otro EPP requerido.

Además, el Instituto Nacional Americano de Normas, Inc. (American National Standards Institute, Inc.—ANSI*) ha emitido requisitos normativos para

el diseño, construcción, examen y uso de dispositivos de protección para los ojos y la cara.

OSHA requiere que la protección para los ojos que usted compre para sus empleados cumpla con los requisitos de ANSI Z87.1-1989 para dispositivos comprados después del 5 de julio de 1994 y ANSI Z87.1-1968 para dispositivos comprados antes de esa fecha.**

Si los empleados usan anteojos con lentes recetados, ¿puedo considerarlos como protección para los ojos?

No. Los anteojos diseñados para uso normal no proveen el nivel de protección necesario contra los riesgos del lugar de trabajo. Se debe tener especial cuidado al elegir protectores para los ojos para empleados que usen anteojos con lentes correctivos como los siguientes:

- Anteojos recetados, con protección lateral y lentes protectores de acuerdo a los requisitos de ANSI Z87.1, que también corrigen la visión individual del empleado.
- Gafas de protección que quepan correctamente sobre los anteojos correctivos sin interferir con el alineamiento de los anteojos.
- Gafas de protección que incorporan a los lentes correctivos, montados detrás de los lentes protectores.

Usted también debe proveer protección para los ojos a aquellos empleados que usen lentes de contacto y estén expuestos a posibles lesiones oculares. La protección para los ojos que se provee para estos empleados puede también incorporar anteojos correctivos. De esta manera, si un empleado debe usar anteojos debido a la pérdida o falla del lente de contacto, podrá aún usar las mismas gafas protectoras.

¿Qué tipos de protectores para los ojos y la cara hay? ¿Para qué son?

- **Anteojos de seguridad.** Estos anteojos están hechos con marcos de seguridad de metal y/o plástico y tienen lentes correctivos o planos, resistentes al impacto. Vienen con o sin

* ANSI, 11 West 42nd St., New York, NY 10035.

** ANSI, Z87.1, *Protección para los Ojos y la Cara Ocupacional y Educativa (Occupational and Educational Eye and Face Protection)*



protección lateral, pero la mayoría de las operaciones en el lugar de trabajo requerirán protección lateral.

- **Anteojos resistentes al impacto.** Estos pueden usarse para el impacto moderado de partículas producido por trabajos tales como carpintería, trabajo en madera, pulido y escamado.
- **Protectores laterales.** Estos protegen contra partículas que puedan entrar al ojo desde el costado. Están hechos de malla metálica o plástico. El tipo de protección lateral “con reborde para el ojo» provee la mejor protección.
- **Gafas de protección.** Usted puede elegir entre muchos tipos de gafas de protección cada una diseñada para riesgos específicos. Generalmente estas gafas protegen del impacto, del polvo y de salpicaduras a los ojos, las cavidades oculares y al área de la cara que rodea a los ojos. Algunas gafas de protección pueden usarse sobre lentes correctivos.
- **Máscaras de soldador.** Hechas de fibra vulcanizada o fibra de vidrio y con un lente con filtro, estos dispositivos protectores están diseñados para los riesgos específicos que existen al soldar. Las máscaras de soldador protegen los ojos de sus empleados de quemaduras causadas por rayos infrarrojos o luz radiante intensa, y protegen la cara y los ojos de chispas, salpicaduras de metal, astillas de escoria producidas durante la soldadura, la soldadura con latón, y el cortado. Vea la *Tabla 1* para poder elegir el filtro apropiado para las tareas de sus empleados.
- **Gafas de seguridad contra rayos láser.** Estas gafas proveen una gama de protección contra las concentraciones de luz intensa producidas por rayos láser. El tipo que usted elija dependerá del equipo y las condiciones de operación en su lugar de trabajo. La *Tabla 2* de este documento y el capítulo II:6, “Los Riesgos de los Rayos Láser”(“Laser Hazards”), en el *Manual Técnico de OSHA** lo ayudará a elegir la protección adecuada para sus empleados.

- **Máscaras.** Estas láminas de plástico transparente se extienden desde la frente hasta debajo del mentón y a lo ancho de la cabeza del empleado. Algunas son polarizadas para proteger del reflejo. Elija máscaras para proteger las caras de sus empleados de polvos molestos o de posibles salpicaduras o rocío de líquidos peligrosos.

¿Se puede proteger a los empleados con máscaras en lugar de gafas o anteojos de protección?

Las máscaras no protegen a los empleados de riesgos de impacto. Sin embargo, usted puede combinar máscaras con gafas o anteojos de protección para protegerlos de dichos impactos, aún cuando no haya polvo o salpicaduras potenciales para brindar una protección mejor que la que ofrecen las gafas o anteojos de protección solos.

Entre todos los tipos de protección para ojos, ¿cómo elijo la correcta?

Cada tipo de protección para los ojos está diseñado para proteger de riesgos específicos. Una vez que evalúe los posibles riesgos en su lugar de trabajo, como se mencionó en la sección previa, identificará aquéllos que presentan una amenaza para los ojos y caras de sus empleados. Las *Tablas 1 a 3* y la *Figura 1* lo ayudarán a encontrar los dispositivos de protección más apropiados para sus empleados y su lugar de trabajo. Ubique en la *Tabla 1* las operaciones y los riesgos más similares a aquéllos en su lugar de trabajo y compare con el dibujo correspondiente en la *Figura 1*. Las operaciones de soldadura y con rayos láser requieren que los lentes tengan el suficiente tinte como para proteger de la intensidad de luz específica presente en aquellas tareas que llevan a cabo sus empleados (vea *Tablas 2* y *3*).

* TED1-0.15A, 20 de enero de 1999. Ver el *Manual Técnico de OSHA (OSHA Technical Manual)* en *Otros Documentos de OSHA (Other OSHA Documents)* en <http://www.osha.gov>. Las copias del manual también pueden comprarse en Superintendent of Documents, Government Printing Office, Washington, DC 20102. El precio de la suscripción es de \$40 y el número para ordenarlo es 929-060-0000-8. El número telefónico de la oficina es (202) 512-1800; el número de faxes (202) 512-2250.



Tabla 1.
Guía de Selección para la Protección de los Ojos y la Cara

Operación	Riesgos	Protectores recomendados: (los números se refieren a la Figura 1)
Astillar	Partículas que vuelan	1,3,4,5,6,7A,8A
Con maquinaria	Partículas que vuelan	1,3,4,5,6,10
Con metales fundidos	Calor, reflejo, chispas, salpicaduras	7,8 (10 en combinación con 4,5,6 en lentes con tinte)
En laboratorio	Salpicaduras de sustancias químicas, rotura de vidrios	2 (10 cuando se combina con 4,5,6)
Manejo de sustancias químicas	Salpicaduras, quemaduras con ácido, gases	2,10 (para exposición severa agregar 10 sobre 2)
Operaciones con horno	Reflejo, calor, metal fundido	7,8,9 (para exposición severa agregar 10)
Pulido liviano	Partículas que vuelan	1,3,4,5,6,10
Pulido pesado	Partículas que vuelan	1,3,7A,8A (para exposición severa agregar 10)
Quemar con acetileno, cortar con acetileno, soldar con acetileno	Chispas, rayos dañinos, metal fundido, partículas que vuelan	7,8,9
Soldadura de arco eléctrico	Chispas, rayos intensos, metal fundido	9,11 (se recomienda 11 en combinación con 4,5,6 en lentes con tinte)
Soldadura por electropuntos	Partículas que vuelan, chispas	1,3,4,5,6,10

Fuente: CFR 29 1926.102 (a)(5)

¿Cuán oscuros tienen que ser los lentes en los cascos de soldadores y las gafas de protección?

La intensidad de la luz o la energía radiante producida en los trabajos de soldadura, cortado o soldadura con latón varía de acuerdo a varios factores que incluyen la tarea que produce la luz, el tamaño del electrodo y la corriente del arco. La *Tabla 2* muestra el tono de protección mínimo para una variedad de trabajos de soldadura, cortado o

soldadura con latón. Para proteger a los empleados que están expuestos a una energía radiante intensa, comience por seleccionar un tono demasiado oscuro como para ver la zona de soldadura. Luego pruebe tonos más claros hasta encontrar uno que permita una visión suficiente de la zona sin llegar por debajo del tono de protección mínimo.



Tabla 2.
Lentes con Filtro para Proteger de la Energía Radiante

Operaciones	Tamaño de electrodos en 0.8mm (1/32")	Corriente de arco	Tono de protección mínimo*
Soldadura con arco con metal blindado	<3	<60	7
	3-5	60-160	8
	5-8	160-250	10
	>8	250-550	11
Soldadura con arco metálico con soplete de gas y soldadura con arco con núcleo fundente		<60	7
		60-160	10
		160-250	10
		250-500	10
Soldadura con arco con gas de tungsteno		<50	8
		50-150	8
		150-500	10
Corte con arco de carbono aéreo	(liviano)	<500	10
	(pesado)	500-1.000	11
Soldadura con arco de plasma		<20	6
		20-100	8
		100-400	10
		400-800	11
Corte con arco de plasma	(liviano)**	<300	8
	(mediano)**	300-400	9
	(pesado)**	400-800	10
Quemar con soplete			3
Soldadura con soplete			2
Soldadura con arco de carbono			14
Soldadura con soplete de gas:	Liviana	<3,2	4
	Mediana	3.2-12.7	5
	Pesada	>12,7	6
Corte con oxígeno:	Liviano	<25	3
	Mediano	25-150	4
	Pesado	>150	5

Fuente: CFR 29 1910.133(A)(5)

* Como método práctico empiece con un tono que sea demasiado oscuro para ver la zona de soldadura. Luego tome un tono más claro que provea una visión suficiente de la zona sin ir por debajo del mínimo. En soldadura o corte con gas oxicomcombustible donde la llama produce una potente luz amarilla, es conveniente usar un lente con filtro que absorba el amarillo o la línea de sodio en la luz visible (del espectro) de la operación.

** Estos valores se aplican donde el arco se ve claramente. La experiencia ha mostrado que los filtros más claros se pueden usar cuando la pieza de trabajo oculta al arco.



¿Cómo protejo a los empleados de la exposición a los rayos láser?

Usted debe proveer gafas de protección diseñadas específicamente para proteger los ojos de los empleados de la intensidad específica de la luz producida por los rayos láser. El nivel de protección variará de acuerdo al nivel de radiación emitido por el láser. Si sus empleados están expuestos a rayos láser, usted debe determinar el poder máximo de

densidad, o intensidad que el rayo láser puede producir.* Basándose en esto usted debe elegir los lentes que protegerán contra esta intensidad máxima. La *Tabla 3* muestra la densidad óptica mínima de los lentes que se requieren para varias intensidades de rayo láser. Los empleadores que tengan rayos láser que emitan radiación entre dos medidas de densidad de poder (o de capacidad de bloqueo de luz) deben proveer lentes que ofrezcan protección contra la mayor de las dos intensidades.

Tabla 3.
Selección de Gafas de Seguridad contra Rayos Láser

Intensidad, CW máximo poder de densidad (wats/cm ²)	Densidad óptica (D.O.)	Factor de atenuación
10 ⁻²	5	10 ⁵
10 ⁻¹	6	10 ⁶
1	7	10 ⁷
10	8	10 ⁸

Fuente: CFR 29 1926.102(b)(2)(i)

* El fabricante generalmente provee esta información del rayo láser.



Figura 1. Protectores Recomendados para los Ojos y la Cara



Debajo se identifican los protectores para los ojos y la cara por número y tipo. Consulte la *Tabla 1* para las aplicaciones de uso recomendadas.

1. **Gafas de protección**, ajuste flexible, aireación normal
2. **Gafas de protección**, ajuste flexible, aireación en la cubierta
3. **Gafas de protección**, ajuste mullido, cuerpo rígido
4. **Anteojos de protección**, marco de metal, con protección lateral*
5. **Anteojos de protección**, marco de plástico, con protección lateral*
6. **Anteojos de protección**, marco de plástico-metal, con protección lateral plana*
7. **Gafas de soldador**, tipo “con reborde para los ojos”, lentes con tinte**
- 7A. **Gafas de cincelador**, tipo “con reborde para los ojos”, lentes de seguridad claros (no ilustrado)
8. **Gafas de soldador**, tipo anteojos cubiertos, lentes con tinte**
- 8A. **Gafas de cincelador**, tipo anteojos cubiertos, lentes de seguridad claros (no ilustrado)
9. **Gafas de soldador**, tipo anteojos cubiertos, lentes en forma de placa con tinte **
10. **Máscara** (disponible con cubierta plástica o de malla de red, con tinte o transparente)
11. **Casco de soldador****

Fuente: CFR 29 1926.102 (a)(5) Tabla E-1

* Estos también están disponibles sin la protección lateral para uso limitado que sólo requiera protección frontal.

** Ver Tabla 2, Lentes con Filtro para Proteger de la Energía Radiante



¿Cómo puedo estar seguro que las gafas de protección contra los rayos láser proveen suficiente protección?

Todos los pares de gafas de seguridad destinados a ser usados con rayos láser deben llevar una etiqueta con la siguiente información:

- La longitud de onda del láser para la que van a ser usados.
- La densidad óptica de dicha longitud de onda.
- La transmisión de luz visible.

Una vez que he seleccionado el equipo apropiado para la protección de los ojos, ¿cómo me aseguro que los empleados lo usan correctamente?

Entrene a sus empleados para que usen gafas de protección. La Lista de Verificación C lo ayudará a preparar a sus empleados para que usen y cuiden la protección para los ojos que usted les provea.

Lista de Verificación C: **Uso y Cuidado de la Protección para los Ojos y la Cara**

Entrene a sus empleados para que sepan...

- Por qué es necesaria la protección para los ojos, es decir, los riesgos en el lugar de trabajo que ponen en peligro a sus ojos
- Cómo los protegerá el protector para los ojos
- Las limitaciones del protector para los ojos
- Cuándo deben usar los protectores para los ojos
- Cómo ponerse las gafas de protección correctamente
- Cómo ajustar las correas y otras partes para que resulten cómodas y efectivas
- Cómo se pueden usar las gafas de protección sobre los lentes correctivos de un empleado
- Cómo identificar signos de desgaste tales como
 - Lentes astillados o raspados
 - Pérdida de elasticidad o deshilachado de las tiras
- Cómo limpiar y desinfectar las gafas de protección





Mi lugar de trabajo se ensucia bastante. ¿Cómo mantendrán mis empleados su equipo de protección limpio y en buen estado?

Enseñe a sus empleados cómo limpiar los protectores para los ojos. Déles tiempo al final de sus turnos para hacer lo siguiente:

- Desarmar las gafas o anteojos de protección,
- Limpiar minuciosamente todas las partes con jabón y agua tibia,
- Enjuagar cuidadosamente todos los rastros de jabón, y
- Reemplazar todas las partes defectuosas.

De vez en cuando debe desinfectar las gafas de protección. Para hacerlo, después de limpiarlas puede hacer lo siguiente:

- Sumergir y limpiar todas las partes durante 10 minutos en una solución germicida.
- Sacar todas las partes de la solución y colgarlas en un lugar limpio para que se sequen al aire, a temperatura ambiente o con aire caliente.
- No enjuague las partes después de haberlas sumergido en el desinfectante, ya que esto removería el residuo del germicida que queda después del secado.
- También puede usar soluciones desinfectantes en aerosol o luz ultravioleta después de lavarlas.

Mis empleados trabajan en turnos. ¿Podría proveer un par de gafas protectoras para cada puesto en lugar de una para cada empleado?

Sí. Sin embargo, si hace esto se debe desinfectar los protectores para los ojos que comparten después de cada uso. Si las gafas o anteojos de protección no tienen que estar diseñados para incorporar los lentes correctivos de algún empleado en particular, y se los desinfecta después de que un empleado los use, estos pueden ser usados por más de un empleado.

Si una astilla de madera se suelta ...

En un taller de carpintería hay dos turnos de cuatro empleados cada uno. Durante su turno los empleados pueden serruchar, tornear, lijar y pulir madera.

Antes de comenzar los trabajos del taller, su empleador evaluó los riesgos y determinó que el aserrín y las astillas que pudiesen volar presentaban un riesgo de impacto para los ojos de los trabajadores. Además, tinturas, acabados con poliuretano y ceras líquidas pueden salpicar en los ojos de los empleados.

El empleador compró cuatro gafas de protección aireadas, de ajuste flexible para que los empleados de turnos diferentes las compartan. El empleador le enseñó a cada empleado a usar y cuidar las gafas protectoras y les exigió que las usaran cuando estuviesen en el taller. Además, el empleador puso a disposición máscaras para la comodidad y protección adicional del empleado.

Durante los últimos 15 minutos de cada turno, los empleados lavan las gafas que usaron con jabón y agua tibia. Después de enjuagar las gafas, los empleados las sumergen en solución desinfectante por 10 minutos y luego las ponen debajo de un secador para que se sequen antes de que llegue el próximo turno que las usará.



¿Cuándo necesitan mis empleados protección para la cabeza?

Debe proveer a sus empleados de protección para la cabeza si:

- Pueden caerse objetos de lo alto y golpearlos en la cabeza;
- Es posible que se golpeen la cabeza con objetos fijos, tales como caños o vigas expuestas; o
- Trabajan cerca de conductores eléctricos expuestos.

¿Qué debería tener en cuenta para la protección de la cabeza?

En general, los cascos de protección deberían:

- Resistir la penetración de objetos,
- Absorber golpes,
- Ser resistentes al agua y de combustión lenta, y
- Venir con instrucciones que expliquen cómo ajustar y reemplazar apropiadamente la suspensión y la tira.

Los cascos de protección requieren una cubierta externa dura y un revestimiento que absorba los golpes. El revestimiento debería incorporar correas y tiras que mantengan a la cubierta suspendida de 2,54 a 3,18 cm (1 a 1¼ pulgadas) de la cabeza del

usuario. Este diseño absorbe el golpe en caso de impacto y ventila la cabeza mientras se lo usa.

Como en el caso de los dispositivos diseñados para proteger los ojos, el diseño, construcción, examen y uso de los cascos de protección deben cumplir con las normas establecidas por ANSI. Los cascos de protección comprados después del 5 de julio de 1994 deben cumplir con ANSI Z89.1-1986,* mientras que aquéllos comprados antes de esta fecha deben cumplir con la norma ANSI Z89.1-1969.

¿Qué tipos de protección para la cabeza se encuentran disponibles?

Los cascos de protección se dividen en tres clases industriales:

- **Clase A.** Estos cascos son para uso general. Proveen buena protección contra impactos, pero limitada contra voltaje. Se los usa principalmente en las minas, construcción de edificios, construcción de barcos, cortado de leña y fabricación.
- **Clase B.** Elija los cascos Clase B si sus empleados hacen trabajos de electricidad. Protegen contra objetos que puedan caer y quemaduras y descargas de alto voltaje.
- **Clase C.** Diseñados para que resulten cómodos, estos cascos de poco peso ofrecen protección limitada. Protegen a los trabajadores de golpes contra objetos fijos, pero no los protegen de objetos que puedan caer o de descargas eléctricas.

Mire dentro del casco de protección que usted esté considerando para sus empleados y deberá ver una etiqueta que muestre el nombre del fabricante, la norma ANSI que cumple y su clase. La *Figura 2* muestra el diseño básico de los cascos de protección.

Figura 2.
Casco de Protección



*ANSI Z89.1, *Protección para la Cabeza para los Trabajadores de la Industria (Protective Headwear for Industrial Workers)*



Se cae el cielo...

Un empleador contrató proveedores de televisión por cable para extender cables coaxiales en postes de servicios públicos. El empleador contrató equipos de trabajo de dos personas. Generalmente, un empleado trabajaba en lo alto en un elevador aéreo o grúa alza carros, mientras que el otro trabajaba al nivel del piso. Estos empleados alternaban dichas tareas.

La evaluación del empleador determinó que ciertos aspectos del trabajo presentaban, entre otros riesgos, el de lastimarse la cabeza. Los que trabajaban al nivel del piso corrían el riesgo de ser golpeados por herramientas que pudieran caer del canasto del elevador cuando este estaba en ascenso o en lo alto. Los que trabajaban en lo alto corrían el riesgo de golpearse con los postes o con los transformadores eléctricos de alto voltaje.

Los empleados de cabello largo enfrentaban riesgos adicionales. Al nivel del piso, el cabello largo podía enredarse en el mecanismo de elevación. En el elevador el viento podía ocasionar que el cabello se enredara con cables u otros peligros eléctricos.

Para proteger la cabeza de los empleados, el empleador les facilitó cascos de protección Clase B. Estos cascos protegen de impactos y contactos con peligros eléctricos. El empleador también facilitó pañuelos de un tamaño suficiente como para cubrir el cabello largo de los empleados.

Como parte de un entrenamiento especial, el empleador les presentó a sus empleados las razones por las que debían usar casco de protección y los procedimientos del cuidado y mantenimiento apropiado para los mismos. Además, el empleador revisa estos procedimientos periódicamente con sus empleados en sesiones de entrenamiento de actualización.

Entre todos los tipos de cascos de protección, ¿cómo elijo el correcto?

Cada tipo de casco de protección está diseñado para proteger de riesgos específicos. Al completar la evaluación de los riesgos descritos anteriormente usted identificará los riesgos específicos del lugar de trabajo que presentan una amenaza para la cabeza de sus empleados.

He comprado cascos de protección nuevos para mis empleados que cumplen con los requisitos ANSI. ¿He cumplido con mi responsabilidad de proteger la cabeza de mis empleados?

No. Facilitarles a sus empleados protección apropiada para la cabeza es un primer paso importante, pero debe asegurarse de que los cascos de protección continúen brindando la protección suficiente a sus empleados. Haga esto entrenando a sus empleados en el uso y mantenimiento correcto de los cascos de protección, incluyendo una inspección diaria de estos. Si sus empleados advierten cualquiera de los siguientes defectos, saque los cascos de protección de circulación:

- El sistema de suspensión muestra signos de deterioro tales como:
 - Rotura,
 - Rasgadura, o
 - Deshilachado
- El sistema de suspensión ya no tiene la cubierta de 2,54 a 3,18cm (1–1¼ pulgadas) que lo separa de la cabeza del empleado.
- El borde o cubierta está roto, perforado o deformado.
- El borde o cubierta muestra signos de exposición al calor, sustancias químicas, luz ultravioleta u otro tipo de radiación. Tales signos incluyen:
 - Pérdida del brillo de la superficie,
 - Marcado, o
 - Descascarado (signo de deterioro avanzado)



Los empleados que usan cascos de protección y trabajan en elevaciones, ¿podrían crear un riesgo potencial para los empleados que trabajan debajo?

Para proteger a los empleados que trabajan debajo, usted debe proveer correas para el mentón para los cascos de protección de los empleados que trabajan en lo alto, ya sea en un elevador aéreo o en el borde de una fosa. Las correas para el mentón deberían estar diseñadas para evitar que se salgan los cascos de protección por un golpe.

¿Puedo exigir a mis empleados que se corten el cabello si es lo suficientemente largo como para enredarse en una máquina?

El cabello largo (más de cuatro pulgadas) puede engancharse en partes de máquinas, tales como cadenas, cintas, dispositivos de rotación, dispositivos de succión y sopladores. El cabello puede incluso enredarse en máquinas, a menos que estén resguardadas con una malla de red. Aunque **no es necesario** que usted exija a sus empleados que se corten el cabello, **debe** exigirles que se **cubran y protejan** el cabello con pañuelos, redecillas, turbantes, gorras o algo similar. Estos, sin embargo, no deben presentar un riesgo en sí mismos.

Una vez que he seleccionado cascos para proteger la cabeza de mis empleados, ¿cómo me aseguro que los usen correctamente?

Enseñe a sus empleados cómo usar los cascos de protección. La *Lista de Verificación D* lo ayudará a instruir a sus empleados en el uso y cuidado de la protección para la cabeza que usted les provea.

¿Cómo me aseguro que los cascos de protección que proveo serán mantenidos en buenas condiciones?

Usted debe entrenar a sus empleados para que mantengan y cuiden la protección para la cabeza. Su entrenamiento mostrará la importancia del uso y cuidado correcto de la protección para la cabeza. La información importante que usted querrá tener en cuenta cuando les enseñe a sus empleados cómo cuidar sus cascos de protección incluye lo siguiente:

- Las pinturas, los diluyentes de pintura y algunos agentes de limpieza pueden debilitar la cobertura del casco de protección y pueden eliminar la resistencia a la electricidad. Consulte al fabricante del casco para obtener información sobre los efectos de la pintura y los materiales de limpieza en los cascos de protección. Recuerde que la pintura y las etiquetas adhesivas pueden ocultar los signos de deterioro en la cobertura del casco de protección. Limite su uso.
- La luz ultravioleta y el calor extremo, como el generado por la luz solar, pueden reducir la resistencia de los cascos de protección. Por lo tanto, los empleados no deberían dejar o transportar los cascos de protección cerca de los vidrios traseros del auto o a la luz directa del sol.

Informe también a sus empleados cómo limpiar los cascos de protección periódicamente:

- Sumergiéndolos durante un minuto en agua caliente (aproximadamente 60°C ó 140°F) y detergente,
- Frotándolos y
- Enjuagándolos en agua caliente limpia.



Lista de Verificación D: Uso y Cuidado de la Protección para la Cabeza

Entrene a sus empleados para que sepan...



- Por qué es necesaria la protección para la cabeza; como por ejemplo, los riesgos en el lugar de trabajo que ponen en peligro sus cabezas
- Cómo los protegerá la protección para la cabeza
- Las limitaciones de la protección para la cabeza
- Cuándo deben usar la protección para la cabeza
- Cómo ponerse los cascos de protección correctamente
- Cómo ajustar las correas y otras partes para que resulten cómodas y efectivas

Cómo identificar signos de desgaste tales como:

- Roturas, rasgaduras, deshilachado o sistemas de suspensión deteriorados
- Cubiertas o bordes deformados, rotos o perforados
- Descascarado, marcado o pérdida del brillo de la cubierta
- Cómo limpiar y desinfectar los cascos de protección que usted les provee.



¿Cuándo debo proveer protección para los pies y las piernas?

Usted debe proveer protección para los pies y las piernas si la evaluación de los riesgos en su lugar de trabajo revela peligros potenciales para estas partes del cuerpo. Algunos de los riesgos potenciales que usted puede identificar incluyen los siguientes:

- Objetos pesados tales como barriles o herramientas que puedan rodar o caer en los pies de los empleados.
- Objetos filosos tales como clavos cortos o largos, que puedan perforar los zapatos comunes.
- Metal fundido que pueda salpicar los pies o las piernas.
- Superficies calientes o húmedas.
- Superficies resbalosas.

¿Cuáles son los tipos de protección y dónde los uso?

El tipo de protección para los pies y las piernas que usted provea a sus empleados dependerá de los riesgos específicos en el lugar de trabajo que usted identifique, y de las partes específicas de los pies o las piernas expuestas a daños potenciales. El calzado de seguridad debe cumplir con las normas mínimas de función de compresión y de impacto y los requisitos de prueba establecidos por ANSI. El calzado de protección comprado después del 5 de julio de 1994 debe cumplir con los requisitos de ANSI Z41–1991.* El calzado de protección comprado antes de esa fecha debe cumplir con ANSI Z41–1967. Los distintos tipos de protección para los pies y las piernas incluyen los siguientes:

- **Polainas.** Úselas para proteger la parte inferior de las piernas y los pies de riesgos como los causados por el calor del metal fundido o de las chispas producidas al soldar. Los broches de seguridad permiten retirar las polainas rápidamente.

- **Protectores metatarsianos.** Hechos de aluminio, acero, fibra o plástico, estos protectores pueden estar atados al exterior de los zapatos para proteger el área del empeine de impactos y compresión.
- **Protectores para los dedos del pie.** Los protectores para los dedos del pie pueden estar hechos de acero, aluminio o plástico. Estos encajan sobre la puntera de los zapatos comunes y sólo protegen los dedos del pie de riesgos de impactos y compresión.
- **Protectores combinados de pie y canilla.** Estos protectores pueden usarse en combinación con los protectores para los dedos del pie cuando se necesite mayor protección.
- **Zapatos de seguridad.** Estos zapatos firmes tienen punteras resistentes al impacto y suelas resistentes al calor que protegen de superficies de trabajo calientes que son comunes en techado, pavimentado y en industrias donde se trabaje con metal caliente. Las plantillas de metal de algunos zapatos de seguridad protegen de posibles lastimaduras causadas por perforaciones en el zapato. Los zapatos de seguridad pueden estar diseñados para ser conductores de electricidad, y así evitar que se acumule electricidad estática en áreas propensas a explosiones; o no conductores, para proteger a los trabajadores de riesgos eléctricos en el lugar de trabajo.

* ANSI Z41, *Calzado de Protección (Protective Foot Wear)*



Una cuestión de zapatos...

Una pequeña fundición emplea trabajadores para que fundan barras de metal. A pesar de que los controles mecánicos y los procedimientos de trabajo eliminaron la mayor parte de la exposición del empleado a metales fundidos, la evaluación de los riesgos realizada por el empleador reveló que durante el vertido, gotas de metal fundido podían alcanzar las piernas y los pies de los empleados. Además, las ruedas del equipo de manejo del material que levantan las barras pasan cerca de las áreas de trabajo del empleado y constituyen un riesgo de compresión para los pies del mismo.

El empleador facilitó polainas y zapatos de fundición a los empleados. Las polainas calzan sobre los zapatos y proveen protección contra salpicaduras de metal fundido en las piernas de los empleados, mientras que los zapatos evitan que el material ardiente haga contacto con los pies. La puntera obligatoria que está dentro de los zapatos de fundición provee protección contra posibles daños causados por maquinaria pesada que pudiera rodar hacia los pies de los empleados.

El empleador también entrenó a sus empleados en el uso y cuidado correcto del equipo protector, de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes.



¿Qué debería tener en cuenta cuando elijo zapatos de seguridad para mis empleados?

Generalmente los zapatos de seguridad deben ser firmes y deben tener punteras resistentes al impacto, protección para el empeine y suelas resistentes al calor (ver Figura 3). Todos los zapatos de seguridad deben cumplir con las normas ANSI mencionadas anteriormente. Además, según el tipo de exposición del trabajador, es posible que usted necesite proveer zapatos de seguridad especialmente diseñados, como los zapatos conductores o de seguridad contra riesgos eléctricos.

Zapatos Conductores

Los zapatos conductores de electricidad evitan que se acumule electricidad estática. Fundamentalmente, estos zapatos “conectan a tierra” a los empleados que los usan. Los empleados que trabajan en áreas explosivas y peligrosas, como instalaciones de fabricación de explosivos o elevadores de grano deben usar zapatos conductores para reducir el riesgo de que se acumule electricidad estática en el cuerpo de

un empleado que pudiera producir una chispa y causar una explosión o un incendio. Durante el entrenamiento, los empleados deben aprender a no usar talco para pies o medias hechas de seda, lana o nylon con zapatos conductores. El talco para pies aísla y retarda la habilidad conductora de los zapatos. La seda, la lana y el nylon producen electricidad estática.

Los zapatos conductores no son para todo uso y se deben quitar una vez completa la tarea para la cual son requeridos. Los empleados expuestos a riesgos eléctricos nunca deben usar zapatos conductores.

Zapatos para Riesgos Eléctricos con Protección para los Dedos

Los zapatos para riesgos eléctricos con protección para los dedos del pie **no son conductores** y evitarán que los pies de sus empleados completen un circuito eléctrico hacia el suelo. Pueden proteger a sus empleados de circuitos abiertos de más de 600 voltios en condiciones secas. Los zapatos de seguridad contra riesgos eléctricos con protección para los dedos del pie deben usarse junto con otro

Si sus empleados...

Trabajan cerca de atmósferas explosivas o peligrosas.

Trabajan cerca de componentes o conductores eléctricos expuestos.

Trabajan con metal fundido.

Entonces...

Usted debe proporcionarles zapatos conductores.

Usted debe proporcionarles zapatos para riesgos eléctricos con protección para los dedos del pie.

Usted debe proporcionarles zapatos de fundición.

Figura 3. Zapatos de Seguridad





equipo aislante, tomando precauciones para reducir o eliminar el potencial para los cuerpos o parte de los cuerpos de sus empleados, de que produzcan un pasaje de la energía eléctrica peligrosa. *Nota:* el calzado **no conductor** no debe ser usado en áreas explosivas o peligrosas; en dichas áreas se requieren zapatos **conductores de electricidad**.

Entrene a sus empleados para que reconozcan que la protección aislante de los zapatos para riesgos eléctricos con protección para los dedos del pie puede verse comprometida si:

- El zapato está mojado,
- La suela de goma está gastada,
- Las partículas de metal se incrustan en la suela o en el taco, u
- Otras partes del cuerpo de los empleados se ponen en contacto con objetos conductores, que conectan a tierra.

Zapatos de Fundición

Además de aislar los pies de sus empleados del calor extremo del metal fundido, los zapatos de fundición impiden que el metal caliente se introduzca por los ojales, lengüetas u otras partes del zapato. Estos zapatos de cuero ajustados, o de sustituto de cuero tienen suelas de cuero o goma y tacos de goma. Además, todos los zapatos de fundición deben tener punteras incorporadas.

Una vez que he seleccionado el equipo para proteger los pies y las piernas de mis empleados, ¿cómo me aseguro que lo usen correctamente?

Entrene a sus empleados para que usen el calzado de protección. La Lista de Verificación E lo ayudará a instruir a sus empleados en el uso y cuidado de la protección para los pies y las piernas que usted provea.

Lista de Verificación E:

Uso y Cuidado de la Protección para los Pies y las Piernas

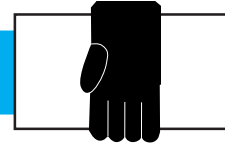
Entrene a sus empleados para que sepan...

- Por qué es necesaria la protección para los pies o las piernas; es decir, los riesgos en el lugar de trabajo que ponen en peligro los pies o las piernas
- Cómo protegerá a sus empleados el equipamiento que usted les provea
- Las limitaciones de la protección para los pies o las piernas
- Cuándo deben usar las polainas, los protectores o los zapatos
- Cómo ponerse el equipo de protección correctamente
- Cómo ajustar las correas, cordones y otras partes para que resulten cómodas y efectivas

Cómo identificar signos de desgaste, tales como

- Rasguños, roturas o laceraciones en la parte superior
- Signos de separación de la suela
- Agujeros o roturas en la suela y el taco
- Metal incrustado en los tacos o suelas de los zapatos para riesgos eléctricos con protección para los
- Cómo limpiar y mantener la protección para los pies y las piernas que usted provea





¿Cuándo debo proveer protección para las manos y los brazos?

Si la evaluación de los riesgos en su lugar de trabajo revela que sus empleados corren el riesgo de lastimarse las manos y los brazos, y los controles de procedimientos de trabajo y mecánicos no eliminan los riesgos, debe proveer a sus empleados con una protección adecuada. Las lesiones de las que usted puede tener que proteger a sus empleados incluyen las siguientes:

- Quemaduras
- Golpes
- Abrasiones
- Cortes
- Pinchaduras
- Fracturas
- Amputaciones
- Exposición a sustancias químicas.

¿Qué tipo de equipo se necesita para proteger las manos y los brazos?

Para muchas operaciones en el lugar de trabajo los protectores para las máquinas, tales como los protectores localizados, serán suficientes. Por ejemplo, instale una barrera que haga imposible que sus empleados pongan las manos en el lugar exacto por donde la hoja de la sierra hace contacto con la madera que corta. Para otras operaciones riesgosas usted puede emplear procedimientos de trabajo que eliminen el riesgo de lesiones en las manos o brazos de sus empleados. Sin embargo, cuando dichas medidas no logran eliminar el riesgo, la mejor forma de proteger las manos de sus empleados será usando guantes de protección. Cuando el riesgo de lesiones incluye el brazo, lo correcto es usar mangas protectoras, generalmente unidas a los guantes.

¿Existe un tipo de guante que proteja de todos los riesgos en el lugar de trabajo?

No. La naturaleza de los riesgos y la operación a realizar determinarán el tipo de guante que usted elija. Debido a la variedad de posibles lesiones en las manos, la elección de un par de guantes apropiados puede hacerse más difícil que la elección de cualquier otro tipo de equipo de protección. Tome la precaución de elegir guantes diseñados para las circunstancias particulares de su lugar de trabajo.

¿Qué tipos de guantes de protección hay disponibles?

Existen guantes hechos de una gran variedad de materiales diseñados para virtualmente todos los riesgos en el lugar de trabajo. Sin embargo, generalmente se dividen en cuatro grupos:

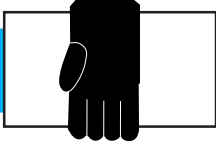
- Guantes de trabajo duraderos hechos de malla de metal, cuero o lona.
- Guantes de tela o tela revestida.
- Guantes resistentes a sustancias químicas y a los líquidos.
- Guantes de goma aislante.*

Guantes de Malla Metálica, Cuero o Lona

Los guantes fuertes hechos de malla metálica, cuero o lona proveen protección contra cortes, quemaduras y calor prolongado.

- **Guantes de cuero.** Los guantes de cuero protegen contra las chispas, el calor moderado, los golpes, las astillas y los objetos ásperos. Los soldadores en particular necesitan la durabilidad de guantes de cuero de más alta calidad.
- **Guantes recubiertos con una capa de aluminio.** Estos guantes se usan generalmente para trabajos de soldadura, horneado y fundición porque proveen una protección reflectora y aislante de calor. Los guantes recubiertos con una capa de aluminio requieren

* Ver 29 CFR 1910.137 para encontrar los requisitos detallados de la elección y el uso de los guantes de goma aislante.



de una capa de materiales sintéticos que protejan del frío y del calor.

- **Guantes de fibra aramid.** El aramid es un material sintético que protege del frío y del calor. Muchos fabricantes de guantes usan fibra aramid para hacer guantes que sean resistentes a los cortes y a las abrasiones y que calcen bien.
- **Otros materiales sintéticos.** Varios fabricantes hacen guantes con otros materiales sintéticos que ofrecen protección contra el frío y el calor. Además de proteger de temperaturas extremas, los guantes hechos con otros materiales sintéticos son resistentes a los cortes y a las abrasiones y pueden resistir a algunos ácidos diluidos. Estos materiales no resisten a álcalis ni solventes.

Guantes de Tela o Tela Revestida

Estos guantes están hechos de algodón u otras telas para proveer distintos grados de protección.

- **Guantes de tela.** Estos guantes pueden proteger de la suciedad, las astillas, los roces y las abrasiones. Sin embargo, no proveen protección suficiente como para ser usados con materiales ásperos, filosos o pesados.

Agregar una cubierta de plástico a algunos guantes de tela los refuerza y los hace más efectivos para una variedad de tareas.

Manos que ayudan...

Un laboratorio independiente emplea 25 químicos y técnicos. Los técnicos manejan pequeñas cantidades de ácidos orgánicos y solventes durante tareas que requieren destreza y precisión. Los guardapolvos de laboratorio proveen la protección suficiente para los brazos y el cuerpo de los técnicos.

El empleador les da a los técnicos guantes de neopreno. Estos les permiten a los empleados completa destreza y son particularmente buenos para proteger sus manos de los ácidos.

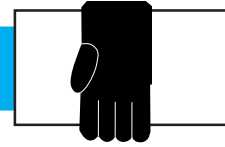
- **Guantes de tela revestida.** Los fabricantes generalmente hacen estos guantes de franela de algodón con lanilla en un lado. Si se cubre el lado que no tiene lanilla con plástico, los guantes de tela se transforman en guantes de protección para todo uso, que ofrecen cualidades antideslizantes. Estos guantes se usan para tareas que oscilan entre el manejo de ladrillos y cable de alambre y el manejo de envases de sustancias químicas en operaciones de laboratorio. Cuando seleccione guantes para proteger contra los riesgos de exposición a sustancias químicas, verifique siempre con el fabricante (o revise los folletos de los fabricantes) para determinar la eficacia de los mismos contra sustancias químicas específicas y las condiciones en el lugar de trabajo.

Guantes Resistentes a Sustancias

Químicas e Impermeables a los Líquidos

Los guantes hechos de goma (látex, nitrilo o butilo), plástico o material sintético similar a la goma como el neopreno protegen a los trabajadores de quemaduras, irritación y dermatitis causadas por el contacto con aceites, grasas, solventes y otras sustancias químicas. El uso de guantes de goma también reduce el riesgo de exposición a la sangre y otras sustancias potencialmente infecciosas. A continuación se describen algunos guantes comunes usados para proteger de sustancias químicas. Además, la Tabla 4 clasifica varios guantes como protectores de sustancias químicas específicas y lo ayudará a elegir los guantes más apropiados para proteger a sus empleados.

- **Guantes de goma de butilo.** Estos guantes protegen contra el ácido nítrico, ácido sulfúrico, ácido fluorhídrico, ácido nítrico con humos rojos, combustible de cohetes y peróxido. Al ser altamente impermeables a gases, sustancias químicas y vapor de agua también resisten a la oxidación y corrosión producida por el ozono. Además, son resistentes a la abrasión y se mantienen flexibles a bajas temperaturas.



- **Guantes de goma o de látex natural.** Son guantes para todo uso famosos por su comodidad y flexibilidad así como por sus cualidades de protección. Además de ser resistentes a las abrasiones causadas por el arenado y pulido, estos guantes protegen las manos de los trabajadores de la mayoría de las soluciones acuosas de ácidos, álcalis, sales y cetonas. Cuando elija protección para las manos debe tener en cuenta que los guantes de látex han causado reacciones alérgicas en algunos individuos y, por lo tanto, puede que no sean apropiados para todos sus empleados. Las alternativas posibles para aquéllos que son alérgicos a los guantes de látex son los guantes hipoalérgicos, los forros para guantes y los guantes sin talco.
- **Guantes de neopreno.** Estos guantes tienen buena flexibilidad, destreza en los dedos, alta densidad y son resistentes a roturas, y protegen de fluidos hidráulicos, gasolinas, alcoholes, ácidos orgánicos y álcalis.
- **Guantes de goma de nitrilo.** Estos guantes fuertes proveen protección contra solventes clorados tales como el tricloroetileno y el perclorato de etileno. Aunque fueron pensados para trabajos que requerían destreza y sensibilidad, los guantes de nitrilo sirven para manejo pesado aun después de haber sido expuestos en forma prolongada a sustancias que hacen que otros guantes se deterioren. Además son resistentes a abrasiones, pinchaduras, enganches y roturas.

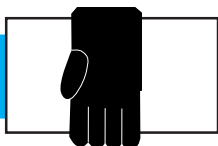


Tabla 4.
Cuadro de Selección de Guantes Resistentes a Sustancias Químicas

Sustancia Química	Guantes de neopreno	Guantes de látex o de goma	Guantes de butilo	Guantes de látex de nitrilo
Aceite de linaza	MB	P	R	MB
Aceite de ricino	R	P	R	MB
Aceite de tung	MB	P	R	MB
Acetaldehido* de Amonio*	MB R	B P	MB R	B P
Acetato de butilo	B	R	R	P
Acetato de etilo*	B	R	B	R
Acetato de propilo	B	R	B	R
Acetona	B	MB	MB	P
Ácido acético	MB	MB	MB	MB
Ácido cítrico (10%)	MB	MB	MB	MB
Ácido clorhídrico	MB	B	B	B
Ácido crómico (50%)	R	P	R	R
Ácido fluorhídrico (48%)	MB	B	B	B
Ácido fórmico	MB	MB	MB	MB
Ácido fosfórico	MB	B	MB	MB
Ácido láctico (85%)	MB	MB	MB	MB
Ácido láurico (36%)	MB	R	MB	MB
Ácido linoleico	MB	P	R	B
Ácido málico	MB	MB	MB	MB
Ácido nítrico*	B	R	R	R
Ácido nítrico, humos rojos y blancos	P	P	P	P
Ácido oleico	MB	R	B	MB
Ácido oxálico	MB	MB	MB	MB
Ácido palmítico	MB	MB	MB	MB
Ácido perclórico (60%)	MB	R	B	B
Ácido sulfúrico	B	B	B	B
Ácido tánico (65)	MB	MB	MB	MB
Alcohol butílico	MB	MB	MB	MB
Alcohol etílico	MB	MB	MB	MB
Alcohol isopropílico	MB	MB	MB	MB
Alcohol propílico	MB	MB	MB	MB
Anilina	B	R	R	P

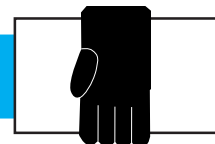


Tabla 4.
Cuadro de Selección de Guantes Resistentes a Sustancias Químicas (continuación)

Sustancia Química	Guantes de neopreno	Guantes de látex o de goma	Guantes de butilo	Guantes de látex de nitrilo
Benceno*	P	P	P	R
Benzaldehído*	R	R	B	B
Bromuro de metilo	B	R	B	R
Cetonas	MB	MB	MB	P
Ciclohexanol	B	R	B	MB
Clorobenceno*	R	P	R	P
Cloroformo*	B	P	P	R
Cloronaftaleno	R	P	R	R
Cloruro de metilo*	P	P	P	P
Destilados del petróleo (nafta)	B	P	P	MB
Dicloruro de etileno*	R	P	R	P
Diisocianato de tolueno (TDI)	R	B	B	R
Dimetilformamida	R	R	B	B
Dioxano	MB	B	B	B
Diisobutilcetona	P	R	B	P
Disolvente para lacas	MB	R	R	P
Disulfuro de carbono	R	R	R	R
Estireno	P	P	P	R
Estireno (100%)	P	P	P	R
Éter etílico*	MB	B	MB	B
Etilenglicol	MB	MB	MB	MB
Fenol	MB	R	B	R
Formaldehido	MB	MB	MB	MB
Freón 11	B	P	R	B
Freón 12	B	P	R	B
Freón 21	B	P	R	B
Freón 22	B	P	R	B
Ftalato de dibutilo*	B	P	B	B
Ftalato de dioctilo	B	P	R	MB
Furfural*	B	B	B	B
Gasoil	B	P	P	MB
Gasolina con plomo	B	P	R	MB
Gasolina sin plomo	B	P	R	MB
Glicerina	MB	MB	MB	MB

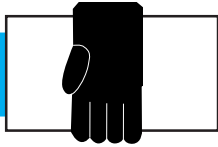


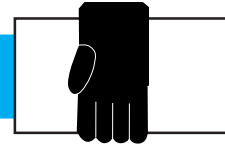
Tabla 4.
Cuadro de Selección de Guantes Resistentes a Sustancias Químicas (continuación)

Sustancia Química	Guantes de neopreno	Guantes de látex o de goma	Guantes de butilo	Guantes de látex de nitrilo
Hexano	R	P	P	B
Hidracina (65%)	R	B	B	B
Hidroquinona	B	B	B	R
Hidróxido de sodio	MB	MB	MB	MB
Hidróxido de amonio	MB	MB	MB	MB
Hidróxido de potasio	MB	MB	MB	MB
Isooctano	R	P	P	MB
Metacrilato de metilo	B	B	MB	R
Metanol	MB	MB	MB	MB
Metilamina	R	R	B	B
Metil-etil-cetona*	B	B	MB	P
Metil-isobutil-cetona*	R	R	MB	P
Monoetanolamina	MB	B	MB	MB
Morfolina	MB	MB	MB	B
Naftalina	B	R	R	B
Naftas alifáticas	MB	R	R	MB
Naftas aromáticas	B	P	P	B
Nitrato de metano (95.5%)*	R	P	R	R
Nitrato de propano (95.5%)	R	P	R	R
Octil alcohol	MB	MB	MB	MB
Percloroetileno	R	P	P	B
Peróxido de hidrógeno (30%)	B	B	B	B
Querosén	MB	R	R	MB
Resinas epóxicas, secas	MB	MB	MB	MB
Tetracloruro de carbono*	R	P	P	B
Tetrahidrofurano	P	R	R	R
Tolueno*	R	P	P	R
Trementina	B	R	R	MB
Tricloroetileno*	R	R	P	B
Trietanolamina (85%)	MB	B	B	MB
Xileno*	P	P	P	R

Fuente: Manual de Referencia Técnica de OSHA, Departamento de Energía de EE.UU.

* Servicio limitado.

MB=Muy Bueno; B=Bueno; R=Regular; P=Pobre (no recomendado)



¿Cómo me aseguro que mis empleados usen correctamente el equipo que he seleccionado?

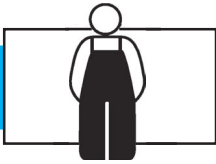
Enseñe a sus empleados cómo usar los guantes y las mangas de protección. La *Lista de Verificación F* lo ayudará a enseñarles a sus empleados cómo usar y cuidar el equipo.

Lista de Verificación F: Uso y Cuidado de la Protección para las Manos y los Brazos

Entrene a sus empleados para que sepan...

- Por qué es necesaria la protección para las manos y los brazos, es decir, los riesgos en el lugar de trabajo que ponen en peligro sus manos y sus brazos
- Cómo los protegerán los guantes y la mangas de protección
- Las limitaciones del equipamiento de protección que usted les ha suministrado
- Cuándo deben usar los guantes y las mangas
- Cómo usar los guantes y las mangas de protección correctamente
- Cómo asegurarse de que resulten cómodos y efectivos
- Cómo identificar signos de desgaste tales como
 - Roturas, raspaduras o laceraciones
 - Adelgazamiento o decoloración
 - Agujeros
- Cómo limpiar y desinfectar los guantes y las mangas de protección que no son desechables





¿Cuándo debo proveer a mis empleados una protección para el todo el cuerpo?

Usted debe proveer protección para todo el cuerpo a sus empleados si ellos están a riesgo de lastimarse el cuerpo de alguna u otra forma mientras realizan su trabajo, y si los controles mecánicos, de procedimientos de trabajo y administrativos han fracasado en eliminar estos riesgos. Los riesgos en el lugar de trabajo que pueden causar daños en el cuerpo incluyen los siguientes:

- Calor intenso
- Salpicaduras de metales u otros líquidos calientes
- Impactos de herramientas, maquinaria y materiales
- Cortes
- Sustancias químicas peligrosas
- Contacto con materiales potencialmente infecciosos, como la sangre
- Radiación.

Si sólo parte del cuerpo está expuesta a daños potenciales, ¿debo proveer a mis empleados una protección para todo el cuerpo?

Como es el caso de todos los equipos de protección, la ropa de protección está preparada para proteger contra riesgos específicos. Usted necesita proveer equipo de protección personal sólo para las partes del cuerpo expuestas a posibles lesiones. De acuerdo a los riesgos en su lugar de trabajo, es posible que usted necesite proveer a sus empleados con uno o más de los siguientes:

- Chalecos
- Chaquetas
- Delantales
- Overoles
- Batas quirúrgicas
- Trajes de cuerpo entero.

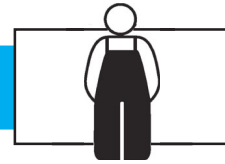
Si la evaluación de los riesgos indica que usted debe proveer protección para todo el cuerpo contra sustancias tóxicas o agentes físicos dañinos, usted debe:

- Revisar la ropa cuidadosamente,
- Asegurarse de que sea de la medida correcta, y
- Asegurarse de que la ropa de protección funcione correctamente.

¿De qué material debería estar hecha la ropa de protección?

La ropa de protección viene en una variedad de materiales, cada una preparada para riesgos específicos. Realice la evaluación de los riesgos. Identifique las fuentes de cualquier posible lesión corporal. Aplique cualquiera de los controles mecánicos posibles y establezca los controles de los procedimientos de trabajo para eliminar los riesgos. Si todavía existe la posibilidad de lesiones corporales, provea ropa de protección hecha de un material que proteja de los riesgos específicos en su lugar de trabajo. Los materiales para la ropa de protección incluyen los siguientes:

- **Fibra similar al papel.** Los trajes desechables hechos de este material proveen protección contra el polvo y las salpicaduras.
- **Lana y algodón tratado.** La ropa de protección hecha de lana y algodón tratado se adapta bien a los cambios de temperatura en el lugar de trabajo y es cómoda, así como también resistente al fuego. Protege contra el polvo, las abrasiones y las superficies ásperas e irritantes.
- **Dril.** Esta tela similar al algodón tramado protege a los empleados contra los cortes y los golpes, mientras manejan materiales pesados, filosos o ásperos.
- **Cuero.** La ropa de protección de cuero se usa a menudo contra el calor seco y las llamas.
- **Goma, telas engomadas, neopreno y plásticos.** La ropa de protección hecha de estos materiales protege contra ciertos ácidos y otras sustancias químicas.



Tenga en cuenta que los diferentes materiales protegerán de diferentes riesgos físicos y sustancias químicas. Cuando los riesgos físicos o las sustancias químicas están presentes, verifique con el fabricante de ropa para asegurarse que el material seleccionado proveerá protección contra el riesgo físico o la sustancia química específica en su lugar de trabajo.

¿Cómo me aseguro de que los empleados usen correctamente la protección para el cuerpo que yo les proporciono?

Enseñe a sus empleados a usar la ropa de protección. La Lista de Verificación G lo ayudará a enseñarles a sus empleados cómo usar y cuidar la protección para el cuerpo.

Como evitar la picazón...

Entre los servicios que ofrece un contratista general se encuentra la instalación de aislante de fibra de vidrio. Además de los riesgos que presentan las fibras de vidrio del aislante transportadas por el aire, el aislante de fibra de vidrio irrita la piel. A menudo, este aislante también se instala en los áticos durante el calor del verano.

El contratista provee guantes de algodón y camisas de mangas largas de franela de algodón a los empleados para que usen mientras instalan el aislante de fibra de vidrio. El algodón pesado protege a la piel de la irritación al mismo tiempo que permite la respiración.

El contratista provee a los empleadores respiradores seleccionados de acuerdo con las normas OSHA aplicables para evitar que los empleados respiren la fibra de vidrio.

Lista de Verificación G: Uso y Cuidado de la Protección para el Cuerpo

Entrene a sus empleados para que sepan...

- Por qué es necesaria la ropa de protección, es decir, los riesgos en el lugar de trabajo que ponen en peligro sus cuerpos
- Cómo los protegerá la ropa de protección
- La limitación de la protección para el cuerpo
- Cuándo deben usar la ropa de protección
- Cómo ponerse la ropa de protección correctamente
- Cómo ajustar las partes para que la ropa resulte cómoda y efectiva
- Cómo identificar signos de desgaste tales como
 - Rasgaduras, roturas, rasguños y
 - Pérdida de elasticidad en las partes ajustadas
- Cómo limpiar y desinfectar la ropa de protección





¿Cuándo debo proveer a mis empleados protección para los oídos?

Puede ser difícil determinar la necesidad de proveer protección para los oídos. La exposición de los empleados al ruido excesivo depende de una serie de factores:

- ¿Cómo es de fuerte el ruido medido en decibeles (dBA)?
- ¿Cuál es la duración de la exposición de cada empleado al ruido?
- Los empleados, ¿se mueven en distintas áreas con diferentes niveles de ruido?
- El ruido, ¿es generado por una fuente o por múltiples fuentes?

En general, cuanto más fuerte es el ruido más corto es el tiempo de exposición en que usted debe proveer protección para los oídos. Por ejemplo, los empleados deben estar expuestos a un nivel de ruido de 90 dBA durante 8 horas por día antes de que usted les deba proveer protección para los oídos. Supongamos, sin embargo, que el nivel de ruido alcanza los 115 dBA en su lugar de trabajo, entonces usted debe proveer protección para los oídos si la exposición va a exceder los 15 minutos.

La *Tabla 5* muestra cuándo usted debe proveer protección para los oídos a los empleados expuestos al ruido a niveles específicos durante períodos específicos. Se considera que los ruidos son continuos si el intervalo entre la frecuencia del nivel máximo de ruido es de 1 segundo o menos. Los ruidos no incluidos en esta definición se consideran ruidos de impacto o impulso. La exposición a ruidos de impacto o impulso (explosiones de sonidos fuertes y momentáneos) no debe superar los 140 dB. Ejemplos de los ruidos de impacto o impulso pueden incluir los ruidos de pistolas de clavos a pólvora, perforadoras a presión o martillos de caída libre.

Tabla 5. Exposiciones al Ruido Permitidas

Duración por día, horas	Respuesta lenta del nivel de sonido en dBA
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1½	102
1	105
½	110
¼ o menos	115

Fuente: 29 CFR 1910.95 Tabla G-16.

Para más información sobre los ruidos, consulte el capítulo II:5, “Medición de Ruidos” (“Noise Measurement”), del *Manual Técnico de OSHA*. *

¿Reducirán la exposición de los empleados a altos niveles de ruido, los taponos para los oídos?

Como en el caso de otros tipos de riesgos, usted debe implementar los controles mecánicos y de procedimientos de trabajo posibles antes de recurrir al EPP, como taponos u orejeras. Si dichos controles no disminuyen a niveles aceptables la exposición del empleado al ruido en el lugar de trabajo, entonces usted debe proveer el EPP apropiado a los empleados.

¿Qué sucede si mis empleados están expuestos a diferentes niveles de ruido durante el día?

Si los empleados se mueven de un lugar a otro y el nivel del ruido es diferente en cada lugar, o si los niveles de ruido en un área cambian a lo largo del día (ej.: el equipo se enciende o se apaga) usted debe calcular un “factor de ruido equivalente” para determinar si usted debe proveer protección para los oídos.

- Mida el nivel del ruido en cada lugar en que el empleado trabaja.

* TED 1-0.15A, 20 de enero de 1999 en <http://www.oshaslc.gov/>.



- Para cada nivel de ruido, encuentre la duración permitida en la *Tabla 5*.
- Para cada lugar, divida el tiempo real que el empleado pasa allí por la duración permitida del ruido al nivel medido, de acuerdo con la *Tabla 5*.
- Sume todos los resultados de su división.
- Si el total es mayor que uno, usted debe implementar los controles mecánicos o de los procedimientos de trabajo o proveer protección para los oídos a los empleados que estén expuestos.

La fórmula para calcular esta exposición es la siguiente:

$$F_e = (C1/T1) + (C2/T2) \dots (Cn/Tn)$$

Donde

- F_e = factor de ruido equivalente.
- C = período de exposición al ruido real a un nivel esencialmente constante en cada lugar en el que el empleado trabaja.
- T = duración permitida de la exposición al ruido a un nivel de ruido esencialmente constante, en la *Tabla 5*.

¿Qué tipo de dispositivo protege de ruidos de altos niveles? ¿Es suficiente el uso de algodón como tapón?

El algodón solo no protege efectivamente contra el ruido en el trabajo. Sin embargo, usted puede elegir entre varios productos que son eficaces para proteger la audición de sus empleados.

- **Tapones para un solo uso.** Hechos de algodón encerado, goma espuma o lana de fibra de vidrio, estos tapones son auto-moldeables y cuando se los inserta correctamente funcionan como la mayoría de los tapones moldeados.
- **Tapones moldeados o premoldeados.** Algunas veces para un solo uso y desechables, estos tapones deben ser adaptados individualmente por un profesional. Los tapones no desechables deberían limpiarse después de cada uso.

- **Orejeras.** Las orejeras requieren un sellado perfecto alrededor de la oreja. Los anteojos, las Protección para los oídos patillas largas, el cabello largo y los movimientos faciales, como los producidos al masticar, pueden reducir el grado de protección de las orejeras. Usted puede comprar orejeras especiales diseñadas para ser usadas con anteojos o barbas.

Si doy protección para los oídos a mis empleados, ¿pueden trabajar en áreas con cualquier nivel de ruido durante cualquier período de tiempo?

No. Los protectores para los oídos sólo reducen la cantidad de ruido que entra por las orejas. A este grado de reducción se lo llama atenuación. La atenuación varía de acuerdo al tipo de protección que se use y a qué bien se ajuste. Los protectores para los oídos que usted elija deben poder alcanzar la atenuación necesaria para reducir la exposición del empleado al ruido dentro de los límites aceptables que muestra la *Tabla 5*. El Apéndice B del CFR 29, 1910.95, *Exposición al Ruido en el Trabajo (Occupational Noise Exposure)*, describe los métodos para estimar la atenuación de un protector para los oídos particular basado en el grado de reducción del ruido (NRR) del dispositivo. Los fabricantes de dispositivos de protección para los oídos deben mostrar el NRR del dispositivo en la caja del producto.

Una vez que he seleccionado el equipo para proteger la audición de mis empleados, ¿cómo me aseguro que lo usen apropiadamente?

Entrene a sus empleados a usar la protección para los oídos. La *Lista de Verificación H* lo ayudará a entrenar a sus empleados a usar y cuidar los tapones y las orejeras que usted les proporcione.



Lista de Verificación H: Uso y Cuidado de la Protección para los Oídos

Entrene a sus empleados para que sepan...

- Por qué es necesaria la protección de los oídos, es decir, los riesgos en el lugar de trabajo que ponen en peligro su audición
- Cómo los protegerán los tapones y las orejeras
- Las limitaciones de la protección de los oídos
- Cuándo deben usar los protectores de los oídos
- Cómo ajustar las partes de las orejeras para que queden cómodas y sean efectivas o cómo moldear los tapones para que se adapten a las orejas
- Cómo calzan las orejeras especiales sobre los lentes correctivos del empleado
- Cómo limpiar y desinfectar los protectores de los oídos



Una vez que he provisto a mis empleados de protección para los oídos y de entrenamiento para usarla, ¿cómo sé que sus oídos están realmente protegidos?

Si sus empleados están expuestos al ruido en el trabajo a un promedio de 85dBA o mayor durante un período de 8 horas, entonces usted debe poner en marcha un programa de conservación de la audición que incluya el examen periódico de la audición de los empleados realizado por profesionales calificados. La norma del ruido en el lugar de trabajo de OSHA, en CFR 29 1910.95, fija los requisitos para un programa de conservación de la audición.

Usted debe considerar varios factores al elegir un EPP para proteger a sus empleados de los riesgos en su lugar de trabajo. Este proceso de selección puede ser confuso y a veces abrumador debido a todos los tipos de trabajos que presentan riesgos y a todos los tipos de EPP disponibles para proteger las distintas partes del cuerpo de un trabajador de los tipos específicos de riesgos. Por esta razón, OSHA requiere que usted implemente un programa EPP para ayudarlo a evaluar sistemáticamente los riesgos en el lugar de trabajo y seleccionar el EPP apropiado que protegerá a sus trabajadores de esos riesgos. Como parte de este programa EPP usted debe hacer lo siguiente:

- Evaluar el lugar de trabajo para identificar el equipo, las operaciones, las sustancias químicas y otros componentes que puedan hacerle daño a sus empleados.
- Implementar controles mecánicos y de procedimientos de trabajo o eliminar estos riesgos siempre que sea posible.

- Seleccionar los tipos de EPP apropiados para proteger a sus empleados de los riesgos que no pueden ser eliminados o controlados con los controles mecánicos y de procedimientos de trabajo.
- Informar a sus empleados por qué el EPP es necesario y cuándo se debe usar.
- Enseñar a sus empleados cómo usar y cuidar el EPP seleccionado y como reconocer el deterioro y la falla del EPP.
- Exigir que sus empleados usen el EPP seleccionado en su lugar de trabajo.

La intención de la información básica presentada aquí es establecer e ilustrar un enfoque lógico y estructurado de la evaluación de los riesgos, y la selección y aplicación del EPP para que usted lo utilice como punto de partida para su programa EPP.

Guías para la Administración de Programas de Seguridad y Salud

El manejo efectivo de la seguridad y de la protección de la salud del trabajador es un factor decisivo para reducir el grado y la gravedad de los daños y las enfermedades relacionadas al trabajo, y los costos que estos acarrearán. Para ayudar a los empleadores y empleados a desarrollar programas de salud y seguridad efectivos, OSHA publicó las *Guías para la Administración de Programas de Seguridad y Salud (Safety and Health Program Management Guidelines)* (Registro Federal 54 (18): 908-3916, 26 de enero de 1989). Estas guías voluntarias se aplican a todos los lugares de empleo cubiertos por OSHA.

Las guías identifican cuatro elementos que son críticos para el desarrollo exitoso de un programa de manejo de seguridad y salud:

- Compromiso de la gerencia y participación del empleado
- Análisis del sitio de trabajo
- Prevención y control de riesgos
- Entrenamiento en seguridad y salud.

En las guías se recomiendan medidas específicas bajo cada uno de estos elementos generales para lograr un programa de seguridad y salud efectivo. Se puede obtener una copia gratuita en el Departamento de Trabajo de EE.UU. (U.S. Department of Labor, OSHA/OSHA Publications, P.O. Box 37535, Washington, DC 20013-7535), enviando su pedido con una etiqueta de correo con su propia dirección. Vea también la información del **Registro Federal (Federal Register)** en el sitio web de OSHA: <http://www.osha.gov>.

Programas Estatales

La Ley de Salud y Seguridad Ocupacional de 1970 recomienda que los estados desarrollen y lleven a cabo sus propios planes de seguridad y salud laboral. Los estados con planes aprobados bajo la sección 18(b) de la Ley deben adoptar normas y hacer cumplir requisitos que sean al menos tan efectivos como los requisitos federales. Actualmente

existen 25 estados con planes estatales: 23 de estos estados administran planes que cubren tanto a los empleados públicos como a los privados; los otros dos estados, Connecticut y Nueva York, cubren solamente a los empleados públicos. Los planes estatales deben adoptar normas comparables a los requisitos Federales dentro de los seis meses de la promulgación de una norma Federal. Hasta que una norma estatal sea promulgada, OSHA Federal provee ayuda interina a estos estados para que hagan cumplir las normas, según sea adecuado. Al final de esta publicación aparece una lista de planes estatales aprobados.

Consultas Gratuitas en el Lugar

Se pueden hacer consultas gratuitas en el lugar sobre los servicios de seguridad y salud en todos los estados para los empleadores que quieran ayuda para establecer y mantener un lugar de trabajo seguro y saludable. Desarrollado en un primer momento para pequeños empleadores con los trabajos más riesgosos, el Servicio de Consulta de OSHA está ampliamente financiado por OSHA y es proporcionado por el gobierno estatal que emplea consultores profesionales de seguridad y salud. El servicio de ayuda completo que se ofrece incluye una estimación de todos los sistemas mecánicos, procedimientos de trabajo físico, riesgos laborales de seguridad y salud del lugar de trabajo y todos los aspectos del programa actual de seguridad y salud del trabajo del empleador. Además el servicio ofrece ayuda a los empleadores para desarrollar e implementar un programa de seguridad y salud efectivo para el lugar de trabajo que corrija y trate continuamente los problemas relacionados con la seguridad y la salud.

Este programa está separado por completo de las inspecciones de OSHA. No se propone ninguna sanción ni se emiten citaciones por ningún problema de seguridad y salud identificado por el consultor. El servicio es confidencial. El nombre del empleador, el nombre de la firma y cualquier información sobre el lugar de trabajo, además de cualquier condición de trabajo insegura e insalubre que el consultor descubra, no será informada al personal de inspección de OSHA.

La única obligación es el compromiso del empleador de corregir serios riesgos laborales de seguridad y salud rápidamente. Se solicita al empleador que acepte este compromiso, antes de la visita.

Para más información sobre los servicios de consulta, vea la lista de proyectos estatales de consulta al final de esta publicación.

Programas de Protección Voluntaria (VPP)

Los Programas de Protección Voluntaria (VPP) han sido diseñados para reconocer y promover un manejo efectivo del programa de seguridad y salud. En el VPP, la dirección, la mano de obra y OSHA establecen relaciones cooperativas en los lugares de trabajo que hayan implementado programas efectivos.

Los lugares aprobados por los programas de Estrella, Mérito y Demostración de VPP han cumplido y deben continuar cumpliendo con rigurosas normas de participación. Algunos de los beneficios de participación en los VPP son: una mejor motivación del empleado a trabajar de una forma segura que conduce a una mejor calidad y productividad; porcentajes de los casos de pérdida del día laboral, que generalmente son de un 60-80% por debajo de los promedios de la industria; costos de indemnización y otros costos por lesiones o enfermedad reducidos; reconocimiento y e interacción positiva de la comunidad; más mejoras y revitalización de programas de seguridad y salud que ya son buenos; y participación con OSHA.

Una rama valiosa de los Programas de Protección Voluntaria es el Programa de Mentores llevado a cabo por la Asociación de Participantes de los VPP, una organización privada sin fines de lucro que apoya a los objetivos de los VPP. Los lugares de trabajo que han calificado para participar en los VPP comparten su experiencia y práctica con lugares que Otras Fuentes de Ayuda de OSHA han pedido ayuda para desarrollar e implementar programas de seguridad y salud efectivos para los trabajadores. Se puede obtener información en la Asociación de Participantes de VPP (VPP Participants' Association), 7600-E Leesburg Pike, Suite 440, Falls Church, VA 22043, teléfono (703) 761-1148.

Cuando se unen los Programas de Protección Voluntaria y los servicios de consulta con un programa de ejecución efectiva, estos expanden la protección de los empleados para ayudar a cumplir los objetivos de la Ley OSH.

Para más información sobre los VPP, contáctese con el Director de los VPP en su Oficina Regional de OSHA, que se encuentra en la lista al final de esta publicación.

Entrenamiento y Educación

Las oficinas de área de OSHA ofrecen una variedad de servicios de información tales como publicaciones, equipamiento audiovisual, consejos técnicos y oradores para encuentros especiales.

El Instituto de Entrenamiento de OSHA en Des Plaines, IL, provee cursos básicos y avanzados de seguridad y salud para oficiales de cumplimiento federales y estatales, consultores estatales, personal de agencias federales y empleadores, empleados y sus representantes del sector privado.

El Instituto de Entrenamiento de OSHA también ha establecido Centros de Educación del Instituto de Entrenamiento de OSHA para satisfacer las crecientes demandas por sus cursos del sector privado y de otras agencias Federales. Estos centros son colegios, universidades y otras organizaciones sin fines de lucro, que han sido seleccionadas después de una competencia para participar en el programa. Estos se encuentran en varias partes de los Estados Unidos.

OSHA también provee subsidios a organizaciones sin fines de lucro para entrenamiento y educación en el lugar de trabajo en temas en los que OSHA cree que hay una falta de entrenamiento en el lugar de trabajo. Los subsidios se dan anualmente y se espera que los que los reciben contribuyan con el 20 por ciento del costo total del subsidio.

Para más información sobre subsidios, entrenamiento y educación, comuníquese con la Oficina de Entrenamiento y Educación del Instituto de Entrenamiento de OSHA, (OSHA Training Institute, Office of Training and Education, 1555 Times Drive, Des Plaines, IL 60018, teléfono (847) 297-4810).

Para más información sobre cualquier programa de OSHA contáctese con su oficina regional o de área de OSHA más cercana. Al final de esta publicación hay una lista de estas oficinas.

Información Electrónica

Internet: las normas, interpretaciones, directivas e información adicional de OSHA se encuentran ahora en la red mundial en <http://www.osha.gov/>.

CD-ROM: se puede comprar en la Oficina de Imprenta del Gobierno en CD-ROM una gran variedad de material sobre OSHA, que incluye normas, interpretaciones, directivas, etc. Para ordenarlo, escriba a Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954. Especifique las Reglamentaciones, Documentos e Información Técnica de OSHA en CD-ROM, (ORDT), S/N 729-013-000000-5. El precio por año es de \$46; copia simple \$17.

Emergencias

Para situaciones en que peligran vidas, llame al (800) 321-OSHA. Las quejas irán inmediatamente a la oficina estatal o de área de OSHA más cercana para que le ayuden.

Para más información sobre cualquier programa de OSHA, comuníquese con la oficina regional o de área de OSHA más cercana.

Comisionado

Alaska Department of Labor
1111 West 8th Street
Room 304
Juneau, AK 99801-1149
(907) 465-2700

Director

Industrial Commission of Arizona
800 West Washington
Phoenix, AZ 85007-2922
(602) 542-5795

Director

California Department of Industrial Relations
455 Golden Gate Avenue – 10th Floor
San Francisco, CA 94102
(415) 703-5050

Comisionado

Connecticut Department of Labor
200 Folly Brook Boulevard
Wethersfield, CT 06109
(203) 566-5123

Director

Hawaii Department of Labor and Industrial
Relations
830 Punchbowl Street
Honolulu, HI 96813
(808) 586-8844

Comisionado

Indiana Department of Labor
State Office Building
402 West Washington Street
Room W195
Indianapolis, IN 46204-2751
(317) 232-2378

Comisionado

Iowa Division of Labor Services
1000 East Grand Avenue
Des Moines, IA 50319-0209
(515) 281-3447

Secretario

Kentucky Labor Cabinet
1049 U.S. Highway, 127 South, Suite 4
Frankfort, KY 40601
(502) 564-3070

Comisionado

Maryland Division of Labor and Industry
Department of Labor, Licensing, and Regulation
1100 North Eutaw Street, Room 613
Baltimore, MD 21201-2206
(410) 767-2215

Director

Michigan Department of Consumer
and Industry Services
P.O. Box 30643
Lansing, MI 48909-8143
(517) 322-1814

Comisionado

Minnesota Department of Labor
and Industry
443 Lafayette Road
St. Paul, MN 55155-4307
(651) 296-2342

Director

Nevada Division of Industrial Relations
400 West King Street
Carson City, NV 89710
(751) 687-3032

Secretario

New Mexico Environment Department
1190 St. Francis Drive
P.O. Box 26110
Santa Fe, NM 87502
(505) 827-2850

Comisionado

New York Department of Labor
W. Averell Harriman State Office
Building 12, Room 500
Albany, NY 12240
(518) 457-2741

Comisionado

North Carolina Department of Labor
4 West Edenton Street
Raleigh, NC 27601-1092
(919) 807-7166

Administrador

Department of Consumer & Business Services
Occupational Safety and Health
Division (OR-OSHA)
350 Winter Street, NE Room 430
Salem, OR 97310-0220
(503) 378-3272

Secretario

Puerto Rico Department of Labor
and Human Resources
Prudencio Rivera Martinez Building
505 Muñoz Rivera Avenue
Hato Rey, PR 00918
(809) 754-2119

Comisionado

South Carolina Department of Labor,
Licensing, and Regulation
Koger Office Park, Kingstree Building
110 Centerview Drive
P.O. Box 11329
Columbia, SC 29210
(803) 896-4300

Comisionado

Tennessee Department of Labor
710 James Robertson Parkway
Nashville, TN 37243-0659
(615) 741-2582

Comisionado

Labor Commission of Utah
160 East 300 South, 3rd Floor
P.O. Box 146650
Salt Lake City, UT 84114-6650
(801) 530-6898

Comisionado

Vermont Department of Labor and Industry
National Life Building – Drawer 20
National Life Drive
Montpelier, VT 05620-3401
(802) 828-5098

Comisionado

Virginia Department of Labor and Industry
Powers-Taylor Building
13 South 13th Street
Richmont, VA 23219
(804) 786-2377

Comisionado

Virgin Islands Department of Labor
2203 Church Street
Christiansted St. Croix, VI 00820-4660
(340) 773-1994

Director

Washington Department of Labor and Industries
P.O. Box 44001
Olympia, WA 98504-4001
(360) 902-4200

Administrador

Worker's Safety and Compensation Division
(WSC)
Wyoming Department of Employment
Herschler Building, 2nd Floor East
122 West 25th Street
Cheyenne, WY 82002
(307) 777-7786

Alabama (Region IV)

Safe State Program
University of Alabama
425 Martha Parham West
P.O. Box 870388
Tuscaloosa, AL 35487
(205) 348-3033

Alaska (Region X)

Consultation Section
ADOL/OSHA
3301 Eagle Street
P.O. Box 107022
Anchorage, AK 99510
(907) 269-4957

Arizona (Region IX)

Consultation and Training
División of Occupational Safety & Health
Industrial Commission of Arizona
800 West Washington
Phoenix, AZ 85007-9070
(602) 542-1695

Arkansas (Region VI)

OSHA Consultation
Arkansas Department of Labor
10421 West Markham
Little Rock, AK 72205
(501) 682-4522

California (Region IX)

CAL/OSHA Consultation Service
Department of Industrial Relations
455 Golden Gate Avenue, 10th Floor
San Francisco, CA 94102
(415) 972-5270

Colorado (Region VIII)

Occupational Safety & Health Section
Colorado State University
115 Environmental Health Building
Fort Collins, CO 80523
(970) 491-6151

Connecticut (Region I)

División of Occupational Safety & Health
Connecticut Department of Labor
38 Wolcott Hill Road
Wethersfield, CT 06109
(860) 566-4550

Delaware (Region III)

Occupational Safety & Health
Division of Industrial Affairs
Delaware Department of Labor
4425 Market Street
Wilmington, DE 19802
(302) 761-8219

District of Columbia (Region III)

Office of Occupational Safety & Health
D.C. Department of Employment Services
950 Upshur Street, N.W.
Washington DC 20011
(202) 576-6339

Florida (Region IV)

7(c)(1) Onsite Consultation Program
Division of Safety
Florida Department of Labor
& Employment Security
2002 St. Augustine Road
Building E, Suite 45
Tallahassee, FL 32399-0663
(850) 922-8955

Georgia (Region IV)

7(c)(1) Onsite Consultation Program
Georgia Institute of Technology
151 6th Street, NW
O'Keefe Building, Room 22
Atlanta, GA 30332-0837
(404) 894-2643

Guam (Region IX)

OSHA Onsite Consultation
Department of Labor, Government of Guam
107 F Street
Tiyam, GU 96931
(671) 475-0136

Hawaii (Region IX)

Consultation and Training Branch
Department of Labor and Industrial Relations
830 Punchbowl Street
Honolulu, HI 96813
(808) 586-9100

Idaho (Region X)

Safety and Health Consultation Program
Boise State University
Department of Health Studies
1910 University Drive
Boise, ID 83725
(208) 426-3283

Illinois (Region V)

Illinois Onsite Consultation
Industrial Service Division
Department of Commerce & Community Affairs
State of Illinois Center
100 West Randolph Street, Suite 3-400
Chicago, IL 60601
(312) 814-2337

Indiana (Region V)

Division of Labor
Bureau of Safety, Education, and Training
402 West Washington, Room W 195
Indianapolis, IN 46204-2287
(317) 232-2688

Iowa (Region VII)

7(c)(1) Consultation Program
Iowa Bureau of Labor
2016 DMACC Boulevard
Building 17, Room 10
Ankeny, IA 50021
(515) 281-5352

Kansas (Region VII)

Kansas 7(c)(1) Consultation Program
Kansas Department of Human Resources
512 South West 6th Street
Topeka, KS 66603-3150
(785) 296-7476

Kentucky (Region IV)

Division of Education and Training
Kentucky Labor Cabinet
1047 U.S. Highway 127, South
Frankfort, KY 40601
(502) 564-6895

Louisiana (Region VI)

7(c)(1) Consultation Program
Louisiana Department of Labor
1001 North 23rd Street, Room 230
P.O. Box 9404
Baton Rouge, LA 70804-9094
(504) 342-9601

Maine (Region I)

Division of Industrial Safety
Maine Bureau of Labor Standards
Division of Industrial Safety
State House Station #45
Augusta, ME 04333-0045
(207) 624-6460

Maryland (Region III)

MOSH Consultation Services
312 Marshall Avenue, Room 600
Laurel, MD 20707
(410) 880-4970

Massachusetts (Region I)

Division of Occupational Safety and Health
Department of Workforce Development
1001 Watertown Street
West Newkton, MA 02165
(617) 727-3982

Michigan (Salud) (Region V)

Division of Occupational Health
7150 Harris Drive
P.O. Box 30649
Lansing, MI 48909
(517) 322-6823

Michigan (Seguridad) (Region V)

Department of Consumer and
Industry Services
7150 Harris Drive
Lansing, MI 48909
(517) 322-1809

Minnesota (Region V)

Department of Labor and Industry
Consultation Division
433 Lafayette Road
Saint Paul, MN 55155
(612) 297-2393

Mississippi (Region IV)

Mississippi State University
Center for Safety and Health
2906 North State Street, Suite 201
Jackson, MS 39216
(601) 987-3981

Missouri (Region VII)

Onsite Consultation Program
Division of Labor Standards
Department of Labor and Industrial Relations
3315 West Truman Boulevard
P.O. Box 449
Jefferson City, MO 65109
(573) 751-3403

Montana (Region VIII)

Department of Labor and Industry
Bureau of Safety
P.O. Box 1728
Helena, MT 59624-1728
(406) 444-6418

Nebraska (Region VII)

Division of Safety and Labor Standards
Nebraska Department of Labor
State Office Building, Lower Level
301 Centennial Mall, South
Lincoln, NE 68509-5024
(402) 471-4717

Nevada (Region IX)

Safety Consultation and Training Section
Division of Industrial Relations
Department of Business and Industry
1301 Green Valley Parkway
Henderson, NV 89014
(702) 486-9140

New Hampshire (Region I)

New Hampshire Department of Health
and Human Services
6 Hazen Drive
Concord, NH 03301-6527
(603) 271-2024

New Jersey (Region II)

New Jersey Department of Labor
Division of Public Safety and
Occupational Safety and Health
255 East State Street, 8th Floor West
P.O. Box 953
Trenton, NJ 08625-0953
(609) 292-3923

New Mexico (Region VI)

New México Environment Department
Occupational Health and Safety Bureau
525 Camino de los Marquez, Suite 3
P.O. Box 26110
Santa Fe, NM 87502
(505) 827-4230

New York (Region II)

Division of Safety and Health
State Office Campus
Building 12, Room 130
Albany, NY 12240
(518) 457-2238

North Carolina (Region IV)

Bureau of Consultative Services
North Carolina Department of Labor
4 West Edenton Street
Raleigh, NC 27603-1092
(919) 807-2905

North Dakota (Region VIII)

Division of Environmental Engineering
1200 Missouri Avenue, Room 304
Bismarck, ND 58504
(701) 328-5188

Ohio (Region V)

Division of Onsite Consultation
Bureau of Employment Services
145 South Front Street
Columbus, OH 43215
(614) 644-2246

Oklahoma (Region VI)

Oklahoma Department of Labor
OSHA Division
4001 North Lincoln Boulevard
Oklahoma City, OK 73105-5212
(405) 528-1500

Oregon (Region X)

Oregon OSHA
Department of Consumer and Business Services
350 Winter Street N.E., Room 430
Salem, OR 97310
(503) 378-3272

Pennsylvania (Region III)

Indiana University of Pennsylvania
Room 210 Walsh Hall
302 East Walk
Indiana, PA 15705-1087
(412) 357-2396

Puerto Rico (Region II)

Occupational and Health Office
Department of Labor and Human Resources
505 Muñoz Rivera Avenue – 21st Floor
Hato Rey, PR 00918
(787) 754-2171

Rhode Island (Region I)

OSHA Consultation Program
Division of Occupational Health
and Radiation Control
Rhode Island Department of Health
3 Capital Hill
Providence, RI 02908
(401) 277-2438

South Carolina (Region IV)

South Carolina Department of Labor,
Licensing and Regulation
3600 Forest Drive
P.O. Box 11329
Columbia, SC 29204
(803) 734-9614

South Dakota (Region VIII)

Engineering Extension
Onsite Technical Program
South Dakota State University
West Hall, Box 510
907 Harvey Dunn Street
Brookings, SD 57007
(605) 688-4101

Tennessee (Region IV)

OSHA Consultative Services Division
Tennessee Department of Labor
710 James Robertson Parkway, 3rd Floor
Nashville, TN 37243-0659
(615) 741-7036

Texas (Region VI)

Workers' Health and Safety Division
Workers' Compensation Commission
Southfield Building
4000 South I-35
Austin, TX 78704
(512) 440-4640

Utah (Region VIII)

Utah Labor Commission
Workplace Safety and Health
Consultation Services
160 East 300 South
Salt Lake City, UT 84114-6650
(801) 530-6901

Vermont (Region I)

Division of Occupational Safety and Health
Vermont Department of Labor and Industry
National Life Building, Drawer #20
Montpelier, VT 05602-3401
(802) 828-2765

Virginia (Region III)

Virginia Department of Labor and Industry
Occupational Safety and
Health Training and Consultation
13 South 13th Street
Richmond, VA 23219
(804) 780-6359

Virgin Islands (Region II)

Division of Occupational Safety and Health
Virgin Islands Department of Labor
3021 Golden Rock
Christiansted
St. Croix, VI 00840
(340) 772-1315

Washington (Region X)

Washington Department of Labor and Industry
Division of Industrial Safety & Health
P.O. Box 44643
Olympia, WA 98504
(360) 902-5638

West Virginia (Region III)

West Virginia Department of Labor
Capitol Complex Building #3, Room 319
1800 East Washington Street
Charleston, WV 25305
(304) 558-7890

Wisconsin (Salud) (Region V)

Wisconsin Department of Health and
Human Services
Division of Public Health
Section of Occupational Health
1414 East Washington Avenue, Room 112
Madison, WI 53703
(608) 266-8579

Wisconsin (Seguridad) (Region V)

Wisconsin Department of Commerce
Bureau of Marketing, Advocacy, and
Technology Development
Bureau of Manufacturing and Assessment
NI4 W23833 Stone Ridge Drive
Suite B100
Waukesha, WI 53188-1125
(414) 523-3040

Wyoming (Region VIII)

Wyoming Department of Employment
Workers' Safety and Compensation Division
Herschler Building, 2 East
122 West 25th Street
Cheyenne, WY 82002
(307) 777-7786

**Coordinador de Consultas
de Entrenamiento**

OSHA Training Institute
155 Times Drive
Des Plaines, IL 60018
(847) 297-4810

Acuerdo de Servicios de Laboratorio

Wisconsin Occupational Health Lab
979 Jonathan Drive
Madison, WI 53713
(608) 263-8807

**Proyecto de Consulta del Sector
Público de Nueva York**

New York State Department of Labor
Building #12
State Building Campus
Albany, NY 12240
(518) 457-3518

**Director de Servicios de
Apoyo para las Consultas**

University of Alabama
College of Continuing Studies
425 Martha Parham West
P.O. Box 870388
Tuscaloosa, AL 35487-0388
(205) 348-4585

US Department of Labor – OSHA
2047 Canyon Road – Todd Mall
Birmingham, AL 35216-1981
Tel. (205) 731-1534

US Department of Labor – OSHA
3737 Government Boulevard, Suite 100
Mobile, AL 36693-4309
Tel. (334) 441-6131

US Department of Labor – OSHA
301 West Northern Lights Boulevard, Suite 407
Anchorage, AK 99503-7571
Tel. (907) 271-5152

US Department of Labor – OSHA
3221 North 16th Street, Suite 100
Phoenix, AZ 85016
Tel. (602) 640-2007

US Department of Labor – OSHA
425 West Capitol, Suite 450
Little Rock, AR 72201
Tel. (501) 324-6291

US Department of Labor – OSHA
5675 Ruffin Road, Suite 330
San Diego, CA 92123
Tel. (619) 557-2909

US Department of Labor – OSHA
101 El Camino Plaza, Suite 105
San Francisco, CA 95815
Tel. (916) 566-7470

US Department of Labor – OSHA
1391 North Speer Boulevard, Suite 210
Denver, CO 80204-2552
Tel. (303) 844-5285

US Department of Labor – OSHA
7935 East Prentice Avenue, Suite 209
Englewood, CO 80111-2714
Tel. (303) 843-4500

Oficinas de Área de OSHA
US Department of Labor – OSHA
Clark Building
1057 Broad Street
Bridgeport, CT 06604
Tel. (203) 579-5581

US Department of Labor – OSHA
Federal Office Building, Room 613
450 Main Street
Hartford, CT 06103
Tel. (203) 240-3152

US Department of Labor – OSHA
I Rodney Square
920 King Street, Suite 402
Wilmington, DE 19801-3319
Tel. (302) 573-6115

US Department of Labor – OSHA
8040 Peters Road, Building H – 100
Fort Lauderdale, FL 33324
Tel. (954) 424-0242

US Department of Labor – OSHA
Ribault Building, Suite 227
1851 Executive Center Drive
Jacksonville, FL 32207
Tel. (904) 232-2895

US Department of Labor – OSHA
5807 Breckenridge Parkway, Suite A
Tampa, FL 33610-4249
Tel. (813) 626-1177

US Department of Labor – OSHA
450 Mall Boulevard, Suite J
Savannah, GA 31406
Tel. (912) 652-4393

US Department of Labor – OSHA
2400 Herodian Way, Suite 250
Smyrna, GA 30080-2968
Tel. (770) 984-8700

Oficinas de Área de OSHA
US Department of Labor – OSHA
Building 7, Suite 110
2183 North Lake Parkway
La Vista Perimeter Office Park
Tucker, GA 30084-4154
Tel. (770) 493-6644

US Department of Labor – OSHA
300 Ala Moana Boulevard, Suite 5146
Honolulu, HI 96850
Tel. (808) 541-2685

US Department of Labor – OSHA
1150 North Curtis Road, Suite 201
Boise, ID 83706
Tel. (208) 321-2960

US Department of Labor – OSHA
1600 167th Street, Suite 12
Calumet City, IL 60409
Tel. (708) 891-3800

US Department of Labor – OSHA
2360 East Devon Avenue, Suite 1010
Des Plaines, IL 60018
Tel. (847) 803-4800

US Department of Labor – OSHA
11 Executive Drive, Suite 11
Fairview Heights, IL 62208
Tel. (618) 632-8612

US Department of Labor – OSHA
344 Smoke Tree Business Park
North Aurora, IL 60542
Tel. (630) 896-8700

US Department of Labor – OSHA
2918 West Willow Knolls Road
Peoria, IL 61614
Tel. (309) 671-7033

US Department of Labor – OSHA
46 East Ohio Street, Room 423
Indianapolis, IN 46204
Tel. (317) 226-7290

US Department of Labor – OSHA
210 Walnut Street, Room 815
Des Moines, IA 50309
Tel. (515) 284-4794

US Department of Labor – OSHA
300 Epic Center
301 North Main
Wichita, KS 67202
Tel. (316) 269-6644

US Department of Labor – OSHA
John C. Watts Federal Building, Room 108
330 West Broadway
Frankfort, KY 40601-1922
Tel. (502) 227-7024

US Department of Labor – OSHA
9100 Bluebonnet Center Boulevard, Suite 201
Baton Rouge, LA 70809
Tel. (225) 389-0474

US Department of Labor – OSHA
40 Western Avenue, Room 608
Augusta, ME 04330
Tel. (207) 622-8417

US Department of Labor – OSHA
U.S. Federal Building, Room 211
202 Harlow Street
Bangor, ME 04401
Tel. (207) 941-8177

US Department of Labor – OSHA
1099 Winterson Road, Suite 140
Linthicum, MD 21090-2218
Tel. (410) 865-2055

US Department of Labor – OSHA
639 Granite Street, 4th Floor
Braintree, MA 02184
Tel. (617) 565-6924

US Department of Labor – OSHA
Valley Office Park
13 Branch Street
Methuen, MA 01844
Tel. (617) 565-8110

US Department of Labor – OSHA
1145 Main Street, Room 550
Springfield, MA 01103-1493
Tel. (413) 785-0123

US Department of Labor – OSHA
801 South Waverly Road, Suite 306
Lansing, MI 48917-4200
Tel. (517) 377-1892

US Department of Labor – OSHA
300 South 4th Street, Room 1205
Minneapolis, MN 55415
Tel. (612) 664-5460

US Department of Labor – OSHA
3780 I-55 North, Suite 210
Jackson, MS 39211-6323
Tel. (601) 965-4606

US Department of Labor – OSHA
6200 Connecticut Avenue, Suite 100
Kansas City, MO 64120
Tel. (816) 483-9531

US Department of Labor – OSHA
911 Washington Avenue, Room 420
St. Louis, MO 63101
Tel. (314) 425-4249

US Department of Labor – OSHA
2900 4th Avenue North, Suite 303
Billings, MT 59101
Tel. (406) 247-7494

US Department of Labor – OSHA
Overland Wolf Building, Room 100
6910 Pacific Street
Omaha, NE 68106
Tel. (402) 221-3182

US Department of Labor – OSHA
705 North Plaza, Room 204
Carson City, NV 89701
Tel. (702) 885-6963

US Department of Labor – OSHA
279 Pleasant Street, Suite 201
Concord, NH 03301
Tel. (603) 225-1629

US Department of Labor – OSHA
Plaza 35, Suite 205
1030 Saint Georges Avenue
Avenel, NJ 07001
Tel (732) 750-3270

US Department of Labor – OSHA
500 Route 17 South, 2nd Floor
Hasbrouck Heights, NJ 07604
Tel. (201) 288-1700

US Department of Labor – OSHA
Marlton Executive Park
701 Route 73 South – Building 2, Suite 120
Marlton, NJ 08053
Tel. (609) 757-5181

US Department of Labor – OSHA
299 Cherry Hill Road, Suite 304
Parsippany, NJ 07054
Tel. (973) 263-1003

US Department of Labor – OSHA
505 Marquette Avenue NW
Suite 820 Albuquerque, NM 87102
Tel. (505) 248-5302

US Department of Labor – OSHA
401 New Karner Road, Suite 300
Albany, NY 12205-3809
Tel. (518) 464-4338

US Department of Labor – OSHA
42-40 Bell Boulevard
Bayside, NY 11361
Tel. (718) 279-9060

Oficinas de Área de OSHA
US Department of Labor – OSHA
5360 Genesee Street
Bowmansville, NY 14026
Tel. (716) 684-3891

US Department of Labor – OSHA
Manhattan Area Office
201 Varick Street, Room 908
New York, NY 10014
Tel. (212) 620-3200

US Department of Labor – OSHA
3300 Vikery Road
North Syracuse, NY 13212
Tel. (315) 451-0808

US Department of Labor – OSHA
660 White Plains Road, 4th Floor
Tarrytown, NY 10591-5107
Tel. (914) 524-7510

US Department of Labor – OSHA
1400 Old Court Road, Room 208
Westbury, NY 11590
Tel. (516) 334-3344

US Department of Labor – OSHA
Century Station, Room 438
300 Fayetteville Street Mall
Raleigh, NC 27601-9998
Tel. (919) 856-4770

US Department of Labor – OSHA
1640 East Capitol Avenue
Bismarck, ND 58501
Tel. (701) 250-4521

US Department of Labor – OSHA
36 Triangle Park Drive
Cincinnati, OH 45246
Tel. (513) 841-4132

US Department of Labor – OSHA
Federal Office Building, Room 899
1240 East Ninth Street
Cleveland, OH 44199
Tel. (216) 522-3818

US Department of Labor – OSHA
Federal Office Building, Room 620
200 North High Street
Columbus, OH 43215
Tel. (614) 469-5582

US Department of Labor – OSHA
Federal Office Building, Room 734
234 North Summit Street
Toledo, OH 43604
Tel. (419) 259-7542

US Department of Labor – OSHA
420 West Main Place, Suite 300
Oklahoma City, OK 73102
Tel. (405) 231-5351

US Department of Labor – OSHA
1220 SW Third Avenue, Room 640
Portland, OR 97204
Tel. (503) 326-2251

US Department of Labor – OSHA
850 North 5th Street
Allentown, PA 18102
Tel. (610) 776-0592

US Department of Labor – OSHA
3939 West Ridge Road, Suite B-12
Erie, PA 16506-1887
Tel. (814) 833-5758

US Department of Labor – OSHA
Progress Plaza
49 North Progress Avenue
Harrisburg, PA 17109
Tel. (717) 782-3902

US Department of Labor – OSHA
U.S. Custom House, Room 242
Second and Chestnut Street
Philadelphia, PA 19106-2902
Tel. (215) 597-4955

US Department of Labor – OSHA
Federal Building, Room 1428
1000 Liberty Avenue
Pittsburgh, PA 15222-4101
Tel. (412) 395-4903

US Department of Labor – OSHA
Penn Place, Room 2005
20 North Pennsylvania Avenue
Wilkes-Barre, PA 18701-3590
Tel. (717) 826-6538

US Department of Labor – OSHA
BBV Plaza Building
1510 F.D. Roosevelt Avenue
Guaynabo, PR 00968
Tel. (787) 277-1560

US Department of Labor – OSHA
380 Westminster Mall, Room 243
Providence, RI 02903
Tel. (401) 528-4669

US Department of Labor – OSHA
1835 Assembly Street, Room 1468
Columbia, SC 29201-2453
Tel. (803) 765-5904

US Department of Labor – OSHA
2002 Richard Jones Road, Suite C-205
Nashville, TN 37215-2809
Tel. (615) 781-5423

US Department of Labor – OSHA
903 San Jacinto Boulevard, Suite 319
Austin, TX 78701
Tel. (512) 916-5783

Oficinas de Área de OSHA
US Department of Labor – OSHA
Wilson Plaza
606 North Carancahua, Suite 700
Corpus Christi, TX 78476
Tel. (512) 888-3420

US Department of Labor – OSHA
8344 East R.L. Thornton Freeway, Suite 420
Dallas, TX 75228
Tel. (214) 320-2400

US Department of Labor – OSHA
North Star 2 Building, Suite 302
8713 Airport Freeway
Fort Worth, TX 76180-7610
Tel. (817) 428-2470

US Department of Labor – OSHA
17625 El Camino Real, Suite 400
Houston, TX 77058
Tel. (281) 286-0583

US Department of Labor – OSHA
350 North Sam Houston Parkway East, Suite 120
Houston, TX 77060
Tel. (281) 591-2438

US Department of Labor – OSHA
4802 East Broadway
Madison, WI 53716
Tel. (608) 264-5388

US Department of Labor – OSHA
Federal Building, Road 806
1205 Texas Avenue
Lubbock, TX 79401
Tel. (806) 472-7681

US Department of Labor – OSHA
Henry S. Reuss Building, Suite 1180
310 West Wisconsin Avenue
Milwaukee, WI 53202
Tel. (414) 297-3315

US Department of Labor – OSHA
1781 South 300 West
Salt Lake City, UT 84115-1802
Tel. (801) 487-0680

US Department of Labor – OSHA
AFOB, Room 835
200 Granby Mall
Norfolk, VA 23510
Tel. (757) 441-3820

US Department of Labor – OSHA
505 106th Avenue, N.E., Suite 302
Bellevue, WA 98004
Tel. (360) 553-7520

US Department of Labor – OSHA
405 Capitol Street, Suite 407
Charleston, WV 25301
Tel. (304) 347-5937

US Department of Labor – OSHA
2618 North Ballard Road
Appleton, WI 54911-8664
Tel. (920) 734-4521

US Department of Labor – OSHA
Federal Building U.S. Courthouse, Room B-9
500 Barstow Street
Eau Claire, WI 54701
Tel. (715) 832-9019

Si usted no se puede comunicar con su Oficina de Area de OSHA local, puede comunicarse con la Oficina Regional de OSHA apropiada para obtener información y/o ayuda.

Region I**(CT,* MA, ME, NH, RI, VT*)**

JFK Federal Building
RME-340
Boston, MA 02203
Tel. (617) 565-9860

Region II**(NJ, NY,* PR,*VI*)**

201 Varick Street, Room 670
New York, NY 10014
Tel. (212) 337-2378

Region III**(DC, DE, MD,* PA, VA,* VW)**

The Curtis Center – Suite 740 West
170 South Independence Mall West
Philadelphia, PA 19106-3309
Tel. (215) 861-4900

Region IV**(AL, FL, GA, KY,* MS, NC, SC,* TN*)**

Atlanta Federal Center
61 Forsyth Street SW, Room 6T50
Atlanta, GA 30303
Tel. (404) 562-2300

Region V**(IL, IN,* MI,* MN,* OH, WI)**

230 South Dearborn Street, Room 3244
Chicago, IL 60604
Tel. (312) 353-2220

Region VI**(AR, LA, NM,* OK, TX)**

525 Griffin Street, Room 602
Dallas, TX 75202
Tel. (214) 767-4731

Region VII**(IA,* KS, MO, NE)**

City Center Square
1100 Main Street, Suite 800
Kansas City, MO 64105
Tel. (816) 426-5861

Region VIII**(CO, MT, ND, SD, UT,* WY*)**

1999 Broadway, Suite 1690
Denver, CO 80202-5716
Tel. (303) 844-1600

Region IX**(American Samoa, AZ,* CA,* UAM, HI,* NV,* Trust Territories of the Pacific)**

71 Stevenson Street, 4th Floor
San Francisco, CA 94105
Tel. (415) 975-4310

Region X**(AK,* ID, OR,* WA*)**

1111 Third Avenue, Suite 715
Seattle, WA 98101-3212
Tel. (206) 553-5930

* Estos estados y territorios operan sus propios programas de seguridad y salud en el trabajo aprobados por OSHA (los planes de Connecticut y Nueva York cubren sólo a los empleados públicos). Los estados con programas aprobados deben tener una norma que sea idéntica, o al menos tan efectiva, como la norma federal.