

# PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD

Preparado para

La Asociación Nacional de Constructores de Viviendas  
(NAHB)



Contribuido por Dan Johnson, CSP

Octubre 2025

# PARA INFORMACIÓN CONTACTO

National Association of Home Builders  
Labor, Safety & Health Policy Department  
1201 15th Street, NW | Washington, Dc 20005  
Toll free: 1-800-368-5242, ext. 8507  
[nahb.org/safety](http://nahb.org/safety)

## ACERCA DE NAHB

La Asociación Nacional de Constructores de Viviendas (NAHB) ayuda a sus miembros a construir comunidades. Cada año, los miembros de la NAHB construyen alrededor del 80% de las nuevas viviendas construidas en los Estados Unidos, tanto unifamiliares como multifamiliares. Una federación de más de 700 asociaciones estatales y locales, NAHB representa a más de 140,000 miembros. Alrededor de un tercio son constructores y remodeladores de viviendas. El resto trabaja en especialidades estrechamente relacionadas, como ventas y marketing, financiamiento de viviendas y fabricación y suministro de materiales de construcción.

## SEGURIDAD 365

NAHB ha creado una campaña de concientización pública y de miembros para proporcionar información y recursos para ayudar a mantener seguros a los trabajadores de la construcción y eliminar accidentes, lesiones y muertes prevenibles, con el enfoque en apoyar la seguridad de la construcción todos los días, los 365 días del año: #safety365. La campaña se alinearán con los recursos educativos actuales de la NAHB, los materiales de capacitación en seguridad y las actualizaciones de noticias que tienen como objetivo ayudar a educar a los empleadores y trabajadores sobre los diversos peligros de seguridad y salud que enfrenta la industria en el lugar de trabajo, y para comprender y cumplir mejor con los requisitos de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA).

## ACERCA DE JAMES HARDIE

Como líder de la industria, James Hardie considera que la seguridad para todos es una prioridad absoluta. Según Sean Gadd, CMO y EVP de Segmentos y Productos, "Invertir en seguridad es un componente crítico de nuestra empresa. Entendiendo nuestros valores compartidos, James Hardie se complace en asociarse con la NAHB para convertirse en el Nivel de Seguridad del Patrocinador Diamante". La compañía lanzó una iniciativa Zero Harm en 2016 para centrarse en la seguridad: personas, lugares y sistemas. Y esto se extiende a los clientes. "Va más allá de construir productos de gran calidad en James Hardie", señala Gadd. "No solo protegemos los hogares; Nos esforzamos por ayudar a proteger a las personas que los construyen y viven en ellos". La dirección del sitio web de James Hardie es: [jameshardie.com](http://jameshardie.com).

# INFORMACIÓN DEL CONSULTOR DE SEGURIDAD CONTACTO

**Dan Johnson, CSP**

SFI Compliance

(800) 727-5051

[dan@sficompliance.com](mailto:dan@sficompliance.com)

## ACERCA DE SFI COMPLIANCE



SFI tiene más de 100 años de experiencia en seguridad y gestión de riesgos en el lugar de trabajo, reconocimiento de la industria por excelencia, amplias capacidades bilingües y certificaciones avanzadas. Recorra a los consultores de SFI para obtener servicios expertos en cumplimiento de OSHA, gestión de riesgos, evaluaciones de seguridad en el sitio, gestión de políticas de seguridad, revisión y preparación, y capacitación en seguridad. SFI ofrece servicios completos de gestión de™ seguridad en todo el país.

Compromiso local, presencia nacional

COLORADO | TEXAS | ARIZONA | GEORGIA | FLORIDA | CAROLINAS

Visite su sitio web en: [www.sficompliance.com](http://www.sficompliance.com)

## **RENUNCIA**

Esta publicación proporciona información precisa sobre el tema tratado. El editor lo vende con el entendimiento de que el editor no está brindando servicios legales, contables u otros servicios profesionales. Si necesita asesoramiento legal u otra asistencia experta, obtenga los servicios de un profesional calificado con experiencia en el tema involucrado. La referencia en este documento a cualquier producto, proceso o servicio comercial específico por nombre comercial, marca comercial, fabricante o de otro modo no constituye necesariamente ni implica su respaldo, recomendación o estado favorecido por la Asociación Nacional de Constructores de Viviendas. Los puntos de vista y opiniones del autor expresados en esta publicación no necesariamente declaran ni reflejan los de la Asociación Nacional de Constructores de Viviendas, y no se utilizarán para publicitar o respaldar un producto.

©2025 por el SFI Compliance. Todos los derechos reservados.

# INSTRUCCIONES – CÓMO USAR ESTE PROGRAMA

El PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD es un programa de seguridad de la empresa modelo para constructores de viviendas / contratistas generales y está destinado a cubrir solo a sus empleados. Contiene los materiales necesarios para establecer sin esfuerzo un programa de seguridad para su empresa. Está destinado a ser utilizado por la gerencia, que puede tomar el programa de seguridad y proporcionarlo a cada proyecto para que cada sitio (o superintendente, si corresponde) tenga un programa específico del sitio.

El PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD está diseñado pensando en las pequeñas empresas. Pretende ser una guía práctica para implementar un programa de seguridad efectivo sin contratar a un empleado o consultor adicional para desarrollarlo.

Hay lugares en el PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD que están resaltados en **AZUL** en los que las empresas deben ingresar la información específica de su empresa. Está destinado a que la gerencia (o el superintendente, si corresponde) complete la información antes de comenzar el trabajo. Asegúrese de insertar el nombre de su empresa y el nombre de cualquier miembro del personal de la empresa en los lugares apropiados resaltados.

Los constructores de viviendas / contratistas generales deben exigir a todos los subcontratistas, socios comerciales, proveedores y vendedores que desarrollen, implementen y sigan *su propio* PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD, incluida la provisión de la(s) persona(s) competente(s) adecuada(s) para la tarea específica de la que son responsables.

El PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD se compone de veintinueve (29) secciones. **COMIENCE** con la "Lista de verificación de inicio" que guía a los constructores de viviendas / contratistas generales / superintendentes a través de cada una de las secciones al iniciar un nuevo programa.

Los constructores de viviendas/contratistas generales pueden imprimir este documento, que conforma el PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD y usar la portada, la tabla de contenido, las pestañas divisorias de la carpeta de 3 anillos para separar cada sección e insertarla en una carpeta de 3 anillos.

Además del PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD, se proporcionan formularios que pueden usarse en el sitio, en la oficina o publicados cerca del área de trabajo. Los contratistas también pueden usar estos formularios que deben completarse, devolverse y luego archivarse en la carpeta de 3 anillos.

Se alienta a los constructores de viviendas / contratistas generales a reproducir este programa, o cualquier parte de él, para su uso en sus propias empresas. *NOTA: este PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD está destinado a ser adaptable, no toda la información es necesariamente aplicable a todos los proyectos de construcción.*

Más información está disponible en [nahb.org/safety](http://nahb.org/safety).

# PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD

NOMBRE DE LA EMPRESA:

SITIO DE CONSTRUCCIÓN:

Proporcionado por SFI Compliance, Inc.



Servicios completos de gestión de™  
seguridad que ofrecen a nuestros  
clientes un compromiso nacional y  
presencia local

[www.sficompliance.com](http://www.sficompliance.com)

800-727-5051

Este programa de seguridad y salud es solo para empleados de la empresa. Como constructor de viviendas, requerimos que todos los subcontratistas, socios comerciales, proveedores y vendedores desarrollen, implementen y sigan su propio programa de seguridad y salud, incluida la provisión de las personas competentes adecuadas para la tarea / función específica de la que

# PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD

NOMBRE DE LA EMPRESA

SITIO DE CONSTRUCCION

## PROGRAMA DE MAESTRIA

### GUIA DE RECURSOS

Proporcionado por SFI Compliance, Inc.



[www.sficompliance.com](http://www.sficompliance.com)

800-727-5051

|  |    |
|--|----|
| LISTA DE VERIFICACIÓN DE INICIO                                    | 1  |
| OBJETIVOS Y RESPONSABILIDADES DE SEGURIDAD                         | 2  |
| DIRECTRICES DE SEGURIDAD Y SALUD                                   | 3  |
| PLAN DE ACCIÓN DE EMERGENCIA                                       | 4  |
| PLAN DE COMUNICACIÓN DE PELIGROS                                   | 5  |
| LISTA DE INVENTARIO DE PRODUCTOS QUÍMICOS                          | 6  |
| PLAN DE SEGURIDAD CONTRA ENFERMEDADES CAUSADAS POR EL CALOR        | 7  |
| MANUAL DE SEGURIDAD DEL EMPLEADO - INGLÉS                          | 8  |
| MANUAL DE SEGURIDAD DEL EMPLEADO - ESPAÑOL                         | 9  |
| POLÍTICA DISCIPLINARIA DEL EMPLEADO Y FORMULARIO                   | 10 |
| FORMULARIO DE REGISTRO DE CAPACITACIÓN DE EMPLEADOS                | 11 |
| PLAN DE SEGURIDAD DEL SUBCONTRATISTA                               | 12 |
| ACUERDO DE SEGURIDAD DEL SUBCONTRATISTA                            | 13 |
| LISTA DE VERIFICACIÓN DEL PLAN DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS         | 14 |
| POLÍTICA DE VIOLACIÓN DE SEGURIDAD DEL SUBCONTRATISTA Y FORMULARIO | 15 |
| PLAN DE SEGURIDAD DEL VEHÍCULO                                     | 16 |
| GUÍA DE RECURSOS DE SEGURIDAD DE ANDAMIOS                          | 17 |
| GUÍA DE RECURSOS DE SEGURIDAD PARA CARRETILLAS ELEVADORAS          | 18 |
| GUÍA DE RECURSOS DE SEGURIDAD DE EXCAVACIÓN RESIDENCIAL            | 19 |
| GUÍA DE RECURSOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS                       | 20 |
| GUÍA DE RECURSOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS                    | 21 |
| PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN DE OSHA                               | 22 |
| INFORME DE INSPECCIÓN DE OSHA                                      | 23 |
| PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES                      | 24 |
| INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES CON LESIONES                | 25 |
| INFORME DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES DE DAÑOS A LA PROPIEDAD     | 26 |
| DECLARACIÓN DE TESTIGOS DEL INCIDENTE                              | 27 |
| INFORME DE INVESTIGACIÓN DE CASI ACCIDENTES SIN LESIONES           | 28 |
| LISTA DE VERIFICACIÓN DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD                   | 29 |

# Lista de Verificación de Inicio del Programa de Seguridad



El supervisor debe usar esta lista de verificación al comenzar un nuevo trabajo. Esta lista de verificación guiará al supervisor en la configuración del nuevo sitio. Cuando se complete una tarea, ponga la fecha y ponga sus iniciales en la columna correspondiente.

| Artículo  | Fecha de finalización | Iniciales |
|---|-----------------------|-----------|
| Imprima los siguientes artículos del sitio web de la NAHB y colóquelos en un lugar destacado en el lugar de trabajo. <ul style="list-style-type: none"><li>• Código de Prácticas de Trabajo Seguro</li><li>• Formulario de contacto de emergencia (completar y publicar)</li><li>• Lista de personas competentes (completar y publicar)</li><li>• Política de reprimenda/multa por violación de seguridad del subcontratista</li><li>• Señales manuales de grúa (inglés y español)</li><li>• Póster de prevención de caídas de OSHA (inglés y español)</li><li>• Póster de excavación de OSHA (inglés y español)</li><li>• Carteles de OSHA (inglés y español)</li></ul>  |                       |           |
| Encuentre la ubicación del centro de emergencia más cercano para lesiones en el trabajo. Imprima un mapa e instrucciones para llegar a esta instalación y colóquelo en un lugar destacado en el lugar de trabajo.   |                       |           |
| Publique las Clínicas de Atención de Urgencia / Compensación Laboral para que las utilicen los empleados para asuntos que no sean de emergencia.  |                       |           |
| Coloque todos los carteles laborales federales y estatales requeridos en el lugar de trabajo. Esto incluye carteles de salario mínimo, ley de licencia médica familiar, etc. Un juego de pósters todo en uno es el método preferido. Asegúrese de que los carteles estén actualizados.  |                       |           |
| Publique las Clínicas de Compensación para Trabajadores o las Clínicas de Atención de Urgencia para que los empleados las utilicen para asuntos que no sean de emergencia.  |                       |           |
| Asegúrese de que su sitio tenga el equipo de primeros auxilios y seguridad adecuado para proteger a sus trabajadores. Póngase en contacto con el departamento de seguridad / recursos humanos de su empresa para obtener una lista completa, aquí hay una lista común de elementos que deben estar en el lugar de trabajo: <ul style="list-style-type: none"><li>• Tamaño apropiado del botiquín de primeros auxilios para el número de empleados con máscara de RCP</li><li>• Kit de limpieza de patógenos transmitidos por la sangre / fluidos corporales</li><li>• EPP (cascos, gafas de seguridad, respiradores, protección para los oídos, etc.)</li><li>• Señalización de seguridad (se requieren cascos, no traspasar, etc.)</li><li>• Equipo de protección contra caídas</li><li>• Estación de lavado de ojos</li><li>• Cinta de precaución / Cinta de peligro para advertir de cualquier peligro, incluidas las excavaciones a cielo abierto</li></ul> |                       |           |



# Lista de Verificación de Inicio del Programa de Seguridad



| Revise cada sección de su programa de seguridad y asegúrese de que todos los empleados revisen:   | Fecha de finalización | Iniciales |
|---|-----------------------|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sección 2: Objetivos y responsabilidades de seguridad: Esta sección detalla los objetivos generales de la empresa en materia de seguridad, así como las responsabilidades de los empleados, la dirección del sitio y la alta dirección.</li> </ul>   |                       |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sección 3: Pautas de seguridad y salud: Esta sección cubre las pautas básicas de seguridad y salud para todos los empleados. Estas pautas deben seguirse en todo momento.</li> </ul>   |                       |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sección 4: Plan de acción de emergencia: Esta sección cubre los procedimientos básicos de emergencia para emergencias médicas, de incendios, químicas, relacionadas con el clima y amenazas de bomba que pueden ocurrir en un proyecto.</li> </ul>   |                       |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sección 5: Plan de comunicación de peligros: Esta sección contiene los requisitos para la comunicación de productos químicos peligrosos, incluidos todos los requisitos del SGA. En esta sección se detallan ejemplos de etiquetas GHS, así como todos los pictogramas GHS.</li> </ul>   |                       |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sección 6: Lista de inventario de productos químicos: Este formulario debe usarse en los proyectos. La administración del sitio debe completar la lista de productos químicos para los productos químicos que la empresa usa o suministra. Los formularios SDS deben presentarse en el mismo orden que figura en la lista de inventario de productos químicos detrás de la lista.</li> </ul>   |                       |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sección 7: Plan de seguridad contra enfermedades causadas por el calor: Esta sección cubre prácticas de trabajo seguras para trabajar en ambientes cálidos o húmedos. Planifique con anticipación y recuerde: agua. Descanso. Sombra.</li> </ul>   |                       |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sección 8: Manual de seguridad del empleado-Inglés: Esta sección detalla la información que deben leer y comprender todos los empleados. Todos los empleados deben, como parte del proceso de incorporación, firmar, reconociendo que han leído, comprendido y aceptado las políticas presentadas en el programa de seguridad y salud. El formulario de reconocimiento debe conservarse con los archivos de los empleados.</li> </ul>  |                       |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sección 9: Manual de seguridad del empleado-Español: Este documento es la versión en español. Esta sección detalla la información que debe ser leída y comprendida por todos los empleados. Todos los empleados deben, como parte del proceso de incorporación, firmar, reconociendo que han leído, comprendido y aceptado las políticas presentadas en el programa de seguridad y salud. El formulario de reconocimiento debe conservarse con los archivos de los empleados.</li> </ul> |                       |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sección 10: Política disciplinaria del empleado y formulario de acción: Revise esta sección con los empleados. Use el formulario incluido si necesita disciplinar a cualquier empleado siguiendo la política de disciplina que se encuentra en este programa.</li> </ul>   |                       |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sección 11: Formulario de registro de capacitación de empleados: Utilice estos formularios para documentar toda la capacitación que realiza con sus empleados. No utilice este formulario para subcontratistas.</li> </ul>   |                       |           |

# Lista de Verificación de Inicio del Programa de Seguridad



|   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sección 12: Plan de seguridad del subcontratista: Revise esta sección y repásela con todos los subcontratistas. Los formularios que deben completarse se encuentran en las siguientes secciones.</li> </ul>  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sección 13: Acuerdo de seguridad del subcontratista: este documento contiene algunos requisitos de seguridad para los subcontratistas. Aunque los subcontratistas deben seguir su programa específico de seguridad y salud; El acuerdo detalla algunos de los requisitos específicos. Los acuerdos de seguridad se utilizarán en los proyectos. La administración del sitio debe proporcionar una copia de esto a cada subcontratista y hacer que firmen y devuelvan. Cada programa de seguridad específico del sitio también incluirá un formulario de seguimiento para ayudar a rastrear la finalización de estos procedimientos.</li> </ul> |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sección 14: Lista de verificación del plan de protección contra caídas: Los subcontratistas deben usar este documento para identificar cualquier exposición a caídas que puedan tener sus empleados y los controles utilizados para mitigar esas exposiciones.</li> </ul>  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sección 15: Política disciplinaria del subcontratista y formulario de acción: Revise esta sección con los subcontratistas. Utilice el Formulario de acción si necesita disciplinar a cualquier subcontratista siguiendo la política de disciplina que se encuentra en este programa.</li> </ul>  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sección 16: Plan de seguridad del vehículo: Esta sección cubre las responsabilidades de los trabajadores que conducen durante sus tareas laborales. Los accidentes vehiculares son la causa número 1 de muerte en el lugar de trabajo de EE. UU. El plan debe seguirse para todos los vehículos, de la empresa y personales, conducidos para las tareas de la empresa.</li> </ul>  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sección 17: Guía de recursos de seguridad de andamios: Los andamios tienen muchos usos y son utilizados por muchos trabajadores en nuestros proyectos. Todos los andamios deben ser diseñados por una persona calificada y erigidos bajo la supervisión de una persona competente. Los subcontratistas también deben inspeccionar sus andamios antes de trabajar todos los días. Recomendamos usar etiquetas "rojas" y "verdes". Se puede encontrar un formulario de inspección de andamios al final de esta sección.</li> </ul>   |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sección 18: Guía de recursos de seguridad de montacargas: Los montacargas realizan una gran cantidad de trabajo pesado en nuestros proyectos y ahorran tiempo. Los subcontratistas deben asegurarse de que su uso sea siempre seguro y que las carretillas elevadoras se utilicen de acuerdo con los requisitos del fabricante. Los subcontratistas deben proporcionar copias de las certificaciones de los operadores que utilizarán las carretillas elevadoras en todos los proyectos.</li> </ul>  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sección 19: Guía de recursos de seguridad de excavaciones residenciales: Las zanjas y excavaciones en el sitio pueden ser muy peligrosas si no se siguen los procedimientos adecuados de derrumbe. Además, el trabajo debe realizarse bajo la supervisión de una persona competente, y esa persona competente debe inspeccionar la zanja o excavación antes de permitir que sus empleados trabajen en la zanja o excavación.</li> </ul>  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sección 20: Guía de recursos de protección contra caídas: Las caídas son la principal causa de muerte en la industria de la construcción. Todo</li> </ul>  |  |  |

# Lista de Verificación de Inicio del Programa de Seguridad



|  |  |  |
|--|--|--|
| trabajo realizado a más de 6 pies deberá seguir un plan de protección contra caídas. El trabajo debe planificarse previamente para garantizar la seguridad de los trabajadores.  |  |  |
| • Sección 21: Plan de protección contra incendios: Revise y comprenda el plan de protección contra incendios y seguridad para trabajos en caliente.  |  |  |
| • Sección 22: Procedimientos de inspección de OSHA: Esta sección cubre los procedimientos que debe seguir la administración del sitio si OSHA desea realizar una inspección en uno de nuestros proyectos. La administración del sitio debe estar familiarizada y seguir estos procedimientos durante una inspección. Planifique con anticipación y esté listo. |  |  |
| • Sección 23: Informe de inspección de OSHA: Este informe debe completarse durante o inmediatamente después de una inspección de OSHA.   |  |  |
| • Sección 24: Procedimientos de investigación de incidentes: Los incidentes del proyecto, como eventos de lesiones, cuasi accidentes y eventos de daños a la propiedad, deben investigarse para evitar que ocurran en el futuro. Esta sección cubre los procedimientos para estas investigaciones.   |  |  |
| • Sección 25: Informe de investigación de accidentes con lesiones: Este informe debe completarse inmediatamente después de que ocurra una lesión.  |  |  |
| • Sección 26: Informe de investigación de incidentes de daños a la propiedad: Este informe debe completarse inmediatamente después de que ocurra un incidente de daños a la propiedad.   |  |  |
| • Sección 27: Declaración de testigos de incidentes: Este formulario debe completarse con cualquier testigo de un incidente.   |  |  |
| • Sección 28: Informe de investigación de cuasi accidentes sin lesiones: Este informe debe completarse después de cualquier evento de "cuasi accidente".   |  |  |
| • Sección 29: Lista de verificación de inspección de seguridad: Esta lista de verificación debe completarse en cada lugar de trabajo con frecuencia y regularidad.   |  |  |

Lista de verificación completada por (Nombre en letra de imprenta):

\_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Título: \_\_\_\_\_

Es política de nuestra Empresa realizar su trabajo de la manera más segura posible, de acuerdo con las prácticas de trabajo seguras y de acuerdo con todas las leyes y regulaciones vigentes. La seguridad y la salud de nuestros empleados, subcontratistas y otras personas que puedan estar en nuestras áreas de trabajo es primordial. Este programa cuenta con un apoyo total de la administración. Los gerentes de todos los niveles tienen la tarea de traducir esta política en acciones positivas y productivas.

Este Programa de Seguridad, revisado de vez en cuando, contiene políticas y reglas de seguridad y salud para el lugar de trabajo. Representan una gran experiencia práctica y han sido probados en muchos proyectos exitosos. Poner en práctica estos procedimientos puede proteger el bienestar de nuestros empleados, preservar los recursos vitales de la empresa y minimizar las pérdidas financieras causadas por accidentes. También requerimos que todos los subcontratistas, socios comerciales, proveedores y vendedores desarrollen, implementen y sigan su programa de seguridad específico, incluida la provisión de las personas adecuadas y competentes para la tarea específica de la que son responsables. Por lo tanto, como condición de empleo, cada empleado debe estudiar, comprender y cumplir con estos procedimientos. Este Programa de Seguridad se proporciona con el único propósito de mejorar las condiciones de seguridad y salud y NO debe considerarse como un acuerdo o contrato de trabajo.

Este Programa de Seguridad sigue las Pautas de Gestión del Programa de Seguridad y Salud de OSHA, que prevén el desarrollo, implementación y mantenimiento de un programa de políticas, procedimientos y prácticas que sean adecuados para proteger a los empleados de los riesgos de seguridad y salud ocupacional. Nuestro programa proporciona formas de identificar, evaluar y prevenir o controlar sistemáticamente los peligros en el lugar de trabajo, los peligros de tareas específicas y los peligros que podrían surgir de las operaciones. Este Programa de Seguridad y Salud no es un plan de una sola vez, sino un programa dinámico que siempre está abierto a mejoras.

La seguridad es tan crítica para las operaciones de nuestra empresa como la planificación, la programación y la facturación. Además, creemos que los accidentes se pueden prevenir y que depende de cada uno de nosotros asegurarnos de practicar la seguridad como una parte rutinaria de nuestro trabajo diario. Uno de nuestros objetivos de seguridad es tener las mejores condiciones de seguridad y salud posibles en el lugar de trabajo. Para lograr ese objetivo, primero debemos tener una buena actitud sobre la seguridad. Entonces debemos PENSAR EN LA SEGURIDAD y TRABAJAR CON SEGURIDAD.

***CREEMOS EN LA SEGURIDAD E INSISTIMOS EN ELLA***

Sinceramente,



**Firma del representante de la empresa**

## OBJETIVOS DE SEGURIDAD DE LA EMPRESA

Los gerentes y supervisores son responsables ante la alta gerencia por el logro exitoso de los objetivos específicos de seguridad y salud de la empresa. Los objetivos de seguridad y salud del proyecto son:

1. Tener las mejores condiciones de seguridad y salud posibles en el lugar de trabajo.
2. Minimice todas las lesiones, accidentes y daños a la salud.
3. Evite incendios importantes, accidentes de vehículos o pérdidas por daños a la propiedad.
4. Cero discapacidades permanentes.
5. Cero accidentes ambientales.
6. Cero muertes.

Estos objetivos se implementan para controlar y prevenir fallas en el sitio de construcción, que causan muertes, lesiones, enfermedades, daños a equipos, incendios y daños o destrucción a la propiedad.

Ninguna fase de las operaciones es más importante que la prevención de accidentes. Se espera que cada empleado conozca y persiga activamente los objetivos de seguridad. Solo hay una forma de hacer un trabajo correctamente: ¡LA FORMA SEGURA!

## COMPROMISO

**Empresa:** la seguridad y la salud personal de cada empleado son de primordial importancia. La prevención de lesiones y enfermedades ocupacionales es tan importante que debe tener prioridad sobre la productividad operativa siempre que sea necesario. La empresa, en la mayor medida posible, proporcionará instalaciones mecánicas y físicas seguras, brindará capacitación en seguridad a los empleados e implementará prácticas de trabajo seguras que harán que nuestras áreas de trabajo sean lugares seguros para trabajar. Estamos comprometidos con un programa de seguridad y salud que reducirá al mínimo el número de lesiones y enfermedades, no solo de acuerdo con, sino que esperamos que supere la mejor experiencia de operaciones similares de la industria.

**Empleados:** este programa de seguridad se ajusta a las mejores prácticas de las organizaciones de nuestra industria. Para que el programa funcione, todos los empleados deben tener buenas actitudes sobre la prevención de lesiones y enfermedades. El éxito requiere la cooperación entre cada empleado y sus compañeros de trabajo. Con un esfuerzo cooperativo y actitudes positivas, el Programa de Seguridad beneficiará a todos los empleados, nuestros clientes y nuestros visitantes. Se requiere que cada empleado, como condición de empleo, lea, comprenda y firme el COMPROMISO DEL EMPLEADO DE TRABAJAR DE MANERA SEGURA, que se mantendrá en los archivos del personal.

## APLICACIÓN

**General:** todos los empleados deben entender que ¡LA PRIMERA Y MÁS IMPORTANTE RESPONSABILIDAD LABORAL ES SER RESPONSABLE DE LA PROPIA SEGURIDAD! Ignorar las pautas de seguridad y salud proporcionadas para el beneficio de uno no solo es peligroso para uno mismo, sino también para aquellos con quienes trabaja. Un empleado que ignora la seguridad es una responsabilidad importante. Las pautas de seguridad se aplican a todos los empleados, sin excepción, y serán aplicadas por la gerencia. Se emitirán advertencias y reprimendas por violaciones conocidas de las pautas de

seguridad tan pronto como se observe la infracción, y se convertirá en parte del registro de trabajo de un empleado.

**Violar Intencionalmente Las reglas de seguridad:** cualquier empleado que se niegue a trabajar de manera segura o a observar las pautas de seguridad y salud, que se niegue a usar el equipo de protección adecuado o que no obtenga los permisos adecuados, cuando sea necesario, o no observe los procedimientos requeridos, estará sujeto a advertencias verbales y escritas que resulten en medidas disciplinarias, lo que puede llevar a la terminación de su empleo. La gravedad de la acción disciplinaria estará determinada por la frecuencia y gravedad de las infracciones y puede incluir reprimenda, tiempo libre sin goce de sueldo o despido. Poner en peligro deliberadamente la vida de uno o la vida de otra persona es una falta grave y puede ser motivo de despido inmediato.

## UBICACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD

Este Programa de Seguridad, con su archivo de SDS, debe mantenerse en el remolque del lugar de trabajo para su disponibilidad inmediata para los empleados, el personal de emergencia y las agencias reguladoras.

## RESPONSABILIDADES GENERALES

**EMPLEADOS:** la seguridad es una responsabilidad de la administración; sin embargo, la gerencia no puede ser la única responsable de los actos de los empleados. Por lo tanto, cada empleado deberá, como condición de empleo por la que se le paga, ser responsable de trabajar de manera segura, incluidas, entre otras, las siguientes responsabilidades y deberes específicos:

### Seguridad y salud general:

- a. Estudiar, comprender y cumplir con los requisitos del PROGRAMA DE SEGURIDAD y cumplir con cualquier otra ley o reglamento que pueda aplicarse a su trabajo.
- b. Trabaje de una manera que evite autolesionarse y evite lesiones a sus compañeros de trabajo.
- c. Asista a cualquier orientación requerida sobre seguridad y salud para empleados, y a cualquier capacitación de seguridad para empleados regular o especial.
- d. Reconozca, mediante firma personal, cualquier capacitación recibida.
- e. Negarse a realizar cualquier tarea potencialmente peligrosa o no rutinaria, o a utilizar cualquier material peligroso, hasta que esté debidamente capacitado sobre los peligros involucrados y sobre los procedimientos adecuados de seguridad y salud a seguir.
- f. Usar y cuidar adecuadamente el equipo de protección personal requerido para la tarea en cuestión.
- g. Informe cualquier condición peligrosa al supervisor del empleado, incluido cualquier acto negligente, un peligro físico o para la salud, cualquier uso inseguro de materiales peligrosos por parte de los empleados o por un empleado de algún otro empleador en el lugar de trabajo.
- h. Informe cualquier lesión o enfermedad relacionada con el trabajo al supervisor del empleado y busque tratamiento de inmediato y, en ningún caso, más de 24 horas.

- i. Sepa a qué números de teléfono de emergencia llamar en caso de incendio, accidente o lesiones personales.
- j. Ayudar a mantener un área de trabajo segura y limpia.

## Comunicación de peligros:

- a. Conozca la ubicación del Plan de Comunicación de Peligros escrito, la lista maestra de SDS y los archivos de SDS con números de contacto de emergencia.
- b. Negarse a usar cualquier material peligroso si no está capacitado en su uso. Solicite una capacitación de actualización si no está seguro sobre el uso, almacenamiento, manejo o requisitos de equipo de protección personal.
- c. Saber cómo leer una SDS, la lista maestra de SDS y las etiquetas.
- d. Nunca retire ni desfigure las etiquetas de productos químicos peligrosos.
- e. Sepa cómo detectar la presencia de un químico peligroso en el lugar de trabajo por olor, apariencia.
- f. Nunca desperdicie productos químicos peligrosos en el sitio. (es decir, no arroje materiales peligrosos a la tierra)
- g. Capacítase en el uso adecuado del equipo de protección requerido y use o use dicho equipo correctamente mientras trabaja con productos químicos peligrosos.
- h. Recibir capacitación adecuada sobre los peligros de cualquier tarea laboral asignada, sobre la cual el empleado no haya sido capacitado previamente, antes de intentar realizar dichas tareas "no rutinarias".

**SUPERVISORES:** a menos que se notifique lo contrario, el supervisor de cada sitio de trabajo (puede ser un Gerente de Proyecto, Supervisor de Proyecto, Superintendente o Capataz) es responsable de la implementación del Programa de Seguridad en cada lugar de trabajo que supervisa. Agregue los siguientes deberes de supervisión a los que tiene como empleado:

## Seguridad y salud general:

- a. Dé el ejemplo de buenas prácticas de seguridad y salud.
- b. Proporcione un tablón de anuncios en cada tráiler de trabajo y muestre todas las publicaciones requeridas.
- c. Establecer e implementar procedimientos para la seguridad en el lugar de trabajo, la salud, los primeros auxilios, la prevención de incendios, la seguridad del sitio, el control de la contaminación ambiental y otros que cumplan con las PAUTAS DE SEGURIDAD Y SALUD, documentos y especificaciones contractuales, y con las leyes y regulaciones locales, estatales y federales.
- d. Realice una orientación de seguridad para empleados cada vez que un nuevo empleado ingrese al lugar de trabajo.
- e. Prepárese para las reuniones de seguridad de la caja de herramientas en el lugar de trabajo, con reglas y regulaciones para cada sitio.
- f. Capacitar a los empleados bajo su supervisión sobre las disposiciones de estas PAUTAS DE SEGURIDAD Y SALUD, sobre los peligros en el lugar de trabajo, los procedimientos y políticas de trabajo seguro, cómo trabajar de manera segura puede prevenir accidentes y cómo se pueden evitar lesiones y prevenir daños a la propiedad.



- g. Monitorear el desempeño de seguridad y salud de los empleados. Preparar advertencias y reprimendas por escrito por violaciones de este Programa de Seguridad.
- h. Monitorear el estado de seguridad y salud del proyecto, realizando personalmente inspecciones de seguridad del proyecto y dirigiendo acciones correctivas. Estas inspecciones de seguridad del proyecto deben documentarse formalmente **de forma**  .
- i. Asegurar la disponibilidad del equipo de seguridad requerido y del equipo de protección personal necesario para el trabajo que se realiza, prestando especial atención a las tareas no rutinarias.
- j. Cooperar con otros empleadores y subcontratistas para mejorar las condiciones generales de seguridad y salud en el lugar de trabajo.
- k. Cuando la empresa trabaja como subcontratista, el supervisor debe proporcionar una copia de la parte del programa de Comunicación de Peligros al contratista general y determinar cómo se coordinará este programa de Seguridad y Salud con lo que proporciona el contratista general, incluida la asistencia a las reuniones de seguridad celebradas por el contratista general.
- l. Investigue y documente accidentes y pérdidas de inmediato, analice las causas y prepare recomendaciones para prevenir accidentes similares en el futuro. Preparar informes de compensación laboral, reprimendas de empleados o medidas disciplinarias inmediatamente después de un incidente. Esto debe completarse dentro de las 24 horas posteriores al accidente o incidente.
- m. En caso de un accidente grave o una inspección gubernamental de seguridad o medio ambiente, notifique a la gerencia lo antes posible.
- n. Familiarizarse con las normas de OSHA para la industria de la construcción y poder encontrar información en las normas de OSHA cuando sea necesario. Estos están disponibles en [www.osha.gov](http://www.osha.gov) o en los programas de referencia normalmente en cada sitio.
- o. Informe a OSHA cualquier evento notificable que ocurra a un empleado de la empresa:
  - Fatalidad: dentro de las 8 horas
  - Hospitalización: dentro de las 24 horas
  - Amputación: dentro de las 24 horas
  - Pérdida de ojos: dentro de las 24 horas

## Comunicación de peligros:

- a. Mantener el Plan de Comunicación de Peligros que se encuentra en este programa para cada lugar de trabajo supervisado.
- b. Realizar inventarios de productos químicos peligrosos. Mantener y preservar la Lista Maestra de SDS después del Plan de Comunicación de Peligros.
- c. Supervisar la adquisición adecuada de todos los productos químicos peligrosos que estarán presentes en el lugar de trabajo supervisado. Reciba y verifique todos los envíos de productos químicos peligrosos para SDS y etiquetas.
- d. Verifique que el etiquetado se realice correctamente. Mantenga un suministro de etiquetas y otras advertencias de peligro.



- e. Durante la orientación de seguridad para empleados, asegúrese de que los empleados sepan dónde encontrar el Plan de comunicación de peligros, explique las etiquetas y otras advertencias de peligro, y la Lista maestra de SDS y enséñeles cómo leer una SDS.
- f. Capacite a todos los empleados bajo su supervisión según lo requiera este Plan de comunicación de peligros. Prepare un Informe de Capacitación para cada capacitación sobre productos químicos peligrosos realizados, que certifique con la firma de cada empleado, la capacitación recibida. Mantenga el registro de capacitación archivado en este Programa de seguridad.
- g. Proporcionar capacitación especial y equipo necesario para realizar tareas no rutinarias de manera segura.
- h. Coordinar la comunicación de peligros con otros empleadores, como subcontratistas, en el lugar de trabajo de la empresa, según sea necesario para proteger a los empleados.
- i. Dirigir la limpieza adecuada de cualquier derrame químico peligroso, preparar los informes requeridos y notificar a la gerencia. Consulte su Plan de Aguas Pluviales para conocer las jurisdicciones locales que pueden requerir la notificación de derrames o liberaciones no intencionales.

**ALTA DIRECCIÓN:** La alta dirección es responsable de proporcionar dirección, motivación y responsabilidad para garantizar un programa dinámico de seguridad y salud para todos los proyectos.

**Las responsabilidades específicas incluyen:**

- a. Dé el ejemplo de buenas prácticas de seguridad y salud.
- b. Establecer metas y objetivos anuales de seguridad.
- c. Establezca un presupuesto adecuado para financiar el programa de seguridad. Los subcontratistas, socios comerciales, proveedores y vendedores también son responsables de desarrollar, implementar y seguir su propio programa de seguridad, incluida la provisión de la financiación adecuada para lograr los objetivos del programa de seguridad con éxito.
- d. Como parte de las evaluaciones de desempeño, responsabilizar a los supervisores del proyecto por el éxito o el fracaso del logro de objetivos específicos de desempeño de seguridad y salud y control de costos de seguros.
- e. Participar periódicamente en la capacitación de seguridad de los empleados.
- f. Revise todos los informes de lesiones y accidentes y los registros OSHA 300.

## NORMAS RELACIONADAS

Las siguientes Normas se incorporan aquí como referencia:

- Norma OSHA 29 CFR Parte 1926 "REGULACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA CONSTRUCCIÓN", la última edición

Los requisitos de las normas anteriores son generales. Contienen información mucho más detallada que el Programa de Seguridad. Cuando falte información, o en caso de conflicto entre la información de este programa y los requisitos de las normas de OSHA, prevalecerán las normas de OSHA.

## **MODIFICACIONES, ACTUALIZACIONES Y AMPLIACIONES**

Las regulaciones locales, estatales y federales pueden cambiar, y a menudo se descubren nuevos y mejores procedimientos de seguridad y salud. Dichos cambios crean, de vez en cuando, la necesidad de modificar o actualizar este Programa de Seguridad.

Debido a que las condiciones de trabajo varían de un sitio a otro, es posible que sea necesario cambiar algunos procedimientos para satisfacer las necesidades de seguridad específicas del sitio para un proyecto en particular. El Supervisor del Proyecto, por lo tanto, puede modificar o ampliar los procedimientos para su lugar de trabajo, según sea necesario, con la aprobación previa por escrito de SFI Compliance, Inc.

## LISTA DE VERIFICACIÓN DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD

Fecha/Hora: \_\_\_\_\_ Nombre del inspector: \_\_\_\_\_

Describe la actividad que tiene lugar en el momento de la inspección (incluye oficios en el sitio): \_\_\_\_\_

| CATEGORÍA  | CUMPLE REQUISITOS |    |     | DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO | ¿QUÉ TAN REDUCIDO? | FECHA DE REDUCCIÓN |
|--|-------------------|----|-----|-------------------------|--------------------|--------------------|
|  | SÍ                | NO | N/A |                         |                    |                    |
| EPI  |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Protección contra caídas                         |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Barandillas / Pasamanos                          |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Andamiaje  |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Escaleras de mano                                |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Escaleras  |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Eléctrico  |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Excavación / Zanjas                              |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Prevención de enfermedades causadas por el calor |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Grúa / Aparejo / Señalización                    |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Equipo   |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Herramientas                                     |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Espacio confinado                                |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Acceso / Salida                                  |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Quehaceres domésticos                            |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Protección contra empalamiento                   |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Protección contra incendios                      |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Tráfico  |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Haz Com  |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Bloqueo / Etiquetado                             |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Otro:  |                   |    |     |                         |                    |                    |

Comentarios/recomendaciones

adicionales: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma del inspector: \_\_\_\_\_

Las Pautas generales de seguridad y salud en esta sección son para que todos los empleados se aseguren de comprender muchas de las pautas básicas de seguridad y salud que se encuentran en la industria de la construcción. Las secciones adicionales de este Programa de Seguridad y Salud pueden proporcionar prácticas de trabajo seguras adicionales. Los empleados nunca deben trabajar en un entorno inseguro y deben solicitar orientación adicional de sus supervisores cuando sea necesario.

**Tabla de contenidos**

| <b>TEMA</b>                                | <b>PÁGINA</b> |
|--|---------------|
| PRIMEROS AUXILIOS Y TRATAMIENTO MÉDICO     | 2             |
| EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPI)        | 2             |
| LIMPIEZA Y ACCESO                          | 3             |
| SANEAMIENTO                                | 5             |
| ILUMINACIÓN/ILUMINACIÓN TEMPORAL           | 5             |
| PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS                   | 6             |
| ESCALERAS                                  | 8             |
| ESCALERAS DE MANO                          | 8             |
| ANDAMIAJE                                  | 9             |
| GRÚAS Y APAREJOS                           | 10            |
| MONTACARGAS Y ELEVADORES AÉREOS            | 12            |
| ZANJA Y EXCAVACIONES                       | 13            |
| HERRAMIENTAS                               | 13            |
| ELÉCTRICO                                  | 16            |
| PREVENCIÓN DE INCENDIOS                    | 17            |
| OPERACIONES DE SOLDADURA Y QUEMA           | 19            |
| HORMIGÓN Y MAMPOSTERÍA                     | 21            |
| VEHÍCULOS Y EQUIPOS MÓVILES                | 21            |
| ESPACIOS CONFINADOS                        | 22            |
| MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES      | 23            |
| ELEVACIÓN MANUAL (SEGURIDAD DE LA ESPALDA) | 23            |
| ERGONOMÍA                                  | 23            |
| PREVENCIÓN DE LA VIOLENCIA                 | 24            |
| PLAN DE SEGURIDAD DEL VEHÍCULO             | 26            |

## PRIMEROS AUXILIOS Y TRATAMIENTO MÉDICO

En el proyecto se proporcionan suministros de primeros auxilios. El personal calificado está disponible para brindar tratamiento menor y mantener los registros requeridos.

- Informe todas las lesiones de inmediato, sin importar cuán leves sean, a su supervisor o a la oficina del proyecto. El tratamiento será próximo y el incidente será registrado.
- Debe notificar a su supervisor o a la oficina del proyecto antes de abandonar el proyecto debido a una lesión o enfermedad, ya sea personal o laboral.
- Todo el tratamiento médico para lesiones relacionadas con el trabajo debe obtenerse en el centro de tratamiento médico autorizado para el proyecto, a menos que haya recibido AUTORIZACIÓN PREVIA POR ESCRITO de la gerencia para usar otra instalación.
- Antes de regresar al trabajo después de una lesión o enfermedad con tiempo perdido, debe presentar una autorización médica a la oficina del proyecto o al departamento de seguridad del médico tratante.
- Si tiene una discapacidad física, como diabetes, problemas de visión, audición, espalda o corazón, hernia o aversión a las alturas, informe a su supervisor o departamento de seguridad. No se espera que haga un trabajo, lo que podría resultar en lesiones para usted o para otra persona.
- Nunca mueva a una persona lesionada o gravemente enferma a menos que sea necesario para evitar más lesiones. Los empleados no designados no deben administrar primeros auxilios, excepto en casos de sangrado severo o cese de la respiración.
- Cuando un accidente se informa tarde, será impugnado por esa razón.

## EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPI)

La empresa proporciona a todos los empleados el EPP necesario para adaptarse a la tarea y a los peligros conocidos.

### Política general

Los controles de ingeniería deben ser los métodos principales utilizados para eliminar o minimizar la exposición a peligros en el lugar de trabajo. Cuando dichos controles no sean prácticos o aplicables, se empleará equipo de protección personal para reducir o eliminar la exposición del personal a los peligros. Se proporcionará, usará y mantendrá el equipo de protección personal (EPP) cuando se haya determinado que se requiere su uso y que dicho uso disminuirá la probabilidad de lesiones y/o enfermedades ocupacionales. Se debe seguir el equipo de protección personal recomendado por las hojas de SDS o los fabricantes de herramientas. La política de la empresa puede dictar EPP, lo que excede los requisitos de las fuentes mencionadas anteriormente.

Para proporcionar un medio de protección eficaz, todos los EPI deben tener el tamaño adecuado para el trabajador. Si el EPP asignado no se ajusta correctamente, el trabajador debe informar la condición a su supervisor de inmediato y antes de realizar cualquier trabajo con el EPP inapropiado.

## Reglas generales

Toda la ropa y el equipo de protección personal serán de diseño y construcción seguros para el trabajo a realizar. Solo se adquirirán o aceptarán para su uso aquellos artículos de ropa y equipo de protección que cumplan con los estándares del Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) o del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI).

## Evaluación de peligros y selección de equipos

Se utilizarán procedimientos de análisis de peligros para evaluar el lugar de trabajo y determinar si existen o es probable que existan peligros que requieran el uso de equipo de protección personal (EPP). Si tales peligros están presentes, o es probable que estén presentes, se deberán tomar las siguientes medidas:

- Seleccione y haga que cada empleado afectado use el EPP adecuado.
- Comunique las decisiones de selección a cada empleado afectado.
- Seleccione el EPP que se adapte adecuadamente a cada empleado afectado.
- Capacite a cada empleado sobre el uso adecuado del EPP asignado.

## Equipos defectuosos y dañados

- No se debe utilizar equipo de protección personal defectuoso o dañado.

## Protección de la cabeza

- Los trabajadores deben usar cascos cuando existan peligros por encima de la cabeza, caídas o voladores o cuando exista peligro de descarga eléctrica.
- Inspeccione los cascos de forma rutinaria en busca de abolladuras, grietas o deterioro.
- Si un casco ha recibido un fuerte golpe o una descarga eléctrica, debe reemplazarlo incluso cuando no detecte daños visibles.
- Mantenga los cascos en buenas condiciones, no taladre, limpie con detergentes o solventes fuertes, aplique pintura o guárdelos en temperaturas extremas.
- Si se utilizan cascos, se debe utilizar la correa de la barbilla.

## Protección para ojos y rostro

- Los trabajadores deben usar anteojos de seguridad, gafas protectoras y/o protectores faciales para soldar, cortar, clavar (incluidos los neumáticos) o cuando trabajen con concreto y/o productos químicos nocivos.
- Los protectores oculares y faciales están diseñados para peligros particulares, así que asegúrese de seleccionar el tipo que coincida con el peligro.
- Reemplace las gafas de seguridad mal ajustadas o dañadas.
- Los anteojos recetados no son aceptables a menos que los lentes y los marcos tengan clasificación ANSI Z-87, y esa clasificación esté estampada en los anteojos.

## Protección / Conservación de la audición

- La compañía utilizará controles administrativos y de ingeniería para evitar la exposición a ruidos fuertes.

- Cuando los controles administrativos y de ingeniería no logran reducir los niveles de sonido, su empleador proporcionará dispositivos de protección para los oídos (tapones para los oídos, orejeras) y deben usarse.
- Los trabajadores deben usar y cuidar adecuadamente estos dispositivos de protección auditiva según lo asignado.

## **Protección de pies**

- Los trabajadores deben usar zapatos o botas con suelas antideslizantes y resistentes a perforaciones (para evitar resbalones y heridas punzantes).
- Se recomiendan zapatos con puntera de seguridad para evitar que los dedos de los pies se aplasten cuando se trabaja con equipos rodantes pesados o la caída de objetos.
- El calzado especial (no conductor, antiestático, conductor) debe usarse según lo dicte una tarea, exposición o protocolo específico.

## **Protección de manos**

- Los guantes deben tener una resistencia al corte adecuada ANSI / ISEA.
- Los guantes deben quedar bien ajustados.
- Los guanteletes de los guantes deben estar pegados con cinta adhesiva para trabajar con materiales de fibra de vidrio.
- Los trabajadores siempre deben usar los guantes adecuados para el trabajo (por ejemplo, caucho resistente para trabajos de concreto, guantes de soldadura para soldar).
- Las clasificaciones, de A-1 a A-9, indican el nivel de resistencia al corte proporcionado por el guante. Cuanto mayor sea el número, mayor será la resistencia al corte.
- Seleccione guantes que sean adecuados para la exposición.

## **LIMPIEZA Y ACCESO**

La atención a la limpieza general, el almacenamiento y la limpieza pueden prevenir numerosos accidentes. Esta sección cubre temas no discutidos en otras áreas y no pretende cubrir todos los requisitos específicos de limpieza. Los buenos esfuerzos de limpieza son parte del programa de prevención de incendios y accidentes de la empresa.

### **Peligro**

- Peligros de resbalones y tropiezos
- Riesgos de caídas
- Exposición química
- Contacto con objetos afilados
- Riesgos de incendio y explosión
- Sobrecarga de estantes y contenedores de almacenamiento

### **Control de Peligros**

- Mantenga todos los pasillos y escaleras libres de basura / escombros y otros materiales, como herramientas y suministros, para evitar tropiezos.

- Mantenga las cajas, la madera de desecho y otros materiales recogidos. Colóquelos en un contenedor de basura o en un área de basura / escombros para evitar riesgos de incendio y tropiezos.
- Proporcione suficiente luz para que los trabajadores vean y para prevenir accidentes.

## SANEAMIENTO

### Agua potable

Se debe proporcionar un suministro adecuado de agua potable para los trabajadores. Si se utilizan recipientes portátiles para dispensar el agua, deben estar bien cerrados y el agua debe dispensarse por un grifo. Los vasos y/o botellas de agua no deben sumergirse en los recipientes. Los trabajadores deben tener sus propios vasos para beber; No se permiten tazas compartidas. Si se proporcionan vasos de un solo uso, también se deben proporcionar instalaciones para la basura.

### Baños portátiles

Deberá proporcionarse a los trabajadores un suministro adecuado de aseos portátiles. Estos baños deben recibir mantenimiento y revisión periódica para mantener las condiciones sanitarias. El número de aseos deberá cumplir con este mínimo:

| Número de empleados | Número de baños   |
|---------------------|---|
| 20 o menos          | 1   |
| 20 o más            | 1 asiento de inodoro y 1 urinario por cada 40 trabajadores. |
| 200 o más           | 1 asiento de inodoro y 1 urinario por cada 50 trabajadores. |

OSHA 1926.51 (c) (1) Tabla D-1

## ILUMINACIÓN/ILUMINACIÓN TEMPORAL

Una buena iluminación es importante para maximizar la producción y mantener el control de calidad. La mala iluminación en el proyecto puede provocar accidentes con lesiones personales: tropiezos, caídas y lesiones por herramientas y equipos.

OSHA requiere que todas las áreas de construcción, incluidas escaleras, rampas, pasillos, áreas de almacenamiento, tiendas, oficinas, etc., estén iluminadas con iluminación natural o artificial. La Tabla D-3 de la Norma OSHA 1926.56 indica las intensidades requeridas para áreas específicas. OSHA utiliza una medición de pie-vela para determinar la intensidad de la iluminación. Para áreas de construcción general, la iluminación debe ser igual a velas de 5 pies. Si puede leer dibujos y seguir las marcas de diseño sin dificultad y usar herramientas de corte de manera efectiva y con facilidad, hay suficiente iluminación en el sitio. Las áreas de plantas y talleres, estaciones de primeros auxilios y oficinas requieren mayores intensidades de iluminación.

La iluminación temporal debe seguir estas pautas:



- Todo el cableado temporal y la iluminación en el sitio deben cumplir con los mismos códigos que el cableado permanente.
- El cableado de tamaño insuficiente o los circuitos sobrecargados provocan paros laborales, descargas eléctricas e incluso incendios.
- Asegúrese de que el cableado esté protegido contra daños en áreas de alto tráfico.
- Los cables flexibles utilizados para luces temporales o portátiles deben estar diseñados para un uso duro o extra duro.
- Todas las lámparas para iluminación general deben protegerse contra el contacto accidental o la rotura.
- Los enchufes de la caja de metal deben estar conectados a tierra.
- Las luces temporales no deben suspenderse por sus cordones a menos que estén diseñadas específicamente para este medio de suspensión.
- La iluminación portátil de 120 voltios se puede usar en lugares húmedos u otros lugares conductores, como recipientes, tambores y tanques, pero solo si está protegida por un interruptor de circuito de falla a tierra, de lo contrario, el máximo permitido es de 12 voltios o menos.
- El cableado temporal debe retirarse inmediatamente después de la finalización de la construcción.

## PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

Las caídas son la principal causa de muerte en la industria de la construcción. OSHA requiere que se proporcione protección contra caídas cada vez que exista un peligro de caída de seis (6) pies o más. OSHA reconoce que la protección contra caídas convencional es: Sistemas personales de detención de caídas (PFAS), barandillas y sistemas de redes de seguridad. Los métodos adicionales de protección contra caídas incluyen cubiertas de orificios para el piso, sistemas de restricción de caídas y controles administrativos.

Antes de la construcción, el sistema de protección contra caídas utilizado debe planificarse previamente y durante la construcción, el sistema de protección contra caídas debe monitorearse y ajustarse continuamente según sea necesario. Se debe seguir la siguiente jerarquía de protección contra caídas:

- Eliminación de peligros: eliminar el peligro es la primera y más preferida opción. ¿Se puede eliminar el peligro de caída? ¿Se puede utilizar un proceso diferente para evitar que los trabajadores estén expuestos a riesgos de caídas?
- Protección pasiva contra caídas: las barreras físicas como los sistemas de barandillas y las cubiertas de agujeros en el piso se consideran protección pasiva contra caídas. Estos sistemas, una vez instalados, brindan protección continua a los empleados.
- Sistemas de retención de caídas: dispositivos que impiden el acceso al área de caída para el trabajador. Estos limitarían físicamente a un trabajador de llegar al borde de un techo u otro peligro de caída.
- Sistemas de detención de caídas: estos son los sistemas personales tradicionales de detención de caídas que incluyen un punto de anclaje, arnés de cuerpo completo y cordón / línea de vida. Un PFAS está diseñado para detener al trabajador después de una caída. Estos dispositivos

tienen otros problemas porque aún puede ocurrirle una lesión al trabajador durante la caída, y una vez que se ha producido la caída, ¿cómo va a rescatar al trabajador?

- Controles administrativos: estas son reglas que se espera que sigan los empleados para evitar caídas. Estos son los menos propensos a prevenir una caída y el método menos preferido. Es probable que OSHA emita citaciones a las empresas que dependen de controles administrativos para sus sistemas de protección contra caídas.

## **Sistemas personales de detención de caídas (PFAS)**

Estos consisten en un punto de anclaje, un arnés de cuerpo completo y un cordón / línea de vida. Si se utiliza un sistema personal de detención de caídas para la protección contra caídas, debe hacer lo siguiente:

- Limite la fuerza máxima de detención de un empleado a 1,800 libras.
- Estar equipado de manera que un empleado no pueda caer libremente más de 6 pies ni entrar en contacto con ningún nivel inferior.
- Detenga a un empleado por completo y limite la distancia máxima de desaceleración que recorre un empleado a 3.5 pies.
- Tener suficiente resistencia para soportar el doble de energía de impacto potencial que un empleado en caída libre a una distancia de 6 pies.
- Los sistemas personales de detención de caídas deben inspeccionarse antes de cada uso para detectar desgaste, daños y otros deterioros.
- Los trabajadores deben recibir capacitación en el uso y mantenimiento del equipo que están utilizando.
- La planificación del rescate debe llevarse a cabo antes de permitir que cualquier trabajador trabaje en un PFAS. Se debe considerar la disponibilidad de personal de rescate, escaleras, equipo de autorrescate u otros medios para el rescate.

## **Barandillas y tapas de agujeros**

- Las barandillas o cubiertas aprobadas deben proteger las aberturas y / o agujeros del piso. Si se utilizan cubiertas, deben ser capaces de soportar 2 veces las cargas previstas que se les imponen, deben estar marcadas y deben estar aseguradas para evitar desplazamientos accidentales.
- No retire las cubiertas de las aberturas del piso sin la aprobación de su supervisor. Cuando se haya quitado una cubierta para traer equipo o material, reemplace la abertura inmediatamente después de completar el manejo del material.
- Instale barandas alrededor de las aberturas en los pisos y a través de las aberturas en las paredes cuando la distancia de caída sea de 6 pies o más. Asegúrese de que los rieles superiores puedan soportar una carga de 200 libras.
- Construya barandillas con una barandilla superior de aproximadamente 42 pulgadas de alto con una barandilla central de aproximadamente la mitad de esa altura a 21 pulgadas.
- Instale rodapiés cuando otros trabajadores vayan a estar debajo del área de trabajo.

## ESCALERAS

- Instale barandillas de escalera permanentes o temporales en las escaleras antes de que las escaleras se usen para el acceso general entre niveles para evitar que alguien se caiga o se salga de los bordes.
- El borde superior de los rieles de la escalera debe estar a 36" por encima de la banda de rodadura de la escalera y el riel central instalado a 18".
- Bloquee el acceso a las escaleras que no están listas para ser utilizadas, o donde la actividad, como soldar, esmerilar o usar andamios, crea un peligro para otros trabajadores que usan las escaleras.
- Las escaleras y los descansillos no deben usarse hasta que estén rellenos, excepto durante la instalación.
- No almacene materiales en escaleras que se utilicen para el acceso general entre niveles.
- Mantenga las proyecciones peligrosas como clavos que sobresalen, astillas grandes, etc. fuera de las escaleras, peldaños o pasamanos.
- Corrija cualquier condición resbaladiza en las escaleras antes de usarlas.
- Las escaleras con 4 o más contrahuellas deben estar equipadas con al menos un pasamanos de 36".

## ESCALERAS DE MANO

- Las escaleras de mano que requiere su trabajo deben estar disponibles en el lugar de trabajo. Si no hay la escalera adecuada disponible, discútalo con su supervisor.
- Mantenga todas las escaleras de mano en buenas condiciones y libres de defectos.
- Inspeccione las escaleras antes de usarlas en busca de peldaños rotos u otros defectos. No se deben utilizar escaleras de mano rotas o dañadas. Repárelos o destrúyalos inmediatamente. Las escaleras que se repararán deben estar etiquetadas como "NO USAR". Las escaleras que se van a destruir deben cortarse verticalmente por la mitad de los peldaños.
- Asegure las escaleras cerca de la parte superior y/o inferior para evitar que se resbalen.
- Cuando no pueda atar la escaleras de mano, asegúrese de que la escaleras de mano esté sobre una superficie estable y nivelada, para que no se pueda derribar ni patear la parte inferior.
- Coloque las escaleras de mano en el ángulo adecuado (1 pie desde la base por cada 4 pies de elevación vertical).
- Extienda las escaleras de mano al menos 3 pies por encima del rellano para proporcionar un asidero o para mantener el equilibrio al subir y bajar de la escalera desde otras superficies.
- No coloque una escaleras de mano cerca de pasillos o áreas de alto tráfico donde pueda volcarse. Cuando se deba usar una escaleras de mano cerca de una puerta, se debe colocar un letrero en el lado opuesto de la puerta que indique que se está usando una escalera.
- Las áreas alrededor de la parte superior y la base de las escaleras deben estar libres de peligros de tropiezos, como materiales sueltos, basura y cables eléctricos.
- Use escaleras de mano solo para lo que fueron diseñadas y no como plataforma, pista o como tabloncillos de andamios. Las escaleras de mano de extensión nunca deben usarse en orientación horizontal.

- Siempre mire hacia la escaleras de mano y mantenga 3 puntos de contacto al subir o bajar una escalera.
- Asegúrese de que sus zapatos estén libres de barro, grasa u otras sustancias que puedan causar resbalones o caídas.
- No suba materiales por una escalera. Use una línea de mano u otros medios para llevar los materiales a un nivel superior.
- Mueva siempre las escaleras de mano para evitar estirarse demasiado; La línea media de su cuerpo nunca debe extenderse más allá de la barandilla lateral de la escalera.
- Siempre mueva las escaleras de mano desde el nivel del suelo. No "camine" por la escalera ni intente mover una escaleras de mano mientras la usa otro trabajador.
- No empalme escaleras de mano cortas para hacer una escalera más larga.
- Las escaleras de mano de tijera deben estar completamente abiertas para permitir que el esparcidor se bloquee; No se les permite apoyarse en una pared, a menos que estén específicamente diseñados y diseñados para hacerlo.
- Está prohibido pararse en los dos escalones superiores de una escalera de tijera.
- Las escaleras de mano de metal no deben usarse para trabajos eléctricos o en áreas donde puedan entrar en contacto con cableado energizado. El uso de escaleras de mano metálicas está restringido a aplicaciones especiales en las que las escaleras de mano de madera más pesadas no son prácticas.
- Use solo escaleras Tipo I o Tipo II. Las escaleras de tipo III nunca deben usarse, ya que están diseñadas para uso doméstico.

## ANDAMIAJE

- Siga todos los códigos, ordenanzas y regulaciones locales relacionados con los andamios. Las regulaciones federales de OSHA se encuentran en CFR Parte 1926 Subparte L.
- Los andamios se levantarán bajo la supervisión de una persona competente.
- Los trabajadores solo deben trabajar en andamios o andamios de acceso si están autorizados y han recibido capacitación para usuarios de andamios.
- Asegúrese de inspeccionar todo el equipo antes de usarlo y diariamente a partir de entonces. Compruebe si hay grietas o piezas dobladas, conectores, refuerzos, barandillas, escaleras de acceso y, especialmente, zapatas. Nunca use ningún equipo que haya sido dañado. Asegúrese de que el andamio no esté sobrecargado.
- Las inspecciones deben ser realizadas por una persona competente y documentadas.
- Nunca monte un andamio rodante y asegúrese de bloquear o bloquear las ruedas después de moverlo.
- La altura de la plataforma de trabajo de un andamio rodante no debe exceder 4 veces la dimensión mínima de la base.
- Mantenga las plataformas y el área alrededor del andamio libres de escombros y materiales innecesarios u otros peligros que puedan hacer que tropiece o se caiga.
- Asegúrese de entablar todas las áreas de trabajo y solo use madera clasificada como tabla de andamio.

- Nunca permita que los extremos sin soporte de los tablonos se extiendan a una distancia insegura más allá de los soportes y asegúrese de que todos los tablonos estén asegurados para que no se puedan desprender.
- Sujete todos los aparatos ortopédicos de forma segura y no coincida con los tirantes laterales.
- Proporcione protección superior si hay un peligro sobre el área de trabajo.
- Use rodapiés donde el andamio tenga más de 10 pies de altura y los trabajadores y / o puntos de acceso al edificio estén debajo.
- No use andamios cerca de líneas eléctricas.
- Asegúrese de tener acceso seguro a la escalera. Los refuerzos transversales o las barandillas nunca deben usarse como medio de acceso.

## GRÚAS Y APAREJOS

### Grúa General

- Solo los operadores certificados podrán operar grúas.
- Los operadores son responsables del ejercicio de la precaución necesaria para la operación segura de sus equipos.
- Los operadores deben informar inmediatamente a su supervisor de condiciones inseguras, incluidos defectos en la máquina.
- Los operadores no permitirán que nadie monte el gancho o la carga.
- Cuando el operador deja su máquina o se realizan reparaciones, es su responsabilidad poner los frenos, asegurar la pluma, sacar la máquina de la marcha y apagar el motor.
- Al hacer un ascensor, el operador tomará señales operativas solo de la persona de señales autorizada para darlas. El operador actuará sobre una señal de parada de emergencia dada por cualquier persona.
- Es responsabilidad conjunta del operador y de los aparejadores calificados asegurarse de que todos los enganches estén seguros y de que se retire todo el material suelto antes de levantar las cargas. El material no debe izarse hasta que esté listo para colocarse en su lugar.
- Se deben usar ganchos de elevación con pestillos adecuados en todas las operaciones en las que se manipulen cargas. Las cargas suspendidas se controlarán mediante etiquetas siempre que sea necesario.
- Las barreras deben estar equipadas con un indicador de ángulo de la barra y un dispositivo diseñado y construido para evitar que la barra caiga hacia atrás. Las cabezas de la pluma, los bloques de carga y los ganchos deben pintarse con pintura de alta visibilidad.
- Cuando sea necesario para aumentar la estabilidad, las grúas, excepto las grúas sobre orugas y las excavadoras de pluma, deben estar equipadas con estabilizadores de diseño y resistencia adecuados para el trabajo que se está realizando.
- Los ganchos, cables de acero, cojinetes, engranajes, embragues de fricción, transmisiones por cadena y otras piezas sujetas a desgaste deben inspeccionarse a intervalos regulares y repararse o reemplazarse según sea necesario. El contratista mantendrá registros de dichas inspecciones y las medidas resultantes tomadas.
- Una inspección anual exhaustiva de la maquinaria de elevación será realizada por una persona competente o por una agencia gubernamental o privada reconocida por el Departamento de

Trabajo de los Estados Unidos-OSHA. Se debe mantener un registro de estas inspecciones en los archivos de la oficina.

- Las grúas sobre orugas, camiones y locomotoras deben inspeccionarse mensualmente. Se requiere certificación de la realización de estas inspecciones.
- Una persona competente designada inspeccionará la maquinaria y el equipo antes de cada uso, y durante el uso, para asegurarse de que esté en condiciones de funcionamiento seguras.
- Las capacidades de carga nominales, las velocidades de operación recomendadas, las advertencias de peligro especiales o las instrucciones deben colocarse en todos los equipos de manera que sean visibles para el operador mientras está en su estación de control. Además, coloque señales manuales para los operadores de grúas y torres de perforación en el lugar de trabajo y en el equipo. Se utilizarán las señales prescritas por las normas ANSI aplicables.
- Las áreas accesibles dentro del radio de giro de la parte trasera de la superestructura giratoria de la grúa, ya sea montadas de forma permanente o temporal, deben estar bloqueadas para evitar que los empleados sean golpeados o aplastados por la grúa.
- Cuando se levanten cargas, evite caminar debajo del elevador o permitir que un empleado esté expuesto al balanceo del elevador.

## Izaje

- Solo se utilizarán aparejadores calificados y señaleros.
- Designe a un miembro de la tripulación para que actúe como persona de señales e instruya al operador de la grúa para que no acepte señales de nadie más.
- La persona de señales no debe ordenar un movimiento hasta que cada miembro de la tripulación tenga un "todo listo". Cada trabajador, a su vez, debe estar libre antes de dar un "todo listo" a la persona de señales.
- Si debe sujetarse a la cadena, el cabestrillo, la gargantilla, etc. para mantener la tensión, asegúrese de que sus manos y pies estén fuera del camino de los puntos de pellizco antes de dar un "todo listo".
- Si no es posible soltar la cadena, el cabestrillo o la gargantilla, asegúrese de que su mano esté libre de puntos de pellizco. Mantenga su mano lo suficientemente lejos para que un alambre deshinchado o una astilla en la cadena no pueda atrapar su guante y sacudirla en un punto de pellizco.
- Es casi imposible colocar el gancho exactamente sobre el centro de carga, así que tenga cuidado con un balanceo o un balanceo. Anticipe la dirección del swing o rollo y trabaje lejos de él.
- Nunca se coloque entre material, equipo u otros objetos estacionarios y la carga.
- Manténgase alejado del material apilado que pueda ser derribado por una carga oscilante.
- Nunca se meta debajo de una carga suspendida y manténgase alejado de debajo de la pluma de la grúa.
- Cuando sea necesario guiar una carga, use una línea de etiqueta o un gancho. Si debe caminar con una carga, manténgala lo más cerca posible del suelo.
- De antemano, mire por encima del lugar donde va a aterrizar la carga. Retire los bloques innecesarios o los objetos que podrían volar cuando sean golpeados por la carga. Al bajar o colocar una carga, mantenga los pies y todas las demás partes del cuerpo fuera de abajo. Baja la carga fácil y lentamente. Luego, si rueda sobre el bloqueo, se moverá lentamente y podrás escapar.

## MONTACARGAS Y ELEVADORES AÉREOS

### Montacargas

- Un operador capacitado y certificado solo debe operar un montacargas. Nunca permita que alguien opere un montacargas que no esté certificado para operar un montacargas. La certificación de montacargas es válida por no más de 3 años; Entonces se requiere un nuevo entrenamiento.
- También se requiere reentrenamiento después de un incidente o accidente, y / o cuando el trabajador va a operar un nuevo equipo.
- Inspeccione antes de usar. Revise el equipo en busca de puntos de soldadura rotos o agrietados. Asegúrese de que los tenedores estén separados por igual y libres de grietas. Verifique que los neumáticos estén inflados correctamente y los niveles de combustible y líquido hidráulico.
- Algunas montacargas funcionan con baterías; otros usan gasolina o diesel, y algunos usan propano. Si la carretilla elevadora funciona con baterías, asegúrese de que los trabajadores NO FUMEN en el área de carga. Si el ascensor funciona con propano, asegúrese de cambiar el cilindro de combustible afuera, lejos de cualquier edificio, y recuerde que NO FUMAR es la regla. Como siempre, NO FUMAR al repostar con gasolina o diesel.
- Evite el uso de montacargas a gasolina o diésel en interiores.
- Utilice la carretilla elevadora solo como fue diseñada. No se permite que los trabajadores viajen en el montacargas, solo el operador.
- Las plataformas de personal utilizadas para elevar a los trabajadores deben estar diseñadas y diseñadas para usarse con el modelo específico de montacargas. Esto requiere la aprobación del fabricante. Además, los trabajadores de la plataforma de personal deben llevar siempre protección contra caídas.
- Las plataformas de personal deben estar bien sujetas a las horquillas.
- La carretilla elevadora no se moverá horizontalmente mientras la plataforma esté ocupada.

### Elevadores aéreos

- Los controles de elevación deben probarse todos los días antes de su uso para determinar que dichos controles estén en condiciones de trabajo seguras.
- Solo las personas calificadas deben operar un elevador aéreo.
- No se permitirá el uso de un poste, estructura o equipo adyacente para atar mientras se trabaja desde un elevador aéreo.
- Los empleados siempre deben pararse firmemente en el piso de la canasta y no deben sentarse ni trepar por el borde de la canasta ni usar tabloncillos, escaleras u otros dispositivos para una posición de trabajo.
- Se debe usar un arnés y un cordón corto sujeto al punto de anclaje diseñado por el fabricante cuando se trabaja desde un elevador aéreo.
- No se deben exceder los límites de carga de la pluma y la canasta especificados por el fabricante.
- Los frenos deben estar ajustados y, cuando se utilicen estabilizadores, deben colocarse sobre pastillas o una superficie sólida.
- Los calzos de las ruedas deben instalarse antes de usar un elevador aéreo en una pendiente provista, se pueden instalar de manera segura.



- No se debe mover una elevador aéreo cuando la pluma se eleva en una posición de trabajo con hombres en la canasta, excepto para equipos diseñados específicamente para este tipo de operación de acuerdo con las disposiciones de 1926.556 (a) (1) y (2).
- Las plataformas articuladas y extensibles, diseñadas principalmente como vehículos de transporte de personal, deben tener controles tanto de plataforma (superior) como inferiores. Los mandos superiores estarán en el andén o al lado, al alcance del operador. Los controles inferiores preverán la anulación de los controles superiores. Los controles se marcarán en función de su función. Los controles de nivel inferior no se operarán a menos que se haya obtenido el permiso del empleado en el ascensor, excepto en caso de emergencia.
- La parte aislada de un elevador aéreo no debe alterarse de ninguna manera que pueda reducir su valor aislante.

## ZANJA Y EXCAVACIONES

- Se debe proporcionar protección contra derrumbes en todas las zanjas y excavaciones de 5 pies de profundidad o más.
- La evaluación del apuntalamiento, la pendiente u otros medios para eliminar el potencial de derrumbes debe realizarse antes del inicio del trabajo por una persona competente que tenga conocimientos en las áreas de análisis de suelos, el uso de sistemas de protección y los requisitos de las normas y reglamentos aplicables.
- El trabajo en una excavación o zanja debe estar siempre bajo la supervisión inmediata de una persona competente.
- El material, las herramientas y el equipo excavados deben colocarse al menos a 2 pies del borde de cualquier zanja o excavación.
- Se deben tomar las precauciones adecuadas para garantizar que el equipo vibratorio y el tráfico vehicular no causen un derrumbe.
- Siempre considere la filtración de agua subterránea como una causa potencial del colapso de cualquier zanja o excavación.
- Se debe proporcionar un acceso / salida seguro (escalera, rampa, etc.). El equipo de acceso debe estar bien sujeto en su lugar. El acceso debe proporcionarse y ubicarse de manera que ningún trabajador deba viajar lateralmente más de 25 pies para acceder al punto de salida en cualquier zanja o excavación de más de cuatro pies de profundidad.
- Existen normas específicas para los materiales utilizados para el apuntalamiento y para los ángulos de los taludes utilizados para proteger a los trabajadores. Todos los métodos de protección dependen de la composición del suelo.
- Si no está seguro de que el apuntalamiento, el banco o la pendiente sean adecuados, manténgase alejado de la excavación. Entrar en una excavación o zanja sin protección puede ser lo último que haga.

## HERRAMIENTAS

### Herramientas manuales y eléctricas

- Solo se deben utilizar herramientas en condiciones de trabajo seguras.



- Inspeccione sus herramientas diariamente para asegurarse de que funcionen correctamente. Las herramientas dañadas o defectuosas deben retirarse inmediatamente del servicio hasta que se reparen o reemplacen.
- Las sierras eléctricas, amoladoras y otras herramientas eléctricas deben tener las protecciones adecuadas en todo momento.
- Las herramientas eléctricas deben izarse o bajarse con una línea de mano, nunca con el cable o la manguera.
- Los cables y mangueras deben mantenerse fuera de los pasillos y de las escaleras y escaleras. Deben colocarse de manera que no creen un peligro de tropiezo para los empleados o que estén sujetos a daños por equipos o materiales.
- Las herramientas y equipos eléctricos deben estar conectados a tierra en todo momento cuando estén en uso.
- Las herramientas manuales deben usarse solo para el propósito previsto. Los accesorios no autorizados no deben exceder la capacidad de diseño de las herramientas manuales.
- Cuando use la herramienta que se indica a continuación o trabaje cerca de otras personas que usen dichas herramientas, debe usar equipo de protección personal. Si tiene preguntas sobre el equipo de protección o las reglas de seguridad, pregúntele a su capataz.
- Utilice la protección GFCI en todo momento.

## Herramientas neumáticas

- Se requiere protección para los ojos y se recomienda protección para la cara para los empleados que trabajan con herramientas neumáticas.
- Trabajar con herramientas ruidosas como martillos neumáticos requiere el uso adecuado y efectivo de protección auditiva.
- Las herramientas neumáticas deben sujetarse de forma segura a la manguera para evitar que se desconecten. Un cable corto o un dispositivo de bloqueo positivo que conecte la manguera de aire a la herramienta servirá como una protección adicional.
- Se debe instalar un clip de seguridad o un retenedor para evitar que los accesorios, como los cinches de un martillo cincelador, salgan disparados involuntariamente del cañón.
- Se deben instalar pantallas para proteger a los trabajadores cercanos de ser golpeados por fragmentos voladores alrededor de astilladoras, pistolas remachadoras, grapadoras o taladros neumáticos.
- Las pistolas de aire comprimido nunca deben apuntar hacia nadie. Los usuarios nunca deben "callejón sin salida" contra ellos mismos o contra cualquier otra persona.

## Herramientas accionadas por pólvora

- Las herramientas accionadas por pólvora deben ser operadas solo por empleados especialmente capacitados.
- Estas herramientas no deben usarse en una atmósfera explosiva o inflamable.
- Antes de usar la herramienta, el trabajador debe inspeccionarla para determinar que esté limpia, que todas las partes móviles funcionen libremente y que el cañón esté libre de obstrucciones.
- La herramienta nunca debe apuntar a nadie.

- La herramienta no debe cargarse a menos que se vaya a utilizar inmediatamente. Una herramienta cargada no debe dejarse desatendida.
- Las tiras accionadas por pólvora con cargas no gastadas nunca deben dejarse desatendidas.
- Las tiras accionadas por pólvora con cargas no gastadas deben almacenarse en su contenedor original y protegerse del acceso no autorizado.
- Las tiras accionadas por pólvora con cargas no gastadas no deben desecharse con basura o escombros generales. Consulte la documentación del fabricante, así como las ordenanzas locales con respecto a la eliminación de desechos peligrosos.
- En caso de fallo de encendido, espere 30 segundos antes de liberar la herramienta de su estado de depresión. A continuación, suelte la herramienta de la superficie de trabajo sin cambiar la dirección a la que apunta la herramienta. Avance manualmente la tira un cartucho y use los disparos restantes.
- Las cargas fallidas no deben volver a usarse.
- Las manos deben mantenerse alejadas del extremo del barril.
- Para evitar que la herramienta se dispare accidentalmente, se requieren dos movimientos separados para disparar: uno para colocar la herramienta en posición y otro para apretar el gatillo. Las herramientas no deben poder operar hasta que se presionen contra la superficie de trabajo con una fuerza de al menos 5 libras mayor que el peso total de la herramienta.

## Herramientas hidráulicas

- El fluido utilizado en las herramientas hidráulicas debe ser un fluido resistente al fuego aprobado y debe conservar sus características de funcionamiento a las temperaturas más extremas a las que estará expuesto.
- No se debe exceder la presión de operación segura recomendada por el fabricante para mangueras, válvulas, tuberías, filtros y otros accesorios.

## Gatos

- Todos los gatos (gatos de palanca y trinquete, gatos de tornillo y gatos hidráulicos) deben tener un dispositivo que evite que se eleven demasiado.
- El límite de carga del fabricante debe estar marcado permanentemente en un lugar prominente del gato y no debe excederse.
- Nunca se debe usar un gato para soportar una carga levantada. Una vez que se ha levantado la carga, debe bloquearse inmediatamente.
- Use bloques de madera debajo de la base si es necesario, para nivelar y asegurar el gato. Si la superficie de elevación es de metal, coloque un bloque de madera dura de 1 pulgada de espesor o equivalente entre él y la cabeza del gato de metal para reducir el peligro de deslizamiento.

Para configurar un conector, asegúrese de lo siguiente:

- la base descansa sobre una superficie firme y nivelada
- el gato está correctamente centrado
- La cabeza del gato se apoya contra una superficie nivelada
- La fuerza de sustentación se aplica uniformemente

El mantenimiento adecuado de los gatos es esencial para la seguridad. Todos los gatos deben inspeccionarse, como mínimo, cada seis meses. Si un gato se usa fuera de un entorno controlado (almacén, tienda, etc.), debe inspeccionarse antes de enviarlo y después de devolverlo. Si un gato se somete a una carga o choque anormal, debe examinarse minuciosamente para asegurarse de que no se haya dañado.

Los gatos hidráulicos expuestos a temperaturas bajo cero deben llenarse con líquido anticongelante adecuado.

## ELÉCTRICO

Esta sección está diseñada para prevenir lesiones e incidentes relacionados con la exposición de los trabajadores a la energía eléctrica. Tenga cuidado al trabajar con y alrededor de la electricidad.

La electricidad fluye a través de un cable o conductor, al igual que el agua fluye a través de una manguera. Un conductor que forma un camino desde la fuente de electricidad hasta las herramientas y el equipo, y de regreso a la fuente, se llama circuito o bucle. Cuando el bucle está cerrado, el camino a lo largo del conductor no está obstruido y el circuito está completo, y la electricidad se puede distribuir a las herramientas y otros equipos en ese bucle.

La corriente eléctrica siempre está buscando el camino de menor resistencia de regreso a tierra. Las descargas y la electrocución ocurren cuando el cuerpo humano se convierte en parte de ese bucle, y nuestros cuerpos se convierten en el camino más rápido a tierra para que fluya la corriente.

A continuación se presentan los pasos para minimizar la exposición a corrientes eléctricas peligrosas.

### Aislar

- Inspeccione regularmente los cables temporales y flexibles en busca de daños visibles. Los cables con daños en la cubierta exterior, el aislamiento dañado alrededor de los cables, las clavijas de tierra faltantes, los cables empalmados y los cables expuestos a condiciones anormales deben retirarse del servicio hasta que puedan ser reparados por un electricista calificado.
- La cinta aislante o la cinta adhesiva NO son medios aceptables de reparación, ya que ese material no restaurará la resistencia, flexibilidad o características de aislamiento originales de ese conductor.
- Use solo cables de extensión de 3 cables diseñados para servicio duro o duro junior. (Busque cualquiera de las siguientes letras impresas en la carcasa: S, ST, SO, STO, SJ, SJT, SJO, SJTO).
- Verifique que los conductores estén debidamente protegidos por medio de cubiertas de tomacorrientes, orificios ciegos intactos, paneles de interruptores, espacios en blanco u otros dispositivos de "frente muerto".
- Utilice barreras de aislamiento para evitar el contacto físico con los conductores.

### Distancia

- Mantenga siempre un mínimo de 10 pies de cualquier línea eléctrica aérea energizada cuando monte o use andamios, use una escalera o se encuentre en una situación en la que las

herramientas o el material puedan entrar en contacto con una línea eléctrica. Mantenga siempre un mínimo de 20 pies de distancia de cualquier línea eléctrica aérea energizada cuando opere una grúa cerca.

- Consulte la TABLA A en la Subparte CC de las Regulaciones de Seguridad y Salud para la Construcción CFR 1926 para obtener información adicional sobre las distancias mínimas requeridas.
- Eleve los cables cuando sea posible, incluidos los cables de extensión, los cables de alimentación para herramientas, las cadenas de luces temporales, las estaciones de distribución portátiles o las "cajas de araña".
- No suspenda los cables con material conductor, como clavos, tornillos o alambres.
- No permita que los cables entren en contacto con bordes afilados, como rieles de marcos metálicos o barridos de puertas de metal.
- No permita que los cables sean pellizcados o aplastados por el tráfico de vehículos o equipos, o en puertas o ventanas cerradas.

## Control

- Desenergizar y conectar a tierra visiblemente las líneas de transmisión y distribución eléctrica.
- Utilice interruptores de circuito de falla a tierra (GFCI) en todos los circuitos temporales.
  - Los GFCI portátiles deben usarse en todos los circuitos que no estén protegidos por GFCI no portátiles, como los GFCI de receptáculo de pared
  - Si los GFCI no están disponibles, se debe utilizar un Programa de Conductor de Puesta a Tierra de Equipos Asegurados (AEGCP).
- Implemente un programa de bloqueo y etiquetado (LOTO).
  - Las prácticas LOTO son un medio para controlar la energía peligrosa (eléctrica, mecánica, hidráulica, etc.) en su fuente, de modo que no pueda reintroducirse durante el mantenimiento o la reparación. Un dispositivo de bloqueo, como un candado u otro dispositivo de bloqueo especializado, se utilizará para aislar físicamente una fuente de energía, como un disyuntor, una válvula, un interruptor de pared o un interruptor de desconexión, del sistema o equipo que lo usa. El dispositivo de etiquetado se utiliza para comunicar información sobre por qué el equipo está bloqueado y la persona responsable de instalar y quitar la etiqueta.

## PREVENCIÓN DE INCENDIOS

### Peligros

Los riesgos de incendio y explosión pueden existir en casi cualquier área de trabajo. Los peligros potenciales incluyen:

- Operación o mantenimiento inadecuados de equipos a gas.
- Almacenamiento o uso inadecuado de líquidos inflamables.
- Fumar en áreas prohibidas.
- Acumulación de basura.
- Operaciones de trabajo en caliente no autorizadas.

## Control de Peligros

### Eliminación de fuentes de ignición

Todas las fuentes de ignición no esenciales deben eliminarse donde se usan o almacenan líquidos inflamables. La siguiente es una lista de algunas de las posibles fuentes de ignición más comunes:

- Las llamas abiertas, como los sopletes de corte y soldadura, los hornos, los fósforos y los calentadores, deben mantenerse alejados de las operaciones con líquidos inflamables.
- El corte o la soldadura en equipos de líquidos inflamables, como tanques, tambores y tuberías, no deben realizarse a menos que el equipo se haya vaciado y purgado adecuadamente con un gas neutro como el nitrógeno.
- Las posibles fuentes de ignición, como motores de CC, interruptores y disyuntores, deben eliminarse donde se manipulan o almacenan líquidos inflamables. En estas áreas solo se deben usar dispositivos a prueba de explosiones aprobados.
- Se pueden producir chispas mecánicas como resultado de la fricción. Solo se deben usar herramientas que no produzcan chispas en áreas donde se almacenan o manipulan líquidos inflamables.
- Las chispas estáticas se generan como resultado de la transferencia de electrones entre dos superficies en contacto. Los electrones pueden descargarse en un pequeño volumen, elevando la temperatura por encima de la temperatura de ignición. Se debe hacer todo lo posible para eliminar la posibilidad de chispas estáticas. Además, se deben seguir los procedimientos adecuados de unión y conexión a tierra cuando se transfieren o transportan líquidos inflamables.

### Eliminación de Incompatibles

Los materiales que pueden contribuir a un incendio de líquidos inflamables no deben almacenarse con líquidos inflamables. Ejemplos son los oxidantes y los peróxidos orgánicos, que, al descomponerse, pueden generar grandes cantidades de oxígeno.

### Control de gases inflamables

Generalmente, los gases inflamables presentan el mismo tipo de riesgo de incendio que los líquidos inflamables y sus vapores. Muchas de las salvaguardias para líquidos inflamables también deben aplicarse a los gases inflamables. El gas inflamable podría producir productos de combustión tóxicos, y también se deben tener en cuenta otras propiedades como toxicidad, reactividad y corrosividad.

### Extintores

Un extintor de incendios portátil es un dispositivo de "primeros auxilios" y es muy efectivo para su uso en incendios pequeños y como un medio para despejar el fuego de las rutas de salida en caso de una emergencia por incendio. El uso de un extintor de incendios que coincida con la clase de fuego, por parte de una persona bien capacitada, puede salvar vidas y propiedades. Los extintores portátiles deben instalarse en los lugares de trabajo independientemente de otras medidas de extinción de incendios. El rendimiento exitoso de un extintor de incendios en una situación de incendio depende en gran medida de su selección, inspección, mantenimiento y distribución adecuados.

## Clasificación de incendios y selección de extintores

Los incendios se clasifican en cuatro categorías generales según el tipo de material o combustible involucrado. El tipo de incendio determina el tipo de extintor que se debe utilizar para extinguirlo.

- Los incendios de clase A involucran materiales como madera, papel y tela que producen brasas incandescentes o carbón.
- Los incendios de clase B involucran gases, líquidos y grasas inflamables, incluida la gasolina y la mayoría de los líquidos de hidrocarburos, que deben vaporizarse para que ocurra la combustión.
- Los incendios de clase C involucran incendios en equipos eléctricos vivos o materiales cerca de equipos eléctricos.
- Los incendios de clase D involucran metales combustibles, como magnesio, circonio, potasio y sodio.

Los extintores se seleccionarán de acuerdo con el riesgo potencial de incendio, la construcción y ocupación de las instalaciones, el peligro a proteger y otros factores pertinentes a la situación.

Los empleados deben estar capacitados para usar el método P.A.S.S. para operar un extintor de incendios:



## OPERACIONES DE SOLDADURA Y QUEMA

Las operaciones de soldadura y quema tienen un alto potencial de lesiones personales e incendios. Al hacer cualquiera de las dos cosas, debe seguir estas precauciones:

- Se debe completar un permiso de trabajo en caliente antes del inicio de cualquier actividad de trabajo en caliente. El permiso debe publicarse y estar disponible para su revisión dentro del área donde se llevará a cabo el trabajo en caliente.
- Se asignará a una persona para que actúe como vigilante contra incendios. Esta persona debe estar capacitada para operar correctamente los extintores portátiles y los métodos para activar cualquier sistema de alarma contra incendios. El personal contratado como vigilante de incendios no puede realizar otras tareas, ya que su único deber es vigilar y responder a los incendios que ocurren durante el trabajo en caliente, durante un mínimo de 60 minutos después de que se complete el trabajo en caliente.
- Antes de comenzar a quemar o soldar, debe inspeccionar su área de trabajo para asegurarse de que no caigan chispas o metal fundido sobre materiales combustibles o áreas de trabajo adyacentes. Se deben usar mantas ignífugas para evitar que el material caliente caiga sobre personas o materiales combustibles.
- Al soldar cerca de otros, deben estar protegidos de los rayos del arco por pantallas no combustibles o deben usar protección ocular adecuada. Si no puede proporcionar las medidas de seguridad necesarias, consulte con su supervisor.
- Asegúrese de que la ventilación sea adecuada para evitar la exposición a humos y gases.
- No suelde ni queme en un área peligrosa sin obtener una autorización por escrito de la autoridad responsable.
- Asegúrese de que haya equipos de extinción de incendios adecuados disponibles en su área de trabajo.
- Tenga en cuenta las ubicaciones de las alarmas contra incendios y las salidas de emergencia.
- Inspeccione el equipo en busca de desgaste excesivo, como cables deshilachados o mangueras con fugas.
- Utilice el EPP adecuado, que incluye, entre otros, protección ocular con lentes de filtro adecuados y clasificaciones de resistencia al impacto, guantes y ropa exterior resistentes a las llamas y botas de trabajo de cuero.
- Mantenga todos los cables de soldadura y las mangueras encendidas fuera de pisos, pasillos y escaleras.
- Nunca suelde ni queme barriles, tanques, tuberías u otros sistemas que puedan haber contenido productos combustibles o desconocidos sin obtener primero la aprobación de su representante de seguridad u otra autoridad responsable.
- Los bastidores de todas las máquinas de soldar deben estar conectados a tierra (excepto los tipos de polaridad inversa).
- Asegúrese de que la ventilación sea adecuada para evitar la exposición a humos y gases.
- No use fósforos para encender antorchas. Se deben usar encendedores de chispa. No se deben usar linternas para encender cigarrillos, etc.
- Cuando se requiere una media luna o una llave especial para operar la válvula del cilindro de acetileno, la llave debe mantenerse en posición en la válvula.

## **Almacenamiento y manipulación de cilindros**

- Las tapas protectoras deben mantenerse en todos los cilindros, no en uso real.
- Mantenga las válvulas del cilindro cerradas, excepto cuando estén en uso.



- Todos los cilindros deben estar debidamente asegurados para evitar que se vuelquen.
- No levante los cilindros por las tapas.
- Los cilindros no deben llevarse a espacios reducidos.
- Agrupe y almacene los gases comprimidos según su clase de peligro. Proporcione un espacio adecuado o segregación, y coloque letreros visibles en el área.
- Los cilindros no deben exponerse a temperaturas superiores a 125 ° F.
- Los cilindros deben inspeccionarse regularmente para detectar corrosión exterior, abolladuras, abultamientos, hendiduras, excavaciones o fugas, y retirarse del servicio según sea necesario.

## HORMIGÓN Y MAMPOSTERÍA

Existen algunos riesgos de seguridad únicos asociados con la construcción de concreto y mampostería. Aquí hay algunos para recordar siempre:

- No coloque cargas en ninguna parte de una estructura de concreto hasta que se haya determinado que la estructura puede soportar esas cargas. Esta determinación debe basarse en información proporcionada por alguien calificado en diseño estructural e ingeniería.
- Todo el acero de refuerzo que sobresalga, sobre el cual alguien pueda caer, debe protegerse para eliminar el peligro de empalamiento. Se deben usar tapas cuadradas, canales o comederos. Las tapas de hongos no son apropiadas para su uso como protección contra empalamientos; Están ahí principalmente para prevenir lesiones por arañazos.
- A los trabajadores no se les permite trabajar debajo de cubos o tolvas de concreto mientras se elevan o bajan a su posición.
- Los trabajadores no pueden colocarse entre cubos o tolvas de concreto y una estructura adyacente, como un edificio o un equipo.
- El encofrado debe diseñarse, fabricarse, erigirse, sostenerse y mantenerse de manera que pueda soportar todas las cargas, verticales y horizontales, que se le puedan aplicar.
- Si un muro de mampostería de más de 8 pies de altura no está adecuadamente soportado por sí mismo o por otra estructura, entonces debe ser apuntalado para evitar que se vuelque o se derrumbe.
- Se debe establecer una zona de acceso limitado antes de comenzar a construir un muro de mampostería. La zona debe ser igual a la altura de la pared más cuatro pies, correr a lo largo de toda la pared y estar en el lado sin andamios de la pared. Solo aquellos empleados que participan activamente en la construcción del muro pueden ingresar a la zona. La zona de acceso limitado debe permanecer hasta que la pared esté adecuadamente apoyada para evitar vuelcos o derrumbes.

## VEHÍCULOS Y EQUIPOS MÓVILES

- Capacite a los trabajadores para que se mantengan alejados de los vehículos y equipos que retroceden y giran con cabinas giratorias.
- Cuando sea posible, las rutas de equipo designadas deben establecerse lejos del tráfico peatonal.
- Los trabajadores deben usar prendas de alta visibilidad cuando trabajen cerca del equipo.



- Asegúrese de que todos los vehículos tengan sistemas de frenado y luces de freno en pleno funcionamiento.
- Asegúrese de que el equipo en el sitio esté equipado con estructuras de protección contra vuelcos (ROPS), según sea necesario.
- Mantenga alarmas de respaldo para equipos con una vista trasera limitada o use a alguien para que los guíe de regreso.
- Los observadores, colocados en la línea de conductores del sitio, deben utilizarse en áreas de alto tráfico.
- Los trabajadores solo pueden viajar en áreas designadas para pasajeros equipadas con cinturones de seguridad. Está prohibido viajar en las cajas de las camionetas y en los guardabarros y escalones del equipo.
- Los operadores deben estar capacitados, calificados y, según el equipo, certificados. Los registros de capacitación de los operadores deben revisarse antes del inicio de su trabajo.
- Los operadores deben hacer ajustes en el asiento, los espejos, etc. antes de operar el equipo
- Nunca deje equipos desatendidos en funcionamiento.
- Cuando el equipo está apagado, las llaves deben estar aseguradas y el freno de estacionamiento puesto.
- Bloquee la plataforma elevada al inspeccionar o reparar camiones volquete.
- Mantenga al menos un espacio libre de 10 pies de las líneas eléctricas aéreas cuando opere el equipo.
- Conozca la capacidad nominal de la grúa y sus accesorios, y utilícela en consecuencia.
- Asegurar la estabilidad de la grúa.
- Utilice un eslogan para controlar los materiales movidos por una grúa.

## ESPACIOS CONFINADOS

Un espacio confinado es un espacio que cumple con estos tres requisitos:

1. Es lo suficientemente grande o está configurado para que un empleado pueda ingresar y realizar el trabajo.
2. Tiene medios limitados o restringidos para entrar o salir.
3. No está diseñado para la ocupación continua de los empleados.

El espacio confinado requerido por permiso es un espacio confinado que tiene una o más de las siguientes características:

- Contiene o tiene el potencial de contener una atmósfera peligrosa.
- Contiene un material que tiene el potencial de engullir a un entrante.
- Tiene una configuración interna tal que un entrante podría quedar atrapado o asfixiado cubriendo paredes hacia adentro o por un piso, que se inclina hacia abajo y se estrecha a una sección transversal más pequeña.
- Contiene cualquier otro peligro grave reconocido para la seguridad o la salud.

Los espacios confinados solo deben ingresarse después de la evaluación de una persona competente. Todos los participantes deben estar capacitados. Los espacios confinados requeridos por el permiso

deben planificarse y se debe proporcionar rescate. Los trabajadores calificados y capacitados solo deben realizar todas estas tareas.

## ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES

- Todo el material debe apilarse y asegurarse adecuadamente para evitar deslizamientos, caídas o colapsos. Los pasillos, escaleras, pasillos deben mantenerse despejados en todo momento.
- Los clavos que sobresalen deben doblarse o tirarse al pelar formas o desembalar materiales.
- Las tuberías, conductos y barras deben almacenarse en bastidores o apilarse y bloquearse para evitar el movimiento.
- Los materiales o la chatarra nunca deben dejarse caer desde niveles elevados sin conductos de basura.
- Los materiales almacenados no deben bloquear ninguna salida de un edificio.

## ELEVACIÓN MANUAL (SEGURIDAD DE LA ESPALDA)

- Los equipos de elevación, como montacargas, grúas, eslingas de elevación, polipastos, gatos, patines y carretillas de mano, deben usarse para levantar piezas de material pesadas, incómodas o de gran tamaño. Este equipo se proporcionará a los trabajadores, según sea necesario. Cuando el uso de equipos de elevación no es práctico o imposible, o una carga no se puede dividir en unidades más pequeñas, se deben usar elevadores de dos personas.
- Durante un levantamiento manual, siga estas técnicas de levantamiento seguras:
  - Párese o arrodílese cerca del objeto.
  - Si el objeto tiene asideros, úselos.
  - Con una rodilla apoyada en el suelo, apriete los músculos centrales y levante el objeto entre las piernas. Sostenga el objeto cerca de su cuerpo. Apoye el objeto sobre su rodilla mientras se prepara para ponerse de pie.
  - Mientras te paras, usa los músculos de las piernas, no la espalda. No gire mientras levanta; Hazte a un lado si necesitas girar.

## ERGONOMÍA

La ergonomía es un principio que se ocupa de adaptar a una persona de manera segura y eficiente a un trabajo. La intención es proteger a los trabajadores de los trastornos musculoesqueléticos (TME), que generalmente se manifiestan como lesiones en los tejidos blandos: músculos, nervios, vasos sanguíneos, ligamentos y tendones. Estas lesiones pueden ser causadas por levantar objetos pesados, agacharse, estirarse por encima de la cabeza, empujar o tirar de objetos, mantener una postura corporal incómoda y realizar movimientos repetitivos.

### Prevención de TME

Las condiciones de trabajo, incluidas, entre otras, las estaciones de trabajo, las herramientas, el entorno, el material, la frecuencia de los movimientos, la distancia a la que se moverá un objeto, tanto horizontal como verticalmente, y la calidad del agarre o asidero, deben evaluarse antes del inicio del trabajo para identificar la posibilidad de que ocurra un TME. Las estaciones de trabajo, los procesos y las políticas de

la empresa serán revisados continuamente por la supervisión para identificar áreas donde se puede mejorar la seguridad ergonómica.

Si un trabajador siente que no puede realizar una tarea específica con las herramientas y procesos proporcionados, debe informarlo a su supervisor antes de continuar.

## Reporte de lesiones

En el caso de una lesión que se sospecha que es causada por factores ergonómicos contribuyentes, se debe completar un Informe de Investigación de Accidentes de Lesiones, con la participación tanto del supervisor como del empleado afectado. Cualquier hallazgo de esa investigación debe incorporarse en futuras prácticas de trabajo seguro siempre que sea posible.

## PREVENCIÓN DE LA VIOLENCIA

La compañía reconoce que la violencia en el lugar de trabajo es un riesgo ocupacional y que es necesario un enfoque proactivo para prevenir la violencia en el lugar de trabajo.

### Política

Es política de la empresa proporcionar un lugar de trabajo que esté libre de peligros reconocidos que causen o puedan causar la muerte o daños físicos graves a los empleados o al público. La compañía se compromete a mantener un entorno de trabajo seguro, saludable y eficiente donde los empleados y el público estén libres de la amenaza de la violencia en el lugar de trabajo. Cuando se reconozcan e identifiquen estos peligros de violencia en el lugar de trabajo, se implementará la capacitación adecuada y las medidas de seguridad adecuadas.

### Comportamiento prohibido

Los comportamientos prohibidos son aquellos comportamientos que:

- Amenazar la seguridad de un empleado y/o cliente.
- Afectar la salud, la vida o el bienestar de un empleado y/o cliente.
- Provocar daños a la empresa, al empleado o a la propiedad pública (excluyendo accidentes de vehículos y equipos).

Dichos actos incluyen, pero no se limitan a:

- Amenazar, intimidar, coaccionar, acosar o agredir a un empleado o al público.
- Acosar sexualmente a un empleado o al público.
- Permitir el acceso de personas no autorizadas a los edificios sin permiso de administración.
- Usar, duplicar o poseer llaves de edificios u oficinas dentro del edificio sin autorización.
- Dañar o intentar dañar la propiedad de la empresa, un empleado o el público.
- Portar armas (ocultas o expuestas) en la propiedad de la empresa.

### Informes e investigación

Cualquier empleado (incluido un supervisor o gerente) que haya sido amenazado, sea víctima de un acto violento, sea testigo de amenazas o actos violentos, o se entere de amenazas o actos violentos, debe

informar inmediatamente dicha actividad a su supervisor o al Gerente de Recursos Humanos. Cada informe será evaluado e investigado de inmediato por la gerencia para determinar qué acciones de seguimiento son necesarias. La gerencia tiene la autoridad y la responsabilidad de solicitar la intervención de las fuerzas del orden si se considera necesario.

## **Confidencialidad**

La información sobre un incidente o amenaza se divulgará solo cuando sea necesario para que se pueda realizar una investigación justa y exhaustiva y se puedan tomar las medidas correctivas adecuadas. Se hará todo lo posible para garantizar la seguridad y privacidad de las personas involucradas.

## **Disciplina**

Un empleado que se involucre en un comportamiento prohibido estará sujeto a las medidas disciplinarias apropiadas, según lo determinen los hallazgos de la investigación. Dicha disciplina puede incluir advertencias, degradación, suspensión o despido inmediato. Además, ciertas acciones pueden hacer que el empleado sea legalmente responsable según la ley estatal o federal.

## **Represalia**

Los episodios de violencia en el lugar de trabajo solo pueden eliminarse si los empleados están dispuestos y son capaces de denunciar amenazas, actos violentos y otras condiciones inseguras. Alentar a los empleados a presentarse sin temor a represalias, la investigación inmediata de todas las quejas de represalias y la aplicación de las medidas disciplinarias apropiadas, incluido el despido.

## **Asesoramiento**

Lidiar o estar expuesto a una situación violenta o abusiva puede ser emocionalmente inquietante. Se brindará asesoramiento adecuado para reducir la tensión y el estrés. Los supervisores de los empleados pueden proporcionar y organizar servicios de asesoramiento de seguimiento según lo soliciten los empleados afectados. Si los empleados prefieren asesoramiento externo para apoyo emocional y/o familiar, se les debe alentar a comunicarse con el Gerente de Recursos Humanos. En todos los casos, la confidencialidad es segura.

## **Evaluación de la prevención de la violencia**

Evaluar el diseño físico de la instalación. Verifique y considere lo siguiente:

- Iluminación exterior para cubrir pasarelas y zonas de aparcamiento.
- Acceso controlado a todos los puntos de entrada del edificio.
- Cámaras de videovigilancia en puntos críticos.
- Procedimientos para permitir el acceso a la instalación.
- Número/sexo de empleados en el sitio entre las 10 p.m. y las 5 a.m.
- Transacciones en efectivo realizadas con el público durante el horario laboral.
- Caja fuerte o caja de seguridad en las instalaciones para depósitos temporales en efectivo.
- Historial de seguridad del establecimiento y sus alrededores.
- Medidas de seguridad física y barreras.
- Prácticas de trabajo implementadas para aumentar la seguridad.

- Capacitación en seguridad para empleados.
- Procedimientos para limitar el estrés causado por los cambios en el lugar de trabajo.
- Aplicación de un programa de asistencia al empleado.
- Procedimientos de terminación.
- Procedimientos de selección previos a la contratación.

## PLAN DE SEGURIDAD DEL VEHÍCULO

Los accidentes vehiculares son la principal causa de muerte de trabajadores en los Estados Unidos. Este programa cubre la operación y el mantenimiento seguros de todos los vehículos de la empresa, excepto aquellos vehículos de la empresa regulados por la Comisión de Comercio Interestatal o el Departamento de Transporte de EE. UU. Los ejemplos de vehículos cubiertos incluyen vehículos de pasajeros propiedad de la empresa o arrendados, camionetas, camiones ligeros y camionetas que no requieren una licencia de conducir comercial para operar. Los vehículos de propiedad privada utilizados durante y para fines laborales también deben seguir este plan.

## POLÍTICA

- Todos los vehículos de la empresa serán operados únicamente por empleados autorizados por la dirección de la empresa para fines específicos de la empresa.
- Los vehículos se mantendrán en condiciones seguras en todo momento. En caso de una condición mecánica insegura, el vehículo se pondrá inmediatamente fuera de servicio y se notificará al gerente correspondiente.
- Solo los mecánicos de vehículos calificados de la empresa o las instalaciones de servicio aprobadas pueden realizar el mantenimiento de los vehículos de la empresa.
- Todos los vehículos serán operados, autorizados y asegurados de acuerdo con las leyes locales, estatales y federales aplicables.
- Todos los empleados autorizados para operar cualquier vehículo propiedad de la empresa o arrendado serán incluidos en el programa de pruebas aleatorias de drogas de la empresa.
- Todos los empleados autorizados deben poseer una licencia de conducir estatal válida para el vehículo de clase autorizado.
- Los empleados autorizados deben tener un historial de manejo al menos igual al requerido para mantener una licencia de conducir comercial.

## RESPONSABILIDADES

### Administración

- Proporcionar capacitación anual para conductores defensivos para todos los empleados autorizados para operar vehículos de la empresa.
- Capacitar a los empleados autorizados sobre la inspección de vehículos y los procedimientos de accidentes.
- Mantenga que los vehículos de la empresa son una condición segura.
- Mantener pólizas de seguro activas en todos los vehículos de la empresa.
- Permitir que solo los empleados autorizados operen vehículos de la empresa.
- Organizar la capacitación en manejo defensivo antes de la autorización inicial

- Mantenga una lista de empleados autorizados en su departamento.
- Organice las revisiones periódicas de mantenimiento requeridas en los vehículos asignados.
- Retire inmediatamente del servicio cualquier vehículo con algún defecto de seguridad.
- No permitir la operación de ningún vehículo de la empresa por parte de un empleado autorizado que tome medicamentos que adviertan sobre somnolencia.
- Establezca un programa de control de llaves para todos los vehículos asignados.

## Empleados autorizados

- Opere los vehículos de la empresa de manera segura y responsable y obedezca todas las leyes de tránsito.
- Participar en programas de capacitación para conductores.
- Participar en el programa de pruebas de drogas de la empresa.
- Asegúrese de que todos los ocupantes del vehículo usen cinturones de seguridad antes de mover el vehículo.
- Siga los procedimientos de abastecimiento de combustible seguros.
- Realice una inspección previa al uso antes de cualquier primer uso diario.
- Informe inmediatamente cualquier defecto de seguridad o problema del vehículo.
- Informe el uso de todos los medicamentos recetados.

## ADiestramiento

Todos los empleados autorizados para operar vehículos propiedad o arrendados de la empresa participarán en la capacitación inicial y anual sobre seguridad vial que incluirá:

- Manejo defensivo
- Inspección de vehículos
- Procedimientos de accidentes
- Conducción en condiciones meteorológicas peligrosas
- Procedimiento para la notificación de vehículos inseguros
- Procedimientos de marcha atrás (operadores de camiones ligeros y furgonetas)
- Almacenamiento en el área de carga (operadores de camiones ligeros y furgonetas)
- Carga y descarga (operadores de camiones ligeros y furgonetas)

## INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS

Inspecciones del conductor: antes de cada primer uso diario, el conductor deberá inspeccionar el vehículo para verificar el funcionamiento adecuado de las siguientes características de seguridad, según corresponda:

- Cuerno
- Advertencia de copia de seguridad
- Luz de cabeza, cola y señal
- Limpiaparabrisas
- Inflado de neumáticos (comprobación visual)
- Frenos
- Control de dirección

- Espejos
- Sin luces de advertencia operativas
- Kit de accidentes en guantera
- Extintor de incendios (camiones ligeros y furgonetas)
- Vidrios rotos

Inspecciones mecánicas: cada vehículo de la empresa será inspeccionado por un mecánico de vehículos calificado al menos cada 6 meses.

Los puntos de inspección y mantenimiento incluyen:

- Prueba de carretera
- Inspección visual del sistema de frenos: es necesario retirar la rueda
- Niveles del sistema de fluidos e inspección visual
- Desgaste de las pastillas de freno
- Correas y mangueras
- Estado de la batería
- Reemplazo de filtro
- Lubricación
- Cambio de aceite
- Inspección visual de sistemas de emisiones
- Bandas de rodadura de neumáticos

Todas las inspecciones del vehículo y los registros de mantenimiento se mantendrán en el vehículo y en la oficina.

## CONducir con Seguridad

### Incipiente

- Realizar una inspección previa al uso
- Use cinturones de seguridad en todo momento
- Ajuste el asiento y los espejos antes de arrancar el vehículo
- Permita un tiempo de calentamiento de 15 segundos
- Verifique si hay luces de advertencia

### Conducción

- No conduzca si está somnoliento
- Piense en el futuro: anticipe los peligros
- No confíe en que el otro conductor conduzca correctamente
- No acelere ni siga de cerca
- Conduzca más despacio en condiciones peligrosas o áreas peligrosas
- Pase solo en áreas seguras y cuando no se requiera una velocidad excesiva
- No hay artículos sueltos en el suelo
- No lea, escriba, no se maquille, beba, coma ni use un teléfono mientras conduce

- Manténgase al menos cuatro segundos detrás del vehículo de adelante
- No se detenga para hacer autostop o para brindar asistencia en la carretera

## Apoyo

- Retrocede lentamente y prepárate para parar
- No retroceda si alguien se encuentra en el camino del viaje del vehículo
- Comprobar las autorizaciones
- No asumas que la gente te ve
- Salir y comprobar si no puedes ver desde el asiento del conductor

## Parar

- Estacione solo en áreas adecuadas, no en los bordes de las carreteras
- Use luces intermitentes de advertencia y levante el capó si el vehículo se desactiva

## Accidentes

- No admita responsabilidad
- Notifique a su empresa y a las fuerzas del orden lo antes posible
- Cooperar con cualquier oficial de la ley
- Mueva el vehículo solo bajo la dirección de un oficial de la ley
- Complete todas las secciones del informe de accidente en la guantera
- No firme ningún formulario a menos que lo requiera un oficial de la ley
- En la escena obtenga la siguiente información
  - Nombre del oficial investigador y agencia de aplicación de la ley
  - Marca, modelo y número de placa de otros vehículos
  - Nombres, direcciones y números de teléfono de todos los testigos
  - Fotos del accidente
  - Los 4 lados de todos los vehículos
  - Carreteras e intersección en la escena
  - Interior de todos los vehículos - asientos y áreas de piso
  - Nombre, dirección y licencia de otros conductores



Si ocurriera una emergencia en el sitio, los empleados deben saber cómo manejar ciertas situaciones. Este plan evolucionará a medida que avance la construcción en el sitio.

## PROCEDIMIENTOS BÁSICOS

- **CREAR ROLES Y ESTABLECER UNA CADENA DE MANDO DE INCIDENTES** : se deben crear roles, como Comandante de incidentes o Coordinador de comunicaciones, para delegar tareas en una situación de emergencia. Se debe establecer una cadena de mando para permitir que un Comandante de Incidentes dirija y controle las acciones de todo el personal en el incidente, y evitar confusiones al exigir que las órdenes fluyan de los supervisores.
- **PREPARE KITS DE EMERGENCIA** – El Departamento de Seguridad Nacional de EE. UU. recomienda el siguiente contenido para los kits básicos de suministros para desastres:
  - Agua (un galón por persona durante varios días)
  - Alimentos (no perecederos)
  - Radio a pilas o de manivela
  - Radio meteorológica de la NOAA
  - Linterna
  - Botiquín de primeros auxilios
  - Baterías adicionales
  - Silbar
  - Mascarilla antipolvo
  - Láminas de plástico, tijeras y cinta adhesiva para refugiarse en su lugar.
  - Toallitas húmedas, bolsas de basura y bridas de plástico
  - Llave inglesa o alicates
  - Abrelatas manual
  - Mapas locales
  - Celular con cargadores
  - Información de contacto de los supervisores de la empresa.
- **DESIGNAR REFUGIOS:** estos deben estar en el sótano o en una habitación pequeña, interior y sin ventanas en el nivel más bajo de la estructura.
- **ESTABLECER MEDIOS PARA ALERTAR A LOS TRABAJADORES** – Use una bocina de aire o una sirena de emergencia similar para alertar a todos los trabajadores en el proyecto de la emergencia si es necesaria la evacuación del sitio. Los trabajadores recibirán capacitación durante la orientación de seguridad para ir a los puntos de reunión adecuados cuando escuchen la señal de emergencia.
- **PREPARE A LOS EMPLEADOS PARA LLAMAR AL 911:** los trabajadores deben estar preparados con la dirección del lugar de trabajo y los detalles específicos de la ubicación de emergencia para transmitir a los socorristas.
- **PREPARAR A LOS EMPLEADOS PARA DAR PRIMEROS AUXILIOS:** Los trabajadores deben estar preparados para brindar primeros auxilios, al nivel en el que están capacitados, a los heridos lo antes posible.
- **PREPÁRESE PARA PROTEGER LA ESCENA DEL ACCIDENTE:** proteja la escena del accidente de peligros continuos o adicionales, por ejemplo, tráfico, maquinaria operativa, incendios o cables vivos. Los paneles, válvulas e interruptores para terminar la energía peligrosa deben identificarse en los mapas del sitio.

- **PREPÁRESE PARA GUIAR LA AMBULANCIA:** haga que un trabajador se reúna y dirija la ambulancia a la escena del accidente.
- **PREPÁRESE PARA ASESORAR A LA GERENCIA:** Informe a cualquier miembro de la alta gerencia que actualmente no forme parte de la cadena de mando de incidentes. Luego pueden comunicarse con familiares, notificar a las autoridades e iniciar procedimientos para informar e investigar el accidente.
- **PREPÁRESE PARA AISLAR LA ESCENA DEL ACCIDENTE:** implemente disposiciones para atrincherarse, acordonar o colocar un guardia en la escena para asegurarse de que no se mueva ni cambie nada hasta que las autoridades hayan completado su investigación.
- **PREPÁRESE PARA RECOPILAR INFORMACIÓN :** tenga a mano el Informe de investigación de accidentes con lesiones, el Informe de investigación de cuasi accidentes sin lesiones, el Informe de investigación de incidentes de daños a la propiedad y el Formulario de declaración de testigos de incidentes para completar lo antes posible.

## EMERGENCIAS MÉDICAS

1. Llame al 911.
2. No intente mover a una persona lesionada.
3. Envíe a alguien para que se reúna con el personal que responde en la entrada del edificio/proyecto y guíelo a la ubicación de emergencia.
4. Proporcione primeros auxilios al nivel en el que está capacitado.
5. Quédese con la persona lesionada hasta que lleguen los socorristas.

### Después de la emergencia:

1. Póngase en contacto con el personal de la empresa correspondiente.
2. Permanezca en el lugar para ayudar al oficial investigador con información pertinente sobre el incidente.
3. Complete el Informe de investigación de accidentes con lesiones que se encuentra en la Sección 30 de este programa.

## EMERGENCIAS POR INCENDIO

### En caso de incendio:

1. Active el sistema de alarma contra incendios (estación de alarma, bocina de aire, etc.).
2. Camine hasta la escalera/salida más cercana y evacúe el edificio. **NO UTILICE ASCENSORES.**
3. Llame al 911.
4. Use un extintor de incendios portátil para apagar incendios muy pequeños solamente.
5. Si es un incendio grande, no intente extinguirlo. Utilice el extintor de incendios solo para apagar cualquier incendio pequeño que obstruya su ruta de evacuación.
  - Siga el método PASS cuando use un extintor de incendios.
    - Tire del pasador.
    - Apunta a la base del fuego.
    - Aprieta el mango.
    - Barre la boquilla de lado a lado.

6. Si es seguro hacerlo, apague el gas que se esté utilizando en el edificio.
7. Vaya al punto de reunión designado y espere instrucciones de los administradores de incidentes o socorristas.

## EMERGENCIAS QUÍMICAS

En caso de derrame químico:

### Grandes derrames

1. Aísle el derrame y notifique al personal en la habitación/área del derrame para evacuar de inmediato.
2. Determine la identidad del producto químico derramado y consulte la hoja de datos de seguridad para determinar los peligros y controles potenciales.
3. Proporcionar primeros auxilios u otra asistencia a los trabajadores de la zona.
4. Llame al 911.

### Pequeños derrames

1. Aísle el derrame y alerte al personal en el área.
2. Determine la identidad del producto químico derramado y consulte la hoja de datos de seguridad para determinar los peligros y controles potenciales.
3. Póngase el equipo de protección personal adecuado, como se identifica en la hoja de datos de seguridad.
4. Si el derrame es inflamable, retire las fuentes de ignición y use instrumentos de plástico o no metálicos.
5. Use un agente absorbente o neutralizante para contener el derrame, aplicado desde el exterior del derrame hacia adentro.
6. Consulte la hoja de datos de seguridad del producto químico derramado, así como la de cualquier agente de limpieza utilizado, para identificar cualquier consideración especial de eliminación.
7. Deseche adecuadamente los desechos.

### Posible contaminación de la ropa

1. Si los trabajadores pueden haber estado expuestos a cantidades suficientes de un químico derramado para contaminar su ropa, llame al 911.
2. Ordene a esos trabajadores que se reporten y permanezcan en un lugar seguro. Esto disminuirá la posibilidad de contaminar a otro personal y otras áreas.
3. Quítese la ropa contaminada lo más rápido posible.
  - Cualquier ropa que tenga que ponerse sobre la cabeza debe cortarse en lugar de colocarse sobre la cabeza.
  - Si está ayudando a otras personas a quitarse la ropa, trate de evitar tocar las áreas contaminadas y quítese la ropa lo más rápido posible.
4. Lo más rápido posible, lave cualquier químico de su piel con grandes cantidades de agua y jabón.

5. Si los ojos arden o la visión es borrosa, enjuáguese los ojos con agua corriente durante 10 a 15 minutos. Si es necesario, quítese los lentes de contacto. Deséchelos junto con la ropa contaminada, incluso si no son lentes de contacto desechables. No se los vuelva a poner en los ojos.
6. Coloque la ropa contaminada y cualquier cosa que pueda haber tocado la ropa contaminada en una bolsa sellada. Coloque esa bolsa en otra bolsa.
7. Dígle al personal de emergencia lo que hizo con su ropa. Ellos se encargarán de su posterior eliminación.

## RELÁMPAGO

1. Supervise los pronósticos meteorológicos y notifique a los trabajadores cuando exista la posibilidad de tormentas eléctricas / actividad de rayos.
  - Utilice sitios web y aplicaciones de teléfonos inteligentes para monitorear pronósticos y alertas meteorológicas. Ejemplos de aplicaciones de monitoreo meteorológico que se encuentran en Apple App Store o Google Play Store:
    - Clima – El canal del clima
    - Weather Underground: Mapa local
    - AccuWeather: Alertas meteorológicas
    - Servicio Meteorológico Nacional (NWS) – **No hay aplicación oficial del NWS.**
2. Cuando haya un rayo a menos de 10 millas del lugar de trabajo, active la alarma y detenga todo el trabajo al aire libre.
3. Dirija a los trabajadores a los refugios designados hasta que sea seguro regresar al trabajo.
  - Estos deben ser espacios interiores completamente cerrados y nunca al aire libre.
4. Continúe monitoreando los rayos. El trabajo no debe reanudarse hasta al menos 30 minutos después del último rayo o el último sonido de un trueno.
5. Si un trabajador ha sido alcanzado por un rayo, llame al 911 de inmediato. Una víctima de un rayo no llevará una carga eléctrica. Es seguro trasladar al trabajador a un lugar más seguro y que los socorristas comiencen la reanimación cardiopulmonar.

## ALERTAS Y ADVERTENCIAS DE TORNADO

### Cuando se emite una alerta de tornado:

1. Alerta a los supervisores sobre el posible clima entrante.
2. Plumas de grúa inferiores y equipos aéreos. Deje las grúas torre a la veleta.
3. Asegure el material suelto, incluidos los recipientes de basura y los inodoros portátiles.
4. Derribe las cercas o estructuras temporales, si es posible.
5. Monitoree los servicios meteorológicos para obtener información adicional.
  - Ejemplos de aplicaciones de monitoreo meteorológico que se encuentran en Apple App Store o Google Play Store:
    - Clima – El canal del clima
    - Weather Underground: Mapa local
    - AccuWeather: Alertas meteorológicas
  - Servicio Meteorológico Nacional (NWS) – **No hay aplicación oficial del NWS.**
6. Prepárese para refugiarse.

## **Cuando se emite una advertencia de tornado:**

1. Activar el sistema de alerta (bocina de aire, sirena, etc).
2. Busque refugio en una estructura de acero o en un edificio de hormigón armado.
  - Ve al sótano o al pasillo interior en el nivel más bajo. Los armarios o baños en el centro del edificio ofrecen la mayor protección.
  - Manténgase siempre alejado de las ventanas, paredes exteriores y puertas exteriores.
  - Evite auditorios, gimnasios y salas grandes tipo conferencias.
3. Prepare una lista y realice un recuento a medida que las personas lleguen al refugio.
4. No use fósforos, velas o encendedores mientras esté en el refugio contra tornados.
5. Si está en un vehículo, no intente escapar de un tornado. Abandone su vehículo inmediatamente. Si no puede encontrar refugio en un edificio, acuéstese en una zanja, alcantarilla o en el área más baja. Cúbrete la parte posterior de la cabeza con las manos.

## **Después de que pase el tornado:**

1. Verifique si hay lesiones y brinde atención médica al nivel en el que está entrenado, si es necesario.
2. Continúe monitoreando las condiciones climáticas actuales y las actualizaciones de tormentas.
  - Espere al menos dos minutos después de la hora de vencimiento de la advertencia de tornado para ver si se emite otra advertencia antes de salir del refugio.
3. Al salir del refugio, esté atento a las líneas eléctricas caídas, las líneas de gas rotas, los vidrios rotos, etc.
  - No toque las líneas eléctricas caídas ni los objetos en contacto con las líneas eléctricas caídas.

## **TERREMOTOS**

1. Mantén la calma. Que no cunda el pánico. Quédate donde estás. Si está afuera, quédese afuera. Si está adentro, quédese adentro. La mayoría de las lesiones ocurren cuando las personas entran o salen de los edificios.
2. Si ocurre un terremoto mientras está en el interior:
  - Cúbrete debajo de un escritorio, mesa, banco o contra una pared interior o en una puerta interior. Manténgase alejado de ventanas y puertas exteriores.
3. Si se encuentra en un edificio de gran altura:
  - Use la escalera en lugar del ascensor; Puede haber un corte de energía y podría quedarse atrapado en el ascensor. No se sorprenda si se activan las alarmas contra incendios o los rociadores. Si debe salir del edificio, elija su salida con cuidado.
4. Si está en un vehículo en movimiento:
  - Deténgase tan rápido como lo permita la seguridad, pero permanezca en su vehículo. Su vehículo puede temblar y es mejor que permanezca en su vehículo hasta que se detenga el temblor. Evite detenerse cerca o debajo de edificios, pasos elevados y cables de servicios públicos.
5. Si estás afuera:
  - Aléjese de los edificios y los cables de servicios públicos. Permanezca en un área abierta hasta que se detenga el temblor.

6. Después de un terremoto, verifique si hay lesiones. No intente mover a una persona gravemente herida a menos que esté en peligro inmediato de sufrir más lesiones. Llame al 911 para obtener ayuda.
7. No vuelva a ingresar a los edificios hasta que el personal de respuesta a emergencias le indique que es seguro.
8. Esté preparado para las réplicas (temblores adicionales)

## AMENAZA DE BOMBA

En caso de amenaza de bomba o incidente explosivo:

1. Involucre a la persona que llama en una conversación.
2. Mantén la calma y, si es posible, toma notas de la conversación.
3. Trate de determinar:
  - La ubicación exacta de la bomba.
  - La fuente de la amenaza.
  - Hora de la explosión.
  - Ruidos de fondo en el teléfono.
  - Cualidades de la voz de la persona que llama
  - Sexo y edad aproximada
4. Si es posible, pídale a alguien que escuche la llamada.
5. Verifique el IDENTIFICADOR DE LLAMADAS o, si su red lo admite, marque \*69 para determinar dónde se originó la llamada.
6. Llame a la policía marcando el 911.
7. Notificar a la administración del sitio

## PREPARACIÓN PARA TORMENTAS IMPORTANTES

### General

1. Asegúrese de que la oficina del proyecto esté equipada con un kit de emergencia del tamaño adecuado para el número de empleados en el sitio.
2. Asegúrese de que haya disponible una lista de números de teléfono de emergencia y direcciones de correo electrónico para empleados y autoridades.
3. Asegúrese de que los refugios designados estén bien abastecidos con los suministros necesarios.
4. Identifique y evite el almacenamiento de materiales a largo plazo en áreas propensas a inundaciones.
5. Asegúrese de que el equipo de remoción de nieve, los suministros de combustible, las bombas de desagüe, los calentadores portátiles y los generadores estén preparados.
6. Asegúrese de que haya un kit contra derrames disponible para contener y controlar el agua en caso de rotura de una tubería, accesorio u otro evento de intrusión de agua.
  - a. Los contenidos recomendados incluyen:
    - i. Almohadillas y calcetines absorbentes
    - ii. Gafas y guantes de seguridad
    - iii. Bolsas de plástico
    - iv. Recipiente con un volumen mínimo de 10 galones
7. Asegúrese de que los paneles, válvulas e interruptores para terminar la energía peligrosa estén identificados en los mapas del sitio.

8. Esté alerta a las condiciones de trabajo que requieren atención avanzada o material especial para reducir el tiempo de preparación para emergencias.
9. Asegúrese de que los documentos críticos del proyecto se respalden regularmente o se protejan de otra manera contra daños.

## **TORMENTA DE INVIERNO**

1. Supervise los pronósticos meteorológicos y notifique a los trabajadores cuando se presenten las condiciones de clima invernal severo.
  - a. Aviso de clima invernal: Emitido por acumulaciones de nieve, lluvia helada, llovizna helada y aguanieve que causarán inconvenientes significativos y, si no se tiene precaución, podrían provocar situaciones potencialmente mortales.
  - b. Alerta de tormenta invernal: Alerta al público sobre la posibilidad de una tormenta de nieve, nieve intensa, lluvia helada intensa o aguanieve intensa. Las alertas de tormenta invernal generalmente se emiten de 12 a 48 horas antes del comienzo de una tormenta invernal.
  - c. Advertencia de tormenta invernal: Se emite cuando el clima invernal peligroso en forma de nieve intensa, lluvia helada intensa o aguanieve intensa es inminente o está ocurriendo. Las advertencias de tormenta invernal generalmente se emiten de 12 a 24 horas antes de que comience el evento.
2. Mueva el material y el equipo susceptibles de congelarse al interior, si es posible.
3. Marque o identifique de otro modo los elementos que podrían estar ocultos por la nieve, incluidas excavaciones, bocas de incendio, material y válvulas de control.
4. Verifique que se mantengan espacios libres adecuados entre los dispositivos de calefacción portátiles y cualquier material combustible.
5. Verifique que haya ventilación adecuada disponible donde se utilicen dispositivos de calefacción portátiles.
6. Verifique que los extintores de incendios de al menos 20-ABC estén disponibles cerca de dispositivos de calefacción portátiles.
7. Monitoree a los trabajadores para detectar signos de congelación e hipotermia.
8. Si es necesario, dirija a los trabajadores a los refugios designados hasta que sea seguro regresar al trabajo o abandonar el lugar de trabajo.

## **TORMENTA TROPICAL/HURACÁN**

1. Supervise los pronósticos meteorológicos y notifique a los trabajadores cuando estén presentes las condiciones de clima severo, incluidos vientos fuertes, rayos, lluvia y posibles inundaciones.
2. Cuando el rayo está a menos de 10 millas del lugar de trabajo:
  - a. Active la alarma y detenga todo el trabajo al aire libre.
  - b. Dirija a los trabajadores a los refugios designados hasta que sea seguro regresar al trabajo.
3. Cuando se pronostican vientos fuertes:
  - a. Asegure el material suelto, incluidos los recipientes de basura y los inodoros portátiles.
  - b. Plumas de grúa inferiores y equipos aéreos. Deje las grúas torre a la veleta.

- c. Si es necesario, dirija a los trabajadores a los refugios designados hasta que sea seguro regresar al trabajo.
- 4. Cuando se pronostican fuertes lluvias con potencial de inundación:
  - a. Asegure el material suelto y verifique que los sistemas de prevención de la contaminación de las aguas pluviales estén en su lugar.
  - b. Dirija a los trabajadores a los refugios designados hasta que sea seguro regresar al trabajo, o hasta que se emitan órdenes de evacuación, o surja la necesidad de mudarse a un terreno más alto.
  - c. No camine ni conduzca a través de las aguas de la inundación.
    - i. Seis pulgadas de agua en movimiento pueden derribar a alguien. Un pie de agua en movimiento puede arrastrar un vehículo.



# Plan de acción de emergencia



| Plan de preparación para huracanes: lista de verificación de 72 horas   | Íntegro | Iniciales |
|---|---------|-----------|
| Confirme que toda la información de contacto de emergencia esté actualizada (es decir, números de teléfono, direcciones de correo electrónico, etc.).                         |         |           |
| Verifique que todos los dispositivos de control de erosión y sedimentos estén en su lugar y cumplan con los estándares adecuados.   |         |           |
| Verifique que todos los remolques de almacenamiento y oficina estén correctamente amarrados.  |         |           |
| Confirme que todas las bombas y generadores estén en buen estado de funcionamiento.   |         |           |
| Priorice el plan de trabajo para minimizar las excavaciones abiertas, el encofrado suelto.  |         |           |
| Programe el vaciado de los contenedores de basura   |         |           |
| Asegúrese de que la radio meteorológica del lugar de trabajo u otro dispositivo de comunicación, como un teléfono inteligente, esté funcionando y tenga baterías de respaldo. |         |           |
| Asegúrese de que haya suficiente suministro de bandas, clips, cinta adhesiva, lonas y sacos de arena, así como la mano de obra para realizar los preparativos.                |         |           |
| Asegúrese de que haya suficiente espacio para colocar las plumas de la grúa.  |         |           |

| Plan de preparación para huracanes: Lista de verificación de 48 horas  | Íntegro | Iniciales |
|--|---------|-----------|
| Revise la lista de verificación de 72 horas y asegúrese de que se haya completado.   |         |           |
| Notifique a los propietarios de remolques y contenedores de almacenamiento no asegurados que los anclen o los retiren del sitio.   |         |           |
| Revise todos los andamios. Retire, apile y tape tablones, asegure andamios o bájelos.  |         |           |
| Verifique que todo el equipo esté alimentado y que todas las latas de almacenamiento estén llenas y aseguradas para evitar la contaminación del suelo o los humedales.               |         |           |
| Comience a enfajar materiales sueltos.   |         |           |
| Revise los patrones de drenaje del sitio y reubique los materiales almacenados en las tierras bajas laminadas.   |         |           |
| Asegúrese de que todos los materiales peligrosos no puedan contaminar el agua (los huracanes pueden producir de 20 a 30 pulgadas de lluvia). Almacene los materiales en alto y seco. |         |           |
| Retire las pantallas de las cercas, letreros, etc.   |         |           |

# Plan de acción de emergencia



| Plan de preparación para huracanes: lista de verificación de 24 horas  | Íntegro | Iniciales |
|--|---------|-----------|
| Revise la lista de verificación de 48 horas y asegúrese de que se haya completado.   |         |           |
| El Gerente de Proyecto enviará un borrador de carta directamente a la Alta Dirección para su aprobación que notifique a los subcontratistas que la empresa está tomando todas las precauciones necesarias para proteger el proyecto y, según los contratos, la empresa está notificando a los subcontratistas. |         |           |
| Documente el estado del proyecto con imágenes y guárdelas en un lugar seguro y seco.   |         |           |
| Asegúrese de que todos los archivos de la computadora estén respaldados y almacenados en un lugar seco y seguro.   |         |           |
| Asegure todas las ventanas con madera contrachapada o cinta adhesiva y mueva todos los artículos vulnerables a daños por agua lejos de las ventanas.   |         |           |
| Plumas de grúa inferiores.   |         |           |
| Retire o ancle todos los remolques y contenedores de almacenamiento que no estén asegurados.   |         |           |
| Retire todas las barricadas no esenciales. Sacos de arena o barricadas esenciales de amarre.   |         |           |
| Todas las tuberías incompletas deben taparse para evitar la infiltración de arena.   |         |           |
| Ate todos los materiales y coloque un peso de algún tipo (barras de refuerzo, bloques, etc.) sobre los elementos que se pueden mover físicamente.  |         |           |
| Asegure las redes o cubiertas en todos los contenedores de basura que no estén vacíos.   |         |           |
| Revise los materiales almacenados para detectar el potencial de daños causados por la lluvia arrastrada por el viento.   |         |           |
| Confirme el inventario de todo el equipo en la oficina y en el campo.  |         |           |
| Tome fotografías de las condiciones del sitio para fines de seguro.  |         |           |

| Plan de preparación para huracanes: Lista de verificación de 12 horas                                   | Íntegro | Iniciales |
|---|---------|-----------|
| Revise la lista de verificación de 24 horas y asegúrese de que se haya completado.                      |         |           |
| Apague el agua, la electricidad, el gas, etc. en la fuente.   |         |           |
| Sitio de evacuación.  |         |           |
| Tome fotografías de cualquier cambio en las condiciones del sitio de construcción para fines de seguro. |         |           |

## SEGURIDAD QUÍMICA GENERAL

Suponga que todos los productos químicos son peligrosos. El número de productos químicos peligrosos y el número de reacciones entre ellos es tan grande que no se puede suponer un conocimiento previo de todos los peligros potenciales. Use productos químicos en cantidades lo más pequeñas posible para minimizar la exposición y reducir los posibles efectos nocivos. Cualquier empleado que deba usar o manipular productos químicos peligrosos recibirá capacitación sobre cómo usar esos productos químicos específicos de manera segura.

Se deben observar las siguientes reglas generales de seguridad cuando se trabaja con productos químicos:

- Lea y comprenda las hojas de datos de seguridad.
- Mantenga el área de trabajo limpia y ordenada.
- Utilice el equipo de seguridad necesario.
- Etiquete cuidadosamente cada recipiente con la identidad de su contenido y las advertencias de peligro adecuadas.
- Almacene los productos químicos incompatibles en áreas separadas.
- Sustituya los materiales menos tóxicos siempre que sea posible.
- Limite el volumen de material volátil o inflamable al mínimo necesario para períodos de operación cortos.
- Proporcione medios para contener el material si el equipo o los contenedores se rompen o derraman su contenido.

### Evaluación de tareas

Cada tarea que requiera el uso de productos químicos debe evaluarse para determinar los peligros potenciales asociados con el trabajo. Esta evaluación de peligros debe incluir el producto químico o la combinación de productos químicos que se utilizarán en el trabajo, así como otros materiales que se utilizarán cerca del trabajo. Si un mal funcionamiento durante la operación tiene el potencial de causar lesiones graves o daños a la propiedad, se debe preparar y seguir un Procedimiento Operativo Seguro (SOP). Las operaciones deben planificarse para minimizar la generación de desechos peligrosos.

### Almacenamiento de productos químicos

La separación de productos químicos (sólidos o líquidos) durante el almacenamiento es necesaria para reducir la posibilidad de reacciones químicas no deseadas causadas por la mezcla accidental. Los explosivos deben almacenarse por separado al aire libre. Use distancia o barreras (por ejemplo, bandejas) para aislar los productos químicos en los siguientes grupos:

- Líquidos inflamables: almacenar en casilleros de almacenamiento de inflamables aprobados.
- Ácidos: tratar como líquidos inflamables
- Bases: no almacenar bases con ácidos o cualquier otro material
- Otros líquidos: asegúrese de que otros líquidos no sean incompatibles con ningún otro producto químico en el mismo lugar de almacenamiento.
- Se deben instalar labios, tiras o barras a lo ancho de los estantes de almacenamiento para restringir los productos químicos en caso de un terremoto.


- Los productos químicos no se almacenarán en el mismo refrigerador que se usa para almacenar alimentos. Una etiqueta en la puerta debe identificar adecuadamente los refrigeradores utilizados para almacenar productos químicos.

## Etiquetas de contenedores

Todos los envases de productos químicos deben estar debidamente etiquetados. Esto incluye todo tipo de contenedores, desde un tanque de almacenamiento de 5000 galones hasta una botella rociadora de desengrasante. Se aplican los siguientes requisitos:

- Todos los contenedores tendrán la etiqueta, rótulo o marca adecuada en un lugar destacado que indique la identidad, la seguridad y los peligros para la salud.
- Los recipientes portátiles, que contienen una pequeña cantidad de productos químicos, no necesitan etiquetarse si se usan inmediatamente en ese turno, pero deben estar bajo el estricto control del empleado que usa el producto.
- Todas las etiquetas de advertencia, etiquetas, etc., deben mantenerse en condiciones legibles y no deben ser desfiguradas. Las inspecciones semanales de los supervisores de la instalación verificarán el cumplimiento de esta regla.
- Los productos químicos entrantes deben verificarse para que estén correctamente etiquetados.







OSHA ha actualizado los requisitos para el etiquetado de productos químicos peligrosos bajo su Norma de Comunicación de Peligros (HCS). A partir del 1 de junio de 2015, todas las etiquetas deberán tener pictogramas, una palabra de advertencia, declaraciones de peligro y precaución, el identificador del producto y la identificación del proveedor. A continuación se muestra un ejemplo de etiqueta HCS revisada, que identifica los elementos de etiqueta requeridos:

| ETIQUETA DE MUESTRA  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <b>CÓDIGO</b><br>Nombre del producto   | } <b>Identificación del producto</b> |
| <b>Nombre de la empresa</b><br>Dirección<br>Ciudad Estado<br>Código postal País<br>Número de teléfono de emergencia  |                                      |
| } <b>Identificación del proveedor</b>  |                                      |
| <b>Pictogramas de peligro</b><br>   |                                      |
| <b>Palabra de advertencia</b><br><b>Peligro</b>  |                                      |
| <b>Indicaciones de peligro</b><br>Líquido y vapores muy inflamables.<br>Puede provocar daños al hígado y a los riñones.  |                                      |
| <b>Consejos de prudencia</b><br>Mantener el contenedor herméticamente cerrado.<br>Guardar en un lugar fresco, bien ventilado y cerrado bajo llave.<br>Mantener alejado de fuentes de calor, chispas o llama abierta. No fumar.<br>Usar sólo con herramientas que no generen chispas.<br>Usar equipo eléctrico a prueba de explosiones.<br>Tomar medidas de precaución contra descargas estáticas.<br>Fijar y conectar a tierra el equipo contenedor y receptor.<br>No respirar los vapores.<br>Usar guantes protectores.<br>Abstenerse de comer, beber o fumar cuando se usa este producto.<br>Lavarse muy bien las manos después de manejar este producto.<br>Desechar el producto según las especificaciones y los reglamentos locales, regionales, nacionales e internacionales.<br><b>En caso de incendio:</b> usar un extintor de polvo químico (tipo BC) o de dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ).<br><b>Primeros auxilios</b><br>Si hay exposición a este producto, llamar al Centro de Control de Intoxicaciones.<br>En caso de contacto con la piel o el cabello: quitarse de inmediato toda la ropa contaminada. Lavarse la piel con agua. |                                      |
| <b>Información suplementaria</b><br><b>Instrucciones de uso</b><br>_____<br>_____<br>_____<br>Peso lleno: _____ Número de lote: _____<br>Peso bruto: _____ Fecha de llenado: _____<br>Fecha de caducidad: _____  |                                      |

## Pictograma estándar de comunicación de peligros

A partir del 1 de junio de 2015, el Estándar de Comunicación de Peligros (HCS) requerirá pictogramas en las etiquetas para alertar a los usuarios sobre los peligros químicos a los que pueden estar expuestos. Cada pictograma consiste en un símbolo sobre un fondo blanco enmarcado dentro de un borde rojo y representa un peligro distinto. La clasificación de peligro químico determina el pictograma de la etiqueta. Los pictogramas y los peligros se encuentran a continuación:

### Pictogramas y peligros según la HCS

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Peligro para la salud</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carcinógeno</li> <li>▪ Mutagenicidad</li> <li>▪ Toxicidad para la reproducción</li> <li>▪ Sensibilización respiratoria</li> <li>▪ Toxicidad específica de órganos Diana</li> <li>▪ Peligro por aspiración</li> </ul> | <b>Llama</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inflamables</li> <li>▪ Pirofóricos</li> <li>▪ Calentamiento espontáneo</li> <li>▪ Desprenden gases inflamables</li> <li>▪ Reaccionan espontáneamente (autorreactivos)</li> <li>▪ Peróxidos orgánicos</li> </ul> | <b>Signo de exclamación</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Irritante (piel y ojos)</li> <li>▪ Sensibilizador cutáneo</li> <li>▪ Toxicidad aguda (dañino)</li> <li>▪ Efecto narcótico</li> <li>▪ Irritante de vías respiratorias</li> <li>▪ Peligros para la capa de Ozono (no obligatorio)</li> </ul> |
| <b>Botella de gas</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gases a presión</li> </ul>   | <b>Corrosión</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Corrosión o quemaduras cutáneas</li> <li>▪ Lesión ocular</li> <li>▪ Corrosivo para los metales</li> </ul>  | <b>Bomba explotando</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explosivos</li> <li>▪ Reaccionan espontáneamente (autorreactivos)</li> <li>▪ Peróxidos orgánicos</li> </ul>   |
| <b>Llama sobre círculo</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comburentes</li> </ul>   | <b>Medio ambiente<br/>(No Obligatorio)</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Toxicidad acuática</li> </ul>   | <b>Calavera y tibias cruzadas</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Toxicidad aguda (mortal o tóxica)</li> </ul>   |

## Emergencias y derrames

En caso de emergencia, implemente el Plan de Acción de Emergencia adecuado.

- Evacuar a las personas del área.
- Aísla el área.
- Si el material es inflamable, apague las fuentes de encendido y calor.
- Solo el personal específicamente capacitado en respuesta a emergencias puede participar en procedimientos de emergencia química más allá de los necesarios para evacuar el área.
- Llame para obtener asistencia del Equipo de Respuesta a Emergencias si es necesario.

## Quehaceres domésticos

- Mantener el inventario más pequeño posible de productos químicos para satisfacer las necesidades inmediatas.
- Revise periódicamente las existencias de productos químicos disponibles.
- Asegúrese de que las áreas de almacenamiento, o los equipos que contienen grandes cantidades de productos químicos, estén a salvo de derrames accidentales.
- Enjuague las botellas vacías que contengan ácidos o solventes inflamables antes de desecharlas.
- Recicle los productos químicos de laboratorio no utilizados siempre que sea posible.
- NO coloque productos químicos peligrosos en recipientes de salvamento o basura.
- NO vierta productos químicos en el suelo.
- NO deseche los productos químicos a través del sistema de drenaje pluvial.
- NO deseche productos químicos altamente tóxicos y malolientes por fregaderos o desagües de alcantarillado.

## Contratistas

Todos los contratistas externos que trabajan dentro de las instalaciones de la empresa deben seguir los requisitos de este programa. La empresa proporcionará a los contratistas información sobre:

- Ubicación de SDS
- Precauciones que deben tomarse para proteger a los empleados contratistas
- Exposición potencial a sustancias peligrosas
- Productos químicos utilizados o almacenados en áreas donde trabajarán
- Ubicación y disponibilidad de las fichas de datos de seguridad
- Equipo de protección personal recomendado
- Sistema de etiquetado para productos químicos

## Definiciones

- Químico: cualquier elemento, compuesto químico o mezcla de elementos y/o compuestos.
- Líquido combustible: significa cualquier líquido que tenga un punto de inflamación igual o superior a 100 ° F (37.8 ° C), pero por debajo de 200 ° F (93.3 ° C), excepto cualquier mezcla que tenga componentes con puntos de inflamación de 200 ° F (93.3 ° C) o más, cuyo volumen total constituya el 99 por ciento o más del volumen total de la mezcla.
- Gas comprimido: cualquier compuesto que presente:
  - I. Un gas o mezcla de gases que tiene, en un recipiente, una presión absoluta superior a 40 psi a 70 grados. F.
  - II. Un gas o mezcla de gases que tiene, en un recipiente, una presión absoluta superior a 104 psi a 130 grados. F. independientemente de la presión a 70 grados. F.
  - III. Un líquido que tiene una presión de vapor superior a 40 psi a 100 grados. F.
- Contenedor: cualquier bolsa, barril, botella, caja, lata, cilindro, tambor, recipiente de reacción, tanque de almacenamiento o similar que contenga un químico peligroso. Para los



fines de esta sección, las tuberías o sistemas de tuberías, y los motores, tanques de combustible u otros sistemas operativos en un vehículo, no se consideran contenedores.

- Empleado: un trabajador que puede estar expuesto a productos químicos peligrosos en condiciones normales de operación o en emergencias previsibles. Los trabajadores como los oficinistas o los cajeros de bancos que se encuentran con sustancias químicas peligrosas solo en casos aislados y no rutinarios no están cubiertos.
- Empleador: una persona que se dedica a un negocio donde se usan, distribuyen o producen productos químicos para su uso o distribución, incluido un contratista o subcontratista.
- Explosivo: una sustancia química que causa una liberación repentina y casi instantánea de presión, gas y calor cuando se somete a golpes, presiones o altas temperaturas repentinas.
- Exposición o exposición: un empleado que está sujeto en el curso del empleo a un químico que es un peligro físico o para la salud e incluye una exposición potencial (por ejemplo, accidental o posible). Sujeto en términos de peligros para la salud incluye cualquier ruta de entrada (por ejemplo, inhalación, ingestión, contacto con la piel o absorción).
- Inflamable: un producto químico que se encuentra en una de las siguientes categorías:
  - I. "Aerosol inflamable" significa un aerosol que produce una proyección de llama superior a 18 pulgadas en la apertura completa de la válvula, o un retroceso de llama (una llama que se extiende hacia atrás a la válvula) en cualquier grado de apertura de la válvula.
  - II. "Gas inflamable" significa: (A) Un gas que, a temperatura y presión ambiente, forma una mezcla inflamable con aire a una concentración del trece (13) por ciento en volumen o menos; o (B) Un gas que, a temperatura y presión ambiente, forma un rango de mezclas inflamables con aire de más del doce (12) por ciento en volumen, independientemente del límite inferior.
  - III. "Líquido, inflamable" significa cualquier líquido que tenga un punto de inflamación inferior a 100 grados. F., excepto cualquier mezcla que tenga componentes con puntos de inflamación de 100 grados. F. o más, cuyo total suma el 99 por ciento o más del volumen total de la mezcla.
  - IV. "Sólido, inflamable" significa un sólido, que no sea un agente de voladura o explosivo como se define en 1910.109 (a), que es susceptible de causar un incendio por fricción, absorción de humedad, cambio químico espontáneo o calor retenido de fabricación o procesamiento, o que puede encenderse fácilmente y cuando se enciende se quema tan vigorosa y persistentemente como para crear un peligro grave. Se considerará que un producto químico es un sólido inflamable si se enciende y arde con una llama autosostenida a una velocidad superior a una décima de pulgada por segundo a lo largo de su eje principal.
- Punto de inflamación: la temperatura mínima a la que un líquido emite un vapor en concentración suficiente para encenderse.
- Producto químico peligroso: cualquier producto químico que sea un peligro físico o para la salud.
- Advertencia de peligro: cualquier palabra, imagen, símbolo o combinación que aparezca en una etiqueta u otra forma apropiada de advertencia que transmita los peligros físicos y para la salud específicos, incluidos los efectos en los órganos diana, de los productos químicos en

el recipiente o recipientes. (Consulte las definiciones de "peligro físico" y "peligro para la salud" para determinar los peligros que deben cubrirse).

- Peligro para la salud: una sustancia química para la cual existe evidencia de que pueden ocurrir efectos agudos o crónicos en la salud de los empleados expuestos. El término "peligro para la salud" incluye productos químicos que son carcinógenos, agentes tóxicos o altamente tóxicos, toxinas reproductivas, irritantes, corrosivos, sensibilizantes, hepatotoxinas, nefrotoxinas, neurotoxinas, agentes que actúan sobre el sistema hematopoyético y agentes que dañan los pulmones, la piel, los ojos o las membranas mucosas.
- Identidad: cualquier producto químico o nombre común, que se indica en la hoja de datos de seguridad (SDS) del producto químico. La identidad utilizada debe permitir que se hagan referencias cruzadas entre la lista requerida de productos químicos peligrosos, la etiqueta y la SDS.
- Uso inmediato: el químico peligroso estará bajo el control y será utilizado solo por la persona que lo traslade de un recipiente etiquetado y solo dentro del turno de trabajo en el que se transfiere.
- Etiqueta: cualquier material escrito, impreso o gráfico que se muestre o se adhiera a los contenedores de productos químicos peligrosos.
- Hoja de datos de seguridad (SDS): material escrito o impreso sobre un producto químico peligroso, que se prepara siguiendo los requisitos de la norma OSHA 1910.1200.
- Mezcla: cualquier combinación de dos o más productos químicos si la combinación no es, total o parcialmente, el resultado de una reacción química.
- Oxidante: significa un producto químico que no sea un agente de voladura o explosivo como se define en 1910.109 (a), que inicia o promueve la combustión en otros materiales, causando así un incendio por sí mismo o mediante la liberación de oxígeno u otros gases.
- Peligro físico: un producto químico que es un líquido combustible, un gas comprimido, explosivo, inflamable, un peróxido orgánico, un oxidante, pirofórico, inestable (reactivo) o reactivo al agua.
- Pirofórico: un químico que se encenderá espontáneamente en el aire a una temperatura de 130 grados. F. o inferior.
- Identidad química específica: el nombre químico, el número de registro del Servicio de Resúmenes Químicos (CAS) o cualquier otra información que revele la designación química precisa de la sustancia.
- Inestable (reactivo): un producto químico que en estado puro, o tal como se produce o transporta, polimerizará, descompondrá, condensará o se volverá autorreactivo vigorosamente en condiciones de choques, presión o temperatura.
- Uso: para empaquetar, manipular, reaccionar, emitir, extraer, generar como subproducto o transferir.
- Reactivo al agua: un químico que reacciona con el agua para liberar un gas que es inflamable o presenta un peligro para la salud.
- Área de trabajo: una habitación o espacio definido en un lugar de trabajo donde se producen o utilizan productos químicos peligrosos y donde los empleados están presentes.
- Lugar de trabajo: un establecimiento, lugar de trabajo o proyecto, en una ubicación geográfica que contiene una o más áreas de trabajo.



## INFORMACIÓN DE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (SDS)

La Norma de Comunicación de Peligros (HCS) (29 CFR 1910.1200(g)), revisada en 2012, requiere que el fabricante, distribuidor o importador de productos químicos proporcione Hojas de Datos de Seguridad (SDS) (anteriormente MSDS u Hojas de Datos de Seguridad de Materiales) para cada producto químico peligroso a los usuarios intermedios para comunicar información sobre estos peligros. La información contenida en la FDS es en gran medida la misma que la MSDS, excepto que ahora se requiere que las SDS se presenten en un formato coherente y fácil de usar de 16 secciones. Este resumen proporciona orientación para ayudar a los trabajadores que manipulan productos químicos peligrosos a familiarizarse con el formato y comprender el contenido de las SDS.

La SDS incluye información como las propiedades de cada producto químico; los peligros para la salud física, la salud y el medio ambiente; Medidas de protección; y precauciones de seguridad para la manipulación, el almacenamiento y el transporte del producto químico. La información contenida en la SDS debe estar en inglés (aunque también puede estar en otros idiomas).

Además, OSHA requiere que los preparadores de SDS proporcionen información mínima específica como se detalla en el Apéndice D de 29 CFR 1910.1200. Los preparadores de SDS también pueden incluir información adicional en varias secciones.

Las secciones 1 a 8 contienen información general sobre el producto químico, identificación, peligros, composición, prácticas de manejo seguro y medidas de control de emergencia (por ejemplo, extinción de incendios). Esta información debería ser útil para aquellos que necesitan obtener la información rápidamente. Las secciones 9 a 11 y 16 contienen otra información técnica y científica, como propiedades físicas y químicas, información sobre estabilidad y reactividad, información toxicológica, información sobre el control de la exposición y otra información, incluida la fecha de preparación o la última revisión. La SDS también debe indicar que no se encontró información aplicable cuando el preparador no encuentra información relevante para ningún elemento requerido.

La SDS también debe contener las Secciones 12 a 15, para ser consistente con el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS) de la ONU, pero OSHA no hará cumplir el contenido de estas secciones porque se refieren a asuntos manejados por otras agencias.

A continuación se presenta una descripción de las 16 secciones de la SDS, junto con su contenido:

### Sección 1: Identificación

Esta sección identifica el producto químico en la SDS, así como los usos recomendados. También proporciona la información de contacto esencial para el proveedor. La información requerida consiste en:

- Identificador del producto utilizado en la etiqueta y cualquier otro nombre común o sinónimo por el que se conozca la sustancia.
- Nombre, dirección, número de teléfono del fabricante, importador u otras partes responsables, y número de teléfono de emergencia.

- Uso recomendado del producto químico (por ejemplo, una breve descripción de lo que hace, como retardante de llama) y cualquier restricción de uso (incluidas las recomendaciones dadas por el proveedor).

## Sección 2: Identificación de peligros

Esta sección identifica los peligros del producto químico presentado en la SDS y la información de advertencia apropiada asociada con esos peligros. La información requerida consiste en:

- La clasificación de peligro del producto químico (por ejemplo, líquido inflamable, categoría 1)
- Palabra de advertencia
- Indicación(es) de peligro
- Pictogramas (los pictogramas o símbolos de peligro pueden presentarse como reproducciones gráficas de los símbolos en blanco y negro o ser una descripción del nombre del símbolo (por ejemplo, calavera y tibias cruzadas, llama)
- Indicativo(s) de prudencia
- Descripción de cualquier peligro no clasificado de otra manera.
- Para una mezcla que contiene uno o varios ingredientes con toxicidad desconocida, una declaración que describa la cantidad (porcentaje) de la mezcla que consiste en ingredientes con toxicidad aguda desconocida. Tenga en cuenta que este es un porcentaje total de la mezcla y no está vinculado a los ingredientes individuales.

## Sección 3: Composición/Información sobre los ingredientes

Esta sección identifica los ingredientes contenidos en el producto indicado en la SDS, incluidas las impurezas y los aditivos estabilizadores. Esta sección incluye información sobre sustancias, mezclas y todos los productos químicos en los que se reclama un secreto comercial. La información requerida consiste en:

- Sustancias
  - Nombre químico
  - Nombre común y sinónimos
  - Número del Servicio de Resúmenes Químicos (CAS) y otros identificadores únicos
  - Impurezas y aditivos estabilizadores, que a su vez se clasifican y que contribuyen a la clasificación del producto químico.
- Mezclas
  - La misma información requerida para las sustancias
  - El nombre químico y la concentración (es decir, el porcentaje exacto) de todos los ingredientes que se clasifican como peligrosos para la salud y son:
    - Presente por encima de sus límites de corte/concentración
    - Presentar un riesgo para la salud por debajo de los límites de corte/concentración.
  - Deberá especificarse la concentración (porcentajes exactos) de cada ingrediente, salvo que podrán utilizarse rangos de concentración en las siguientes situaciones:
    - Se hace un reclamo de secreto comercial

- Hay una variación de lote a lote
- La SDS se utiliza para un grupo de mezclas sustancialmente similares
- Productos químicos en los que se reclama un secreto comercial
  - Se requiere una declaración de que la identidad química específica y/o el porcentaje exacto (concentración) de composición se han retenido como secreto comercial.

## Sección 4: Medidas de primeros auxilios

Esta sección describe la atención inicial que deben brindar los socorristas no capacitados a una persona que ha estado expuesta a la sustancia química. La información requerida consiste en:

- Instrucciones de primeros auxilios necesarias por vías de exposición relevantes (inhalación, contacto con la piel y los ojos e ingestión).
- Descripción de los síntomas o efectos más importantes, y cualquier síntoma agudo o tardío.
- Recomendaciones para atención médica inmediata y tratamiento especial necesario, cuando sea necesario.

## Sección 5: Medidas de lucha contra incendios

Esta sección proporciona recomendaciones para combatir un incendio causado por el químico. La información requerida consiste en:

- Recomendaciones para equipos de extinción adecuados e información sobre equipos de extinción que no son apropiados para una situación particular.
- Asesoramiento sobre peligros específicos que se desarrollan a partir del producto químico durante el incendio, como cualquier producto de combustión peligroso creado cuando el producto químico se quema.
- Recomendaciones sobre equipos de protección especiales o precauciones para bomberos.

## Sección 6: Medidas de liberación accidental

Esta sección proporciona recomendaciones sobre la respuesta adecuada a derrames, fugas o liberaciones, incluidas las prácticas de contención y limpieza, para prevenir o minimizar la exposición a personas, propiedades o el medio ambiente. También puede incluir recomendaciones que distingan entre respuestas para derrames grandes y pequeños donde el volumen del derrame tiene un impacto significativo en el peligro. La información requerida puede consistir en recomendaciones para:

- Uso de precauciones personales (como la eliminación de fuentes de ignición o proporcionar suficiente ventilación) y equipo de protección para evitar la contaminación de la piel, los ojos y la ropa.
- Procedimientos de emergencia, incluidas instrucciones para evacuaciones, consultar a expertos cuando sea necesario y ropa protectora adecuada.
- Métodos y materiales utilizados para la contención (p. ej., cubrir los desagües y procedimientos de taponado).
- Procedimientos de limpieza (p. ej., técnicas apropiadas para neutralización, descontaminación, limpieza o aspiración; materiales adsorbentes; y/o equipo requerido para la contención/limpieza)

## Sección 7: Manipulación y almacenamiento

Esta sección proporciona orientación sobre las prácticas y condiciones de manipulación segura para el almacenamiento seguro de productos químicos. La información requerida consiste en:

- Precauciones para un manejo seguro, incluidas recomendaciones para manipular productos químicos incompatibles, minimizar la liberación del producto químico en el medio ambiente y brindar consejos sobre prácticas generales de higiene (p. ej., está prohibido comer, beber y fumar en áreas de trabajo).
- Recomendaciones sobre las condiciones para un almacenamiento seguro, incluidas las posibles incompatibilidades. Proporcionar asesoramiento sobre requisitos específicos de almacenamiento (por ejemplo, requisitos de ventilación)

## Sección 8: Controles de exposición/protección personal

Esta sección indica los límites de exposición, los controles de ingeniería y las medidas de protección personal que se pueden utilizar para minimizar la exposición de los trabajadores. La información requerida consiste en:

- Límites de exposición permisibles (PEL) de OSHA, valores límite umbral (TLV) de la Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH) y cualquier otro límite de exposición utilizado o recomendado por el fabricante, importador o empleador de productos químicos que prepara la hoja de datos de seguridad, cuando esté disponible.
- Controles de ingeniería apropiados (p. ej., usar ventilación de escape local o usar solo en un sistema cerrado).
- Recomendaciones de medidas de protección personal para prevenir enfermedades o lesiones por exposición a productos químicos, como equipo de protección personal (EPP) (p. ej., tipos apropiados de protección para los ojos, la cara, la piel o las vías respiratorias necesarias en función de los peligros y la exposición potencial).
- Cualquier requisito especial para EPP, ropa protectora o respiradores (p. ej., tipo de material del guante, como guantes de PVC o caucho de nitrilo; y tiempo de penetración del material del guante).

## Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Esta sección identifica las propiedades físicas y químicas asociadas con la sustancia o mezcla. La información mínima requerida consiste en:

- Apariencia (estado físico, color, etc.)
- Límites de inflamabilidad o explosividad superior/inferior
- Olor
- Presión de vapor
- Umbral de olor
- Densidad de vapor
- pH

- Densidad relativa
- Punto de fusión/punto de congelación
- Solubilidad(es)
- Punto de ebullición inicial y rango de ebullición
- Punto álgido
- Tasa de evaporación
- Inflamabilidad (sólido, gaseoso)
- Límites de inflamabilidad o explosividad superior/inferior
- Presión de vapor
- Densidad de vapor
- Densidad relativa
- Solubilidad(es)
- Coeficiente de reparto: n-octanol/agua
- Temperatura de autoignición
- Temperatura de descomposición
- Viscosidad

Es posible que la FDS no contenga todos los elementos de la lista anterior porque la información puede no ser relevante o no está disponible. Cuando esto ocurre, se debe hacer una anotación a tal efecto para esa propiedad química. Los fabricantes también pueden agregar otras propiedades relevantes, como el índice de deflagración del polvo (Kst) para el polvo combustible, utilizado para evaluar el potencial explosivo de un polvo

## Sección 10: Estabilidad y reactividad

En esta sección se describen los riesgos de reactividad del producto químico y la información sobre la estabilidad del producto químico. Esta sección se divide en tres partes: reactividad, estabilidad química y otras. La información requerida consiste en:

- Reactividad
  - Descripción de los datos de ensayo específicos para el producto o productos químicos. Estos datos pueden corresponder a una clase o familia del producto químico si dichos datos representan adecuadamente el peligro previsto del producto o productos químicos, cuando estén disponibles.
- Estabilidad química
  - Indicación de si el producto químico es estable o inestable a temperaturas y condiciones ambiente normales mientras está almacenado y manipulado.
  - Descripción de cualquier estabilizador que pueda ser necesario para mantener la estabilidad química.
  - Indicación de cualquier problema de seguridad que pueda surgir en caso de que el producto cambie de apariencia física.
- Otro
  - Indicación de la posibilidad de reacciones peligrosas, incluida una declaración de si el producto químico reaccionará o polimerizará, lo que podría liberar un exceso de presión o calor, o crear otras condiciones

peligrosas. Además, una descripción de las condiciones bajo las cuales pueden ocurrir reacciones peligrosas.

- Lista de todas las condiciones que deben evitarse (p. ej., descarga estática, golpes, vibraciones o condiciones ambientales que pueden conducir a condiciones peligrosas).
- Lista de todas las clases de materiales incompatibles (por ejemplo, clases de productos químicos o sustancias específicas) con los que el producto químico podría reaccionar para producir una situación peligrosa.
- Lista de cualquier producto de descomposición peligroso conocido o anticipado que podría producirse debido al uso, almacenamiento o calentamiento. (Los productos de combustión peligrosos también deben incluirse en la Sección 5 (Medidas de extinción de incendios) de la SDS).

## Sección 11: Información toxicológica

Esta sección identifica información toxicológica y de efectos sobre la salud o indica que dichos datos no están disponibles. La información requerida consiste en:

- Información sobre las posibles vías de exposición (inhalación, ingestión, contacto con la piel y los ojos). La FDS debe indicar si la información es desconocida.
- Descripción de los efectos retardados, inmediatos o crónicos de la exposición a corto y largo plazo.
- Las medidas numéricas de toxicidad (por ejemplo, estimaciones de toxicidad aguda como la DL50 (dosis letal media) - la cantidad estimada [de una sustancia] que se espera que mate al 50% de los animales de prueba en una sola dosis.
- Descripción de los síntomas. Esta descripción incluye los síntomas asociados con la exposición al químico, incluidos los síntomas desde la exposición más baja hasta la más grave.
- Indicación de si el producto químico figura en el Informe sobre carcinógenos del Programa Nacional de Toxicología (NTP) (última edición) o si se ha encontrado que es un carcinógeno potencial en las monografías de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) (últimas ediciones) o si OSHA lo ha encontrado como un carcinógeno potencial

## Sección 12: Información ecológica (no obligatoria)

Esta sección proporciona información para evaluar el impacto ambiental de los productos químicos si se liberaran al medio ambiente. La información puede incluir:

- Datos de ensayos de toxicidad realizados en organismos acuáticos y/o terrestres, cuando estén disponibles (por ejemplo, datos de toxicidad acuática aguda o crónica para peces, algas, crustáceos y otras plantas; datos de toxicidad en aves, abejas, plantas).
- Si existe la posibilidad de que el producto químico persista y se degrade en el medio ambiente, ya sea a través de la biodegradación u otros procesos, como la oxidación o la hidrólisis.
- Resultados de las pruebas de potencial de bioacumulación, referidos al coeficiente de reparto octanol-agua (Kow) y al factor de bioconcentración (BCF), cuando estén disponibles.

- La posibilidad de que una sustancia se mueva del suelo a las aguas subterráneas (indíquense los resultados de los estudios de absorción o de lixiviación).
- Otros efectos adversos (por ejemplo, destino ambiental, potencial de agotamiento de la capa de ozono, potencial de creación de ozono fotoquímico, potencial de alteración endocrina y/o potencial de calentamiento global).

## **Sección 13: Consideraciones de eliminación (no obligatoria)**

Esta sección proporciona orientación sobre las prácticas adecuadas de eliminación, el reciclaje o la recuperación de los productos químicos o su contenedor, y las prácticas de manipulación segura. Para minimizar la exposición, esta sección también debe remitir al lector a la Sección 8 (Controles de exposición/Protección personal) de la SDS. La información puede incluir:

- Descripción de los recipientes de eliminación apropiados para usar.
- Recomendaciones sobre los métodos de eliminación apropiados a emplear.
- Descripción de las propiedades físicas y químicas que pueden afectar a las actividades de eliminación.
- Lenguaje que desalienta la eliminación de aguas residuales.
- Cualquier precaución especial para vertederos o actividades de incineración

## **Sección 14: Información sobre el transporte (no obligatoria)**

Esta sección proporciona orientación sobre la información de clasificación para el envío y transporte de los productos químicos peligrosos por carretera, aire, ferrocarril o mar. La información puede incluir:

- Número ONU (es decir, número de identificación de cuatro cifras de la sustancia)
- Nombre de envío adecuado de la ONU
- Clase(s) de peligro de transporte
- Número de grupo de embalaje, si corresponde, según el grado de peligro
- Peligros ambientales (por ejemplo, identificar si se trata de un contaminante marino, de acuerdo con el Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)).
- Orientaciones sobre el transporte a granel (según el anexo II del Convenio MARPOL 73/783 y el Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código internacional de productos químicos a granel (Código CIQ)).
- Cualquier precaución especial que un empleado deba conocer o deba cumplir en relación con el transporte o el medio de transporte, ya sea dentro o fuera de sus instalaciones (indique cuándo no se dispone de información).

## **Sección 15: Información reglamentaria (no obligatoria)**

Esta sección identifica las regulaciones de seguridad, salud y medio ambiente específicas para el producto que no se indican en ninguna otra parte de la SDS. La información puede incluir:

- Cualquier información regulatoria nacional y / o regional del químico o las mezclas (incluidas las regulaciones de OSHA, Departamento de Transporte, Agencia de Protección Ambiental o Comisión de Seguridad de Productos del Consumidor)

## Sección 16: Otra información

- Esta sección indica cuándo se preparó la SDS o cuándo se realizó la última revisión conocida. La SDS también puede indicar dónde se han realizado los cambios en la versión anterior. Es posible que desee ponerse en contacto con el proveedor para obtener una explicación de los cambios. También se puede incluir aquí otra información útil.

## Responsabilidades del empleador

Los empleadores deben asegurarse de que los empleados puedan acceder fácilmente a las SDS para todos los productos químicos peligrosos en su lugar de trabajo. Esto se puede hacer de muchas maneras. Por ejemplo, los empleadores pueden mantener las SDS en una carpeta o en computadoras siempre que los empleados tengan acceso inmediato a la información sin salir de su área de trabajo cuando sea necesario, y haya una copia de seguridad disponible para un acceso rápido a la SDS en caso de un corte de energía u otra emergencia. Además, los empleadores pueden querer designar a una persona (s) responsable de obtener y mantener las SDS. Si el empleador no tiene una SDS, el empleador o la(s) persona(s) designada(s) debe comunicarse con el fabricante para obtener una.

## Uso de SDS por parte de los empleados

Para que el uso de SDS sea efectivo, los empleados deben:

- Conozca la ubicación de la SDS
- Comprender los puntos principales de cada producto químico
- Verifique SDS cuando se necesite más información o surjan preguntas
- Ser capaz de localizar rápidamente la información de emergencia en la SDS
- Siga las prácticas de seguridad proporcionadas en la SDS

## Ubicación de SDS

El supervisor del lugar de trabajo realizará un inventario de productos químicos peligrosos. A partir de este inventario, se creará una Lista de Inventario de Productos Químicos. La Lista de Productos Químicos y las FDS se mantendrán en este aglutinante siguiendo este plan.

## ADiestramiento

Los empleados recibirán capacitación en comunicación de peligros. La capacitación se documentará en el Formulario de registro de capacitación de empleados que se encuentra en este programa. Los empleados recibirán capacitación en las siguientes áreas:

- a. Almacenamiento de productos químicos
- b. Etiquetas de contenedores
- c. Emergencias y derrames
- d. Quehaceres domésticos
- e. Hojas de datos de seguridad (SDS)
- f. Uso general de productos químicos
- g. Peligros y precauciones químicas específicas



# Lista de Inventario de Productos Químicos



| Nombre químico | Ubicación de almacenamiento | Cantidad |
|----------------|-----------------------------|----------|
|                |                             |          |
|                |                             |          |
|                |                             |          |
|                |                             |          |
|                |                             |          |
|                |                             |          |
|                |                             |          |
|                |                             |          |
|                |                             |          |
|                |                             |          |
|                |                             |          |
|                |                             |          |
|                |                             |          |
|                |                             |          |
|                |                             |          |
|                |                             |          |
|                |                             |          |
|                |                             |          |
|                |                             |          |
|                |                             |          |

Presente las hojas de datos de seguridad para los productos químicos anteriores en el mismo orden siguiendo esta lista.

**No realizamos ningún trabajo por nuestra cuenta. Esta sección es solo una guía de recursos. Todos los subcontratistas, socios comerciales, proveedores y vendedores deben desarrollar, implementar y seguir su propio programa de seguridad, incluida la provisión de la(s) persona(s) competente(s) adecuada(s) para la tarea específica de la que son responsables.**

## PROPÓSITO

La compañía reconoce que los trabajos que involucran operaciones en ambientes cálidos tienen el potencial de inducir estrés por calor en los trabajadores.

Los proyectos de la empresa deben utilizar las siguientes pautas de seguridad como guía para los trabajadores en ambientes calurosos. Estas pautas contienen referencias del Manual Técnico de OSHA, Cal/OSHA, EPA, Servicio Meteorológico Nacional y pautas establecidas por ANSI, ASSP, NIOSH y ACGIH.

Los efectos del calor pueden variar desde una molestia leve, como una erupción por calor, hasta la muerte por un golpe de calor. Con el reemplazo adecuado de líquidos y el cumplimiento de los regímenes adecuados de trabajo / descanso, se pueden prevenir los efectos adversos de trabajar durante el clima cálido. El uso de toldos portátiles para exteriores puede ayudar a aliviar la luz solar directa.

La capacitación de los empleados sobre lesiones relacionadas con el calor se llevará a cabo antes de la asignación del trabajador en un ambiente de alto calor. Este entrenamiento debe ocurrir a principios de la primavera antes de que ocurra el calor de los meses de trabajo de verano y periódicamente en los meses de verano. El uso de charlas de seguridad, así como este documento, se pueden utilizar para esta capacitación.

## DEFINICIONES

- "Aclimatación" significa adaptación temporal del cuerpo para trabajar en el calor que ocurre gradualmente cuando una persona está expuesta a él. La aclimatación alcanza su punto máximo en la mayoría de las personas dentro de los cuatro a catorce días de trabajo regular durante al menos dos horas por día en el calor.
- "Enfermedad por calor" significa una afección médica grave que resulta de la incapacidad del cuerpo para hacer frente a una carga de calor en particular, e incluye calambres por calor, agotamiento por calor, síncope por calor e insolación.
- "Factores de riesgo ambientales para enfermedades causadas por el calor" significa condiciones de trabajo que crean la posibilidad de que ocurran enfermedades causadas por el calor, incluida la temperatura del aire, la humedad relativa, el calor radiante del sol y otras fuentes, las fuentes de calor conductoras como el suelo, el movimiento del aire, la gravedad y duración de la carga de trabajo, la ropa protectora y el equipo de protección personal que usan los empleados.
- "Factores de riesgo personales para enfermedades causadas por el calor" significa factores como la edad de un individuo, el grado de aclimatación, la salud, el consumo de agua, el consumo de alcohol, el consumo de cafeína y el uso de medicamentos recetados que afectan la retención de agua del cuerpo u otras respuestas fisiológicas al calor.
- "Período de recuperación preventiva" significa un período de tiempo para recuperarse del calor con el fin de prevenir enfermedades causadas por el calor.

- "Sombra" significa bloqueo de la luz solar directa. Se pueden usar toldos, sombrillas y otras estructuras o dispositivos temporales para proporcionar sombra. Un indicador de que el bloqueo solar es suficiente es cuando los objetos no proyectan una sombra en el área de luz solar bloqueada. La sombra no es adecuada cuando el calor en el área de sombra anula el propósito de la sombra, que es permitir que el cuerpo se enfríe. Por ejemplo, un automóvil sentado al sol no proporciona una sombra aceptable a una persona dentro de él, a menos que el automóvil esté funcionando con aire acondicionado.

## REQUISITOS DEL PROYECTO

### Suministro de agua

Los empleados y trabajadores subcontractados tendrán acceso gratuito a agua potable fresca. Cuando no se conecte a la tubería o no se suministre de manera continua, se proporcionará en cantidad suficiente al comienzo del turno de trabajo para proporcionar un cuarto de galón por empleado por hora para beber durante todo el turno. Los empleadores pueden comenzar el turno con cantidades más pequeñas de agua si tienen procedimientos efectivos para la reposición durante el turno según sea necesario para permitir que los empleados beban un cuarto de galón o más por hora.

### Acceso a sombra y/o aire acondicionado

Los empleados que sufran enfermedades por calor o crean que se necesita un período de recuperación preventiva deberán tener acceso a un área con sombra que esté abierta al aire o provista de ventilación o refrigeración durante un período de no menos de cinco minutos. Dicho acceso a la sombra se permitirá en todo momento. Se pueden proporcionar medidas de enfriamiento distintas de la sombra (por ejemplo, el uso de máquinas nebulizadoras) en lugar de sombra si es práctico.

## PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL CALOR

- Capacitar a los empleados y trabajadores contratados para reconocer los signos y síntomas de las lesiones relacionadas con el calor.
- Use el sistema de compañeros (nunca trabaje solo en áreas calientes) para monitorear a sus compañeros de trabajo para detectar estrés por calor.
- Vístete para el calor. Use ropa liviana y de colores claros. Los colores claros reflejarán parte de la energía del sol. También es una buena idea usar sombreros o un paraguas.
- Beba agua Anime a los trabajadores a beber líquidos de reemplazo adecuados. Una persona promedio debe beber 1 1/2 galones de agua por día. (1 taza cada 15 minutos). Las píldoras de sal o las bebidas deportivas con sal agregada son innecesarias ya que el estadounidense típico tiene suficiente sal en su dieta. Beba continuamente incluso si no tiene sed. Evite el alcohol y la cafeína, que deshidratan el cuerpo.
- Los supervisores deben programar tareas durante las partes más frescas del día y proporcionar tareas alternativas cuando sea posible.
- Dé tiempo para que los empleados se aclimaten a ambientes calurosos. La aclimatación alcanza su punto máximo en la mayoría de las personas dentro de los cuatro a catorce días de trabajo regular durante al menos dos horas por día en el calor.

- Tranquilo. Evite la actividad extenuante. Si debe realizar una actividad extenuante, hágalo durante la parte más fresca del día, que suele ser por la mañana entre las 4:00 a.m. y las 7:00 a.m.
- Quédese adentro cuando sea posible. Cuando sea práctico, aísle o incluso elimine una fuente de calor o humedad a través de controles ambientales.
- Tome descansos regulares según sea necesario y descansos adicionales para hidratarse.
- Anime a los empleados a mantener una buena condición física.

## SIGNOS Y SÍNTOMAS DE ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL CALOR

### Síntomas de la erupción por calor ("calor espinoso")

- Pequeñas manchas rojas en forma de ampollas en la piel; sensación de pinchazo, esta es una señal temprana de posible estrés por calor. Se asocia comúnmente con condiciones cálidas y húmedas en las que la piel y la ropa permanecen húmedas debido al sudor no evaporado. La erupción por calor puede afectar pequeñas áreas de la piel o todo el torso.
- Incluso después de que se cure el área afectada de la piel, la producción de sudor no volverá a la normalidad durante otras 4 a 6 semanas. Los tratamientos incluyen limpiar el área afectada y aplicarle lociones suaves. Mantener la piel limpia y seca durante al menos 12 horas al día evitará una erupción por calor grave.

### Síntomas de los calambres por calor

- Se producen espasmos dolorosos de los músculos de las piernas, los brazos o los abdominales, sudoración intensa y sed durante o después del trabajo duro.

### Síntomas del agotamiento por calor

- Fatiga, dolor de cabeza, mareos, debilidad muscular, pérdida de coordinación, desmayos, colapso
- Sudoración profusa, piel pálida, húmeda y fría; sed excesiva, boca seca, orina de color amarillo oscuro
- Pulso rápido, si está consciente
- Temperatura oral baja o normal
- También puede tener calambres por calor, náuseas, ganas de defecar, respiración rápida, escalofríos, hormigueo en las manos o los pies
- Cambios de humor como irritabilidad o confusión, vértigo, dificultad para hablar, irritabilidad

### Síntomas del golpe de calor

- **EMERGENCIA MÉDICA POTENCIALMENTE MORTAL**
- A menudo ocurre repentinamente
- Dolor de cabeza, mareos, confusión, comportamiento irracional, coma
- La sudoración puede disminuir o detenerse
- Pulso rápido, si está consciente
- Respiración rápida
- Temperatura corporal superior a 104 F

- También puede tener convulsiones, náuseas, habla incoherente, comportamiento muy agresivo

## **QUÉ HACER PARA LAS ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL CALOR**

- Llame al 911 (o al número local de emergencia) de inmediato.
- Mientras espera que llegue la ayuda
  - Mueva al trabajador a un área fresca y sombreada. Entra en un edificio o vehículo con aire acondicionado.
  - Afloje o quítese la ropa pesada.
  - Limpie o rocíe su piel con agua fría y abaníquelo. Puedes usar un trozo de cartón u otro material como abanico.
  - Proporcione agua potable fresca si es posible

# EMPLOYEE SAFETY HANDBOOK

This handbook contains many of the important elements of the company safety and health program. Each employee should be given a copy of this handbook, read the handbook, and return the Commitment to Work Safely form on the last page of this handbook. If the employee has any questions, they should discuss it with their supervisor. The full Safety & Health Program will be made available at any time by request.

This page is left intentionally blank.

It is our Company's policy to perform its work in the safest manner possible, consistent with safe work practices, and according to all governing laws and regulations. The safety and health of our employees, subcontractors, and others who may be in our work areas is paramount. This program has total management support. Managers at every level are charged with the task of translating this policy into positive and productive action.

This Safety Program, as revised from time to time, contains safety and health policies and rules for the workplace. They represent a wealth of practical experience and have been tested on many successful projects. Putting these procedures to work can protect the well-being of our employees, preserve vital company resources, and minimize financial losses caused by accidents. We also require all subcontractors, trade partners, suppliers, and vendors to develop, implement and follow their specific safety program, including providing the proper, competent person(s) for the specific task for which they are responsible. Therefore, as a condition of employment, each employee is required to study, understand and abide by these procedures. This Safety Program is provided for the sole purpose of improving safety and health conditions, and is NOT to be considered as an agreement or contract of employment.

This Safety Program follows the OSHA Safety and Health Program Management Guidelines, which provide for developing, implementing, and maintaining a program of policies, procedures, and practices that are adequate to protect employees from occupational safety and health hazards. Our program provides ways to systematically identify, evaluate, and prevent or control workplace hazards, specific task hazards, and hazards that could arise from operations. This Safety & Health Program is not a one-time plan but is a dynamic program that is always open to improvement.

Safety is as critical to our company's operations as planning, scheduling, and billing. Further, we believe that accidents are preventable and that it is up to each of us to ensure that we practice safety as a routine part of our daily work. Our primary goal is to have the best safety and health conditions possible in the workplace. To achieve that goal, we must first have a positive attitude towards safety. Then we must THINK SAFETY and WORK SAFELY.

***WE BELIEVE IN SAFETY AND INSIST UPON IT***

Sincerely,



Company Name



## COMPANY SAFETY GOALS

Managers and supervisors are accountable to the upper management for the successful achievement of targeted company safety and health goals. The project safety and health goals are:

- Have the best safety and health conditions possible in the workplace.
- Minimize all injury accidents and health impairment.
- Prevent any major fires, vehicle accidents, or property damage losses.
- Zero permanent disabilities.
- Zero environmental accidents.
- Zero fatalities.

These goals are implemented to prevent and control unplanned events on site, which can cause fatalities, injuries, illness, equipment damage, fire, and damage or destruction to property.

No phase of operations is more important than accident prevention. Each employee is expected to be aware of and actively pursue safety goals. There is only one way to do a job properly - THE SAFE WAY!

## COMMITMENT

**Company**—the personal safety and health of each employee of this company are of primary importance. The prevention of occupational injuries and illness is so important that it is to have precedence over operating productivity whenever necessary. The company will, to the greatest degree possible, provide safe mechanical and physical facilities, provide for employee safety training, and implement safe work practices that will make our work areas safe places to work. The company is committed to a safety and health program that will reduce the number of injuries and illnesses to a minimum, not merely in keeping with, but hopefully surpassing, the best experience of similar industry operations.

**Employees**—this Safety Program conforms to the best practices of organizations in our industry. To make the program work, all employees must have positive attitudes towards preventing injury and illness. Success requires cooperation between each employee and his or her co-workers. With cooperative efforts and positive attitudes, the Safety Program will benefit all employees, our clients, and our visitors. Each employee is required, as a condition of employment, to read, understand, and sign the EMPLOYEE COMMITMENT TO WORK SAFELY, which will be kept in their personnel files.

## ENFORCEMENT

**General**—all employees must understand that THE FIRST AND MOST IMPORTANT WORK RESPONSIBILITY IS TO BE RESPONSIBLE FOR ONE'S OWN SAFETY! Disregarding safety and health guidelines provided for one's own benefit is not only dangerous to oneself, but also to those with whom one works. An employee who disregards safety is a significant liability to the company. Safety guidelines apply to all employees, without exception. The safety guidelines will be enforced by management. Warnings and reprimands will be issued for known violations of the safety guidelines as soon as the infraction is observed, and it will become part of an employee's work record.

**Willfully Violating Safety Rules**—any employee who refuses to work safely, refuses to observe the safety and health guidelines, refuses to use proper protective equipment, or who fails to obtain proper permits, where required, or fails to observe required procedures, will be subject to verbal and written warnings resulting in disciplinary action, which may lead to termination of his or her employment. The severity of disciplinary action will be determined by the frequency and severity of infractions, and may include reprimand, time off without pay, or termination. Willfully endangering one's life or the life of another person is gross misconduct and may be cause for immediate dismissal.

## **SAFETY PROGRAM LOCATION**

This Safety Program, with its chemical inventory and Safety Data Sheets (SDS), is to be kept in the jobsite trailer for immediate availability to employees, emergency personnel, and regulatory agencies.

## **GENERAL RESPONSIBILITIES**

**EMPLOYEES**—safety is a everyone's responsibility; however, management cannot be solely responsible for every act of his or her employees. Therefore, each employee shall, as a condition of employment for which he or she is paid, be responsible for working safely, including but not limited to the following specific responsibilities and duties:

### **General Safety and Health:**

- a. Study, understand and comply with the requirements of the Safety Program and comply with any other laws or regulations which may apply to his or her work.
- b. Work in a manner that will avoid self-injury and prevent injury to fellow workers.
- c. Attend any required employee safety and health orientation, and any regular or special employee safety training.
- d. Acknowledge, by personal signature, any training received.
- e. Refuse to perform any potentially hazardous or non-routine task, or to use any hazardous material, until properly notified of the hazards involved, and trained to follow the proper safety and health procedures implemented for that task.
- f. Properly use and care for personal protective equipment required for the task at hand.
- g. Report any hazardous conditions to the employee's supervisor, including any negligent act, a physical or health hazard, any unsafe use of hazardous materials by employees, or by an employee of some other employer in the workplace.
- h. Report any job-related injury or illness to the employee's supervisor and seek treatment immediately and in no case, more than 24 hours.
- i. Know what emergency telephone numbers to call in the event of a fire, accident, or personal injury.
- j. Help to maintain a safe and clean work area.

## Hazard Communication:

- a. Know the location of the written Hazard Communication Plan, the SDS Master list, and the SDS files with emergency contact numbers.
- b. Refuse to use any hazardous material if not trained in its use. Request refresher training if unsure about the use, storage, handling, or personal protective equipment requirements.
- c. Know how to read an SDS, the SDS Master List and labels.
- d. Never remove nor deface hazardous chemical labels.
- e. Know how to detect the presence of a hazardous chemical in the workplace by odor and/or appearance.
- f. Properly dispose of hazardous materials. (i.e., do not dump hazardous materials on the ground, down a sink or storm drain, etc.)
- g. Become trained in the proper use of required protective equipment, and wear or use such equipment properly while working with hazardous chemicals.
- h. Be properly trained to identify hazards associated with any new or non-routine task.

**SUPERVISORS**—unless notified otherwise, the supervisor of each jobsite (Project Manager, Project Supervisor, Superintendent or foreman) is responsible for the implementation of the Safety Program at each workplace he or she supervises. Add the following supervisory duties to those he or she already has as an employee:

## General Safety and Health:

- a. Set the example for good safety and health practices.
- b. Provide a bulletin board in each job trailer and display all required postings.
- c. Establish and implement procedures for workplace safety, health, first aid, fire prevention, site security, environmental pollution control, and others that comply with Section 3: GENERAL SAFETY AND HEALTH GUIDELINES, contract documents and specifications, and with local, state and federal laws and regulations.
- d. Conduct an employee Safety Orientation whenever a new employee comes into the workplace.
- e. Prepare for job site Tool Box safety meetings, with rules and regulations for each site.
- f. Train employees under his or her supervision about the provisions of Section 3: GENERAL SAFETY AND HEALTH GUIDELINES, workplace hazards, safe working procedures and policies, how working safely can prevent accidents, and how one can avoid injury and prevent property damage.
- g. Monitor the safety and health performance of employees. Prepare written warnings and reprimands for violations of this Safety Program.
- h. Monitor the status of the project safety and health, by personally conducting daily safety observations and by directing corrective action. Document these as needed.
- i. Assure the availability of required safety equipment and personal protective equipment needed for the work being done, giving special attention to non-routine tasks.
- j. Cooperate with other employers and subcontractors to improve overall safety and health conditions in the workplace.

- k. When the company is working as a subcontractor, the supervisor is to provide a copy of the Safety Program, including the Hazard Communication portion, to the general contractor, and determine how this Safety Program will be coordinated with what is being provided by the general contractor.
- l. Investigate and document accidents and losses immediately, analyze the causes, and prepare recommendations to prevent similar accidents in the future. Prepare reports for worker's compensation, employee reprimands or disciplinary action immediately following an incident. This must be completed within 24 hours of the accident or incident.
- m. In the event of a serious accident or a government safety or environmental inspection, notify the SFI Compliance, Inc. and management ASAP.
- n. Be familiar with the OSHA Standards for the Construction Industry and be able to find information in OSHA Standards when necessary. These are available at [www.osha.gov](http://www.osha.gov) or the reference programs normally on each site.

## **Hazard Communication:**

- a. Maintain the Hazard Communication Plan found in this program for each workplace supervised.
- b. Conduct Hazardous Chemical Inventories. Maintain and preserve the SDS Master List within the Hazard Communication Plan.
- c. Supervise the proper procurement of all hazardous chemicals to be present in the workplace. Receive and check all shipments of hazardous chemicals for SDS and labels.
- d. Verify that labeling is properly done. Maintain a supply of labels and other hazard warnings.
- e. During the employee Safety Orientation, make sure employees know where to find and how to read the Hazard Communication Plan. Explain labels and other hazard warnings, review the SDS Master List, and teach him or her how to read an SDS.
- f. Train all employees under his or her supervision as required by this Hazard Communication Plan. Prepare a Training Report for each hazardous chemical training done, which certifies by each employee's signature, the training received. Keep the training record on file in this Safety Program.
- g. Provide special training and equipment needed to perform non-routine tasks safely.
- h. Coordinate hazard communication with other employers, such as subcontractors, in a company workplace, as needed to protect employees.
- i. Direct the proper cleanup of any hazardous chemical spill, prepare required reports and notify management. Check your Storm Water Plan for local jurisdictions that may require notification of spills or unintentional releases

**UPPER MANAGEMENT**—Upper Management is responsible for providing direction, motivation, and accountability to ensure a dynamic safety and health program for all Company projects.

## **Specific responsibilities include:**

- a. Set the example for good safety and health practices.
- b. Establish annual safety goals and objectives.
- c. Establish an adequate budget to fund the safety program. Subcontractors, trade partners, suppliers, and vendors are also responsible for developing, implementing and following their

- own safety program, including providing the proper funding to achieve the goals of the safety program successfully.
- d. As part of performance evaluations, hold project supervisors accountable for the success or failure of achieving specific safety and health performance and insurance cost control goals.
  - e. Periodically take part in employee safety training.
  - f. Review all injury and accident reports and OSHA 300 Logs.

## RELATED STANDARDS

The following Standards are incorporated herein by reference:

- OSHA Standard 29 CFR Part 1926 "SAFETY AND HEALTH REGULATIONS FOR CONSTRUCTION," the latest edition

The requirements of the above standards are general. They contain far more detailed information than the Safety Program. Where information is lacking, or in the event of any conflict between the information in this program and the requirements of the OSHA standards, the OSHA Standards shall govern.

## MODIFICATIONS, UPDATES AND EXPANSION

Local, State, and Federal regulations can change, and new and better safety and health procedures are often discovered. Such changes create, from time to time, a need to modify or update this Safety Program.

Because working conditions vary from site to site, some procedures may need to be changed to meet the site-specific safety needs for a particular project. The Project Supervisor, therefore, may modify or expand the procedures for his jobsite, as needed, with the prior, written approval of the SFI Compliance, Inc.

## GENERAL SAFETY AND HEALTH GUIDELINES

### FIRST AID AND MEDICAL TREATMENT

First aid supplies are provided at the project. Qualified personnel is available to render minor treatment and to maintain required records.

- Report all injuries immediately, no matter how minor, to your supervisor and or project office. Treatment will be forthcoming, and the incident will be recorded.
- You must notify your supervisor and/or the project office before leaving the project because of an injury or illness, whether personal or work-related.
- All medical treatment for work-related injuries must be obtained from the medical treatment facility authorized for the project unless you have received PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION from the management to use another facility.
- Prior to returning to work after a lost-time injury or illness, you must present a medical clearance to the project office or safety department from the attending physician.

- If you have a physical handicap, such as diabetes, impaired eyesight, or hearing, back or heart trouble, hernia, or aversion to heights, tell your supervisor or safety department. You won't be expected to do a job, which might result in injury to yourself or someone else.
- Never move an injured or seriously ill person unless necessary to prevent further injury. Non-designated employees should not administer first aid except in cases of severe bleeding or cessation of breathing.
- When an accident is reported late, it will be challenged for that reason.

## **Post-Accident Substance Abuse Evaluations**

For all accidents that result in injuries or property damage or that require off-site medical attention and evaluation, a Drug and Alcohol screening will be conducted. This screening is part of the company Drug-Free Workplace Program.

## **PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)**

The company provides all Employees with required PPE to suit the task and known hazards.

### **General Policy**

Engineering controls shall be the primary methods used to eliminate or minimize hazard exposure in the workplace. When such controls are not practical or applicable, personal protective equipment shall be employed to reduce or eliminate personnel exposure to hazards. Personal protective equipment (PPE) will be provided, used, and maintained when it has been determined that its use is required and that such use will lessen the likelihood of occupational injuries and/or illnesses. Personal Protective Equipment that is recommended by SDS sheets or Tool Manufacturers must be adhered to. Company policy may dictate PPE, which exceeds the requirements of the sources, as mentioned above.

### **General Rules**

All personal protective clothing and equipment will be of safe design and construction for the work to be performed. Only those items of protective clothing and equipment that meet the National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) or American National Standards Institute (ANSI) standards will be procured or accepted for use.

In order to provide an effective means of protection, all PPE must be sized to fit the worker properly. If assigned PPE is improperly fitting, the worker must report the condition to their supervisor immediately, and before performing any work using the inappropriate PPE

### ***Hazard assessment and equipment selection***

Hazard analysis procedures shall be used to assess the workplace to determine if hazards are present, or are likely to be present, which necessitate the use of personal protective equipment (PPE). If such hazards are present, or likely to be present, the following actions will be taken:

- Select, and have each affected employee use the proper PPE.
- Communicate selection decisions to each affected employee.
- Select PPE that properly fits each affected employee.

- Train each employee on proper use of assigned PPE.

## ***Defective and damaged equipment***

- Defective or damaged personal protective equipment shall not be used.

## **Head Protection**

- Workers must wear hard hats when overhead, falling, or flying hazards exist or when the danger of electrical shock is present.
- Inspect hard hats routinely for dents, cracks, or deterioration.
- If a hard hat has taken a heavy blow or electrical shock, you must replace it even when you detect no visible damage.
- Maintain hard hats in good condition, do not drill, clean with strong detergents or solvents, apply paint, or store them in extreme temperatures.
- If helmets are in use, the chin strap must be used.

## **Eye and Face Protection**

- Workers must wear safety glasses, goggles, and/or face shields for welding, cutting, nailing (including pneumatic), or when working with concrete and/or harmful chemicals.
- Eye and face protectors are designed for particular hazards, so be sure to select the type to match the hazard.
- Replace poorly fitting or damaged safety glasses.
- Prescription glasses are not acceptable unless lenses and frames are ANSI Z-87 rated, and that rating is stamped on the eyewear.

## **Hearing Protection / Conservation**

- The company will use engineering and administrative controls to prevent exposure to loud noises.
- When engineering and administrative controls fail to reduce sound levels, ear protective devices (ear plugs, ear muffs) will be provided by your employer, and they must be used.
- Workers must wear and properly care for these ear protective devices as assigned.

## **Foot Protection**

- Workers must wear shoes or boots with slip-resistant and puncture-resistant soles (to prevent slipping and puncture wounds).
- Safety-toed shoes are recommended to prevent crushed toes when working with heavy rolling equipment or falling objects.
- Specialty footwear (non-conductive, anti-static, conductive) must be worn as dictated by a specific task, exposure, or protocol.

## **Hand Protection**

- Gloves must have an appropriate ANSI/ISEA cut resistance.
- Gloves should fit snugly.

- Glove gauntlets should be taped for working with fiberglass materials.
- Workers should always wear the right gloves for the job (for example, heavy-duty rubber for concrete work, welding gloves for welding).
- Ratings, from A-1 to A-9, indicate the level of cut resistance provided by the glove. The higher the number, the more cut resistance.
- Select gloves that are adequate for the exposure.

## HOUSEKEEPING AND ACCESS

Attention to general cleanliness, storage, and housekeeping can prevent numerous accidents. This section covers items not discussed in other areas and is not intended to cover all specific housekeeping requirements. Good housekeeping efforts are a part of the company fire prevention and accident prevention program.

### Hazard

- Slip & trip hazards.
- Fall hazards.
- Chemical exposure
- Contact with sharp objects.
- Fire & Explosion hazards
- Overloading of storage shelves and bins

### Hazard Control

- Keep all walkways and stairways clear of trash/debris and other materials such as tools and supplies to prevent tripping.
- Keep boxes, scrap lumber, and other materials picked up. Put them in a dumpster or trash/debris area to prevent fire and tripping hazards.
- Provide enough light for workers to see and to prevent accidents.

## SANITATION

### Drinking Water

An adequate supply of potable drinking water should be provided for workers. If portable containers are used to dispense the water, they must be tightly closed, and water dispensed by a tap. Cups and/or water bottles shall not be dipped into the containers. Workers should have their own drinking cups; no shared cups are allowed. If single-use cups are provided, trash facilities must be provided as well.

### Portable Toilets

An adequate supply of portable toilets shall be provided for workers. These toilets shall be maintained and serviced regularly to maintain sanitary conditions. The number of toilets shall meet this minimum:

| Number of Employees | Number of Toilets                          |
|---------------------|--|
| 20 or less          | 1  |
| 20 or more          | 1 toilet seat and 1 urinal per 40 workers. |



|             |  |
|-------------|--|
| 200 or more | 1 toilet seat and 1 urinal per 50 workers. |
|-------------|--|

OSHA 1926.51(c)(1) Table D-1

## ILLUMINATION/TEMPORARY LIGHTING

Good illumination is important to maximize production and maintain quality control. Poor lighting on the project may lead to personal injury accidents: tripping, falling, and injuries from tools and equipment.

OSHA requires that all construction areas, including stairs, ramps, corridors, storage areas, shops, offices, etc. be lighted by natural or artificial illumination. Table D-3 in OSHA Standard 1926.56 indicates the intensities required for specific areas. OSHA uses a foot-candle measurement for determining the intensity of illumination. For general construction areas, illumination must be equal to 5-foot candles. If you can read drawings and follow layout marks without difficulty and use cutting tools effectively and with ease, there is sufficient lighting on the site. Plant and shop areas, first aid stations and offices require higher intensities of illumination.

Temporary lighting should follow these guidelines:

- All temporary wiring and lighting on the site must comply with the same codes as permanent wiring.
- Undersized wiring or overloaded circuits lead to work stoppages, electrical shocks and even fires.
- Be sure wiring is protected from damage in high traffic areas.
- Flexible cords used for temporary or portable lights must be designed for hard or extra-hard usage.
- All lamps for general illumination must be protected from accidental contact or breakage.
- Metal case sockets must be grounded.
- Temporary lights must not be suspended by their cords unless specifically designed for this means of suspension.
- 120-volt, portable lighting may be used in wet or other conductive locations such as vessels, drums and tanks but only if protected by a ground fault circuit interrupter, otherwise the maximum permitted is 12 volts or less.
- Temporary wiring must be removed immediately upon completion of construction.

## FALL PROTECTION

Falls are the leading cause of death in the construction industry. OSHA requires fall protection be provided anytime a fall hazard of six (6) feet or more exists. OSHA recognizes conventional fall protection to be: Personal Fall Arrest Systems (PFAS), Guardrails and Safety Net Systems. Additional methods of fall protection include floor hole covers, fall restraint systems and administrative controls.

Prior to construction, the fall protection system utilized should be pre-planned and during construction, the fall protection system should be continually monitored and adjusted as necessary. The following hierarchy of fall protection should be followed:

- **Hazard Elimination:** eliminating the hazard is the first and most preferred option. Can the fall hazard be eliminated? Can a different process be used to keep the workers from being exposed to fall hazards?
- **Passive Fall Protection:** physical barriers such as guardrail systems and floor hole covers are considered passive fall protection. These systems, once installed, provide continued protection for the employees.
- **Fall Restraint Systems:** devices that prevent access to the fall area for the worker. These would physically limit a worker from getting to the edge of a roof or other fall hazard.
- **Fall Arrest Systems:** these are the traditional Personal Fall Arrest Systems that include an anchor point, full-body harness and lanyard/lifeline. A PFAS is designed to stop the worker after a fall. These devices have other issues because an injury can still occur to the worker during the fall, and once the fall has occurred, how are you going to rescue the worker?
- **Administrative Controls:** these are rules employees are expected to follow to prevent falls. These are the least likely to prevent a fall and the least preferred method. OSHA is likely to issue citations to companies that rely on administrative controls for their fall protection systems.

## **Personal Fall Arrest Systems (PFAS)**

Personal Fall Arrest Systems consist of an anchorage point, full-body harness and lanyard/lifeline. If a personal fall arrest system is used for fall protection, it must do the following:

- Limit maximum arresting force on an employee to 1,800 pounds.
- Be rigged so that an employee can neither free fall more than 6 feet nor contact any lower level.
- Bring an employee to a complete stop and limit maximum deceleration distance an employee travels to 3.5 feet.
- Have sufficient strength to withstand twice the potential impact energy of an employee free falling a distance of 6 feet.
- Personal fall arrest systems must be inspected before each use for wear, damage, and other deterioration.
- Workers must be trained in the use and maintenance of the equipment they are using.
- Rescue planning should be undertaken before allowing any worker to work in a PFAS. Consideration should be given to the availability of rescue personnel, ladders, self rescue equipment, or other means for rescue.

## **Guardrails and Hole Covers**

- Approved guardrails or covers must protect floor openings and/or holes. If covers are used, they must be able to support 2 times the intended loads imposed upon them, must be marked and must be secured to prevent accidental displacement.
- Do not remove covers on floor openings without approval from your supervisor. When a cover has been removed to bring in equipment or material, replace the opening immediately upon completion of material handling.
- Install guardrails around openings in floors and across openings in walls when the fall distance is 6 feet or more. Top rails must be able to withstand a 200-lb load.
- Construct guardrails with a top rail approximately 42 inches high with a midrail about half that high at 21 inches.

- Install toe boards when other workers are to be below the work area.

## STAIRWAYS

- Install permanent or temporary stair rails on stairs before stairs are used for general access between levels to prevent someone from falling or stepping off edges.
- The top edge of the stair rails should be 36" above the stair tread and the midrail installed at 18".
- Block off access to stairs that are not ready to be used, or where activity, such as welding, grinding, or scaffold use, create a hazard for other workers using the stairs.
- Pan stairs and landings must not be used until infilled, except during installation.
- Do not store materials on stairways that are used for general access between levels.
- Keep hazardous projections such as protruding nails, large splinters, etc. out of the stairs, treads, or handrails.
- Correct any slippery conditions on stairways before they are used.
- Stairs with 4 or more risers shall be equipped with at least one handrail at 36".

## LADDERS

- Ladders that your work requires should be available on the worksite. If the appropriate ladder is not available, discuss it with your supervisor.
- Keep all ladders in good condition and free of defects.
- Inspect ladders before use for broken rungs or other defects. Broken or damaged ladders must not be used. Repair or destroy them immediately. Ladders to be repaired must be tagged "DO NOT USE." Ladders to be destroyed must be cut vertically down the middle of the rungs.
- Secure ladders near the top and/or at the bottom to prevent them from slipping.
- When you can't tie the ladder off, be sure the ladder is on a stable and level surface, so it cannot be knocked over or the bottom of it kicked out.
- Place ladders at the proper angle (1 foot out from the base for every 4 feet of vertical rise).
- Extend ladders at least 3 feet above the landing to provide a handhold or for balance when getting on and off the ladder from other surfaces.
- Do not set up a ladder near passageways or high traffic areas where it could be knocked over. Where a ladder must be used near a door, a sign must be placed on the opposite side of the door stating that a ladder is in use.
- The areas around the top and base of ladders must be free of tripping hazards such as loose materials, trash, and electrical cords.
- Use ladders only for what they were intended for and not as a platform, runway, or as scaffold planks. Extension ladders must never be used in a horizontal orientation.
- Always face the ladder and maintain 3 points of contact when climbing or descending a ladder.
- Be sure that your shoes are free of mud, grease, or other substances, which could cause a slip or fall.
- Do not carry materials up a ladder. Use a hand line or other means to get materials to a higher level.
- Always move the ladder to avoid overreaching; the midline of your body should never extend beyond the ladder's side rail.

- Always move the ladder from ground level. Do not “walk” the ladder or attempt to move a ladder while in use by another worker.
- Do not splice together short ladders to make a longer ladder.
- Stepladders must be fully opened to permit the spreader to lock; they are not allowed to lean on a wall, unless specifically designed and engineered to do so.
- You are prohibited from standing on the top two steps of a stepladder.
- Metal ladders must not be used for electrical work or in areas where they could contact energized wiring. The use of metal ladders is restricted to special applications where the heavier wooded ladders are not practical.
- Use only Type I or Type II ladders. Type III ladders are never to be used as they are designed for household use.

## SCAFFOLDING

- Follow all local codes, ordinances, and regulations pertaining to scaffolding. Federal OSHA regulations are found in CFR Part 1926 Subpart L.
- Scaffolds shall be erected under the supervision of a competent person.
- Workers should only work on scaffolding or access scaffolding if they are authorized and have received scaffold user training.
- Be sure you inspect all equipment before use and daily thereafter. Check for cracks or bent parts, connectors, bracing, guard rails, access ladders, and especially footings. Never use any equipment that has been damaged. Be sure the scaffold is not overloaded.
- Inspections should be conducted by a competent person and documented.
- Never ride a rolling scaffold and be sure to lock or block the wheels after moving it.
- The working platform height of a rolling scaffold must not exceed 4 times the minimum base dimension.
- Keep platforms and the area around the scaffold free of debris and unnecessary material or other hazards that could cause you to trip or fall.
- Be sure to plank all work areas and only use lumber that is graded as scaffold plank.
- Never allow unsupported ends of planks to extend an unsafe distance beyond supports and be sure all planks are secured so they cannot be dislodged.
- Fasten all braces securely and do not mismatch side braces.
- Provide overhead protection if there is a hazard above the work area.
- Use toeboards where scaffold is greater than 10' in height, and workers and/or points of building access are below.
- Don't use scaffolds near power lines.
- Make sure you have safe ladder access. Cross bracing or guardrails must never be used as a means of access.

## CRANES & RIGGING

### General Crane

- Only certified operators will be permitted to operate cranes.
- Operators are responsible for the exercise of caution necessary for the safe operation of their equipment.

- Operators shall immediately report unsafe conditions, including defects in the machine, to their supervisor.
- Operators shall not permit anyone to ride the hook or load.
- When the operator leaves his machine or repairs are being made, it is his/her responsibility to set the brakes, secure the boom, take the machine out of gear and turn off the engine.
- When making a lift, the operator will take operational signals only from the signal person authorized to give them. An emergency stop signal given by anyone will be acted upon by the operator.
- It is the joint responsibility of the operator and the qualified riggers to see that all hitches are secure and that all loose material is removed before the loads are lifted. The material should not be hoisted until it is ready to be put into place.
- Lifting hooks with proper latches shall be used on all operations where loads are being handled. Suspended loads shall be controlled by tag lines whenever necessary.
- Booms shall be equipped with a boom angle indicator and a device designed and constructed to prevent the boom from falling over backward. Boom heads, load blocks, and hooks shall be painted with high visibility paint.
- Where necessary to increase stability, cranes, except crawler cranes and boom type excavators, shall be equipped with outriggers of design and strength suitable for the work being performed.
- Hooks, wire rope, bearings, gears, friction clutches, chain drives, and other parts subject to wear must be inspected at regular intervals and repaired or replaced as required. The contractor shall maintain records of such inspections and resultant action taken.
- A thorough annual inspection of the hoisting machinery shall be made by a competent person or by a government or private agency recognized by the U.S. Department of Labor-OSHA. A record of these inspections must be maintained in office files.
- Crawler, truck, and locomotive cranes must be inspected monthly. Certification of the performance of these inspections is required.
- A designated competent person shall inspect machinery and equipment prior to each use, and during use, to make sure it is in safe operating condition.
- Rated load capacities, recommended operating speeds, special hazard warnings, or instructions shall be placed on all equipment so that it is visible to the operator while he/she is at his/her control station. Also, post hand signals for crane and derrick operators at the job site and on the equipment. Signals prescribed by applicable ANSI standards shall be used.
- Accessible areas within the swing radius of the rear of the rotating superstructure of the crane, either permanently or temporarily mounted, shall be barricaded to prevent employees from being struck or crushed by the crane.
- When loads are being hoisted, avoid walking under the lift or permitting an employee to be exposed to the swing of the lift.

## **Rigging**

- Appoint one member of the crew to act as a signal person and instruct the crane operator not to accept signals from anyone else.
- The signal person must not order a move until getting an "all ready" from each crew member. Each worker, in turn, must be in the clear before giving an "all ready" to the signal person.

- If you must hold on to the chain, sling, choker, etc. to maintain tension, be sure your hands and feet are out of the way of pinch points before giving an "all ready."
- If it isn't possible to release the chain, sling, or choker, make sure your hand is clear of pinch points. Keep your hand far enough away so that a frayed wire or splinter on the chain can't catch your glove and jerk your hand into a pinch point.
- It's almost impossible to position the hook exactly over the load center, so watch out for a swing or roll. Anticipate the direction of the swing or roll and work away from it.
- Never place yourself between material, equipment, or other stationary objects and the load.
- Stay away from stacked material that may be knocked over by a swinging load.
- Never get under a suspended load, and keep out from under the crane's boom, too.
- When it's necessary to guide a load, use a tag line or hook. If you must walk with a load, keep it as close to the ground as possible.
- Beforehand, look over the spot where the load is to land. Remove unnecessary blocks or the objects that might fly up when struck by the load. When lowering or setting a load, keep your feet and all other parts of your body out from under. Set the load down easily and slowly. Then, if it rolls on the blocking, it will shift slowly, and you'll be able to get away.

## **FORKLIFTS & AERIAL LIFTS**

### **Forklifts**

- A trained and certified operator should only operate a forklift. Never let someone operate a forklift that is not certified to operate a forklift. Forklift certification is good for no longer than 3 years; retraining is then required.
- Retraining is also required after an incident or accident, and/or when the worker is to operate a new piece of equipment.
- Inspect prior to use. Check the equipment for any broken or cracked weld-points. Be sure the forks are spaced apart equally and free from cracks. Check the tires for proper inflation and the fuel and hydraulic fluid levels.
- Some forklifts are battery-powered; others use gasoline or diesel, and some use propane. If the forklift is battery powered, make sure workers DO NOT SMOKE in the charging area. If the lift is propane powered, make sure to change the fuel cylinder outside, away from any buildings, and remember NO SMOKING is the rule. As always, NO SMOKING when refueling with gasoline or diesel.
- Avoid using gasoline or diesel powered forklifts indoors.
- Use the forklift only as it was designed. No workers are allowed to ride in or on the forklift—only the operator.
- Personnel platforms used to raise workers must be engineered and designed to be used with the specific forklift model. This requires manufacturer approval. Also, the workers in the personnel platform must always wear fall protection.
- Personnel platforms must be securely attached to the forks.
- The forklift shall not be moved horizontally while the platform is occupied.

## Aerial Lifts

- Lift controls shall be tested each day before use to determine that such controls are in safe working condition.
- Only qualified persons shall operate an aerial lift.
- Using an adjacent pole, structure, or equipment to tie off to while working from an aerial lift shall not be permitted.
- Employees shall always stand firmly on the floor of the basket and shall not sit or climb on the edge of the basket or use planks, ladders, or other devices for a work position.
- A harness shall be worn, and a short lanyard attached to the manufacturers engineered anchor point when working from an aerial lift.
- Boom and basket load limits specified by the manufacturer shall not be exceeded.
- The brakes shall be set, and when outriggers are used, they shall be positioned on pads or a solid surface.
- Wheel chocks shall be installed before using an aerial lift on an incline provided, they can be safely installed.
- An aerial lift truck shall not be moved when the boom is elevated in a working position with men in the basket, except for equipment that is specifically designed for this type of operation in accordance with the provisions of 1926.556(a)(1) and (2).
- Articulating boom and extensible boom platforms, primarily designed as personnel carriers, shall have both platform (upper) and lower controls. Upper controls shall be in or beside the platform within easy reach of the operator. Lower controls shall provide for overriding the upper controls. Controls shall be marked as to their function. Lower level controls shall not be operated unless permission has been obtained from the employee in the lift, except in case of emergency.
- The insulated portion of an aerial lift shall not be altered in any manner that might reduce its insulating value.

## TRENCH & EXCAVATIONS

- Cave in protection must be provided in all trenches and excavations 5 feet deep or greater.
- Evaluation of shoring, sloping, or other means to eliminate the potential for cave-ins must be performed prior to the start of work by a competent person who is knowledgeable in the areas of soil analysis, the use of protective systems, and the requirements of applicable standards and regulations.
- Work in an excavation or trench must always be under the immediate supervision of a competent person.
- Excavated material, tools and equipment must be placed at least 2 feet from the edge of any trench or excavation.
- Adequate precautions must be taken to ensure that vibrating equipment and vehicular traffic do not cause a cave-in.
- Always consider groundwater seepage as a potential cause of the collapse of any trench or excavation.
- Safe access/egress must be provided (ladder, ramp, etc.). The access equipment must be securely fastened in place. Access must be provided and located so no worker must laterally



travel more than 25 feet to access the egress point in any trench or excavation deeper than four feet.

- There are specific standards for the materials used for shoring, and for the angles of slopes used to protect workers. All the protection methods depend on the composition of the soil.
- If you aren't certain that the shoring, benching, or sloping is adequate, stay out of the excavation. Entering an unprotected excavation or trench may be the last thing you ever do.

## TOOLS

### Hand & Power Tools

- Only tools in safe working condition should be used.
- Inspect your tools daily to ensure that they are in proper working order. Damaged or defective tools must be immediately removed from service until repaired or replaced.
- Power saws, grinders, and other power tools must have proper guards in place at all times.
- Power tools should be hoisted or lowered by a hand line, never by the cord or hose.
- Cords and hoses must be kept out of walkways and off stairs and ladders. They must be placed so as not to create a tripping hazard for employees or to be subjected to damage from equipment or materials.
- Electrically powered tools and equipment must be grounded at all times when in use.
- Hand tools should be used for their intended purpose only. Unauthorized attachments should not exceed the design capacity of hand tools.
- When using the tool listed below or working near others using such tools, you must use personal protective equipment. If you have questions about the protective equipment or safety rules, ask your foreman.
- Use GFCI protection at all times.

### Pneumatic Tools

- Eye protection is required, and face protection is recommended for employees working with pneumatic tools.
- Working with noisy tools such as jackhammers requires the proper, effective use of hearing protection.
- Pneumatic tools are to be fastened securely to the hose to prevent them from becoming disconnected. A short wire or positive locking device attaching the air hose to the tool will serve as an added safeguard.
- A safety clip or retainer must be installed to prevent attachments, such as chisels on a chipping hammer, from being unintentionally shot from the barrel.
- Screens must be set up to protect nearby workers from being struck by flying fragments around chippers, riveting guns, staplers, or air drills.
- Compressed air guns should never be pointed toward anyone. Users should never "dead-end" it against themselves or anyone else.

### Powder-Actuated Tools

- Powder-actuated tools must be operated only by specially trained employees.
- These tools should not be used in an explosive or flammable atmosphere.



- Before using the tool, the worker should inspect it to determine that it is clean, that all moving parts operate freely, and that the barrel is free from obstructions.
- The tool should never be pointed at anybody.
- The tool should not be loaded unless it is to be used immediately. A loaded tool should not be left unattended.
- Powder actuated strips with unspent loads shall never be left unattended.
- Powder actuated strips with unspent loads shall be stored in their original container and secured from unauthorized access.
- Powder actuated strips with unspent loads shall not be discarded with general trash or debris. Refer to manufacturers' documentation, as well as local ordinances with regards to hazardous waste disposal.
- In the event of a misfire, wait 30 seconds before releasing the tool from its depressed condition. Then release the tool from the work surface without changing the direction the tool is pointing. Manually advance the strip one cartridge and use the remaining shots.
- Misfired charges must not be used again.
- Hands should be kept clear of the barrel's end.
- To prevent the tool from firing accidentally, two separate motions are required for firing: one to bring the tool into position, and another to pull the trigger. The tools must not be able to operate until they are pressed against the work surface with a force of at least 5 pounds greater than the total weight of the tool.

## Hydraulic Power Tools

- The fluid used in hydraulic power tools must be an approved fire-resistant fluid and must retain its operating characteristics at the most extreme temperatures to which it will be exposed.
- The manufacturer's recommended safe operating pressure for hoses, valves, pipes, filters, and other fittings must not be exceeded.

## Jacks

- All jacks - lever and ratchet jacks, screw jacks, and hydraulic jacks - must have a device that stops them from jacking up too high.
- The manufacturer's load limit must be permanently marked in a prominent place on the jack and should not be exceeded.
- A jack should never be used to support a lifted load. Once the load has been lifted, it must immediately be blocked up.
- Use wooden blocking under the base, if necessary, to make the jack level and secure. If the lift surface is metal, place a 1-inch-thick hardwood block or equivalent between it and the metal jack head to reduce the danger of slippage.

To set up a jack, make certain of the following:

- The base rests on a firm level surface,
- the jack is correctly centered,
- the jack head bears against a level surface, and
- The lift force is applied evenly.

All jacks must be inspected, at a minimum, every six months. If a jack is used outside of a controlled environment (warehouse, shop, etc.), it should be inspected prior to being sent out and after being returned. If a jack is subjected to an abnormal load or shock, it should be thoroughly examined to make sure it has not been damaged.

Hydraulic jacks exposed to freezing temperatures must be filled with adequate antifreeze liquid.

## ELECTRICAL

This section is designed to prevent injuries and incidents related to worker exposure to electrical energy. Exercise caution when working with and around electricity.

Electricity flows through a wire or conductor, just as water flows through a hose. A conductor that forms a path from the source of electricity to tools and equipment, and back to the source is called a circuit or loop. When the loop is closed, the path along the conductor is unobstructed and the circuit is complete, and electricity can then be distributed to tools and other equipment on that loop.

Electrical current is always looking for the path of least resistance back to ground. Shocks and electrocution occur when the human body becomes part of that loop, and our bodies become the quickest path to ground for current to flow.

Below are steps to minimize exposure to hazardous electrical current.

### Isolate

- Regularly inspect temporary and flexible cords for visible damage. Cords with damage to the outer jacket, damaged insulation around wires, missing ground prongs, spliced cords, and cords exposed to abnormal conditions should be removed from service until they can be repaired by a qualified electrician.
- Electrical tape or duct tape are NOT acceptable means of repair, as that material will not restore the original strength, flexibility, or insulation characteristics of that conductor.
- Use only 3-wire type extension cords designed for hard or junior hard service. (Look for any of the following letters imprinted on the casing: S, ST, SO, STO, SJ, SJT, SJO, SJTO.)
- Verify conductors are properly protected by means of outlet covers, intact knock outs, breaker panels, blanks, or other “dead front” devices.
- Utilize insulation barriers to prevent physical contact with conductors.

### Distance

- Always maintain a minimum of 10’ from any energized overhead power lines when erecting or using scaffolding, using a ladder, or are in a situation where tools or material could potentially contact a power line. Always maintain a minimum of 20’ from any energized overhead power line when operating a crane nearby.
  - Refer to TABLE A in Subpart CC of the CFR 1926 Safety and Health Regulations for Construction for additional information on minimum distances required.
- Elevate cords when possible, including extension cords, power cords for tools, temporary light strings, portable distribution stations or “Spider Boxes”.

- Do not suspend cords by conductive material, such as nails, screws, or wire.
- Do not allow cords to come into contact with sharp edges, such as metal frame track or metal door sweeps.
- Do not allow cords to be pinched or crushed by vehicle or equipment traffic, or in closed doors or windows.

## Control

- Deenergize and visibly ground electrical distribution and transmission lines.
- Utilize Ground Fault Circuit Interrupters (GFCI) on all temporary circuits.
  - Portable GFCI's must be used on all circuits that are not otherwise protected by nonportable GFCI's such as wall receptacle GFCI's.
  - If GFCIs are unavailable, an Assured Equipment Grounding Conductor Program (AEGCP) must be utilized.
- Implement a Lock Out/Tag Out (LOTO) program.
  - LOTO practices are a means to control hazardous energy (electrical, mechanical, hydraulic, etc.) at its source, so that it cannot be reintroduced during servicing or repair. A lockout device, such as a padlock or other specialized lockout device, will be used to physically isolate an energy source, such as circuit breaker, valve, wall switch, or disconnect switch, from the system or equipment that uses it. The tagout device is utilized to communicate information regarding why the equipment is locked out, and the individual who is responsible for installing and removing the tag.

## FIRE PREVENTION

### Hazards

Fire and explosion hazards can exist in almost any work area. Potential hazards include:

- Improper operation or maintenance of gas-fired equipment.
- Improper storage or use of flammable liquids.
- Smoking in prohibited areas.
- Accumulation of trash.
- Unauthorized Hot Work operations.

### Hazard Control

#### Elimination of Ignition Sources

All nonessential ignition sources must be eliminated where flammable liquids are used or stored. The following is a list of some of the more common potential ignition sources:

- Open flames, such as cutting and welding torches, furnaces, matches, and heaters-these sources, should be kept away from flammable liquids operations. Cutting or welding on flammable liquids equipment should not be performed unless the equipment has been properly emptied and purged with a neutral gas such as nitrogen.

- Chemical sources of ignition such as d.c. motors, switched, and circuit breakers-these sources should be eliminated where flammable liquids are handled or stored. Only approved explosion-proof devices should be used in these areas.
- Mechanical sparks-these sparks can be produced as a result of friction. Only non-sparking tools should be used in areas where flammable liquids are stored or handled.
- Static sparks-these sparks can be generated as a result of electron transfer between two contacting surfaces. The electrons can discharge in a small volume, raising the temperature to above the ignition temperature. Every effort should be made to eliminate the possibility of static sparks. Also, proper bonding and grounding procedures must be followed when flammable liquids are transferred or transported.

## **Removal of Incompatibles**

Materials that can contribute to a flammable liquid fire should not be stored with flammable liquids. Examples are oxidizers and organic peroxides, which, on decomposition, can generate large amounts of oxygen.

## **Control of Flammable Gases**

Generally, flammable gases pose the same type of fire hazards as flammable liquids and their vapors. Many of the safeguards for flammable liquids should also be applied to flammable gases. Flammable gas could produce toxic combustion products, and other properties such as toxicity, reactivity, and corrosivity also must be taken into account.

## **Fire Extinguishers**

A portable fire extinguisher is a "first aid" device and is very effective for use on small fires, and as a means to clear fire from exit routes in the event of a fire emergency. The use of a fire extinguisher that matches the class of fire, by a person who is well trained, can save both lives and property. Portable fire extinguishers must be installed in workplaces regardless of other firefighting measures. The successful performance of a fire extinguisher in a fire situation largely depends on its proper selection, inspection, maintenance, and distribution.

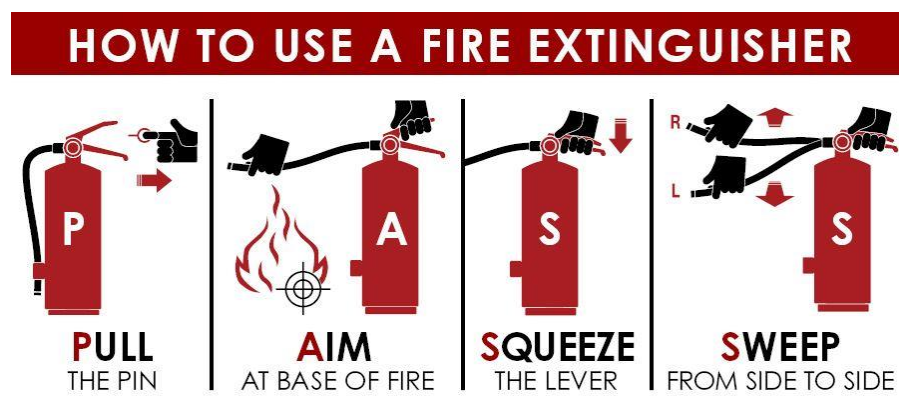
### ***Classification of Fires and Selection of Extinguishers***

Fires are classified into four general categories depending on the type of material or fuel involved. The type of fire determines the type of extinguisher that should be used to extinguish it.

- Class A fires involve materials such as wood, paper, and cloth that produce glowing embers or char.
- Class B fires involve flammable gases, liquids, and greases, including gasoline and most hydrocarbon liquids, which must be vaporized for combustion to occur.
- Class C fires involve fires in live electrical equipment or in materials near electrically powered equipment.
- Class D fires involve combustible metals, such as magnesium, zirconium, potassium, and sodium.

Extinguishers will be selected according to the potential fire hazard, the construction and occupancy of facilities, hazard to be protected, and other factors pertinent to the situation.

Employees should be trained to use the P.A.S.S. method to operate a fire extinguisher:



*Employees should be trained to use the PASS method to extinguish a fire.*

## WELDING & BURNING OPERATIONS

Welding and burning operations have a high potential for personal injuries and fires. When doing either, you must follow these precautions:

- A hot work permit must be completed prior to the start of any hot work activity. The permit must be posted and available for review within the area where the hot work will be taking place.
- An individual shall be assigned to act as a fire watch. This person must be trained to properly operate portable fire extinguishers, and methods for activating any fire alarm system. Personnel engaged as the fire watch cannot perform other duties, as their sole duty is to watch for and respond to fires that occur during hot work, for a minimum of 60 minutes after hot work is complete.
- Before starting to burn or weld, you must inspect your work area to ensure that sparks or molten metal won't fall on combustible materials, or into adjacent work areas. Fire blankets must be used to prevent hot material from falling on people or combustible materials.
- When welding near others, they must be protected from the arc rays by noncombustible screens or must wear adequate eye protection. If you can't provide the necessary safeguards, check with your supervisor.
- Ensure ventilation is adequate to prevent exposure to fumes and gasses.
- Do not weld or burn in a hazardous area without obtaining written authorization from the responsible authority.
- Make certain that suitable fire extinguishing equipment is available in your work area.
- Be aware of the locations of fire alarms and emergency exits.
- Inspect equipment for excessive wear and tear, such as frayed wires or leaking hoses.
- Utilize appropriate PPE, including, but not limited to eye protection with suitable filter lenses and impact resistance ratings, flame resistant gloves and outerwear, and leather workboots.
- Keep all welding leads and burning hoses off floors, walkways, and stairways.
- Never weld or burn on barrels, tanks, piping, or other systems, which may have contained either combustible or unknown products without first obtaining approval from your Safety Representative or other responsible authority.

- The frames of all welding machines must be grounded (except reverse polarity types).
- Ensure ventilation is adequate to prevent exposure to fumes and gases.
- Do not use matches to light torches. Spark igniters must be used. Torches must not be used to light cigarettes, etc.
- When a crescent or special wrench is required to operate the acetylene cylinder valve, the wrench must be kept in position on the valve.

## **Storage & Handling of Cylinders**

- The protective caps must be kept on all cylinders, not in actual use.
- Keep cylinder valves closed except when in use.
- All cylinders must be properly secured to prevent tipping.
- Do not lift cylinders by the caps.
- Cylinders must not be taken into confined spaces.
- Group and store compressed gases based on their hazard class. Provide adequate space or segregation, and post conspicuous signage in the area.
- Cylinders should not be exposed to temperatures above 125° F.
- Cylinders should be regularly inspected for exterior corrosion, denting, bulging, gouges, digs, or leaks, and be removed from service as needed.

## **CONCRETE & MASONRY**

There are some unique safety hazards associated with concrete and masonry construction. Here are a few to always remember:

- Do not place loads on any portion of a concrete structure until it has been determined that the structure can support those loads. This determination must be based on information provided by someone who is qualified in structural design and engineering.
- All protruding reinforcing steel, onto and into which someone could fall, must be guarded to eliminate the hazard of impalement. Square caps, channels, or troughs should be used. Mushroom caps are not appropriate for use as impalement protection; they are there primarily to prevent scratch injuries.
- Workers are not permitted to work under concrete buckets or hoppers while they are being raised or lowered into position.
- Workers are not permitted to position themselves between concrete buckets or hoppers and an adjacent structure, such as a building or piece of equipment.
- Formwork must be designed, fabricated, erected, supported, and maintained so that it can support all loads, vertical & horizontal, that may be applied to it.
- If a masonry wall over 8 feet high is not adequately supported by itself or another structure, then it must be braced to prevent it from tipping over or collapsing.
- A limited access zone must be established before starting to construct a masonry wall. The zone must be equal to the height of the wall plus four feet, run the entire length of the wall and be on the un-scaffolded side of the wall. Only those employees who are actively engaged in constructing the wall may enter the zone. The limited access zone must remain until the wall is adequately supported to prevent overturning or collapse.

## VEHICLES AND MOBILE EQUIPMENT

- Train workers to stay clear of backing and turning vehicles and equipment with rotating cabs.
- When possible, designated equipment routes should be established away from foot traffic.
- Workers must wear high visibility garments when working around equipment.
- Be sure that all vehicles have fully operational braking systems and brake lights.
- Ensure equipment on site is equipped with rollover protective structures (ROPS), as needed.
- Maintain back-up alarms for equipment with a limited rear view or use someone to help guide them back.
- Spotters, positioned in the driver's line of site, should be utilized in high traffic areas.
- Workers may only ride in designated passenger areas equipped with seatbelts. Riding in beds of pick up trucks, and on equipment fenders and steps is prohibited.
- Operators must be trained, qualified, and, depending on the equipment, certified. Operator training records must be reviewed prior to the start of their work.
- Operators should make adjustments to seat, mirrors, etc. prior to operating the equipment.
- Never leave unattended equipment running.
- When equipment is turned off, keys must be secured and parking brake set.
- Block up the raised bed when inspecting or repairing dump trucks.
- Maintain at least a 10-foot clearance from overhead power lines when operating equipment.
- Know the rated capacity of the crane and its attachments and use it accordingly.
- Ensure the stability of the crane.  
Use a tag line to control materials moved by a crane.

## CONFINED SPACES

A confined space is a space that meets all three of these requirements:

1. Is large enough or so configured that an employee can bodily enter and perform work
2. Has limited or restricted means for entry or exit.
3. Is not designed for continuous employee occupancy.

Permit required confined space is a confined space that has one or more of the following characteristics:

- Contains or has the potential to contain a hazardous atmosphere.
- Contains a material that has the potential for engulfing an entrant.
- Has an internal configuration such that an entrant could be trapped or asphyxiated by inwardly covering walls or by a floor, which slopes downward and tapers to a smaller cross-section.
- Contains any other recognized serious safety or health hazard.

Confined spaces must only be entered after evaluation by a competent person. All entrants are required to be trained. Permit required confined spaces must be planned out and rescue provided. Qualified and trained workers should only undertake all of these tasks.



## MATERIAL STORAGE & HANDLING

- All material must be properly stacked and secured to prevent sliding, falling, or collapse. Aisles, stairs, passageways must be kept clear at all times.
- Protruding nails must be bent or pulled when stripping forms or uncrating materials.
- Pipe, conduit and bar stock should be stored in racks or stacked and blocked to prevent movement.
- Materials or scrap should never be dropped from elevated levels without trash chutes.
- Stored materials must not block any exit from a building.

## MANUAL LIFTING (BACK SAFETY)

- Lifting equipment, such as forklifts, cranes, lifting slings, hoists, jacks, skates, and hand trucks, must be used to lift heavy, awkward, or over sized pieces of material. This equipment will be provided to workers, as needed. When the use of lifting equipment is impractical or impossible, or a load cannot be broken down into smaller units, two-man lifts should be used.
- During a manual lift, follow these safe lifting techniques:
  - Stand or kneel close to the object.
  - If the object has handholds, use them.
  - With one knee resting on the floor, tighten your core muscles, and lift the object between your legs. Hold the object close to your body. Rest the object on your knee as you prepare to stand.
  - As you stand, use your leg muscles, not your back. Do not twist while lifting; step to the side if you need to turn.

## ERGONOMICS

Ergonomics is a principle concerned with safely and efficiently fitting a person to a job. The intention is to protect workers from musculoskeletal disorders (MSDs), which typically manifest as injuries to soft tissues: muscles, nerves, blood vessels, ligaments, and tendons. These injuries can be caused by lifting heavy items, bending, reaching overhead, pushing or pulling objects, maintaining an awkward body posture, and performing repetitive motions.

### MSD Prevention

Working conditions, including but not limited to work stations, tools, environment, material, frequency of movements, distance an object is to be moved, both horizontally and vertically, and quality of the grasp or handhold, must be assessed prior to the start of work to identify the potential for a MSD to occur. Work stations, processes, and company policies will be continually reviewed by supervision in order to identify areas where ergonomic safety can be improved.

If a worker feels they cannot perform a specific task with the tools and processes provided, they must report this to their supervisor before continuing.



## **Injury Reporting**

In the event of an injury suspected to be caused by ergonomic contributing factors, an Injury Accident Investigation Report must be completed, with the involvement of both the supervisor and the affected employee. Any findings from that investigation should be incorporated into future safe work practices whenever possible.

## **VIOLENCE PREVENTION**

The company recognizes that workplace violence is an occupational hazard and that a proactive approach in preventing workplace violence is necessary.

### **Policy**

It is the policy of the company to provide a place of employment that is free from recognized hazards that cause or are likely to cause death or serious physical harm to employees or the public. The company is committed to maintaining a safe, healthful, and efficient working environment where employees and the public are free from the threat of workplace violence. When these workplace violence hazards are recognized and identified, then proper training and appropriate security measures will be implemented.

### **Prohibited Behavior**

Prohibited behaviors are those behaviors that:

- Threaten the safety of an employee and/or customer.
- Affect the health, life, or well-being of an employee and/or customer.
- Result in damage to the company, employee, or public property (excluding vehicle and equipment accidents).

Such acts include, but are not limited to:

- Threatening, intimidating, coercing, harassing, or assaulting an employee or the public.
- Sexually harassing an employee or the public.
- Allowing unauthorized people access to buildings without management permission.
- Using, duplicating, or possessing keys to buildings or offices within the building without authorization.
- Damaging, or attempting to damage the property of the company, an employee, or the public.
- Carrying weapons (concealed or exposed) on company property.

### **Reporting & Investigation**

Any employee (including a supervisor or manager) who has been threatened, is a victim of a violent act, witnesses any threats or violent acts, or learns of any threats or violent acts, is to report immediately such activity to their supervisor or the HR Manager. Each report will be promptly evaluated and investigated by the management to determine what follow-up actions are necessary. Management has the authority and responsibility to request law enforcement intervention if it is thought to be necessary.

## **Confidentiality**

Information about an incident or threat will be disclosed only on a need-to-know basis, so that a fair and thorough investigation can be conducted, and appropriate corrective action can be taken. The company will make every effort to ensure the safety and privacy of the individuals involved.

## **Discipline**

An employee who engages in prohibited behavior will be subject to appropriate disciplinary action, as determined by the findings of the investigation. Such discipline may include warnings, demotion, suspension, or immediate dismissal. In addition, certain actions may cause the employee to be held legally liable under state or federal law.

## **Retaliation**

Episodes of workplace violence can only be eliminated if employees are willing and able to report threats, violent acts and other unsafe conditions. To encourage employees to come forward without the fear of retaliation, the company promises to promptly investigate all complaints of retaliation and impose appropriate disciplinary action, up to and including dismissal.

## **Counseling**

Dealing with or being exposed to a violent or abusive situation can be emotionally unsettling. The company will provide appropriate counseling to reduce tension and stress. Follow-up counseling services may be provided and arranged by employees' supervisors as requested to affected employees. If employees prefer external counseling for emotional and/or family support, they should be encouraged to contact the HR Manager. In all instances, confidentiality is assured.

## **Violence Prevention Assessment**

Evaluate the physical layout of the facility. Check for and consider the following:

- External lighting to cover walkways and parking areas.
- Controlled access to all building entry points
- Video surveillance cameras at critical points
- Procedures for allowing access to the facility.
- Number/gender of employees on-site between 10 p.m. and 5 a.m.
- Cash transactions conducted with the public during working hours.
- Safe or lock-box on the premises for temporary cash deposits
- Security history of the establishment and surrounding areas.
- Physical security measures and barriers
- Work practices implemented to increase security.
- Security training for employees
- Procedures to limit stress caused by workplace changes.
- Application of an Employee Assistance Program
- Termination procedures
- Pre-hire screening procedures
- Quarterly audits of this program including corrective actions

## EMERGENCY PROCEDURES

### Basic Procedures

- **ALERT WORKERS**—Use an air horn or similar emergency siren to alert all workers on the project of the emergency if evacuation of the site is needed.
- **GIVE FIRST AID**—Give first aid to the injured as soon as possible, if needed.
- **CALL 911**—Call an ambulance and any other emergency services that are required.
- **GUIDE THE FIRST RESPONDERS**—Meet and direct the ambulance, fire trucks, or other emergency response personnel to the accident scene.
- **PROVIDE PROTECTION**—Protect the accident scene from continuing or further hazards—for example, traffic, operating machinery, fire, or live wires.
- **ISOLATE THE ACCIDENT SCENE**—Barricade, rope off or post a guard at the scene to make sure that nothing is moved or changed until the authorities have completed their investigation.
- **ADVISE MANAGEMENT**—Inform senior management. They can then contact relatives, notify authorities, and start procedures for reporting and investigating the accident.

### Fire Emergencies

- Use a fire extinguisher only if trained, and only to fight very small fires.
- Notify personnel in the room/area of the fire to evacuate immediately.
- Pull/activate the nearest fire alarm box, if available.
- Call the Fire Department by dialing 911.
- Turn off any gas being used.
- Walk to the nearest stairwell/exit and evacuate the building. **DO NOT USE ELEVATORS.**

### Chemical Emergencies

- Notify personnel in the room/area of the spill to evacuate immediately.
- Close windows and doors to the room/area of the spill and evacuate.
- Call 911 and report the spill to the Fire Department.
- Remove clothing and wash all parts of the body, which may have come in contact with the chemical using copious amounts of water.
- Refer to the chemicals Safety Data Sheet for other specific first aid treatment.
- All personnel who may have been contaminated by the chemical should report to and remain in one safe location until the arrival of the Fire Department. This will decrease the chance of contaminating other personnel and other areas.
- Do not re-enter the room/area until the appropriate safety officials have determined that the area is safe to re-enter.

### Bomb Threat

- Engage caller in conversation.
- Be calm and, if possible, take notes of the conversation.
- Try to determine:
  - The exact location of the bomb.
  - The source of the threat.

- Time of the explosion.
  - Background noises on the phone.
  - Qualities of the caller's voice.
  - Sex and approximate age.
- If possible, have someone listen in on the call.
- Check CALLER ID or dial \*69 to determine where the call originated.
- Call the Police by dialing 911.
- Notify Site Management.

## Active Shooter

In the event of an active shooter incident:

- Remain calm and do your best to think rationally.
- Call 911.
- RUN. If it is safe to do so, get far away from the scene as quietly and quickly as possible.
- HIDE. Determine the best location to hide and get there quietly and quickly. Lock the door or room with anything that can be used if inside the building. Stay out of sight from windows, etc.
- FIGHT. This is the last resort but be prepared to defend yourself if necessary.
- Do not cause attention by sounding alarms, horns, yelling, etc.
- Try to notify other employees and workers inside the building via text or some other way without causing attention.
- Do not congregate in one area or at the emergency evacuation point.
- Make yourself available to First Response, Police, etc. when they arrive. They may need information about the buildings, site layout, headcounts of workers, etc.

## Lightning

- Continually monitor weather forecasts and notify workers when the potential for inclement weather is present.
- Establish stop/resume work criteria for when lightning is present.
- Verify that means to notify workers of lightning safety warnings and alerts, such as an air horn, whistle, two-way radio, or telephone, are in place. Keep contact lists and team directories current.
- Designate locations as safe shelters. These should be fully enclosed indoor spaces, and never outdoors.
- If a worker has been struck by lightning, call 911 immediately.

## Tornado Watches & Warnings

- When a tornado watch is announced, this means that conditions are right for the formation of tornadoes. When a tornado warning is issued, this means a tornado has been sighted in your vicinity, and you should take cover immediately.
- Seek shelter in a steel frame or reinforced concrete building.
- Always stay away from the windows, exterior walls, and exterior doors.

## Earthquakes

- Stay calm. Don't panic. Stay where you are.
- If indoors, take cover under a desk, table, bench, or against an inside wall or in an interior doorway.
- Stay away from windows and exterior doors.
- If you are outside, move away from buildings and utility wires.
- Don't re-enter buildings until emergency response personnel advise it is safe.
- Be prepared for aftershocks (additional shaking).

## Hurricanes

- Identify vulnerable work in progress and determine how to best protect it from damage, whether by boarding up windows, sandbags, capping pipes, buried incomplete underground, etc.
- Identify and avoid long-term material storage in areas prone to flooding.
- Ensure that all loose scrap material is gathered up and disposed of in the dumpsters.
- Ensure that all equipment is relocated out of excavations.
- Lower mobile crane booms.
- Raise the hook, trolley in and allow tower cranes to weathervane.
- Ensure backup electrical generator power as required.
- Turn off the power and water to the office trailers.

## **HAZARD COMMUNICATION PLAN**

For additional information, please refer to the full Hazard Communication Plan within the Master Safety Program.

## **GENERAL CHEMICAL SAFETY**

Assume all chemicals are hazardous. The number of hazardous chemicals and the number of reactions between them is so large that prior knowledge of all potential hazards cannot be assumed. Use chemicals in as small quantities as possible to minimize exposure and reduce possible harmful effects. Any employees who are required to use or handle hazardous chemicals will be trained in how to safely use those specific chemicals.

The following general safety rules shall be observed when working with chemicals:

- Read and understand the Safety Data Sheets (SDS).
- Keep the work area clean and orderly.
- Use the necessary safety equipment.
- Carefully label every container with the identity of its contents and appropriate hazard warnings.
- Store incompatible chemicals in separate areas.
- Substitute less toxic materials whenever possible.

- Limit the volume of volatile or flammable material to the minimum needed for short operation periods.
- Provide means of containing the material if equipment or containers should break or spill their contents.

## Task Evaluation

Each task that requires the use of chemicals should be evaluated to determine the potential hazards associated with the work. This hazard evaluation must include the chemical or combination of chemicals that will be used in work, as well as other materials that will be used near the work. If a malfunction during the operation has the potential to cause serious injury or property damage, a Safe Operational Procedure (SOP) should be prepared and followed. Operations must be planned to minimize the generation of hazardous wastes.

## Chemical Storage

The separation of chemicals (solids or liquids) during storage is necessary to reduce the possibility of unwanted chemical reactions caused by accidental mixing. Explosives should be stored separately outdoors. Use either distance or barriers (e.g., trays) to isolate chemicals into the following groups:

- Flammable Liquids: store in approved flammable storage lockers.
- Acids: treat as flammable liquids
- Bases: do not store bases with acids or any other material
- Other liquids: ensure other liquids are not incompatible with any other chemical in the same storage location.
- Lips, strips, or bars are to be installed across the width of storage shelves to restrain the chemical containers.
- Chemicals will not be stored in the same refrigerator used for food storage. A label on the door must appropriately identify refrigerators used for storing chemicals.
- Water, sports drink, or soft drink containers shall not be used as secondary containers.



## Container Labels

It is extremely important that all containers of chemicals are properly labeled. This includes every type of container from a 5000-gallon storage tank to a spray bottle of degreaser. The following requirements apply:

- All containers will have the appropriate label; tag or marking prominently displayed that indicates the identity, safety, and health hazards.
- Portable containers, which contain a small amount of chemical, need not be labeled if they are used immediately that shift but must be under the strict control of the employee using the product.
- All warning labels, tags, etc., must be maintained in a legible condition and not be defaced. Weekly inspections will check for compliance of this rule.
- Incoming chemicals are to be checked for proper labeling.










OSHA has updated the requirements for labeling of hazardous chemicals under its Hazard Communication Standard (HCS). As of June 1, 2015, all labels will be required to have pictograms, a signal word, hazard and precautionary statements, the product identifier, and supplier identification. A sample revised HCS label, identifying the required label elements, is shown on below:

**SAMPLE LABEL**

|  |  |
|--|--|
| <p><b>PRODUCT IDENTIFIER</b></p> <p>CODE _____</p> <p>Product Name _____</p> <p><b>SUPPLIER IDENTIFICATION</b></p> <p>Company Name _____</p> <p>Street Address _____</p> <p>City _____ State _____</p> <p>Postal Code _____ Country _____</p> <p>Emergency Phone Number _____</p> <p><b>PRECAUTIONARY STATEMENTS</b></p> <p>Keep container tightly closed. Store in cool, well ventilated place that is locked.</p> <p>Keep away from heat/sparks/open flame. No smoking.</p> <p>Only use non-sparking tools.</p> <p>Use explosion-proof electrical equipment.</p> <p>Take precautionary measure against static discharge.</p> <p>Ground and bond container and receiving equipment.</p> <p>Do not breathe vapors.</p> <p>Wear Protective gloves.</p> <p>Do not eat, drink or smoke when using this product.</p> <p>Wash hands thoroughly after handling.</p> <p>Dispose of in accordance with local, regional, national, international regulations as specified.</p> <p><b>In Case of fire:</b> use dry chemical (BC) or Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) fire extinguisher to extinguish.</p> <p><b>First Aid</b></p> <p>If exposed call Poison Center.</p> <p>If on skin (on hair): Take off immediately any contaminated clothing. Rinse skin with water.</p> | <p><b>HAZARD PICTOGRAMS</b></p> <div style="text-align: center;">   </div> <p><b>SIGNAL WORD</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Danger</b></p> <p><b>HAZARD STATEMENT</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Highly flammable liquid and vapor.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>May cause liver and kidney damage.</b></p> <p><b>SUPPLEMENTAL INFORMATION</b></p> <p><b>Directions for use</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Fill weight: _____ Lot Number _____</p> <p>Gross weight: _____ Fill Date: _____</p> <p>Expiration Date: _____</p> |
|--|--|

## Hazard Communication Standard Pictogram

As of June 1, 2015, the Hazard Communication Standard (HCS) will require pictograms on labels to alert users of the chemical hazards to which they may be exposed. Each pictogram consists of a symbol on a white background framed within a red border and represents a distinct hazard(s). The pictogram on the label is determined by the chemical hazard classification. Pictograms and hazards are found below:

| HCS Pictograms and Hazards  |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>Health Hazard</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carcinogen</li> <li>▪ Mutagenicity</li> <li>▪ Reproductive Toxicity</li> <li>▪ Respiratory Sensitizer</li> <li>▪ Target Organ Toxicity</li> <li>▪ Aspiration Toxicity</li> </ul> | <p><b>Flame</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flammables</li> <li>▪ Pyrophorics</li> <li>▪ Self-Heating</li> <li>▪ Emits Flammable Gas</li> <li>▪ Self-Reactives</li> <li>▪ Organic Peroxides</li> </ul> | <p><b>Exclamation Mark</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Irritant (skin and eye)</li> <li>▪ Skin Sensitizer</li> <li>▪ Acute Toxicity</li> <li>▪ Narcotic Effects</li> <li>▪ Respiratory Tract Irritant</li> <li>▪ Hazardous to Ozone Layer (Non-Mandatory)</li> </ul> |
| <p><b>Gas Cylinder</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gases Under Pressure</li> </ul>   | <p><b>Corrosion</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Skin Corrosion/Burns</li> <li>▪ Eye Damage</li> <li>▪ Corrosive to Metals</li> </ul>   | <p><b>Exploding Bomb</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explosives</li> <li>▪ Self-Reactives</li> <li>▪ Organic Peroxides</li> </ul>  |
| <p><b>Flame Over Circle</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oxidizers</li> </ul>   | <p><b>Environment (Non-Mandatory)</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aquatic Toxicity</li> </ul>  | <p><b>Skull and Crossbones</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acute Toxicity (fatal or toxic)</li> </ul>  |



## Emergencies and Spills

In case of an emergency, implement the proper Emergency Action Plan.

- Evacuate people from the area.
- Isolate the area.
- If the material is flammable, turn off ignition and heat sources.
- Only personnel specifically trained in emergency response are permitted to participate in chemical emergency procedures beyond those required to evacuate the area.
- Call for Emergency Response Team assistance if required.

## Housekeeping

- Maintain the smallest possible inventory of chemicals to meet immediate needs.
- Periodically review stock of chemicals on hand.
- Ensure that storage areas, or equipment containing large quantities of chemicals, are secure from accidental spills.
- Rinse emptied bottles that contain acids or inflammable solvents before disposal.
- Recycle unused laboratory chemicals wherever possible.
- DO NOT Place hazardous chemicals in salvage or garbage receptacles.
- DO NOT Pour chemicals onto the ground.
- DO NOT Dispose of chemicals through the storm drain system.
- DO NOT Dispose of highly toxic, malodorous chemicals down sinks or sewer drains.

## Contractors

All outside contractors working inside Company Facilities are required to follow the requirements of this program. The Company will provide Contractor's information concerning:

- Location of SDS
- Precautions to be taken to protect contractor employees.
- Potential exposure to hazardous substances
- Chemicals used in or stored in areas where they will be working.
- Location and availability of Safety Data Sheets
- Recommended Personal Protective Equipment
- Labeling system for chemicals

## SAFETY DATA SHEET (SDS) INFORMATION

The Hazard Communication Standard (HCS) (29 CFR 1910.1200(g)), revised in 2012, requires that the chemical manufacturer, distributor, or importer provide Safety Data Sheets (SDSs), formerly known as MSDSs or Material Safety Data Sheets, for each hazardous chemical to downstream users to communicate information on these hazards. The information contained in the SDS is largely the same as the MSDS, except now the SDSs are required to be presented in a consistent user-friendly, 16-section format. This brief provides guidance to help workers who handle hazardous chemicals to become familiar with the format and understand the contents of the SDSs.



The SDS includes information such as the properties of each chemical; the physical, health, and environmental health hazards; protective measures; and safety precautions for handling, storing, and transporting the chemical. The information contained in the SDS must be in English (although it may be in other languages as well). In addition, OSHA requires that SDS preparers provide specific minimum information as detailed in Appendix D of 29 CFR 1910.1200. The SDS preparers may also include additional information in various sections.

Sections 1 through 8 contain general information about the chemical, identification, hazards, composition, safe handling practices, and emergency control measures (e.g., firefighting). This information should be helpful to those that need to get the information quickly. Sections 9 through 11 and 16 contain other technical and scientific information, such as physical and chemical properties, stability and reactivity information, toxicological information, exposure control information, and other information including the date of preparation or last revision. The SDS must also state that no applicable information was found when the preparer does not find relevant information for any required element.

The SDS must also contain Sections 12 through 15, to be consistent with the UN Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS), but OSHA will not enforce the content of these sections because they concern matters handled by other agencies.

A description of all 16 sections of the SDS, along with their contents, is presented below:

## **Section 1: Identification**

This section identifies the chemical on the SDS as well as the recommended uses. It also includes the manufacturer or distributor name, address, and phone number, emergency phone number, and restrictions on use.

## **Section 2: Hazard(s) Identification**

This section identifies the hazards of the chemical presented on the SDS and the appropriate warning information associated with those hazards.

## **Section 3: Composition/Information on Ingredients**

This section identifies the ingredient(s) contained in the product indicated on the SDS, including impurities and stabilizing additives. This section includes information on substances, mixtures, and all chemicals where a trade secret is claimed.

## **Section 4: First-Aid Measures**

This section describes symptoms/effects the chemical may have on an individual exposed to the chemical, and the initial care that should be given by untrained responders.

## **Section 5: Fire-Fighting Measures**

This section provides recommendations for fighting a fire caused by the chemical.

## **Section 6: Accidental Release Measures**

This section provides recommendations on the appropriate response to spills, leaks, or releases, including containment and cleanup practices to prevent or minimize exposure to people, properties, or the environment. It may also include recommendations distinguishing between responses for large and small spills where the spill volume has a significant impact on the hazard.

## **Section 7: Handling and Storage**

This section provides guidance on the safe handling practices and conditions for safe storage of chemicals.

## **Section 8: Exposure Controls/Personal Protection**

This section indicates the exposure limits, engineering controls, and personal protective measures that can be used to minimize worker exposure.

## **Section 9: Physical and Chemical Properties**

This section identifies physical and chemical properties associated with the substance or mixture.

## **Section 10: Stability and Reactivity**

This section describes the reactivity hazards of the chemical and the chemical stability information.

## **Section 11: Toxicological Information**

This section identifies toxicological and health effects information, including routes of exposure, related symptoms, acute and chronic effects, and numerical measures of toxicity, or indicates that such data are not available.

## **Section 12: Ecological Information (non-mandatory)**

This section provides information to evaluate the environmental impact of the chemical(s) if it were released to the environment.

## **Section 13: Disposal Considerations (non-mandatory)**

This section provides guidance on proper disposal practices, recycling or reclamation of the chemical(s) or its container, and safe handling practices. To minimize exposure, this section should also refer the reader to Section 8 (Exposure Controls/Personal Protection) of the SDS.

## **Section 14 : Transport Information (non-mandatory)**

This section provides guidance on classification information for shipping and transporting hazardous chemical(s) by road, air, rail, or sea.

## **Section 15: Regulatory Information (non-mandatory)**

This section identifies the safety, health, and environmental regulations specific for the product that is not indicated anywhere else on the SDS.

## **Section 16: Other Information**

This section indicates when the SDS was prepared or when the last known revision was made. The SDS may also state where the changes have been made to the previous version. You may wish to contact the supplier for an explanation of the changes. Other useful information also may be included here.

### **Employer Responsibilities**

Employers must ensure that the SDSs are readily accessible to employees for all hazardous chemicals in their workplace. This may be done in many ways. For example, employers may keep the SDSs in a binder or on computers as long as the employees have immediate access to the information without leaving their work area when needed and a back-up is available for rapid access to the SDS in the case of a power outage or other emergency. Furthermore, employers may want to designate a person(s) responsible for obtaining and maintaining the SDSs. If the employer does not have an SDS, the employer or designated person(s) should contact the manufacturer to obtain one.

### **Employee Use of SDS**

For SDS use to be effective, employees must:

- Know the location of the SDS.
- Understand the major points for each chemical.
- Check SDS when more information is needed, or questions arise.
- Be able to quickly locate the emergency information on the SDS.
- Follow the safety practices provided on the SDS.

### **Location of SDS**

The supervisor of the jobsite will conduct a Hazardous Chemical Inventory. From this inventory a Chemical Inventory List will be created. The Chemical List and SDSs will be kept in this binder following this plan.

## **TRAINING**

Employees will be trained in hazard communication. The training will be documented on the Employee Training Record Form found in this program. Employees will be trained in the following areas:

- a. Chemical Storage
- b. Container Labels
- c. Emergencies and Spills
- d. Housekeeping
- e. Safety Data Sheets (SDS)
- f. General Chemical Usage
- g. Specific Chemical Hazards and Precautions

## VEHICLE SAFETY PLAN

### **PURPOSE**

Vehicular accidents are the number one killer of workers in the United States. This program covers safe operation and maintenance of all company vehicles except those company vehicles regulated by the Interstate Commerce Commission or US Department of Transportation. Examples of vehicles covered include company-owned-or-leased passenger vehicles, pickup trucks, light trucks and vans that do not require a commercial driver's license for operation. Privately owned vehicles used during and for work purposes should also follow this plan.

### **POLICY**

- All company vehicles will be operated only by employees authorized by company management for specific company purposes.
- Vehicles will be maintained in a safe condition at all times. In the event of an unsafe mechanical condition, the vehicle will be immediately placed out of service and the appropriate manager notified.
- Only qualified company vehicle mechanics or approved service facilities are permitted to perform maintenance on company vehicles.
- All vehicles will be operated, licensed and insured in accordance with applicable local, state and federal laws.
- All employees authorized to operate any company owned or leased vehicle will be included in the company random drug-testing program.
- Mobile phone use must be hands free. If hands free operation is not possible, the authorized employee will drive the vehicle to an off road location where the vehicle can be stopped.
- Sending or reviewing text messages or emails, or using other mobile devices, such as laptop computers or MP3 players, while driving is prohibited.
- All authorized employees must possess a valid state driver's license for the class vehicle authorized.
- Authorized employees must have a driving record at least equal to that required for maintaining a commercial driver's license.

### **RESPONSIBILITIES**

#### **Management**

- Arrange for defensive driving training prior to initial authorization, and annually thereafter.
- Supplementary defensive driving training will be performed after any incident, or as deemed necessary by supervision.
- Train authorized employees on vehicle inspection and accident procedures.
- Arrange for required periodic maintenance checks in order to maintain company vehicles in a safe and operable condition.
- Immediately remove from service any vehicle with any safety defect.
- Maintain active insurance policies on all company vehicles.
- Allow only authorized employees to operate company vehicles.

- Maintain a list of authorized employees in their department.
- Not allow operation of any company vehicle by an authorized employee taking medication that warns of drowsiness, tiredness, or fatigue.
- Establish a key control program for all assigned vehicles.
- Establish a reprimand policy for drivers violating the company's Vehicle Safety Plan.

## **Authorized Employees**

- Operate company vehicles in a safe, responsible manner and obey all traffic laws.
- Participate in driver-training programs.
- Participate in the company drug-testing program.
- Ensure all vehicle occupants use seatbelts before moving the vehicle.
- Follow safe fueling procedures.
- Conduct a pre-use inspection before any first daily use.
- Immediately report any safety defects or vehicle problems.
- Report use of all prescription medication.

## **TRAINING**

All employees authorized to operate company-owned-or-leased vehicles will participate in initial and annual driver-safety training that will include:

- Defensive driving
- Vehicle inspection
- Accident procedures
- Hazardous weather driving
- Procedure for notification of unsafe vehicle
- Backing procedures (light truck & van operators)
- Cargo area storage (light truck & van operators)
- Loading & unloading (light truck & van operators)

## **VEHICLE INSPECTION**

**Driver Inspections-** Prior to each first daily use the driver shall inspect the vehicle for proper operation of the following safety features, as applicable:

- Horn
- Backup warning
- Head, tail & signal lights.
- Windshield wipers
- Tire inflation (visual check)
- Brakes
- Steering control
- Mirrors
- No operational warning lights
- Accident kit in glove compartment

- Fire extinguisher (light trucks & vans)
- Broken glass

**Mechanical Inspections** - Every company vehicle will be inspected by a qualified vehicle mechanics at least every 6 months.

Inspection & maintenance points include:

- Road test
- Visual inspection of brake system - wheel removal required.
- Fluid system levels & visual inspection
- Brake pad wear.
- Belts & hoses
- Battery condition
- Filter replacement
- Lubrication
- Oil change
- Emissions systems visual inspection
- Tire treads

All vehicle inspections and maintenance records will be maintained in the vehicle and in the office.

## DRIVING SAFELY

### Starting

- Conduct pre-use inspection.
- Plan route prior to leaving. Check for adverse road or weather conditions.
- Use seatbelts at all times.
- Adjust seat & mirrors before starting vehicle.
- Allow a 15 second warm up time.
- Check for warning lights.

### Driving

- Do not drive if drowsy.
- Think ahead - anticipate hazards.
- Don't trust the other driver to drive properly.
- Don't speed or tailgate.
- Drive slower in hazardous conditions or hazardous areas.
- Pass only in safe areas and when excessive speed is not required.
- No loose articles on floor.
- Do not read, write, apply make-up, drink, eat or use a phone while driving.
- Stay at least four seconds behind the vehicle ahead.
- Do not stop for hitchhikers or provide roadside assistance.

## Backing

- Back slowly & be ready to stop.
- Do not back up if anyone is in path of vehicle travel.
- Check clearances.
- Don't assume people see you.
- Get out & check if you cannot see from the driver's seat.
- Utilize a spotter positioned on the driver's side of the vehicle, if necessary.

## Stopping

- Park only in proper areas, not roadsides.
- Use warning flashers & raise hood if vehicle becomes disabled.

## Accidents

- Do not admit responsibility.
- Notify your company and law enforcement as soon as possible.
- Cooperate with any law enforcement officers.
- Move the vehicle only in the direction of a law enforcement officer.
- Fill out all sections of the accident report in the glove box.
- Do not sign any forms unless required by a law enforcement officer.
- At the scene get the following information:
  - Investigating officer name and law enforcement agency.
  - Make, Model & License Plate number of other vehicles.
  - Names, address and phone numbers of all witnesses.
  - Photos of the accident.
  - All 4 sides of all vehicles.
  - Roads and intersection at the scene.
  - Interior of all vehicles - seating & floor areas.
  - Name, address & license of other drivers.

This page is left intentionally blank.



## **EMPLOYEE COMMITMENT TO WORK SAFELY**

It is the policy of the company that every employee is entitled to work under the safest possible conditions in the construction industry. To this end, every reasonable effort shall be made in the interest of accident prevention to provide for safe and healthy working conditions and to eliminate hazards that can cause injury to workers or damage to property and equipment. Accident prevention is a field responsibility and as such, supervisory personnel and employees shall be accountable for the safe operation of their projects. Our policy is to develop and maintain an effective program for safe production. This policy illustrates Management's acceptance and recognition of the fact that accident prevention and production are synonymous. Therefore, planning for Accident Prevention will be incorporated in all phases of the company's work.

The company is sincerely interested in your safety. The policy of the company is to provide safe equipment, adequate tools, and the necessary protection equipment. It is your responsibility to follow the rules of safety as established for your protection and to use the protective devices which the company furnishes.

## ***WE BELIEVE IN SAFETY AND INSIST UPON IT***

I, \_\_\_\_\_ (PRINT NAME) HAVE READ AND UNDERSTAND THE COMPANY SAFETY PROGRAM. I UNDERSTAND THAT ANY QUESTIONS SHOULD BE DIRECTED TO MY SUPERVISOR. I AM FULLY COMMITTED TO WORK SAFELY AT ALL TIMES.

\_\_\_\_\_  
EMPLOYEE SIGNATURE    DATE

\_\_\_\_\_  
INTERPRETER (if applicable)    LANGUAGE

# PROGRAMA DE SEGURIDAD MANUAL DEL EMPLEADO

Este manual contiene muchos de los elementos importantes del programa de seguridad de la empresa. Cada empleado debe recibir una copia de este manual, leer el manual y devolver el formulario de reconocimiento en la última página de este manual. Si el empleado tiene alguna pregunta, el programa de seguridad completo será puesto a disposición en cualquier momento mediante solicitud.

Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente

Es política de nuestra empresa de realizar su trabajo de la manera más segura posible, en consonancia con las prácticas seguras de trabajo, y de acuerdo con todas las leyes y reglamentos que rigen. La seguridad y la salud de nuestros empleados, subcontratistas y otras personas que puedan estar en nuestras áreas de trabajo son de suma importancia. Este programa cuenta con el apoyo total de la Gerencia Administrativa. Los directivos de todos los niveles se encargan de la tarea de traducir esta política en acción positiva y productiva.

Este Programa de Seguridad, en su versión revisada de vez en cuando, contiene principios de seguridad y salud y las reglas para el lugar de trabajo. Representan una riqueza de experiencia práctica, y han sido probados en muchos proyectos exitosos. La aplicación de estos procedimientos en el trabajo puede proteger el bienestar de nuestros empleados, subcontratistas y otros; preservar los recursos fundamentales de la Empresa; y minimizar las pérdidas financieras causadas por accidentes. Por lo tanto, como una condición de empleo por la empresa se requiere que cada empleado estudie, entienda y cumpla con estos procedimientos. El único fin de proveer este Programa de Seguridad es de mejorar las condiciones de seguridad y salud en nuestra Empresa y no debe ser considerado como un acuerdo o contrato de empleo.

Este Programa de Seguridad sigue las normas de misión del programa de seguridad y salud de OSHA, los cuales ofrecen el desarrollo, implementación y mantención de un programa de políticas, procedimientos y prácticas que son adecuados para proteger a los empleados de los riesgos de seguridad y salud en el trabajo. Nuestro programa ofrece maneras de identificar, evaluar y prevenir o controlar sistemáticamente los riesgos laborales, riesgos de tareas específicos y los peligros que puedan derivarse de las operaciones de trabajo. Este Programa de Seguridad no es un plan de una sola vez, sino que es un programa dinámico que siempre está abierto para mejoramiento.

La Seguridad es tan crítica para las operaciones de nuestra Empresa como la planificación, la programación y la facturación. Además, la Empresa considera que los accidentes son evitables, y que le concierne a cada uno de nosotros de asegurar que las prácticas de seguridad sean parte de la rutina de nuestro trabajo diario. Uno de nuestros objetivos de seguridad es de tener las mejores condiciones posibles de seguridad y salud en el lugar de trabajo. Para lograr este objetivo, primero debemos tener una buena actitud acerca de la seguridad. Entonces debemos de PENSAR EN LA SEGURIDAD Y TRABAJAR CON SEGURIDAD.

***CREEMOS EN LA SEGURIDAD E INSISTIMOS EN ELLA***

Sinceramente,



Company Name (Nombre de empresa)

## Objetivos de Seguridad de la Empresa

Los gerentes y supervisores son responsables ante la plana directiva de esta empresa para el logro de las metas de seguridad y salud específicas de la empresa. Los objetivos de seguridad y salud del proyecto de la Empresa son:

1. Tener las mejores condiciones de seguridad y salud posibles en el lugar de trabajo
2. Reducir al mínimo los accidentes con lesiones y deterioro de la salud.
3. Evitar incendios significativos, accidentes de vehículos o pérdidas de daños materiales.
4. Cero discapacidades permanentes.
5. Cero accidentes ambientales.
6. Cero fatalidades.

Estos objetivos se implementan para controlar y prevenir fallas en el sitio de construcción que causan muertes, lesiones, enfermedades, daños a maquinarias, incendios y daños o destrucción de la propiedad.

Ninguna fase de las operaciones de nuestra empresa es más importante que la prevención de accidentes. Se espera que cada empleado sea consciente y siga activamente los objetivos de seguridad. Hay una sola manera de hacer un trabajo correctamente - ¡DE LA MANERA SEGURO!

## COMPROMISO

**La Empresa**— la seguridad personal y de salud de cada uno de los empleados de esta empresa es de importancia primordial. La prevención de lesiones y enfermedades ocupacionales son tan importante que tienen la prioridad sobre la productividad de funcionamiento, cuando sea necesario. La Empresa, en el mayor grado posible, proporcionara instalaciones mecánicas y físicas de seguridad, proporcionara capacitación en seguridad para los empleados y aplicara prácticas de trabajo seguro que harán que nuestras áreas de trabajo sean un lugar seguro para laborar. La empresa se ha comprometido a un programa de seguridad y salud que reducirá el número de lesiones y enfermedades a un mínimo, no sólo de acuerdo con, pero esperando que superara, la mejor experiencia de las operaciones similares de la industria.

**Empleados**— este Programa de Seguridad es conforme a las mejores prácticas de las organizaciones de nuestro sector. Para que el programa funcione, todos los empleados de la empresa deben tener buenas actitudes acerca de la prevención de lesiones y enfermedades. El éxito requiere la cooperación entre cada uno de los empleados y sus compañeros de trabajo. Con esfuerzo cooperativo y las actitudes positivas del Programa de Seguridad beneficiará a todos los empleados de la Empresa, nuestros clientes y nuestros visitantes. Se requiere que cada empleado, como condición de empleo con la Empresa, de leer, comprender y firmar el compromiso de los empleados para trabajar con seguridad, que se mantendrá en los archivos del personal.

## EJECUCION

**General**— todos los empleados deben entender ¡QUE LA RESPONSABILIDAD NÚMERO UNO Y MÁS IMPORTANTE EN EL TRABAJO ES SER RESPONSABLE DE LA SEGURIDAD DE UNO MISMO! Sin tomar en cuenta las normas de seguridad y de salud previstos en beneficio propio no sólo es peligroso para uno mismo, sino que también a aquellos con los que se trabaja. Un empleado que no toma en cuenta la seguridad es una responsabilidad significativa para la Empresa. Las directrices de seguridad de la empresa se aplican a todos los empleados de la Empresa, sin excepción. Las directrices de seguridad de la empresa se harán cumplir por la plana directiva. Las advertencias y las amonestaciones serán emitidas por infracciones conocidas de las guías de seguridad tan pronto como se observa la infracción, y se convertirá en parte de los antecedentes laborales de un empleado.

**Infringiendo las reglas de seguridad deliberadamente** - cualquier empleado que se niega a trabajar con seguridad, o para observar las directrices de seguridad y salud de la Empresa, que se niega a usar el equipo de protección adecuado, o que no obtiene los permisos apropiados, cuando sea necesario, o no respete los procedimientos requeridos, estarán sujetos a advertencias verbal y escrita que resultaran en una acción disciplinaria, que puede llegar a la terminación de su relación laboral con la empresa. La gravedad de la acción disciplinaria será determinada por la frecuencia y gravedad de las infracciones, y puede incluir la reprimenda, el tiempo libre sin goce de sueldo, o despido. Poner en peligro la vida de uno o la vida de otra persona Intencionalmente, es una falta grave, y puede ser motivo de despido inmediato.

**Infringiendo las reglas de seguridad deliberadamente** — La Ley Estatal de Colorado indica que un trabajador que deliberadamente infringe una regla de seguridad en el lugar de trabajo, y al hacerlo, sufre una lesión, puede incurrir en un cincuenta por ciento (50%) de reducción de los beneficios por incapacidad de compensación para los trabajadores.

## UBICACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD

El Programa de Seguridad, con su archivo de FDS (Ficha de Datos de Seguridad) (Siglas en Inglés- SDS), se debe de mantener en la oficina para la disponibilidad inmediata de los empleados, personal de emergencia y los organismos reguladores.

## RESPONSABILIDADES GENERALES

**EMPLEADOS**— la seguridad es una responsabilidad de la plana directiva; Sin embargo, la administración no puede ser el único responsable de los actos de los empleados. Por lo tanto, cada empleado deberá, como condición de empleo para el cual él o ella es remunerado, será responsable de trabajar con seguridad incluyendo pero no limitado a las siguientes responsabilidades y funciones específicas:

### La Seguridad y la Salud en General:

- a. Analice, comprenda y cumpla con los requisitos del PROGRAMA DE SEGURIDAD y cumpla con cualesquiera otras leyes o reglamentos que aplican a su trabajo.
- b. Trabajar de manera que se evite la lesión autónoma y a los compañeros de trabajo.
- c. Asistir a la orientación de seguridad y salud requerida del empleado, y cualquier entrenamiento regular o especial de seguridad de los empleados.
- d. Reconocer, mediante la firma personal, cualquier formación recibida.
- e. Negarse a realizar cualquier tarea potencialmente peligrosa o no rutinaria, o utilizar cualquier material peligroso, sin recibir una formación adecuada sobre los riesgos involucrados, y seguir los procedimientos de seguridad y de salud adecuados
- f. Usar y cuidar correctamente el equipo de protección personal requerido para la tarea en cuestión
- g. Informar de cualquier situación de peligro al supervisor del empleado, incluyendo cualquier acto negligente, un peligro físico o de salud, cualquier uso inseguro de materiales peligrosos por empleados de la empresa o por un empleado de algún otro empleador en el lugar de trabajo
- h. Reporte cualquier lesión relacionada con el trabajo o enfermedad al supervisor del empleado y buscar tratamiento inmediatamente y en ningún caso más de 24 horas.
- i. Sepa los números de teléfono de emergencia para llamar en caso de incendio, accidente o daños personales.
- j. Ayude a mantener un área de trabajo segura y limpia.

### Comunicación de Riesgos:

- a. Conozca la ubicación del Plan escrito de Comunicación de Riesgos, la lista Maestra de FDS (SDS) y los archivos FDS (SDS) con números de contacto de emergencia.
- b. Negarse a usar cualquier material peligroso sin estar entrenado en su uso. Solicite una capacitación de actualización si no está seguro sobre el uso, almacenamiento, manipulación o los requisitos de protección personal del equipo.
- c. Sepa cómo leer una FDS, la Lista Maestra de FDS y las etiquetas.
- d. Nunca quite ni emborrone las etiquetas de los químicos peligrosos.
- e. Sepa cómo detectar la presencia de una sustancia química peligrosa en el lugar de trabajo mediante el olor, la apariencia.

- f. Nunca deseche los productos químicos peligrosos en el lugar de trabajo (es decir, NO VERTER materiales peligrosos en la tierra)
- g. Sea capacitado en el uso adecuado del equipo de protección requerido, y lleve o utilice dichos equipos correctamente mientras se trabaja con productos químicos peligrosos.
- h. Estar debidamente capacitados sobre los peligros de las tareas asignadas de trabajo, sobre el cual el empleado no ha sido entrenado previamente, antes de intentar realizar estas tareas "no rutinarias".

**SUPERVISORES**— a menos que se notifique de lo contrario, el supervisor de cada lugar de trabajo (puede ser un Gerente de Proyecto, Supervisor del Proyecto, Superintendente o Capataz) es responsable de la ejecución del Programa de Seguridad de la empresa en cada lugar de trabajo que él o ella supervisa. Agregue las siguientes funciones de supervisión a los que él o ella tiene como empleado:

## **La Seguridad y la Salud en General:**

- a. Dé el ejemplo de las buenas prácticas de seguridad y salud.
- b. Proporcionar una ficha de anuncios en cada oficina de construcción y mostrar todos los carteles necesarios.
- c. Establecer e implementar los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo, primeros auxilios, prevención de incendios, la seguridad de la obra, control de la contaminación del medio ambiente, y otros que cumplan con la SEGURIDAD Y PAUTAS DE SALUD DE LA EMPRESA, documentos contractuales y especificaciones, y con las leyes y regulaciones locales, estatales y federales.
- d. Llevar a cabo una orientación de seguridad del empleado cada vez que un nuevo empleado entra en el lugar de trabajo.
- e. Prepárese para las reuniones de charlas de seguridad, con las normas y reglamentos para cada obra.
- f. Capacitar a los empleados bajo su supervisión sobre las disposiciones de estas DIRECTRICES DE SEGURIDAD Y SALUD, sobre los peligros del lugar de trabajo, procedimientos de trabajo seguros y políticas, y al trabajar con seguridad puede evitar accidentes, y cómo se puede evitar lesiones y prevenir daños a la propiedad.
- g. Supervisar el funcionamiento de la seguridad y salud de los empleados. Preparar las advertencias y amonestaciones escritas para infracciones de este Programa de Seguridad.
- h. Supervisar el estado de la seguridad y salud en el trabajo, mediante la realización personalmente de una inspección de seguridad diaria en el trabajo a través de medidas correctivas.
- i. Asegurar la disponibilidad de los equipos de seguridad y el equipo de protección personal requeridos, que se necesita para el trabajo a realizar, dando atención especial a las tareas no rutinarias.



- j. Cooperar con otros empleadores y subcontratistas para mejorar las condiciones generales de seguridad y de salud en el lugar de trabajo.
- k. Cuando la empresa está trabajando como subcontratista, el supervisor es el debe proporcionar una copia de la parte de Comunicación de Riesgos del programa para el contratista general, y determinar cómo este programa de Seguridad y Salud se coordinará con lo que está siendo proporcionado por el contratista general, incluyendo la asistencia a las reuniones de seguridad conducidas por el contratista general.
- l. Investigar y documentar de inmediato los accidentes y pérdidas, analizar las causas, y preparar recomendaciones para evitar accidentes similares en el futuro. Preparar los informes de compensación de los trabajadores, las reprimendas de empleados o acción disciplinaria inmediatamente después de un incidente. Esto debe ser completado dentro de 24 horas después del accidente o incidente.
- m. En caso de un accidente grave o una inspección seguridad del gobierno o ambiental, notificar a la empresa SFI de Cumplimiento, Inc. y a la gerencia lo antes posible.
- n. Estar familiarizado con las normas de OSHA para la Industria de la Construcción y ser capaz de encontrar información en las normas de OSHA cuando sea necesario. Estos están disponibles en <http://www.osha.gov> o los programas de referencia normalmente en cada sitio.

## **Comunicación de Riesgos:**

- a. Mantener el Plan de Comunicación de Riesgos en este programa para cada lugar de trabajo supervisado.
- b. Realizar inventarios de productos químicos peligrosos. Mantener y preservar la Lista Maestra de FDS después del Plan de Comunicación de Riesgos.
- c. Supervisar la adquisición correcta de todos los productos químicos peligrosos que están presente en el lugar de trabajo supervisado. Recibir y revisar todos los envíos de productos químicos peligrosos por las FDS y etiquetas.
- d. Verifique que el etiquetado este correcto. Mantenga un suministro de etiquetas y otras advertencias de peligro.
- e. Durante la orientación de seguridad de los empleados, asegúrese de que los empleados sepan dónde se encuentra el Plan de Comunicación de Riesgos, explicar las etiquetas y otras marcas de peligro y la Lista Maestra de FDS y enseñar cómo leer una FDS.
- f. Capacitar a todos los empleados bajo su supervisión que se requiere bajo el Plan de Comunicación de Peligros. Prepare un Informe de Formación para cada entrenamiento de químicos peligrosos, el cual certifica mediante la firma de cada empleado, la formación recibida. Mantener el registro de entrenamiento en los archivos de este Programa de Seguridad.
- g. Proporcionar formación especial y el equipo necesario para realizar con seguridad las tareas no rutinarias.

- h. Coordinar la comunicación de peligros con otros empleadores, como subcontratistas, en un lugar de trabajo de la empresa, cuando sea necesario para proteger a los empleados de la empresa.
- i. Dirija la limpieza adecuada de cualquier derrame de sustancias químicas peligrosas, preparar los informes requeridos y notificar a la gerencia. Revise su Plan de Aguas Pluviales para las jurisdicciones locales que pueden requerir la notificación de derrames o liberaciones no intencionales.

**Alta Gerencia**— La alta gerencia de la Empresa es responsable de proporcionar dirección, motivación y responsabilidad para garantizar un programa de seguridad y de salud dinámico para todos los proyectos de la Empresa. Las responsabilidades específicas incluyen:

Dé el ejemplo de las buenas prácticas de seguridad y salud.

- a. Establecer metas y objetivos de seguridad anuales de la empresa.
- b. Establecer un presupuesto adecuado para financiar el programa de seguridad.
- c. Como parte de las evaluaciones de desempeño, mantenga los supervisores de obra responsables del éxito o el fracaso de lograr los objetivos de rendimiento de la salud y seguridad y control de costos de seguros específicos.
- d. Periódicamente participar en el entrenamiento de seguridad de los empleados.
- e. Revise todos los informes de lesiones y accidentes y los Diarios de OSHA 300.

## NORMAS RELACIONADAS

Las siguientes normas se incorporan al presente por referencia:

- Norma de OSHA 29 CFR Parte 1926 "REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA CONSTRUCCIÓN", última edición

Los requisitos de las normas anteriores son generales. Contienen información mucho más detallada que el Programa de Seguridad. Cuando falte información o en el caso de cualquier conflicto entre la información contenida en este programa y los requisitos de las normas de OSHA, las normas de OSHA deberán regir.

## MODIFICACIONES, ACTUALIZACIONES Y AMPLIACIONES

Las regulaciones locales, estatales y federales pueden cambiar, y a menudo se descubren nuevos y mejores procedimientos de seguridad y salud. Dichos cambios crean, de vez en cuando, la necesidad de modificar o actualizar este Programa de Seguridad.

Debido a que las condiciones de trabajo varían de un sitio a otro, es posible que sea necesario cambiar algunos procedimientos para satisfacer las necesidades de seguridad específicas del sitio para un proyecto en particular. El Supervisor del Proyecto, por lo tanto, puede modificar o ampliar los procedimientos para su lugar de trabajo, según sea necesario, con la aprobación previa por escrito de SFI Compliance, Inc.

## **DIRECTRICES GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD**

### **PRIMEROS AUXILIOS Y TRATAMIENTO MÉDICO**

Suministros de primeros auxilios se proporcionan en el sitio de trabajo. El personal calificado está disponible para hacer un tratamiento menor y para mantener los registros requeridos.

- Reporte todas las lesiones inmediatamente, no importa que tan insignificante, a su supervisor y oficina de construcción. El tratamiento se enviará en breve y el incidente será archivado.
- Usted debe notificar a su supervisor y a la oficina o al lugar de trabajo antes de abandonar el lugar de trabajo debido a una lesión o enfermedad, ya sea en relación al trabajo o personal.
- Todo el tratamiento médico por lesiones relacionadas con el trabajo debe ser obtenido de la planta de tratamiento médico autorizado para el lugar de trabajo, a menos que haya recibido AUTORIZACIÓN PREVIA POR ESCRITO de la administración para utilizar otro centro médico.
- Antes de regresar al trabajo después de una lesión de tiempo perdido o enfermedad, debe presentar una autorización médica a la oficina del lugar de trabajo o departamento de seguridad del médico tratante.
- Si usted tiene una discapacidad física, como la diabetes, problemas de vista o el oído, la espalda o problemas del corazón, hernia, o aversión a las alturas, informe a su supervisor o departamento de seguridad. No se le espera para hacer un trabajo, lo que podría resultar en lesiones a usted o a alguien más.
- Nunca mueva a una persona lesionada o gravemente enfermo a menos que sea necesario para prevenir una lesión mayor. Los primeros auxilios no debe ser administrado por los empleados no designados, salvo en casos de sangrado o cese severa de la respiración.
- Cuando un accidente se informa tarde, será desafiado por esa razón.

### **Evaluaciones de Abuso de Sustancias después de Accidentes**

Para todos los accidentes que resultan en lesiones o daños a la propiedad o que requiere atención médica y / o evaluación fuera del sitio, se llevarán a cabo un chequeo por Drogas y Alcohol en conformidad con los procedimientos establecidos por el Programa de Compensación del Estado para los Trabajadores. Esta evaluación es parte del Programa de Trabajo Libre de Drogas de la empresa.

## **EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) (SIGLAS EN INGLES PPE)**

La empresa ofrece a todos los empleados con el EPP requerido para satisfacer la tarea y los peligros conocidos. Esta sección cubre los requisitos para equipo de protección personal, con la excepción del EPP usado para la conservación de la audición y protección respiratoria, las cuales están incluidas en secciones separadas.

### **Política General**

Los controles de ingeniería serán los principales métodos utilizados para eliminar o minimizar la exposición a riesgos en el lugar de trabajo. Cuando tales controles no son prácticos o aplicables, se empleará el equipo de protección personal para reducir o eliminar la exposición de riesgos al personal. Equipo de protección personal (EPP) se proporcionará, se utilizará y mantendrá cuando se haya determinado que se requiere su uso y que tal uso disminuirá la probabilidad de lesiones y / o enfermedades ocupacionales. Equipo de protección personal deben ser respetados cuando lo recomiendan las hojas de las FDS o los Fabricantes de Herramientas. La política de la Empresa puede dictar EPP, que supera los requisitos de las fuentes mencionadas anteriormente.

### **Reglas Generales**

#### **Diseño**

Toda la ropa de protección personal y equipos serán de diseño seguro y de construcción para la realización del trabajo. Sólo los artículos de ropa y equipo de protección que cumplan con el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (siglas en Ingles NIOSH) o el Instituto Americano de Normas Nacionales (siglas en Ingles ANSI) serán adquiridos o aceptados para su uso.

Para proporcionar un medio de protección eficaz, todo el EPP debe tener el tamaño adecuado para adaptarse al trabajador. Si el PPE asignado no es el adecuado, el trabajador debe informar la condición a su supervisor inmediatamente y antes de realizar cualquier trabajo utilizando el PPE inadecuado.

#### **Evaluación del peligro y la selección del equipo**

Se utilizarán los procedimientos de análisis de peligros para determinar si los riesgos están presentes el lugar de trabajo, o puedan estar presentes, lo que requerirán el uso de equipo de protección personal (EPP). Si dichos riesgos están presentes, o que puedan estar presentes, se tomarán las siguientes acciones:

- Seleccionar, y hacer que cada Empleado afectado, use el EPP apropiado
- Comunicar las decisiones de selección a cada Empleado afectado
- Seleccione el EPP que ajuste adecuadamente a cada empleado afectado.

## **El equipo defectuoso y dañado**

No se utilizará el equipo de protección personal defectuoso o dañado.

## **Protección de la Cabeza**

- Los trabajadores deben usar cascos cuando existen peligros de objetos que caen o vuelan de arriba o cuando está presente peligro de descarga eléctrica.
- Inspeccione los cascos rutinariamente en busca de abolladuras, grietas o deterioro.
- Si un casco ha sufrido un golpe fuerte o choque eléctrico, debe reemplazarlo incluso cuando no se detecta ningún daño visible.
- Mantener los cascos en buenas condiciones; no taladre; limpiar con detergentes o disolventes fuertes; pintar; o almacenarlos en temperaturas extremas.

## **Protección de ojos y cara**

- Los trabajadores deben usar lentes de seguridad o caretas para soldar, cortar, clavar (incluyendo neumáticas), o cuando se trabaja con hormigón y / o productos químicos nocivos.
- Los ojos y protectores faciales están diseñados para riesgos particulares así que asegúrese de seleccionar el tipo para que coincida con el peligro.
- Reemplace las gafas de seguridad mal ajustadas o dañadas.

## **Protección de los Pies**

- Los trabajadores deben usar zapatos o botas antideslizante y resistente a los pinchazos en las suelas (para evitar heridas de resbalones y punzantes).
- Se recomiendan zapatos con punta de metal para prevenir los dedos aplastados cuando se trabaja con equipo pesado del balanceo o la caída de objetos.

## **Protección de las Manos**

- Guantes de alta calidad pueden evitar lesiones.
- Los guantes deben estar bien ajustados.
- La manga de los guantes deben ser cubierta con cinta adhesiva cuando se trabaja con materiales de fibra de vidrio.
- Los trabajadores deben usar siempre los guantes adecuados para el trabajo (por ejemplo, de caucho de alta resistencia para el trabajo en concreto, guantes de soldadura para la soldadura).

## LIMPIEZA Y ACCESO AL SITIO DE TRABAJO

La atención a la limpieza en general, almacenamiento y limpieza puede evitar muchos accidentes. Esta sección cubre los elementos que no se discuten en otras áreas y no se destina a cubrir todos los requisitos específicos de limpieza. Los buenos esfuerzos de limpieza son una parte de la prevención de incendios de la empresa y el programa de prevención de accidentes.

### Peligros

Limpieza inadecuada y material de almacenamiento puede crear u ocultar numerosos peligros como:

- Resbalones y tropezones
- Exposición a sustancias químicas
- El contacto con objetos afilados
- Riesgos de incendio y explosión
- La sobrecarga de los estantes de almacenamiento y contenedores.

### Control del peligro

- Mantenga los pasillos y las escalas libres de basura / escombros y otros materiales tales como herramientas y suministros para evitar tropiezos.
- Mantenga las cajas, restos de madera y otros materiales recogidos. Póngalos en un contenedor de basura o zona de basura / escombros para evitar incendios y peligros de tropiezos.
- Proporcionar suficiente luz para que los trabajadores vean y para prevenir accidentes.

## SANEAMIENTO

### Agua potable

Se debe proporcionar un suministro adecuado de agua potable para los trabajadores. Si se utilizan recipientes portátiles para dispensar el agua, deben estar bien cerrados y el agua debe dispensarse por un grifo. Los vasos y/o botellas de agua no deben sumergirse en los recipientes. Los trabajadores deben tener sus propios vasos para beber; No se permiten tazas compartidas. Si se proporcionan vasos de un solo uso, también se deben proporcionar instalaciones para la basura.

### Baños portátiles

Deberá proporcionarse a los trabajadores un suministro adecuado de aseos portátiles. Estos baños deben recibir mantenimiento y revisión periódica para mantener las condiciones sanitarias. El número de aseos deberá cumplir con este mínimo:

| Número de empleados | Número de baños   |
|---------------------|---|
| 20 o menos          | 1   |
| 20 o más            | 1 asiento de inodoro y 1 urinario por cada 40 trabajadores. |
| 200 o más           | 1 asiento de inodoro y 1 urinario por cada 50 trabajadores. |

OSHA 1926.51 (c) (1) Tabla D-1

## ILUMINACIÓN/ILUMINACIÓN TEMPORAL

Una buena iluminación es importante para maximizar la producción y mantener el control de calidad. La mala iluminación en el proyecto puede provocar accidentes con lesiones personales: tropiezos, caídas y lesiones por herramientas y equipos.

OSHA requiere que todas las áreas de construcción, incluidas escaleras, rampas, pasillos, áreas de almacenamiento, tiendas, oficinas, etc., estén iluminadas con iluminación natural o artificial. La Tabla D-3 de la Norma OSHA 1926.56 indica las intensidades requeridas para áreas específicas. OSHA utiliza una medición de pie-vela para determinar la intensidad de la iluminación. Para áreas de construcción general, la iluminación debe ser igual a velas de 5 pies. Si puede leer dibujos y seguir las marcas de diseño sin dificultad y usar herramientas de corte de manera efectiva y con facilidad, hay suficiente iluminación en el sitio. Las áreas de plantas y talleres, estaciones de primeros auxilios y oficinas requieren mayores intensidades de iluminación.

La iluminación temporal debe seguir estas pautas:

- Todo el cableado temporal y la iluminación en el sitio deben cumplir con los mismos códigos que el cableado permanente.
- El cableado de tamaño insuficiente o los circuitos sobrecargados provocan paros laborales, descargas eléctricas e incluso incendios.
- Asegúrese de que el cableado esté protegido contra daños en áreas de alto tráfico.
- Los cables flexibles utilizados para luces temporales o portátiles deben estar diseñados para un uso duro o extra duro.
- Todas las lámparas para iluminación general deben protegerse contra el contacto accidental o la rotura.
- Los enchufes de la caja de metal deben estar conectados a tierra.
- Las luces temporales no deben suspenderse por sus cordones a menos que estén diseñadas específicamente para este medio de suspensión.

- La iluminación portátil de 120 voltios se puede usar en lugares húmedos u otros lugares conductores, como recipientes, tambores y tanques, pero solo si está protegida por un interruptor de circuito de falla a tierra, de lo contrario, el máximo permitido es de 12 voltios o menos.
- El cableado temporal debe retirarse inmediatamente después de la finalización de la construcción.

## PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

Las caídas son la principal causa de muerte en la industria de la construcción. OSHA requiere que se proporcione protección contra caídas cada vez que exista un peligro de caída de seis (6) pies o más. OSHA reconoce que la protección contra caídas convencional es: Sistemas personales de detención de caídas (PFAS), barandillas y sistemas de redes de seguridad. Los métodos adicionales de protección contra caídas incluyen cubiertas de orificios para el piso, sistemas de restricción de caídas y controles administrativos.

Antes de la construcción, el sistema de protección contra caídas utilizado debe planificarse previamente y durante la construcción, el sistema de protección contra caídas debe monitorearse y ajustarse continuamente según sea necesario. Se debe seguir la siguiente jerarquía de protección contra caídas:

- Eliminación de peligros: eliminar el peligro es la primera y más preferida opción. ¿Se puede eliminar el peligro de caída? ¿Se puede utilizar un proceso diferente para evitar que los trabajadores estén expuestos a riesgos de caídas?
- Protección pasiva contra caídas: las barreras físicas como los sistemas de barandillas y las cubiertas de agujeros en el piso se consideran protección pasiva contra caídas. Estos sistemas, una vez instalados, brindan protección continua a los empleados.
- Sistemas de retención de caídas: dispositivos que impiden el acceso al área de caída para el trabajador. Estos limitarían físicamente a un trabajador de llegar al borde de un techo u otro peligro de caída.
- Sistemas de detención de caídas: estos son los sistemas personales tradicionales de detención de caídas que incluyen un punto de anclaje, arnés de cuerpo completo y cordón / línea de vida. Un PFAS está diseñado para detener al trabajador después de una caída. Estos dispositivos tienen otros problemas porque aún puede ocurrirle una lesión al trabajador durante la caída, y una vez que se ha producido la caída, ¿cómo va a rescatar al trabajador?
- Controles administrativos: estas son reglas que se espera que sigan los empleados para evitar caídas. Estos son los menos propensos a prevenir una caída y el método menos preferido. Es probable que OSHA emita citaciones a las empresas que dependen de controles administrativos para sus sistemas de protección contra caídas.

### Sistemas personales de detención de caídas (PFAS)

Los sistemas personales de detención de caídas consisten en un punto de anclaje, un arnés de cuerpo completo y un cordón / línea de vida. Si se utiliza un sistema personal de detención de caídas para la protección contra caídas, debe hacer lo siguiente:



- Limite la fuerza máxima de detención de un empleado a 1,800 libras.
- Estar equipado de manera que un empleado no pueda caer libremente más de 6 pies ni entrar en contacto con ningún nivel inferior.
- Detenga a un empleado por completo y limite la distancia máxima de desaceleración que recorre un empleado a 3.5 pies.
- Tener suficiente resistencia para soportar el doble de energía de impacto potencial que un empleado en caída libre a una distancia de 6 pies.
- Los sistemas personales de detención de caídas deben inspeccionarse antes de cada uso para detectar desgaste, daños y otros deterioros.
- Los trabajadores deben recibir capacitación en el uso y mantenimiento del equipo que están utilizando.
- La planificación del rescate debe llevarse a cabo antes de permitir que cualquier trabajador trabaje en un PFAS. Se debe considerar la disponibilidad de personal de rescate, escaleras, equipo de autorescate u otros medios para el rescate.

## Barandillas y tapas de agujeros

- Las barandillas o cubiertas aprobadas deben proteger las aberturas y / o agujeros del piso. Si se utilizan cubiertas, deben ser capaces de soportar 2 veces las cargas previstas que se les imponen, deben estar marcadas y deben estar aseguradas para evitar desplazamientos accidentales.
- No retire las cubiertas de las aberturas del piso sin la aprobación de su supervisor. Cuando se haya quitado una cubierta para traer equipo o material, reemplace la abertura inmediatamente después de completar el manejo del material.
- Instale barandas alrededor de las aberturas en los pisos y a través de las aberturas en las paredes cuando la distancia de caída sea de 6 pies o más. Los rieles superiores deben poder soportar una carga de 200 libras.
- Construya barandillas con una barandilla superior de aproximadamente 42 pulgadas de alto con una barandilla central de aproximadamente la mitad de esa altura a 21 pulgadas.
- Instale rodapiés cuando otros trabajadores vayan a estar debajo del área de trabajo.

## ESCALERAS

- Instale barandillas de escalera permanentes o temporales en las escaleras antes de que las escaleras se usen para el acceso general entre niveles para evitar que alguien se caiga o se salga de los bordes.
- El borde superior de los rieles de la escalera debe estar a 36" por encima de la banda de rodadura de la escalera y el riel central instalado a 18".
- Bloquee el acceso a las escaleras que no están listas para ser utilizadas, o donde la actividad, como soldar, esmerilar o usar andamios, crea un peligro para otros trabajadores que usan las escaleras.
- Las escaleras y los descansillos no deben usarse hasta que estén rellenos, excepto durante la instalación.
- No almacene materiales en escaleras que se utilicen para el acceso general entre niveles.

- Mantenga las proyecciones peligrosas como clavos que sobresalen, astillas grandes, etc. fuera de las escaleras, peldaños o pasamanos.
- Corrija cualquier condición resbaladiza en las escaleras antes de usarlas.
- Las escaleras con 4 o más contrahuellas deben estar equipadas con al menos un pasamanos de 36 ".

## ESCALERAS DE MANO

- Las escaleras de mano que requiere su trabajo deben estar disponibles en el lugar de trabajo. Si no hay escaleras de mano adecuada disponible, discútalo con su supervisor.
- Mantenga todas las escaleras de mano en buenas condiciones y libres de defectos.
- Inspeccione las escaleras de mano antes de usarlas en busca de peldaños rotos u otros defectos. No se deben utilizar escaleras de mano rotas o dañadas. Repárelos o destrúyalos inmediatamente. Las escaleras de mano que se repararán deben estar etiquetadas como "NO USAR". Las escaleras de mano que se van a destruir deben cortarse verticalmente por la mitad de los peldaños.
- Asegure las escaleras de mano cerca de la parte superior y/o inferior para evitar que se resbalen.
- Cuando no pueda atar las escaleras de mano, asegúrese de que las escaleras de mano esté sobre una superficie estable y nivelada, para que no se pueda derribar ni patear la parte inferior.
- Coloque las escaleras de mano en el ángulo adecuado (1 pie desde la base por cada 4 pies de elevación vertical).
- Extienda las escaleras de mano al menos 3 pies por encima del rellano para proporcionar un asidero o para mantener el equilibrio al subir y bajar de las escaleras de mano desde otras superficies.
- No coloque una escalera de mano cerca de pasillos o áreas de alto tráfico donde pueda volcarse. Cuando se deba usar una escalera cerca de una puerta, se debe colocar un letrero en el lado opuesto de la puerta que indique que se está usando una escaleras de mano.
- Las áreas alrededor de la parte superior y la base de las escaleras de mano deben estar libres de peligros de tropiezos, como materiales sueltos, basura y cables eléctricos.
- Use escaleras de mano solo para lo que fueron diseñadas y no como plataforma, pista o como tabloncillos de andamios. Las escaleras de extensión nunca deben usarse en orientación horizontal.
- Siempre mire hacia las escaleras de mano y mantenga 3 puntos de contacto al subir o bajar escaleras de mano.
- Asegúrese de que sus zapatos estén libres de barro, grasa u otras sustancias que puedan causar resbalones o caídas.
- No suba materiales por escaleras de mano. Use una línea de mano u otros medios para llevar los materiales a un nivel superior.
- Mueva siempre las escaleras de mano para evitar estirarse demasiado; La línea media de su cuerpo nunca debe extenderse más allá de la barandilla lateral de las escaleras de mano.
- Siempre mueva las escaleras de mano desde el nivel del suelo. No "camine" por la escalera ni intente mover una escalera mientras la usa otro trabajador.
- No empalme escaleras de mano cortas para hacer una escalera más larga.

- Las escaleras de mano de tijera deben estar completamente abiertas para permitir que el esparcidor se bloquee; No se les permite apoyarse en una pared, a menos que estén específicamente diseñados y diseñados para hacerlo.
- Está prohibido pararse en los dos escalones superiores de una escaleras de mano de tijera.
- Las escaleras de mano de metal no deben usarse para trabajos eléctricos o en áreas donde puedan entrar en contacto con cableado energizado. El uso de escaleras de mano metálicas está restringido a aplicaciones especiales en las que las escaleras de mano de madera más pesadas no son prácticas.
- Use solo escaleras de mano caleras de mano Tipo I o Tipo II. Las escaleras de mano de tipo III nunca deben usarse, ya que están diseñadas para uso doméstico.

## GRÚAS Y APAREJOS

### Grúa General

- Solo los operadores certificados podrán operar grúas.
- Los operadores son responsables del ejercicio de la precaución necesaria para la operación segura de sus equipos.
- Los operadores deben informar inmediatamente a su supervisor de condiciones inseguras, incluidos defectos en la máquina.
- Los operadores no permitirán que nadie monte el gancho o la carga.
- Cuando el operador deja su máquina o se realizan reparaciones, es su responsabilidad poner los frenos, asegurar la pluma, sacar la máquina de la marcha y apagar el motor.
- Al hacer un ascensor, el operador tomará señales operativas solo de la persona de señales autorizada para darlas. El operador actuará sobre una señal de parada de emergencia dada por cualquier persona.
- Es responsabilidad conjunta del operador y de los aparejadores calificados asegurarse de que todos los enganches estén seguros y de que se retire todo el material suelto antes de levantar las cargas. El material no debe izarse hasta que esté listo para colocarse en su lugar.
- Se deben usar ganchos de elevación con pestillos adecuados en todas las operaciones en las que se manipulen cargas. Las cargas suspendidas se controlarán mediante etiquetas siempre que sea necesario.
- Las barreras deben estar equipadas con un indicador de ángulo de la barra y un dispositivo diseñado y construido para evitar que la barra caiga hacia atrás. Las cabezas de la pluma, los bloques de carga y los ganchos deben pintarse con pintura de alta visibilidad.
- Cuando sea necesario para aumentar la estabilidad, las grúas, excepto las grúas sobre orugas y las excavadoras de pluma, deben estar equipadas con estabilizadores de diseño y resistencia adecuados para el trabajo que se está realizando.
- Los ganchos, cables de acero, cojinetes, engranajes, embragues de fricción, transmisiones por cadena y otras piezas sujetas a desgaste deben inspeccionarse a intervalos regulares y repararse o reemplazarse según sea necesario. El contratista mantendrá registros de dichas inspecciones y las medidas resultantes tomadas.
- Una inspección anual exhaustiva de la maquinaria de elevación será realizada por una persona competente o por una agencia gubernamental o privada reconocida por el Departamento de

Trabajo de los Estados Unidos-OSHA. Se debe mantener un registro de estas inspecciones en los archivos de la oficina.

- Las grúas sobre orugas, camiones y locomotoras deben inspeccionarse mensualmente. Se requiere certificación de la realización de estas inspecciones.
- Una persona competente designada inspeccionará la maquinaria y el equipo antes de cada uso, y durante el uso, para asegurarse de que esté en condiciones de funcionamiento seguras.
- Las capacidades de carga nominales, las velocidades de operación recomendadas, las advertencias de peligro especiales o las instrucciones deben colocarse en todos los equipos de manera que sean visibles para el operador mientras está en su estación de control. Además, coloque señales manuales para los operadores de grúas y torres de perforación en el lugar de trabajo y en el equipo. Se utilizarán las señales prescritas por las normas ANSI aplicables.
- Las áreas accesibles dentro del radio de giro de la parte trasera de la superestructura giratoria de la grúa, ya sea montadas de forma permanente o temporal, deben estar bloqueadas para evitar que los empleados sean golpeados o aplastados por la grúa.
- Cuando se levanten cargas, evite caminar debajo del elevador o permitir que un empleado esté expuesto al balanceo del elevador.

## Izaje

- Designe a un miembro de la tripulación para que actúe como persona de señales e instruya al operador de la grúa para que no acepte señales de nadie más.
- La persona de señales no debe ordenar un movimiento hasta que cada miembro de la tripulación tenga un "todo listo". Cada trabajador, a su vez, debe estar libre antes de dar un "todo listo" a la persona de señales.
- Si debe sujetarse a la cadena, el cabestrillo, la gargantilla, etc. para mantener la tensión, asegúrese de que sus manos y pies estén fuera del camino de los puntos de pellizco antes de dar un "todo listo".
- Si no es posible soltar la cadena, el cabestrillo o la gargantilla, asegúrese de que su mano esté libre de puntos de pellizco. Mantenga su mano lo suficientemente lejos para que un alambre deshilachado o una astilla en la cadena no pueda atrapar su guante y sacudirla en un punto de pellizco.
- Es casi imposible colocar el gancho exactamente sobre el centro de carga, así que tenga cuidado con un balanceo o un balanceo. Anticipe la dirección del swing o rollo y trabaje lejos de él.
- Nunca se coloque entre material, equipo u otros objetos estacionarios y la carga.
- Manténgase alejado del material apilado que pueda ser derribado por una carga oscilante.
- Nunca se meta debajo de una carga suspendida y manténgase alejado de debajo de la pluma de la grúa.
- Cuando sea necesario guiar una carga, use una línea de etiqueta o un gancho. Si debe caminar con una carga, manténgala lo más cerca posible del suelo.
- De antemano, mire por encima del lugar donde va a aterrizar la carga. Retire los bloques innecesarios o los objetos que podrían volar cuando sean golpeados por la carga. Al bajar o colocar una carga, mantenga los pies y todas las demás partes del cuerpo fuera de abajo. Baje la carga fácil y lentamente. Luego, si rueda sobre el bloqueo, se moverá lentamente y podrás escapar.

## MONTACARGAS Y ELEVADORES AÉREOS

### Montacargas

- Un operador capacitado y certificado solo debe operar un montacargas. Nunca permita que alguien opere un montacargas que no esté certificado para operar un montacargas. La certificación de montacargas es válida por no más de 3 años; Entonces se requiere un nuevo entrenamiento.
- También se requiere reentrenamiento después de un incidente o accidente, y / o cuando el trabajador va a operar un nuevo equipo.
- Inspeccione antes de usar. Revise el equipo en busca de puntos de soldadura rotos o agrietados. Asegúrese de que los tenedores estén separados por igual y libres de grietas. Verifique que los neumáticos estén inflados correctamente y los niveles de combustible y líquido hidráulico.
- Algunas montacargas funcionan con baterías; otros usan gasolina o diesel, y algunos usan propano. Si la carretilla elevadora funciona con baterías, asegúrese de que los trabajadores NO FUMEN en el área de carga. Si el ascensor funciona con propano, asegúrese de cambiar el cilindro de combustible afuera, lejos de cualquier edificio, y recuerde que NO FUMAR es la regla. Como siempre, NO FUMAR al repostar con gasolina o diesel.
- Evite el uso de montacargas a gasolina o diésel en interiores.
- Utilice la carretilla elevadora solo como fue diseñada. No se permite que los trabajadores viajen en el montacargas, solo el operador.
- Las plataformas de personal utilizadas para elevar a los trabajadores deben estar diseñadas y diseñadas para usarse con el modelo específico de montacargas. Esto requiere la aprobación del fabricante. Además, los trabajadores de la plataforma de personal deben llevar siempre protección contra caídas.
- Las plataformas de personal deben estar bien sujetas a las horquillas.
- carretilla elevadora no se moverá horizontalmente mientras la plataforma esté ocupada.

### Elevadores aéreos

- Los controles de elevación deben probarse todos los días antes de su uso para determinar que dichos controles estén en condiciones de trabajo seguras.
- Solo las personas calificadas deben operar un elevador aéreo.
- No se permitirá el uso de un poste, estructura o equipo adyacente para atar mientras se trabaja desde un elevador aéreo.
- Los empleados siempre deben pararse firmemente en el piso de la canasta y no deben sentarse ni trepar por el borde de la canasta ni usar tabloncillos, escaleras u otros dispositivos para una posición de trabajo.
- Se debe usar un arnés y un cordón corto sujeto al punto de anclaje diseñado por el fabricante cuando se trabaja desde un elevador aéreo.
- No se deben exceder los límites de carga de la pluma y la canasta especificados por el fabricante.
- Los frenos deben estar ajustados y, cuando se utilicen estabilizadores, deben colocarse sobre pastillas o una superficie sólida.

- Los calzos de las ruedas deben instalarse antes de usar un elevador aéreo en una pendiente provista, se pueden instalar de manera segura.
- No se debe mover una carretilla elevadora aérea cuando la pluma se eleva en una posición de trabajo con hombres en la canasta, excepto para equipos diseñados específicamente para este tipo de operación de acuerdo con las disposiciones de 1926.556 (a) (1) y (2).
- Las plataformas articuladas y extensibles, diseñadas principalmente como vehículos de transporte de personal, deben tener controles tanto de plataforma (superior) como inferiores. Los mandos superiores estarán en el andén o al lado, al alcance del operador. Los controles inferiores preverán la anulación de los controles superiores. Los controles se marcarán en función de su función. Los controles de nivel inferior no se operarán a menos que se haya obtenido el permiso del empleado en el ascensor, excepto en caso de emergencia.
- La parte aislada de un elevador aéreo no debe alterarse de ninguna manera que pueda reducir su valor aislante.

## ZANJA Y EXCAVACIONES

- Se debe proporcionar protección contra derrumbes en todas las zanjas y excavaciones de 5 pies de profundidad o más.
- La evaluación del apuntalamiento, la pendiente u otros medios para eliminar el potencial de derrumbes debe realizarse antes del inicio del trabajo por una persona competente que tenga conocimientos en las áreas de análisis de suelos, el uso de sistemas de protección y los requisitos de las normas y reglamentos aplicables.
- El trabajo en una excavación o zanja debe estar siempre bajo la supervisión inmediata de una persona competente.
- El material, las herramientas y el equipo excavados deben colocarse al menos a 2 pies del borde de cualquier zanja o excavación.
- Se deben tomar las precauciones adecuadas para garantizar que el equipo vibratorio y el tráfico vehicular no causen un derrumbe.
- Siempre considere la filtración de agua subterránea como una causa potencial del colapso de cualquier zanja o excavación.
- Se debe proporcionar un acceso / salida seguro (escalera, rampa, etc.). El equipo de acceso debe estar bien sujeto en su lugar. El acceso debe proporcionarse y ubicarse de manera que ningún trabajador deba viajar lateralmente más de 25 pies para acceder al punto de salida en cualquier zanja o excavación de más de cuatro pies de profundidad.
- Existen normas específicas para los materiales utilizados para el apuntalamiento y para los ángulos de los taludes utilizados para proteger a los trabajadores. Todos los métodos de protección dependen de la composición del suelo.
- Si no está seguro de que el apuntalamiento, el banco o la pendiente sean adecuados, manténgase alejado de la excavación. Entrar en una excavación o zanja sin protección puede ser lo último que haga.

## HERRAMIENTAS

### Herramientas Manuales y de Poder

- Solamente deben ser utilizadas las herramientas en condiciones seguras de trabajo.
- Inspeccione sus herramientas todos los días para asegurarse de que están en buenas condiciones de funcionamiento. Las herramientas dañadas o defectuosas deben ser devueltas inmediatamente.
- Sierras eléctricas, pulidoras y otras herramientas eléctricas deben tener protecciones adecuadas en su lugar en todo momento.
- Las herramientas eléctricas deben ser izadas o bajadas por una línea de mano, nunca del cable o la manguera.
- Los cables y mangueras deben mantenerse fuera de los pasillos y de las escaleras y escalas. Deben ser colocados de manera de no crear un peligro de tropiezo para los empleados o para ser sometido al daño de equipos o materiales.
- Las herramientas y equipos eléctricos, deberán estar conectados a tierra en todo momento cuando están en uso.
- Las herramientas de mano deben usarse sólo para el fin previsto. La capacidad de diseño de las herramientas de mano no debe superarse por accesorios no autorizados.
- Cuando utilice la herramienta detallada a continuación o trabaje cerca de otras personas que utilizan este tipo de herramientas, debe utilizar el equipo de protección personal. Si tiene preguntas sobre las reglas de equipos de seguridad o de protección, pregunte a su capataz.
- Utilice la protección de Interruptor de Falla a Tierra del Circuito (siglas en Ingles GFCI) en todo momento.

### Herramientas neumáticas

- Se requiere protección para los ojos y se recomienda protección para la cara para los empleados que trabajan con herramientas neumáticas.
- Trabajar con herramientas ruidosas como martillos neumáticos requiere el uso adecuado y efectivo de protección auditiva.
- Las herramientas neumáticas deben sujetarse de forma segura a la manguera para evitar que se desconecten. Un cable corto o un dispositivo de bloqueo positivo que conecte la manguera de aire a la herramienta servirá como una protección adicional.
- Se debe instalar un clip de seguridad o un retenedor para evitar que los accesorios, como los cinces de un martillo cincelador, salgan disparados involuntariamente del cañón.
- Se deben instalar pantallas para proteger a los trabajadores cercanos de ser golpeados por fragmentos voladores alrededor de astilladoras, pistolas remachadoras, grapadoras o taladros neumáticos.
- Las pistolas de aire comprimido nunca deben apuntar hacia nadie. Los usuarios nunca deben "callejón sin salida" contra ellos mismos o contra cualquier otra persona.

## Herramientas accionadas por pólvora

- Las herramientas accionadas por pólvora deben ser operadas solo por empleados especialmente capacitados.
- Estas herramientas no deben usarse en una atmósfera explosiva o inflamable.
- Antes de usar la herramienta, el trabajador debe inspeccionarla para determinar que esté limpia, que todas las partes móviles funcionen libremente y que el cañón esté libre de obstrucciones.
- La herramienta nunca debe apuntar a nadie.
- La herramienta no debe cargarse a menos que se vaya a utilizar inmediatamente. Una herramienta cargada no debe dejarse desatendida.
- Las tiras accionadas por pólvora con cargas no gastadas nunca deben dejarse desatendidas.
- Las tiras accionadas por pólvora con cargas no gastadas deben almacenarse en su contenedor original y protegerse del acceso no autorizado.
- Las tiras accionadas por pólvora con cargas no gastadas no deben desecharse con basura o escombros generales. Consulte la documentación de los fabricantes, así como las ordenanzas locales con respecto a la eliminación de desechos peligrosos.
- En caso de fallo de encendido, espere 30 segundos antes de liberar la herramienta de su estado de presión. A continuación, suelte la herramienta de la superficie de trabajo sin cambiar la dirección a la que apunta la herramienta. Avance manualmente la tira un cartucho y use los disparos restantes.
- Las cargas fallidas no deben volver a usarse.
- Las manos deben mantenerse alejadas del extremo del barril.
- Para evitar que la herramienta se dispare accidentalmente, se requieren dos movimientos separados para disparar: uno para colocar la herramienta en posición y otro para apretar el gatillo. Las herramientas no deben poder operar hasta que se presionen contra la superficie de trabajo con una fuerza de al menos 5 libras mayor que el peso total de la herramienta.

## Herramientas hidráulicas

- El fluido utilizado en las herramientas hidráulicas debe ser un fluido resistente al fuego aprobado y debe conservar sus características de funcionamiento a las temperaturas más extremas a las que estará expuesto.
- No se debe exceder la presión de operación segura recomendada por el fabricante para mangueras, válvulas, tuberías, filtros y otros accesorios.

## Gatos

- Todos los gatos (gatos de palanca y trinquete, gatos de tornillo y gatos hidráulicos) deben tener un dispositivo que evite que se eleven demasiado.
- El límite de carga del fabricante debe estar marcado permanentemente en un lugar prominente del gato y no debe excederse.
- Nunca se debe usar un gato para soportar una carga levantada. Una vez que se ha levantado la carga, debe bloquearse inmediatamente.



- Use bloques de madera debajo de la base, si es necesario, para nivelar y asegurar el gato. Si la superficie de elevación es de metal, coloque un bloque de madera dura de 1 pulgada de espesor o equivalente entre él y la cabeza del gato de metal para reducir el peligro de deslizamiento.

Para configurar un conector, asegúrese de lo siguiente:

- La base descansa sobre una superficie firme y nivelada,
- el gato está correctamente centrado,
- la cabeza del gato se apoya contra una superficie nivelada, y
- la fuerza de elevación se aplica de manera uniforme.

Todos los gatos deben inspeccionarse, como mínimo, cada seis meses. Si un gato se usa fuera de un entorno controlado (almacén, tienda, etc.), debe inspeccionarse antes de enviarlo y después de devolverlo. Si un gato se somete a una carga o choque anormal, debe examinarse minuciosamente para asegurarse de que no se haya dañado.

Los gatos hidráulicos expuestos a temperaturas bajo cero deben llenarse con líquido anticongelante adecuado.

## ELÉCTRICO

Esta sección está diseñada para prevenir lesiones e incidentes relacionados con la exposición de los trabajadores a la energía eléctrica. Tenga cuidado al trabajar con y alrededor de la electricidad.

La electricidad fluye a través de un cable o conductor, al igual que el agua fluye a través de una manguera. Un conductor que forma un camino desde la fuente de electricidad hasta las herramientas y el equipo, y de regreso a la fuente, se llama circuito o bucle. Cuando el bucle está cerrado, el camino a lo largo del conductor no está obstruido y el circuito está completo, y la electricidad se puede distribuir a las herramientas y otros equipos en ese bucle.

La corriente eléctrica siempre está buscando el camino de menor resistencia de regreso a tierra. Las descargas y la electrocución ocurren cuando el cuerpo humano se convierte en parte de ese bucle, y nuestros cuerpos se convierten en el camino más rápido a tierra para que fluya la corriente.

A continuación se presentan los pasos para minimizar la exposición a corrientes eléctricas peligrosas.

### Aislar

- Inspeccione regularmente los cables temporales y flexibles en busca de daños visibles. Los cables con daños en la cubierta exterior, el aislamiento dañado alrededor de los cables, las clavijas de tierra faltantes, los cables empalmados y los cables expuestos a condiciones anormales deben retirarse del servicio hasta que puedan ser reparados por un electricista calificado.
- La cinta aislante o la cinta adhesiva NO son medios aceptables de reparación, ya que ese material no restaurará la resistencia, flexibilidad o características de aislamiento originales de ese conductor.

- Use solo cables de extensión de 3 cables diseñados para servicio duro o duro junior. (Busque cualquiera de las siguientes letras impresas en la carcasa: S, ST, SO, STO, SJ, SJT, SJO, SJTO).
- Verifique que los conductores estén debidamente protegidos por medio de cubiertas de tomacorrientes, orificios ciegos intactos, paneles de interruptores, espacios en blanco u otros dispositivos de "frente muerto".
- Utilize insulation barriers to prevent physical contact with conductors.

## Distancia

- Mantenga siempre un mínimo de 10 pies de cualquier línea eléctrica aérea energizada cuando monte o use andamios, use una escalera o se encuentre en una situación en la que las herramientas o el material puedan entrar en contacto con una línea eléctrica. Mantenga siempre un mínimo de 20 pies de distancia de cualquier línea eléctrica aérea energizada cuando opere una grúa cerca.
  - Consulte la TABLA A en la Subparte CC de las Regulaciones de Seguridad y Salud para la Construcción CFR 1926 para obtener información adicional sobre las distancias mínimas requeridas.
- Eleve los cables cuando sea posible, incluidos los cables de extensión, los cables de alimentación para herramientas, las cadenas de luces temporales, las estaciones de distribución portátiles o las "cajas de araña".
- No suspenda los cables con material conductor, como clavos, tornillos o alambres.
- No permita que los cables entren en contacto con bordes afilados, como rieles de marcos metálicos o barridos de puertas de metal.
- No permita que los cables sean pellizcados o aplastados por el tráfico de vehículos o equipos, o en puertas o ventanas cerradas.

## Control

- Desenergizar y conectar a tierra visiblemente las líneas de transmisión y distribución eléctrica.
- Utilice interruptores de circuito de falla a tierra (GFCI) en todos los circuitos temporales.
  - Los GFCI portátiles deben usarse en todos los circuitos que no estén protegidos por GFCI no portátiles, como los GFCI de receptáculo de pared.
  - Si los GFCI no están disponibles, se debe utilizar un Programa de Conductor de Puesta a Tierra de Equipos Asegurados (AEGCP).
- Implemente un programa de bloqueo y etiquetado (LOTO).
  - Las prácticas LOTO son un medio para controlar la energía peligrosa (eléctrica, mecánica, hidráulica, etc.) en su fuente, de modo que no pueda reintroducirse durante el mantenimiento o la reparación. Un dispositivo de bloqueo, como un candado u otro dispositivo de bloqueo especializado, se utilizará para aislar físicamente una fuente de energía, como un disyuntor, una válvula, un interruptor de pared o un interruptor de desconexión, del sistema o equipo que lo usa. El dispositivo de etiquetado se utiliza para comunicar información sobre por qué el equipo está bloqueado y la persona responsable de instalar y quitar la etiqueta.

## PREVENCIÓN DE INCENDIOS

### Peligros

Los riesgos de incendio y explosión pueden existir en casi cualquier área de trabajo. Los peligros potenciales incluyen:

- El inadecuado funcionamiento o mantenimiento de los equipos a gasolina
- El almacenamiento o el uso inadecuado de líquidos inflamables
- Fumar en zonas prohibidas
- La acumulación de basura
- Las operaciones no autorizadas de Trabajo Caliente (el que produce fuegos)

### Control del Peligro

#### Eliminación de las Fuentes de Ignición

Todas las fuentes de ignición, no esenciales, deben ser eliminadas cuando se utilicen o almacenen líquidos inflamables. La siguiente es una lista de algunas de las fuentes de ignición potenciales más comunes:

- Las llamas abiertas, tales como soldadura, sopletes, hornos, cerillos, y calentadores - Estas fuentes deben mantenerse alejados de las operaciones de líquidos inflamables. El corte o la soldadura en equipos con líquidos inflamables no se deben realizar a menos que el equipo se haya vaciado correctamente y se purga con un gas neutro, tal como nitrógeno.
- Las fuentes químicas de ignición como motores c.d. e interruptores de circuitos - Estas fuentes deben ser eliminadas donde se manipulan o almacenan los líquidos inflamables. Solamente los dispositivos a prueba de explosiones, se deben de utilizar en estas áreas.
- Las chispas mecánicas-estas chispas se pueden producir como resultado de la fricción. Únicamente las herramientas que no produzcan chispas deben utilizarse en zonas en las que se almacenen o manipulen líquidos inflamables.
- Las chispas estáticas - estas chispas pueden generarse como consecuencia de la transferencia de electrones entre dos superficies en contacto. Los electrones pueden descargar en un pequeño volumen, aumentando la temperatura por encima de la temperatura de ignición. Se debe hacer todo lo posible para eliminar la posibilidad de chispas estáticas. También los procedimientos adecuados de unión y puesta a tierra se deben seguir cuando se transfieren o transportan líquidos inflamables.

## La Eliminación de Incompatibles

Los materiales que pueden contribuir a un fuego de líquido inflamable no deben de almacenarse con líquidos inflamables. Tenemos como ejemplos los oxidantes y peróxidos orgánicos, que al descomponerse pueden generar grandes cantidades de oxígeno.

## El Control de Gases Inflamables

En general, los gases inflamables plantean el mismo tipo de riesgos de incendio como los líquidos inflamables y sus vapores. Muchas de las salvaguardias para líquidos inflamables se aplican también a los gases inflamables, otras propiedades como la toxicidad, reactividad y corrosividad también deben ser tenidos en cuenta. Además, un gas que es inflamable podría producir productos de combustión tóxicos.

## Extinguidores de Incendios

Un extinguidor portátil es un dispositivo de "primeros auxilios" y es muy eficaz cuando se utiliza mientras que el fuego sea pequeño. El uso del extinguidor que coincida con la clase de fuego, por una persona que está bien entrenado, puede salvar vidas y propiedades. Los extinguidores portátiles deben estar instalados en lugares de trabajo sin tener en cuenta otras medidas para combatir los incendios. El desempeño exitoso de un extinguidor en una situación de incendio depende en gran medida de su selección, inspección, mantenimiento y distribución.

## Clasificación de los Fuegos y Selección del Extinguidor

Los incendios se clasifican en cuatro categorías generales en función del tipo de material o combustible involucrado. El tipo de fuego determina el tipo de extinguidor que se debe utilizar para extinguirlo.

- Los incendios de Clase A incluyen materiales como la madera, el papel y la tela que producen brasas o carbón.
- Los incendios de Clase B involucran gases inflamables, líquidos y aceites, incluyendo la gasolina y la mayoría de los hidrocarburos líquidos que deben ser vaporizados para que se produzca la combustión.
- Los incendios de Clase C implican incendios en equipos eléctricos o en los materiales cerca de los equipos eléctricos.
- Los incendios de clase D implican metales combustibles, tales como magnesio, circonio, potasio, y sodio.

Los extinguidores serán seleccionados según el riesgo potencial del incendio, la construcción y ocupación de las instalaciones, peligro para ser protegidos, y otros factores pertinentes a la situación.



Los Empleados deben de ser entrenados en cómo usar un Extinguidor de Incendios

## OPERACIONES DE SOLDADURA Y QUEMA

Las operaciones de soldadura y quema tienen un alto potencial de lesiones personales e incendios. Al hacer cualquiera de las dos cosas, debe seguir estas precauciones:

- Se debe completar un permiso de trabajo en caliente antes del inicio de cualquier actividad de trabajo en caliente. El permiso debe publicarse y estar disponible para su revisión dentro del área donde se llevará a cabo el trabajo en caliente.
- Se asignará a una persona para que actúe como vigilante contra incendios. Esta persona debe estar capacitada para operar correctamente los extintores portátiles y los métodos para activar cualquier sistema de alarma contra incendios. El personal contratado como vigilante de incendios no puede realizar otras tareas, ya que su único deber es vigilar y responder a los incendios que ocurren durante el trabajo en caliente, durante un mínimo de 60 minutos después de que se complete el trabajo en caliente.
- Antes de comenzar a quemar o soldar, debe inspeccionar su área de trabajo para asegurarse de que no caigan chispas o metal fundido sobre materiales combustibles o áreas de trabajo adyacentes. Se deben usar mantas ignífugas para evitar que el material caliente caiga sobre personas o materiales combustibles.
- Al soldar cerca de otros, deben estar protegidos de los rayos del arco por pantallas no combustibles o deben usar protección ocular adecuada. Si no puede proporcionar las medidas de seguridad necesarias, consulte con su supervisor.

- Asegúrese de que la ventilación sea adecuada para evitar la exposición a humos y gases.
- No suelde ni queme en un área peligrosa sin obtener una autorización por escrito de la autoridad responsable.
- Asegúrese de que haya equipos de extinción de incendios adecuados disponibles en su área de trabajo.
- Tenga en cuenta las ubicaciones de las alarmas contra incendios y las salidas de emergencia.
- Inspeccione el equipo en busca de desgaste excesivo, como cables deshilachados o mangueras con fugas.
- Utilice el EPP adecuado, que incluye, entre otros, protección ocular con lentes de filtro adecuados y clasificaciones de resistencia al impacto, guantes y ropa exterior resistentes a las llamas y botas de trabajo de cuero.
- Mantenga todos los cables de soldadura y las mangueras encendidas fuera de pisos, pasillos y escaleras.
- Nunca suelde ni queme barriles, tanques, tuberías u otros sistemas que puedan haber contenido productos combustibles o desconocidos sin obtener primero la aprobación de su representante de seguridad u otra autoridad responsable.
- Los bastidores de todas las máquinas de soldar deben estar conectados a tierra (excepto los tipos de polaridad inversa).
- Asegúrese de que la ventilación sea adecuada para evitar la exposición a humos y gases.
- No use fósforos para encender antorchas. Se deben usar encendedores de chispa. No se deben usar linternas para encender cigarrillos, etc.
- Cuando se requiere una media luna o una llave especial para operar la válvula del cilindro de acetileno, la llave debe mantenerse en posición en la válvula.

## **Almacenamiento y manipulación de cilindros**

- Las tapas protectoras deben mantenerse en todos los cilindros, no en uso real.
- Mantenga las válvulas del cilindro cerradas, excepto cuando estén en uso.
- Todos los cilindros deben estar debidamente asegurados para evitar que se vuelquen.
- No levante los cilindros por las tapas.
- Los cilindros no deben llevarse a espacios reducidos.
- Agrupe y almacene los gases comprimidos según su clase de peligro. Proporcione un espacio adecuado o segregación, y coloque letreros visibles en el área.
- Los cilindros no deben exponerse a temperaturas superiores a 125 ° F.
- Los cilindros deben inspeccionarse regularmente para detectar corrosión exterior, abolladuras, abultamientos, hendiduras, excavaciones o fugas, y retirarse del servicio según sea necesario.

## **HORMIGÓN Y MAMPOSTERÍA**

Existen algunos riesgos de seguridad únicos asociados con la construcción de concreto y mampostería. Aquí hay algunos para recordar siempre:

- No coloque cargas en ninguna parte de una estructura de concreto hasta que se haya determinado que la estructura puede soportar esas cargas. Esta determinación debe basarse en información proporcionada por alguien calificado en diseño estructural e ingeniería.
- Todo el acero de refuerzo que sobresalga, sobre el cual alguien pueda caer, debe protegerse para eliminar el peligro de empalamiento. Se deben usar tapas cuadradas, canales o comederos. Las tapas de hongos no son apropiadas para su uso como protección contra empalamientos; Están ahí principalmente para prevenir lesiones por arañazos.
- A los trabajadores no se les permite trabajar debajo de cubos o tolvas de concreto mientras se elevan o bajan a su posición.
- Los trabajadores no pueden colocarse entre cubos o tolvas de concreto y una estructura adyacente, como un edificio o un equipo.
- El encofrado debe diseñarse, fabricarse, erigirse, sostenerse y mantenerse de manera que pueda soportar todas las cargas, verticales y horizontales, que se le puedan aplicar.
- Si un muro de mampostería de más de 8 pies de altura no está adecuadamente soportado por sí mismo o por otra estructura, entonces debe ser apuntalado para evitar que se vuelque o se derrumbe.
- Se debe establecer una zona de acceso limitado antes de comenzar a construir un muro de mampostería. La zona debe ser igual a la altura de la pared más cuatro pies, correr a lo largo de toda la pared y estar en el lado sin andamios de la pared. Solo aquellos empleados que participan activamente en la construcción del muro pueden ingresar a la zona. La zona de acceso limitado debe permanecer hasta que la pared esté adecuadamente apoyada para evitar vuelcos o derrumbes.

## VEHÍCULOS Y EQUIPOS MÓVILES

- Capacite a los trabajadores para que se mantengan alejados de los vehículos y equipos que retroceden y giran con cabinas giratorias.
- Cuando sea posible, las rutas de equipo designadas deben establecerse lejos del tráfico peatonal.
- Los trabajadores deben usar prendas de alta visibilidad cuando trabajen cerca del equipo.
- Asegúrese de que todos los vehículos tengan sistemas de frenado y luces de freno en pleno funcionamiento.
- Asegúrese de que el equipo en el sitio esté equipado con estructuras de protección contra vuelcos (ROPS), según sea necesario.
- Mantenga alarmas de respaldo para equipos con una vista trasera limitada o use a alguien para que los guíe de regreso.
- Los observadores, colocados en la línea del conductor del sitio, deben utilizarse en áreas de alto tráfico.
- Los trabajadores solo pueden viajar en áreas designadas para pasajeros equipadas con cinturones de seguridad. Está prohibido viajar en las cajas de las camionetas y en los guardabarros y escalones del equipo.
- Los operadores deben estar capacitados, calificados y, según el equipo, certificados. Los registros de capacitación de los operadores deben revisarse antes del inicio de su trabajo.
- Los operadores deben hacer ajustes en el asiento, los espejos, etc. antes de operar el equipo.

- Nunca deje equipos desatendidos en funcionamiento.
- Cuando el equipo está apagado, las llaves deben estar aseguradas y el freno de estacionamiento puesto.
- Bloquee la plataforma elevada al inspeccionar o reparar camiones volquete.
- Mantenga al menos un espacio libre de 10 pies de las líneas eléctricas aéreas cuando opere el equipo.
- Conozca la capacidad nominal de la grúa y sus accesorios y utilícela en consecuencia.
- Asegurar la estabilidad de la grúa.
- Utilice un eslogan para controlar los materiales movidos por una grúa.

## ESPACIOS CONFINADOS

Un espacio confinado es un espacio que cumple con estos tres requisitos:

1. Es lo suficientemente grande o está configurado para que un empleado pueda ingresar y realizar el trabajo
2. Tiene medios limitados o restringidos para entrar o salir.
3. No está diseñado para la ocupación continua de los empleados.

El espacio confinado requerido por permiso es un espacio confinado que tiene una o más de las siguientes características:

- Contiene o tiene el potencial de contener una atmósfera peligrosa.
- Contiene un material que tiene el potencial de engullir a un entrante.
- Tiene una configuración interna tal que un entrante podría quedar atrapado o asfixiado cubriendo paredes hacia adentro o por un piso, que se inclina hacia abajo y se estrecha a una sección transversal más pequeña.
- Contiene cualquier otro peligro grave reconocido para la seguridad o la salud.

Los espacios confinados solo deben ingresarse después de la evaluación de una persona competente. Todos los participantes deben estar capacitados. Los espacios confinados requeridos por el permiso deben planificarse y se debe proporcionar rescate. Los trabajadores calificados y capacitados solo deben realizar todas estas tareas.

## ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES

- Todo el material debe apilarse y asegurarse adecuadamente para evitar deslizamientos, caídas o colapsos. Los pasillos, escaleras, pasillos deben mantenerse despejados en todo momento.
- Los clavos que sobresalen deben doblarse o tirarse al pelar formas o desembalar materiales.
- Las tuberías, conductos y barras deben almacenarse en bastidores o apilarse y bloquearse para evitar el movimiento.
- Los materiales o la chatarra nunca deben dejarse caer desde niveles elevados sin conductos de basura.
- Los materiales almacenados no deben bloquear ninguna salida de un edificio.



## ELEVACIÓN MANUAL (SEGURIDAD DE LA ESPALDA)

- Los equipos de elevación, como carretillas elevadoras, grúas, eslingas de elevación, polipastos, gatos, patines y carretillas de mano, deben usarse para levantar piezas de material pesadas, incómodas o de gran tamaño. Este equipo se proporcionará a los trabajadores, según sea necesario. Cuando el uso de equipos de elevación no es práctico o imposible, o una carga no se puede dividir en unidades más pequeñas, se deben usar elevadores para dos personas.
- Durante un levantamiento manual, siga estas técnicas de levantamiento seguras:
  - Párese o arrodílese cerca del objeto.
  - Si el objeto tiene asideros, úselos.
  - Con una rodilla apoyada en el suelo, apriete los músculos centrales y levante el objeto entre las piernas. Sostenga el objeto cerca de su cuerpo. Apoye el objeto sobre su rodilla mientras se prepara para ponerse de pie.
  - Mientras te paras, usa los músculos de las piernas, no la espalda. No gire mientras levanta; Hazte a un lado si necesitas girar.

## ERGONOMÍA

La ergonomía es un principio que se ocupa de adaptar a una persona de manera segura y eficiente a un trabajo. La intención es proteger a los trabajadores de los trastornos musculoesqueléticos (TME), que generalmente se manifiestan como lesiones en los tejidos blandos: músculos, nervios, vasos sanguíneos, ligamentos y tendones. Estas lesiones pueden ser causadas por levantar objetos pesados, agacharse, estirarse por encima de la cabeza, empujar o tirar de objetos, mantener una postura corporal incómoda y realizar movimientos repetitivos.

### Prevención de TME

Las condiciones de trabajo, incluidas, entre otras, las estaciones de trabajo, las herramientas, el entorno, el material, la frecuencia de los movimientos, la distancia a la que se moverá un objeto, tanto horizontal como verticalmente, y la calidad del agarre o asidero, deben evaluarse antes del inicio del trabajo para identificar la posibilidad de que ocurra un TME. Las estaciones de trabajo, los procesos y las políticas de la empresa serán revisados continuamente por la supervisión para identificar áreas donde se puede mejorar la seguridad ergonómica.

Si un trabajador siente que no puede realizar una tarea específica con las herramientas y procesos proporcionados, debe informarlo a su supervisor antes de continuar.

### Reporte de lesiones

En el caso de una lesión que se sospecha que es causada por factores ergonómicos contribuyentes, se debe completar un Informe de Investigación de Accidentes de Lesiones, con la participación tanto del supervisor como del empleado afectado. Cualquier hallazgo de esa investigación debe incorporarse en futuras prácticas de trabajo seguro siempre que sea posible.

## PREVENCIÓN DE LA VIOLENCIA

La compañía reconoce que la violencia en el lugar de trabajo es un riesgo ocupacional y que es necesario un enfoque proactivo para prevenir la violencia en el lugar de trabajo.

### Política

Es política de la empresa proporcionar un lugar de trabajo que esté libre de peligros reconocidos que causen o puedan causar la muerte o daños físicos graves a los empleados o al público. La compañía se compromete a mantener un entorno de trabajo seguro, saludable y eficiente donde los empleados y el público estén libres de la amenaza de la violencia en el lugar de trabajo. Cuando se reconozcan e identifiquen estos peligros de violencia en el lugar de trabajo, se implementará la capacitación adecuada y las medidas de seguridad adecuadas.

### Comportamiento prohibido

Los comportamientos prohibidos son aquellos comportamientos que:

- Amenazar la seguridad de un empleado y/o cliente.
- Afectar la salud, la vida o el bienestar de un empleado y/o cliente.
- Provocar daños a la empresa, al empleado o a la propiedad pública (excluyendo accidentes de vehículos y equipos). Dichos actos incluyen, pero no se limitan a:
- Amenazar, intimidar, coaccionar, acosar o agredir a un empleado o al público.
- Acosar sexualmente a un empleado o al público.
- Permitir el acceso de personas no autorizadas a los edificios sin permiso de administración.
- Usar, duplicar o poseer llaves de edificios u oficinas dentro del edificio sin autorización.
- Dañar o intentar dañar la propiedad de la empresa, un empleado o el público.
- Portar armas (ocultas o expuestas) en la propiedad de la empresa.

### Informes e investigación

Cualquier empleado (incluido un supervisor o gerente) que haya sido amenazado, sea víctima de un acto violento, sea testigo de amenazas o actos violentos, o se entere de amenazas o actos violentos, debe informar inmediatamente dicha actividad a su supervisor o al Gerente de Recursos Humanos. Cada informe será evaluado e investigado de inmediato por la gerencia para determinar qué acciones de seguimiento son necesarias. La gerencia tiene la autoridad y la responsabilidad de solicitar la intervención de las fuerzas del orden si se considera necesario.

### Confidencialidad

La información sobre un incidente o amenaza se divulgará solo cuando sea necesario, de modo que se pueda realizar una investigación justa y exhaustiva y se puedan tomar las medidas correctivas adecuadas. La empresa hará todo lo posible para garantizar la seguridad y privacidad de las personas involucradas.

## **Disciplina**

Un empleado que se involucre en un comportamiento prohibido estará sujeto a las medidas disciplinarias apropiadas, según lo determinen los hallazgos de la investigación. Dicha disciplina puede incluir advertencias, degradación, suspensión o despido inmediato. Además, ciertas acciones pueden hacer que el empleado sea legalmente responsable según la ley estatal o federal.

## **Represalia**

Episodes of workplace violence can only be eliminated if employees are willing and able to report threats, violent acts and other unsafe conditions. To encourage employees to come forward without the fear of retaliation, the company promises to promptly investigate all complaints of retaliation and impose appropriate disciplinary action, up to and including dismissal.

## **Asesoramiento**

Lidiar o estar expuesto a una situación violenta o abusiva puede ser emocionalmente inquietante. La empresa brindará asesoramiento adecuado para reducir la tensión y el estrés. Los supervisores de los empleados pueden proporcionar y organizar servicios de asesoramiento de seguimiento según lo soliciten los empleados afectados. Si los empleados prefieren asesoramiento externo para apoyo emocional y/o familiar, se les debe alentar a comunicarse con el Gerente de Recursos Humanos. En todos los casos, la confidencialidad está asegurada.

## **Evaluación de la prevención de la violencia**

Evaluar el diseño físico de la instalación. Verifique y considere lo siguiente:

- Iluminación exterior para cubrir pasarelas y zonas de aparcamiento.
- Acceso controlado a todos los puntos de entrada del edificio
- Cámaras de videovigilancia en puntos críticos
- Procedimientos para permitir el acceso a la instalación.
- Número/sexo de empleados en el sitio entre las 10 p.m. y las 5 a.m.
- Transacciones en efectivo realizadas con el público durante el horario laboral.
- Caja fuerte o caja de seguridad en las instalaciones para depósitos temporales en efectivo
- Historial de seguridad del establecimiento y sus alrededores.
- Medidas de seguridad física y barreras
- Prácticas de trabajo implementadas para aumentar la seguridad.
- Capacitación en seguridad para empleados
- Procedimientos para limitar el estrés causado por los cambios en el lugar de trabajo.
- Aplicación de un programa de asistencia al empleado
- Procedimientos de terminación
- Procedimientos de selección previos a la contratación
- Auditorías trimestrales de este programa, incluidas las acciones correctivas

## PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

### Procedimientos básicos

- **ALERTAR A LOS TRABAJADORES:** use una bocina de aire o una sirena de emergencia similar para alertar a todos los trabajadores en el proyecto de la emergencia si es necesaria la evacuación del sitio.
- **DAR PRIMEROS AUXILIOS:** Dar primeros auxilios a los heridos lo antes posible, si es necesario.
- **LLAME AL 911:** llame a una ambulancia y a cualquier otro servicio de emergencia que se requiera.
- **GUÍE A LOS SOCORRISTAS:** reúnanse y dirija la ambulancia, los camiones de bomberos u otro personal de respuesta a emergencias a la escena del accidente.
- **PROPORCIONAR PROTECCIÓN:** proteja la escena del accidente de peligros continuos o adicionales, por ejemplo, tráfico, maquinaria operativa, incendios o cables vivos.
- **AÍSLE LA ESCENA DEL ACCIDENTE:** levante una barricada, acordonee o coloque un guardia en la escena para asegurarse de que no se mueva ni cambie nada hasta que las autoridades hayan completado su investigación.
- **ASESORAR A LA GERENCIA:** informar a la alta gerencia. Luego pueden comunicarse con familiares, notificar a las autoridades e iniciar procedimientos para informar e investigar el accidente.

### Emergencias por incendio

- Use un extintor de incendios solo si está capacitado y solo para combatir incendios muy pequeños.
- Notifique al personal en la habitación/área del incendio para evacuar de inmediato.
- Tire / active la caja de alarma contra incendios más cercana, si está disponible.
- Llame al Departamento de Bomberos marcando el 911.
- Apague el gas que esté utilizando.
- Camine hasta la escalera/salida más cercana y evacúe el edificio. NO UTILICE ASCENSORES.

### Emergencias químicas

- Notifique al personal en la habitación / área del derrame para evacuar de inmediato.
- Cierre las ventanas y puertas de la habitación/área del derrame y evacue.
- Llame al 911 e informe el derrame al Departamento de Bomberos.
- Quítese la ropa y lave todas las partes del cuerpo que puedan haber estado en contacto con el químico usando grandes cantidades de agua.
- Consulte la hoja de datos de seguridad de productos químicos para obtener otros tratamientos específicos de primeros auxilios.
- Todo el personal que pueda haber sido contaminado por el químico debe reportarse y permanecer en un lugar seguro hasta la llegada del Departamento de Bomberos. Esto disminuirá la posibilidad de contaminar a otro personal y otras áreas.
- No vuelva a ingresar a la habitación / área hasta que los funcionarios de seguridad correspondientes hayan determinado que el área es segura para volver a ingresar.

## Amenaza de bomba

- Involucre a la persona que llama en una conversación.
- Mantén la calma y, si es posible, toma notas de la conversación.
- Trate de determinar:
  - La ubicación exacta de la bomba.
  - La fuente de la amenaza.
  - Hora de la explosión.
  - Ruidos de fondo en el teléfono.
  - Cualidades de la voz de la persona que llama.
  - Sexo y edad aproximada.
- Si es posible, pídale a alguien que escuche la llamada.
- Verifique el IDENTIFICADOR DE LLAMADAS o marque \*69 para determinar dónde se originó la llamada.
- Llame a la policía marcando el 911.
- Notifique a la administración del sitio.

## Tirador activo

En caso de un incidente de tirador activo:

- Mantenga la calma y haga todo lo posible por pensar racionalmente.
- Llame al 911.
- CORRER. Si es seguro hacerlo, aléjese de la escena lo más silenciosa y rápido posible.
- ESCONDER. Determine la mejor ubicación para esconderse y llegue allí en silencio y rápidamente. Cierre la puerta o la habitación con cualquier cosa que pueda usarse si está dentro del edificio. Manténgase fuera de la vista de las ventanas, etc.
- PELEAR. Este es el último recurso, pero prepárate para defenderte si es necesario.
- No llame la atención haciendo sonar alarmas, bocinas, gritos, etc.
- Trate de notificar a otros empleados y trabajadores dentro del edificio por mensaje de texto o de alguna otra manera sin llamar la atención.
- No se congregue en un área o en el punto de evacuación de emergencia.
- Póngase a disposición de First Response, Policía, etc. cuando lleguen. Es posible que necesiten información sobre los edificios, el diseño del sitio, el número de trabajadores, etc.

## Relámpago

- Supervise continuamente los pronósticos meteorológicos y notifique a los trabajadores cuando exista la posibilidad de inclemencias del tiempo.
- Establezca criterios de detención/reanudación del trabajo para cuando haya rayos.
- Verifique que existan medios para notificar a los trabajadores sobre advertencias y alertas de seguridad contra rayos, como una bocina de aire, un silbato, una radio bidireccional o un teléfono. Mantenga actualizadas las listas de contactos y los directorios de equipos.
- Designe ubicaciones como refugios seguros. Estos deben ser espacios interiores completamente cerrados y nunca al aire libre.
- Si un trabajador ha sido alcanzado por un rayo, llame al 911 de inmediato.

## Alertas y advertencias de tornado

- Cuando se anuncia una alerta de tornado, esto significa que las condiciones son adecuadas para la formación de tornados. Cuando se emite una advertencia de tornado, esto significa que se ha avistado un tornado en su vecindad y debe cubrirse de inmediato.
- Busque refugio en una estructura de acero o en un edificio de hormigón armado.
- Manténgase siempre alejado de las ventanas, paredes exteriores y puertas exteriores.

## Terremotos

- Mantén la calma. Que no cunda el pánico. Quédate donde estás.
- Si está en el interior, cúbrase debajo de un escritorio, mesa, banco o contra una pared interior o en una puerta interior.
- Manténgase alejado de ventanas y puertas exteriores.
- Si está afuera, aléjese de los edificios y los cables de servicios públicos.
- No vuelva a ingresar a los edificios hasta que el personal de respuesta a emergencias le indique que es seguro.
- Esté preparado para las réplicas (sacudidas adicionales).

## Huracanes

- Identifique el trabajo vulnerable en curso y determine la mejor manera de protegerlo de daños, ya sea tapando ventanas, sacos de arena, tapando tuberías, enterrando bajo tierra incompleta, etc.
- Identifique y evite el almacenamiento de materiales a largo plazo en áreas propensas a inundaciones.
- Asegúrese de que todo el material de desecho suelto se recoja y se deseche en los contenedores de basura.
- Asegúrese de que todo el equipo se reubique fuera de las excavaciones.
- Plumas de grúa móviles inferiores.
- Levante el gancho, el carro y permita que las grúas torre se muevan.
- Asegure la energía del generador eléctrico de respaldo según sea necesario.
- Apague la electricidad y el agua de los remolques de oficina.

## **PLAN DE COMUNICACIÓN DE PELIGROS**

Para obtener información adicional, consulte el Plan de comunicación de peligros completo dentro del Programa maestro de seguridad.

### **SEGURIDAD QUÍMICA GENERAL**

Suponga que todos los productos químicos son peligrosos. El número de productos químicos peligrosos y el número de reacciones entre ellos es tan grande que no se puede suponer un conocimiento previo de todos los peligros potenciales. Use productos químicos en cantidades lo más pequeñas posible para minimizar la exposición y reducir los posibles efectos nocivos. Cualquier empleado que deba usar o manipular productos químicos peligrosos recibirá capacitación sobre cómo usar de manera segura esos productos químicos específicos.

Se deben observar las siguientes reglas generales de seguridad cuando se trabaja con productos químicos:

- Lea y comprenda las hojas de datos de seguridad (SDS).
- Mantenga el área de trabajo limpia y ordenada.
- Utilice el equipo de seguridad necesario.
- Etiquete cuidadosamente cada recipiente con la identidad de su contenido y las advertencias de peligro adecuadas.
- Almacene los productos químicos incompatibles en áreas separadas.
- Sustituya los materiales menos tóxicos siempre que sea posible.
- Limite el volumen de material volátil o inflamable al mínimo necesario para períodos de operación cortos.
- Proporcione medios para contener el material si el equipo o los contenedores se rompen o derraman su contenido.

### **Evaluación de tareas**

Cada tarea que requiera el uso de productos químicos debe evaluarse para determinar los peligros potenciales asociados con el trabajo. Esta evaluación de peligros debe incluir el producto químico o la combinación de productos químicos que se utilizarán en el trabajo, así como otros materiales que se utilizarán cerca del trabajo. Si un mal funcionamiento durante la operación tiene el potencial de causar lesiones graves o daños a la propiedad, se debe preparar y seguir un Procedimiento Operativo Seguro (SOP). Las operaciones deben planificarse para minimizar la generación de desechos peligrosos.

### **Almacenamiento de productos químicos**

La separación de productos químicos (sólidos o líquidos) durante el almacenamiento es necesaria para reducir la posibilidad de reacciones químicas no deseadas causadas por la mezcla accidental. Los explosivos deben almacenarse por separado al aire libre. Use distancia o barreras (por ejemplo, bandejas) para aislar los productos químicos en los siguientes grupos:

- Líquidos inflamables: almacenar en casilleros de almacenamiento de inflamables aprobados.
- Ácidos: tratar como líquidos inflamables

- Bases: no almacenar bases con ácidos o cualquier otro material
- Otros líquidos: asegúrese de que otros líquidos no sean incompatibles con ningún otro producto químico en el mismo lugar de almacenamiento.
- Se deben instalar labios, tiras o barras a lo ancho de los estantes de almacenamiento para sujetar los contenedores de productos químicos.
- Los productos químicos no se almacenarán en el mismo refrigerador que se usa para almacenar alimentos. Una etiqueta en la puerta debe identificar adecuadamente los refrigeradores utilizados para almacenar productos químicos.
- Los recipientes de agua, bebidas deportivas o refrescos no deben usarse como recipientes secundarios.

## Etiquetas de contenedores

Es extremadamente importante que todos los envases de productos químicos estén debidamente etiquetados. Esto incluye todo tipo de contenedores, desde un tanque de almacenamiento de 5000 galones hasta una botella rociadora de desengrasante. Se aplican los siguientes requisitos:

- Todos los contenedores tendrán la etiqueta adecuada; etiqueta o marca destacada que indique la identidad, la seguridad y los peligros para la salud.
- Los recipientes portátiles, que contienen una pequeña cantidad de producto químico, no necesitan etiquetarse si se usan inmediatamente ese turno, pero deben estar bajo el estricto control del empleado que usa el producto.
- Todas las etiquetas de advertencia, etiquetas, etc., deben mantenerse en condiciones legibles y no deben ser desfiguradas. Las inspecciones semanales verificarán el cumplimiento de esta regla.
- Los productos químicos entrantes deben verificarse para que estén correctamente etiquetados.

OSHA ha actualizado los requisitos para el etiquetado de productos químicos peligrosos bajo su Norma de Comunicación de Peligros (HCS). A partir del 1 de junio de 2015, todas las etiquetas deberán tener pictogramas, una palabra de advertencia, declaraciones de peligro y precaución, el identificador del producto y la identificación del proveedor. A continuación se muestra un ejemplo de etiqueta HCS revisada, que identifica los elementos de etiqueta requeridos:

| ETIQUETA DE MUESTRA  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>CÓDIGO</b><br>Nombre del producto _____   | <b>Identificación del producto</b> |
| <b>Nombre de la empresa</b><br>Dirección _____<br>Ciudad _____ Estado _____<br>Código postal _____ País _____<br>Número de teléfono de emergencia _____                            |                                    |
| <b>Identificación del proveedor</b>  |                                    |
| <b>Pictogramas de peligro</b><br>  |                                    |
| <b>Palabra de advertencia</b><br><b>Peligro</b>  |                                    |
| <b>Indicaciones de peligro</b><br>Líquido y vapores muy inflamables.<br>Puede provocar daños al hígado y a los riñones.  |                                    |
| <b>Consejos de prudencia</b>   |                                    |
| <b>Información suplementaria</b><br>Instrucciones de uso _____<br>Peso neto: _____ Número de lote: _____<br>Peso bruto: _____ Fecha de llenado: _____<br>Fecha de caducidad: _____ |                                    |

Mantener el contenedor herméticamente cerrado.  
Guardar en un lugar fresco, bien ventilado y cerrado bajo llave.  
Mantener alejado de fuentes de calor, chispas o llama abierta. No fumar.  
Usar sólo con herramientas que no generen chispas.  
Usar equipo eléctrico a prueba de explosiones.  
Tomar medidas de precaución contra descargas estáticas.  
Fijar y conectar a tierra el equipo contenedor y receptor.  
No respirar los vapores.  
Usar guantes protectores.  
Abstenerse de comer, beber o fumar cuando se usa este producto.  
Lavarse muy bien las manos después de manejar este producto.  
Desachatar el producto según las especificaciones y los reglamentos locales, regionales, nacionales e internacionales.  
**En caso de incendio:** usar un extintor de polvo químico (tipo BC) o de bicloro de carbono (CO<sub>2</sub>).  
**Primeros auxilios**  
Si hay exposición a este producto, llamar al Centro de Control de Intoxicaciones.  
En caso de contacto con la piel o el cabello: quitarse de inmediato toda la ropa contaminada. Lavarse la piel con agua.



## Pictograma estándar de comunicación de peligros

A partir del 1 de junio de 2015, el Estándar de Comunicación de Peligros (HCS) requerirá pictogramas en las etiquetas para alertar a los usuarios sobre los peligros químicos a los que pueden estar expuestos. Cada pictograma consiste en un símbolo sobre un fondo blanco enmarcado dentro de un borde rojo y representa un peligro distinto. El pictograma de la etiqueta está determinado por la clasificación de peligro químico. Los pictogramas y los peligros se encuentran a continuación:

### Pictogramas y peligros según la HCS

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Peligro para la salud</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carcinógeno</li> <li>▪ Mutagenicidad</li> <li>▪ Toxicidad para la reproducción</li> <li>▪ Sensibilización respiratoria</li> <li>▪ Toxicidad específica de órganos Diana</li> <li>▪ Peligro por aspiración</li> </ul> | <b>Llama</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inflamables</li> <li>▪ Pirofóricos</li> <li>▪ Calentamiento espontáneo</li> <li>▪ Desprenden gases inflamables</li> <li>▪ Reaccionan espontáneamente (autorreactivos)</li> <li>▪ Peróxidos orgánicos</li> </ul> | <b>Signo de exclamación</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Irritante (piel y ojos)</li> <li>▪ Sensibilizador cutáneo</li> <li>▪ Toxicidad aguda (dañino)</li> <li>▪ Efecto narcótico</li> <li>▪ Irritante de vías respiratorias</li> <li>▪ Peligros para la capa de Ozono (no obligatorio)</li> </ul> |
| <b>Botella de gas</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gases a presión</li> </ul>   | <b>Corrosión</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Corrosión o quemaduras cutáneas</li> <li>▪ Lesión ocular</li> <li>▪ Corrosivo para los metales</li> </ul>  | <b>Bomba explotando</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explosivos</li> <li>▪ Reaccionan espontáneamente (autorreactivos)</li> <li>▪ Peróxidos orgánicos</li> </ul>   |
| <b>Llama sobre círculo</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comburentes</li> </ul>   | <b>Medio ambiente<br/>(No Obligatorio)</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Toxicidad acuática</li> </ul>   | <b>Calavera y tibias cruzadas</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Toxicidad aguda (mortal o tóxica)</li> </ul>   |

## Emergencias y derrames

En caso de emergencia, implemente el Plan de Acción de Emergencia adecuado.

- Evacuar a las personas del área.
- Aísle el área.
- Si el material es inflamable, apague las fuentes de encendido y calor.
- Solo el personal específicamente capacitado en respuesta a emergencias puede participar en procedimientos de emergencia química más allá de los necesarios para evacuar el área.
- Llame para obtener asistencia del Equipo de Respuesta a Emergencias si es necesario.

## Quehaceres domésticos

Mantener el inventario más pequeño posible de productos químicos para satisfacer las necesidades inmediatas.

- Revise periódicamente las existencias de productos químicos disponibles.
- Asegúrese de que las áreas de almacenamiento, o los equipos que contienen grandes cantidades de productos químicos, estén a salvo de derrames accidentales.
- Enjuague las botellas vacías que contengan ácidos o solventes inflamables antes de desecharlas.
- Recicle los productos químicos de laboratorio no utilizados siempre que sea posible.
- NO coloque productos químicos peligrosos en recipientes de salvamento o basura.
- NO vierta productos químicos en el suelo.
- NO deseche los productos químicos a través del sistema de drenaje pluvial.
- NO deseche productos químicos altamente tóxicos y malolientes por fregaderos o desagües de alcantarillado.

## Contratistas

Todos los contratistas externos que trabajan dentro de las instalaciones de la empresa deben seguir los requisitos de este programa. La Compañía proporcionará información del Contratista sobre:

- Ubicación de SDS
- Precauciones que deben tomarse para proteger a los empleados de los contratistas.
- Exposición potencial a sustancias peligrosas
- Productos químicos utilizados o almacenados en áreas donde trabajarán.
- Ubicación y disponibilidad de las fichas de datos de seguridad
- Equipo de protección personal recomendado
- Sistema de etiquetado para productos químicos

## INFORMACIÓN DE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (SDS)

La Norma de Comunicación de Peligros (HCS) (29 CFR 1910.1200(g)), revisada en 2012, requiere que el fabricante, distribuidor o importador de productos químicos proporcione Hojas de Datos de Seguridad (SDS), anteriormente conocidas como MSDS u Hojas de Datos de Seguridad de Materiales, para cada producto químico peligroso a los usuarios intermedios para comunicar información sobre estos peligros. La información contenida en la FDS es en gran medida la misma que la MSDS, excepto que ahora se requiere que las SDS se presenten en un formato coherente y fácil de usar de 16 secciones. Este resumen proporciona orientación para ayudar a los trabajadores que manipulan productos químicos peligrosos a familiarizarse con el formato y comprender el contenido de las SDS.

La SDS incluye información como las propiedades de cada producto químico; los peligros para la salud física, la salud y el medio ambiente; Medidas de protección; y precauciones de seguridad para manipular, almacenar y transportar el producto químico. La información contenida en la SDS debe estar en inglés (aunque también puede estar en otros idiomas). Además, OSHA requiere que los preparadores de SDS proporcionen información mínima específica como se detalla en el Apéndice D de 29 CFR 1910.1200. Los preparadores de SDS también pueden incluir información adicional en varias secciones.

Las secciones 1 a 8 contienen información general sobre el producto químico, identificación, peligros, composición, prácticas de manejo seguro y medidas de control de emergencia (por ejemplo, extinción de incendios). Esta información debería ser útil para aquellos que necesitan obtener la información rápidamente. Las secciones 9 a 11 y 16 contienen otra información técnica y científica, como propiedades físicas y químicas, información sobre estabilidad y reactividad, información toxicológica, información sobre el control de la exposición y otra información, incluida la fecha de preparación o la última revisión. La SDS también debe indicar que no se encontró información aplicable cuando el preparador no encuentra información relevante para ningún elemento requerido.

La SDS también debe contener las Secciones 12 a 15, para ser consistente con el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (GHS) de la ONU, pero OSHA no hará cumplir el contenido de estas secciones porque se refieren a asuntos manejados por otras agencias.

A continuación se presenta una descripción de las 16 secciones de la SDS, junto con su contenido:

## **Sección 1: Identificación**

Esta sección identifica el producto químico en la SDS, así como los usos recomendados. También incluye el nombre, la dirección y el número de teléfono del fabricante o distribuidor, el número de teléfono de emergencia y las restricciones de uso.

## **Sección 2: Identificación de peligros**

Esta sección identifica los peligros del producto químico presentado en la SDS y la información de advertencia apropiada asociada con esos peligros.

## **Sección 3: Composición/Información sobre los ingredientes**

Esta sección identifica los ingredientes contenidos en el producto indicado en la SDS, incluidas las impurezas y los aditivos estabilizadores. Esta sección incluye información sobre sustancias, mezclas y todos los productos químicos en los que se reclama un secreto comercial.

## **Sección 4: Medidas de primeros auxilios**

Esta sección describe los síntomas / efectos que el químico puede tener en una persona expuesta al químico y la atención inicial que deben brindar los socorristas no capacitados.

## **Sección 5: Medidas de lucha contra incendios**

Esta sección proporciona recomendaciones para combatir un incendio causado por el químico.

## **Sección 6: Medidas de liberación accidental**

Esta sección proporciona recomendaciones sobre la respuesta adecuada a derrames, fugas o liberaciones, incluidas las prácticas de contención y limpieza para prevenir o minimizar la exposición a personas, propiedades o el medio ambiente. También puede incluir recomendaciones que distingan

entre respuestas para derrames grandes y pequeños donde el volumen del derrame tiene un impacto significativo en el peligro.

## **Sección 7: Manipulación y almacenamiento**

Esta sección proporciona orientación sobre las prácticas y condiciones de manipulación segura para el almacenamiento seguro de productos químicos.

## **Sección 8: Controles de exposición/protección personal**

Esta sección indica los límites de exposición, los controles de ingeniería y las medidas de protección personal que se pueden utilizar para minimizar la exposición de los trabajadores.

## **Sección 9: Propiedades físicas y químicas**

Esta sección identifica las propiedades físicas y químicas asociadas con la sustancia o mezcla.

## **Sección 10: Estabilidad y reactividad**

En esta sección se describen los riesgos de reactividad del producto químico y la información sobre la estabilidad del producto químico.

## **Sección 11: Información toxicológica**

Esta sección identifica información toxicológica y de efectos sobre la salud, incluidas las vías de exposición, los síntomas relacionados, los efectos agudos y crónicos y las medidas numéricas de toxicidad, o indica que dichos datos no están disponibles.

## **Sección 12: Información ecológica (no obligatoria)**

Esta sección proporciona información para evaluar el impacto ambiental de los productos químicos si se liberaran al medio ambiente.

## **Sección 13: Consideraciones de eliminación (no obligatoria)**

Esta sección proporciona orientación sobre las prácticas adecuadas de eliminación, el reciclaje o la recuperación de los productos químicos o su contenedor, y las prácticas de manipulación segura. Para minimizar la exposición, esta sección también debe remitir al lector a la Sección 8 (Controles de exposición/Protección personal) de la SDS.

## **Sección 14 : Información sobre el transporte (no obligatoria)**

Esta sección proporciona orientación sobre la información de clasificación para el envío y transporte de productos químicos peligrosos por carretera, aire, ferrocarril o mar.

## **Sección 15: Información reglamentaria (no obligatoria)**

Esta sección identifica las regulaciones de seguridad, salud y medio ambiente específicas para el producto que no se indican en ninguna otra parte de la SDS.

## Sección 16: Otra información

Esta sección indica cuándo se preparó la SDS o cuándo se realizó la última revisión conocida. La SDS también puede indicar dónde se han realizado los cambios en la versión anterior. Es posible que desee ponerse en contacto con el proveedor para obtener una explicación de los cambios. También se puede incluir aquí otra información útil.

### Responsabilidades del empleador

Los empleadores deben asegurarse de que los empleados puedan acceder fácilmente a las SDS para todos los productos químicos peligrosos en su lugar de trabajo. Esto se puede hacer de muchas maneras. Por ejemplo, los empleadores pueden mantener las SDS en una carpeta o en computadoras siempre que los empleados tengan acceso inmediato a la información sin salir de su área de trabajo cuando sea necesario y haya una copia de seguridad disponible para un acceso rápido a la SDS en caso de un corte de energía u otra emergencia. Además, los empleadores pueden querer designar a una persona (s) responsable de obtener y mantener las SDS. Si el empleador no tiene una SDS, el empleador o la(s) persona(s) designada(s) debe comunicarse con el fabricante para obtener una.

### Uso de SDS por parte de los empleados

Para que el uso de SDS sea efectivo, los empleados deben

- Conozca la ubicación de la SDS.
- Comprenda los puntos principales de cada producto químico.
- Verifique SDS cuando necesite más información o surjan preguntas.
- Ser capaz de localizar rápidamente la información de emergencia en la SDS.
- Siga las prácticas de seguridad proporcionadas en la SDS.

### Ubicación de SDS

El supervisor del lugar de trabajo realizará un inventario de productos químicos peligrosos. A partir de este inventario se creará una lista de inventario de productos químicos. La Lista de Productos Químicos y las FDS se mantendrán en este aglutinante siguiendo este plan.

## ADiestramiento

Los empleados recibirán capacitación en comunicación de peligros. La capacitación se documentará en el Formulario de registro de capacitación de empleados que se encuentra en este programa. Los empleados recibirán capacitación en las siguientes áreas:

- Almacenamiento de productos químicos
- Etiquetas de contenedores
- Emergencias y derrames
- Quehaceres domésticos
- Hojas de datos de seguridad (SDS)
- Uso general de productos químicos
- Peligros y precauciones químicas específicas

## **PLAN DE SEGURIDAD DEL VEHÍCULO**

### **PROPÓSITO**

Los accidentes vehiculares son la principal causa de muerte de trabajadores en los Estados Unidos. Este programa cubre la operación y el mantenimiento seguros de todos los vehículos de la empresa, excepto aquellos vehículos de la empresa regulados por la Comisión de Comercio Interestatal o el Departamento de Transporte de EE. UU. Los ejemplos de vehículos cubiertos incluyen vehículos de pasajeros propiedad de la empresa o arrendados, camionetas, camiones ligeros y camionetas que no requieren una licencia de conducir comercial para operar. Los vehículos de propiedad privada utilizados durante y para fines laborales también deben seguir este plan.

### **POLÍTICA**

- Todos los vehículos de la empresa serán operados únicamente por empleados autorizados por la dirección de la empresa para fines específicos de la empresa.
- Los vehículos se mantendrán en condiciones seguras en todo momento. En caso de una condición mecánica insegura, el vehículo se pondrá inmediatamente fuera de servicio y se notificará al gerente correspondiente.
- Solo los mecánicos de vehículos calificados de la empresa o las instalaciones de servicio aprobadas pueden realizar el mantenimiento de los vehículos de la empresa.
- Todos los vehículos serán operados, autorizados y asegurados de acuerdo con las leyes locales, estatales y federales aplicables.
- Todos los empleados autorizados para operar cualquier vehículo propiedad de la empresa o arrendado serán incluidos en el programa de pruebas aleatorias de drogas de la empresa.
- El uso del teléfono móvil debe ser manos libres. Si no es posible la operación de manos libres, el empleado autorizado conducirá el vehículo a un lugar fuera de la carretera donde se pueda detener el vehículo.
- Está prohibido enviar o revisar mensajes de texto o correos electrónicos, o usar otros dispositivos móviles, como computadoras portátiles o reproductores de MP3, mientras se conduce.
- Todos los empleados autorizados deben poseer una licencia de conducir estatal válida para el vehículo de clase autorizado.
- Los empleados autorizados deben tener un historial de manejo al menos igual al requerido para mantener una licencia de conducir comercial.

### **RESPONSABILIDADES**

#### **Administración**

- Organice la capacitación de manejo defensivo antes de la autorización inicial y anualmente a partir de entonces.
- La capacitación complementaria de manejo defensivo se realizará después de cualquier incidente, o según lo considere necesario la supervisión.
- Capacitar a los empleados autorizados sobre la inspección de vehículos y los procedimientos de accidentes.

- Organice las revisiones periódicas de mantenimiento requeridas para mantener los vehículos de la empresa en condiciones seguras y operativas.
- Retire inmediatamente del servicio cualquier vehículo con algún defecto de seguridad.
- Mantener pólizas de seguro activas en todos los vehículos de la empresa.
- Permitir que solo los empleados autorizados operen vehículos de la empresa.
- Mantenga una lista de empleados autorizados en su departamento.
- No permitir la operación de ningún vehículo de la empresa por parte de un empleado autorizado que tome medicamentos que adviertan somnolencia, cansancio o fatiga.
- Establezca un programa de control de llaves para todos los vehículos asignados.
- Establecer una política de reprimenda para los conductores que violen el Plan de Seguridad Vehicular de la empresa.

## **Empleados autorizados**

- Opere los vehículos de la empresa de manera segura y responsable y obedezca todas las leyes de tránsito.
- Participar en programas de capacitación para conductores.
- Participar en el programa de pruebas de drogas de la empresa.
- Asegúrese de que todos los ocupantes del vehículo usen cinturones de seguridad antes de mover el vehículo.
- Siga los procedimientos de abastecimiento de combustible seguros.
- Realice una inspección previa al uso antes de cualquier primer uso diario.
- Informe inmediatamente cualquier defecto de seguridad o problema del vehículo.
- Informe el uso de todos los medicamentos recetados.

## **ADiestramiento**

Todos los empleados autorizados para operar vehículos propiedad o arrendados de la empresa participarán en la capacitación inicial y anual sobre seguridad vial que incluirá:

- Manejo defensivo
- Inspección de vehículos
- Procedimientos de accidentes
- Conducción en condiciones meteorológicas peligrosas
- Procedimiento para la notificación de vehículos inseguros
- Procedimientos de marcha atrás (operadores de camiones ligeros y furgonetas)
- Almacenamiento en el área de carga (operadores de camiones ligeros y furgonetas)
- Carga y descarga (operadores de camiones ligeros y furgonetas)

## **INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS**

**Inspecciones del conductor:** antes de cada primer uso diario, el conductor deberá inspeccionar el vehículo para verificar el funcionamiento adecuado de las siguientes características de seguridad, según corresponda:

- Cuerno
- Advertencia de copia de seguridad



- Luces de cabeza, cola y señal.
- Limpiaparabrisas
- Inflado de neumáticos (comprobación visual)
- Frenos
- Control de dirección
- Espejos
- Sin luces de advertencia operativas
- Kit de accidentes en guantera
- Extintor de incendios (camiones ligeros y furgonetas)
- Vidrios rotos

**Inspecciones mecánicas** : cada vehículo de la empresa será inspeccionado por un mecánico de vehículos calificado al menos cada 6 meses.

Los puntos de inspección y mantenimiento incluyen:

- Prueba de Carretera
- Inspección visual del sistema de frenos: se requiere la extracción de la rueda.
- Niveles del sistema de fluidos e inspección visual
- Desgaste de las pastillas de freno.
- Correas y mangueras
- Estado de la batería
- Reemplazo de filtro
- Lubricación
- Cambio de aceite
- Inspección visual de sistemas de emisiones
- Bandas de rodadura de neumáticos

Todas las inspecciones del vehículo y los registros de mantenimiento se mantendrán en el vehículo y en la oficina.

## CONducIR CON SEGURIDAD

### Incipiente

- Realice una inspección previa al uso.
- Planifique la ruta antes de partir. Verifique si hay condiciones adversas en la carretera o en el clima
- Use cinturones de seguridad en todo momento.
- Ajuste el asiento y los espejos antes de arrancar el vehículo.
- Permita un tiempo de calentamiento de 15 segundos.
- Compruebe si hay luces de advertencia.

### Conducción

- No conduzca si está somnoliento.
- Piense en el futuro, anticipe los peligros.



- No confíe en que el otro conductor conduzca correctamente.
- No acelere ni siga de cerca.
- Conduzca más despacio en condiciones peligrosas o áreas peligrosas.
- Pase solo en áreas seguras y cuando no se requiera una velocidad excesiva.
- No hay artículos sueltos en el suelo.
- No lea, escriba, no se maquille, beba, coma ni use un teléfono mientras conduce.
- Manténgase al menos cuatro segundos detrás del vehículo de adelante.
- No se detenga para los autoestopistas ni brinde asistencia en la carretera.

## Apoyo

- Retrocede lentamente y prepárate para parar.
- No retroceda si alguien se encuentra en el camino del viaje del vehículo.
- Verifique las holguras.
- No asumas que la gente te ve.
- Sal y comprueba si no puedes ver desde el asiento del conductor.
- Utilice un observador colocado en el lado del conductor del vehículo, si es necesario.

## Parar

- Estacione solo en áreas adecuadas, no en los bordes de las carreteras.
- Use luces intermitentes de advertencia y levante el capó si el vehículo queda inhabilitado.

## Accidentes

- No admita responsabilidad.
- Notifique a su empresa y a las fuerzas del orden lo antes posible.
- Coopere con los agentes del orden público.
- Mueva el vehículo solo en dirección a un oficial de la ley.
- Complete todas las secciones del informe de accidente en la guantera.
- No firme ningún formulario a menos que lo requiera un oficial de la ley.
- En la escena obtenga la siguiente información:
- Nombre del oficial investigador y agencia de aplicación de la ley.
- Marca, modelo y número de placa de otros vehículos.
- Nombres, direcciones y números de teléfono de todos los testigos.
  - Fotos del accidente.
  - Los 4 lados de todos los vehículos.
  - Carreteras e intersección en la escena.
  - Interior de todos los vehículos - asientos y áreas de piso.
  - Nombre, dirección y licencia de otros conductores.

Esta página se deja en blanco intencionalmente.

## **COMPROMISO DE LOS EMPLEADOS PARA TRABAJAR DE FORMA SEGURA**

La política de la empresa es que todos los empleados tienen derecho a trabajar en las condiciones más seguras posibles en la industria de la construcción. A tal fin, se harán todos los esfuerzos razonables en interés de la prevención de accidentes para garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables y eliminar los peligros que puedan causar lesiones a los trabajadores o daños a la propiedad y al equipo. La prevención de accidentes es una responsabilidad de campo y, como tal, el personal de supervisión y los empleados serán responsables de la operación segura de sus proyectos. Nuestra política es desarrollar y mantener un programa eficaz para una producción segura. Esta política ilustra la aceptación y el reconocimiento por parte de la gerencia del hecho de que la prevención y la producción de accidentes son sinónimos. Por lo tanto, la planificación para la prevención de accidentes se incorporará en todas las fases del trabajo de la empresa.

La empresa está sinceramente interesada en su seguridad. La política de la empresa es proporcionar equipos seguros, herramientas adecuadas y el equipo de protección necesario. Es su responsabilidad seguir las normas de seguridad establecidas para su protección y utilizar los dispositivos de protección que la empresa proporciona.

## ***CREEMOS EN LA SEGURIDAD E INSISTIMOS EN ELLA***

YO, \_\_\_\_\_ (NOMBRE EN LETRA DE IMPRENTA) HE LEÍDO Y ENTIENDO EL PROGRAMA DE SEGURIDAD DE LA EMPRESA. ENTIENDO QUE CUALQUIER PREGUNTA DEBE DIRIGIRSE A MI SUPERVISOR. ESTOY TOTALMENTE COMPROMETIDO A TRABAJAR DE MANERA SEGURA EN TODO MOMENTO.

\_\_\_\_\_  
**FECHA DE FIRMA DEL EMPLEADO**

\_\_\_\_\_  
**INTÉRPRETE (si corresponde) IDIOMA**

Se espera que todos los trabajadores cumplan con las normas y reglamentos de seguridad relacionados con su trabajo y áreas de trabajo. No se tolerarán violaciones de estas reglas. Los trabajadores deben seguir estos pasos para mantenerse seguros y evitar esta política:

- Los trabajadores no emprenderán un trabajo hasta que hayan recibido las instrucciones adecuadas y estén satisfechos de que pueden realizar el trabajo de manera adecuada y segura. Un trabajador debe hablar si no está listo.
- Ningún trabajador debe realizar un trabajo que parezca inseguro.
- Ningún trabajador deberá realizar ningún trabajo ni utilizar maquinaria mientras esté bajo la influencia de drogas ilegales y/o legales, alcohol o una droga recetada o de venta libre que perjudique la capacidad del trabajador para trabajar de manera segura.
- Ningún trabajador debe realizar ningún trabajo sin utilizar el equipo de protección personal requerido.
- Todos los trabajadores deben informar a su supervisor de cada accidente, incluidas las lesiones, los daños a la propiedad y los cuasi accidentes.

**Hable si siente que algo no es seguro. Hable con su supervisor inmediato o su supervisor si no obtiene una respuesta adecuada. Los trabajadores que planteen problemas de seguridad no estarán sujetos a represalias.**

La empresa quiere que sus empleados y subcontratistas trabajen en un ambiente positivo y productivo. Sin embargo, los empleados y/o subcontratistas que violen las reglas de seguridad deben ser disciplinados para proteger su propia seguridad y la seguridad de sus compañeros de trabajo. Los supervisores deben seguir los siguientes procedimientos:

## EMPLEADOS

Los empleados de la empresa pueden ser amonestados de la siguiente manera:

|              | Infracción menor        | → | Violación mayor         |
|--------------|-------------------------|---|-------------------------|
| 1ª Violación | Advertencia verbal      |   | Suspensión por 1 día    |
| 2ª Violación | Advertencia por escrito |   | Suspensión por 1 semana |
| 3ª Violación |                         |   | Terminación             |

Las infracciones se restablecerán a cero después de 12 meses sin infracciones adicionales.

## INFRACCIONES MENORES

Esta lista de infracciones menores se proporciona como ejemplos y no es una lista completa de lo que podría considerarse una infracción menor. Una infracción menor es aquella que no resultaría en una lesión grave.

- Violación de la política de equipo de protección personal que no resulte en lesiones a uno mismo o a otros.
- Mala limpieza
- Falta de participación en reuniones de seguridad
- No informar de manera adecuada e inmediata cualquier accidente o lesión
- No realizar inspecciones de herramientas o maquinaria
- No informar de las deficiencias de la máquina o de la herramienta
- No aprender las reglas y regulaciones de seguridad de la empresa

- No informar condiciones que uno cree que no son seguras
- Fumar o comer en un área no autorizada

## INFRACCIONES GRAVES

Esta lista de infracciones importantes se proporciona como ejemplos y no es una lista completa de lo que podría considerarse una infracción importante. Una violación importante es aquella que normalmente resultaría en una lesión grave.

- Violación que resulta en daños a la propiedad
- Violación que pone en peligro la seguridad de los demás
- Exceso de velocidad u operación insegura de un montacargas o cualquier otro vehículo de la empresa
- Conducir una carretilla elevadora o cualquier otra maquinaria sin la homologación requerida
- Negarse a obedecer las instrucciones de seguridad de un supervisor
- Negarse a reducir una violación de seguridad

# Formulario de Acción Disciplinaria del Empleado



|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| Nombre del empleado                    |   | Fecha de la infracción                                       |  |
| Supervisor                             |   | Obra   |  |
| Descripción de la violación            |   |  |  |
| Método y fecha de reducción            |   |  |  |
| Delitos anteriores iguales o similares | <input type="checkbox"/> 1ª Ofensa<br><input type="checkbox"/> 2ª Ofensa<br><input type="checkbox"/> 3.ª Ofensa | Fecha del delito anterior:<br><br>Fecha del delito anterior: |  |
| Reprimenda por esta violación          |   |  |  |
| Comentarios de los empleados           |   |  |  |

Firma del supervisor: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Firma del empleado: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Reentrenamiento por violación | El supervisor debe describir y fechar la capacitación que se llevó a cabo para evitar que vuelva a ocurrir esta violación. |
|                               |  |

# Formulario de Registro de Capacitación de Empleados



|                   |  |                   |  |
|-------------------|--|-------------------|--|
| <b>Fecha/Hora</b> |  | <b>Instructor</b> |  |
| <b>Tema</b>       |  |                   |  |

| <b>Nombre de la letra de imprenta</b> | <b>Firma</b> |
|---------------------------------------|--------------|
|                                       |              |
|                                       |              |
|                                       |              |
|                                       |              |
|                                       |              |
|                                       |              |
|                                       |              |
|                                       |              |
|                                       |              |
|                                       |              |
|                                       |              |
|                                       |              |
|                                       |              |
|                                       |              |
|                                       |              |
|                                       |              |
|                                       |              |
|                                       |              |
|                                       |              |

Como constructores de viviendas, dependemos de subcontratistas, socios comerciales, vendedores y proveedores para construir nuestras casas. Estas empresas individuales deben tener sus propios programas de seguridad y salud para la seguridad y salud de sus empleados y cualquier subcontratista que pueda trabajar bajo ellas. No dictaremos los elementos de sus programas de seguridad y salud, pero requerimos que esos programas cubran todas las áreas de exposición para su área de trabajo y cumplan con las leyes locales, estatales y federales, según corresponda.

Les exigimos que mantengan la seguridad de sus trabajadores en nuestros lugares de trabajo en todo momento. Esto es parte de sus requisitos contractuales, así como de la práctica de la industria. Además de esos requisitos, cada subcontratista en nuestro sitio de trabajo deberá completar los siguientes formularios:

- Acuerdo de seguridad del subcontratista: este acuerdo describe algunas de las pautas que los subcontratistas deben seguir en el lugar de trabajo. Esta sección es según los estándares de OSHA.
- Lista de verificación de protección contra caídas del subcontratista: como la protección contra caídas es la causa número 1 de muerte en la industria de la construcción, este formulario detalla los requisitos para asegurarse de que los subcontratistas estén planeando la protección contra caídas en el lugar de trabajo.
- Política de reprimenda/multa por violación de seguridad del subcontratista: esta política se utiliza para reprender a cualquier subcontratista que no siga las reglas de seguridad y salud mientras se encuentra en el lugar de trabajo. Es importante que las reprimendas se intensifiquen. No se debe permitir que los subcontratistas inseguros trabajen en el lugar de trabajo. La política de reprimendas y multas se enumera a continuación.

Estos formularios deben completarse y devolverse al superintendente antes de comenzar a trabajar en el lugar de trabajo.



## **Política De Reprimenda De Seguridad: Subcontratistas**

Se espera que todos los trabajadores cumplan con las normas y reglamentos de seguridad relacionados con su trabajo y áreas de trabajo. No se tolerarán violaciones de estas reglas. Los trabajadores deben seguir estos pasos para mantenerse seguros y evitar esta política:

- Los trabajadores no emprenderán un trabajo hasta que hayan recibido las instrucciones adecuadas y estén satisfechos de que pueden realizar el trabajo de manera adecuada y segura. Los trabajadores deben hablar si no están listos.
- Ningún trabajador debe realizar un trabajo que parezca inseguro.
- Ningún trabajador deberá realizar ningún trabajo ni utilizar maquinaria mientras esté bajo la influencia de drogas ilegales y/o legales, alcohol o una droga recetada o de venta libre que perjudique la capacidad del trabajador para trabajar de manera segura.
- Ningún trabajador debe realizar ningún trabajo sin utilizar el equipo de protección personal requerido.
- Todos los trabajadores deben informar a su supervisor de cada accidente, incluidas las lesiones, los daños a la propiedad y los cuasi accidentes.

**Hable si siente que algo no es seguro. Hable con su supervisor inmediato o su supervisor si no obtiene una respuesta adecuada. Los trabajadores que planteen problemas de seguridad no estarán sujetos a represalias.**

La empresa quiere que sus empleados y subcontratistas trabajen en un ambiente positivo y productivo. Sin embargo, los empleados y/o subcontratistas que violen las reglas de seguridad deben ser disciplinados para proteger su propia seguridad y la seguridad de sus compañeros de trabajo. Los supervisores deben seguir los siguientes procedimientos:

**Subcontratistas:** las infracciones cometidas por los subcontratistas de la empresa deben manejarse de la siguiente manera:

- Infracciones menores: El supervisor de la empresa debe detener el trabajo y solicitar la corrección por parte del subcontratista. Si el subcontratista no corrige el problema cuando lo solicita el supervisor, esto pasa a una infracción mayor.
- Violaciones mayores: El supervisor de la empresa debe detener el trabajo. Se debe contactar a la gerencia del subcontratista para que acuda al sitio y se asegure de que se corrija la infracción. No se permite que el trabajo continúe hasta que las correcciones se completen correctamente. La empresa tiene la opción de utilizar las siguientes reprimendas: enviar al trabajador a casa, emitir multas al subcontratista hasta el monto del contrato, requerir capacitación adicional, etc. Se debe completar un formulario de violación de seguridad para esta violación y mantenerlo archivado. Las continuas violaciones importantes por parte del subcontratista pueden resultar en reuniones con la alta gerencia para determinar cómo detener futuras violaciones. Los resultados de estas reuniones podrían incluir la rescisión del contrato.

### **Infracciones menores:**

Esta lista de infracciones menores se proporciona como ejemplos y no es una lista completa de lo que podría considerarse una infracción menor. Una infracción menor es aquella que no resultaría en una lesión grave.

- Violación de la política de equipo de protección personal que no resulte en lesiones a uno mismo o a otros.
- Mala limpieza
- No participar en reuniones de seguridad.

- No informar de manera adecuada e inmediata cualquier accidente o lesión.
- No realizar inspecciones de herramientas o maquinaria.
- No informar de las deficiencias de la máquina o herramienta.
- No aprender las reglas y regulaciones de seguridad de la empresa.
- No informar sobre condiciones que uno cree que no son seguras.
- Fumar o comer en áreas no autorizadas.

## **Violaciones mayores:**

Esta lista de infracciones importantes se proporciona como ejemplos y no es una lista completa de lo que podría considerarse una infracción importante. Una violación importante es aquella que normalmente resultaría en una lesión grave.

- Violación que resulta en daños a la propiedad
- Violación que pone en peligro la seguridad de los demás
- Exceso de velocidad u operación insegura de un montacargas o cualquier otro vehículo de la empresa
- Conducir una carretilla elevadora o cualquier otra maquinaria sin la aprobación requerida.
- Negarse a obedecer las instrucciones de seguridad de un supervisor.
- Negarse a reducir una violación de seguridad.

**NOMBRE DEL SUBCONTRATISTA :** \_\_\_\_\_

Estimado subcontratista:

Como parte de nuestro Programa de Seguridad y cumplimiento de su parte, hay requisitos que debe cumplir para estar en nuestros lugares de trabajo. Se deben cumplir todos los requisitos de OSHA. Todos los formularios de cumplimiento de seguros y seguridad deben estar en nuestra oficina corporativa antes de comenzar a trabajar. Este acuerdo debe completarse y firmarse en la página 3. Se debe devolver una copia del acuerdo a la gerencia.

## ***CREEMOS EN LA SEGURIDAD E INSISTIMOS EN ELLA***

Requerimos lo siguiente y no toleraremos nada menos:

- ☐ La(s) persona(s) competente(s) para nuestra empresa son:  
\_\_\_\_\_
- ☐ Si cambia quién es la persona competente, debe notificar a la gerencia del sitio con anticipación.
- ☐ Se debe proporcionar una copia de su Programa completo de comunicación de seguridad y riesgos de la empresa con SDS a la gerencia del sitio antes de comenzar a trabajar en nuestros sitios.
- ☐ Las reuniones semanales de seguridad de su empresa deben estar disponibles a pedido.
- ☐ Sus empleados deben comprender que se requieren CASCOS en nuestros sitios de trabajo.
- ☐ Sus empleados deben respetar y obedecer todas las reglas de seguridad.
- ☐ Sus empleados deben responder y reducir cualquier violación de seguridad que se les emita de inmediato.
- ☐ Un representante de su empresa DEBE asistir a todas las reuniones de seguridad mientras su empresa está en el lugar de trabajo.
- ☐ Si sus empleados estarán expuestos a caídas en este sitio, también debe completar nuestra lista de verificación del plan de protección contra caídas del subcontratista y devolverla a la administración del sitio.
- ☐ Si planea usar una grúa mientras se encuentra en este sitio, debe proporcionar toda la documentación requerida a la administración del sitio antes de comenzar a trabajar. Esto incluye, entre otros: Inspección/certificación de grúas, documentación de operadores de grúas certificados y documentación de personas de señales y aparejadores calificados.
- ☐ Todos los andamios utilizados en el sitio deben ser inspeccionados antes de su uso y después de cualquier cambio por una persona competente. Esperamos que utilice etiquetas de inspección de andamios en todo momento.
- ☐ Se debe usar un permiso de trabajo en caliente cuando se realiza cualquier trabajo en caliente.
- ☐ Usted acepta que su empresa conoce los requisitos de capacitación de OSHA en varios equipos y que solo permite que empleados capacitados operen este tipo de equipos en nuestros sitios de

# Acuerdo de Seguridad del Subcontratista



trabajo. Esto se aplica si posee, alquila, arrienda o toma prestado este equipo. Algunos ejemplos de este equipo incluyen, entre otros: montacargas, elevadores aéreos, minicargadoras, andamios y protección contra caídas.

- ☐ Como empleador, usted será responsable de las acciones de sus subcontratistas y empleados mientras se encuentre en el lugar de trabajo, así como de cualquier daño que pueda imponerse al proyecto o al equipo que sus subcontratistas o empleados puedan estar operando.

## Lista de verificación de protección contra caídas

| PREGUNTA  | SÍ | NO |
|---|----|----|
| ¿Sus empleados y/o subcontratistas están expuestos alguna vez a riesgos de caídas?<br>En caso afirmativo, complete el resto de esta lista de verificación, si no, firme a continuación y devuélvalo a la gerencia.  |    |    |
| ¿Tiene un programa de protección contra caídas por escrito?<br>Por favor, proporcione una copia a la dirección.   |    |    |
| ¿Su programa es consistente con el estándar de protección contra caídas de OSHA?  |    |    |
| ¿Ha recibido una citación de OSHA por protección contra caídas antes?   |    |    |
| ¿Ha capacitado a todos los empleados y subcontratistas en protección contra caídas?   |    |    |
| ¿Puede proporcionar documentos que verifiquen esta capacitación en protección contra caídas?  |    |    |
| ¿Ha proporcionado equipo de protección contra caídas a sus empleados?   |    |    |
| ¿Se ha asegurado de que todos los subcontratistas tengan protección contra caídas?  |    |    |
| ¿Entienden sus empleados / suplentes que un sistema personal adecuado de detención de caídas (PFAS) consiste en un sistema de 3 puntos: <ul style="list-style-type: none"><li>• punto de anclaje separado para cada trabajador que cumpla con el requisito de 5000 lb</li><li>• elemento de amarre con amortiguador o línea de vida autorretráctil</li><li>• arnés de cuerpo completo ajuste y ajuste adecuados</li></ul> |    |    |
| ¿Sus empleados/suplentes saben cómo inspeccionar todos los componentes de sus PFAS?   |    |    |
| ¿Sus empleados/suplentes han sido capacitados sobre la colocación adecuada del anclaje?   |    |    |
| ¿Sus empleados / suplentes entienden que un sistema de barandas adecuado incluye: <ul style="list-style-type: none"><li>• Riel superior a 42"</li><li>• Carril medio a 21"</li><li>• Rodapiés instalados.</li><li>• Soporta al menos 200 lbs. en todas las direcciones.</li><li>• Soportes verticales a no más de 8 pies de distancia</li></ul>   |    |    |
| ¿Comprende nuestra política de reprimendas sobre protección contra caídas?  |    |    |

## **Política de reprimenda de seguridad: subcontratistas**

Se espera que todos los trabajadores cumplan con las normas y reglamentos de seguridad relacionados con su trabajo y áreas de trabajo. No se tolerarán violaciones de estas reglas. Los trabajadores deben seguir estos pasos para mantenerse seguros y evitar esta política:

- Los trabajadores no emprenderán un trabajo hasta que hayan recibido las instrucciones adecuadas y estén satisfechos de que pueden realizar el trabajo de manera adecuada y segura. Los trabajadores deben hablar si no están listos.
- Ningún trabajador debe realizar un trabajo que parezca inseguro.
- Ningún trabajador deberá realizar ningún trabajo ni utilizar maquinaria mientras esté bajo la influencia de drogas ilegales y/o legales, alcohol o una droga recetada o de venta libre que perjudique la capacidad del trabajador para trabajar de manera segura.
- Ningún trabajador debe realizar ningún trabajo sin utilizar el equipo de protección personal requerido.
- Todos los trabajadores deben informar a su supervisor de cada accidente, incluidas las lesiones, los daños a la propiedad y los cuasi accidentes.

**Hable si siente que algo no es seguro. Hable con su supervisor inmediato o su supervisor si no obtiene una respuesta adecuada. Los trabajadores que planteen problemas de seguridad no estarán sujetos a represalias.**

La empresa quiere que sus empleados y subcontratistas trabajen en un ambiente positivo y productivo. Sin embargo, los empleados y/o subcontratistas que violen las reglas de seguridad deben ser disciplinados para proteger su propia seguridad y la seguridad de sus compañeros de trabajo. Los supervisores deben seguir los siguientes procedimientos:

**Subcontratistas:** las infracciones cometidas por los subcontratistas de la empresa deben manejarse de la siguiente manera:

- Infracciones menores: El supervisor de la empresa debe detener el trabajo y solicitar la corrección por parte del subcontratista. Si el subcontratista no corrige el problema cuando lo solicita el supervisor, esto pasa a una infracción mayor.
- Violaciones mayores: El supervisor de la empresa debe detener el trabajo. Se debe contactar a la gerencia del subcontratista para que acuda al sitio y se asegure de que se corrija la infracción. No se permite que el trabajo continúe hasta que las correcciones se completen correctamente. La empresa tiene la opción de utilizar las siguientes reprimendas: enviar al trabajador a casa, emitir multas al subcontratista hasta el monto del contrato, requerir capacitación adicional, etc. Se debe completar un formulario de violación de seguridad para esta violación y mantenerlo archivado. Las continuas violaciones importantes por parte del subcontratista pueden resultar en reuniones con la alta gerencia para determinar cómo detener futuras violaciones. Los resultados de estas reuniones podrían incluir la rescisión del contrato.

### **Infracciones menores:**

Esta lista de infracciones menores se proporciona como ejemplos y no es una lista completa de lo que podría considerarse una infracción menor. Una infracción menor es aquella que no resultaría en una lesión grave.

- Violación de la política de equipo de protección personal que no resulte en lesiones a uno mismo o a otros.
- Mala limpieza
- No participar en reuniones de seguridad.

# Acuerdo de Seguridad del Subcontratista



- No informar de manera adecuada e inmediata cualquier accidente o lesión.
- No realizar inspecciones de herramientas o maquinaria.
- No informar de las deficiencias de la máquina o herramienta.
- No aprender las reglas y regulaciones de seguridad de la empresa.
- No informar sobre condiciones que uno cree que no son seguras.
- Fumar o comer en áreas no autorizadas.

## **Violaciones mayores:**

Esta lista de infracciones importantes se proporciona como ejemplos y no es una lista completa de lo que podría considerarse una infracción importante. Una violación importante es aquella que normalmente resultaría en una lesión grave.

- Violación que resulta en daños a la propiedad
- Violación que pone en peligro la seguridad de los demás
- Exceso de velocidad u operación insegura de un montacargas o cualquier otro vehículo de la empresa
- Conducir una carretilla elevadora o cualquier otra maquinaria sin la aprobación requerida.
- Negarse a obedecer las instrucciones de seguridad de un supervisor.
- Negarse a reducir una violación de seguridad.

Mi firma a continuación demuestra que entiendo y estoy de acuerdo con este acuerdo de seguridad.

Firma del subcontratista: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

# Lista de Verificación de Protección Contra Caídas de Subcontratistas



|                                      |  |                    |  |
|--------------------------------------|--|--------------------|--|
| Subcontratista                       |  | Persona competente |  |
| Lista de verificación completada por |  | Fecha              |  |

| PREGUNTA  | SÍ | NO |
|---|----|----|
| ¿Sus empleados y/o subcontratistas están expuestos alguna vez a riesgos de caídas?<br>En caso afirmativo, complete el resto de esta lista de verificación, si no, firme a continuación y devuélvalo a la gerencia.  |    |    |
| ¿Tiene un programa de protección contra caídas por escrito?<br>Por favor, proporcione una copia a la dirección.   |    |    |
| ¿Su programa es consistente con el estándar de protección contra caídas de OSHA?  |    |    |
| ¿Ha recibido una citación de OSHA por protección contra caídas antes?   |    |    |
| ¿Ha capacitado a todos los empleados y subcontratistas en protección contra caídas?   |    |    |
| ¿Puede proporcionar documentos que verifiquen esta capacitación en protección contra caídas?  |    |    |
| ¿Ha proporcionado equipo de protección contra caídas a sus empleados?   |    |    |
| ¿Se ha asegurado de que todos los subcontratistas tengan protección contra caídas?  |    |    |
| ¿Entienden sus empleados / suplentes que un sistema personal adecuado de detención de caídas (PFAS) consiste en un sistema de 3 puntos: <ul style="list-style-type: none"> <li>punto de anclaje separado para cada trabajador que cumpla con el requisito de 5000 lb</li> <li>elemento de amarre con amortiguador o línea de vida autorretráctil</li> <li>arnés de cuerpo completo ajuste y ajuste adecuados</li> </ul> |    |    |
| ¿Sus empleados/suplentes saben cómo inspeccionar todos los componentes de sus PFAS?   |    |    |
| ¿Sus empleados/suplentes han sido capacitados sobre la colocación adecuada del anclaje?   |    |    |
| ¿Sus empleados / suplentes entienden que un sistema de barandas adecuado incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>Riel superior a 42"</li> <li>Carril medio a 21"</li> <li>Rodapiés instalados.</li> <li>Soporta al menos 200 lbs. en todas las direcciones.</li> <li>Soportes verticales a no más de 8 pies de distancia</li> </ul>   |    |    |
| ¿Comprende nuestra política de reprimendas sobre protección contra caídas?  |    |    |

Su firma a continuación indica que ha discutido las expectativas de protección contra caídas en este sitio. Usted y sus empleados / subcontratistas DEBEN usar protección contra caídas convencional en todo momento. La protección contra caídas convencional consiste en sistemas personales de detención de caídas, sistemas de barandillas y sistemas de redes de seguridad.

Firma del subcontratista: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

La empresa quiere que sus empleados y subcontratistas trabajen en un ambiente positivo y productivo. Sin embargo, los empleados y/o subcontratistas que violen las reglas de seguridad deben ser disciplinados para proteger su propia seguridad y la seguridad de sus compañeros de trabajo. Los supervisores deben seguir los siguientes procedimientos:

**Subcontratistas:** las infracciones cometidas por los subcontratistas de la empresa deben manejarse de la siguiente manera:

- Infracciones menores: El supervisor de la empresa debe detener el trabajo y solicitar la corrección por parte del subcontratista. Si el subcontratista no corrige el problema cuando lo solicita el supervisor, esto pasa a una infracción mayor.
- Violaciones mayores: El supervisor de la empresa debe detener el trabajo. Se debe contactar a la gerencia del subcontratista para que acuda al sitio y se asegure de que se corrija la infracción. No se permite que el trabajo continúe hasta que las correcciones se completen correctamente. La empresa tiene la opción de utilizar las siguientes reprimendas: enviar al trabajador a casa, emitir multas al subcontratista hasta el monto del contrato, requerir capacitación adicional, etc. Se debe completar un formulario de violación de seguridad para esta violación y mantenerlo archivado. Las continuas violaciones importantes por parte del subcontratista pueden resultar en reuniones con la alta gerencia para determinar cómo detener futuras violaciones. Los resultados de estas reuniones podrían incluir la rescisión del contrato.

## **Infracciones menores:**

Esta lista de infracciones menores se proporciona como ejemplos y no es una lista completa de lo que podría considerarse una infracción menor. Una infracción menor es aquella que no resultaría en una lesión grave.

- Violación de la política de equipo de protección personal que no resulte en lesiones a uno mismo o a otros.
- Mala limpieza
- No participar en reuniones de seguridad.
- No informar de manera adecuada e inmediata cualquier accidente o lesión.
- No realizar inspecciones de herramientas o maquinaria.
- No informar de las deficiencias de la máquina o herramienta.
- No aprender las reglas y regulaciones de seguridad de la empresa.
- No informar sobre condiciones que uno cree que no son seguras.
- Fumar o comer en áreas no autorizadas.

## **Violaciones mayores:**

Esta lista de infracciones importantes se proporciona como ejemplos y no es una lista completa de lo que podría considerarse una infracción importante. Una violación importante es aquella que normalmente resultaría en una lesión grave.

- Violación que resulta en daños a la propiedad
- Violación que pone en peligro la seguridad de los demás
- Exceso de velocidad u operación insegura de un montacargas o cualquier otro vehículo de la empresa



- Conducir una carretilla elevadora o cualquier otra maquinaria sin la aprobación requerida.
- Negarse a obedecer las instrucciones de seguridad de un supervisor.
- Negarse a reducir una violación de seguridad.

# Formulario de Acción Disciplinaria del Subcontratista



|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Nombre de la empresa        |  |
| Nombre del lugar de trabajo |  |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Subcontratista            |  |
| Nombre de los infractores |  |
| Fecha / Hora              |  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| Descripción de la infracción           |   |  |  |
| Fecha y método de reducción            |   |  |  |
| Delitos anteriores iguales o similares | <input type="checkbox"/> 1ª Ofensa<br><input type="checkbox"/> 2ª Ofensa<br><input type="checkbox"/> 3.ª Ofensa | Fecha del delito anterior:<br><br>Fecha del delito anterior: |  |
| Reprimenda por esta violación          |   |  |  |

Firma del Superintendente: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma de la dirección del subcontratista: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## PROPÓSITO

Los accidentes vehiculares son la principal causa de muerte de trabajadores en los Estados Unidos. Este programa cubre la operación y el mantenimiento seguros de todos los vehículos de la empresa, excepto aquellos vehículos de la empresa regulados por la Comisión de Comercio Interestatal o el Departamento de Transporte de EE. UU. Los ejemplos de vehículos cubiertos incluyen vehículos de pasajeros propiedad de la empresa o arrendados, camionetas, camiones ligeros y camionetas que no requieren una licencia de conducir comercial para operar. Los vehículos de propiedad privada utilizados durante y para fines laborales también deben seguir este plan.

## POLÍTICA

- Todos los vehículos de la empresa serán operados únicamente por empleados autorizados por la dirección de la empresa para fines específicos de la empresa.
- Los vehículos se mantendrán en condiciones seguras en todo momento. En caso de una condición mecánica insegura, el vehículo se pondrá inmediatamente fuera de servicio y se notificará al gerente correspondiente.
- Solo los mecánicos de vehículos calificados de la empresa o las instalaciones de servicio aprobadas pueden realizar el mantenimiento de los vehículos de la empresa.
- Todos los vehículos serán operados, autorizados y asegurados de acuerdo con las leyes locales, estatales y federales aplicables.
- Todos los empleados autorizados para operar cualquier vehículo propiedad de la empresa o arrendado serán incluidos en el programa de pruebas aleatorias de drogas de la empresa.
- Todos los empleados autorizados deben poseer una licencia de conducir estatal válida para el vehículo de clase autorizado.
- Los empleados autorizados deben tener un historial de manejo al menos igual al requerido para mantener una licencia de conducir comercial.

## RESPONSABILIDADES

### Administración

- Proporcionar capacitación anual para conductores defensivos para todos los empleados autorizados para operar vehículos de la empresa.
- Capacitar a los empleados autorizados sobre la inspección de vehículos y los procedimientos de accidentes.
- Mantenga que los vehículos de la empresa son una condición segura.
- Mantener pólizas de seguro activas en todos los vehículos de la empresa.
- Permitir que solo los empleados autorizados operen vehículos de la empresa.
- Organizar la capacitación en manejo defensivo antes de la autorización inicial
- Mantenga una lista de empleados autorizados en su departamento.
- Organice las revisiones periódicas de mantenimiento requeridas en los vehículos asignados.
- Retire inmediatamente del servicio cualquier vehículo con algún defecto de seguridad.
- No permitir la operación de ningún vehículo de la empresa por parte de un empleado autorizado que tome medicamentos que adviertan sobre somnolencia.
- Establezca un programa de control de llaves para todos los vehículos asignados.

## Empleados autorizados

- Opere los vehículos de la empresa de manera segura y responsable y obedezca todas las leyes de tránsito.
- Participar en programas de capacitación para conductores.
- Participar en el programa de pruebas de drogas de la empresa.
- Asegúrese de que todos los ocupantes del vehículo usen cinturones de seguridad antes de mover el vehículo.
- Siga los procedimientos de abastecimiento de combustible seguros.
- Realice una inspección previa al uso antes de cualquier primer uso diario.
- Informe inmediatamente cualquier defecto de seguridad o problema del vehículo.
- Informe el uso de todos los medicamentos recetados.

## ADiestramiento

Todos los empleados autorizados para operar vehículos propiedad o arrendados de la empresa participarán en la capacitación inicial y anual sobre seguridad vial que incluirá:

- Manejo defensivo
- Inspección de vehículos
- Procedimientos de accidentes
- Conducción en condiciones meteorológicas peligrosas
- Procedimiento para la notificación de vehículos inseguros
- Procedimientos de marcha atrás (operadores de camiones ligeros y furgonetas)
- Almacenamiento en el área de carga (operadores de camiones ligeros y furgonetas)
- Carga y descarga (operadores de camiones ligeros y furgonetas)

## INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS

**Inspecciones del conductor:** antes de cada primer uso diario, el conductor deberá inspeccionar el vehículo para verificar el funcionamiento adecuado de las siguientes características de seguridad, según corresponda:

- ☐ Cuerno
- ☐ Advertencia de copia de seguridad
- ☐ Luz de cabeza, cola y señal
- ☐ Limpiaparabrisas
- ☐ Inflado de neumáticos (comprobación visual)
- ☐ Frenos
- ☐ Control de dirección
- ☐ Espejos
- ☐ Sin luces de advertencia operativas
- ☐ Kit de accidentes en guantera
- ☐ Extintor de incendios (camiones ligeros y furgonetas)
- ☐ Vidrios rotos

**Inspecciones mecánicas** : cada vehículo de la empresa será inspeccionado por un mecánico de vehículos calificado al menos cada 6 meses.

Los puntos de inspección y mantenimiento incluyen:

- ☐ Prueba de carretera
- ☐ Inspección visual del sistema de frenos: es necesario retirar la rueda
- ☐ Niveles del sistema de fluidos e inspección visual
- ☐ Desgaste de las pastillas de freno
- ☐ Correas y mangueras
- ☐ Estado de la batería
- ☐ Reemplazo de filtro
- ☐ Lubricación
- ☐ Cambio de aceite
- ☐ Inspección visual de sistemas de emisiones
- ☐ Bandas de rodadura de neumáticos

Todas las inspecciones del vehículo y los registros de mantenimiento se mantendrán en el vehículo y en la oficina.

## Conducir con seguridad

### Incipiente

- Realizar una inspección previa al uso
- Use cinturones de seguridad en todo momento
- Ajuste el asiento y los espejos antes de arrancar el vehículo
- Permita un tiempo de calentamiento de 15 segundos
- Verifique si hay luces de advertencia

### Conducción

- No conduzca si está somnoliento
- Piense en el futuro: anticipe los peligros
- No confíe en que el otro conductor conduzca correctamente
- No acelere ni siga de cerca
- Conduzca más despacio en condiciones peligrosas o áreas peligrosas
- Pase solo en áreas seguras y cuando no se requiera una velocidad excesiva
- No hay artículos sueltos en el suelo
- No lea, escriba, no se maquille, beba, coma ni use un teléfono mientras conduce
- Manténgase al menos cuatro segundos detrás del vehículo de adelante
- No se detenga para hacer autostop o para brindar asistencia en la carretera

## Apoyo

- Retrocede lentamente y prepárate para parar
- No retroceda si alguien se encuentra en el camino del viaje del vehículo
- Comprobar las autorizaciones
- No asumas que la gente te ve
- Salir y comprobar si no puedes ver desde el asiento del conductor

## Parar

- Estacione solo en áreas adecuadas, no en los bordes de las carreteras
- Use luces intermitentes de advertencia y levante el capó si el vehículo se desactiva

## Accidentes

- No admita responsabilidad
- Notifique a su empresa y a las fuerzas del orden lo antes posible
- Cooperar con cualquier oficial de la ley
- Mueva el vehículo solo bajo la dirección de un oficial de la ley
- Complete todas las secciones del informe de accidente en la guantera
- No firme ningún formulario a menos que lo requiera un oficial de la ley
- En la escena obtenga la siguiente información
  - Nombre del oficial investigador y agencia de aplicación de la ley
  - Marca, modelo y número de placa de otros vehículos
  - Nombres, direcciones y números de teléfono de todos los testigos
  - Fotos del accidente
  - Los 4 lados de todos los vehículos
  - Carreteras e intersección en la escena
  - Interior de todos los vehículos - asientos y áreas de piso
  - Nombre, dirección y licencia de otros conductores

No realizamos ningún trabajo por nuestra cuenta. Esta sección es solo una guía de recursos. Todos los subcontratistas, socios comerciales, proveedores y vendedores deben desarrollar, implementar y seguir su propio programa de seguridad, incluida la provisión de la(s) persona(s) competente(s) adecuada(s) para la tarea específica de la que son responsables.

## PROPÓSITO

El propósito de esta política y procedimiento de seguridad es establecer pautas para la protección de los empleados y subcontratistas de la empresa que trabajan en superficies de trabajo de andamios.

## APLICABILIDAD

Los andamios tienen una variedad de aplicaciones. Se utiliza en nuevas construcciones, alteraciones, mantenimiento de rutina, renovación, pintura, reparación y actividades de eliminación. Los andamios ofrecen una disposición de trabajo más segura y cómoda en comparación con inclinarse sobre los bordes, estirarse por encima de la cabeza y trabajar desde escaleras. Los andamios brindan a los empleados acceso seguro a lugares de trabajo, plataformas de trabajo niveladas y estables y almacenamiento temporal de herramientas y materiales para realizar tareas inmediatas. Los accidentes de andamios involucran principalmente caídas de personal y caída de materiales causados por fallas en el equipo, procedimientos operativos incorrectos y condiciones ambientales.

Además, la sobrecarga de andamios es una causa frecuente de fallas importantes en los andamios. Esta política y procedimiento de seguridad proporcionan pautas para el uso seguro de andamios. Incluye disposiciones de capacitación y pautas para el montaje y uso de andamios.

## REFERENCIA

Este plan de seguridad de andamios se establece de acuerdo con las Normas de Seguridad y Salud Ocupacional para la Industria General (29 CFR 1910.28) y las Normas de Seguridad y Salud Ocupacional para la Industria de la Construcción (29 CFR 1926.451).

## POLÍTICA

Los andamios se erigirán, moverán, dismantelarán o alterarán solo bajo la supervisión de una persona competente y se instalarán barandillas y rodapiés. Cuando existen peligros de andamios que no se pueden eliminar, se implementarán prácticas de ingeniería, prácticas administrativas, prácticas de trabajo seguras, equipo de protección personal (EPP) y capacitación adecuada sobre andamios. Estas medidas se implementarán para minimizar esos peligros y garantizar la seguridad de los empleados y el público.

## RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de cada supervisor y empleado garantizar la implementación de este plan de seguridad de andamios. También es responsabilidad de cada empleado informar inmediatamente a su supervisor de cualquier acto o condición insegura.

## DEFINICIONES

**Arriostramiento:** Un amarre que mantiene un miembro del andamio en una posición fija con respecto a otro miembro. Abrazadera también significa un tipo rígido de conexión que sostiene un andamio a un edificio o estructura.

**Acoplador:** Un dispositivo para bloquear los tubos componentes de un tubo y un andamio acoplador.

**Arnés:** Un diseño de correas que se asegura alrededor del empleado de manera que distribuya las fuerzas de detención sobre al menos los muslos, los hombros y la pelvis, con disposiciones para sujetar un cordón, una línea de vida o un dispositivo de desaceleración.

**Polipasto:** Un dispositivo mecánico para subir o bajar un andamio suspendido. Puede ser accionado mecánicamente o manualmente.

**Carga máxima prevista:** La carga total de todos los empleados, equipos, herramientas, materiales, cargas transmitidas, de viento y otras cargas razonablemente anticipadas que se aplicarán a un andamio o componente de andamio en cualquier momento.

**Polipasto de accionamiento mecánico:** Un polipasto que funciona con energía distinta a la humana.

**Estabilizadores:** El miembro estructural de un andamio soportado que se utiliza para aumentar el ancho de la base de un andamio con el fin de proporcionar una mayor estabilidad para el andamio.

**Plataforma:** La superficie de trabajo horizontal de un andamio.

**Arnés de seguridad:** Un dispositivo con medios para asegurar alrededor de la cintura y el cuerpo y para sujetarlo a un cordón, línea de vida o dispositivo de desaceleración.

**Andamios:** Cualquier plataforma elevada o suspendida temporal y su estructura de soporte utilizada para soportar empleados o materiales o ambos. Este término no incluye plataformas de personal suspendidas con grúas o torres de perforación.

## ADiestramiento

Los empleados afectados recibirán instrucciones sobre los tipos particulares de andamios que deben utilizar. La capacitación debe centrarse en el montaje, manejo, uso, inspección y cuidado adecuados de los andamios. La capacitación también debe incluir la instalación de protección contra caídas, barandas y el uso y cuidado adecuados del equipo de detención de caídas.

La capacitación debe realizarse en la asignación inicial del trabajo. Cuando las condiciones del trabajo cambian, es necesario volver a capacitarse y se llevará a cabo una capacitación periódica de actualización a discreción del supervisor.

Las "personas competentes" designadas recibirán capacitación adicional sobre la selección de andamios, el reconocimiento de las condiciones del sitio, el reconocimiento de los peligros de los andamios, la protección del personal expuesto y el público, las opciones de reparación y reemplazo, y los requisitos de las normas.



## MONTAJE Y USO SEGURO DEL ANDAMIO

El montaje y uso seguros de andamios son importantes para minimizar y controlar los peligros asociados con su uso. Las prácticas y reglas de trabajo de andamios deben basarse en:

- Diseño de sonido
- Seleccionar el andamio adecuado para el trabajo
- Asignación de personal
- Protección contra caídas
- Pautas para una erección adecuada
- Pautas de uso
- Pautas para la alteración y el desmantelamiento
- Inspecciones
- Mantenimiento y almacenamiento

## TIPOS DE ANDAMIOS

Hay una variedad de diferentes tipos de andamios utilizados en la construcción. Las tres categorías principales son:

- Andamios autoportantes
- Andamios de suspensión
- Andamios de uso especial

Los andamios autoportantes son una o más plataformas de trabajo sostenidas desde abajo por estabilizadores, soportes, postes, patas, montantes, postes, marcos o soportes similares. Los tipos de andamios autoportantes incluyen:

- Marco fabricado
- Tubo y acoplador
- Móvil
- Poste

Los andamios de suspensión son una o más plataformas de trabajo suspendidas por cuerdas u otros medios de una estructura o estructuras aéreas. Los tipos de andamios de suspensión incluyen:

- Ajustable de un solo punto (sillas de contramaestre)
- Ajustable en dos puntos (escenario de columpio)
- Ajustable de múltiples puntos
- Préstamo múltiple
- Categoría
- Flotador (barco)
- Interior colgado
- Haz de aguja

Los andamios y conjuntos de uso especial son capaces de soportar su propio peso y al menos 4 veces la carga máxima prevista. Los tipos de andamios de uso especial incluyen:

- Forma y soporte de carpintero
- Soporte de techo
- Batanga
- Gato de bomba
- Gato de escalera
- Gato de ventana
- Caballo
- Tablas de rastreo
- Escalones, plataformas y escalera de caballete

## RESPONSABILIDADES

**Administración:** la administración garantiza que haya fondos adecuados disponibles y presupuestados para la compra de andamios en sus áreas. También identificarán a los empleados afectados por esta política y procedimiento de seguridad. Los gerentes/jefes de unidad obtendrán y coordinarán la capacitación requerida para los empleados afectados. Los gerentes/jefes de unidad también garantizarán el cumplimiento de esta política y procedimiento de seguridad a través de su proceso de auditoría.

**Supervisores:** los supervisores no permitirán que ningún empleado que no haya recibido la capacitación requerida realice ninguna de las tareas o actividades relacionadas con el montaje y/o desmantelamiento de andamios. Los supervisores comunicarán las necesidades apropiadas a los gerentes/jefes de unidad y/o supervisores. Los supervisores se asegurarán de que los empleados reciban el EPP necesario para su trabajo. Los supervisores se asegurarán de que una persona competente esté a cargo del montaje del andamio de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

**Persona competente:** la persona competente supervisará la selección, el montaje, el uso, el movimiento, la alteración, el desmantelamiento, el mantenimiento y la inspección del andamio. La persona competente debe conocer la selección, el cuidado y el uso adecuados del equipo de protección contra caídas. Además, la persona competente evaluará los peligros. **La persona competente requiere una inspección documentada todos los días antes de su uso.** Esta inspección deberá documentarse. Los requisitos de inspección de andamios y un formulario de inspección de andamios se pueden encontrar al final de esta sección.

**Empleados:** los empleados deberán cumplir con todas las pautas aplicables contenidas en esta política y procedimiento de seguridad. Los empleados informarán andamios, accesorios y componentes faltantes o perdidos dañados. Los empleados ayudarán con las inspecciones según se solicite.

## REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA ANDAMIOS

- La base o anclaje de los andamios debe ser sólida, rígida y capaz de soportar la carga máxima prevista sin asentarse ni desplazarse. Los objetos inestables como barriles, cajas, ladrillos sueltos o bloques de concreto no deben usarse para sostener andamios o tablonés.
- No se construirá, moverá, desmantelará ni alterará ningún andamio, excepto bajo la supervisión de personas competentes o según lo solicite por razones correctivas el personal de seguridad y control de pérdidas.

- Las barandillas y los rodapiés deben instalarse en todos los lados y extremos abiertos de las plataformas a más de 10 pies sobre el suelo o el piso, excepto los andamios y flotadores de vigas de aguja. Los andamios de 4 a 10 pies de altura, que tengan una dimensión horizontal mínima en cualquier dirección de menos de 45 pulgadas, deberán tener barandillas estándar instaladas en todos los lados y extremos abiertos de la plataforma.
- Las barandillas deben ser de 2 X 4 pulgadas, o su equivalente, no menos de 38 pulgadas ni más de aproximadamente 42 pulgadas de alto, con una barandilla central, cuando sea necesario, de madera de 1 X 4 pulgadas, o su equivalente. Los soportes deben estar a intervalos, sin exceder los 8 pies. Los rodapiés y la barandilla se extenderán a lo largo de toda la abertura.
- Los andamios y sus componentes deben ser capaces de soportar sin fallas al menos 4 veces la carga máxima prevista.
- Cualquier andamio, incluidos accesorios como tirantes, soportes, cerchas, patas de tornillo, escaleras, acopladores, etc., dañado o debilitado por cualquier causa debe repararse o reemplazarse de inmediato y no se utilizará hasta que se hayan completado las reparaciones.
- Todos los miembros de madera que soportan carga de la estructura del andamio deben ser de un mínimo de 1,500 fibras (grado de tensión) de madera de grado de construcción.
- Todos los tablones deben ser de grado de andamio, o equivalente, según lo reconocido por las reglas de clasificación aprobadas para las especies de madera utilizadas.
- El tramo máximo permitido para tablones de 1-1 / 4 X 9 pulgadas o más anchos de espesor total será de 4 pies con una carga de servicio mediano de 50 psi.
- Todos los tablones o plataformas deben estar superpuestos (mínimo 12 pulgadas) o asegurados contra el movimiento.
- Se debe proporcionar una escalera de acceso o acceso seguro equivalente.
- La tabla del andamio debe extenderse sobre sus soportes finales no menos de 6 pulgadas ni más de 18 pulgadas.
- Los postes, las patas o los montantes de los andamios deben estar aplomados y apuntalados de forma segura y rígida para evitar que se balanceen y se desplacen.
- Se debe proporcionar protección superior a los hombres en un andamio expuesto a peligros aéreos.
- Las condiciones resbaladizas en los andamios deben eliminarse inmediatamente después de que ocurran.
- No se realizará ningún trabajo de soldadura, quema, remachado o llama abierta en ninguna etapa suspendida por medio o fibra de cuerda sintética. Solo se deben usar cuerdas sintéticas o de fibra tratadas o protegidas para o cerca de cualquier trabajo que implique el uso de sustancias corrosivas o productos químicos.
- El cable de alambre, sintético o de fibra utilizado para la suspensión de andamios debe ser capaz de soportar al menos 6 veces la carga prevista.
- Los andamios deben estar provistos de una pantalla entre el rodapié y la barandilla, que se extiende a lo largo de toda la abertura, que consiste en una malla de media pulgada de alambre estándar de EE. UU. de calibre No. 18 o su equivalente, cuando se requiera que el personal trabaje o pase por debajo de los andamios.
- Se debe mantener una distancia segura de las líneas eléctricas energizadas.
- Se deben usar etiquetas para izar materiales para evitar el contacto.

- Los cables de suspensión deben estar protegidos del contacto con fuentes de calor (soldadura, corte, etc.) y de ácidos u otras sustancias corrosivas.
- Los andamios no se utilizarán durante vientos fuertes y tormentas.
- No se deben usar escaleras y otros dispositivos para aumentar las alturas de trabajo en plataformas de andamios.
- Los andamios no se moverán mientras los empleados estén en ellos.
- Los materiales sueltos, los escombros y / o las herramientas no deben acumularse para causar un peligro.
- Los empleados que trabajen en andamios suspendidos deberán emplear un sistema de detención de caídas.
- Los componentes del andamio no deben mezclarse ni forzarse a encajar, lo que puede reducir la resistencia del diseño.
- Los andamios y componentes deben inspeccionarse en el lugar de montaje. Los andamios deben inspeccionarse antes de cada turno de trabajo, después de cambiar las condiciones climáticas o después de interrupciones prolongadas del trabajo.
- Las ruedas y los vástagos de las ruedas deben estar clavados o asegurados de otra manera en las patas del andamio. Las ruedas y las ruedas deben estar bloqueadas positivamente si están en posición estacionaria.
- Los andamios de tubo y acoplamiento deben estar atados y apuntalados firmemente contra el edificio a intervalos que no excedan los 30 pies horizontalmente y 26 pies verticalmente.

## REQUISITOS DE INSPECCIÓN DE ANDAMIOS

Una persona competente debe inspeccionar todos los andamios antes de su uso y después de cualquier cambio en el andamio. Los empleados no pueden trabajar en el andamio hasta que hayan recibido la autorización de la persona competente. Las inspecciones de andamios deben documentarse. Se debe utilizar el siguiente método para las inspecciones:

- Inspección inicial después de la construcción de andamios: use un formulario de inspección de andamios como el formulario en la página siguiente.
- Inspecciones diarias de andamios: Utilice etiquetas de inspección de andamios. Como mínimo, se deben usar etiquetas verdes y rojas:
  - Etiqueta roja: Andamio no completo... no lo use.
  - Etiqueta verde: Andamio completo... Está bien usarlo.
- Las etiquetas de inspección de andamios se colocarán en cada escalera u otro lugar prominente y deberán estar fechadas y con sus iniciales.



# Formulario de Inspección de Andamios



|   |   |       |  |           |           |            |
|---|---|-------|--|-----------|-----------|------------|
| Fecha de inspección:  |   | Hora: |  |           |           |            |
| Ubicación del andamio:  |   |       |  |           |           |            |
| Inspeccionado por (persona competente designada):   |   |       |  |           |           |            |
| <b>Antes de usar el andamio</b>   |   |       |  |           |           |            |
| <input type="checkbox"/>  | ¿Se ha examinado este lugar de trabajo antes del inicio de las operaciones de trabajo y se han tomado todas las precauciones adecuadas? |       |  |           |           |            |
| <input type="checkbox"/>  | ¿Se requerirá protección contra caídas al usar este andamio?  |       |  |           |           |            |
| <input type="checkbox"/>  | ¿Se ha configurado el andamio de acuerdo con las instrucciones del fabricante?  |       |  |           |           |            |
| <b>Reglas generales para todos los andamios</b>   |   |       |  | <b>SÍ</b> | <b>NO</b> | <b>N/A</b> |
| Los componentes del andamio pueden soportar al menos cuatro veces su carga máxima prevista.   |   |       |  |           |           |            |
| El andamio está completamente entarimado: no más de 1 "de espacio entre tablonos.   |   |       |  |           |           |            |
| La plataforma mide al menos 18 pulgadas de ancho (12 pulgadas en los gatos de la bomba).  |   |       |  |           |           |            |
| Se utilizan barandillas o se utiliza un sistema personal de detención de caídas si la altura de trabajo es de >10 pies.   |   |       |  |           |           |            |
| Sistema de barandillas: <input type="checkbox"/> Barandilla superior <input type="checkbox"/> Carril medio <input type="checkbox"/> Rodapié <input type="checkbox"/> Mensajes |   |       |  |           |           |            |
| El andamio está a 14 "o menos de la cara del trabajo si los trabajadores quitan las barandillas delanteras (18" para yeseros).  |   |       |  |           |           |            |
| Los tablonos no se extienden más allá de los extremos de los marcos del andamio más de 12 pulgadas.   |   |       |  |           |           |            |
| Las ruedas se bloquean antes de que comience el trabajo.  |   |       |  |           |           |            |
| Plataforma de trabajo libre de desorden, barro, nieve, aceite o cualquier peligro de tropiezo.  |   |       |  |           |           |            |
| Espacio libre mínimo de la línea eléctrica (10 pies)  |   |       |  |           |           |            |
| Si el andamio está defectuoso, ¿se ha retirado del servicio y se ha etiquetado?   |   |       |  |           |           |            |
| <b>Reglas generales para andamios compatibles</b>   |   |       |  |           |           |            |
| La relación entre la altura y el ancho de la base es: Menos de 4:1 (no se requieren arriostramientos, tirantes ni tirantes)   |   |       |  |           |           |            |
| Se evita que los andamios de 4:1 se vuelquen mediante arriostramiento, amarre o arriostramiento.  |   |       |  |           |           |            |
| Todos los marcos y montantes de andamios utilizan placas de base y umbrales de barro.   |   |       |  |           |           |            |
| Las zapatas son niveladas, sólidas y rígidas. No se ha producido ningún acuerdo.  |   |       |  |           |           |            |
| Los objetos inestables como bloques, ladrillos, cubos, etc. no se utilizan como plataformas de trabajo ni para soportar andamios.   |   |       |  |           |           |            |
| ¿Están asegurados e instalados correctamente los aparejadores?  |   |       |  |           |           |            |
| <b>Reglas generales de acceso</b>   |   |       |  |           |           |            |
| No más de 2' de escalón hacia arriba o hacia abajo o un paso de 14" para subir o bajar de una plataforma.   |   |       |  |           |           |            |
| El primer peldaño de la escalera no está a más de 24" sobre el suelo.   |   |       |  |           |           |            |
| Las escaleras enganchables y acoplables están diseñadas para el andamio.  |   |       |  |           |           |            |
| Las escaleras adicionales deben tener una longitud de peldaño de al menos 11 1/2".  |   |       |  |           |           |            |
| Las escaleras incorporadas (parte de los marcos de los andamios) deben tener una longitud de peldaño de al menos 8".  |   |       |  |           |           |            |
| Los peldaños se alinean verticalmente para toda la altura del andamio.  |   |       |  |           |           |            |
| Los tirantes transversales no se utilizan para subir o bajar del andamio.   |   |       |  |           |           |            |

Firma de la persona competente designada: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**No realizamos ningún trabajo por nuestra cuenta. Esta sección es solo una guía de recursos. Todos los subcontratistas, socios comerciales, proveedores y vendedores deben desarrollar, implementar y seguir su propio programa de seguridad, incluida la provisión de la(s) persona(s) competente(s) adecuada(s) para la tarea específica de la que son responsables.**

## PROPÓSITO

El manejo de materiales es una preocupación de seguridad importante. Durante el movimiento de productos y materiales, existen numerosas oportunidades de lesiones personales y daños a la propiedad si no se utilizan los procedimientos adecuados y la precaución. Este programa se aplica a todos los camiones industriales motorizados, polipastos y equipos de elevación. La información de esta sección se utilizará para capacitar a los posibles operadores de carretillas industriales y proporcionar la base para la capacitación y el reentrenamiento. La referencia de OSHA para camiones industriales motorizados es 1910.178. Para aclarar, las carretillas industriales motorizadas incluyen carretillas elevadoras utilizadas en el lugar de trabajo.

## RESPONSABILIDADES

### Administración

- Proporcionar capacitación adecuada en la operación segura de todos los equipos utilizados para mover o acceder a materiales
- Proporcionar equipos que sean seguros de operar
- Implementar un programa "Fuera de servicio" para equipos dañados
- No permitir modificaciones en el equipo, excepto aquellas autorizadas por escrito por el fabricante del equipo
- Establecer reglas y procedimientos operativos seguros

### Supervisores

- Supervise las operaciones seguras de los equipos de manipulación de materiales
- Asegúrese de que todo el equipo se revise diariamente
- Etiquete "Fuera de servicio" cualquier equipo dañado

### Empleados

- Operar solo el equipo para el que han sido específicamente capacitados y autorizados
- Realizar las inspecciones diarias previas al uso requeridas
- Informe cualquier daño al equipo o equipo de seguridad faltante
- Siga todas las reglas de seguridad y procedimientos operativos

## PELIGROS

- Caída de cargas
- Sobrecarga de equipos
- Impacto con el equipo
- Perforación de contenedores
- Muelle de carga rodante
- Contacto químico - ácido de la batería
- Incendios durante el repostaje

## CONTROLES DE PELIGROS

- Control de llaves de equipos
- Áreas autorizadas de abastecimiento y recarga
- Paletización adecuada del material
- Carriles de circulación marcados
- Luces de advertencia del equipo
- Cinturones
- Extintores montados

## PRECALIFICACIÓN

Todos los candidatos a operadores de carretillas industriales motorizadas (PIT) deben cumplir con los siguientes requisitos básicos antes de comenzar la capacitación de actualización inicial o anual:

- No hay problemas de visión adversos que no puedan corregirse con anteojos o lentes de contacto
- Sin pérdida auditiva adversa que no se pueda corregir con audífonos
- Sin impedimentos físicos que perjudiquen la operación segura del PIT
- Sin trastornos neurológicos que afecten el equilibrio o la conciencia
- No tomar ningún medicamento que afecte la percepción, la visión o las capacidades físicas

## ADiestramiento

La capacitación para operadores de camiones industriales motorizados (PIT) será realizada por un capacitador experimentado que sea seleccionado por la gerencia. Toda la capacitación operativa se llevará a cabo bajo estrecha supervisión. Toda la capacitación y evaluación debe completarse antes de que se permita a un operador usar un camión industrial motorizado (montacargas, etc.) sin supervisión continua y cercana. La formación consiste en:

### Los aprendices pueden operar un camión industrial motorizado únicamente:

- Bajo la supervisión directa de personas, seleccionadas por la gerencia, que tengan el conocimiento, la capacitación y la experiencia para capacitar a los operadores y evaluar su competencia
- Si la operación no pone en peligro al aprendiz u otros empleados.

## Contenido de la formación

La capacitación consiste en una combinación de instrucción formal, capacitación práctica (demostraciones realizadas por el capacitador y ejercicios prácticos realizados por el aprendiz) y evaluación del desempeño del operador en el lugar de trabajo.

**Capacitación inicial:** Los operadores de carretillas industriales motorizadas deben recibir capacitación inicial en los siguientes temas:

### Temas de capacitación relacionados con camiones:

- Instrucciones de operación, advertencias y precauciones para los tipos de camiones que el operador estará autorizado a operar
- Diferencias entre el camión y el automóvil
- Controles e instrumentación de camiones: dónde están ubicados, qué hacen y cómo funcionan
- Motor o funcionamiento del motor
- Dirección y maniobras
- Visibilidad (incluidas las restricciones debidas a la carga)
- Adaptación, operación y limitaciones de uso de horquillas y accesorios
- Capacidad del vehículo
- Estabilidad del vehículo
- Cualquier inspección y mantenimiento del vehículo que el operador deba realizar
- Repostaje y/o carga y recarga de baterías
- Limitaciones operativas
- Cualquier otra instrucción de operación, advertencia o precaución enumerada en el manual del operador para los tipos de vehículos para los que el empleado está siendo capacitado.

### Temas relacionados con el lugar de trabajo:

- Condiciones de la superficie donde se operará el vehículo
- Composición de las cargas a transportar y estabilidad de la carga
- Manipulación de cargas, apilamiento y desapilado
- Tráfico peatonal en áreas donde se operará el vehículo
- Pasillos estrechos y otros lugares restringidos donde se operará el vehículo
- Lugares peligrosos (clasificados) donde se operará el vehículo
- Rampas y otras superficies inclinadas que podrían afectar la estabilidad del vehículo
- Ambientes cerrados y otras áreas donde la ventilación insuficiente o el mantenimiento deficiente del vehículo podrían causar una acumulación de monóxido de carbono o escape de diésel
- Otras condiciones ambientales únicas o potencialmente peligrosas en el lugar de trabajo que podrían afectar la operación segura



## Reentrenamiento y evaluación:

Se debe realizar una capacitación de actualización, incluida una evaluación de la efectividad de esa capacitación, para garantizar que el operador tenga el conocimiento y las habilidades necesarias para operar el camión industrial motorizado de manera segura. Se proporcionará al operador una formación de actualización en temas pertinentes cuando:

- Se ha observado que el operador opera el vehículo de manera insegura
- El operador ha estado involucrado en un accidente o casi accidente
- El operador ha recibido una evaluación que revela que el operador no está operando el camión de manera segura
- El operador está asignado para conducir un tipo diferente de camión
- Una condición en el lugar de trabajo cambia de una manera que podría afectar la operación segura del camión
- No menos de una vez cada 3 años, se llevará a cabo una evaluación del desempeño de cada operador de carretillas industriales motorizadas.

## PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS SEGUROS (SOP) Y REGLAS

- Solo el personal autorizado y capacitado operará los PIT.
- Todos los PIT estarán equipados con un estante para dolores de cabeza, un extintor de incendios, una baliza giratoria, una alarma de marcha atrás y cinturones de seguridad. El operador usará cinturones de seguridad en todo momento.
- El operador realizará inspecciones diarias antes y después del viaje.
- Cualquier defecto de seguridad (como fugas de líquido hidráulico, frenos, dirección, luces o bocina defectuosos; y/o falta de extintor de incendios, luces, cinturón de seguridad o alarma de marcha atrás) se informará para su reparación inmediata o se retirará el PIT "Fuera de servicio".
- Los operadores seguirán los procedimientos de seguridad adecuados para recargar o repostar.
- Las cargas se inclinarán hacia atrás y se transportarán a no más de 6 pulgadas del suelo. Las cargas que restringen la visión del operador serán transportadas hacia atrás.
- Los PIT no viajarán a más de 5 mph ni más rápido que una caminata normal.
- Los operadores de PIT usarán cascos en áreas de elevación alta.
- El operador hará sonar la bocina y tendrá mucho cuidado al encontrarse con peatones, girar y tomar curvas.
- Los pasajeros no pueden viajar en ninguna parte de un PIT. Solo el operador montará PIT. Se colocarán calcomanías de "NO PASAJEROS" en todos los PIT.
- Si se utilizan PIT como elevador de personas, se utilizará una plataforma de elevación de personas adecuada (jaula con rieles y rodapiés estándar).
- El pasillo se mantendrá libre de obstrucciones, marcado y lo suficientemente ancho (seis pies como mínimo) para la operación del vehículo.
- La capacidad de elevación se marcará en todos los PIT. El operador se asegurará de que la carga no exceda los límites de peso nominal.

- Cuando no estén atendidos, los PIT se apagarán, las horquillas se bajarán al suelo y se aplicará el freno de estacionamiento.
- Todos los PITs (excepto las transpaletas) estarán equipados con un extintor de incendios químico seco multiusos. (Clasificación mínima; 2A:10B:C)
- Los operadores tienen instrucciones de informar todos los accidentes, independientemente de la culpa y la gravedad, a la Dirección. La gerencia llevará a cabo una investigación del accidente.
- Al cargar vagones y remolques, se utilizarán placas de muelle. Los operadores se asegurarán de que las placas de muelle estén en buenas condiciones y se almacenarán en el borde cuando no estén en uso.
- Los vagones y remolques estarán estacionados directamente en el área de carga y tendrán las ruedas calzadas en su lugar. Los operadores seguirán los procedimientos establecidos de atraque / desacoplamiento.

## **Cambio y carga de baterías de almacenamiento**

- Las instalaciones de carga de baterías estarán situadas en zonas designadas a tal efecto.
- Se deben proporcionar instalaciones para enjuagar y neutralizar el electrolito derramado, para la protección contra incendios, para proteger los aparatos de carga de daños causados por camiones y para una ventilación adecuada para la dispersión de humos de las baterías de gas.
- Se debe proporcionar un transportador, polipasto aéreo o equipo de manejo de materiales equivalente para manipular baterías.
- Las baterías reinstaladas deben colocarse y asegurarse correctamente en el camión.
- Se debe proporcionar un basculador o sifón de garrafa para manipular electrolito.
- Al cargar baterías, se debe verter ácido en agua; El agua no se debe verter en ácido.
- Los camiones deben estar colocados correctamente y los frenos aplicados antes de intentar cambiar o cargar las baterías.
- Se debe tener cuidado para asegurar que las tapas de ventilación estén funcionando. La tapa o tapas de la batería (o compartimento) deben estar abiertas para disipar el calor.
- Está prohibido fumar en el área de carga.
- Se tomarán precauciones para evitar llamas abiertas, chispas o arcos eléctricos en las áreas de carga de la batería.
- Las herramientas y otros objetos metálicos deben mantenerse alejados de la parte superior de las baterías descubiertas.

## **Camiones y vagones de ferrocarril**

- El piso de camiones, remolques y vagones de ferrocarril debe revisarse en busca de roturas y debilidades antes de conducirlos encima.
- Se colocarán los frenos de los camiones de carretera y se colocarán cuñas debajo de las ruedas traseras para evitar que los camiones rueden mientras se abordan con camiones industriales motorizados.
- Se deben proporcionar topes de ruedas u otra protección positiva reconocida para evitar que los vagones de ferrocarril se muevan durante las operaciones de carga o descarga.

- Los gatos fijos pueden ser necesarios para soportar un semirremolque y evitar que se vuelquen durante la carga o descarga cuando el remolque no está acoplado a un tractor.
- Se debe proporcionar protección positiva para evitar que los vagones de ferrocarril se muevan mientras las tablas del muelle o las placas del puente están en posición.

## Operaciones

- Si en algún momento se descubre que un camión industrial motorizado necesita reparación, está defectuoso o de alguna manera es inseguro, el camión se pondrá fuera de servicio hasta que se haya restaurado a condiciones de funcionamiento seguras.
- Los camiones no deben acercarse a nadie que esté parado frente a un banco u otro objeto fijo.
- A ninguna persona se le permitirá pararse o pasar por debajo de la parte elevada de cualquier camión, ya sea cargado o vacío.
- No se permitirá que el personal no autorizado viaje en camiones industriales motorizados.
- Los brazos o las piernas no deben colocarse entre los montantes del mástil o fuera de las líneas de rodadura del camión.
- Cuando una carretilla industrial motorizada se deja desatendida, los medios de acoplamiento de carga deben bajarse por completo, los controles deben neutralizarse, la energía debe cortarse y los frenos deben colocarse. Las ruedas deben bloquearse si el camión está estacionado en una pendiente.
- Se mantendrá una distancia segura desde el borde de las rampas o plataformas mientras se encuentre en cualquier muelle o plataforma elevados o vagón de carga. Los camiones no se utilizarán para abrir o cerrar puertas de carga.
- Debe haber suficiente espacio libre debajo de las instalaciones aéreas, luces, tuberías, sistemas de rociadores, etc.
- Se utilizará un resguardo superior como protección contra la caída de objetos. Cabe señalar que un protector superior está destinado a ofrecer protección contra el impacto de paquetes pequeños, cajas, material en bolsas, etc., representativo de la aplicación del trabajo, pero no para soportar el impacto de una carga de capacidad descendente.
- Siempre que sea necesario, se utilizará una extensión del respaldo de la carga para minimizar la posibilidad de que la carga o parte de ella caiga hacia atrás.
- Los camiones no deben estacionarse para bloquear los pasillos de incendios, el acceso a las escaleras o el equipo contra incendios.

## De viaje

- Se observarán todas las normas de tránsito, incluidos los límites de velocidad autorizados. Se debe mantener una distancia segura de aproximadamente tres longitudes de camión del camión de adelante, y el camión debe mantenerse bajo control en todo momento.
- El derecho de paso se cederá a ambulancias, camiones de bomberos u otros vehículos en caso de emergencia.
- No se debe rebasar a otros camiones que viajen en la misma dirección en intersecciones, puntos ciegos u otros lugares peligrosos.

- Se requerirá que el conductor reduzca la velocidad y haga sonar la bocina en los pasillos transversales y otros lugares donde la visión esté obstruida. Si la carga transportada obstruye la visión hacia adelante, el conductor deberá viajar con la carga arrastrada.
- Las vías del ferrocarril se cruzarán en diagonal siempre que sea posible. Está prohibido estacionar a menos de 8 pies del centro de las vías del tren.
- Se requerirá que el conductor mire en la dirección y mantenga una visión clara de la ruta de viaje.
- Los grados se subirán o descenderán lentamente. Al ascender o descender pendientes, más del 10 por ciento, los camiones cargados se conducirán con la actualización de carga. En todas las pendientes, la carga y los medios de enganche de carga se inclinarán hacia atrás si corresponde y se elevarán solo hasta donde sea necesario para despejar la superficie de la carretera.
- En todas las condiciones de viaje, el camión debe ser operado a una velocidad que permita detenerlo de manera segura.
- No se permitirán acrobacias ni juegos bruscos.
- Se requerirá que el conductor reduzca la velocidad en caso de pisos mojados y resbaladizos.
- Las placas de los muelles o puentes deben estar debidamente aseguradas antes de ser atropelladas. Las placas de los tableros del muelle o del puente deben ser conducidas con cuidado y lentamente, y su capacidad nominal nunca debe excederse.
- Se evitará atropellar objetos sueltos en la superficie de la carretera.
- Durante los giros, la velocidad se reducirá a un nivel seguro girando el volante manual con un movimiento suave y de barrido. Excepto cuando se maniobra a una velocidad muy baja, el volante manual se girará a una velocidad moderada y uniforme.

## Carga

- Solo se manipularán cargas estables o dispuestas de forma segura. Se debe tener precaución al manipular cargas descentradas, que no se pueden centrar.
- Solo se manipularán cargas dentro de la capacidad nominal del camión.
- Se ajustarán las cargas largas o altas (incluidas las de varios niveles) que puedan afectar a la capacidad.
- Los camiones equipados con accesorios deben operarse como camiones parcialmente cargados cuando no manipulen una carga.
- Se colocará un medio de enganche de carga debajo de la carga en la medida de lo posible; El mástil se inclinará cuidadosamente hacia atrás para estabilizar la carga.
- Se debe tener mucho cuidado al inclinar la carga hacia adelante o hacia atrás, particularmente cuando se inclina alto. Se prohibirá inclinarse hacia adelante con medios de enganche de carga elevados, excepto para recoger una carga. Una carga elevada no debe inclinarse hacia adelante, excepto cuando la carga está en una posición de depósito sobre un bastidor o pila. Al apilar o escalonar, solo se debe usar la inclinación hacia atrás suficiente para estabilizar la carga.

## Seguridad de abastecimiento de combustible

- Los depósitos de combustible no se llenarán mientras el motor esté en marcha. Se evitarán los derrames.
- El derrame de aceite o combustible se lavará cuidadosamente o se evaporará por completo, y se volverá a colocar la tapa del tanque de combustible antes de volver a arrancar el motor.
- Ningún camión debe funcionar con una fuga en el sistema de combustible hasta que se haya corregido la fuga.
- Las llamas abiertas no se utilizarán para verificar los niveles de electrolito en las baterías de almacenamiento o los niveles de gasolina en los tanques de combustible.

## Mantenimiento de carretillas industriales motorizadas

- Cualquier carretilla industrial motorizada que no esté en condiciones de operación segura debe retirarse del servicio. El personal autorizado deberá realizar todas las reparaciones.
- Las reparaciones de los sistemas de combustible e ignición de las carretillas industriales, que impliquen riesgos de incendio, se llevarán a cabo únicamente en lugares designados para dichas reparaciones.
- Los camiones que necesiten reparaciones en el sistema eléctrico deberán desconectar la batería antes de dichas reparaciones.
- Todas las partes de cualquier carretilla industrial que requiera reemplazo deben reemplazarse solo por piezas equivalentes a la seguridad con las utilizadas en el diseño original.
- Las carretillas industriales no se alterarán de modo que las posiciones relativas de las diversas partes sean diferentes de las que eran cuando se recibieron originalmente del fabricante, ni se alterarán mediante la adición de partes adicionales no proporcionadas por el fabricante o mediante la eliminación de cualquier parte. No se realizará un contrapeso adicional de las carretillas elevadoras a menos que lo apruebe el fabricante de la carretilla.
- Las carretillas industriales se examinarán antes de su puesta en servicio y no se pondrán en servicio si el examen muestra alguna condición que afecte negativamente a la seguridad del vehículo. Dicho examen se realizará al menos una vez al día. Cuando las carretillas industriales se utilicen las 24 horas del día, se examinarán antes de su uso en cada turno. Los defectos, cuando se encuentren, se informarán y corregirán de inmediato.
- Cuando se descubre que la temperatura de cualquier parte de cualquier camión es superior a su temperatura normal de funcionamiento, creando así una condición peligrosa, el vehículo se retirará del servicio y no se volverá a poner en servicio hasta que se haya eliminado la causa de dicho sobrecalentamiento.
- Los camiones industriales deben mantenerse limpios, libres de pelusas, exceso de aceite y grasa. Se deben usar agentes no combustibles para limpiar camiones. No se deben utilizar disolventes de bajo punto de inflamación (por debajo de 100 °F). Se pueden usar solventes de alto punto de inflamación (a 100 grados F o más).

## Procedimiento de operación segura para cargar el tanque de GLP

1. Prohibido fumar.
2. Mueva el PIT de GLP afuera para repostar.

3. Apague PIT.
4. Los tanques de GLP se retirarán en el siguiente orden:
  1. Cierre la válvula de servicio
  2. Desconecte el tanque de la manguera
  3. Desabrochar y quitar el tanque del soporte
  4. Los tanques de GLP se reemplazarán en el siguiente orden:
    - a. Coloque el tanque en el soporte y vuelva a abrochar
    - b. Vuelva a conectar la manguera al tanque y apriete firmemente
    - c. Abra la válvula lentamente y asegure un sellado adecuado

**NOTA:** La ley federal prohíbe dispensar un tipo de combustible inadecuado en cualquier vehículo o en un contenedor de combustible no aprobado.

## **En caso de fugas de GLP o ruptura del tanque**

1. NO encienda ni mueva el PIT.
2. Si la manguera de combustible tiene fugas, cierre la válvula inmediatamente
  1. coloque PIT "Fuera de servicio" hasta que se repare.
  2. Si el tanque se rompe, advierta a los demás, abandone inmediatamente el área (al menos 50 pies) y notifique a la gerencia. No vuelva a ingresar al área hasta que la gerencia lo autorice.

## **Lista de verificación previa al uso de carretillas industriales motorizadas**

El operador debe realizar una verificación de los siguientes elementos (según corresponda) antes de usar cada turno.

- ☐ Luces
- ☐ Cuerno
- ☐ Frenos
- ☐ Fugas
- ☐ Baliza de advertencia
- ☐ Alarma de advertencia de respaldo
- ☐ Extintor

Si se encuentra alguna deficiencia, la unidad debe colocarse FUERA DE SERVICIO hasta que se haya corregido el problema. Además, es responsabilidad de los operadores notificar al supervisor inmediato y completar una solicitud de mantenimiento.

**No realizamos ningún trabajo por nuestra cuenta. Esta sección es solo una guía de recursos. Todos los subcontratistas, socios comerciales, proveedores y vendedores deben desarrollar, implementar y seguir su propio programa de seguridad, incluida la provisión de la(s) persona(s) competente(s) adecuada(s) para la tarea específica de la que son responsables.**

## PROPÓSITO

El objetivo de este programa es proporcionar métodos para proteger a los empleados contra derrumbes y describe prácticas de trabajo seguras para los empleados. Esto se logrará proporcionando estándares específicos con respecto a la excavación y la excavación de zanjas, así como asegurando que cada empleado esté adecuadamente capacitado y sea plenamente consciente de los procedimientos de seguridad asociados con la excavación y la excavación de zanjas. La eliminación de lesiones y enfermedades mejora la moral de los empleados, mejora el servicio al cliente, mejora la calidad del producto y reduce los costos de compensación para trabajadores.

La compañía requiere que los empleados proporcionen y utilicen procedimientos de excavación y zanjas en la prevención de lesiones y enfermedades ocupacionales.

Una persona competente y deberá realizar inspecciones de seguridad de rutina de los lugares de trabajo para garantizar el cumplimiento de este programa. La persona competente tiene la autoridad para hacer cumplir este programa de acuerdo con todas y cada una de las reglas de seguridad y las regulaciones aplicables de OSHA. La gerencia designará personas competentes adicionales según sea necesario para garantizar el cumplimiento de los requisitos de las normas aplicables de OSHA.

Los empleados deben cumplir con las pautas establecidas y cumplir con las instrucciones de la persona competente. En caso de que surja una condición insegura en ausencia de la persona competente, los empleados deben alertar inmediatamente a la persona principal en el lugar de trabajo y a los compañeros de trabajo de cualquier condición insegura que surja. Todo trabajo cesará en el área de interés y será evacuado inmediatamente después de dicha notificación. El trabajo no se reanudará hasta que se corrijan las condiciones inseguras y la persona competente despeje el área para la reanudación del trabajo.

Cualquier empleado o subcontratista que desobedezca y/o ignore las pautas establecidas en este programa o en el programa de seguridad de la empresa estará sujeto a medidas disciplinarias.

El Programa de Seguridad de Excavación y Excavación de Zanjas es administrado por una (s) Persona (s) Competente (s). La(s) Persona(s) Competente(s) designada(s) aparecerá(n) en la lista de personas competentes en este programa de seguridad.

## RESPONSABILIDADES

### Administración

- Asegúrese de que el programa mantenga seguros a los empleados y que los departamentos realicen trabajos de excavación de manera segura.
- Ayude a los departamentos a seleccionar equipos que protegerán a los trabajadores.

- Capacitar a los gerentes de proyectos y ayudar a los gerentes de proyectos a capacitar a otros empleados departamentales.
- Revise y actualice el programa según sea necesario.

## Persona competente

- Evalúe el sitio antes de cualquier actividad de excavación.
- Planifique todas las protecciones de cuevas que se utilizarán: clasifique el suelo de acuerdo con las regulaciones de OSHA.
- Inspeccione la excavación antes de trabajar todos los días y después de cualquier actividad, como la lluvia, que pueda cambiar el potencial de la cueva.

## Empleados

- Siga los procedimientos establecidos
- Ingrese a una excavación solo después de recibir capacitación y autorización por parte de una persona competente
- Demostrar una comprensión completa de las prácticas de trabajo seguras que se deben seguir mientras se trabaja en una excavación.

## TRINCHERA VS. EXCAVACIÓN

Las regulaciones de OSHA se aplican a todas las excavaciones abiertas realizadas en la superficie de la tierra, que incluyen zanjas.

Una "zanja" se define como una excavación estrecha realizada debajo de la superficie del suelo en la que la profundidad es mayor que el ancho y el ancho no excede los 15 pies. Una excavación es cualquier corte, cavidad, zanja o depresión hecha por el hombre en la superficie de la tierra formada por la remoción de tierra. Esto puede incluir excavaciones para cualquier cosa, desde sótanos hasta carreteras.

## PLANIFICACIÓN PARA LA SEGURIDAD

Muchos accidentes en el trabajo son el resultado directo de una planificación inicial inadecuada. Corregir errores en el apuntalamiento y / o pendiente después de que el trabajo ha comenzado ralentiza la operación, aumenta el costo y aumenta la posibilidad de una falla en la excavación. La compañía examinará estas áreas principales durante nuestra fase de planificación:

- Tráfico
- Proximidad de las estructuras y sus condiciones.
- Suelo
- Aguas superficiales y subterráneas
- El nivel freático
- Servicios públicos aéreos y subterráneos
- Tiempo

Antes de que comience cualquier excavación, la persona competente determinará la ubicación estimada de las instalaciones de servicios públicos: alcantarillado, teléfono, combustible, electricidad, líneas de



agua o cualquier otra instalación subterránea que pueda encontrarse durante la excavación. Asimismo, antes de iniciar la excavación, la empresa se pondrá en contacto con las empresas de servicios públicos o propietarios implicados y les informará, dentro de los plazos de respuesta locales establecidos o habituales, de los trabajos propuestos, y solicitará a las empresas de servicios públicos o propietarios que encuentren la ubicación exacta de las instalaciones subterráneas. Si no pueden responder dentro de las 24 horas (a menos que el período requerido por la ley estatal o local sea más largo), o si no pueden encontrar la ubicación exacta de las instalaciones de servicios públicos, el trabajo puede proceder con precaución, con la aprobación de la Persona Competente y la alta gerencia de la empresa.

Los trabajadores utilizarán medios aceptables para encontrar la ubicación exacta de las instalaciones subterráneas. Si las instalaciones subterráneas están expuestas, la persona competente se asegurará de que se retiren, se protejan o se apoyen adecuadamente.

Cuando se reúna toda la información específica necesaria sobre el lugar de trabajo, la persona competente especificará la cantidad, el tipo y el costo del equipo de seguridad necesario. Se debe hacer un inventario cuidadoso de los elementos de seguridad disponibles antes de decidir qué material de seguridad adicional se debe adquirir. Cada trabajo se abordará con el máximo cuidado y preparación.

Antes de comenzar a trabajar, la empresa proporcionará a los empleados que estén expuestos al tráfico público vehículos chalecos de advertencia u otras prendas adecuadas marcadas o hechas de material reflectante o de alta visibilidad y se asegurará de que los usen.

## ADiestramiento

Todos los empleados aplicables deberán recibir capacitación sobre los elementos de este programa antes de participar en cualquier actividad asociada con la excavación de zanjas y excavaciones. Todos los trabajadores en excavaciones deberán cumplir con este programa. Se impartirá formación específica en los siguientes ámbitos:

- Prácticas de trabajo seguras a seguir cuando se trabaja en excavaciones
- El uso del equipo de protección personal requerido durante el trabajo en excavaciones, como zapatos de seguridad y cascos.
- Prácticas de trabajo seguras a seguir si hay una atmósfera peligrosa en una excavación
- Métodos y procedimientos de rescate de emergencia para llamar a los servicios de rescate

## Evaluación en el Trabajo

La persona competente inspeccionará diariamente las excavaciones y las zonas adyacentes en busca de posibles derrumbes, fallos de los sistemas y equipos de protección, atmósferas peligrosas u otras condiciones peligrosas. Si se encuentran estas condiciones, los empleados expuestos deben ser retirados del área peligrosa hasta que se hayan tomado las precauciones de seguridad necesarias. También se requieren inspecciones después de eventos naturales (por ejemplo, fuertes lluvias) o provocados por el hombre, como voladuras, que pueden aumentar el potencial de peligros. Se puede encontrar un formulario de inspección al final de esta sección.

El supervisor de trabajo de la empresa realizará inspecciones de seguridad independientes, investigará accidentes y anticipará peligros. También se asegurarán de que los empleados reciban capacitación en

seguridad y salud en el trabajo. Además, el supervisor revisará y fortalecerá las precauciones generales de seguridad y salud para protegerse contra peligros potenciales, obtener la cooperación necesaria de los trabajadores en asuntos de seguridad y hacer informes frecuentes al contratista.

Los gerentes y supervisores deben dar el ejemplo de seguridad en el lugar de trabajo. Al visitar el lugar de trabajo, todos los gerentes, independientemente de su estado, deben usar el equipo de protección personal prescrito, como zapatos de seguridad, gafas de seguridad, cascos y otros equipos necesarios.

## PROTECCIÓN CONTRA DERRUMBES

Los trabajadores de excavación están expuestos a muchos peligros, pero el principal peligro es el peligro de derrumbes. La empresa requiere que en excavaciones de 5 pies o más profundas o si la excavación muestra signos de colapso que los empleados expuestos a posibles derrumbes deben protegerse inclinando o colocando bancos en los lados de la excavación; apoyando los lados de la excavación o colocando un escudo entre el lado de la excavación y el área de trabajo.

El sistema de protección se diseñará teniendo en cuenta los factores involucrados, incluida la clasificación del suelo, la profundidad del corte, el contenido de agua del suelo, los cambios debidos al tiempo y al clima, u otras operaciones en las cercanías. La clasificación del suelo y la condición observada se utilizarán como factores principales para desarrollar métodos y enfoques, siendo los bancos, el apuntalamiento y las cajas de zanjas las opciones para diseñar sistemas de protección que se puedan utilizar para proporcionar el nivel requerido de protección contra derrumbes.

La clasificación del suelo debe ser determinada por la persona competente designada (consulte 29CFR1926 Subparte P para conocer las metodologías aceptables de clasificación del tipo de suelo). Cualquier suelo no clasificado se considerará Tipo C. Un método para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en una excavación es inclinar los lados en un ángulo no más pronunciado que una horizontal y media a una vertical (34 grados medidos desde la horizontal). Estas pendientes deben excavarse para formar configuraciones que estén de acuerdo con las del suelo Tipo C (que se encuentra en el Apéndice B de 29CFR1926 Subparte P). Una pendiente de esta gradación o menos se considera segura para cualquier tipo de suelo (ver Figura 1). Todas las excavaciones de pendientes simples de 20 pies o menos de profundidad deben tener una pendiente máxima permitida de 1 1/2:1. Notas: 1) No se permite el banco en suelos Tipo C, 2) Las zanjas de más de 20 pies de profundidad deben ser aprobadas por un ingeniero profesional registrado (PE).

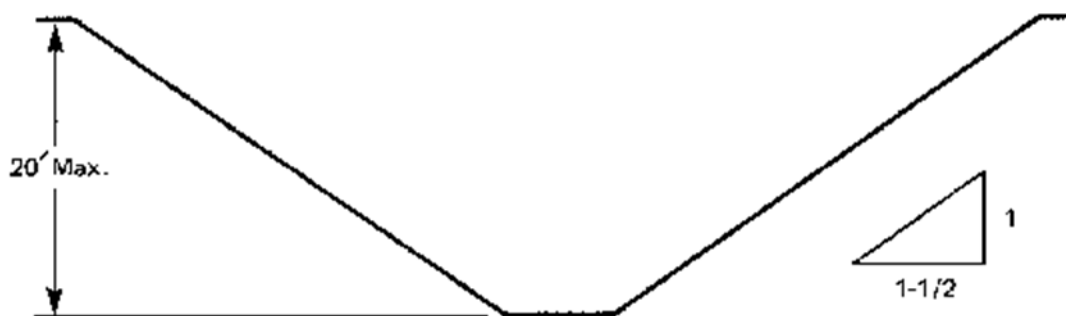


Figura 1. Excavaciones realizadas en suelo tipo C

La empresa puede usar una caja de zanja diseñada o aprobada por un ingeniero profesional registrado o basada en datos tabulados preparados o aprobados por un ingeniero profesional registrado. Una caja de zanja, o varias cajas de zanja, se pueden utilizar solas o junto con inclinaciones o bancos.

La compañía normalmente no instalará ni usará un sistema de protección cuando una excavación (1) se realiza completamente en roca estable, o (2) tiene menos de 5 pies de profundidad y una persona competente ha examinado el suelo y no ha encontrado indicios de un posible derrumbe.

La empresa proporcionará sistemas de soporte como apuntalamiento, arriostramiento o apuntalamiento para garantizar la estabilidad de las estructuras adyacentes, como edificios, muros, aceras o pavimentos.

La compañía no excavará por debajo del nivel de la base o zapata de ningún cimiento o muro de contención hasta que (1) se proporcione un sistema de soporte como apuntalamiento, (2) la excavación sea en roca estable, o (3) un ingeniero profesional registrado determine que la estructura está suficientemente alejada de la excavación y que la excavación no representará un peligro para los empleados.

Las excavaciones debajo de las aceras y pavimentos no se realizarán hasta que se proporcione un sistema de soporte diseñado adecuadamente o se utilice otro método efectivo.

La excavación de 2 pies o menos por debajo del fondo del sistema de escudo de una zanja se llevará a cabo solo si (1) el sistema está diseñado para resistir las fuerzas calculadas para la profundidad total de la zanja, y (2) no hay indicios, mientras la zanja está abierta, de un posible derrumbe debajo del fondo del sistema de soporte.

La excavación se rellenará lo antes posible después de que se complete el trabajo y se retire la caja de la zanja.

La empresa es responsable del estado seguro de los materiales y equipos utilizados para los sistemas de protección. Los materiales y equipos defectuosos y dañados pueden provocar la falla de un sistema de protección y causar riesgos de excavación.

Para evitar posibles fallas de un sistema de protección, la persona competente se asegurará de que (1) los materiales y equipos estén libres de daños o defectos, (2) los materiales y equipos fabricados se utilicen y mantengan de manera consistente con las recomendaciones del fabricante y de una manera que evite la exposición de los empleados a los peligros, y (3) mientras estén en funcionamiento, Los materiales y equipos dañados son examinados por la persona competente para determinar si son adecuados para un uso continuo. Los materiales y equipos dañados o inseguros se retirarán del servicio de inmediato y se etiquetarán o marcarán claramente como fuera de servicio. Dichos materiales o equipos no se devolverán al servicio hasta que un PE los evalúe y apruebe adecuadamente.

Los peligros secundarios que debe considerar y controlar la empresa incluyen la exposición a caídas, cargas que caen y equipos móviles. Para proteger a los empleados de estos peligros, la empresa tomará las siguientes precauciones:

- Mantenga los materiales o equipos que puedan caer o rodar en una excavación al menos a 2 pies del borde de las excavaciones, o que tengan dispositivos de retención, o ambos.
- Proporcione sistemas de advertencia como equipos móviles, barricadas, señales manuales o mecánicas, o registros de parada, para alertar a los operadores del borde de una excavación. Si es posible, mantenga la pendiente alejada de la excavación.
- Proporcione incrustaciones para eliminar rocas o tierra sueltas o instale barricadas protectoras y otra protección equivalente para proteger a los empleados contra la caída de rocas, tierra o materiales.
- Prohibir a los empleados trabajar en frentes de excavaciones inclinadas o en bancos a niveles superiores a otros empleados a menos que los empleados en niveles inferiores estén adecuadamente protegidos contra el peligro de caídas, rodaduras o deslizamientos de materiales o equipos.
- Prohibir a los empleados bajo cargas que se manipulan con equipos de elevación o excavación. Para evitar ser golpeado por cualquier derrame o caída de materiales, exija a los empleados que se mantengan alejados de los vehículos que se cargan o descargan. Si las cabinas de los vehículos proporcionan una protección adecuada contra la caída de cargas durante las operaciones de carga y descarga, los operadores pueden permanecer en ellas.

La empresa no permitirá que los empleados trabajen en excavaciones donde el agua se haya acumulado o se acumule hasta que se haya implementado la protección adecuada para garantizar la seguridad de los trabajadores. Si se utiliza un equipo de eliminación de agua para controlar o evitar que se acumule agua, el equipo y las operaciones del equipo serán monitoreados por una persona competente para garantizar un uso adecuado.

Una persona competente puede prescribir la utilización de zanjas de desviación, diques u otros medios adecuados para evitar que el agua superficial ingrese a una excavación y para proporcionar un drenaje adecuado del área adyacente a la excavación. Esto es especialmente aplicable en el caso de excavaciones sujetas a escorrentías de fuertes lluvias.

Una persona competente deberá probar las excavaciones de más de 4 pies de profundidad, así como las de menor profundidad donde exista deficiencia de oxígeno o una atmósfera peligrosa o se pueda esperar razonablemente que exista, antes de que un empleado ingrese a la excavación. Si se detectan condiciones peligrosas, se proporcionarán controles como protección respiratoria adecuada o ventilación. La persona competente realizará pruebas periódicas en todas las áreas donde se utilicen controles para reducir los contaminantes atmosféricos a niveles aceptables.

Cuando puedan existir o desarrollarse condiciones atmosféricas adversas en una excavación, la compañía proporcionará y garantizará que el equipo de rescate de emergencia (por ejemplo, aparatos de respiración, un arnés y una línea de seguridad, una camilla de canasta, etc.) esté fácilmente disponible. Este equipo debe ser atendido cuando se use.

La compañía se asegurará de que un empleado use un arnés con una línea de vida cada vez que ingrese a los agujeros de los pilares con fondo de campana y excavaciones de pies profundos y confinados similares. La línea de vida debe estar bien sujeta al arnés y debe estar separada de cualquier línea utilizada para manipular materiales. Un observador debe estar presente para asegurarse de que la línea de vida funcione correctamente y para mantener la comunicación con el empleado mientras el empleado que usa la línea de vida está en la excavación.

Se debe proporcionar acceso y salida seguros para todas las excavaciones, especialmente cuando se requiere que los empleados estén en excavaciones de zanjas de 4 pies de profundidad o más. En tales condiciones, se proporcionarán medios adecuados de salida, como escaleras, escalones, rampas u otros medios seguros de salida, y estarán a menos de 25 pies del recorrido lateral.

Si las rampas estructurales se utilizan como medio de acceso o salida, deben ser diseñadas por una persona competente si se utilizan para el acceso o la salida de los empleados, o por una persona competente cualificada en diseño estructural si se utilizan por vehículos. Además, los elementos estructurales utilizados para rampas o pistas deben tener un espesor uniforme y unirse de manera que se evite tropiezos o desplazamientos.

## EXCAVACIONES DE SÓTANOS RESIDENCIALES

Debido a algunas condiciones únicas con las excavaciones de sótanos residenciales, OSHA escribió una carta que cambió el estándar específicamente para las excavaciones de sótanos residenciales. Esta carta se conoce comúnmente como el "Memorándum de Stanley" basado en el autor. Las siguientes reglas se aplican solo para excavaciones de sótanos residenciales. Estas reglas no se aplican a otras excavaciones auxiliares, como instalaciones de agua / alcantarillado.

- La excavación de los cimientos de la casa / sótano tiene menos de siete pies y medio de profundidad o está en bancos de al menos dos (2) pies horizontalmente por cada cinco (5) pies o menos de altura vertical;
- El ancho horizontal mínimo (cara de excavación a encofrado/muro) en la parte inferior de la excavación es lo más ancho posible, pero no menos de dos (2) pies;
- No hay agua, grietas de tensión superficial ni otras condiciones ambientales presentes que reduzcan la estabilidad de la excavación;
- No hay equipo pesado operando en las cercanías que cause vibraciones en la excavación mientras los empleados están en la excavación;
- Todas las cargas de recargo de suelo, equipo y material no están más cerca del borde superior de la excavación que la excavación es profunda; Sin embargo, cuando se utilizan cargadores frontales para excavar las excavaciones, la carga de sobrecarga del suelo se colocará lo más atrás posible del borde de la excavación, pero nunca a menos de dos (2) pies.
- Los equipos de trabajo en la excavación son el número mínimo necesario para realizar el trabajo; y
- El trabajo ha sido planificado y se lleva a cabo de manera que se minimice el tiempo que los empleados están en la excavación.

Esta política se aplica a todas las excavaciones de cimientos / sótanos de casas, incluidas aquellas que se convierten en zanjas por definición cuando se construyen encofrados, cimientos o muros. Esta política no se aplica a las excavaciones de servicios públicos (zanjas) donde 29 CFR 1926.652 seguirá siendo aplicable.

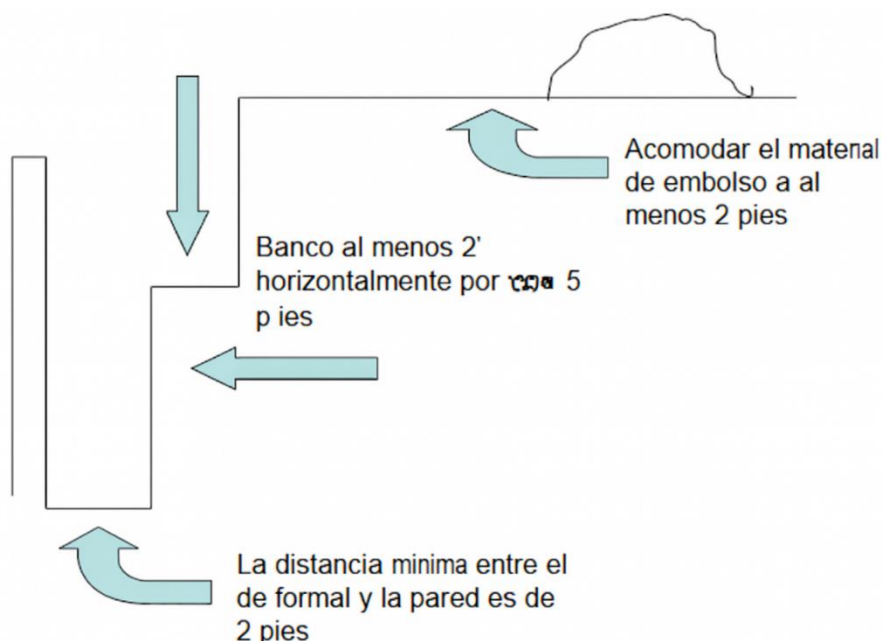


Figura 2. Diagrama de memorándum de Stanley para excavaciones de sótanos residenciales

## PROTECCIÓN DEL PÚBLICO

La protección del público es una parte importante de cualquier programa de seguridad. La responsabilidad es un gran riesgo que a menudo se pasa por alto, se malinterpreta o se subestima. Se deben realizar las siguientes prácticas, como mínimo, para proteger a la empresa de responsabilidades innecesarias:

- La persona competente se asegurará de que se utilicen barricadas, pasarelas, iluminación y letreros según sea necesario para proteger al público durante el trabajo de excavación.
- Se debe instalar un letrero de "Excavación abierta" u otro sistema de advertencia frente a cada excavación del sótano y permanecer en su lugar hasta que se elimine el peligro.
- Se deben usar barandillas, cercas o barricadas en excavaciones junto a pasillos o entradas utilizadas por peatones o vehículos. Las luces de advertencia y la iluminación del área se utilizarán desde el atardecer hasta el amanecer según sea necesario para proteger al público y a los empleados.
- Los pozos, agujeros, pozos, pozos y excavaciones similares deben estar bloqueados o cubiertos y colocados según sea necesario para evitar el acceso no autorizado. Todas las excavaciones temporales de este tipo se rellenarán lo antes posible.
- Se utilizarán pasarelas o puentes con barandillas donde se permita al público en general cruzar las excavaciones.

# Guía de Recursos de Excavación Residencial



(Esto debe ser completado por la persona competente para cada excavación / zanja y entregado al superintendente del sitio de trabajo al comienzo de cada día de trabajo y / o antes de trabajar en la zanja)

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_ Nombre de sitio: \_\_\_\_\_

Fecha/Hora: \_\_\_\_\_ Weather: \_\_\_\_\_ Previous Lluvia/Nieve: \_\_\_\_\_

Nombre de la persona competente: \_\_\_\_\_

Excavación/Ubicación de la zanja: \_\_\_\_\_

## SUELOS

Clasificación: A \_\_\_ B \_\_\_ C \_\_\_ Determinado por: Prueba visual \_\_\_ Manual Prueba \_\_\_ Penetrometer  
\_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_ ¿Suelo en capas?
- \_\_\_\_\_ ¿Zonas de suelos débiles o planos de fractura en el material?
- \_\_\_\_\_ ¿Evidencia de grietas por contracción en o en las paredes de las zanjas?
- \_\_\_\_\_ ¿Evidencia de un posible derrumbe o lateral?

## SISTEMA DE SEGURIDAD PROPUESTO

- \_\_\_\_\_ Pendiente o banco (círculo uno)
- \_\_\_\_\_ Sistema de apuntalamiento (describir)
- \_\_\_\_\_ Caja de zanja (describir)
- \_\_\_\_\_ Sistema de escudo (describir)
- \_\_\_\_\_ Otros (describa en detalle, use el reverso del formulario de inspección)

## PELIGROS

|     |  |    |    |     |
|-----|--|----|----|-----|
| 1.  | ¿Barricadas, conos, chalecos de advertencia u otros dispositivos adecuados en uso  | Sí | No | N/A |
| 2.  | ¿Todos los servicios públicos subterráneos localizados y marcados?   | Sí | No | N/A |
| 3.  | ¿Todos los gravámenes superficiales eliminados, arriostrados o protegidos?   | Sí | No | N/A |
| 4.  | ¿Las zanjas de >4' de profundidad tienen escaleras a no más de 25' de distancia de   | Sí | No | N/A |
| 5.  | ¿Las zanjas de >5' de profundidad tienen un sistema de protección en su lugar?   | Sí | No | N/A |
| 6.  | Si está inclinado, ¿está en la pendiente correcta por clase de suelo?  | Sí | No | N/A |
| 7.  | ¿Todo se estropea al menos a 2' del borde de la zanja?   | Sí | No | N/A |
| 8.  | ¿Edificios contiguos, muros, aceras y aceras arriostradas o protegidas?  | Sí | No | N/A |
| 9.  | ¿Barandillas instaladas en pasarelas a través de la zanja?   | Sí | No | N/A |
| 10. | ¿Alguna deficiencia de oxígeno o peligros de gases tóxicos en la zanja?  | Sí | No | N/A |
| 11. | ¿Algún requisito de espacio confinado en la zanja?   | Sí | No | N/A |
| 12. | ¿Se ha proporcionado una barricada, un registro de alto o señales manuales cuando el equipo trabaja cerca del borde de la zanja? | Sí | No | N/A |
| 13. | ¿Se acumula agua en la zanja?  | Sí | No | N/A |
| 14. | Si hay agua en la zanja, ¿se está retirando antes de que entre la tripulación?   | Sí | No | N/A |

Comentarios: \_\_\_\_\_

Firma de persona competente \_\_\_\_\_



No realizamos ningún trabajo por nuestra cuenta. Esta sección es solo una guía de recursos. Todos los subcontratistas, socios comerciales, proveedores y vendedores deben desarrollar, implementar y seguir su programa de seguridad, incluida la provisión de la (s) persona(s) competente(s) adecuada(s) para la tarea específica de la que son responsables.

## PROPÓSITO

El propósito del programa de protección contra caídas es:

- Asegúrese de que todas las áreas de construcción estén libres de peligros de caídas incontroladas.
- Asegúrese de que todos los empleados expuestos estén adecuadamente capacitados en prevención y protección contra caídas.
- Asegúrese de que los sistemas de prevención de caídas sean inspeccionados y monitoreados.

## POLITICA

Es política de la empresa tomar todas las medidas prácticas posibles para evitar que los empleados se lesionen por caídas. Tomaremos las medidas necesarias para eliminar, prevenir y controlar los riesgos de caídas. Cumpliremos plenamente con la norma de protección contra caídas de OSHA (CFR 1926, Subparte M, Protección contra caídas). Se da prioridad a la eliminación de los riesgos de caída. Si no se puede eliminar un peligro de caída, se planificará, implementará y monitoreará una protección efectiva contra caídas para controlar los riesgos de lesiones resultantes de caídas.

Todos los empleados expuestos a posibles caídas desde alturas recibirán capacitación para minimizar las exposiciones. Se proporcionará equipo de protección contra caídas y todos los empleados deben utilizarlo. Los superintendentes serán responsables de la implementación de este programa de protección contra caídas en su lugar de trabajo.

## IDENTIFICACION DE PELIGROS

El superintendente, gerente de seguridad u otra persona que el empleador considere competente en la identificación de peligros de caídas, será responsable de identificar los peligros de caídas en su lugar de trabajo. Estas personas se denominarán en lo sucesivo la "persona competente". La persona competente evaluará cada situación o procedimiento de trabajo en el que los empleados puedan estar expuestos a una caída de 6 pies o más. La persona competente será responsable de desarrollar un plan para eliminar las exposiciones, si es posible, o de seleccionar los sistemas y equipos de protección contra caídas apropiados .

## CONTROL DE PELIGROS

### Controles de ingeniería

- Protección personal contra caídas
- Sistemas de barandillas
- Dispositivos de posicionamiento



- Sistemas de línea de advertencia
- Cubiertas de apertura de piso

## Controles administrativos

- Zonas de acceso controlado
- Formación de empleados
- Auditorías
- Inspecciones
- Supervisión
- Signos

## Se requiere protección contra caídas

Los siguientes son ejemplos de situaciones en las que se necesitaría protección contra caídas. Esta lista no está completa de ninguna manera, y hay muchas otras situaciones en las que es posible una caída de 6 pies o más. Cabe señalar que las escaleras y los andamios no están incluidos en esta lista porque están cubiertos por otras normas de OSHA y otros requisitos de nuestro programa de seguridad.

## Aberturas de pared

Cada empleado que trabaje en, en, por encima o cerca de las aberturas de la pared (incluidas aquellas con conductos conectados) donde el borde inferior exterior de la abertura de la pared esté a 6 pies (1,8 metros) o más por encima de los niveles inferiores, y el borde inferior interior de la abertura de la pared esté a menos de 39 pulgadas (1,0 metros) por encima de la superficie para caminar/trabajar debe protegerse contra caídas mediante el uso de un sistema de barandillas, un sistema de red de seguridad o un sistema personal de detención de caídas.

## Agujeros

Los sistemas personales de detención de caídas, cubiertas o sistemas de barandas deben erigirse alrededor de agujeros (incluidos tragaluces) que estén a más de 6 pies (1,8 metros) sobre los niveles inferiores.

## Bordes de ataque

Cada empleado que esté construyendo un borde de ataque de 6 pies (1,8 metros) o más por encima de los niveles inferiores debe estar protegido por sistemas de barandillas, sistemas de redes de seguridad o sistemas personales de detención de caídas.

## Excavaciones

Cada empleado en el borde de una excavación de 6 pies (1,8 metros) o más profundo debe estar protegido contra caídas por sistemas de barandas, cercas, barricadas o cubiertas. Cuando se proporcionan pasarelas para permitir que los empleados crucen las excavaciones, se requieren barandillas en la pasarela si está a 6 pies (1,8 metros) o más por encima de la excavación.

## **Encofrado y acero de refuerzo**

Para los empleados, mientras se mueven vertical y / u horizontalmente en la cara vertical de los conjuntos de barras de refuerzo contruidos en su lugar, no se requiere protección contra caídas cuando los empleados se mueven. OSHA considera que los múltiples asideros y puntos de apoyo en los conjuntos de barras de refuerzo brindan una protección similar a la proporcionada por una escalera fija. No es necesaria protección contra caídas mientras se mueve de punto a punto para alturas inferiores a 24 pies (7,3 metros). Un empleado debe recibir protección contra caídas cuando sube o se mueve a una altura de más de 24 pies (7,3 metros), lo mismo que para las escaleras fijas.

## **Áreas de elevación**

Cada empleado en un área de elevación debe estar protegido contra caídas de 6 pies (1,8 metros) o más por sistemas de barandas o sistemas personales de detención de caídas. Si los sistemas de barandas (o la puerta de cadena o la barandilla) o partes de los mismos deben retirarse para facilitar las operaciones de elevación, o si un trabajador debe inclinarse a través de la abertura de acceso o hacia afuera sobre el borde de la abertura de acceso para recibir o guiar equipos y materiales, entonces ese empleado debe estar protegido por un sistema personal de detención de caídas.

## **Albañilería por encima de la cabeza y trabajos relacionados**

Cada empleado que realice albañilería por encima de la cabeza y trabajos relacionados a 6 pies (1,8 metros) o más por encima de los niveles inferiores debe estar protegido por sistemas de barandillas, sistemas de redes de seguridad o sistemas personales de detención de caídas, o debe trabajar en una zona de acceso controlado. Todos los empleados que alcancen más de 10 pulgadas (25 cm) por debajo del nivel de una superficie para caminar/trabajar en la que están trabajando deben estar protegidos por un sistema de barandillas, un sistema de red de seguridad o un sistema personal de detención de caídas.

## **Montaje de hormigón prefabricado y construcción residencial**

Cada empleado que esté a 6 pies (1,8 metros) o más por encima de los niveles inferiores mientras erige miembros de hormigón prefabricado y operaciones relacionadas, como la lechada de miembros de hormigón prefabricado y cada empleado involucrado en la construcción residencial, debe estar protegido por sistemas de barandillas, sistemas de redes de seguridad o sistemas personales de detención de caídas.

## **Rampas, pistas y otras pasarelas**

Cada empleado que use rampas, pistas y otras pasarelas debe estar protegido de caídas de 6 pies (1,8 metros) o más por sistemas de barandillas.

## **Techos de pendiente baja**

Cada empleado que participe en actividades de techado en techos de pendiente baja (techos que tienen una pendiente menor o igual a 4 pulgadas de elevación vertical por cada 12 pulgadas de longitud horizontal) con lados y bordes desprotegidos de 6 pies (1.8 metros) o más por encima de los niveles inferiores debe estar protegido contra caídas por sistemas de barandas, sistemas de redes de seguridad, sistemas personales de detención de caídas o una combinación de un sistema de línea de advertencia y

sistema de barandas, sistema de línea de advertencia y sistema de red de seguridad, sistema de línea de advertencia y sistema personal de detención de caídas, o sistema de línea de advertencia y sistema de monitoreo de seguridad. En techos de 50 pies (15,24 metros) o menos de ancho, se permitirá el uso de un sistema de monitoreo de seguridad sin un sistema de línea de advertencia.

## **Techos empinados**

Los sistemas de barandas deben proteger a cada empleado en un techo empinado (techos que tienen una pendiente superior a 4 pulgadas de elevación vertical por cada 12 pulgadas de longitud horizontal) con lados y bordes desprotegidos de 6 pies (1.8 metros) o más por encima de los niveles inferiores con rodapiés, sistemas de redes de seguridad o sistemas personales de detención de caídas.

## **SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS**

Cuando haya una caída potencial de 6 pies o más, utilizaremos uno o más de los siguientes medios para brindar protección:

### **Sistemas de barandillas**

Los sistemas de barandas deben cumplir con los siguientes criterios: Las barandillas superiores y medias de los sistemas de barandas deben tener al menos un cuarto de pulgada (0,6 centímetros) de diámetro nominal o grosor para evitar cortes y laceraciones. Si se usa cable de acero para los rieles superiores, debe marcarse a intervalos de no más de 6 pies (1,8 metros) con material de alta visibilidad. Las bandas de acero y plástico no se pueden utilizar como rieles superiores o intermedios. La cuerda de manila, plástica o sintética utilizada para los rieles superiores o intermedios debe inspeccionarse con la frecuencia necesaria para garantizar la resistencia y la estabilidad.

La altura del borde superior de las barandillas superiores, o barandillas (equivalentes) debe ser de 42 pulgadas (1,1 metros) más o menos 3 pulgadas (8 centímetros), por encima del nivel de caminata/trabajo. Cuando los trabajadores usan zancos, escaleras, andamios u otras plataformas de trabajo cerca de barandillas, la altura del borde superior de la barandilla superior, o miembro equivalente, debe aumentarse en una cantidad igual a la altura ganada por zancos, andamios, etc.

Las pantallas, los rieles intermedios, la malla, los miembros verticales intermedios o los miembros estructurales intermedios equivalentes deben instalarse entre el borde superior del sistema de barandas y la superficie para caminar/trabajar cuando no hay paredes o muros de parapeto de al menos 21 pulgadas (53 centímetros) de altura. Cuando se usan barandillas intermedias, deben instalarse a una altura intermedia entre el borde superior del sistema de barandillas y el nivel de caminar / trabajar.

Cuando se utilizan pantallas y mallas, deben extenderse desde el riel superior hasta el nivel de trabajo y a lo largo de toda la abertura entre los soportes del riel superior. Los miembros intermedios, como los balaustres, cuando se usan entre postes, no deben estar separados por más de 19 pulgadas (48 centímetros).

Otros miembros estructurales, como barandillas intermedias y paneles arquitectónicos adicionales, deben instalarse de modo que no haya aberturas en el sistema de barandas de más de 19 pulgadas (48 centímetros).

El sistema de barandillas debe ser capaz de soportar una fuerza de al menos 200 libras (890 newtons) aplicada dentro de las 2 pulgadas del borde superior en cualquier dirección hacia afuera o hacia abajo. Cuando la prueba de 200 libras (890 newtons) se aplica hacia abajo, el borde superior de la barandilla no debe desviarse a una altura inferior a 39 pulgadas (1 metro) por encima del nivel para caminar/trabajar.

Los rieles intermedios, las pantallas, la malla, los miembros verticales intermedios, los paneles sólidos y los miembros estructurales equivalentes deben soportar una fuerza de al menos 150 libras (667 newtons) aplicada en cualquier dirección hacia abajo o hacia afuera en cualquier punto a lo largo del riel medio u otro miembro vertical.

Los sistemas de barandas deben estar revestidos para proteger a los trabajadores de pinchazos o laceraciones y para evitar que la ropa se enganche.

Los extremos de los rieles superiores y los rieles intermedios no deben sobresalir de los postes terminales, excepto cuando el voladizo no constituya un peligro de proyección.

Cuando se utilizan sistemas de barandas en áreas de elevación, se debe colocar una cadena, una puerta o una sección de barandilla extraíble a través de la abertura de acceso entre las secciones de barandillas cuando no se realizan operaciones de elevación.

En los agujeros, los sistemas de barandillas deben instalarse en todos los lados o bordes desprotegidos. Cuando se utilicen orificios para el paso de materiales, el orificio no debe tener más de dos lados con secciones de barandilla extraíbles. Cuando el orificio no esté en uso, debe cubrirse o proveerse de barandillas a lo largo de todos los lados o bordes desprotegidos.

Si se utilizan sistemas de barandas alrededor de agujeros que son puntos de acceso (como escaleras), se deben usar puertas o el punto de acceso debe desplazarse para evitar que se camine accidentalmente hacia el agujero.

Si se utilizan barandillas en los lados o bordes desprotegidos de rampas y pistas, deben erigirse en cada lado o borde desprotegido.

## **Sistemas personales de detención de caídas**

Los sistemas personales de detención de caídas (PFAS) consisten en un anclaje, conectores y un arnés de cuerpo completo y pueden incluir un dispositivo de desaceleración, una línea de vida o combinaciones adecuadas. El anclaje debe incluir un dispositivo de anclaje diseñado, como una placa de anclaje, una correa de anclaje, un punto de anclaje fijo, etc. Si se utiliza un sistema personal de detención de caídas para la protección contra caídas, debe hacer lo siguiente:

- Limite la fuerza máxima de detención de un empleado a 1,800 libras (8 kilonewtons) cuando se usa con un arnés corporal.
- Estar equipado de manera que un empleado no pueda caer libremente más de 6 pies (1,8 metros) ni entrar en contacto con ningún nivel inferior.
- Detenga a un empleado por completo y limite la distancia máxima de desaceleración que recorre un empleado a 3,5 pies (1,07 metros)

- Tener suficiente resistencia para soportar el doble de la energía de impacto potencial de un empleado en caída libre de 6 pies (1,8 metros) o la distancia de caída libre permitida por el sistema, lo que sea menor.

Los sistemas personales de detención de caídas deben inspeccionarse antes de cada uso para detectar daños por desgaste y otros deterioros. Los componentes defectuosos deben retirarse del servicio.

## **Sistemas de dispositivos de posicionamiento**

Los sistemas de arneses corporales deben configurarse de manera que un trabajador pueda caer libremente a no más de 2 pies (0,6 metros). Deben estar asegurados a un anclaje capaz de soportar al menos el doble de la carga de impacto potencial de la caída de un empleado o 3,000 libras (13.3 kilonewtons), lo que sea mayor.

## **Sistemas de red de seguridad**

Las redes de seguridad deben instalarse lo más cerca posible debajo de la superficie para caminar/trabajar en la que trabajan los empleados y nunca más de 30 pies (9,1 metros) por debajo de dichos niveles. No se utilizarán redes defectuosas. Las redes de seguridad deben inspeccionarse al menos una vez a la semana para detectar desgaste, daños y otros deterioros. Las redes de seguridad deben instalarse con suficiente espacio libre debajo para evitar el contacto con la superficie o la estructura debajo.

Los artículos que han caído en las redes de seguridad, incluidos, entre otros, materiales, chatarra, equipos y herramientas, deben retirarse lo antes posible y al menos antes del próximo turno de trabajo.

## **Sistemas de línea de advertencia**

Los sistemas de línea de advertencia consisten en cuerdas, alambres o cadenas, y puntales de soporte y se configuran de la siguiente manera:

- Marcado a intervalos de no más de 6 pies (1,8 metros) con material de alta visibilidad.
- Aparejado y apoyado de modo que el punto más bajo, incluido el pandeo, no esté a menos de 34 pulgadas (0,9 metros) de la superficie para caminar/trabajar y su punto más alto no esté a más de 39 pulgadas (1 metro) de la superficie para caminar/trabajar.
- Los puntales, después de ser equipados con líneas de advertencia, deben ser capaces de resistir, sin volcarse, una fuerza de al menos 16 libras aplicada horizontalmente contra el montante, 30 pulgadas (0,8 metros) por encima de la superficie para caminar/trabajar, perpendicular a la línea de advertencia y en la dirección del piso, techo o borde de la plataforma
- La cuerda, alambre o cadena debe tener una resistencia a la tracción mínima de 500 libras y después de estar unida a los puntales debe soportar sin romper la carga aplicada a los puntales como se prescribe anteriormente.
- Se fijará a cada puntal de tal manera que tirar de una sección de la línea entre los puntales no provoque holgura en la sección adyacente antes de que el montante se vuelque.

Se deben erigir líneas de advertencia alrededor de todos los lados de las áreas de trabajo del techo. Las líneas de advertencia se colocarán alejadas del borde del techo de la siguiente manera:

- Línea de advertencia de 6' desde el borde desprotegido: solo para techadores.

- Línea de advertencia de 10' para equipos mecánicos en uso, paralela y perpendicular.
- Línea de advertencia de 15' para todos los demás oficios o trabajos que se realizan, es decir, trabajadores del hierro, HVAC, plomería, estructuras, extinción de incendios, canaletas.

Las PFAS deben proteger a los trabajadores fuera del sistema de línea de advertencia.

## Cubre

Las cubiertas ubicadas en carreteras y pasillos vehiculares deben poder soportar al menos el doble de la carga máxima por eje del vehículo más grande al que pueda estar sujeta la cubierta. Todas las demás coberturas deben poder soportar al menos el doble del peso de los empleados, equipos y materiales que se pueden imponer a la cubierta en cualquier momento. Para evitar desplazamientos accidentales como resultado del viento, el equipo o las actividades de los trabajadores, todas las coberturas deben estar aseguradas. Todas las cubiertas deben estar codificadas por colores o llevar las marcas "AGUJERO" o "CUBIERTA".

## Protección contra la caída de objetos

Cuando se utilizan sistemas de barandas para evitar que los materiales caigan de un nivel a otro, las aberturas deben ser lo suficientemente pequeñas como para evitar el paso de posibles objetos que caen. Ningún material o equipo, excepto mampostería y mortero, debe almacenarse a menos de 4 pies (1,2 metros) de los bordes de trabajo. El exceso de mortero, las unidades de mampostería rotas o dispersas y todos los demás materiales y escombros deben mantenerse alejados del área de trabajo mediante la remoción a intervalos regulares.

Durante el trabajo de techado, los materiales y equipos no deben almacenarse a menos de 6 pies (1,8 metros) del borde del techo a menos que se erigan barandas en el borde, y los materiales apilados, agrupados o apilados cerca del borde del techo deben ser estables y autoportantes.

## Adiestramiento

Los empleados deben estar capacitados en protección contra caídas. La capacitación se documentará en el Formulario de registro de capacitación de empleados que se encuentra en este programa. Los empleados recibirán capacitación en las siguientes áreas:

- La naturaleza de los riesgos de caídas en el área de trabajo
- Los procedimientos correctos para montar, mantener, desmontar e inspeccionar los sistemas de protección contra caídas.
- El uso y operación de zonas de acceso controlado y barandillas, detención personal de caídas, red de seguridad, línea de advertencia y sistemas de monitoreo de seguridad
- El papel de cada empleado en el sistema de monitoreo de seguridad cuando el sistema está en uso.
- Las limitaciones en el uso de equipos mecánicos durante la realización de trabajos de techado en techos de baja pendiente.
- Los procedimientos correctos para la manipulación y el almacenamiento de equipos y materiales y el montaje de protecciones superiores
- Papel de los empleados en los planes de protección contra caídas

## **Protección contra caídas de subcontratistas**

Si la empresa utiliza un subcontratista para realizar trabajos en los que los empleados subcontratados estarán expuestos a caídas, se utilizará la Lista de verificación del plan de protección contra caídas del subcontratista, que se encuentra en la sección del acuerdo de seguridad del subcontratista de este programa.

## PLAN DE RESCATE DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

Cuando se utiliza un sistema personal de detención de caídas (PFAS) para trabajos elevados, contar con procedimientos de rescate es un requisito importante. Incluso cuando un PFAS funciona correctamente, el trabajador caído todavía está en peligro. El peso corporal del trabajador ejerce presión sobre las correas del arnés, que pueden comprimir las venas y arterias, lo que reduce el flujo sanguíneo a través del cuerpo. Esta afección se llama traumatismo por suspensión. Si la presión no se reduce rápidamente, el trabajador puede perder el conocimiento en cuestión de minutos. Es imperativo que el rescate se realice lo más rápido posible mientras se mantiene la seguridad del personal de rescate y de la persona rescatada.

Este plan de rescate de trabajadores caídos aborda la planificación, el personal, los procedimientos y el equipo necesarios para garantizar que el rescate se realice de manera rápida y eficiente cuando ocurre una caída.

### Planificación

Todo el personal que trabaja en el sitio debe estar capacitado en los procedimientos de emergencia en caso de que ocurra una caída y estar preparado para tomar decisiones rápidas con los medios disponibles. Esto incluye el conocimiento sobre el uso del equipo y cómo acceder al equipo. La persona competente para este proyecto determinará qué método de rescate asistido se utilizará.

### Respuesta de emergencia

Si se produce una caída en la obra y un arnés de seguridad suspende al trabajador, se deben seguir los siguientes procedimientos.

- La persona competente en el sitio se hará cargo de los procedimientos de rescate e identificará cualquier peligro adicional que pueda surgir y las formas de mitigar esos peligros rápidamente.
- Todos los trabajadores en las cercanías del incidente deben detener el trabajo y trasladarse a una zona segura hasta que se complete el rescate.
- Una persona competente determinará rápidamente los mejores medios para proporcionar rescate y el personal necesario para realizar el rescate con un retraso mínimo.
- Los socorristas son notificados de inmediato si se determina que se requiere su ayuda.

### Procedimientos de rescate

El rescate de trabajadores caídos se puede lograr utilizando dos técnicas diferentes: autorrescate y rescate asistido. Los métodos de autorrescate permiten a un trabajador caído aliviar temporalmente la presión sobre las piernas o, en algunos casos, incluso bajar a un nivel más bajo. Un trabajador que está suspendido de una línea de vida y no puede realizar un autorrescate necesitará la ayuda de rescatistas capacitados que utilicen el equipo adecuado, incluida la protección adecuada contra caídas. La persona competente en el sitio determinará la opción de rescate asistido más adecuada para el proyecto y completará el formulario proporcionado, así como cualquier información adicional para el proyecto.



## Auto-Rescate

La mayoría de los equipos de protección contra caídas utilizados en la construcción no vienen con equipos de autorrescate instalados; sin embargo, algunos arneses tienen equipo incorporado para tales circunstancias. Si ocurre una caída, despliegue correas de trauma de suspensión si está equipado. Implemente un dispositivo de autorrescate si está equipado.

Si el equipo de protección contra caídas no está equipado con un dispositivo de autorrescate, los trabajadores pueden seguir los pasos a continuación para intentar subir o bajar a un nivel de aterrizaje / suelo cercano.

*Nota. Esto solo debe intentarse en las raras circunstancias en las que el trabajador suspendido no puede obtener ayuda inmediata debido a que no hay testigos del incidente o no hay equipo de rescate disponible.*

Si está anclado sobre una plataforma de aterrizaje cercana, el trabajador puede intentar levantarse "escalando" su línea de vida. Esto solo debe intentarse si hay una plataforma de aterrizaje muy cerca del trabajador suspendido. Esta opción se puede lograr cuando se usa un elemento de amarre autorretráctil, ya que este equipo generalmente limita la distancia de caída a menos de 2 '. Si usa una línea de vida con un agarre de cuerda ajustable y hay una plataforma de aterrizaje debajo del trabajador, puede intentar bajar a esa plataforma. Mientras agarra la línea de vida por encima del agarre de la cuerda con una mano, el trabajador deslizaría el agarre de la cuerda hacia abajo unos 2 pies con su mano libre y repetiría el procedimiento alternando las manos, bajando gradualmente a la plataforma / nivel del suelo debajo.

## Rescate asistido

Las opciones de rescate asistido se enumeran en orden de la más preferida a la menos preferida según la logística del proyecto y el equipo disponible.

### Rescate de plataformas de trabajo elevadas móviles

La plataforma de trabajo elevada móvil (PEMP/PTA), más comúnmente conocida como elevadores aéreos, debe usarse si está disponible y si la logística del sitio permite que la máquina se coloque directamente debajo del trabajador suspendido. Siga los pasos a continuación al realizar el rescate:

1. Asegúrese de que los trabajadores de rescate lleven la protección contra caídas requerida para la PEMP/PTA utilizada.
2. Asegúrese de que la capacidad de carga de la máquina sea adecuada para el peso de los rescatistas y del trabajador que se rescata.
3. Coloque la PEMP/PTA directamente debajo del trabajador suspendido y eleve la plataforma a la altura necesaria.
4. No desconecte el elemento de amarre del trabajador hasta que haya asegurado el apoyo en la PEMP/PTA.
5. Vuelva a colocar el elemento de amarre del trabajador en un punto de anclaje diseñado en la PEMP/PTA si es necesario.
6. Baje al trabajador a un lugar seguro.

7. Realizar una valoración del trabajador y proporcionar tratamiento de primeros auxilios si es necesario. Esté preparado para comunicarse con el 911 de inmediato si la condición del trabajador pone en peligro su vida.

## Rescate de escaleras

Cuando no se dispone de una PEMP/PTA o no se puede colocar debajo del trabajador suspendido, utilice el rescate en escalera siguiendo los pasos que se indican a continuación:

1. Coloque una escalera para llegar al trabajador suspendido.
2. Proporcione equipo de protección contra caídas al rescatista si se expone a una caída a un nivel más bajo que donde está instalada la escalera.
3. Intente mover / balancear al trabajador a una plataforma de aterrizaje cercana si está disponible.
4. Si no puede mover / balancear al trabajador, coloque una línea de descenso anclada por encima de la cabeza al arnés del trabajador.
5. Desconecte la línea de vida del trabajador solo cuando la línea de descenso esté anclada y bien sujeta al arnés del trabajador. Si usa una línea de vida ajustable, no la desconecte, ayude al trabajador suspendido a ajustar su agarre de cuerda mientras el trabajador se baja gradualmente.
6. Ayude a guiar al trabajador suspendido al suelo mientras lo bajan.
7. Realizar una evaluación del trabajador y proporcionar tratamiento de primeros auxilios si es necesario, incluida la organización del transporte al hospital si es necesario.

## Rescate desde una plataforma adyacente

Si un trabajador está suspendido cerca de una plataforma, como una plataforma elevada, y se puede llegar a él de manera segura desde esa plataforma, siga los pasos a continuación:

1. Asegúrese de que la protección contra caídas requerida esté en su lugar para los rescatistas en la plataforma.
2. Si es posible, coloque una segunda línea de vida en el arnés del trabajador e intente tirar del trabajador hacia la plataforma. Si el trabajador suspendido no está a su alcance, arroje un salvavidas al trabajador y pídale que se sujete a su arnés.
3. Realizar una valoración del trabajador y proporcionar tratamiento de primeros auxilios si es necesario. Esté preparado para comunicarse con el 911 de inmediato si la condición del trabajador pone en peligro su vida.

Complete el siguiente formulario para este proyecto.

|   |  |
|---|--|
| <b>Nombre del proyecto</b>  |  |
| <b>Opción de rescate asistido para ser utilizada en este proyecto</b> |  |
| <b>Información adicional específica del sitio</b>                     |  |
| <b>Nombre de la persona competente</b>                                |  |
| <b>Firma de persona competente</b>                                    |  |
| <b>Fecha</b>  |  |

## Después del rescate

Una vez finalizado el rescate y garantizada la seguridad del trabajador rescatado, así como de los que trabajan en las inmediaciones, la persona competente realizará una investigación del accidente. Esto incluirá una secuencia de eventos, factores causales, recomendaciones de acciones correctivas para prevenir sucesos futuros y cualquier modificación necesaria a este plan. El equipo de protección contra caídas utilizado para detener la caída se pondrá fuera de servicio de inmediato y se enviará al fabricante para una evaluación adicional.

## PROPÓSITO

Esta sección está diseñada para revisar los métodos de protección y prevención de incendios cuando se utilizan líquidos inflamables y gas licuado de petróleo (gas LP) en un lugar de trabajo. Se discutirán varios métodos de extinción de incendios junto con dispositivos de calefacción temporales. Esta sección también incluye un procedimiento escrito de trabajo en caliente para prevenir el estallido de incendios, activaciones de alarmas contra incendios, migración de humo y olores en edificios como resultado de cualquier operación temporal que implique el uso de llamas abiertas o que produzca calor y / o chispas. Esto incluye, entre otros, soldadura fuerte, esmerilado, corte, soldadura con soplete, descongelación de tuberías, techos aplicados con soplete y soldadura.

## DEFINICIONES

### Combustión

Cualquier proceso químico que implique oxidación suficiente para producir luz o calor.

### Inflamable

Capaz de encenderse fácilmente, arder intensamente o tener una rápida velocidad de propagación de la llama.

### Lata de seguridad

Un recipiente cerrado aprobado, o de no más de 5 galones de capacidad, que tenga una pantalla que detenga el flash, una tapa cerrada por resorte y una tapa de pico y esté diseñado de manera que alivie de manera segura la presión interna cuando se someta a la exposición al fuego.

### Trabajo en caliente

Cualquier operación que produzca llamas, chispas o calor, incluidos, entre otros: cortar, soldar, soldar, esmerilar, aserrar, soldar con soplete, descongelar tuberías congeladas, aplicar cubiertas de techos, etc.

### Permiso de trabajo en caliente

Un permiso de trabajo en caliente es un permiso especial que autoriza actividades de "trabajo en caliente" en un lugar y momento específicos. El permiso se completará diariamente, se exhibirá en el área donde se realiza el trabajo en caliente y se devolverá al supervisor cuando se complete el trabajo en caliente. Los permisos contienen una lista de verificación que debe completarse antes de comenzar las actividades de trabajo en caliente.

### Vigilancia contra incendios

Una persona capacitada estacionada en el área de trabajo en caliente que monitorea el área de trabajo para detectar el comienzo de posibles incendios no deseados tanto durante como después del trabajo en caliente. Las personas deben estar capacitadas y familiarizadas con el funcionamiento de los extintores portátiles y los métodos para activar los sistemas de alarma contra incendios de edificios. El personal contratado como vigilante de incendios no puede realizar otras tareas, ya que su único deber

es vigilar y responder a los incendios que ocurren durante el trabajo en caliente, durante un mínimo de 60 minutos después de que se complete el trabajo en caliente.

## REQUISITOS GENERALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Este plan de protección contra incendios se implementará y hará cumplir en todas las fases de los trabajos de construcción y demolición. A medida que se produzcan riesgos de incendio, no habrá demora en proporcionar el equipo de extinción de incendios adecuado. Solo los empleados capacitados en extinción de incendios intentarán extinguir un incendio. Si el incendio es demasiado grande o más grande que la capacitación recibida, los trabajadores deben dejarlo para el departamento de bomberos local. El equipo de extinción de incendios se revisará periódicamente para verificar el buen funcionamiento y se colocará de manera visible. Las tuberías de agua subterráneas deben utilizarse tan pronto como sea posible. Se debe contactar a los departamentos de bomberos locales e informarlos del proyecto en construcción, ya que actuarán como su brigada de bomberos local en caso de un incendio a gran escala. Las rutas de evacuación y los puntos de reunión deben ser discutidos y revisados por todos los trabajadores en el sitio.

## EXTINTORES

Los extintores de incendios a menudo serán el método más común de extinción de incendios en los sitios de trabajo de construcción nueva. Se proporcionará un extintor de incendios, con una clasificación no inferior a 2A, por cada 3,000 pies cuadrados de edificio protegido o edificio mayoritariamente protegido. La distancia de viaje desde cualquier punto dentro del área protegida hasta el extintor de incendios más cercano no debe exceder los 100 pies. Cada piso debe tener un mínimo de 1 extintor de incendios en cada piso con al menos un extintor de incendios ubicado cerca de una escalera. Un extintor de incendios, clasificado no menos de 10B, debe ubicarse a menos de 50 pies de cualquier recipiente de líquido inflamable o gas inflamable con 5 galones o más de combustible. Esto incluye generadores y compresores a gas, pero no incluye vehículos motorizados.

### Extintor de incendios Clasificación UL

Los extintores de incendios tienen indicadores que le indican la equivalencia del agua y los pies cuadrados de cobertura que pueden manejar. Un extintor de incendios con una clasificación de 4A: 20B: C indica lo siguiente:

1. La calificación A es una calificación de equivalencia de agua. Cada A equivale a 1 1/4 galones de agua. 4A = 5 galones de agua.
2. La clasificación B:C es equivalente a la cantidad de pies cuadrados que puede cubrir el extintor. 20 B = 20 pies cuadrados de cobertura
3. C indica que es adecuado para el uso en equipos con energía eléctrica.
4. La siguiente es una tabla que se puede utilizar para seleccionar el extintor de incendios apropiado para el trabajo.

## PROTECCIÓN DE ROCIADORES

Si el proyecto en construcción incluye la instalación de protección automática contra rociadores, la instalación se pondrá en servicio tan pronto como lo permita la jurisdicción local aplicable. Durante la

demolición o alternancia, todas las instalaciones de rociadores automáticos existentes se mantendrán en servicio durante el tiempo que sea razonable. Si se necesitan modificaciones de los sistemas de rociadores, las modificaciones deben acelerarse para que el sistema pueda volver a funcionar lo más rápido posible. En las zonas en las que el sistema de rociadores contra incendios esté fuera de línea, se establecerá una vigilancia itinerante contra incendios hasta que se restablezca el sistema.

## PREVENCIÓN DE INCENDIOS

### Fuentes de ignición

- El cableado eléctrico y el equipo para fines de luz, calor o energía se instalarán de acuerdo con la subparte K de la Parte 1926 de las Normas de Construcción de OSHA.
- Los motores de combustión interna deben estar ubicados de manera que los escapes estén bien alejados de los materiales combustibles. Estos dispositivos no deben ubicarse dentro de ningún edificio.
- Está prohibido fumar en todo momento en el sitio de construcción. Se pueden establecer áreas para fumadores lejos del edificio.
- Los dispositivos de cocción, como las placas calientes, están prohibidos en todo momento en el sitio de construcción.
- Los equipos portátiles de iluminación alimentados por batería utilizados en relación con gases o líquidos inflamables deben usarse de acuerdo con el fabricante y aprobados para la ubicación peligrosa.

### Edificios Temporales

- No se erigirá ningún edificio temporal donde afecte negativamente cualquier medio de salida, caminos de acceso de respuesta a emergencias, bocas de incendio o conexiones del departamento de bomberos.
- Cuando estén ubicados dentro de otro edificio, los edificios temporales se construirán con material no combustible o material con una clasificación de resistencia al fuego de no menos de 1 hora.
- Cuando se encuentre fuera de otro edificio y no se utilice para el almacenamiento, manejo o uso de gases/líquidos inflamables, se ubicará a una distancia de no menos de 10 pies del edificio adyacente.

### Almacenamiento en patio abierto

- Los materiales combustibles se apilarán a no más de 20 pies de altura y teniendo en cuenta la estabilidad.
- Los pasillos de tráfico entre pilas deben tener al menos 15 pies de ancho y estar libres de escombros.
- Todo el lugar de almacenamiento debe mantenerse libre de la acumulación de materiales combustibles innecesarios. Las malas hierbas y la hierba se mantendrán bajas.
- Cuando exista peligro de incendio subterráneo, esa tierra no se utilizará para el almacenamiento de combustible o almacenamiento inflamable.

- No se almacenará ningún material combustible al aire libre a menos de 10 pies de edificios o estructuras.
- Los extintores de incendios portátiles deben estar a menos de 100 pies del combustible y ser adecuados para el riesgo potencial de incendio.

## Almacenamiento interior

- El almacenamiento no impedirá un medio de salida.
- Los materiales no compatibles deben estar separados por una barrera resistente al fuego de al menos 1 hora de clasificación.
- Los materiales que se apilan se mantendrán para evitar la propagación interna del fuego y permitirán suficiente acceso para la extinción de incendios.
- Se debe mantener un espacio libre de al menos 36 pulgadas entre el nivel superior de la pila y los deflectores de rociadores.
- Se debe mantener un espacio libre alrededor de las luces y las unidades de calefacción para evitar la ignición.
- Los materiales no deben almacenarse a menos de 36 pulgadas de la apertura de la puerta contra incendios.

## LÍQUIDOS INFLAMABLES

Los líquidos inflamables se utilizan para alimentar maquinaria, herramientas y generadores en el lugar de trabajo. Solo se utilizarán contenedores y tanques portátiles aprobados para el almacenamiento y manejo de líquidos inflamables. Para cantidades de un galón o menos, se puede usar el recipiente original para almacenamiento, manipulación y uso. Uno de los líquidos inflamables más utilizados en un lugar de trabajo es la gasolina. La gasolina debe almacenarse en una lata de seguridad de no más de 5 galones de capacidad, equipada con una pantalla que detenga el flash y una tapa de cierre de resorte.

Para los sitios que necesitan almacenar grandes cantidades de líquidos inflamables en interiores, tenga en cuenta lo siguiente:

1. No se pueden almacenar más de 25 galones de líquido inflamable en una habitación fuera de un gabinete de almacenamiento aprobado.
2. Las cantidades superiores a 25 galones se almacenarán en un gabinete de almacenamiento aprobado y claramente etiquetadas como "Inflamable: manténgase alejado de llamas abiertas".
3. Los materiales que reaccionan con el agua no deben almacenarse en la misma habitación que otros líquidos inflamables.
4. Todas las salas de almacenamiento interiores deben cumplir con los códigos locales de resistencia al fuego para garantizar un almacenamiento seguro.
5. Algún tipo de método de extinción de incendios debe estar en su lugar dentro del área de almacenamiento (es decir, extintor de incendios, rociadores aéreos, tanques de agua, etc.)

Para sitios que necesitan almacenar grandes cantidades de líquidos inflamables al aire libre, considere lo siguiente:

1. Los contenedores de almacenamiento no deben exceder los 1,100 galones en un área o pila. Si existen varios pilotes, deben estar separados por un espacio libre de 5 pies y a un mínimo de 20 pies de distancia de cualquier edificio.
2. Se recomienda que todas las áreas de almacenamiento al aire libre tengan una contención secundaria si el contenedor / tanque de almacenamiento primario tiene fugas.
3. Debe haber un método de extinción de incendios cerca de todas las áreas de almacenamiento al aire libre que puedan manejar adecuadamente las cantidades almacenadas.

## GAS LICUADO DE PETRÓLEO (LP-GAS)

El gas LP se almacena comúnmente en cilindros en el lugar de trabajo. Todos los cilindros deben cumplir con los requisitos del Departamento de Transporte y deben tener contenedores, válvulas, conectores, conjuntos de válvulas de colector y reguladores en buen estado de funcionamiento. Cada contenedor estará equipado con válvulas de cierre y válvulas de alivio de seguridad. Se dice que los contenedores de gas LP están en uso cuando están conectados al dispositivo apropiado para dispensar gas (es decir, calentador temporal, soldador, etc.). Los contenedores de gas LP nunca deben almacenarse en interiores. El almacenamiento fuera de los edificios se ajustará a la siguiente tabla.

| Cantidad de gas LP almacenado | Distancia (pies) |
|-------------------------------|------------------|
| 500 libras o menos            | 0                |
| 501 libras – 6,000 libras     | 10               |
| 6,001 lbs. -10,000 lbs.       | 20               |
| Más de 10,000 libras.         | 25               |

## DISPOSITIVOS DE CALEFACCIÓN TEMPORAL

Cuando se utilizan calentadores temporales en el lugar de trabajo, la ventilación debe ser adecuada. Si existe un medio natural de ventilación de aire fresco que sea adecuado, entonces no se requiere ventilación mecánica. Cuando los calentadores se usan en espacios confinados, se debe tener especial cuidado para garantizar que se mantenga suficiente ventilación para proteger la salud de los trabajadores, limitar el aumento de temperatura y garantizar la combustión adecuada del calentador. Todos los calentadores temporales deben colocarse sobre una barrera resistente al fuego con un mínimo de 1 pulgada de espesor y extenderse 2 pies en todas las direcciones del dispositivo de calefacción.

Los extintores de incendios con una clasificación de al menos 20-ABC deben estar disponibles cerca de cada unidad de calefacción. Estos extintores deben permanecer cerca de las unidades de calefacción en todo momento y no deben reutilizarse para su uso en otras actividades en el área, como esmerilar, soldar u otro trabajo en caliente. Esas tareas deben tener extintores de incendios propios que sean del tamaño y tipo apropiados para esas exposiciones.



## LLEGADA DEL COMPLIANCE OFFICER

- Verifique las credenciales del Oficial de Cumplimiento: mire la identificación y la tarjeta de presentación.
- Determine por qué el Oficial de Cumplimiento quiere inspeccionar el proyecto, es decir, queja, accidente, programado, peligro inminente, seguimiento.
  - Si se trata de una inspección de quejas, pida una copia de la queja.
  - Si se trata de una inspección programada, solicite una inspección enfocada.
- Dígle a OSHA que la política de su empresa es comunicarse con su gerencia antes de comenzar la inspección. Haga que OSHA espere en la oficina de construcción mientras hace llamadas telefónicas.

La alta gerencia es la responsable última de dar permiso para que OSHA inspeccione. No es recomendable decirle a OSHA que no pueden inspeccionar su sitio. OSHA debe esperar una cantidad razonable de tiempo en el sitio antes de comenzar la inspección para permitir que su alta gerencia o sus representantes lleguen al sitio.

Informe a su consultor de seguridad de SFI sobre la situación y luego pregunte a OSHA si hablará con su consultor de seguridad de SFI.

Se debe hacer lo siguiente cuando el inspector de OSHA realice la inspección.

- Solicite una conferencia de apertura si el Oficial de Cumplimiento no la solicita.
- Tenga presente al superintendente del proyecto y/o al gerente del proyecto.
- Tome notas detalladas de todo lo discutido.
- Guarde todas las publicaciones y documentos que le haya entregado el Oficial de Cumplimiento y anote quién se los entregó y la fecha de su recepción.
- Si hay más de un Oficial de Cumplimiento involucrado, averigüe si planea hacer la inspección en un grupo o dividirse en dos o más grupos para realizar la inspección. Si quieren dividirse en dos o más grupos, dígle al Oficial de Cumplimiento que tendrá un representante del empleador con cada grupo.
- Coopere con el Oficial de Cumplimiento. En todo momento antes, durante y después de la inspección, actúe de manera profesional y profesional. Nunca entre en discusiones personales con el Oficial de Cumplimiento.
- Dígle al Oficial de Cumplimiento que espera que informe a la empresa de todas las sospechas de violaciones y el estándar involucrado. Dígle al Oficial de Cumplimiento que tomará notas de todas las sospechas de violaciones de las que le informe para que no haya disputas sobre si la empresa fue informada.

## REVISIÓN DE REGISTROS

- Permita que el Oficial de Cumplimiento solo vea su Programa de Seguridad Específico del Sitio.
- No se ofrezca como voluntario para dar o dejar que el Oficial de Cumplimiento revise ningún informe de inspección de seguridad que no sea el requerido por OSHA (como formularios de

inspección de andamios). Esto incluye no dar ni dejar que el Oficial de Cumplimiento revise los informes que se han realizado sobre las actividades del subcontratista.

## INSPECCIÓN DE PASEO

### General

- Hacer que el representante de la empresa acompañe al Oficial de Cumplimiento en todo momento. Nunca dejes que el Oficial de Cumplimiento tenga acceso gratuito e ilimitado a tu trabajo sin el representante de la empresa.
- Controlar la inspección. Trate al Oficial de Cumplimiento como lo haría con un invitado en su casa; Están allí con permiso y se espera que sigan todas las instrucciones que se les den y se les pedirá que realicen la inspección de tal manera que no interrumpa el trabajo programado. Recuerde, es el proyecto de construcción de la empresa, no de OSHA. El Oficial de Cumplimiento debe ser tratado como cualquier otro visitante, bajo su control mientras esté en nuestro proyecto. Dígales que necesita tomar sus propias notas, fotografías y recopilar información al mismo tiempo.
- Remitir todas las preguntas que haga el Oficial de Cumplimiento al Representante de Subcontratistas cuando sea posible.
- Tome notas detalladas de todo lo visto, discutido y hecho por el Oficial de Cumplimiento.
- Tome fotografías de todo lo que fotografía el Oficial de Cumplimiento. Si el equipo, área de trabajo, etc., se puede fotografiar desde una posición más favorable (ángulo diferente, mayor distancia, etc.) fotógrafielo desde la posición diferente.
- No permita que ningún empleado realice demostraciones para el Oficial de Cumplimiento. Ejemplo: si un camión está inactivo y el Oficial de Cumplimiento le pide a usted o a un empleado que lo opere, para que pueda ver si la bocina o la alarma de respaldo están funcionando, niéguese a hacerlo. Permita que el Oficial de Cumplimiento vea el trabajo como normalmente se está haciendo solamente.
- No ofrezca ninguna información voluntariamente. Remitir todas las preguntas que haga el Oficial de Cumplimiento al Representante de Subcontratistas cuando sea posible. El Oficial de Cumplimiento está capacitado para obtener admisiones de empresas. Tenga cuidado al responder preguntas. En caso de duda, pídale que vuelvan a formular la pregunta. No admita una violación. Indique solo los hechos, no su opinión. No mientas al Oficial de Cumplimiento en ningún momento.
- No emita órdenes, como "limpiar la basura", durante la inspección para que se corrijan condiciones que no hayan sido notadas por el Oficial de Cumplimiento. La reducción inmediata de una presunta infracción no impedirá que el Oficial de Cumplimiento lo cite y puede alertarlo sobre la condición.
- Asegúrese de comprender completamente todo lo que hace o comenta el Oficial de Cumplimiento. Si no entiendes todo lo que dicen y hacen, haz preguntas. Insista en tener tiempo para registrar todos los hechos, incluso si la inspección se ralentiza.

## ENTREVISTAS DE OSHA

OSHA puede querer entrevistar a varias personas durante la inspección. Se deben seguir las siguientes reglas al ser entrevistado por OSHA.

### Reglas para ser entrevistado

1. Di la verdad
2. Asegúrate de entender la pregunta.
3. Solo responde la pregunta, nada más
4. Respuesta basada solo en su conocimiento ... No adivines ni especules.

### Entrevistas a empleados

- El Oficial de Cumplimiento puede entrevistar a cualquier empleado en privado.
- Para las entrevistas realizadas con los empleados en nuestra presencia, registre los nombres y las empresas de todos los empleados entrevistados. Registre el contenido de las conversaciones con los empleados.
- Tenemos derecho a estar presentes con el personal de gestión.

## CONFERENCIA DE CLAUSURA

- Haga que el representante de la empresa designado esté presente en la conferencia de clausura.
- Tome notas de todo lo discutido y registre qué documentos distribuyó el Oficial de Cumplimiento.
- Asegúrese de que ninguna pregunta que tenga sobre la inspección quede sin respuesta. Si el Oficial de Cumplimiento siente que existen violaciones en el proyecto, averigüe exactamente por qué se siente así. Dígales que está observando todas las posibles violaciones que le aconsejan que puedan existir para que no haya disputas en una conferencia o audiencia posterior. Devuelva la lista y pregunte si eso es todo, pregunte qué otros elementos pueden existir. Si no están seguros o no enumeran ningún otro, dígales que está notando que no se incluyeron elementos adicionales en respuesta a sus preguntas.
- No dé ninguna estimación del tiempo de reducción necesario para corregir las presuntas violaciones.

## DESPUÉS DE LA CONFERENCIA DE CLAUSURA

- Prepare un informe detallado de sus notas de inspección. Incluya fotos y cualquier otra información relevante. Envíe un informe a su administración.
- Guarde todas las notas y fotos tomadas en el archivo.

# Informe de Inspección de OSHA



Fecha(s) de inspección: \_\_\_\_\_

Hora de llegada al sitio: \_\_\_\_\_

Para conocer los procedimientos específicos para una inspección de OSHA, consulte la sección anterior de este programa.

## Inspección previa

1. ¿Con quién se puso en contacto por primera vez el Oficial de Cumplimiento de OSHA en el lugar de trabajo?

Nombre: \_\_\_\_\_ Título: \_\_\_\_\_

2. Lugar donde se realizó el primer contacto

\_\_\_\_\_

3. ¿El Oficial de Cumplimiento mostró sus credenciales? Yes \_\_\_\_\_ No hay \_\_\_\_\_

4. Nombre del Oficial de Cumplimiento:

\_\_\_\_\_

Oficina de Área:

\_\_\_\_\_

5. ¿La Oficina de Cumplimiento indicó por qué estaba en el sitio? Yes \_\_\_\_\_ No hay \_\_\_\_\_

Razón:

6. ¿Se tomaron videos o fotos fuera del sitio? Yes \_\_\_\_\_ No hay \_\_\_\_\_

¿Qué vio el Oficial de Cumplimiento mientras estaba fuera del sitio?

**Conferencia de apertura**

1. ¿Se llevó a cabo una conferencia de apertura? Yes \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Quién asistió?

**Nombre**

**Compañía**

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# Informe de Inspección de OSHA



|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

2. ¿Cuál fue el propósito de la inspección según lo explicado por el Oficial de Cumplimiento?

|  |
|--|
|  |
|--|

3. ¿El Oficial de Cumplimiento revisó algún papeleo en el sitio? Yes \_\_\_\_\_ No hay \_\_\_\_\_

¿Qué se revisó?

|  |
|--|
|  |
|--|

4. ¿Se tomaron copias? Yes \_\_\_\_\_ No hay \_\_\_\_\_

5. Otros comentarios:

|  |
|--|
|  |
|--|

## Inspección de paseo

1. Enumere a las personas presentes durante la inspección del recorrido:

2. Comentarios del oficial de cumplimiento durante la inspección:

3. ¿Se tomó video o fotos durante la inspección? Yes \_\_\_\_\_ No hay \_\_\_\_\_  
(Adjuntar registro de fotos con descripción)

4. ¿Se cerró alguna parte del lugar de trabajo? Yes \_\_\_\_\_ No hay \_\_\_\_\_  
Describa el cierre, incluidos los empleados y subcontractistas involucrados:

5. ¿Se entrevistó a los empleados? Yes \_\_\_\_\_ No hay \_\_\_\_\_  
¿Quién fue entrevistado? ¿Fueron grabados?

6. ¿Se entrevistó a los subcontratistas? Yes \_\_\_\_\_ No hay \_\_\_\_\_  
¿Quién fue entrevistado? ¿Fueron grabados?



**Conferencia de clausura**

Fecha: \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

1. ¿Se llevó a cabo una conferencia de clausura? Yes \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Quién asistió?

**Nombre**

**Compañía**

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

2. ¿Se discutieron presuntas violaciones? Yes \_\_\_\_\_ No hay \_\_\_\_\_

Describe las presuntas violaciones:

3. Otros comentarios:

## PROPÓSITO

Este procedimiento de investigación de incidentes proporciona un enfoque para determinar los eventos iniciadores, los eventos contribuyentes, la causa raíz y las causas contribuyentes. La investigación debe identificar recomendaciones apropiadas que aborden los problemas e identifiquen las causas fundamentales. Estos pueden incluir, entre otros, controles de ingeniería, equipo de protección personal y / o capacitación para los empleados afectados. La intención de este procedimiento es ayudar a prevenir y/o mitigar incidentes y accidentes similares en el futuro.

## POLÍTICA

Todos los incidentes de seguridad, incluidas las lesiones relacionadas con el trabajo, los accidentes, las violaciones reglamentarias y los cuasi accidentes, se investigarán para determinar las causas fundamentales. Se desarrollarán e implementarán recomendaciones para evitar que se repita el accidente/incidente. (Un cuasi accidente es una condición o un incidente en el que podrían haber ocurrido lesiones o daños a la propiedad).

## FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

### Administración

1. Revise todas las lesiones registrables de OSHA, accidentes vehiculares, accidentes que involucran daños a la propiedad y eventos de cuasi accidentes para evaluar la causa y la prevención.
2. Supervise las acciones correctivas según corresponda.
3. Garantizar la documentación correcta e informar los resultados de la investigación del incidente, incluidos los hallazgos y recomendaciones a la alta dirección.
4. Notifique al personal de campo y de oficina sobre el evento.

### Supervisores de sitio

1. Informe inmediatamente los accidentes y cuasi accidentes a la gerencia
2. Realice una investigación inicial y envíe oportunamente informes de accidentes / lesiones e informes de incidentes de cuasi accidentes a la gerencia dentro de las 24 horas.
3. Revise todos los accidentes / lesiones y evalúe las acciones correctivas y la necesidad de modificación de seguridad y / o capacitación de los empleados.

### Empleados

1. Informe inmediatamente a los supervisores del sitio sobre accidentes, incidentes de cuasi accidentes, condiciones inseguras y prácticas inseguras.
2. No molestar el área, sino el área de control para permitir la investigación.
3. Participar en la investigación del incidente.

## PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN

Todos los incidentes deben investigarse de manera oportuna para determinar las causas fundamentales y los factores contribuyentes involucrados. El alcance de la investigación dependerá de la gravedad o gravedad potencial de los incidentes.

Los supervisores del sitio son responsables de realizar una investigación inicial inmediatamente después de enterarse del incidente para determinar las causas fundamentales del incidente. Se contactará a la gerencia según sea necesario para ayudar a completar la investigación. El propósito de la investigación no es arreglar o encontrar culpas, sino identificar la causa raíz y determinar medidas preventivas que puedan ayudar a prevenir futuros accidentes/incidentes.

### Pautas de investigación

| <b>Accidente con lesiones</b>   | <b>Casi accidente sin lesiones</b>  | <b>Incidente de daños a la propiedad</b>  |
|---|---|---|
| Proporcionar atención médica inmediata  |   |   |
| Área segura para preservar la escena del accidente  | Área segura para preservar la escena del incidente  | Área segura para preservar la escena del incidente  |
| Informar del incidente a la gerencia  | Informe el incidente a la gerencia.   | Informe el incidente a la gerencia.   |
| Reunir y completar los formularios de informes e investigación necesarios                     | Reunir y completar los formularios de informes e investigación necesarios                     | Reunir y completar los formularios de informes e investigación necesarios                     |
| Entrevistar al personal herido y a los testigos   | Entrevista a testigos   | Entrevista a testigos   |
| Examine el área de trabajo del accidente en busca de factores causantes y tome fotografías    | Examine el área del incidente en busca de factores causales y tome fotografías                | Examine el área del incidente en busca de factores causales y tome fotografías                |
| Revisar los procedimientos establecidos para garantizar que sean adecuados y se hayan seguido | Revisar los procedimientos establecidos para garantizar que sean adecuados y se hayan seguido | Revisar los procedimientos establecidos para garantizar que sean adecuados y se hayan seguido |
| Revisar los registros de capacitación de las personas afectadas                               | Revisar los registros de capacitación de las personas afectadas                               | Revisar los registros de capacitación de las personas afectadas                               |
| Determinar todas las causas que contribuyeron al accidente                                    | Determinar todas las causas que contribuyen al cuasi accidente                                | Determinar todas las causas que contribuyen al incidente de daños a la propiedad              |
| Tomar medidas correctivas, en consulta con la gerencia  | Tomar medidas correctivas, en consulta con la gerencia.                                       | Tomar medidas correctivas, en consulta con la gerencia.                                       |
| Registrar todos los hallazgos y acciones tomadas o por tomar                                  | Registrar todos los hallazgos y acciones tomadas o por tomar                                  | Registrar todos los hallazgos y acciones tomadas o por tomar                                  |
| Comunicar las "lecciones aprendidas" en la  | Comunicar las "lecciones aprendidas" en la  | Comunicar las "lecciones aprendidas" en la  |

|                                     |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| capacitación/reuniones de seguridad | capacitación/reuniones de seguridad | capacitación/reuniones de seguridad |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|

**Nota:** Las pautas enumeradas proporcionan una lista de verificación para la investigación inicial. Se deben utilizar pasos adicionales o modificados según corresponda a la situación.

Los hallazgos iniciales del supervisor del sitio y cualquier acción correctiva inmediata deben documentarse en los formularios correspondientes y enviarse a la gerencia dentro de las 24 horas posteriores a la notificación del incidente.

Los supervisores del sitio deben trabajar con la gerencia para establecer plazos de acción. Las acciones correctivas deben completarse de acuerdo con el plan.

Los formularios utilizados para las investigaciones se encuentran siguiendo estos procedimientos:

- Informe de investigación de accidentes con lesiones
- Informe de investigación de cuasi accidentes sin lesiones
- Informe de investigación de incidentes de daños a la propiedad
- Formulario de declaración de testigos de incidentes

# Informe de Investigación de Accidentes con Lesiones



|  |   |   |  |  |  |   |      |
|--|---|---|--|--|--|---|------|
| Fecha del accidente  |   |   |  | Tiempo del accidente                               |  |   |      |
| Nombre de la empresa                                       |   |   |  | Ubicación  |  |   |      |
| Supervisor de sitio  |   |   |  | Teléfono #   |  |   |      |
| Empleador de la persona lesionada                          |   |   |  | Dirección del empleador                            |  |   |      |
| Nombre del supervisor                                      |   |   |  | Teléfono #   |  |   |      |
| Nombre de la persona lesionada                             |   |   |  |  | Sexo   |   | Edad |
| Información de contacto para personas lesionadas           |   |   |  | Ocupación de la persona lesionada                  |  |   |      |
| Categoría de empleo  | <input type="checkbox"/> Regular, tiempo completo<br><input type="checkbox"/> Regular, a tiempo parcial<br><input type="checkbox"/> Temporal<br><input type="checkbox"/> Estacional | Duración del empleo   | <input type="checkbox"/> Menos de 6 meses<br><input type="checkbox"/> 6 meses a 1 año<br><input type="checkbox"/> 1 año a 5 años<br><input type="checkbox"/> Más de 5 años | Tiempo en la ocupación                             | <input type="checkbox"/> Menos de 6 meses<br><input type="checkbox"/> 6 meses a 1 año<br><input type="checkbox"/> 1 año a 5 años<br><input type="checkbox"/> Más de 5 años   |   |      |
| Nombres de otras personas lesionadas en el mismo accidente |   |   |  | Nombres de testigos de este accidente              |  |   |      |
| Naturaleza de la lesión y partes del cuerpo lesionadas     |   |   |  | Gravedad de la lesión                              | <input type="checkbox"/> Fatalidad<br><input type="checkbox"/> Hospitalización<br><input type="checkbox"/> Tratamiento médico<br><input type="checkbox"/> Tratamiento de primeros auxilios<br><input type="checkbox"/> Otros |   |      |
| Tarea y actividad en el momento del accidente              | Tarea general<br>Actividad específica<br>Empleado trabajando  | <input type="checkbox"/> solo<br><input type="checkbox"/> Con compañeros de trabajo |  |  | Supervisión en el momento del accidente  | <input type="checkbox"/> Supervisado directamente<br><input type="checkbox"/> Supervisado Indirectamente<br><input type="checkbox"/> No supervisado<br><input type="checkbox"/> La supervisión no es factible |      |
| Ubicación específica del accidente                         |   |   |  | Condiciones climáticas en el momento del accidente |  |   |      |

# Informe de Investigación de Accidentes con Lesiones



|   |                             |  |
|---|-----------------------------|--|
| <p>Describa cómo ocurrió el accidente</p>   |                             |  |
| <p><b>Secuencia de accidentes</b> (Describa en orden inverso los eventos que preceden a la lesión y al accidente. Comenzando con la lesión y retrocediendo en el tiempo, reconstruya la secuencia de eventos que llevaron a la lesión).</p> | <p>Evento de lesión</p>     |  |
|   | <p>Evento de accidente</p>  |  |
|   | <p>Evento Precedente #1</p> |  |
|   | <p>Evento Precedente #2</p> |  |
| <p><b>Factores causales</b> (Eventos y condiciones que contribuyeron al accidente. Asegúrese de describir en detalle si se estaba utilizando el equipo de seguridad adecuado y si se usó correctamente).</p>                                |                             |  |
| <p><b>Acciones correctivas</b> (aquellas que se han tomado o se tomarán para evitar que se repitan).</p>  |                             |  |

# Informe de Investigación de Accidentes con Lesiones



|                    |  |  |
|--------------------|--|--|
| Fotos de Accidente |  |  |
|                    |  |  |
|                    |  |  |
|                    |  |  |

|                         |  |                      |  |
|-------------------------|--|----------------------|--|
| Nombre del investigador |  | Nombre de la empresa |  |
| Firma                   |  | Fecha                |  |



# Informe de Investigación de Incidentes de Daños a la Propiedad



|                      |  |                    |  |
|----------------------|--|--------------------|--|
| Fecha del incidente  |  | Hora del incidente |  |
| Nombre de la empresa |  | Ubicación          |  |
| Supervisor de sitio  |  | Teléfono #         |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Nombres e información de contacto de las personas involucradas en el incidente |  | Nombres e información del contrato del testigo de este incidente         |  |
| Personas llevadas a pruebas de drogas / alcohol                                |  | Nombres de empresas de personas tomadas para pruebas de drogas / alcohol |  |
| Ubicación específica del incidente   |  | Condiciones climáticas en el momento del incidente                       |  |
| Describa cómo ocurrió el incidente   |  |  |  |



|  |  |
|--|--|
| <p>Haga un dibujo que muestre cómo ocurrió el incidente de daños a la propiedad.</p> |  |
| <p>Describa los daños a la propiedad que ocurrieron.</p>                             |  |
| <p>Describa quién es el propietario de la propiedad que resultó dañada.</p>          |  |



|                     |  |  |
|---------------------|--|--|
| Fotos del incidente |  |  |
|                     |  |  |
|                     |  |  |
|                     |  |  |

|                         |  |                      |  |
|-------------------------|--|----------------------|--|
| Nombre del investigador |  | Nombre de la empresa |  |
| Firma                   |  | Fecha                |  |

# Formulario de Declaración de Testigos de Incidentes



|                      |  |                    |  |
|----------------------|--|--------------------|--|
| Fecha del incidente  |  | Hora del incidente |  |
| Nombre de la empresa |  | Ubicación          |  |
| Supervisor de sitio  |  | Teléfono #         |  |

|  |  |                                  |  |
|--|--|----------------------------------|--|
| Nombre del testigo e información de contacto |  | Nombre y dirección del empleador |  |
| Nombre del supervisor                        |  | Teléfono #                       |  |

|                        |  |
|------------------------|--|
| Describe el incidente. |  |
|------------------------|--|

|  |  |
|--|--|
| Inmediatamente antes del incidente, ¿qué viste? ¿Notaste que alguien estaba haciendo algo malo? ¿Les advertiste? ¿Dónde estabas? ¿A qué distancia? ¿Qué viste? |  |
|--|--|

# Formulario de Declaración de Testigos de Incidentes



|   |  |
|---|--|
| Durante el incidente, ¿qué viste?                 |  |
| Inmediatamente después del incidente, ¿qué viste? |  |
| ¿Ha hablado con alguien más sobre este incidente? |  |
| Comentarios adicionales                           |  |

|                         |  |                      |  |
|-------------------------|--|----------------------|--|
| Firma del testigo       |  | Fecha                |  |
| Nombre del investigador |  | Nombre de la empresa |  |
| Firma                   |  | Fecha                |  |

# Informe de Investigación de Casi Accidentes sin Lesiones



|                      |  |                    |  |
|----------------------|--|--------------------|--|
| Fecha del incidente  |  | Hora del incidente |  |
| Nombre de la empresa |  | Ubicación          |  |
| Supervisor de sitio  |  | Teléfono #         |  |

|  |                      |   |  |   |
|--|----------------------|---|--|---|
| Nombres e información de contacto de las personas involucradas en el incidente |                      |   | Nombres e información del contrato del testigo de este incidente         |   |
| Personas llevadas a pruebas de drogas / alcohol                                |                      |   | Nombres de empresas de personas tomadas para pruebas de drogas / alcohol |   |
| Tarea y actividad en el momento del incidente                                  | Tarea general        |   |  | Supervisión en el momento del incidente   |
|  | Actividad específica |   |  |   |
|  | Empleado trabajando  | <input type="checkbox"/> solo<br><input type="checkbox"/> Con compañeros de trabajo |  |   |
| Ubicación específica del incidente   |                      |   | Condiciones climáticas en el momento del incidente                       | <input type="checkbox"/> Supervisado directamente<br><input type="checkbox"/> Supervisado Indirectamente<br><input type="checkbox"/> No supervisado<br><input type="checkbox"/> La supervisión no es factible |

|  |                             |  |
|--|-----------------------------|--|
| <p>Describa cómo ocurrió el incidente</p>  |                             |  |
| <p><b>Secuencia de incidentes</b> (Describa en orden inverso los eventos que preceden al incidente. Comenzando con la lesión y retrocediendo en el tiempo, reconstruya la secuencia de eventos que llevaron al incidente).</p> | <p>Evento de incidente</p>  |  |
|  | <p>Evento Precedente #1</p> |  |
|  | <p>Evento Precedente #2</p> |  |
|  | <p>Evento Precedente #3</p> |  |
| <p><b>Factores causales</b> (Eventos y condiciones que contribuyeron al incidente. Asegúrese de describir en detalle si se estaba utilizando el equipo de seguridad adecuado y si se usó correctamente).</p>                   |                             |  |
| <p><b>Acciones correctivas</b> (aquellas que se han tomado o se tomarán para evitar que se repitan).</p>   |                             |  |



|                     |  |  |
|---------------------|--|--|
| Fotos del incidente |  |  |
|                     |  |  |
|                     |  |  |
|                     |  |  |

|                         |  |                      |  |
|-------------------------|--|----------------------|--|
| Nombre del investigador |  | Nombre de la empresa |  |
| Firma                   |  | Fecha                |  |



# Lista de Verificación de Inspección de Seguridad



## LISTA DE VERIFICACIÓN DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD

Fecha/Hora: \_\_\_\_\_ Nombre del inspector: \_\_\_\_\_

Describe la actividad que tiene lugar en el momento de la inspección (incluye oficios en el sitio): \_\_\_\_\_

| CATEGORÍA  | CUMPLE REQUISITOS |    |     | DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO | ¿QUÉ TAN REDUCIDO? | FECHA DE REDUCCIÓN |
|--|-------------------|----|-----|-------------------------|--------------------|--------------------|
|  | SÍ                | NO | N/A |                         |                    |                    |
| EPI  |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Protección contra caídas                         |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Barandillas / Pasamanos                          |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Andamiaje  |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Escaleras  |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Escaleras  |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Eléctrico  |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Excavación / Zanjas                              |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Prevención de enfermedades causadas por el calor |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Grúa / Aparejo / Señalización                    |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Equipo   |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Herramientas                                     |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Espacio confinado                                |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Acceso / Salida                                  |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Quehaceres domésticos                            |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Protección contra empalamiento                   |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Protección contra incendios                      |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Tráfico  |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Haz Com  |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Bloqueo / Etiquetado                             |                   |    |     |                         |                    |                    |
| Otro:  |                   |    |     |                         |                    |                    |

Comentarios/recomendaciones adicionales: \_\_\_\_\_

Firma del inspector: \_\_\_\_\_

**¡Dos trabajadores  
mueren cada  
mes en zanjas  
que colapsan!**

**Un Metro Cúbico  
de Tierra Puede  
Pesar Tanto  
como un Vehículo**



# UNA ZANJA SIN PROTECCIÓN ES COMO LA TUMBA PARA UNA MUERTE PREMATURA

**Asegúrese de que las zanjas tengan protección contra derrumbes:**

Angulo de Inclinación o excavación escalonada en las paredes de las zanjas, o

Apuntalando las paredes de la zanja con soportes, o

Sistema protector para las paredes de las zanjas con cajas de trinchera.



La foto es cortesía de Speed Shore Corp.

**Inspeccione las zanjas al comienzo de cada turno y cada vez que sea necesario a lo largo del día de trabajo.**

Proporcione una entrada y salida segura usando escaleras, rampas o escalones.

Sepa donde están localizadas las utilidades soterradas antes de cavar.

Mantenga todos los equipos, materiales y material excavado a por lo menos 2 pies de distancia desde la orilla de la zanja.



Departamento de Trabajo  
de los EE. UU.

**Para recibir ayuda, comuníquese con nosotros. Somos OSHA. Podemos ayudarle. Es confidencial.**

**1-800-321-OSHA (6742)**

**TTY 877-889-5627**

**[www.osha.gov](http://www.osha.gov)**

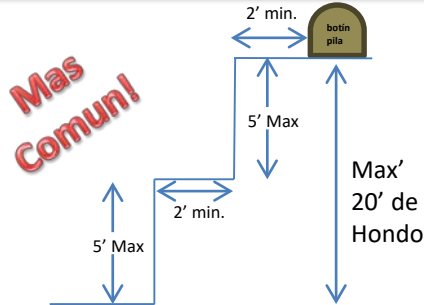


**Administración de Seguridad  
y Salud Ocupacional**

## “Hoja de Ayunda” de Seguridad para la Excavación Residencial

Esta "hoja de ayunda" es para los Cimientos de Excavaciones Residenciales. Esto se basa en un Memo OSHA de fecha 30 de junio de 1995. Esto permite que los diagramas que aparecen a la derecha se utilicen para los cimientos de excavación residencial. Si esos no se puede realizar, las 3 opciones siguientes se pueden utilizar como se detalla en la Subparte P del CFR 1926. Estas no son las únicas opciones, sólo los más comunes. Consulte la Subparte P, para más información.

## “Stanley Memo” Tierra tipo ‘A’ or ‘B’ únicamente Arriba de 7 ½’ del terreno (Escalon)

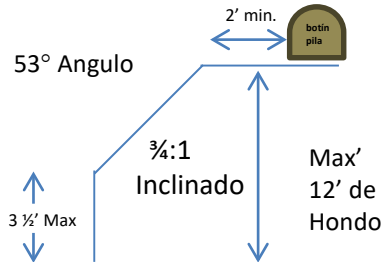


## “Stanley Memo” Excavaciones solo en Cimientos Residenciales

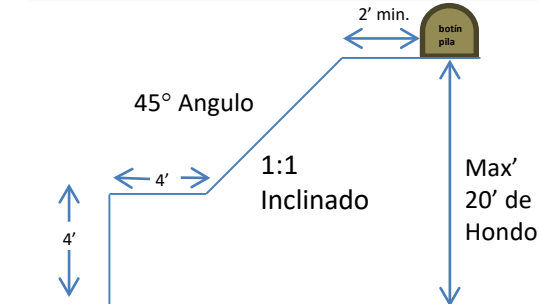


-Tierra tipo ‘A’ or ‘B’ Solamente-  
-No Greitas / Partiduras & No Humedad

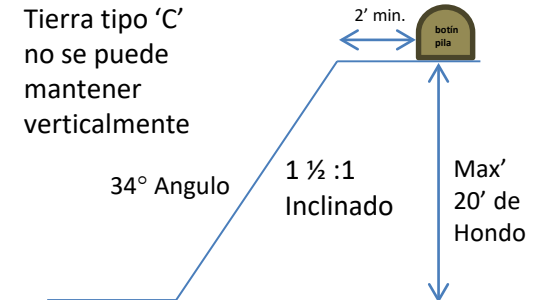
## Tierra tipo ‘A’—arriba de 7 ½’ pies del terreno (Inclinado)



## Tierra Tipo ‘B’—arriba de 7 ½’ pies del Terreno (Escalon /Inclinado)



## Tierra tipo ‘C’



## Excavaciones de 20’ pies o mas de hondo:

Proteccion contra derrumbes  
debe ser diseñado por un  
Ingeniero Profesional  
Registrado.

## Otros tipos proteccion en el barranco:

- Soportes de Madera \*
  - Rocío de Cemento \*
  - Columnas de Concreto \*
  - Hojas de Madera \*
- \*Deven ser de sistemas de ingeniería

## Si no esta seguro pida ayuda: SFI Compliance, Inc.

Toll Free: 800-727-5051  
Colorado: 303-649-1304  
Texas: 214-646-1496  
Washington DC: 202-417-3923