

Prácticas Laborales Seguras para Trabajadores de la Construcción en la Industria de Muros y Techos

UN RECURSO DE SEGURIDAD DE AWCI



AWCI
ASSOCIATION OF THE
WALL AND CEILING
I N D U S T R Y

Prólogo

Estas Prácticas Laborales Seguras para trabajadores de la construcción en la industria de muros y techos fueron desarrolladas por el Comité de Directores de Seguridad de AWCI para proporcionar un conjunto de prácticas laborales seguras de la industria para su fuerza laboral especializada en el lugar de trabajo a las empresas que son miembros. Las prácticas laborales seguras se presentan en viñetas simples, que son fáciles de leer y comprender. El cumplimiento de estas prácticas laborales seguras ayudará a sus empleados a cumplir con las normas existentes de OSHA, las cuales abordan los temas de seguridad y salud presentados en esta publicación.

Exención de responsabilidad

Las “Prácticas Laborales Seguras para Trabajadores de la Construcción en la Industria de Muros y Techos: Un recurso de seguridad de AWCI” es solamente un resumen y no una guía de seguridad completa, y no reemplaza los análisis, la capacitación y el juicio de seguridad completos e independientes, incluido el cumplimiento de las reglas o normas aplicables de OSHA. Todas las personas que lean o usen este documento aceptan que son los únicos responsables de sus propias prácticas de seguridad y de cualquier deficiencia o problema, y liberan y eximen a AWCI de toda responsabilidad en ese sentido. AWCI no garantiza la exactitud, relevancia, oportunidad o integridad de esta información.

©2023 by the Association of the Wall and Ceiling Industry

Mayo 2023

Publicado por

Association of the Wall and Ceiling Industry
(Asociación de la Industria de Muros y Techos)

513 West Broad Street, Suite 210

Falls Church, VA 22046-3257

Contents

Plataformas elevadoras	2
Asbesto	2
Monóxido de carbono	3
Aire comprimido	3
Espacios confinados	3
Equipo dañado	4
Tolvas de desecho	4
Bancos para paneles de yeso	4
Carros para paneles de yeso	5
Seguridad eléctrica	6
Planes de acción de emergencia	6
Ergonomía	7
Prevención y protección contra caídas	7
Caída de objetos	8
Prevención y protección contra incendios	9
Primeros auxilios/RCP-AED	10
Líquidos y materiales inflamables/combustibles	11
Montacargas (Camiones Industriales Motorizados)	12
Herramientas manuales y motorizadas	13
Comunicación de peligros	13
Prevención de enfermedades por calor	14
Equipos de calefacción (calor temporal)	15
Elevadores para personal y materiales	15
Orden y limpieza	16
Iluminación	16
Escaleras	17
Equipos láser	18
Plomo	18
Manejo de materiales	18
Vehículos motorizados y equipos mecanizados	19
Ruido	19
Equipo de protección personal	20
Herramientas neumáticas	21
Herramientas accionadas por pólvora	22
Aparejamiento	22
Andamios (Móviles)	23
Letreros, señales y barricadas	24
Sílice	24
Escalinatas	25
Zancos	25
Soldadura y corte	26

Plataformas elevadoras



Las plataformas elevadoras son máquinas diseñadas para levantar a los trabajadores para realizar trabajos en áreas elevadas. Entre los ejemplos se incluyen los elevadores de tijera, plataformas con pluma telescópica y plataformas con pluma articulada.

✓ Preparación

- Nunca opere un equipo elevador hasta que haya recibido capacitación en la operación y seguridad sobre la marca y el modelo específicos del elevador que utilizará.
- Lea el manual del operador antes de usar el elevador y preste especial atención a las advertencias e instrucciones de seguridad.
- Obedezca las instrucciones de funcionamiento, las advertencias y las precauciones de cada marca y modelo de ascensor.
- Inspeccione visualmente el elevador antes de usarlo y pruebe los controles para asegurarse de que esté en buenas condiciones y funcione correctamente.
- Determine la capacidad de carga del elevador, que estará indicada en una placa colocada en la plataforma de trabajo y en el manual del operador.
- Nunca exceda la capacidad de carga del elevador.

! Prevención de caídas

- Ingresar y salir de la plataforma o canastilla únicamente desde el nivel del suelo.
- Cerciórese de que las puertas o cadenas estén correctamente cerradas o trabadas.
- Utilice un sistema personal de restricción de caídas siempre que el fabricante lo recomiende. El sistema debe incluir un arnés de cuerpo completo y una cuerda de sujeción para restricción de caídas o una cuerda de salvamento autorretráctil de restricción de caídas.
- Nunca sujete la cuerda a un punto que no sea el punto de anclaje designado en el elevador por el fabricante del mismo.
- Siempre mantenga ambos pies firmemente plantados en el piso de la canastilla.

- Nunca use una escalera, balde u otros objetos para extender su alcance.
- Nunca se suba al riel intermedio o superior para extender su alcance.

✓ Operación

- Nunca opere una plataforma elevadora en superficies desniveladas o suelo blando.
- Al mover el elevador, tenga cuidado con los agujeros, las varillas, las tuberías, los conductos y otras obstrucciones, incluidas las obstrucciones en lo alto y evítelas con cuidado.
- Use un ayudante de maniobra para trasladar el elevador de manera segura cuando sea necesario.
- Compruebe si hay obstrucciones en lo alto antes de colocar la canastilla o la plataforma en el área de trabajo.
- Aplique los frenos antes de comenzar a trabajar (cuando corresponda).
- Nivele y estabilice el elevador extendiendo los estabilizadores (cuando corresponda).
- Nunca mueva un elevador con los estabilizadores extendidos (cuando corresponda).
- Baje la canastilla o plataforma al suelo antes de mover el elevador.

Asbesto



El asbesto es un mineral fibroso de silicato resistente al calor que se utiliza en materiales de construcción resistentes al fuego y en aislantes. Puede ser dañino para los trabajadores cuando se inhala o se ingiere.

✓ En general

- Nunca trabaje cerca del asbesto antes de recibir el nivel adecuado de capacitación en seguridad.
- Cuando se prepare para trabajar con compuestos para la reparación de muros y techos y pinturas texturizadas, consulte las fichas técnicas de seguridad adjuntas para determinar si contienen asbesto. Si es así, siga cuidadosamente las recomendaciones de la ficha técnica para la protección personal.

- Sospeche de todos los materiales de construcción instalados antes de 1980, especialmente del material aislante, tejas, etc.
- Algunos materiales de construcción más nuevos también pueden contener asbesto.
- Si se encuentra con materiales de construcción que son friables (que se desmoronan fácilmente), abandone el área de inmediato e infórmele a su supervisor para que pueda evaluar el material adecuadamente.

Monóxido de carbono



El monóxido de carbono es un gas peligroso generado por motores de combustión interna y otras fuentes. Es imposible de detectar sin equipo especializado porque es incoloro, inodoro e insípido.

✓ En general

- Cuando trabaje cerca de vehículos automotores y otros motores de combustión interna que producen monóxido de carbono, asegúrese de que el área esté bien ventilada.
- No podrá oler ni sentir la presencia de monóxido de carbono, por lo que si el área no parece estar bien ventilada, o si no está seguro, abandone el área inmediatamente e informe el problema a su supervisor.

Aire comprimido



El aire comprimido es aire que ha sido forzado a ingresar bajo presión a un recipiente haciendo que las moléculas de aire choquen para generar más moléculas de aire.

✓ En general

- Al utilizar aire comprimido para limpieza nunca exceda de 30 libras por pulgada cuadrada (psi).
- Cerciórese de que no haya sustancias peligrosas en el área que puedan ser arrojadas al aire cuando se exponen al aire comprimido.
- Use protección contra virutas, como barreras, deflectores o pantallas, según corresponda.

! Equipo de Protección Personal

- Gafas protectoras
- Guantes
- Máscaras contra el polvo

Espacios confinados



Los espacios confinados son espacios a los que se puede ingresar pero que no están diseñados para la ocupación continua de trabajadores. También tienen entradas y salidas limitadas o restringidas.

✓ Preparación

- Antes de ingresar a cualquier espacio confinado potencial, el espacio debe ser evaluado por una persona competente para determinar si debe considerarse un espacio confinado, si la atmósfera en el interior es peligrosa y si se requiere un permiso de ingreso.
- Determine quién ha sido designado como la persona competente para el espacio confinado donde trabajará.
- Cerciórese de que la persona competente haya probado el espacio en busca de contenido de oxígeno, gases tóxicos y atmósferas inflamables/explosivas.
- Obtenga la capacitación necesaria antes de ingresar a cualquier espacio confinado.

! Ingreso

- Nunca ingrese a ningún espacio confinado hasta que su supervisor lo autorice.
- Siga todas las prácticas de trabajo seguras cubiertas en su capac-

itación, especialmente la información que cubre el uso adecuado de los sistemas de ventilación, monitoreo de aire, sistemas de alarma de monitoreo, equipo de protección personal, equipo y procedimientos de salida de emergencia y asistentes en espacios confinados.

• Utilice siempre el equipo de protección personal adecuado:

- Casco
- Lentes de seguridad
- Guantes
- Protección respiratoria (cuando corresponda)

✚ Rescate

- Si un compañero de trabajo colapsa dentro de un espacio confinado, no intente un rescate a menos que usted haya recibido la capacitación adecuada y tenga el equipo que necesita para realizar el rescate de manera segura. Deje que el rescate lo realice quienes hayan recibido el entrenamiento adecuado y llame al 911 para reportar la emergencia.

Equipo dañado



El equipo dañado es cualquier equipo de construcción que se haya dañado lo suficiente como para causar lesiones a un trabajador.

✓ En general

- Inspeccione cuidadosamente el equipo de construcción que usará cada vez antes de usarlo.
- Si no identifica daño visual, pruebe el equipo para asegurarse de que funciona correctamente.
- Si observa daños, o si el equipo no funciona correctamente, siga de inmediato el procedimiento de su empresa para poner fuera de servicio el equipo defectuoso.
- Comunique a los trabajadores afectados que el uso del equipo no es seguro bloqueando o etiquetando los controles, o etiquetando y retirando físicamente el equipo del lugar de trabajo.

Tolvas de desecho



Las tolvas para desecho son una especie de toboganes inclinados para la eliminación segura de material de desecho desde los niveles superiores de edificios en construcción o renovación mayor. Las tolvas generalmente dirigen los materiales de desecho a un contenedor de basura.

✓ En general

- Use una tolva de desechos cuando los materiales de desecho deban arrojar a más de 20 pies a un nivel más bajo fuera del edificio.
- Coloque una barricada, como una cinta de precaución, alrededor del área de recepción de caída para proteger a otras personas que trabajan en esa área o cerca de ella.
- Coloque letreros que adviertan a los demás sobre los materiales que caen desde lo alto.

Bancos para paneles de yeso



Los bancos para paneles de yeso son plataformas resistentes, móviles y ajustables que permiten a los trabajadores alcanzar áreas en muros altos y techos que no son accesibles desde el nivel del suelo.

✓ En general

- Nunca use un banco para paneles de yeso hasta que haya leído y entendido las instrucciones del fabricante para un uso seguro.
- Siga cuidadosamente todas las instrucciones del fabricante, especialmente las advertencias y precauciones.

- Siempre inspeccione el banco que usará antes de comenzar a trabajar.
- Compruebe si hay piezas dañadas y verifique que el banco funcione correctamente y funcione según lo previsto.
- Nunca utilice un banco dañado. Si identifica algún daño, siga inmediatamente los procedimientos de su empresa para poner fuera de servicio el equipo defectuoso.
- Inspeccione el área de trabajo antes de empezar a trabajar.
- Verifique que la superficie donde trabajará sea firme, esté nivelada y sea capaz de soportar la carga máxima permitida para el banco.
- Durante la inspección, evalúe el área de trabajo en busca de conductores eléctricos y partes de circuitos energizados, y partes giratorias de la máquina que pudiera resultar peligrosas cuando se suba al banco.
- Determine la capacidad de carga nominal del banco antes de comenzar a trabajar y asegúrese de no excederla nunca. Al hacer el cálculo del peso total incluya el peso de las herramientas, equipos, etc., que usará mientras trabaja en el banco.
- Nunca intente modificar ningún banco para paneles de yeso.
- Utilice el banco solamente para el propósito previsto.
- Al usar el banco use botas o zapatos de seguridad antideslizantes.
- Distribuya su peso de manera uniforme mientras trabaja desde el banco.
- Cerciórese de no estirarse demasiado mientras trabaja desde un banco. Bájese y acerque el banco al trabajo siempre que sea necesario para evitar estirarse demasiado.

Carros para paneles de yeso



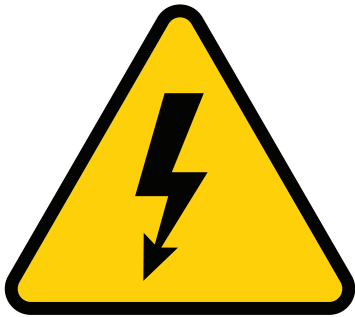
Los carros rodantes para paneles de yeso tienen el potencial de lesionar a los trabajadores y transeúntes en las cercanías del carro. Los carros que no se mantienen correctamente, el uso inadecuado, la carga incorrecta, el descuido y los juegos bruscos

pueden provocar accidentes y lesiones durante el uso.

✓ En general

- Inspeccione cuidadosamente los carros cada día o cada turno antes de usarlos. Compruebe si hay soldaduras agrietadas, ruedas desgastadas o cortadas, frenos que no funcionan y bloqueos rotos de las ruedas.
- Al mover los carros utilice dos trabajadores: uno en la parte delantera para observar los peligros y guiar el carro, y uno en la parte trasera para empujar el carro.
- Las ruedas giratorias deben estar hacia la persona que empuja el carro.
- Al cargar o descargar, calce las ruedas o aplique los frenos.
- Nunca camine hacia atrás con el carro.
- Cerciórese de que el camino esté despejado. Evite cables de extensión, depresiones, basura, obstrucciones o terreno irregular. Evite los bordes de aceras y pasillos.
- Siga las instrucciones del fabricante con respecto al uso de carros en superficies inclinadas o rampas.
- No exceda la pendiente recomendada.
- Al usar los carros en una rampa considere reducir la carga.
- Apártese si el carro comienza a caerse o volcarse. No intente detener con su cuerpo un carro que se caiga o se salga de control.
- Cargue los carros de modo que las láminas de material queden horizontales, centradas en el carro o ligeramente hacia las ruedas no giratorias y planas contra las barras inclinadas del carro. Los espacios entre la carga y la parte inferior de estas barras pueden crear un peligro de vuelco, al igual que las cargas mucho más altas que 4 pies.
- Al ingresar a los elevadores de carga, use una placa de transición.
- Use correas para anclar al carro los objetos extremadamente voluminosos.
- Mantenga el centro de gravedad lo más bajo posible. Coloque los objetos más pesados debajo de los más livianos.

Seguridad eléctrica



La seguridad eléctrica en el lugar de trabajo es la implementación de prácticas de trabajo seguras para la protección contra electrocución, descarga eléctrica, quemaduras y arco eléctrico/explosión de arco.

✓ Preparación

- Use un interruptor de circuito de falla a tierra (Ground Fault Circuit Interrupter, GFCI) o implemente un programa de conductor de puesta a tierra de equipo seguro para todos los tomacorrientes de 120 voltios, monofásicos, de 15 y 20 amperios que no sean parte del cableado permanente del edificio o estructura.
- Cuando utilice un programa de conductor de puesta a tierra de equipo asegurado, cerciórese de que el programa aborde todos los juegos de cables, receptáculos y equipos conectados por cables y enchufes.
- Cuando utilice herramientas o aparatos con doble aislamiento, verifique que estén claramente marcados como de doble aislamiento. Busque las palabras “doble aislamiento” o el símbolo de doble aislamiento, que es un cuadrado pequeño dentro de un cuadrado más grande.
- Cerciórese de que los cables de extensión que utilizará estén clasificados para manejar la corriente máxima (amperios) utilizada por las herramientas eléctricas que operará.
- Inspeccione visualmente todos los cables de herramientas y equipos, cables de extensión y enchufes en busca de daños y desgaste excesivo. Busque aislamiento roto, cortado, deshilachado o desgastado, cables rotos o expuestos, terminales de tierra faltantes y cualquier otro daño.
- Absténgase de reparar cables dañados con cinta aislante u otros materiales.
- Nunca use cables eléctricos, herramientas o equipos que hayan sido dañados. Cuando los encuentre, siga inmediatamente el procedimiento de su empresa para retirar de servicio el equipo defectuoso.
- Verifique que las luces portátiles utilizadas en lugares húmedos y/u otras áreas que sean conductoras estén protegidas por un interruptor de circuito de falla a tierra, o que estén usando sola-

mente 12 voltios o menos.

- Cerciórese de no suspender las luces temporales por sus cables de alimentación, a menos que los cables estén diseñados específicamente por el fabricante para ese fin.

! Al trabajar

- Haga lo que sea necesario para proteger los cables de extensión, cables de herramientas y cables de equipos de daños causados por montantes de pared de acero con bordes afilados, marcos de puertas con puertas de cierre pesado, etc.
- Si debe trabajar en un área donde existan conductores eléctricos energizados expuestos o partes del circuito y es posible el contacto con ellos, asegúrese de que la fuente de electricidad haya sido desenergizada y bloqueada por alguien calificado para hacerlo de manera segura.

Planes de acción de emergencia

PLANES DE ACCIÓN DE EMERGENCIA

Los planes de acción en caso de emergencia son planes por escrito que describen cómo responder adecuadamente a las emergencias en el lugar de trabajo.

✓ Preparación

- Familiarícese con los planes de acción en caso de emergencia de su empresa.
- Antes de comenzar a trabajar en cualquier edificio, estructura o instalación, asegúrese de familiarizarse con los planes de acción de emergencia existentes.
- Comprenda cómo informar de manera efectiva sobre lesiones graves, incendios, emergencias climáticas severas y otras emergencias en el lugar de trabajo.
- Familiarícese con los procedimientos de evacuación de emergencia establecidos, incluido el nombre de la persona que coordinará una evacuación y dónde encontrar a esa persona para el conteo de todos los ocupantes.
- Tan pronto como llegue al lugar de trabajo por primera vez, determine si tiene una conexión de teléfono móvil adecuada. En caso negativo, determine dónde puede acceder al teléfono fijo más cercano.

- Memorice la dirección del sitio de trabajo tan pronto como llegue por primera vez y piense en los puntos de referencia que podrían ayudarlo a guiar al personal de emergencia a la ubicación.

Ergonomía y flexibilidad



La ergonomía es el estudio de la seguridad y la eficiencia del trabajador en el entorno de trabajo. Los trabajadores son más seguros y eficientes cuando su entorno de trabajo se adapta a ellos en contraste con el caso de los trabajadores que tienen que adaptarse al entorno de trabajo.

✓ En general

- Círciense de mantenerse bien hidratado. Para una actividad normal no relacionada con el trabajo, debe consumir al día la mitad de su peso corporal en onzas de agua. Cuando trabaje, especialmente cuando hace calor, necesitará aún más agua.
- Estírese y flexione todos los días antes del trabajo y después de descansos prolongados, como el almuerzo. Cerciórese de no trabar las articulaciones, rebotar o forzar un estiramiento hasta el punto de dolor. Como mínimo:
 - Afloje los músculos de la parte inferior de la espalda apuntando los dedos de los pies hacia adelante y girando el torso lentamente hacia la izquierda y hacia la derecha varias veces.
 - Continúe estirando la espalda separando las piernas al ancho de los hombros, doblando ligeramente las rodillas e inclinándose suavemente mientras toca el suelo. Luego estire lentamente las rodillas sin bloquearlas y mantenga esa posición mientras cuenta lentamente hasta 15.
 - Estire y flexione los hombros extendiendo los brazos a cada lado y girándolos lentamente en círculos grandes 15 veces hacia adelante y 15 veces hacia atrás.
- Siempre que sea posible, al mover materiales, utilice equipos para movimiento de, tales como montacargas,
- transportadores de tarimas, carretillas, carros, mesas móviles, etc.
- Cuando deba mover materiales a mano, asegúrese de utilizar las técnicas de levantamiento adecuadas. (Consulte la sección Mane-

jo de materiales).

- Haga lo que sea necesario para reducir la cantidad de veces y/o la medida en que se inclina, alcanza y realiza trabajos por encima de la cabeza durante períodos prolongados

+ Reduzca la necesidad de inclinarse

- En la medida de lo posible, coloque los materiales de construcción entre la altura de la mitad del muslo y la parte inferior del pecho. Use tarimas apiladas, mesas móviles, mesas hechas en la planta, carros, estantes, etc., para mantener los materiales de construcción fuera del suelo.
- Configure su área de trabajo para reducir la cantidad de veces que tendrá que agacharse. Use mesas de trabajo, soportes de gatos, estructuras de soporte, etc., para mantener sus herramientas y el trabajo cerca de la altura de la cintura.

+ Reduzca la necesidad de estirarse

- En la medida de lo posible, configure su área de trabajo para que no tenga que extender su alcance hasta el punto de que sus manos estén a más de 20 pulgadas de su torso.
- La regla de 20 pulgadas también se aplica al trabajo desde escaleras, andamios móviles y elevadores aéreos. En la medida de lo posible, cambie la posición de una escalera, un andamio móvil o un elevador para reducir la extensión de su alcance.

+ Trabajo por encima de la cabeza y otras posiciones de postura fija de trabajo

- Siempre que sea posible, organice su área de trabajo de modo que pueda mantener una buena postura corporal y limitar las torsiones, el agacharse y los alcances excesivos. Trate de trabajar erguido manteniendo las tres curvas naturales de su espalda en su posición normal.
- Cuando trabaje por encima de la cabeza o en otras posiciones en las que su postura de trabajo sea fija, haga pausas ocasionales para estirar el cuerpo en la dirección opuesta a la postura fija de trabajo.

Prevención y protección contra caídas



La prevención de caídas se refiere a los métodos que evitan que

los trabajadores caigan a un nivel más bajo. Los métodos de prevención de caídas incluyen sistemas de barandales, sistemas de restricción de caídas y cubiertas de agujeros.

✓ En general

- Use siempre un método eficaz de prevención o protección contra caídas cada que esté trabajando donde podría caer más de 6 pies a un nivel más bajo. La regla de los 6 pies no se aplica cuando trabaja en escaleras o andamios. Consulte las secciones que cubren la seguridad de escaleras y andamios en esta publicación.
- Verifique que las rampas elevadas, las pasarelas y los pasillos que estén a 6 pies o más por encima de un nivel inferior estén equipados con un sistema de barandales.
- Antes de comenzar a trabajar por primera vez en superficies elevadas para caminar/trabajar, asegúrese de que tengan la resistencia y la integridad estructural para soportar todo el peso y la fuerza de todos los trabajadores, equipos y materiales que puedan colocarse sobre ellas en un momento dado.

! Sistemas de barandales

- Cuando confíe en los sistemas de barandales para la prevención de caídas, verifique que los miembros del borde superior estén entre 39 y 45 pulgadas por encima de la superficie para caminar/trabajar.
- Verifique que los rieles intermedios estén entre los miembros del borde superior y la superficie para caminar/trabajar.
- Cerciórese de que se hayan instalado tableros protectores para evitar que las herramientas y los materiales caigan a un nivel más bajo.
- Verifique que el sistema haya sido diseñado para soportar 200 libras de fuerza en cualquier dirección hacia afuera o hacia abajo.
- Utilice un sistema personal de detención de caídas cuando deba desmontarse cualquier parte de un sistema de barandales para facilitar el manejo de materiales o para cualquier otro propósito.

! Sistemas personales de detención de caídas

Cuando utilice un sistema personal de detención de caídas para la protección contra caídas, verifique que tenga todas las piezas del sistema adecuadas, entre las cuales se incluyen:

- Arnés de cuerpo completo
- Conectores personales
- Cuerda de suspensión con desaceleración incorporada o cable de rescate autorretráctil (SRL)
- Verifique que la combinación de piezas de los sistemas personales de detención de caídas que utilizará sea compatibles y adecuadas.
- Utilice únicamente ganchos de seguridad con bloqueo.

- Cerciórese de tener la capacitación adecuada antes de usar un sistema personal de detención de caídas para la protección contra caídas.
- Cerciórese de que el punto de anclaje no soporte ni suspenda una plataforma.
- Confirme que el punto de anclaje pueda soportar al menos 5,000 libras de fuerza por cada trabajador amarrado a él, o que como parte de un sistema personal completo contra caídas, mantenga un factor de seguridad de por lo menos dos
- Verifique que se haya establecido un plan efectivo de rescate de caídas y que se implementará de inmediato en caso de que una persona caiga y quede suspendida de un arnés de detención de caídas.

! Cubiertas de agujeros

- Cuando los agujeros en las superficies para caminar/trabajar o en las paredes presenten riesgos potenciales de resbalones, tropiezos o caídas, asegúrese de que estén cubiertos con una cubierta adecuada para los agujeros.
- Cuando los vehículos pasen por encima de una cubierta de agujero, cerciórese de que la cubierta pueda soportar el doble de la carga máxima por eje del vehículo más grande que espera cruzarla.
- Cuando las cubiertas de los agujeros no estén expuestas al tráfico de vehículos, cerciórese de que puedan soportar de manera segura el doble del peso agregado de los trabajadores, el equipo y los materiales que pudieran colocarse sobre ellas.
- Cerciórese de que las tapas de los agujeros estén aseguradas en su lugar y marcadas correctamente con las palabras “agujero” o “tapa.”

Caída de objetos



En la caída de objetos se incluyen herramientas y materiales de construcción, que pudieran caer desde un área de trabajo elevada. Los objetos que caen desde escaleras, andamios, plataformas elevadoras, tejados, bordes de ataque, etc.

! Tableros protectores

- Verifique que se hayan instalado tableros protectores en todos los sistemas de barandales, incluidos los barandales de plataform-

as elevadoras donde las herramientas o los materiales pudieran caerse a un nivel inferior desde la superficie.

- Verifique que los tableros protectores tengan al menos 3 pulgadas de alto y estén hechos de materiales que sean lo suficientemente resistentes para soportar la fuerza que se les pudiera aplicar.
- Verifique que no haya aberturas de más de 1 pulgada entre los extremos de los tableros protectores.

! **Cuerdas para herramientas**

- Cuando trabaje por encima de la cabeza donde otras personas podrían estar expuestas a herramientas que caen desde arriba, use una cuerda de seguridad amortiguadora de herramientas adecuada para cada herramienta afectada.

! **Barricadas**

- Cuando trabaje por encima de la cabeza donde otras personas pudieran estar expuestas a caídas de objetos desde arriba, bloquee el área debajo para mantener a otros fuera del área de caída potencial. La cinta de precaución constituye una barrera temporal eficaz.

Prevención y protección contra incendios



La prevención y protección contra incendios es un proceso de planificación previa para ayudar a prevenir incendios y ayudar a proteger a los trabajadores y la propiedad en caso de ocurrir un incendio.

✓ **En general**

- Fume solamente en las áreas designadas para fumadores.
- Familiarícese con los sistemas de alarma contra incendios en sus áreas de trabajo cuando corresponda.
- Identifique todas sus opciones de salida de emergencia antes de comenzar a trabajar.
- Deseche con frecuencia elementos combustibles en su área de trabajo.
- Use recipientes de metal aprobados con tapas de cierre automáti-

co para desechar los trapos combustibles.

- Mantenga los líquidos y materiales inflamables/combustibles en recipientes apropiados y debidamente etiquetados.
- Mantenga los líquidos y materiales inflamables/combustibles alejados de fuentes de ignición como chispas, llamas y calor excesivo.
- Apague los motores de combustión interna, como los de los vehículos, generadores, compresores, etc., antes de reabastecer combustible.
- Informe los riesgos potenciales de incendio a un supervisor apropiado tan pronto como los identifique.
- Memorice las direcciones y los puntos de referencia del área en los lugares en los que trabajará para que pueda guiar de manera efectiva a los equipos de respuesta de emergencia en caso de un incendio.
- Conozca las ubicaciones de los teléfonos fijos más cercanos en caso de que el acceso a telefonía móvil no esté disponible.

! **Extinguidores contra incendio**

- Verifique que haya al menos un extinguidor contra incendio Clase ABC de fácil acceso en su área de trabajo antes de empezar a trabajar.
- En áreas donde existan más de 5 galones de líquido inflamable/combustible o más de 5 libras de gas inflamable, verifique que haya al menos un extintor de incendios Clase ABC a menos de 50 pies de cada una de estas áreas.

! **Cuando ocurra un incendio**

- Alerta inmediatamente del incendio a todas las personas en el área de trabajo.
- Cuando pueda hacerlo de forma segura, apague los incendios que sean pequeños con el extintor de incendios más cercano.
- Si un incendio parece incontrolable, y solo si es seguro hacerlo, desconecte la energía eléctrica del área de trabajo.
- Si un incendio es grande y/o incontrolable, active inmediatamente la alarma contra incendios donde corresponda y evacúe el edificio o la estructura.
- Llame al 911 y proporcione instrucciones precisas sobre el lugar de trabajo y la ubicación del incendio.
- Reciba a los socorristas y diríjalos al incendio.

Primeros auxilios /RCP-AED



Los primeros auxilios son la asistencia médica básica inmediata que se brinda a una persona enferma o lesionada.

- La reanimación cardiopulmonar (RCP) es una técnica médica para revivir a una persona cuyo corazón ha dejado de funcionar normalmente, esto mediante compresiones torácicas y respiración boca a boca para realizar mecánicamente lo que el corazón ya no puede hacer por sí mismo.
- El desfibrilador externo automático (DEA) es un dispositivo electrónico portátil que se utiliza para corregir el ritmo de un corazón que se encuentra en estado de fibrilación ventricular (ritmo cardíaco anormal) o taquicardia ventricular (latido cardíaco excesivamente rápido).

+ Respuesta de primeros auxilios a una emergencia

- Cuando identifique una posible situación de emergencia, examine cuidadosamente la escena para identificar peligros que pudieran afectarlo a medida que se acerca a una víctima o víctimas.
- Si no es seguro para usted, no se acerque a la víctima.
- Llame al 911 o envíe a otra persona para que lo haga.
- Si es seguro acercarse, asegúrese de protegerse contra los patógenos transmitidos por la sangre mediante guantes de examen médico y gafas de seguridad.
- No mueva a la víctima a menos que sea absolutamente necesario hacerlo por razones de seguridad inmediata.
- Compruebe si respira y si está consciente.
 - Coloque su cara cerca de la boca de la víctima, y observe el pecho de la víctima. Mire, escuche y sienta la respiración durante 5 a 10 segundos.
 - Si la víctima no respira, envíe a alguien por un DEA y administre RCP inmediatamente.

+ RCP (CPR)

- Continúe aplicando RCP hasta que llegue un DEA, la víctima comience a moverse o llegue el SEM y se haga cargo.

- Si la víctima está respirando, busque señales de sangrado severo.
- Aplique presión directa a las heridas sangrantes severas usando un vendaje limpio o material limpio hasta que se detenga la hemorragia. Envuelva el vendaje o material para mantenerlo en su lugar.
- Trate a la víctima por shock acostándola boca arriba y manteniendo la temperatura de su cuerpo lo más cerca posible de lo normal.
- No le dé nada de comer o beber a la víctima, pero trate de mantenerla lo más cómoda posible.

+ Si no ha sido capacitado para administrar RCP

- Compruebe si la víctima responde.
- Si la víctima no responde, llame al 911 y solicite específicamente un DEA.
- Revise a la víctima en busca de signos de respiración.
- Si la víctima no respira con normalidad o si jadea:
 - Envíe a una persona por un DEA cercano donde esté disponible.
 - Abra la ropa de la víctima.
 - Coloque el talón de su mano en el centro del pecho de la víctima y el talón de su otra mano encima y paralelo a la primera mano.
 - Comience las compresiones torácicas presionando hacia abajo al menos 2 pulgadas de profundidad con cada compresión a un ritmo de 100 a 120 compresiones por minuto, lo que equivale a aproximadamente dos compresiones por segundo.
 - Continúe con las compresiones hasta que llegue un DEA.
 - Encienda el DEA y siga las instrucciones.

+ Cuando una víctima consciente se está asfixiando:

- Envíe a alguien a llamar al 911 para servicios médicos de emergencia.
- Pregúntele a la víctima si puede hablar o si se está ahogando. Si la víctima no puede hablar o asiente con la cabeza, asuma que se está ahogando.
- Párese detrás de la víctima con un pie entre sus piernas.
- Alcance alrededor de la víctima y coloque su puño con el pulgar hacia la víctima justo por encima del ombligo y debajo de la caja torácica empujando hacia adentro y hacia arriba.

Nota: Si la víctima está embarazada o es obesa, coloque el puño en el centro del pecho y empuje hacia adentro de forma similar a una compresión torácica para RCP.

- Continúe empujando hasta que la víctima ya no esté ahogándose o pierda el conocimiento.
- Si una víctima de asfixia pierde el conocimiento y no respira, comience la RCP inmediatamente.

Líquidos y materiales inflamables/combustibles



Los materiales inflamables y combustibles son materiales que tienen un punto de inflamación bajo, por lo que se encienden fácilmente cuando se exponen a fuentes de ignición.

✓ En general

- Coloque letreros de “Prohibido fumar” donde corresponda.
- Verifique que los líquidos inflamables/combustibles se mantengan en recipientes aprobados, debidamente etiquetados y con tapas de cierre automático.
- Cuando transfiera un líquido inflamable/combustible de un tambor a un recipiente más pequeño, comience conectando a tierra el tambor. A continuación, una el tambor y el recipiente uniendo un cable conductor al tambor y al recipiente.
- Cerciórese de mantener los líquidos inflamables a más de 50 pies de distancia de las fuentes de ignición.
- Cerciórese de no almacenar más de 25 galones de líquido inflamable/combustible en un espacio fuera de un gabinete de almacenamiento aprobado.
- Nunca permita más de tres gabinetes de almacenamiento de líquidos inflamables/combustibles en una sola área de almacenamiento.
- Cuando no se estén utilizando, mantenga los líquidos inflamables/combustibles en recipientes cerrados.
- Verifique que los materiales de desecho inflamables/combustibles se almacenen en contenedores aprobados con tapas de cierre automático.
- Deseche adecuadamente los materiales de desecho inflamables/combustibles con regularidad.

! Gabinetes de almacenamiento

- Utilice únicamente gabinetes de almacenamiento diseñados específicamente para líquidos inflamables/combustibles.
- Verifique que los gabinetes de almacenamiento que se utilizan para líquidos inflamables/combustibles estén debidamente etiquetados de la siguiente manera: “Inflamable: mantenga el fuego alejado”.
- Consulte la Sección 2 de la Hoja de datos de seguridad (SDS) de cualquier sustancia química para determinar si los líquidos son potencialmente inflamables o combustibles.
- Cerciórese de no almacenar más de 60 galones de líquido inflamable o 120 galones de líquido combustible en un solo gabinete de almacenamiento.

! Almacenamiento en interiores

- Nunca fume en ningún lugar cerca de las áreas de almacenamiento de materiales inflamables.
- Verifique que todos los edificios donde se almacenarán materiales inflamables/combustibles en el interior sean resistentes al fuego, tengan puertas de cierre automático en todas las aberturas de cierre automático en todas las aberturas y disponga de soleras de por lo menos 4 pulgadas de altura o pisos hundidos.
- También verifique que el cableado y el equipo eléctrico en cualquier edificio donde se almacenarán materiales inflamables/combustibles estén aprobados para áreas de almacenamiento de materiales inflamables.
- Verifique que se cuente con un sistema de ventilación y que proporcione cambios de aire completos por lo menos seis veces cada hora.

! Almacenamiento al exterior

- Cuando se almacenen materiales inflamables/combustibles en el exterior, asegúrese de dejar una vía de acceso de 12 pies de ancho para el equipo de control de incendios de emergencia.
- Cerciórese de que nunca se almacenen materiales inflamables/combustibles cerca de salidas o escaleras.
- Al apilar materiales combustibles, asegúrese de que las pilas nunca superen los 20 pies de altura.
- Cerciórese de que los contenedores de almacenamiento al aire libre nunca contengan más de 60 galones de líquidos inflamables/combustibles.
- Cerciórese de que las áreas de almacenamiento al aire libre nunca retengan más de 1,100 galones de líquidos inflamables/combustibles en cualquier área de almacenamiento individual.
- Separe los materiales inflamables/combustibles al menos a 5 pies y almacénelos al menos a 20 pies de cualquier edificio.
- Verifique que las áreas exteriores de almacenamiento de líquidos

inflamables/combustibles estén niveladas o con diques para que cualquier derrame fluya alejándose de los edificios.

- Nunca fume cerca de áreas exteriores de almacenamiento de combustibles/inflamables.

❗ **Almacenamiento de gas licuado de petróleo (LP)**

- Cerciérese de que los letreros de “No fumar” se muestren en los tanques de almacenamiento de LP.
- Al reabastecer un equipo alimentado por gas LP, asegúrese de apagar el equipo antes de reabastecer.
- Asegúrese de que los tanques de gas LP estén protegidos del tráfico de vehículos.
- Verifique que todas las conexiones eléctricas relacionadas con los tanques de gas LP, incluidas las bombas y los interruptores, sean a prueba de vapor y explosión.

Montacargas



Los montacargas son vehículos industriales especializados propulsados por motores de combustión interna o motores eléctricos. Están diseñados para levantar, mover y colocar materiales y equipos.

✓ **En general**

- Nunca opere ningún montacargas hasta que reciba la capacitación adecuada y la autorización de su empresa. No existe una capacitación que cubra todos los aspectos de la operación de montacargas. Usted necesitará capacitación en operación y seguridad específica para cada modelo, tipo, estilo, tamaño, etc., de montacargas que usará.
- Apague el motor del montacargas antes de cargar combustible o su motor antes de recargarlo.
- Evalúe toda el área donde operará el equipo para determinar las condiciones de la superficie, la ubicación de las líneas eléctricas aéreas, las áreas con vistas obstruidas, etc.

✓ **Operación**

- Nunca coloque una carga de manera que obstruya su vista.
- Mantenga una velocidad segura en todo momento mientras

opera un montacargas.

- Cuando arranque o detenga un montacargas, siempre hágalo lentamente para que la carga no se desplace.
- Haga los giros lenta, suave y gradualmente.
- Evalúe las condiciones de la superficie donde trabaja y ajuste su velocidad y modo de conducción según corresponda.
- Opere el equipo de forma más lenta de lo normal en condiciones húmedas o lodosas, y permita más tiempo y distancia para detenerse.
- Incluso cuando las condiciones sean secas, mantenga una distancia considerable entre su equipo y cualquier vehículo delante de usted. Aumente considerablemente la distancia de seguimiento en superficies mojadas o lodosas.
- Haga sonar la bocina del equipo cada vez que se acerque a una intersección o a cualquier otro lugar potencialmente peligroso.
- Cuando opere su equipo en un área donde su visibilidad esté oscurecida, instale espejos en el lugar de trabajo en los lugares apropiados para que pueda ver a los peatones y al tráfico que se aproxima.
- Nunca permita pasajeros en su ascensor.
- No suba ni baje la carga mientras el elevador esté en movimiento.
- Determine la capacidad de carga nominal del equipo antes de comenzar a trabajar y asegúrese de nunca exceder esa capacidad.
- Tenga cuidado con las obstrucciones superiores constantemente mientras opera el equipo.
- Asegúrese de que el equipo nunca se utilice como ascensor.
- Apague siempre el motor o el motor antes de abandonar el asiento en el equipo.
- Nunca gire un montacargas de lado en una rampa o cualquier otra pendiente. Manténgalo siempre en movimiento hacia arriba o hacia abajo en la pendiente.
- Si debe alejarse del montacargas mientras está en una pendiente, bloquee o calce las ruedas.
- Mantenga la carga en el lado cuesta arriba de cualquier pendiente. Mueva el montacargas hacia adelante cuando vaya cuesta arriba y hacia atrás cuando vaya cuesta abajo.
- Si el elevador que está utilizando tiene un motor de combustión interna, nunca lo opere ni lo deje al ralentí en un área cerrada.
- Mueva el montacargas con la carga inclinada hacia atrás y las horquillas levantadas lo suficiente para pasar la carga, pero nunca más de lo necesario.

- Ate o amarre siempre los materiales que puedan caerse de las horquillas.
- No permita que nadie camine o se pare debajo de la parte elevada de un montacargas, incluso cuando no haya carga en las horquillas.

Herramientas manuales y motorizadas



Las herramientas manuales y las motorizadas son implementos especializados que se utilizan para realizar trabajos de construcción. Las herramientas eléctricas generalmente funcionan con circuitos eléctricos de 110 voltios o baterías que generan voltajes que son apropiados para la herramienta. Sin embargo, algunas herramientas motorizadas son accionadas por motores de pólvora explosiva, energía neumática o combustión interna.

✓ En general

- Nunca quite ni pase por alto las protecciones de seguridad del fabricante de la herramienta.
- Siempre lea y siga las instrucciones del fabricante de la herramienta para el mantenimiento y la reparación.
- Inspeccione cuidadosamente todas las herramientas antes de usarlas.
- Si ve daños, siga inmediatamente el procedimiento de su empresa para sacar de servicio las herramientas defectuosas.
- Utilice únicamente el tamaño y tipo de herramienta adecuados para cada trabajo.
- Nunca utilice herramientas de impacto como pasadores, cuñas y cincheles si tienen la cabeza deformada en forma de hongo.
- Limpie y desinfecte todas las herramientas cuando corresponda (consulte a continuación).

⚠ Herramientas motorizadas

- Asegúrese de desconectar las herramientas eléctricas antes de cambiar las hojas, las brocas, etc., o de dar servicio a las herramientas quitando las baterías o desenchufando las herramientas.
- Nunca use cables eléctricos para subir o bajar herramientas.

- Nunca tire de los cables eléctricos de los receptáculos eléctricos para desenchufar una herramienta eléctrica. Sujete el enchufe y retírelo con cuidado del receptáculo.
- Verifique que la protección de la herramienta esté correctamente asegurada en su lugar antes de usar la herramienta.
- Antes de usar, verifique que sus herramientas estén debidamente conectadas a tierra o con doble aislamiento. Las herramientas con doble aislamiento mostrarán las palabras “Doble aislamiento” o el símbolo de doble aislamiento, que es un cuadrado pequeño dentro de un cuadrado más grande.
- Antes de enchufar una herramienta eléctrica, verifique que el interruptor de alimentación esté en la posición de “apagado.”
- Inspeccione el aislamiento de los cables eléctricos, incluidos los cables de extensión, antes de usar cualquier herramienta eléctrica enchufable. Si el aislamiento está dañado, siga inmediatamente el procedimiento de su empresa para retirar de servicio las herramientas y/o los cables defectuosos.
- Verifique que esté instalado un interruptor de circuito de falla a tierra (GFCI) apropiado y que funcione correctamente cuando utilice herramientas eléctricas enchufables en lugares húmedos.
- Asegúrese de que todo lo que pueda quedar atrapado en las piezas móviles de la herramienta eléctrica, como alhajas, ropa suelta, pelo largo, etc., se elimine o aisle de las piezas móviles.
- Cerciórese de mantener las partes del cuerpo, como los dedos, la cara, etc., lo más lejos posible de las piezas móviles de la herramienta.
- Verifique que las herramientas eléctricas estén apagadas y que las piezas móviles se hayan detenido por completo antes de dejar la herramienta.

Comunicación de peligros

PICTOGRAMAS GHS



La comunicación de peligros es un sistema globalmente armonizado (GHS) para comunicar los peligros químicos a los trabajadores. El sistema otorga a todos los trabajadores el derecho a saber con qué productos químicos están trabajando, los peligros asociados con ellos y cómo pueden protegerse de esos peligros cuando trabajan directamente con ellos o cerca de ellos.

✓ En general

- Recuerde siempre que tiene derecho a saber acerca de las sustancias químicas a las que está expuesto mientras trabaja, los peligros para la salud asociados con esos productos químicos y cómo protegerse de los peligros que los acompañan.
- Cerciórese de saber siempre cómo acceder rápidamente al programa escrito de comunicación de peligros de su empresa en cada uno de sus lugares de trabajo.
- Obtenga una copia del programa y léalo cuidadosamente.
- Cerciórese de saber siempre cómo acceder rápidamente a todas las fichas técnicas de seguridad (SDS) aplicables en cada uno de sus sitios de trabajo.
- Aprenda a acceder rápidamente a la información que necesita de cualquier SDS. Estas son las partes más importantes de una SDS con respecto a su salud y seguridad:
 - Sección 1 - Identifica la sustancia
 - Sección 2 - Describe los peligros asociados con la sustancia
 - Sección 4 - Describe los procedimientos de primeros auxilios
 - Sección 8 - Describe cómo protegerse de los peligros
- Comprenda el sistema GHS para las etiquetas de advertencia de peligro de las sustancias químicas.

✓ Requisitos de etiquetado

- Cerciórese de que todos los contenedores de productos químicos en sus áreas de trabajo estén debidamente etiquetados.
- Conozca los componentes de seguridad requeridos para las etiquetas de contenedores de productos químicos de la siguiente manera:
 - Declaración de peligro: una declaración de peligro es una declaración asignada a una clase y categoría de peligro específica que describe la naturaleza del peligro.
 - Declaración de precaución: una declaración de precaución es una frase que describe las medidas recomendadas que se deben tomar para minimizar o prevenir los efectos adversos resultantes de la exposición a un químico, o el almacenamiento o manejo inadecuado de un químico peligroso.
 - Palabras de señal: una palabra de señal es una palabra que se usa para indicar la gravedad del peligro y alertar al lector sobre un peligro potencial. Las palabras de advertencia requeridas son "Peligro" o "Advertencia." "Peligro" se utiliza para peligros más graves. "Advertencia" se utiliza para peligros menos graves.

- Pictogramas: un pictograma es un símbolo y otros elementos gráficos destinados a transmitir información específica sobre los peligros de un producto químico. Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (Occupational Safety and Health Administration, OSHA) requiere ocho pictogramas para las etiquetas. El pictograma ambiental no se requiere debido a que los problemas ambientales recaen fuera de la jurisdicción de OSHA.

- La única excepción a los requisitos de etiquetado es cuando transfiere una sustancia química a un contenedor secundario y la sustancia transferida se usará de inmediato y en su totalidad.
- Si alguna vez tiene dudas sobre si un contenedor químico secundario debe etiquetarse correctamente, asegúrese de etiquetarlo.

Prevención de enfermedad por calor



La prevención de enfermedades causadas por el calor es un proceso de planificación, establecimiento e implementación de procedimientos para evitar que los trabajadores sufran cualquiera de las siguientes enfermedades relacionadas con el calor:

- Golpe de calor: pérdida de la capacidad de sudar
- Agotamiento por calor: extremadamente sobrecalentado, aún capaz de sudar
- Síncope por calor: caída de la presión arterial por causa del calor
- Calambres por calor: espasmos musculares dolorosos
- Erupción por calor: protuberancias rojas en la piel, malestar
- Rabdomiólisis: degradación muscular
- Lesión renal aguda: daño renal, posible insuficiencia renal

✓ En general

- Preste atención a los pronósticos meteorológicos de calor y humedad.

- Cuando se anticipe un clima extremadamente cálido y/o húmedo, planea con anticipación para protegerse de la sobreexposición.
- En principio, trate de aclimatarse gradualmente a los ambientes calurosos.
- Comience a hidratarse varios días antes del trabajo a realizar en ambientes calurosos.
- Evite beber alcohol y otras bebidas que aceleren la deshidratación cuando vaya a trabajar en ambientes calurosos.
- Siempre que sea posible, realice las partes más laboriosas del trabajo diario durante las primeras horas de la mañana.
- Use ropa que lo mantenga lo más fresco posible, como algodón ligero.
- Cuando sea necesario, use productos refrescantes comerciales, como almohadillas refrescantes para cascos, bandas refrescantes para el sudor, chalecos refrescantes, toallas refrescantes, protectores para el cuello, etc.
- Tome descansos en lugares frescos siempre que sea necesario para evitar la sobreexposición.

Equipo de calefacción (Temporal)



El equipo de calefacción para uso temporal se refiere a los calentadores que se usan en los lugares de trabajo para calentar áreas donde no se han instalado sistemas de calefacción permanentes. Estos calentadores temporales suelen funcionar con circuitos de 110 voltios, baterías o algún tipo de combustible para calefacción, como el propano.

✓ En general

- Cerciórese de que cualquier área donde se utilice un dispositivo de calefacción temporal tenga un suministro adecuado de aire fresco.
- Verifique que los calentadores de gas LP con los que está trabajando estén equipados con un apagado automático que se activa inmediatamente si falla la llama.
- Evite siempre el uso de salamandras de combustible sólido dentro de edificios o en andamios.

- Cerciórese de que todo el equipo de calefacción temporal esté colocado a una distancia mínima de 10 pies de cubiertas combustibles y elementos combustibles similares, como plástico y lonas.
- Verifique que todas las cubiertas estén debidamente aseguradas para que no desplacen los calentadores y/o provoquen incendios en ambientes ventosos.

Elevadores para personal y materiales



Los elevadores para personal y materiales son equipos motorizados que se utilizan para levantar o bajar personal y materiales de construcción de un nivel a otro.

✓ En general

- Antes de usar un elevador, obtenga siempre una copia de las especificaciones del fabricante, las limitaciones del elevador y las recomendaciones de seguridad, y sígala todas cuidadosamente.
- Confirme que las velocidades de operación recomendadas por el fabricante, las advertencias de peligro y cualquier otra instrucción especial estén colocadas en los carros y plataformas de los elevadores antes de usarlos.
- Verifique que las entradas/salidas de los elevadores de materiales estén equipadas con puertas o barras de longitud completa marcadas con colores contrastantes, como franjas negras y amarillas.
- Verifique que las puertas o portones de los elevadores de personal no tengan menos de 6 pies, 6 pulgadas de alto y estén protegidas con cerraduras mecánicas que no puedan operarse desde el lado del descanso. Las cerraduras deben ser accesibles solamente para las personas en el carro.
- Antes de ingresar a un elevador de personal, asegúrese de que las cubiertas protectoras superiores estén colocadas en la parte superior de la jaula o plataforma del elevador.

Orden y limpieza



El orden y limpieza es el manejo adecuado de las áreas de trabajo para garantizar que se mantengan organizadas, ordenadas y seguras para trabajar en ellas y en sus alrededores.

✓ En general

- Preparar y organizar adecuadamente los materiales en el área de trabajo.
- Disponer de la basura, materiales de desecho, etc., durante toda la jornada laboral.
- Verifique constantemente que los peligros potenciales de resbalones, tropiezos y caídas de las superficies para caminar/trabajar, como cables de extensión, equipos, herramientas, lodo, agua, etc., se mantengan alejados de las escaleras, pasillos, plataformas de escaleras, andamios, etc.
- Mantenga sus herramientas fuera de las superficies para caminar/trabajar colocándolas en su cinturón de herramientas, en un balde o una caja de herramientas en lugar de dejarlas sobre la superficie.
- Tan pronto como termine de usar sus herramientas del día, guárdelas en una caja.
- Siempre que sea posible, trabaje para mantener los cables de alimentación, las mangueras y otros peligros de tropiezos alejados de las superficies para caminar muy transitadas.
- Deseche adecuadamente los materiales combustibles colocándolos en los contenedores aprobados con tapas de cierre automático.

Iluminación



La iluminación es la acción de proporcionar luz. Se expresa en pie-candelas y se puede medir con instrumentos especiales. La iluminación adecuada en un área de trabajo es la cantidad de luz necesaria para que los trabajadores en esa área realicen sus tareas laborales de manera segura.

✓ En general

- Determine si su área de trabajo está suficientemente iluminada para que pueda realizar todas sus tareas de manera segura.
- Si su área de trabajo no está adecuadamente iluminada, establezca una iluminación adecuada antes de comenzar a trabajar.
- Si no puede establecer una iluminación adecuada, informe a su supervisor de inmediato.
- Respete las recomendaciones de iluminación para la construcción:
 - 5 pies-candela para iluminación general de áreas de construcción
 - 3 pies-candela para áreas generales de construcción, colocación de concreto, áreas de excavación y de desecho, vías de acceso, áreas de almacenamiento activo, plataformas de carga, áreas de reabastecimiento de combustible y mantenimiento de campo
 - 5 pies-candela para interiores: almacenes, pasillos, corredores y vías de salida
 - 5 pies-candela para túneles, pozos y áreas de trabajo subterráneo en general
 - 10 pies-candela para construcción general: plantas y talleres (p. ej., plantas dosificadoras, plantas de cribado, salas de equipos mecánicos y eléctricos, talleres de carpintería, desvanes de aparejos y almacenes activos, viviendas, vestidores o casilleros, comedores, y sanitarios interiores y salas de trabajo)
 - 30 pies-candela para puestos de primeros auxilios, enfermerías y oficinas.

Escaleras



Las escaleras son implementos diseñados para ayudar a los trabajadores a alcanzar áreas de trabajo elevadas que no son accesibles desde superficies para caminar/trabajar. Los tipos más comunes de escaleras que se usan en la construcción son las escaleras portátiles de tijera, las escaleras rectas y las escaleras de plataforma.

✓ En general

- Nunca use ninguna escalera antes de recibir capacitación en seguridad específica para ese tipo de escalera.
- Inspeccione cuidadosamente la escalera que usará cada vez antes de usarla.
- Absténgase de usar escaleras pintadas ya que la pintura puede ocultar los defectos de la escalera.
- Si identifica alguna deficiencia mientras inspecciona una escalera, no la use. Siga el procedimiento de su empresa para retirar de servicio el equipo defectuoso.
- Antes de utilizar cualquier escalera determine su capacidad máxima de carga y nunca la exceda. Cerciórese de considerar el peso de su cuerpo completamente vestido, el peso de su cinturón de herramientas, el peso de las herramientas que cuelgan de las cuerdas, etc. al calcular la carga que se colocará en la escalera.
- Verifique que la superficie esté nivelada antes de usar cualquier escalera que no esté específicamente diseñada para usarse en superficies desniveladas.
- No importa qué tipo de escalera esté usando, siempre mire hacia ella cuando suba.
- Mantenga al menos un contacto de tres puntos, como dos manos y un pie o dos pies y una mano al subir cualquier escalera.
- Al subir una escalera nunca lleve nada en sus manos.
- Cerciórese de no estirarse demasiado mientras trabaja desde una escalera manteniendo su cuerpo dentro de los rieles laterales de la escalera. De ser necesario, bájese y acerque la escalera al área de trabajo.

- Cerciórese de que todas las escaleras se utilicen únicamente para el propósito previsto.
- Siempre que sea posible, use escaleras con barandales laterales no conductoras, y en todo momento al trabajar cerca de conductores eléctricos energizados o partes de circuitos.
- Nunca permita que ninguna parte de una escalera entre en contacto con líneas eléctricas en lo alto.
- Al usar una escalera en una puerta o pasillo donde pudiera resultar dañada, levante barricadas y coloque señales para protegerla.

! Escaleras rectas portátiles

- Use escaleras rectas solamente en superficies firmes y niveladas.
- Cerciórese de que las escaleras rectas estén debidamente aseguradas en su lugar atándolas a la estructura en la parte superior o fijándolas adecuadamente en la parte inferior cuando no sea posible amarrarlas.
- Como parte de su inspección previa al uso, asegúrese de que la escalera esté equipada con patas antideslizantes.
- Al instalarla, asegúrese de que la base de la escalera (pie) esté inclinada desde el plano vertical de su soporte superior a un cuarto de la longitud de la escalera, medida desde el suelo al pie de la escalera hasta el soporte superior.
- Cerciórese de que la escalera se extienda al menos 3 pies por encima de la superficie de descanso cuando la use para subir a un nivel superior.
- No suba ningún peldaño más alto que el tercer peldaño desde la parte superior de la escalera.

! Escaleras portátiles

- Cerciórese de que las escaleras de tijera estén completamente abiertas y que las barras separadoras estén correctamente trabadas en su lugar.
- No utilice ninguna escalera de tijera como escalera recta.
- Abstenerse de subir más alto que el segundo peldaño desde la parte superior de la escalera de tijera.

Equipos láser



Los equipos láser son herramientas generadoras de radiación visible que se utilizan en la construcción principalmente para nivelar y medir.

✓ En general

- Cerciórese de recibir la capacitación adecuada antes de usar y trabajar con equipos láser.
- Use anteojos de seguridad apropiados o anteojos de seguridad que estén diseñados específicamente para protegerse de la luz láser directa y la luz láser reflejada.
- Cuando no esté utilizando la herramienta láser, apáguela o bloquee los rayos láser con persianas o tapas.

Plomo



El plomo es un metal pesado que a veces se utiliza en la producción de materiales de construcción, como placas de yeso revestidas de plomo para protección contra la radiación.

- Cuando el plomo se inhala o se ingiere en concentraciones importantes, puede provocar efectos crónicos en la salud, como defectos de nacimiento, daño al sistema reproductivo, convulsiones, coma y muerte..
- ✓ **En general**
 - Nunca trabaje con plomo o cerca de él sin el nivel adecuado de capacitación en seguridad.
 - Aprenda a identificar actividades de construcción en las que se podría emitir polvo de plomo, como cortar tableros revestidos de plomo.

- Obtenga una copia del programa de cumplimiento de plomo de su empresa, léalo detenidamente y siga sus requisitos al pie de la letra.
- Cerciórese de tener una ventilación adecuada y correcta y de que el sistema funcione correctamente.
- Evite trabajar cerca de polvo de plomo y vapores de plomo sin la protección respiratoria adecuada.
- Nunca use un respirador sin la evaluación médica adecuada, la capacitación en protección respiratoria, la prueba de ajuste y la aprobación de su supervisor.

Manejo de materiales



El manejo de materiales es el movimiento, protección, almacenamiento y control de materiales.

✓ En general

- Cerciórese de que sus materiales de construcción estén lo más cerca posible de su área de trabajo.
- Siempre que sea posible, coloque los materiales sobre mesas, carros, tarimas apiladas, etc., en algún lugar entre la altura de la cintura y el pecho.
- Siempre use equipo de movimiento de materiales cuando esté disponible.
- Planifique con anticipación para tener montacargas, gatos para tarimas, carretillas, carros, mesas móviles, etc., disponibles para su uso.
- Cuando deba levantar y mover materiales a mano, asegúrese de utilizar las técnicas de levantamiento adecuadas:
 - Coloque su cuerpo tan cerca del objeto como pueda.
 - Coloque los pies separados al ancho de los hombros.
 - Asegúrate de tener un agarre firme.
 - Mantenga las curvas naturales de su espalda manteniendo el trasero hacia abajo y la cabeza erguida durante todo el proceso de levantamiento.

- Levántese recto usando las piernas para hacer fuerza.
- Mantenga el movimiento de elevación lento y constante.
- Asegúrese de no torcerse o girar mientras sus pies están firmemente plantados.
- Al girar para mover la carga elevada, mueva los pies sin torcer ni girar el torso.
- Use el procedimiento exacto a la inversa para colocar un objeto.

✓ Almacenamiento de materiales

- Cerciórese de que los materiales almacenados en niveles estén debidamente asegurados en su lugar.
- Nunca almacene materiales en un área donde puedan bloquear una salida o impedir una evacuación de emergencia.
- Mantenga la altura de los materiales apilados lo suficientemente corta para mantenerlos estables.
- Cerciórese de que los materiales nunca se almacenen dentro de los 6 pies de cualquier área de elevación o aberturas en el piso, o dentro de los 10 pies de cualquier pared exterior sin terminar en un edificio sin terminar.
- Considere detenidamente las características de inflamabilidad/combustibilidad de los materiales y almacénelos de forma segura en función de esas características.

Vehículos motorizados y mecanizados



Los vehículos de motor son vehículos autopropulsados que se utilizan para el movimiento de tierras y la manipulación de materiales. El equipo mecanizado es un equipo mecanizado autopropulsado que también se utiliza para el movimiento de tierras y el manejo de materiales.

✓ En general

- Inspeccione cuidadosamente su vehículo de motor o equipo mecanizado todos los días antes de usarlo.

- Si identifica algún problema, o si no está seguro de si es seguro usarlo, siga el procedimiento de su empresa para poner fuera de servicio los vehículos/equipos defectuosos.
- Si la vista trasera está obstruida, no opere el vehículo o el equipo a menos que esté equipado con una alarma de señal de reversa funcional o que haya un observador fuera del vehículo/equipo que indique que es seguro continuar.
- Cuando la maquinaria o el equipo estén suspendidos, asegúrese de bajarlos, bloquearlos o sujetarlos para evitar que se muevan o se caigan.
- Cuando sus vehículos o equipos mecanizados estén estacionados o detenidos, aplique siempre el freno de estacionamiento.
- Cuando sus vehículos o equipo mecanizado se detengan en una pendiente, aplique siempre el freno de estacionamiento y calce las ruedas.
- Cerciórese de que las ventanas y los espejos estén limpios y proporcionen una buena visibilidad cada vez antes de operar el vehículo/equipo.
- Cuando corresponda, asegúrese de que todas las personas dentro de un vehículo tengan los cinturones de seguridad abrochados antes de que el vehículo comience a moverse.
- Cuando utilice equipos mecanizados diseñados para el uso de cinturones de seguridad, asegúrese siempre de abrocharse el cinturón de seguridad.

Ruido



El ruido es un sonido no deseado que es desagradable, excesivamente alto o perturbador para la audición.

✓ En general

- Cuando se vuelve tan ruidoso en su área de trabajo que no puede entender una conversación normal a menos de 3 pies de donde está trabajando, el nivel de ruido puede ser dañino.
- Al trabajar con o cerca de herramientas o equipos eléctricos que puedan generar un ruido excesivo use protección para los oídos, como tapones para los oídos u orejeras.

- Determine si el nivel de ruido en su área de trabajo es excesivo midiendo el ruido con un sonómetro, anticipando el tiempo que estará expuesto al ruido a ese nivel y consultando la tabla al final de esta sección.
- Puede descargar una aplicación de medidor de nivel de ruido precisa, como el medidor de nivel de ruido NIOSH, en su dispositivo móvil sin costo alguno.
- Al seleccionar la protección auditiva, mire el empaque del equipo para determinar los índices de reducción de ruido (NRR) para cada una de sus opciones, y seleccione equipos de protección contra el ruido con un NRR adecuado.
- No seleccione equipos de protección contra el ruido con un NRR que le impida escuchar advertencias como alarmas de incendio, alarmas de retroceso del equipo, etc.
- Asegúrese de que el equipo de protección que elija para la protección auditiva sea cómodo durante todo el tiempo de uso.
- Cada vez antes de usar, verifique que los tapones para los oídos que usará estén limpios.
- Siempre deseche los tapones auditivos desechables de un solo uso inmediatamente después de usarlos.
- Nunca exceda los niveles/límites de ruido recomendados para la industria de la construcción, los cuales se muestran en el siguiente cuadro:

TABLA DE EXPOSICIONES PERMISIBLES AL RUIDO	
Duración por día/horas	Nivel de sonido en decibelios
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 ½	102
1	105
½	110
¼ or Menos	115

Equipo de Protección Personal (PPE)



El equipo de protección personal, comúnmente conocido como EPP, es un equipo especializado diseñado para proteger a los trabajadores de los peligros en el lugar de trabajo como último recurso, por ejemplo, cuando no se puede eliminar un peligro o cuando no se requiere una sustitución, un control de ingeniería o cuando un control administrativo para minimizar adecuadamente el peligro no está disponible o no es viable.

⊕ Protección corporal

- Use una camisa o chaleco de alta visibilidad cuando sea necesario y cuando trabaje en áreas con vehículos o equipos motorizados.
- Use un overol o delantal ignífugo cuando suelde o corte con soplete.

⊕ Protección para ojos y cara

- Use anteojos de seguridad apropiados que cumplan con la norma ANSI o anteojos de seguridad en todo momento en el lugar de trabajo, a menos que se encuentre en un área protegida como un remolque o una sala de descanso. Si no está seguro de qué tipo de protección para los ojos usar, consulte con su supervisor.
- Siempre use anteojos de seguridad debajo de su casco de soldadura.
- Antes de soldar o cortar con soplete, verifique que tenga una lente o lentes con la sombra adecuada en su careta o lentes de soldador.
- Al esmerilar use siempre un protector facial sobre sus anteojos de seguridad.
- Cuando trabaje con productos químicos peligrosos, use un protector facial sobre las gafas de seguridad a prueba de salpicaduras.

⊕ Protección para las manos

- Use guantes apropiados resistentes a cortes con clasificación ANSI en todo momento mientras trabaja en un lugar de trabajo.
- Los guantes resistentes a los cortes están clasificados por el Instituto Nacional de Normas de los Estados Unidos (American

National Standards Institute, ANSI). Las capacidades van de A-1 a A-9. Cuanto mayor sea el número, mayor será la resistencia al corte. Sin embargo, cuanto mayor sea el número, menor será la destreza.

- Las clasificaciones que suelen ser más aplicables a los trabajadores de la industria de la construcción de muros y techos van de A-3 hasta A-5.
 - A-3: resistencia al corte de ligera a media
 - A-4 – resistencia media al corte
 - A-5: resistencia al corte de media a alta
 - Use guantes impermeables que sean apropiados para las sustancias químicas que utilizará. Consulte la ficha técnica de seguridad de la sustancia para determinar el tipo de guantes apropiado para la tarea.
- + Protección para la cabeza**
- Use en todo momento un casco aprobado al estar en el lugar de trabajo, a menos que se encuentre en un área protegida, como un remolque o una sala de descanso.
 - Los cascos tienen correas para la barbilla que los mantienen en su lugar en caso de que ocurra un incidente y, en general, brindan protección contra caída de objetos y objetos que vienen de una dirección lateral.
- + Protección auditiva**
- Siempre que esté expuesto a un ruido excesivo use protección para los oídos, como tapones para los oídos u orejeras.
 - Determine si el nivel de ruido en su área de trabajo es excesivo midiendo el ruido con un sonómetro, anticipando el tiempo que estará expuesto al ruido a ese nivel y consultando el cuadro al final de la sección sobre Ruido en esta publicación.
 - Puede descargar una aplicación de medidor de nivel de ruido precisa, como el medidor de nivel de ruido NIOSH, en su dispositivo móvil sin costo alguno. Use una aplicación de medidor de nivel de ruido en su teléfono móvil para determinar si el nivel de ruido es excesivo.
 - Si no está seguro de si el nivel de ruido en su área de trabajo es excesivo, use protección para los oídos.
- + Protección respiratoria**
- Nunca use un respirador antes de recibir la evaluación médica requerida y la capacitación adecuada en protección respiratoria.
 - Obtenga una copia del programa por escrito de protección respiratoria de su empresa y léalo detenidamente.
 - Familiarícese con los requisitos de selección, prueba de ajuste, uso adecuado y cuidado y mantenimiento adecuados.

- Verifique que el respirador a utilizar sea apropiado para la tarea.
- Verifique que el respirador que usará haya sido aprobado por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH). Busque la palabra “NIOSH” en el respirador.
- Realice una verificación de presión negativa y positiva cada vez que se ponga un respirador purificador de aire.
- Realice una verificación posterior de presión negativa y positiva cada vez antes de ingresar al área contaminada.
- No use el respirador si falla alguna de las comprobaciones de presión. Manténgase alejado del área contaminada y obtenga un respirador de ajuste adecuado.

Herramientas neumáticas



Las herramientas neumáticas son herramientas accionadas por aire comprimido, que es suministrado por un compresor de aire.

✓ En general

- Antes de usar cualquier herramienta neumática, consulte el manual del operador para determinar la presión de operación segura establecida por el fabricante para esa herramienta.
- Nunca exceda la presión de operación segura para ninguna herramienta o accesorio.
- Verifique que la manguera esté conectada correctamente y de forma segura al compresor antes de conectar cualquier herramienta o accesorio a la manguera.
- Verifique que la herramienta esté conectada correctamente y de forma segura a la manguera antes de usarla.
- Cuando utilice herramientas neumáticas de impacto, confirme que los clips de seguridad o retenedores estén en su lugar para evitar que los accesorios salgan disparados.
- Verifique que haya un dispositivo de reducción de presión en la fuente de suministro o ramal cada vez que el diámetro de la manguera exceda media pulgada.

Herramientas accionadas por pólvora



Las herramientas accionadas por pólvora son herramientas impulsadas por una fuerza explosiva que impulsa o descarga un dispositivo de sujeción. La energía proviene de un polvo explosivo que es detonado por un detonador.

✓ En general

- Nunca opere una herramienta accionada por pólvora antes de recibir la capacitación adecuada.
- Pruebe la herramienta todos los días antes de usarla.
- Si la herramienta no funciona correctamente, no la use. Siga el procedimiento de su empresa para retirar de servicio las herramientas defectuosas.
- No cargue la herramienta hasta que esté lista para su uso inmediato.
- Nunca deje desatendida una herramienta accionada por pólvora cargada.
- Descargue la herramienta inmediatamente después de que termine de usarla.
- Asegúrese de mantener siempre el punto de operación de la herramienta en una dirección segura.

Aparejamiento



El aparejamiento es el proceso de preparación de cargas de materiales para levantar y mover equipos pesados, como grúas y

cabrias. Los materiales de aparejamiento pueden incluir eslingas, cadenas, cables metálicos, ganchos, grilletes, tensores, cáncamos, etc.

✓ En general

- Determine si las condiciones climáticas son adecuadas para una maniobra segura antes de aparejar una carga.
- Verifique que no haya líneas eléctricas u otras obstrucciones elevadas cerca de la trayectoria de la maniobra.
- Determine las capacidades de carga y las velocidades de operación seguras antes de usar un polipasto u otro tipo de equipo de aparejamiento. Nunca exceda la capacidad de carga designada por el fabricante o la velocidad de operación segura.
- Siempre que sea posible, monte la carga de modo que se mueva hacia arriba durante el levantamiento.
- Ayude al operador a colocar la pluma directamente sobre la carga guiándolo con las señales manuales adecuadas.
- Identifique los posibles puntos de pellizco y asegúrese de mantener las manos alejadas de ellos cuando la carga comience a levantarse.
- Asegúrese de no estar nunca debajo de la carga una vez que comience la maniobra.
- Adjunte un cable de maniobra a la carga para que pueda ayudar a controlar la carga en movimiento.
- Al recibir una carga, asegúrese de no poner los pies debajo de ella.
- Si en algún momento durante la maniobra algo parece inseguro, indique inmediatamente al operador que se detenga.

! Ángulos de las eslingas

- Determine el ángulo horizontal de la eslinga que se producirá durante el levantamiento y confirme que la eslinga es capaz de soportar la carga según ese ángulo.
- Asegúrese de calcular la tensión de la eslinga que ocurrirá durante el levantamiento y verifique que la eslinga sea capaz de soportar la carga.

! Eslingas de cadena (aleación de acero)

- Inspeccione la eslinga cada vez antes de usarla.
- Busque la etiqueta adherida permanentemente que identifica al fabricante y describe la capacidad nominal, el tamaño y el grado de la eslinga. Si la etiqueta no está adherida, no use la eslinga. Siga el procedimiento de su empresa para retirar de servicio el equipo defectuoso.
- Nunca exceda la capacidad nominal de la eslinga ni se desvíe de las recomendaciones del fabricante.
- Si durante la inspección identifica algún signo de daño, no use

la eslinga. Siga el procedimiento de su empresa para retirar de servicio el equipo defectuoso.

! Eslingas de cable de acero

- Inspeccione la eslinga cada vez antes de usarla.
- Una eslinga de cable de acero se considera defectuosa cuando hay cinco o más alambres rotos en un tendido de cable y/o hay tres o más alambres rotos en una trenza de una capa de cable.
- Si durante la inspección identifica algún signo de daño, no use la eslinga. Siga el procedimiento de su empresa para retirar de servicio el equipo defectuoso.
- Determine la capacidad de carga establecida por el fabricante antes de usar la eslinga y nunca exceda la capacidad de carga indicada.
- Confirme que las abrazaderas para cable de acero con perno en U sean del tamaño correcto y que se haya colocado la cantidad adecuada de abrazaderas.
- Verifique que los sujetadores de cable de acero con perno en U se hayan colocado correctamente.
- Los pernos en U nunca se deben asegurar al extremo de carga del cable de acero. Asegúrese de que la abrazadera del perno en U esté bien sujeta al extremo de carga del cable de acero.

! Eslingas de fibra sintética y cuerda natural

- Inspeccione la eslinga cada vez antes de usarla.
- Busque variaciones en el tamaño y la redondez de las trenzas, fibras rotas, decoloración, herrajes dañados/distorsionados y cualquier otro signo de desgaste anormal.
- Si durante la inspección identifica algún signo de daño, no use la eslinga. Siga el procedimiento de su empresa para retirar de servicio el equipo defectuoso.
- Determine la capacidad de carga establecida por el fabricante antes de usar la eslinga y nunca exceda la capacidad de carga indicada.
- Verifique que todos los empalmes hechos a las eslingas de cuerda estén de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de la eslinga.

! Eslingas sintéticas de red

- Inspeccione la eslinga cada vez antes de usarla.
- Busque puntadas rotas y desgastadas, rasgaduras, cortes, pinchazos, marcas de quemaduras, material derretido, herrajes carbonizados, dañados/distorsionados y cualquier otra anomalía.
- Si durante la inspección identifica algún signo de daño, no use la eslinga. Siga el procedimiento de su empresa para retirar de servicio el equipo defectuoso.

- También busque marcas o códigos en la eslinga que identifiquen el fabricante y la marca comercial de la eslinga y describan la capacidad nominal según el tipo de enganche y el tipo de material utilizado para la eslinga. Si esta información no está presente, no use la eslinga. Siga el procedimiento de su empresa para retirar de servicio el equipo defectuoso.

Andamios (Móviles)



Los andamios son plataformas de trabajo elevadas temporales utilizadas por los trabajadores para alcanzar con seguridad alturas de trabajo que no se pueden alcanzar desde el nivel del suelo.

✓ En general

- Antes de trabajar en cualquier andamio, asegúrese de contar con la capacitación de seguridad adecuada que sea específica para el tipo de andamio que utilizará.
- Cuando trabaje en un andamio a 10 pies o más por encima de un nivel inferior, verifique que haya un sistema de barandales adecuado para la prevención de caídas o use un sistema de detención de caídas para la protección contra caídas.

! Montaje y desmontaje

- Nunca intente montar o desmontar un andamio a menos que esté bajo la supervisión directa de la persona competente designada.

+ Prácticas seguras de trabajo

- Antes de usar el andamio, inspeccione la superficie de apoyo para verificar que esté firme, nivelada, libre de agujeros, materiales, escombros, superficies desniveladas o irregulares, etc. Si la superficie no puede soportar el andamio de manera segura, no lo use.
- Además, antes de usarlo, inspeccione el andamio para verificar que sea capaz de soportar la carga prevista de trabajadores, materiales y equipos que se colocarán sobre él.
- De ser necesario, utilice gatos de tornillo o equipo equivalente para nivelar el andamio.
- Confirme que las ruedas estén bloqueadas antes de comenzar a trabajar.
- Aplique fuerza lo más cerca posible de la base al mover el anda-

mio, y nunca aplique la fuerza a más de 5 pies por encima de la superficie de apoyo.

- Haga que el andamio sea lo más estable posible antes de moverlo.
- Asegúrese de que los estabilizadores se utilicen para soportar las plataformas del andamio que se extienden más allá del soporte de la base del andamio.
- No mueva un andamio móvil mientras haya trabajadores en él a menos que:
 - La superficie de apoyo sea firme, esté nivelada y libre de obstrucciones.
 - La relación entre la altura y el ancho de la base es de 2:1 o menos, a menos que el andamio esté diseñado y construido para cumplir con los requisitos de prueba de estabilidad reconocidos a nivel nacional.
 - Los bastidores se instalan en ambos lados del andamio cuando se utilizan bastidores de estabilización.
 - Cuando se usa un sistema motorizado para mover el andamio, la fuerza de propulsión se aplica directamente a las ruedas y no produce una velocidad de más de 1 pie por segundo.
 - Los trabajadores en el andamio están dentro de todas las partes del andamio que se extienden más allá de las ruedas, ruedas u otros soportes.
 - Los trabajadores en el andamio saben que el andamio está a punto de ser trasladado.

Letreros, señales y barricadas



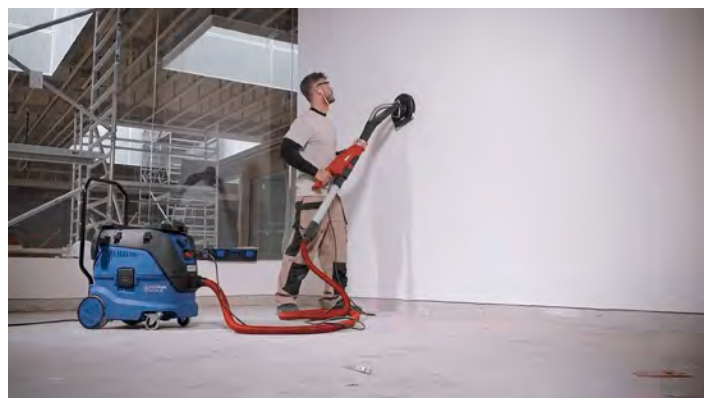
Los letreros, señales y barricadas son dispositivos de advertencia y barreras protectoras que se utilizan para advertir a los trabajadores sobre peligros potenciales y desviarlos de las áreas peligrosas.

✓ En general

- Manténgase atento siempre a las señales de advertencia, las señales y las barricadas mientras se encuentre en el lugar de trabajo.

- Obedezca los avisos y las señales de advertencia y manténgase alejado de las áreas con barricadas.
- Cerciórese de que los letreros, señales y barricadas que sean de su responsabilidad sean claramente visibles y fáciles de leer.
- Tenga en cuenta que las señales de peligro se refieren a peligros inmediatos/inminentes.
- Recuerde que las señales de precaución generalmente se refieren a peligros potenciales, pero también pueden advertir a los trabajadores sobre prácticas laborales inseguras.
- Tenga en cuenta que existen señales de instrucciones de seguridad para la prevención de accidentes.
- Comprenda que los letreros de aviso se utilizan con fines instructivos.
- Sepa que las etiquetas de prevención de accidentes brindan una advertencia temporal. Por lo general, se colocan en herramientas o equipos defectuosos. También se pueden usar para etiquetar fuentes de energía no controlada cuando no es factible bloquearlas.

Sílice



La sílice es un mineral natural de cuarzo, que es un componente de la arena y el granito. Es dañino para los humanos cuando se inhala en concentraciones significativas durante un período suficientemente largo.

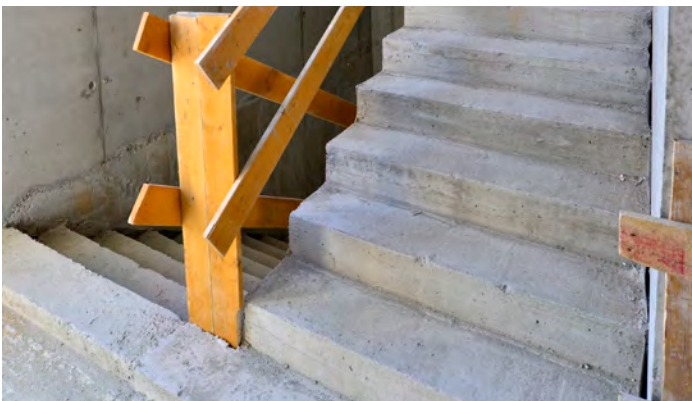
✓ En general

- Antes de comenzar a trabajar donde podría estar expuesto a concentraciones de sílice en el aire, verifique con la persona competente en sílice de su empresa que no estará sobreexpuesto a sílice si trabaja en ese entorno sin un respirador.
- Si el ambiente de trabajo requiere el uso de un respirador, no comience a trabajar en el ambiente peligroso sin usar un respirador adecuado.
- Confirme que ha recibido la autorización médica adecuada, capacitación en protección respiratoria y prueba de ajuste adecuada antes de usar cualquier tipo de respirador.
- Siempre que le sea posible, asegúrese de implementar controles

de ingeniería que estén disponibles en su área de trabajo, como sistemas de recolección de polvo con filtro de partículas de aire de alta eficiencia (HEPA), un sistema de ventilación de escape local y/o un método húmedo para evitar que la sílice se transmita por el aire.

- Nunca coma, beba, fume o aplique cosméticos en áreas de trabajo contaminadas.
- No use aire comprimido, barrido en seco o cepillado en seco para limpiar superficies de trabajo o ropa en áreas de trabajo contaminadas.
- Lávese las manos y la cara antes de comer, beber, fumar o aplicarse cosméticos.

Escalinatas



Las escalinatas son conjuntos de escalones que dan acceso a un nivel u otro.

✓ En general

- Cerciórese de que haya una escalera en el lugar donde haya un desnivel de 19 pulgadas o más, a menos que haya una rampa o algún otro medio aceptable de acceso seguro disponible.
- Evite usar la estructura base del bastidor de las escaleras y escalones, a menos que se hayan instalado escalones y descansos temporales.
- Además, evite usar descansos y escalones de huella de metal que no estén rellenos con concreto u otros materiales permanentes, a menos que hayan sido rellenos con madera u otros materiales para uso temporal.
- Asegúrese de no usar escalinatas y/o descansos donde no se haya instalado un sistema de prevención de caídas, como un sistema de barandales adecuado o una pared permanente.
- Antes de usar cualquier escalinata, verifique que se haya instalado un pasamanos.

Zancos de trabajo



Los zancos son pares de postes verticales de aluminio o magnesio con soportes en los pies que permiten a los trabajadores moverse y pueden alcanzar techos y paredes altas.

✓ En general

- Consulte con su supervisor antes de usar zancos para verificar que su uso esté permitido en su estado y/o jurisdicción local.
- Nunca intente usar zancos hasta que haya recibido la capacitación adecuada.
- Nunca use zancos para el trabajo cuando la altura del techo exceda de 9 ½ pies.

✓ Preparación

- Verifique que sus zancos hayan sido suministrados por un proveedor reconocido de la industria.
- Inspeccione cuidadosamente los zancos antes de usarlos.
- No utilice zancos si no están en buenas condiciones y/o no han recibido el mantenimiento de acuerdo con las instrucciones del proveedor.
- Verifique que las superficies del piso donde trabajará sean sólidas y niveladas.
- Confirme que las superficies del piso estén limpias y secas y libres de objetos.
- Cerciórese de que los cables de iluminación de los techos y paredes existentes estén asegurados.
- Verifique que todos los cables eléctricos, incluidos los de las luces de trabajo, estén fuera del área de trabajo.
- Instale protecciones en todos los huecos que puedan ser peligrosos para cualquier trabajador sobre zancos, como escalinatas y ventanas abiertas.
- Instale cubiertas apropiadas en todos los agujeros del piso que puedan ser peligrosos para cualquier trabajador sobre zancos.
- Marque todas las penetraciones en el piso, como tuberías

mecánicas y conductos eléctricos, de modo que sean fáciles de identificar o visibles para cualquier trabajador sobre zancos.

- Verifique que el trabajo de pared y techo sea el único trabajo que se esté realizando en el área de trabajo inmediata.
- Mantenga a otros trabajadores/técnicos fuera del área de trabajo inmediata mediante barricadas.
- Confirme que las herramientas que se utilizarán sobre zancos sean apropiadas y compatibles.
- Verifique que el trabajo se pueda realizar sin inclinarse por debajo del nivel de la rodilla ni estirarse demasiado.
- Asegúrese de que se pueda acceder al equipo y los materiales necesarios para el trabajo desde zancos sin inclinarse por debajo del nivel de la rodilla ni estirarse demasiado.
- Planifique el trabajo para que no se excedan más de 2 horas de trabajo sobre zancos a la vez y no más de 6 horas de trabajo sobre zancos en un solo día.
- Establezca una plataforma de montaje/desmontaje adecuada y rígida para ponerse y quitarse los zancos. Las escaleras de tijera no son lo suficientemente estables para usarse como plataformas para subir y bajar.

Soldadura y corte



La soldadura y el corte son métodos para conectar o cortar objetos metálicos que utilizan el calor extremo producido por corriente eléctrica o gases comprimidos. Los peligros más comunes asociados con la soldadura y el corte en la industria de muros y techos son descargas eléctricas (soldadura por arco eléctrico), peligros respiratorios, lesiones oculares e incendios.

✓ En general

- Familiarícese con los peligros más comunes de soldadura y corte.
- Aprenda e implemente las prácticas de trabajo seguras más conocidas para protegerse de esos peligros.
- Use protección para los ojos que sea adecuada para la tarea, incluido el tono adecuado de lente o lentes.
- Nunca comience a soldar o cortar sin tener cerca un extintor de incendios Clase ABC del tamaño adecuado.
- Cerciórese de que no haya materiales inflamables/combustibles o productos químicos presentes antes de generar un arco o encender un soplete.
- ! **Corte y soldadura por arco eléctrico**
 - Asegúrese de que los cables que utilizará estén clasificados para la corriente eléctrica requerida para el trabajo.
 - Utilice únicamente portaelectrodos manuales.
 - Cerciórese de que los portaelectrodos que usará estén diseñados específicamente para soldadura y corte por arco.
 - Inspeccione los cables de soldadura, los portaelectrodos y otras partes que transportarán corriente para asegurarse de que estén debidamente aislados y en buenas condiciones.
 - Si alguno de los componentes está mal aislado o dañado, siga el procedimiento de su empresa para retirar del servicio el equipo defectuoso.
 - Nunca utilice cables dañados. Los cables a menudo se pueden reparar, pero las reparaciones deben ser realizadas por una persona debidamente calificada.
 - Cuando use un cable que haya sido reparado, no lo use a menos de 10 pies del portaelectrodos.
 - La única excepción es cuando el material utilizado para la reparación tiene las mismas o mejores propiedades aislantes que el aislamiento original del cable.
 - Cerciórese de verificar que el cable de retorno a tierra esté clasificado para transportar de manera segura la corriente máxima generada por la unidad de soldadura por arco.
 - Cada vez antes de soldar, cerciórese de que todas las conexiones a tierra estén correctamente conectadas y tengan la capacidad adecuada para la corriente máxima.
 - Cada vez antes de soldar, confirme que el bastidor de la unidad de soldadura esté correctamente conectado a tierra con un tercer alambre en el cable que contiene el conductor del circuito, o con un alambre separado que esté conectado a tierra en la fuente de corriente.
 - Verifique que el cable de trabajo esté conectado directamente al trabajo o la mesa de trabajo y confirme que esté conectado tan cerca de la soldadura como sea posible.
 - Cuando corresponda, use pantallas no combustibles o ignífugas para proteger la vista de otros trabajadores del destello de las operaciones de corte y soldadura por arco.
 - Nunca inicie un arco tocando un electrodo con un cilindro de gas.

! Soldadura y corte con gas

- Antes de realizar cualquiera de las conexiones, inspeccione las válvulas de los cilindros, los reguladores, las mangueras y los sopletes.
- Si identifica algún daño, siga el procedimiento de su empresa para retirar del servicio el equipo defectuoso.
- Cerciórese de inspeccionar todas las mangueras y sopletes al comienzo de cada turno de trabajo y, si es necesario, siga el procedimiento de su empresa para retirar de servicio el equipo defectuoso.
- Antes de conectar los reguladores a los cilindros, párese al lado de la válvula del cilindro de gas combustible, ábrala y ciérrela rápidamente (abra y cierre rápidamente). Abra y cierre rápidamente el cilindro de oxígeno exactamente de la misma manera.
- Antes de abrir los cilindros de gas combustible u oxígeno, asegúrese de que el gas que se escapa no se vea afectado por ninguna fuente de ignición existente en el área.
- Verifique que pueda identificar correctamente la diferencia entre las mangueras de gas combustible y las mangueras de oxígeno.
- Confirme que todos los accesorios evitarán conexiones incorrectas a mangueras, reguladores y sopletes. Los componentes del gas combustible deben ser incompatibles con los componentes del oxígeno.
- Cerciórese de inspeccionar los reguladores, las mangueras, los sopletes y sus conexiones nuevamente después de que se haya abierto el gas para verificar cuidadosamente si hay fugas.
- Si detecta una fuga, cierre inmediatamente el gas en el cilindro, purgue la manguera y repare la fuga. Verifique que la fuga se haya reparado tan pronto como vuelva a abrir el gas.
- Para encender un soplete, utilice únicamente un encendedor de fricción.

+ Ventilación

- Verifique que la ventilación en el área de soldadura/corte sea adecuada antes de comenzar a soldar o cortar.
- Consulte las Fichas Técnicas de Seguridad de los electrodos, los materiales de soldadura por gas, los metales que soldará, etc. Si alguno de ellos contiene plomo, cromo, cadmio, níquel zinc, mercurio, materiales con base o si están recubiertos de berilio o acero inoxidable, siga cuidadosamente las recomendaciones de la Ficha Técnica de Seguridad para una ventilación adecuada y protección respiratoria.

Reconocimientos

AWCI agradece a todos los voluntarios y al personal que ayudaron a hacer realidad esta publicación, incluidos los copresidentes del Comité de Directores de Seguridad de AWCI, Ed Hanley (Raymond Group), Jorge Vazquez (MAREK), y Cheryl Berman (Brady West, Inc.). La inspiración para esta guía vino de Matt Taylor (OCP Contractors, Inc.), con los miembros del personal de AWCI, Pete Chaney, Craig Wood, Laura Porinchak, Mike Stark y Don Allen proporcionando edición, gráficos, diseño y opiniones.

Este documento fue preparado para usarse como guía para la industria de la construcción de muros y techos, este recurso evolucionará con prácticas, equipos y tecnologías cambiantes. Si hay algún error o sugerencia, comuníquese con el director de servicios técnicos de AWCI al safety@awci.org. Indique como referencia el título de esta guía, "Prácticas Laborales Seguras para Trabajadores de la Construcción de la Industria de Muros y Techos," en su correo electrónico.

Para obtener recursos adicionales sobre seguridad en la construcción, incluyendo videos, seminarios web, documentos técnicos, presentaciones en vivo, charlas informativas y guías de mejores prácticas, visite www.awci.org.

