

PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

Alcance y aplicación

El objetivo de este procedimiento es establecer criterios para el reconocimiento y control de los riesgos de caídas. Este procedimiento se aplica a todas las instalaciones y operaciones de campo en las que el personal puede estar expuesto a riesgos de caídas de 4 pies o más.

Implementación

La implementación de este programa es responsabilidad del Gerente de Locación.

Procedimiento

1.0 Capacitación

- A. Designar a una persona competente para impartir capacitación en reconocimiento de los riesgos de caída a todos los empleados que puedan estar expuestos a caídas y a su supervisor.
 1. La persona competente debe estar calificada en las siguientes áreas:
 - a) Naturaleza de los riesgos de caídas en el área de trabajo
 - b) Procedimientos correctos para erigir, mantener, desmontar e inspeccionar los sistemas de protección contra caídas que se utilizarán
 - c) Uso y funcionamiento de barandillas, detención personal de caídas, red de seguridad, línea de advertencia y sistemas de supervisión de seguridad, zonas de acceso restringido y otros sistemas de protección que se utilizarán
 - d) El papel de cada empleado en el sistema de supervisión de la seguridad, si corresponde
 - e) Limitaciones en el uso de equipos mecánicos durante la ejecución de trabajos en techos con pendiente o caídas desde alturas de menos de 10 pies
 - f) Procedimientos correctos para la manipulación y el almacenamiento de equipos y materiales y la erección de protección de altura
 - g) El papel de los empleados en los planes de protección contra caídas
 - h) El uso de equipos de protección contra caídas, limitaciones del fabricante y estándares de protección contra caídas
- B. Preparar un registro de certificación por escrito que incluya el nombre de los empleados capacitados, las fechas de capacitación y la firma de la persona que llevó a cabo la capacitación.
- C. Proporcionar recapacitación cuando se produce una de las siguientes situaciones:

PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

1. Cambios en el lugar de trabajo que vuelven obsoleta la capacitación anterior.
2. Cambios en los tipos de equipos o sistemas de protección contra caídas que se utilizarán que vuelven obsoleta la capacitación anterior.
3. Las deficiencias en el conocimiento o el uso de los equipos o sistemas de protección contra caídas del empleado afectado indican que el empleado no contaba con la comprensión o aptitudes necesarias.

2.0 Protección contra caídas - General

- A. Requiere que uno o más de los sistemas de protección/prevención contra caídas que se describen en este procedimiento se proporcionen en **todas** las ubicaciones donde haya riesgos de caídas de 4 pies o más.
 1. Estas ubicaciones incluyen, entre otras:
 - a) Excavaciones
 - b) Elevaciones desprotegidas
 - c) Escaleras
 - d) Andamios
 - e) Agujeros en el piso
 - f) Aperturas de pared
 - g) Encofrado
 - h) Amarres de refuerzo
 - i) Todos los demás lugares y operaciones donde existan posibles riesgos de caídas

3.0 Sistemas de barandillas

- A. Proporcionar sistemas de barandillas, cuando sea posible, en todos los lugares donde exista un riesgo de caída de 4 pies o más.
 1. Cuando los sistemas de barandas son impracticables, debe proporcionarse una forma alternativa de protección contra caídas, tal como se describe en otra parte en este procedimiento.
 2. Exigir que los sistemas de barandas cumplan los siguientes criterios:
 - a) Los rieles superiores deben instalarse 42 pulgadas por encima de la superficie para caminar/trabajar y ser capaces de soportar, sin fallas, una fuerza mínima de 200 libras en cualquier dirección hacia afuera o hacia abajo, con no más de 3 centímetros de desviación.
 - b) Los rieles medios deben instalarse 21 pulgadas por encima de la superficie para caminar/trabajar y ser capaces de soportar, sin fallas, una fuerza mínima de 150 libras en cualquier dirección hacia afuera o hacia abajo.
 - c) Los postes deben tener una separación de no más de 8 pies entre sí.

PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

- d) No hay aberturas de más de 19 pulgadas de ancho en cualquier sistema de barandas.
- e) No usar bandas de plástico o acero como riel superior.
- f) Proporcionar rieles superiores y medios de al menos un cuarto de pulgada nominal de espesor o diámetro, con superficie suave para evitar cortes y pinchazos.
- g) Marcar el riel superior con un material de alta visibilidad al usar cables de acero para los rieles superiores.
- i) Erigir barandillas laterales cuando se utilizan sistemas de barandas alrededor de hoyos.
- j) Cuando se utilizan barandillas alrededor de hoyos de acceso, como pasos de escaleras, suministrar una puerta o desplazar la barandilla de manera que la persona no pueda caminar directamente al hoyo.
- k) Cuando se usan barandas en áreas de elevación, colocar una cadena, puerta o sección de baranda extraíble cruzando el punto de acceso cuando no haya operaciones de elevación en curso.
- l) Proporcionar sistemas de barandas en **todas** las ubicaciones por encima de equipos peligrosos, ya sean caídas de 4 pies o no.
- m) Proporcionar barandas en aberturas de pared cuando el borde inferior externo de la abertura esté a 4 pies o más por encima de los niveles inferiores y el borde inferior interno de la abertura en la pared esté a menos de 39 pulgadas por encima de la superficie para caminar/trabajar.
- n) Erigir sistemas de barandas en todos los lados o bordes desprotegidos de rampas y pistas si se utilizan estos sistemas.

4.0 Sistemas personales de detención de caída

- A. Proporcionar y exigir el uso adecuado de los sistemas personales de detención de caída en todas las elevaciones desprotegidas a 4 pies o más por encima de un nivel inferior.
 - 1. Cuando los sistemas de barandas no son prácticos, debe proporcionarse una forma alternativa de protección contra caídas, tal como se describe en otra parte en este procedimiento.
 - 2. Todos los aspectos de los sistemas personales de protección contra caídas deben diseñarse, instalarse y utilizarse bajo la supervisión de una persona calificada.
 - 3. Mantener un factor de seguridad de al menos 2 en todos los componentes de un sistema personal de protección contra caídas.
- B. Los cinturones de seguridad (correas) están prohibidos.
 - 1. Utilice únicamente arneses de cuerpo completo, amarres de absorción de impacto, líneas horizontales, líneas auto retráctiles y puntos de anclaje que cumplan los siguientes criterios:

PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

- a) El diseño y fabricación de un arnés corporal debe cumplir las especificaciones dispuestas en las normas ANSI vigentes.
 - b) Todos los ganchos con resorte deben ser del tipo doble bloqueo.
 - c) Las cuerdas y tejidos utilizados en amarres y arneses corporales deben estar hechos de fibras sintéticas.
 - d) El punto de amarre (anilla en D) de un arnés corporal debe estar ubicado en el centro de la espalda del portador, cerca de la altura del hombro.
 - e) Las líneas vitales horizontales deben diseñarse, instalarse y utilizarse bajo la supervisión de una persona calificada; ser capaces de soportar al menos 5.000 libras por empleado conectado; y mantener un factor de seguridad de al menos 2.
 - f) Los amarres y líneas vitales verticales deben tener una resistencia mínima de 5.000 libras.
 - g) Las líneas vitales y amarres auto-retráctiles que limitan la caída libre a 2 pies o menos deben ser capaces de sostener una carga de tensión mínima de 3.000 libras en la posición totalmente extendida.
 - h) Las líneas vitales y amarres auto-retráctiles que limitan la caída libre a 2 pies o menos y otros amarres de absorción de impactos deben ser capaces de sostener una carga de tensión mínima de 5.000 libras en la posición totalmente extendida.
- C. Los puntos de anclaje para los sistemas personales de protección contra caídas deben ser independientes de cualquier punto de anclaje utilizado para sostener o suspender plataformas y deben ser capaces de soportar al menos 5.000 libras por empleado conectado.
- D. Inspeccionar todos los componentes de protección contra caídas para detectar desgaste, daños y deterioro antes de cada uso.
- E. Exigir que los empleados estén familiarizados con el ajuste y colocación de los arneses corporales, las técnicas de amarre apropiadas y los puntos de anclaje adecuados.
- 1. Instruir a los empleados con respecto a la protección contra caídas en plataformas, para que no puedan caer más de 4 pies en caída libre ni tocar un nivel inferior.
 - 2. Nunca se ate a sistemas de barandas o montacargas.
 - 3. Exigir que los empleados permanezcan amarrados el 100% del tiempo cuando estén en o por encima de 4 pies por medio de líneas vitales horizontales, líneas vitales verticales, un sistema de amarre doble u otros medios adecuados.
- F. Quitar de servicio cualquier componente de un sistema personal de protección contra caídas que haya sido sometido a carga de impacto y no utilizar nuevamente hasta que sea inspeccionado por una persona competente y se haya determinado que no está dañado y es adecuado para la reutilización.

PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

1. Los equipos más modernos no están pensados para reutilizar después de una caída y deben reemplazarse cada 5 años después del primer uso.
- G. Establecer disposiciones para el rápido rescate del personal en caso de una caída, o requerir que los empleados sean capaces de auto rescatarse.
- H. Proporcionar líneas vitales verticales separadas para cada empleado mediante una línea vital vertical. Se recomienda usar cuerda de nylon de 5/8 de pulgada para las líneas vitales.
- I. Proteger las líneas vitales contra cortes y abrasiones.
 1. Usar amarres de cuerda para conectarse a líneas vitales verticales
 - a) Jamás utilizar nudos.
 2. Comprobar que el amarre de cuerda sea compatible con la línea vital vertical utilizada.

5.0 Sistemas de red de seguridad

- A. Proporcionar sistemas de red de seguridad en todos los lugares donde exista un riesgo de caída de 4 pies o más y no sean factibles otras formas de protección contra caídas.
 1. Cuando los sistemas de red de seguridad no son prácticos, debe proporcionarse una forma alternativa de protección contra caídas, tal como se describe en otra parte en este procedimiento.
 2. Exigir que los sistemas de red de seguridad cumplan los criterios establecidos en las normas OSHA vigentes.
- B. Instalar redes de seguridad tan cerca como sea posible debajo de la superficie para caminar/trabajar sobre la que trabajan los empleados, pero nunca a más de 30 pies por debajo de este nivel.
- C. Exigir que el área potencial de caídas de la superficie para caminar/trabajar de la red esté despejada.
- D. Instalar redes de seguridad con suficiente espacio debajo como para evitar el contacto con la superficie o estructuras debajo cuando son sometidas a una fuerza de impacto igual a la prueba de caídas especificada a continuación.
 1. Extender el borde exterior de la red 8 pies desde el borde de la superficie de trabajo cuando la distancia vertical desde el nivel de trabajo hasta la red es de 5 pies o menos.
 2. Extender el borde exterior de la red 10 pies desde el borde de la superficie de trabajo cuando la distancia vertical desde el nivel de trabajo hasta la red es de 5 a 10 pies.
 3. Extender el borde exterior de la red 13 pies desde el borde de la superficie de trabajo cuando la distancia vertical desde el nivel de trabajo hasta la red es de más de 10 pies.
 4. Realizar una prueba de caída de la red de seguridad después de la instalación y antes de ser utilizada como sistema de protección contra caídas, cuando se mueve de lugar, después de una

PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

reparación importante y a intervalos de 6 meses si se deja en un lugar.

5. Realizar la prueba de caída arrojando un saco de arena de 400 libras, de 30 pulgadas de diámetro, a la red por lo menos 42 pulgadas por encima del nivel para caminar/trabajar en que los empleados están expuestos a una caída.
 6. Inspeccionar las redes de seguridad al menos una vez por semana y después de cualquier suceso que pueda afectar la integridad del sistema, para detectar desgaste, daños y deterioro. Retirar del servicio las redes y componentes defectuosos.
- E. Retirar todos los materiales, chatarra, equipos y herramientas que hayan caído en la red lo antes posible, pero como mínimo antes del próximo turno de trabajo.

6.0 Coberturas de agujeros

- A. Proporcionar coberturas en carreteras y corredores de vehículos que sean capaces de soportar al menos dos veces la carga máxima por eje del vehículo más grande que pueda pasar por encima de la cobertura.
 1. Proporcionar coberturas de agujeros en la superficie para caminar/trabajar capaces de soportar al menos el doble del peso de los empleados, equipos y materiales que puedan encontrarse sobre la cobertura al mismo tiempo.
- B. Asegurar las coberturas en el momento de la instalación para evitar que las desplace el viento, los equipos o los empleados.
- C. Utilice un código de colores o marque todas las coberturas con la palabra "HOLE" (agujero) o "COVER" (cobertura) para avisar del peligro.
- D. Sistemas de control de seguridad, sistemas de líneas de advertencia y zonas de acceso restringido
 1. Consulte a la persona competente y los códigos OSHA locales antes de realizar cualquier trabajo de techado, colocación de ladrillos en techo, bordes externos o cualquier trabajo elevado que pueda requerir el uso de uno o más de estos sistemas.

7.0 Protección contra caídas de objetos

- A. Instalar tablonces para proteger los pies a lo largo de la superficie para caminar/trabajar elevada.
 1. Exigir que los tablonces para proteger los pies:
 - a) Tengan una altura nominal mínima de 3 1/2 pulgadas de altura
 - b) Sean capaces de resistir al menos 50 libras de fuerza aplicada en cualquier dirección hacia abajo o hacia fuera
 - c) Que no haya más de 1/4 de pulgada de espacio entre el tablón y la superficie para caminar/trabajar.
- B. Instalar un revestimiento o pantalla desde la parte superior del tablón para proteger los pies hasta el riel superior o el riel medio cuando las

PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

herramientas, equipos o materiales se apilan hasta una altura mayor que la parte superior del tablón.

8.0 Resumen de Documentación

- A. Colocar en los archivos de seguridad del proyecto:
 - 1. Calificaciones de la persona competente
 - 2. Documentos de capacitación de empleados