



MANUAL DE TRABAJO PARA PERSONAL

© Todos los derechos

V2.0 2026


GUARDIAN[®]
Socio de capacitación de Sunbelt

La información proporcionada y comunicada como parte del Programa de formación y los materiales incluidos en el mismo, los materiales promocionales y la correspondencia electrónica son solo con fines informativos y no pretenden sustituir al seguimiento de ninguna instrucción incluida en o con cualquier equipo alquilado o comprado por usted.

Cualquier pregunta que pueda tener sobre el funcionamiento seguro y correcto del equipo debe dirigirse a Guardian, en 1-800-466-6385 o Customer.Service@guardianfall.com.

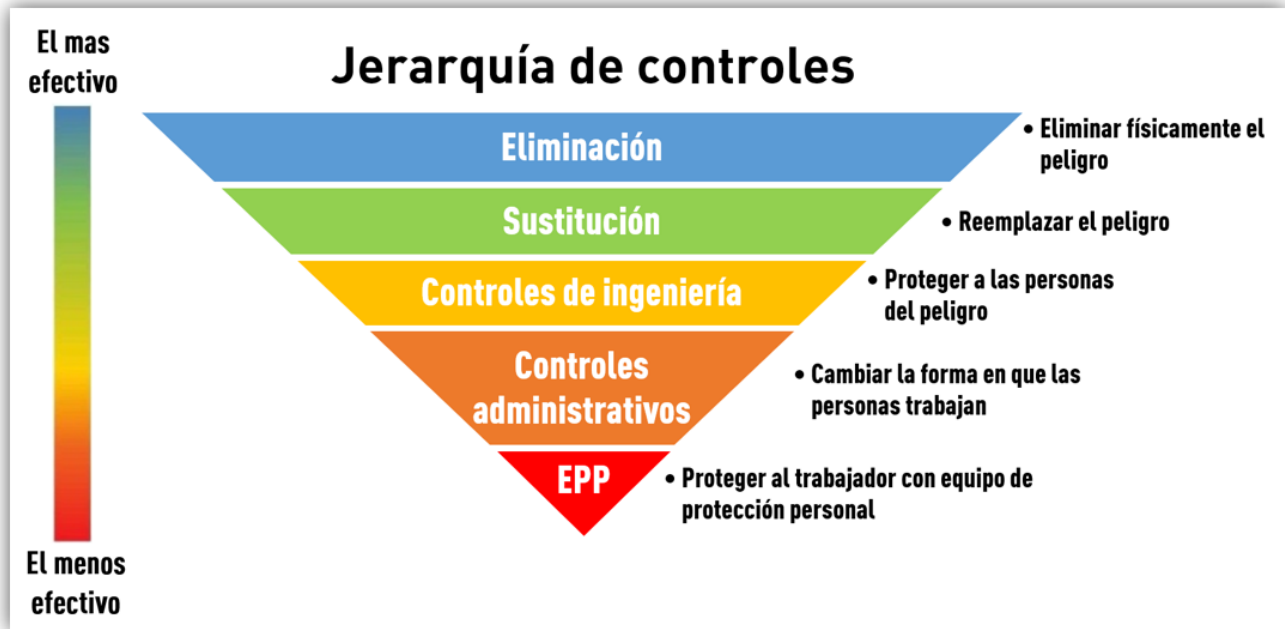
Índice

Funciones y responsabilidades de la protección contra caídas	4
Jerarquía de controles	5
Deber de contar con protección contra caídas	6
Pasamanos	8
Cubiertas de orificios	8
Líneas de advertencia	9
Restricción de desplazamiento y posicionamiento de trabajo	10
Detención de caídas	11
ABCD de protección contra caídas	12
Apoyo corporal	14
Dispositivos de conexión	15
Conectores de anclaje	18
Agarres de cuerda y líneas de vida	19
Líneas de vida horizontales (HLL)	20
Cálculos de caídas	21
Caídas con balanceo	24
Seguridad sobre el arnés y la colocación	25
Mantenimiento y almacenamiento	27
Inspección	28
Frecuencia	28
El proceso de inspección	29
Inspección del arnés	30
Inspección del SRL	32
Inspección del anclaje	33
Escaleras	34
Rescate	35
Aspectos básicos	36
Prevención de objetos caídos	37
Planes de protección contra caídas	38
Evaluación de Riesgos de Caída	38
Planes de rescate	38

Funciones y responsabilidades de la protección contra caídas

	Persona autorizada	Persona competente	Persona calificada
Definición	<p>Persona aprobada o asignada por el empleador para realizar un tipo específico de deber o deberes o para estar en una ubicación o ubicaciones específicas en el lugar de trabajo.</p> <p><i>Usuario final o trabajador expuesto a riesgo de caída</i></p>	<p>Una persona capaz de identificar riesgos existentes y predecibles en el entorno o condiciones laborales que son insalubres, riesgosas o peligrosas para los empleados, Y que tiene autorización para tomar medidas correctivas inmediatas para eliminarlos.</p> <p><i>Supervisor/Gerente del lugar de trabajo</i></p>	<p>una persona que, por posesión de un título, certificado o condición profesional reconocidos, o que por amplios conocimientos, formación y experiencia, haya demostrado con éxito su capacidad para resolver problemas relacionados con el tema, el trabajo o el proyecto.</p> <p><i>Ingeniero</i></p>
Responsabilidades principales	<p>Inspeccionar el equipo de protección contra caídas antes de cada uso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar, eliminar o controlar los riesgos y peligros de caídas • Inspeccionar equipos de forma integral • Parar el trabajo • Seleccionar el equipo de protección contra caídas adecuado • Verificar que las personas autorizadas estén capacitadas 	<p>Determinar que los sistemas y estructuras cumplan los requisitos de protección contra caídas</p>

Jerarquía de controles



NIOSH: Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional

NOTAS

Jerarquía de controles FP

¿Se puede eliminar el riesgo de caída? De no ser así, siga el orden de los controles de FP...

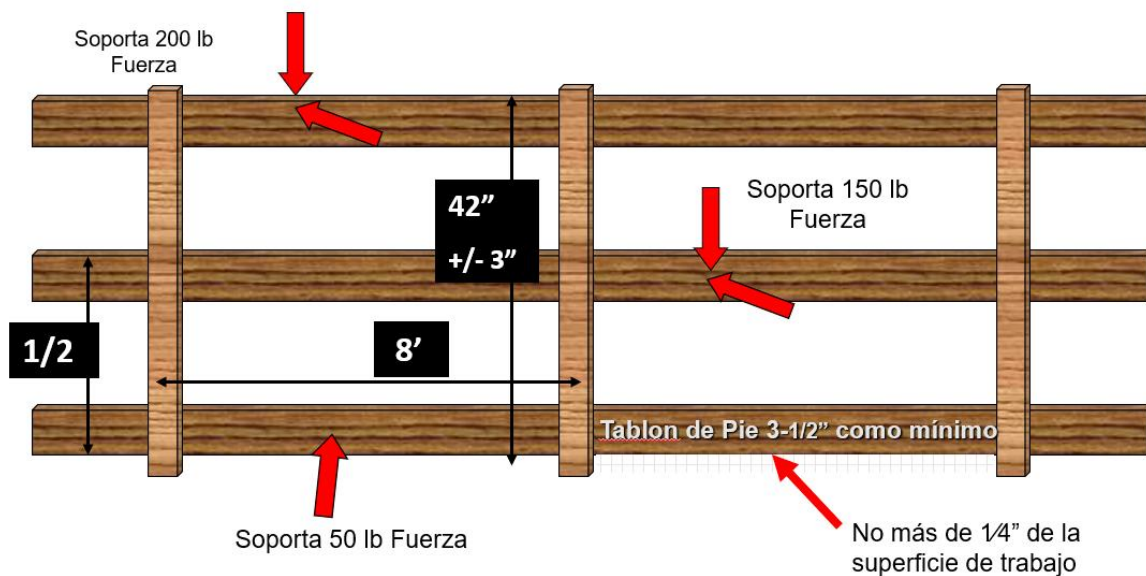
Lugar seguro		EPP	
<p>Prevención pasiva de caídas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasamanos • Cubiertas de orificios • Barricadas alrededor de excavaciones 	<p>Plataformas de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plataformas móviles de trabajo en altura: <ul style="list-style-type: none"> ○ Elevadores/brazos aéreos ○ Elevadores de tijera • Andamio con protección contra caídas integrada (barandillas, compuertas basculantes, etc.) 	<p>Restricción de caídas</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Capacidad de anclaje para soportar cuatro veces la carga prevista B. Arnés de cuerpo C. Eslinga con o sin absorción de impacto 	<p>Detención de caídas</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Anclaje clasificado para una capacidad de 5000 lb B. Arnés de cuerpo C. Eslinga de absorción de impactos o SRL / Posiblemente dispositivo(s) de posicionamiento para superficies verticales o inclinadas
<p>Lo más seguro Poca o ninguna formación necesaria</p>	<p>Más seguro Requiere formación, certificaciones técnicas, supervisión, planificación, EPP, posible rescate</p>	<p>Más seguro Requiere formación, supervisión, planificación e inspección</p>	<p>Seguro Requiere formación, supervisión, planificación, cálculos de caídas + Rescate Y planificación de rescate</p>

NOTAS

Pasamanos

OSHA 1926.500(b) define las barandas como permanentes, temporales, adquiridas o construidas a mano cuando:

- Las barandillas no tienen bordes ásperos/afilados
- No se permiten bandas de acero o plástico para rieles medios o superiores
- El riel superior puede soportar 200 lb de fuerza
- El riel medio puede soportar 150 lb de fuerza
- Las punteras soportan 50 lb de fuerza, un mínimo de 3 ½" y no más de ¼" de la superficie de trabajo
- La barandilla es de al menos 42"H +/- 3"
- Los puntales no están a más de 8' de distancia

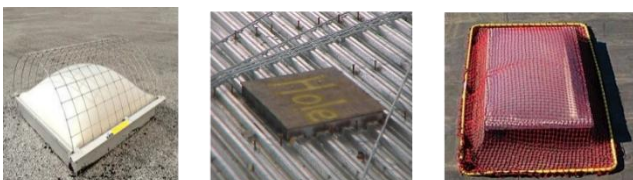


Cubiertas de orificios

La norma OSHA 1926.502(i) define las cubiertas de orificios:

- DEBEN estar codificados por color o marcados con las palabras ORIFICIO o CUBIERTA.
- DEBEN ser lo suficientemente fuertes como para soportar el doble de la carga máxima prevista.
- DEBEN ser seguros para evitar el desplazamiento causado por el viento, el equipo o los trabajadores.
- DEBEN proteger contra tropiezos o caídas y objetos que se caigan.

Un agujero de suelo es un espacio o hueco de al menos 2 pulgadas en su dimensión mínima



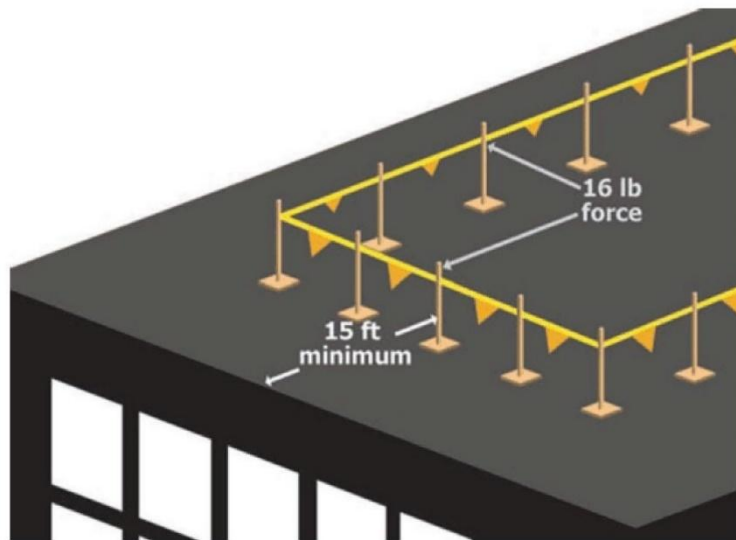
Líneas de advertencia

La norma OSHA 1926.502(f) define que las líneas de advertencia son temporales y se pueden comprar o construir a mano.

Una barrera erigida en un techo para advertir a los empleados que se acercan a un lado o borde del techo sin protección, y que designa un área en la que se puede realizar trabajo de techo sin el uso de pasamanos, cinturón corporal o sistemas de redes de seguridad para proteger a los empleados en el área.

Los sistemas de línea de advertencia DEBEN:

- Estar hecho de alambre, cuerda o cadena que pueda soportar 500 libras
- Tienen un indicador de alta visibilidad a intervalos de 6'
- Los postes de puntales deben soportar 16 libras



Área designada

Una parte distintiva de una superficie para caminar y trabajar, delineada por una línea de advertencia en la que los empleados pueden realizar trabajos sin protección adicional contra caídas.

Si **se utiliza** equipo mecánico en un sistema de línea de advertencia, la línea de advertencia **DEBE estar a no menos de 10'** del lado o borde sin protección.

Si **no se utiliza** equipo mecánico en un sistema de línea de advertencia, la línea de advertencia **DEBE estar a no menos de 6'** del lado o borde sin protección.

NOTAS

Restricción de desplazamiento y posicionamiento de trabajo

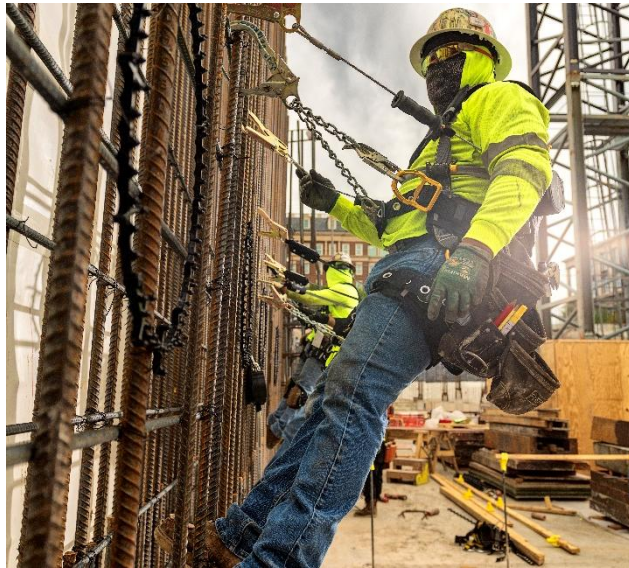
La OSHA aborda el posicionamiento de trabajo y los sistemas de restricción de viajes en 1926.502(e)

- Los sistemas de posicionamiento/restricción son una solución temporal que debe adquirirse nueva y sin usar.
- Los cinturones corporales se pueden utilizar únicamente para posicionamiento (hasta la altura del gatillo aplicable) y sujeción.
- Cinturones corporales prohibidos para la detención de caídas desde 1998
- La caída libre máxima para las correas de posicionamiento es de 2' (24")

Los sistemas de posicionamiento de trabajo deben contar con:

- arnés de cuerpo completo para aplicaciones de detención o un cinturón corporal para aplicaciones de restricción; junto con un dispositivo de posicionamiento.
- Una de las siguientes opciones:
 - Eslinga de cuerda de posicionamiento
 - Eslinga no amortiguadora
 - Ensamble de la cadena de posicionamiento
- Puntos de anclaje de 3000 libras

Cuando se utiliza correctamente, un sistema de posicionamiento de trabajo permite que ambos trabajadores tengan las manos libres, a la vez que brinda protección contra caídas.



NOTAS

Detención de caídas

La detención de caídas es el método menos preferido de protección personal contra caídas.

El equipo de detención de caídas detiene y suspende al trabajador después de que se haya producido una caída.

OSHA 1926.502 aborda la detención de caídas.

- Los anclajes de detención de caídas incluyen anclajes certificados y no certificados.
- Los anclajes certificados tienen una capacidad nominal de 3600 libras o tener un factor de seguridad 2:1.
- Los anclajes no certificados deben tener una capacidad nominal de 5000 libras
- Los anclajes deben ser identificados por la persona competente

Un sistema personal de detención de caídas (PFAS) debe contar con:

- Un arnés de cuerpo completo
- Un o una combinación de dispositivos de conexión:
 - Eslinga amortiguadora
 - Línea de vida autorretráctil (SRL)
 - HLL
 - VLL
- Punto de anclaje certificado o no certificado

Rangos de peso del trabajador:

- 130-310 capacidad estándar
- 100-420 para alcance extendido

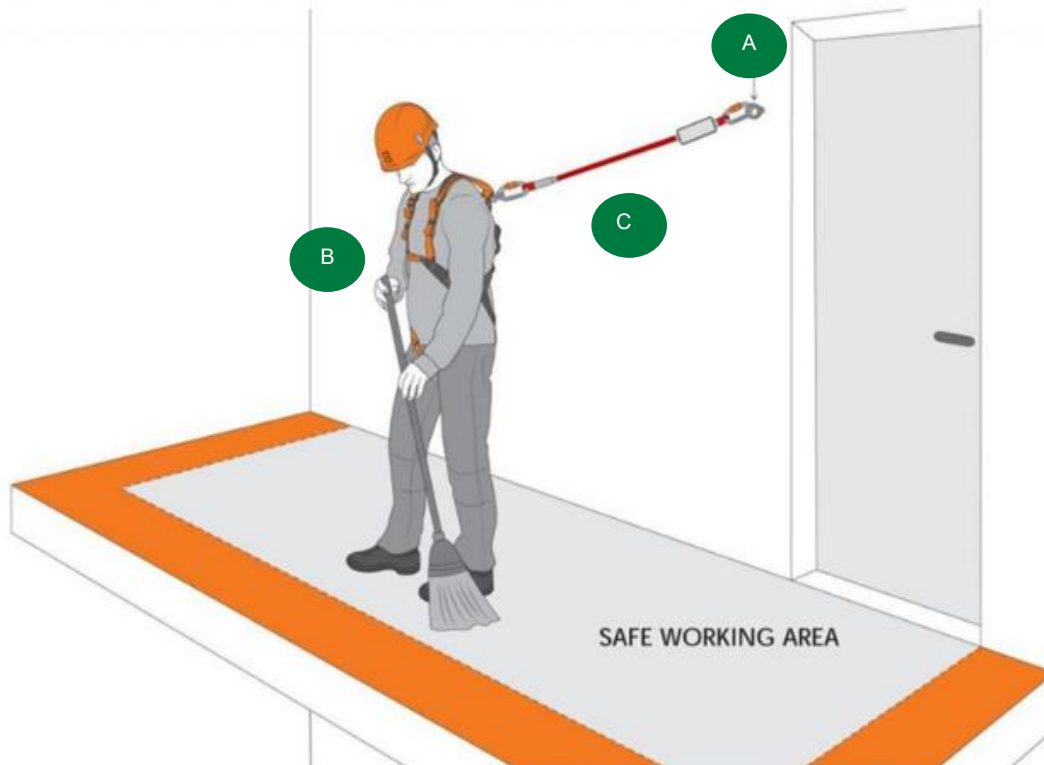
Caída libre limitada a 6' o menos.

La fuerza máxima de detención (Max Arresting Force, MAF) no puede exceder las 1800 lb.

NOTAS

ABCD de protección contra caídas

A	conector de anclaje	Punto seguro de fijación para el sistema de detención de caídas
B	soporte para el cuerpo	Arnés que lleva el trabajador y que proporciona un punto de conexión al trabajador
C	dispositivo de conexión	Dispositivo que conecta el soporte del cuerpo del trabajador al conector de anclaje
D	prevención de objetos caídos	Equipo que evita que objetos, materiales, herramientas y equipos caigan de una posición de trabajo elevada
E	educación y capacitación	Se requiere capacitación de los empleados que trabajan en altura y los prepara mejor para manejar los peligros



Conectores

Los conectores **no son los mismos** que un dispositivo de conexión. Los conectores son ganchos en el extremo de dispositivos de conexión como ganchos de seguridad, mosquetones, ganchos para andamios o ganchos de varilla de diferentes tipos.

- Fabricado en aluminio, acero prensado o formado
- Suaves y sin bordes filosos o ásperos
- Puerta de 3600 lb, carga frontal y lateral
- De un tamaño compatible con el miembro en el que están conectados, a fin de evitar el desenganche no intencional
- De cierre automático y bloqueo automático
- Resistencia a la tracción mínima de 5000 lb

A menos que el fabricante lo haya diseñado para tal uso, evite atarlos:

- Directamente al tejido trenzado, la cuerda o cable de acero
- Entre sí
- A un anillo en D al que se conecta otro gancho de seguridad u otro conector
- A una línea de vida horizontal
- A cualquier objeto que tenga una forma o dimensión incompatible



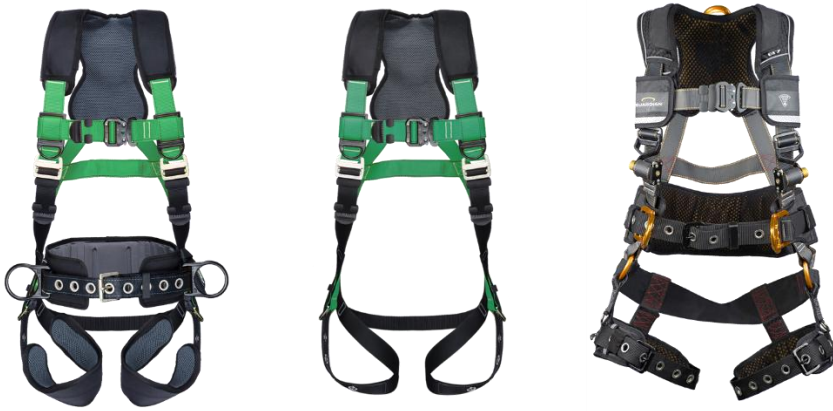
Potencial de despliegue forzado

Los mosquetones pueden debilitarse hasta un 75 % si la puerta está abierta

NOTAS

Apoyo corporal

Los arneses de cuerpo completo/cinturones corporales proporcionan un punto de conexión en el trabajador.



NOTAS

Dispositivos de conexión

Líneas de vida autorretráctiles (SRL)

También conocido como “yo-yo”, retractables, SRD, carrete inercial, bloque

Fuerza máxima de detención: 1800 lb

Clase 1

- Solo se utilizará **en anclajes superiores**
- Sujeto a una **caída libre máxima: 2 pies (610 mm) o menos**

Clase 2

- están destinados a aplicaciones donde es posible que los anclajes aéreos no estén disponibles o no sean factibles y que, en aplicaciones prácticas, pueden estar sujetos a una caída libre que no supere 1.8 m (6 pies) desde un borde”.
- Diseñado para **anclaje por encima, a, o hasta 5 pies por debajo de la anilla D dorsal** del usuario y **clasificado para su uso durante trabajos de vanguardia**.

<p>Clase</p> <p>1</p> <p>Anclar en o por encima del anillo D dorsal</p>	<p>Clase</p> <p>2</p> <p>Anclar por encima o debajo del anillo D dorsal</p>
--	--

de productos

SRL: dispositivo autorretráctil en forma de anticaídas mecánico, con mecanismo de bloqueo sistema de gestión de energía para detener la caída y limitar las fuerzas impartidas al usuario.

SRL-P (personal): dispositivo autorretráctil diseñado de manera que sea lo suficientemente compacto y aprobado por el fabricante para que lo lleve el usuario en un arnés de cuerpo completo para utilizarlo como conector anticaídas o, alternativamente, montado en un anclaje. Estos dispositivos pueden, en algunos casos, estar disponibles en una configuración doble con el propósito de un amarre del 100 %.

SRL-R (Rescate): un SRL que incluye un medio integral para el rescate asistido al elevar o bajar al sujeto de rescate. Algunos SRL-R también pueden presentar un mecanismo que facilita el descenso controlado del usuario caído.



Eslingas

La mayoría de las eslingas tendrán una capacidad máxima de 310 lb (incluidas las herramientas y el equipo). Los trabajadores de 311 a 420 lb DEBEN utilizar el engranaje Big Boss (HD). Los trabajadores de HD (311-420 lb) **NUNCA** deben amarrar a nivel de los pies.

Caída libre máxima: 6' (o 12' con eslinga HD)

Fuerza máxima de detención: 1800 lb

Distancias máximas de desaceleración:

- Estándar – 4' (48")
- HD – 5' (60)
- OSHA – 3,5' (42")

Tipos:

- Amortiguación de impactos
 - Paquetes de amortiguadores internos frente a paquetes de amortiguadores externos
- Sin absorción de impactos



NOTAS

Conectores de anclaje

No debe confundirse con anclajes o estructuras a las que se acopla el conector de anclaje

Conectores de anclaje comerciales



Conectores de anclaje residenciales



Agarres de cuerda y líneas de vida
ABCD = PFAS, restricción o posicionamiento



Líneas de vida horizontales (HLL)

La norma OSHA 1926.502(d)(8) establece que las líneas de vida horizontales se deben diseñar, instalar y utilizar bajo la supervisión de una... **persona calificada**, como parte de un sistema personal completo de detención de caídas, que mantenga un factor de seguridad de al menos dos.

Las líneas de vida horizontales forman parte de un sistema que incluye:

- Un componente de línea de vida horizontal que consiste en una línea flexible con conexiones en ambos extremos para fijarla horizontalmente entre dos anclajes.
- Opcionalmente:
 - Un componente absorbente de energía
 - Un tensador de la línea de vida
- Un conector de anclaje en cada extremo

Los anclajes para sistemas permanentes de líneas de vida horizontales deben diseñarse conforme a la norma ANSI Z359.6. Una **persona calificada** debe seleccionar el sistema, presenciar la instalación, validar su uso y establecer los parámetros de inspección.

Los anclajes para líneas de vida horizontales temporales, comercialmente fabricadas, deben:

- Usarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante
- Ser diseñados por una persona calificada
- Tener una resistencia mínima a la rotura de al menos dos veces la tensión máxima aplicada por las fuerzas de la línea de vida (generalmente 5,000 lb; confirmar en las instrucciones del fabricante)

NOTAS

Cálculos de caídas

1. Comience por determinar la distancia desde una superficie para caminar o trabajar hasta el siguiente nivel inferior
2. A continuación, añada:
 - a. La longitud de caída libre de la eslinga (DEBE ser de 6' o menos), si corresponde
 - b. Distancia de desaceleración del equipo que se va a utilizar (siempre use la caída libre máxima y la distancia de detención máxima durante los cálculos)
 - c. La altura del anillo en D dorsal del arnés (generalmente 5').
 - d. La extensión del arnés (1.5').
 - e. Factor de seguridad (ANSI recomienda 2')
 - f. La política del empleador sobre el uso del equipo de protección contra caídas y el factor de seguridad (si es diferente al de ANSI)

	Caída libre máxima	Distancia máxima de desaceleración
Eslinga amortiguadora de 6'	6'	4' (48")
Eslinga amortiguadora de 12'	12'	5' (60")
SRL de Clase 1	$\leq 2'$	42"
SRL de Clase 2	$\leq 6'$	42" cuando se ancla en o por encima del anillo dorsal, verifique la etiqueta del producto cuando esté debajo del anillo dorsal en D

RECURSOS:

Calculadora de distancia de caída: <https://guardianfall.com/digital-resources/fall-clearance-calculator>

NOTAS

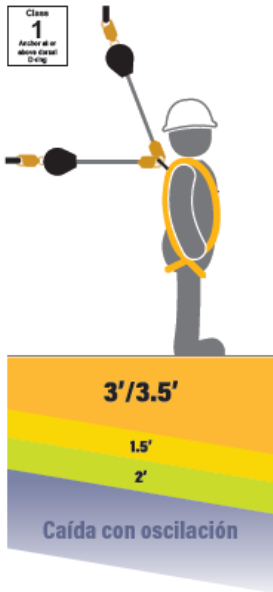
Consulte siempre las instrucciones del fabricante para conocer la distancia de caída

ESPACIO DE CAÍDA LIBRE

Líneas de vida autorretráctiles

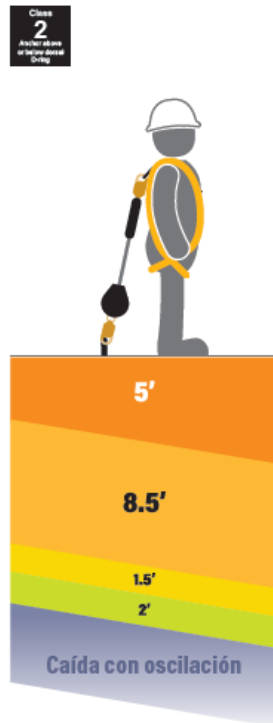
Punto de anclaje:
A la altura o por encima
del anillo D dorsal

Clase
1
Anclaje al anillo dorsal (D-ring)



Punto de anclaje:
A nivel de los pies

Clase
2
Anclaje a nivel de los pies (D-ring)

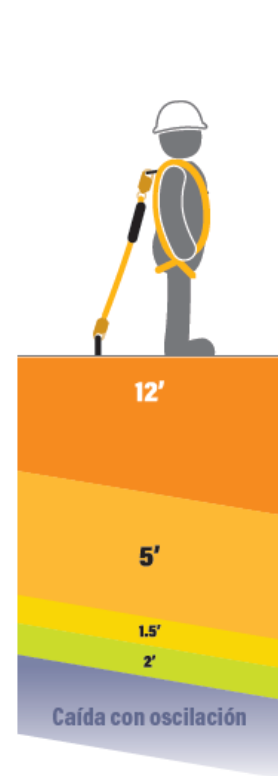


Líneas

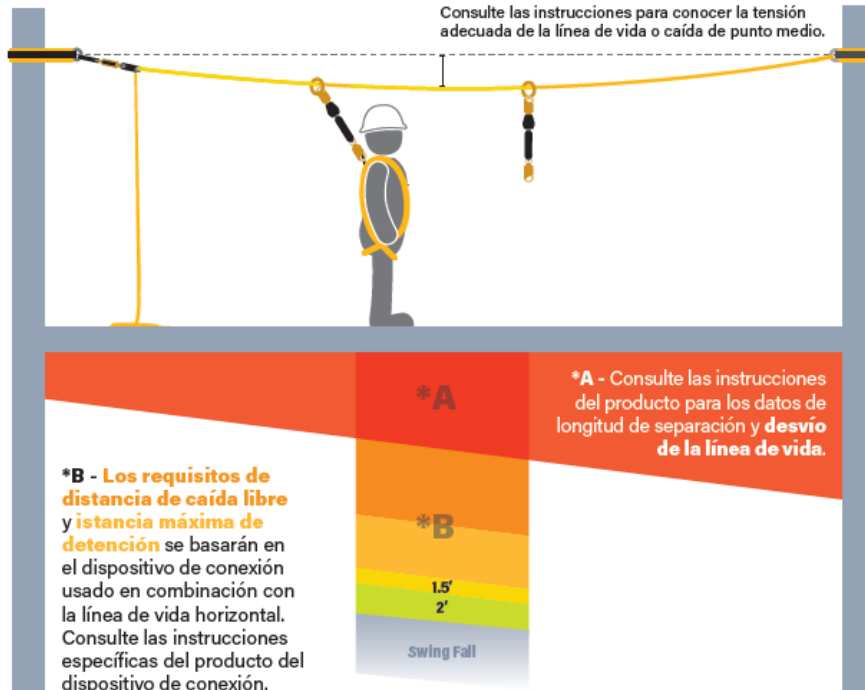
Punto de anclaje:
A nivel con el anillo dorsal



Punto de anclaje:
A nivel de los pies



Líneas de vida horizontales



- Desvío de la línea de vida
- Caída libre
- Distancia máxima de detención
- Estiramiento del arnés
- Caída con oscilación

Caídas con balanceo

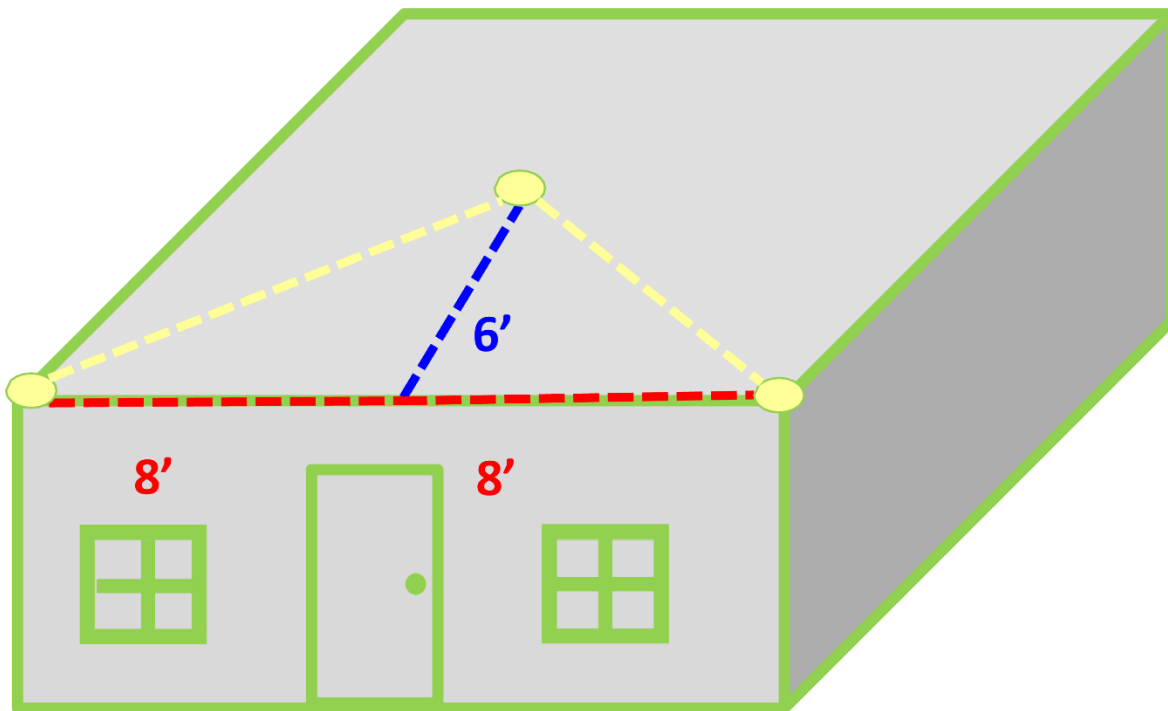
La caída con balanceo puede suceder cuando un trabajador que usa protección contra caídas no trabaja directamente debajo de su punto de anclaje. Si un trabajador cae, el sistema de FP utilizado puede hacer que el trabajador se balancee mientras tira de él hacia la ubicación del punto de anclaje.

ANSI Z359.6-2016

4.6.9 Los anclajes elevados deben mantener la línea entre el usuario y el punto de conexión en el anclaje lo más vertical posible. Cuando no sea prácticamente posible evitar una caída con balanceo, la suma de la distancia de caída libre, la distancia de estiramiento del arnés y la distancia adicional por balanceo no debe exceder los 4 pies.

La persona competente es responsable de identificar los cálculos de caída con balanceo antes de comenzar el trabajo.

Nota: Este dibujo muestra un ejemplo de un área segura de caída con balanceo. El CP es responsable de identificar estas áreas antes del inicio de los trabajos en altura.



Seguridad sobre el arnés y la colocación



Paso 1

Sujete el arnés por la anilla en D dorsal y realice una inspección visual.

Asegúrese de que todas las hebillas estén abrochadas y que todas las correas estén desenredadas.



Paso 2

Coloque las correas para los hombros del arnés sobre los hombros.

La anilla en D dorsal debe estar orientada hacia afuera.



Paso 3

Conecte la correa del pecho y ajústela a la mitad del pecho, aproximadamente a 6" de la parte superior de los hombros.



Paso 4

Asegúrese de que la parte plana del anillo en D dorsal esté colocada en **la base del cuello** y centrada entre los omóplatos.



Paso 5

Asegure el cinturón de trabajo (si está equipado) de manera holgada.



Paso 7

Conecte una de las correas de las piernas, asegurándose de que no se tuerza ni se enrede en la cincha. Realice una comprobación manual plana. Repetir con la otra pierna. Vuelva a verificar la posición de la correa subpélvica.

Paso 6

Verifique que la banda subpélvica esté debajo de los glúteos.

Paso 8

Pida a un "compañero" que verifique su ajuste.

Mantenimiento y almacenamiento

El mantenimiento y almacenamiento de los equipos deberá ser realizado por la organización del usuario de acuerdo con las instrucciones de fabricación.

- Los problemas únicos deben abordarse con el fabricante.
- Las instrucciones del fabricante deben conservarse como referencia.
- El equipo que necesite/programado para mantenimiento se etiquetará como inutilizable y se retirará del servicio.
- Los equipos muy sucios, húmedos o contaminados deben recibir el mantenimiento adecuado antes del almacenamiento
- El equipo almacenado durante períodos prolongados debe ser inspeccionado por una persona competente antes de su uso.

Almacenamiento

Limpieza

Lo que hay que hacer

Colgar el EPP en un área fresca y seca, lejos de:

- Fuentes de calor
- Emisiones UV

Usar un detergente suave (Dawn), una esponja suave y agua. Enjuagar completamente y dejar secar al aire

Lo que no hay que hacer

- Almacenar con correas para las piernas que toquen el piso o tierra
- Almacenar debajo o con productos químicos (aceite de motor, suministros de limpieza, lubricantes)
 - Considerar las presiones de vapor
- Almacenar con o cerca de objetos filosos
- Almacenar en lugares con:
 - Temperaturas extremas (calientes o frías)
 - Humedad
 - Fuentes UV o luz solar

- Usar solventes industriales para limpiar materiales sintéticos
- Usar calor excesivo para secar
- Limpiar en seco
- Usar una lavadora a presión para limpiar

NOTAS

Inspección

La norma OSHA 1926.502(d)(21) establece que los sistemas personales de detención de caídas se deben inspeccionar antes de cada uso para detectar:

- desgaste
- daño
- deterioro

Los componentes defectuosos se deben retirar del servicio

Frecuencia

La norma ANSI establece que la frecuencia de inspección no debe ser mayor a un (1) año.

Frecuencias recomendadas:

- Construcción: semestral
- Industrias generales: anualmente

Inspecciones de dos niveles

1. Uso previo por parte de una persona autorizada
2. Anual/semianualmente por persona competente

Ayudar a identificar:

- Supervisión o complacencia
- Necesidad adicional de formación/repetición de la formación sobre el equipo
- Necesidad de equipos alternativos más adecuados
- Cambios de frecuencia para la inspección periódica por parte de una persona competente
- Peligros adicionales no identificados previamente

NOTAS

El proceso de inspección

Todo el equipo de protección contra caídas, como arneses, líneas autorretráctiles (SRLs), eslingas, líneas de vida horizontales (HLLs), cuerdas, anclajes, etc., debe ser inspeccionado antes de su uso.

desplegado	<ul style="list-style-type: none"> • OSHA 1926.502(d)(19) Los sistemas personales de detención de caídas y los componentes sujetos a cargas de impacto se retirarán de servicio de inmediato y no se utilizarán de nuevo para proteger a los empleados hasta que una persona competente los inspeccione y determine que no están dañados y que son adecuados para su reutilización
fechas y etiquetas	<ul style="list-style-type: none"> • Todas las etiquetas DEBEN ser legibles
daños	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de elementos que afecten la forma, el ajuste o la función del equipo • Evidencia de defectos o daños en los elementos de herrajes como grietas, bordes filosos, deformación, corrosión, ataque químico, calentamiento excesivo, alteración y desgaste excesivo • Evidencia de defectos o daños en las correas o cuerdas, incluidos deshilachado, desempalme, desenredado, retorcimiento, nudos, encordado, puntos rotos o arrancados, alargamiento excesivo, ataque químico, suciedad excesiva, abrasión, alteraciones, lubricación necesaria o excesiva, envejecimiento excesivo y desgaste excesivo • Piezas faltantes

Es obligación del usuario inspeccionar todos los componentes antes de cada uso

Siga las instrucciones de inspección del fabricante

...y NUNCA “repare en campo”

NOTAS

Inspección del arnés

Indicadores de impacto

en la parte posterior del arnés (2). Todos los arneses los tienen a partir de 2014 (ANSI Z359.11-2014)

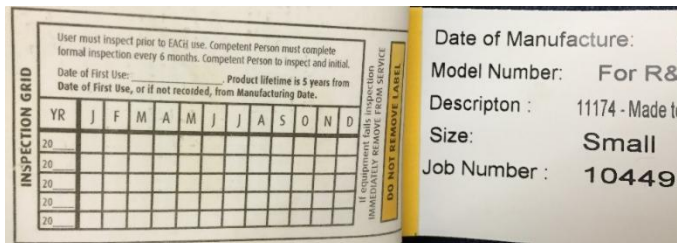


Las etiquetas pueden ser fáciles de quitar, pero **no lo haga**.

¡Tenga cuidado con esto!

Etiquetas

Debe estar presente, legible y limpio



Herrajes

- Hebillas
- Anillos en D
- Placa dorsal (almohadilla trasera)
- Retenedores

No deben estar dañados, rotos ni deformados, y no deben tener bordes afilados, rebabas, grietas, piezas desgastadas ni corrosión.

Tejido trenzado o costuras

- Hebillas
- Anillos en D
- Placa dorsal (almohadilla trasera)
- Retenedores

Algunas quemaduras en el tejido trenzado pueden revelarse al decolorar las fibras del tejido trenzado o cuerda. La única forma de estar seguro es sentir: pase los dedos por toda la cinta/fibras de cuerda.



Inspección de la eslinga

Absorbedor de energía

Inspeccione el absorbedor de energía para determinar si se ha activado. No debe haber evidencia de alargamiento. Asegúrese de que la cubierta del absorbedor de energía esté asegurada y no esté desgarrada ni dañada.

Etiqueta

Presente y completamente legible

Inspección del SRL

Indicadores de carga

Si la SRL se ha sometido a carga o detención completa, la banda de color estará expuesta.

Herrajes

- Pernos
- Estampas
- Alojamientos
- Ganchos de aparejo



Etiquetas

Deben estar presentes y ser completamente legibles

Servicio

- No desarme la SRL
- No lubrique ninguna parte de la SRL
- Todos los servicios deben ser realizados por un fabricante o el centro de reparación autorizado (Authorized Repair Center, ARC)

Línea de vida

- Se debe extender o retraer completamente sin problemas
- Tire del cable con una acción rápida y brusca para asegurarse de que los frenos se bloqueen
- No debe haber resbalones

Tejido

- Compruebe la ausencia de cortes, orificios, quemaduras, decoloración, indicación de impacto

Cable

- Compruebe la ausencia de cortes, nudos, alambres rotos, corrosión, abrasión, jaulas para pájaros, salpicaduras de soldadura

Escaleras

Un promedio del 18 % de las caídas mortales y un 35 % de las caídas no mortales ocurren mientras se utilizan escaleras. De esas caídas, el 80 % ocurre en la parte superior de la escalera al trasladarse a otra superficie.

Escaleras portátiles

Las escaleras portátiles **NO** requieren el uso de protección contra caídas, pero **se la recomienda SIEMPRE**

- Cuando se lo usa para acceder a una superficie de aterrizaje superior, los rieles laterales de la escalera **deben extenderse al menos 3 pies por encima** de la superficie de aterrizaje superior
- Debe tener una inclinación 4:1. Por cada 4' hacia arriba, la escalera debe estar a 1' de distancia de la estructura.
- Siempre inspeccione las escaleras portátiles antes de cada uso

Escaleras fijas

¡Las escaleras fijas **requieren el uso de protección contra caídas a alturas de 24' o más!**

Regulaciones OSHA más recientes

Requisito de la sección de la subparte D final	Fecha de cumplimiento
1910.30(a) y (b) – Fecha límite para la cual los empleadores deben capacitar a los empleados sobre los riesgos de caídas y equipos	17 de mayo de 2017
1910.27(b)(1) -- Certificación de anclajes	20 de noviembre de 2017
1910.28(b)(9)(i)(A): Fecha límite para la cual los empleadores deben equipar las escaleras fijas existentes con sistemas de jaula, pozo, seguridad de escaleras o sistema personal de detención de caídas	19 de noviembre de 2018
1910.28(b)(9)(i)(B): Fecha límite para la cual los empleadores deben comenzar a equipar nuevas escaleras fijas con un sistema de seguridad de escalera o un sistema personal de detención de caídas	19 de noviembre de 2018
1910.28(b)(9)(i)(D): Fecha límite para la cual todas las escaleras fijas deben estar equipadas con un sistema de seguridad de escalera o un sistema personal de detención de caídas.	18 de noviembre de 2036

NOTAS

Rescate

OSHA 1926.502(d)20: El empleador deberá proporcionar un rescate inmediato de los empleados en caso de una caída o deberá asegurarse de que los empleados puedan rescatarse a sí mismos.

“Rápido”

OSHA = lo antes posible

ANSI = contacto con el trabajador suspendido en un plazo de 6 minutos o menos

Capacitación

- Los rescatistas deben estar capacitados para seleccionar, inspeccionar, usar, almacenar y mantener el equipo
- Un capacitador competente será quien realice toda la capacitación.
- La capacitación incluirá conferencias, demostraciones y prácticas
- Los empleados deben recibir formación en autorrescate o medios alternativos
- se proporciona para un rescate rápido
- Se desarrollará un plan de rescate específico del proyecto
- Cuando se disponga de equipo diseñado exclusivamente para rescate, deberá identificarse como tal y mantenerse en un lugar separado de los sistemas de detención de caídas de uso diario

Planificación

- Revise el análisis de riesgos de caídas
- Revise el plan para caídas, el alcance de la tarea y las opciones
- Planifique para las caídas
- ¿Quién realizará el rescate?
- Asegúrese de que el rescate se pueda lograr rápidamente, si no, ¡detenga el trabajo!
- Asegúrese de que el entorno no comprometa al rescatista o a los rescatistas
- ¿Es “seguro” ir hacia abajo o hacia arriba?
- Asegúrese de que los miembros del equipo de rescate estén seguros
- ¿Se necesitan profesionales? ¿Cómo se les notifica?
- Planifique de modo que la víctima reciba atención médica adicional después del rescate
- Escriba un plan
- Capacite a todos en el plan

NOTAS

Intolerancia ortostática (traumatismo de suspensión)

La intolerancia ortostática (IO), también conocida como traumatismo por suspensión, es un efecto que se produce cuando el cuerpo humano se mantiene erguido sin ningún movimiento durante un período. Si la persona está atada a un arnés o a un objeto vertical, finalmente sufrirá la respuesta isquémica central (también conocida como síncope o desmayo). El desmayo mientras permanece vertical aumenta el riesgo de muerte por hipoxia cerebral (falta de oxígeno en el cerebro).

Los signos y síntomas de la IO incluyen:

Desmayo	Sudoración	Aumento de la frecuencia cardíaca
Náuseas	Palidez	Pérdida del conocimiento
Falta de aire	Sofocos	Frecuencia cardíaca inusualmente baja / BP
Mareos	Pérdida de la visión	El tono de la piel puede parecer de color gris

Otros factores contribuyentes incluyen:

Edad	Ajuste o aparejo inadecuado del equipo
Salud general	Tiempo adicional necesario para el rescate
Lesiones adicionales	
Estrés por calor o frío	

Las correas de trauma en los arneses ayudan a aliviar parte de la constricción sanguínea después de una caída; sin embargo, no pueden evitar completamente que se produzca la IO.

Aspectos básicos

En caso de caída:

- Siempre **llame al 911** y luego:
 - Utilice el “sistema de compañeros” para el rescate
 - Reúna el kit de rescate
 - Escalera de extensión
 - Elevador aéreo o elevador de tijera
 - Escalera
 - Kit de polea
 - Realice el rescate como se describe en el plan
 - Siga los procedimientos posteriores al rescate
 - Tratamiento de la víctima
 - Extracción del equipo impactado

NOTAS

Prevención de objetos caídos

La prevención de cualquier objeto, material, herramienta o equipo desde una posición de trabajo elevada.



NOTAS

Planes de protección contra caídas

ANSI Z359.2 Requisitos mínimos para un programa integral de protección gestionada contra caídas.

Los procedimientos de protección contra caídas deben desarrollarse en función del resultado de una evaluación de riesgos de caída.

- Realizada por una persona calificada o competente
- Identificar cada riesgo de caída al que pueda estar expuesta una persona autorizada
- Identificar las rutas de desplazamiento y los riesgos de caída a lo largo de dichas rutas
- Identificar los factores ambientales que puedan afectar cualquier sistema de protección contra caídas
- Recopilar información relacionada con los riesgos de caída
- Actualizarse cada vez que haya un cambio

Evaluación de Riesgos de Caída

Cualquier condición ambiental que pueda afectar el desempeño del sistema activo de protección contra caídas debe ser identificada. La evaluación debe, como mínimo, identificar la presencia de:

- Objetos calientes, chispas, llamas y operaciones que generen calor
- Sustancias químicas peligrosas para la persona autorizada o para los componentes del sistema de protección contra caídas
- Riesgos eléctricos
- Contaminantes ambientales de cualquier tipo
- Objetos filosos y superficies abrasivas
- Equipos y materiales en movimiento
- Superficies de tránsito o trabajo inestables, irregulares, resbaladizas o con aberturas sin protección
- Factores climáticos y meteorológicos
- Otros materiales o circunstancias que puedan afectar negativamente el sistema de protección contra caídas
- Cambios previsibles en cualquiera de estas condiciones, individual o colectivamente

Planes de rescate

Los planes de rescate no necesariamente deben ser complejos, pero deben cubrir como mínimo:

- Prevenir la suspensión prolongada después de una caída
- Identificar signos y síntomas de intolerancia ortostática (trauma por suspensión)
- La realización del rescate y la recepción de la víctima una vez rescatada