

Entrenamiento de Prevención Contra Caídas para Trabajadores de el Sur de Nevada

Manual de Instructor



**OSHA Susan Harwood Otorgamiento de
Entrenamiento: Protección de Construcción**

UNLV Escuela de Enfermería
UNLV Programa de
Administración de Construcción

Aclaración

- Este material fue producido bajo el otorgamiento SH-19506-09-60-F-32 de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, Departamento del Trabajo de los EE.UU. No necesariamente refleja las vistas o pólizas de el Departamento del Trabajo de los EE.UU., ni tampoco menciona nombres de ocupación, productos comerciales, o organizaciones implican endorso por el gobierno de los EE.UU.

Derechos y responsabilidades de el trabajador bajo O.S.H.A.



U.S. Department of Labor
Occupational Safety & Health Administration
www.osha.gov



La ley de seguridad y salud ocupacional de 1970 (OSHA Act) es la ley federal que estableció la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo Administración de Seguridad y Salud Laboral (OSHA), la agencia federal que es responsable por garantizar la seguridad de el lugar de trabajo. La ley y las normas de OSHA especifican lo que el empleador debe de hacer para para asegurar que la seguridad y salud de el trabajador estén protegidas. También requieren que trabajadores sigan todas las reglas de OSHA que aplican a ellos.

**“Yo quiero que vallas a casa en la tarde,
en la misma condición que viniste a trabajar en la mañana.”**

Andy Macias

Lo que OSHA requiere que hagan los empleadores

- Empleadores deben disponer un lugar de trabajo seguro.
 - Deben librarlo de riesgos
 - Deben cumplir con todas las reglas de OSHA

Lo que O.S.H.A. Requiere de Usted

1. Entender y seguir las reglas de OSHA
 - Ejemplo: Use su equipo de seguridad
2. Ver y reportar peligros de seguridad en el trabajo.



Mas sobre OSHA

- OSHA es su compañero en seguridad y salud.
- OSHA tiene estándares (reglas) para empleadores de construcción y empleados.
- Esas reglas requieren a empleadores que lo entrenen en seguridad de construcción.



“Accidentes duelen – Seguridad no”



“Mientras en una escalera, nunca de un paso hacia atrás para admirar su trabajo”



Mas allá de los dichos, la dura realidad

Mas de 5,000 Americanos mueren de accidentes en el trabajo cada año – y un trabajador es lesionado cada 19 segundos



De lo que hablaremos en esta clase

- Información general sobre riesgos de caídas



De lo que hablaremos en esta clase

- Que es Prevención contra caídas?



De lo que hablaremos en esta clase

- Cundo es necesario Prevención contra caídas



De lo que hablaremos en esta clase

- Opciones de Prevención contra caídas



De lo que hablaremos en esta clase

- Entrenamiento de prevención contra caídas



De lo que hablaremos en esta clase

- Entrenamiento de asertividad



De lo que hablaremos en esta clase

- Planificación y rescate de prevención contra caídas



Información General

- Caídas matan a mas trabajadores de construcción que cualquier otra causa.



Información General

- Trabajadores pueden ser matados por caídas de pisos con lados abiertos y por aperturas en el piso.



Información General

- Trabajadores pueden ser heridos o matados si se caen de tan poco como 4 a 6 pies.



Información General

- Pisos con lados abiertos o plataformas de 6 o mas pies de alto deben tener barandas para mantenerlo de caídas.



Plataformas de 6 pies o mas



Información General

- Caídas pueden ser de escaleras, techos, y andamios.



DANGER!

- Usted esta a mas riesgo de ser herido seriamente o matado cuando trabaja cerca de:
 - Construcción de torres
 - Escaleras de andamios y plataformas
 - Hoyos
 - Tragaluces
 - Bordes
 - Techos
 - Hueco del elevador
 - Rieles laterales de escaleras
 - Cubierta y contrachapado



Que puedo hacer para mantenerme seguro?

- Este seguro que usted pueda reconocer cuando el lugar de trabajo es riesgoso para caídas de alturas.
- Cuando el lugar de trabajo es riesgoso para caídas tome los pasos de prevención de caídas.
- Los pasos de prevención de caídas lo mantendrá seguro!



Que hace Prevención de Caídas?

Parar/Prevenir la caída

Capturar la caída



Restringir/Posicionar

Barandillas

Líneas de Peligro

Zonas de Acceso Controladas

Zona controlada durante instalación de cubierta

Monitores de Seguridad

Detención de Caída

Red de Seguridad

Plataformas de Capturar

Los Pasos de Prevención de Caídas

1. Prevenir las caídas a través de barandillas u otras maneras de mantener a trabajadores de caídas.
2. Poner a trabajadores en lugares seguros lejos de riesgos de caídas.
3. Si la caída ocurre, pare la caída.
4. Rescatar a la persona caída lo mas pronto posible.



Protección contra caídas : Donde y Que?

- Que cosas en el trabajo necesitan el uso de protección contra caídas.
- Opciones son buenas para mantener a trabajadores de caídas.



Cuando protección contra caídas es necesario

- Construcción de torres
- Escaleras y plataformas de andamios
- Tragaluces
- Rampas y Pasajes
- Lados abiertos y bordes
- Huecos
- Formas de concreto y acero de refuerzo
- Excavación
- Huecos de elevadores
- Rieles laterales de escaleras
- Cubierta y contrachapado
- Techos
- Apertura de paredes
- Poniendo ladrillos
- Construcción residencial



Protección contra caídas necesario

- Construcción de Torres
 - Diez a veinticinco porciento de fatalidades de caídas de construcción ocurren durante construcción de torres por teléfonos celulares y sistemas de comunicación. Esto representa la cuenta mas alta de muertes en sitios de construcción.



Protección contra caídas necesario

- Plataformas de andamios



Protección contra caídas necesario

- Tragaluces



Tragaluces y otras aperturas

- Huecos con mas de 6 pies de altura deben ser protegidos
- Fíjese por una barandilla o cubierta que sea presente



Protección contra caídas necesario

- Rampas y Pasajes



Protección contra caídas necesario

- Bordes
 - Lados abiertos protegidos por barandillas que pueden ser permanentes o temporarias.
 - Cinta de advertencia puede ayudar a prevenir caídas serias o fatales



<http://www.barricadelites.com>



Lados y bordes sin protección



Borde sin protección

- Deben de tener barandillas o algo similar.

Lados cubiertos y bordes



Deben de tener barandillas o algo similar.

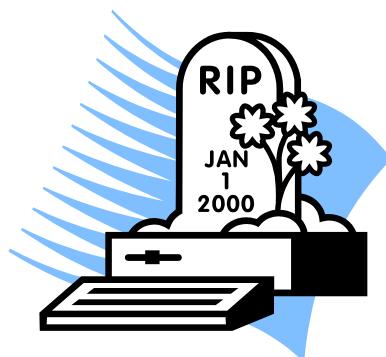
Lados y bordes – Mala guardia



- Esta cuerda de nilón de $\frac{1}{4}''$ no es una debida manera de proteger este piso abierto

Reporte de caso de muerte debido a lados no protegidos

- Muerte debido a lados no protegidos
 - Un supervisor estaba tomando medidas de el primer piso de edificio. El balcón de el edificio estaba no protegido. Mientras tomando medidas, se callo hacia atrás de el balcón a el concreto 10 pies hacia abajo. Se dio un golpe a la cabeza en el piso y murió.



Protección contra caídas necesario

- Hoyos
 - Proteja cualquier hoyo sobre 2 pulgadas por 2 pulgadas.
 - Es un peligro grande cuando un hoyo es de 1 pie por 1 pie.
 - Trabajadores se acercaran a dentro de 6 pies de el borde a pesar de entrenamiento a no hacerlo!



Huecos de Piso



- Cubrir completamente y seguramente
- Si no esta cubierto, se puede asegurar con barandillas

Huecos de Piso

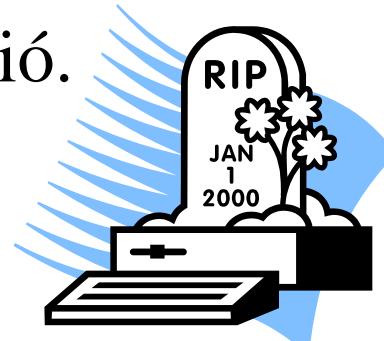


Protegido
inapropiadamente

- Cubrir completamente y seguramente
- Si no, use sistemas personales de detención contra caídas.

Reporte de caso de muerte debido a huecos de pisos no protegidos

- Muerte debido a huecos de pisos no protegidos
 - Un trabajador de construcción estaba trabajando en el primer piso de un edificio. Habían huecos en el piso que no están cubiertos apropiadamente. El trabajador no tenía puesto el sistema personal de detención contra caídas. No había red de seguridad bajo el piso. Piso el hueco mientras estaba trabajando y se cayó 10 pies a el piso de concreto. Se golpeó la cabeza en el piso y murió.



Protección contra caídas necesario

- Formas de concreto y acero de refuerzo



- Use sistemas personales de detención de caídas cuando trabajando en formas de concreto y acero de refuerzo
- Cubrir o tapar acero de refuerzo que este sobresaliendo

Protección contra caídas necesario

- Acero de refuerzo no protegido y sobresaliendo



- Acero de refuerzo no protegido y sobresaliendo es peligroso
- Si usted se tropieza hacia ellos, puede resultar en serias lesiones interiores o muerte

Como prevenir peligros de acero de refuerzo sobresalido

- Cubrir todas las partes sobresalidas de el acero de refuerzo con gorros, o
- O doblar el acero de refuerzo para que las partes expuestas no estén hacia arriba
- Use sistemas personales de detención contra caídas mientras trabajando en cualquier distancia encima de acero de refuerzo que no este completamente dentro de el concreto



Protección contra caídas necesario

- Excavaciones

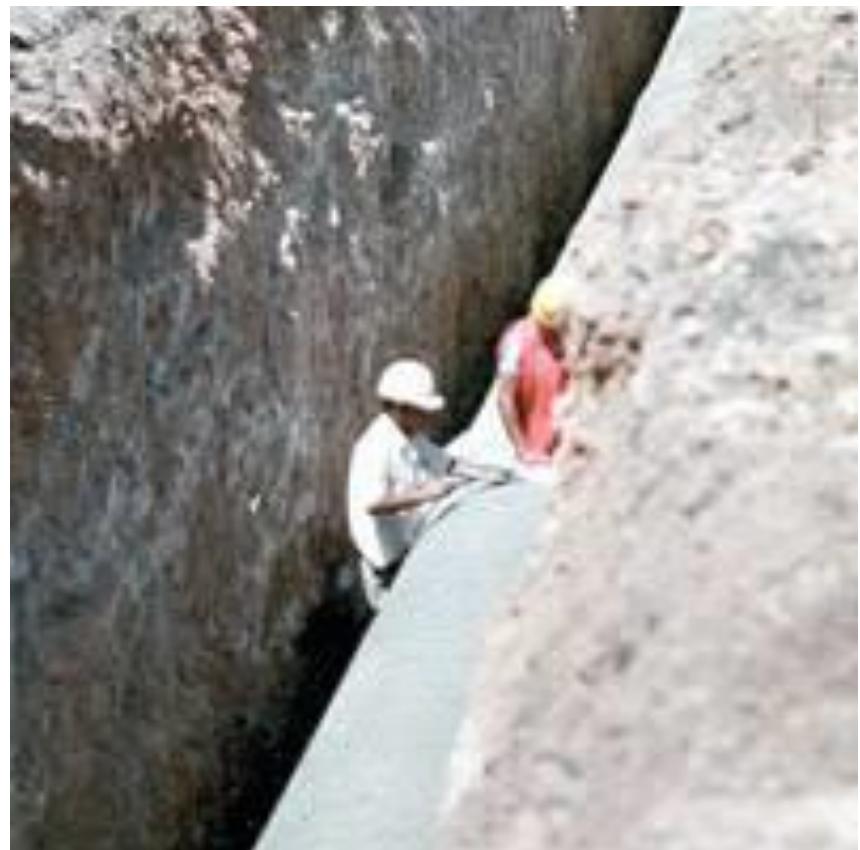
Proteja excavaciones que sean mas de 6 pies de profundidad

En adición a necesitar de ser asegurada, esta excavación no tiene equipo de soporte apropiado



Protección contra caídas necesario

- Excavaciones
 - Estos trabajadores no están protegidos de un derrumbe,
- No ahí acceso seguro o egreso de la trinchera



Protección contra caídas necesario

- Peligros de hueco de elevador
 - Trabajadores son curiosos y miran adentro
 - Use barricadas (algo para bloquear las aperturas) en espacios abiertos para hoyos de elevadores
 - Inspeccione frecuentemente los sistemas de barrera



<http://farm2.static.flickr.com>

Protección contra caídas necesario

- Rieles laterales de escaleras



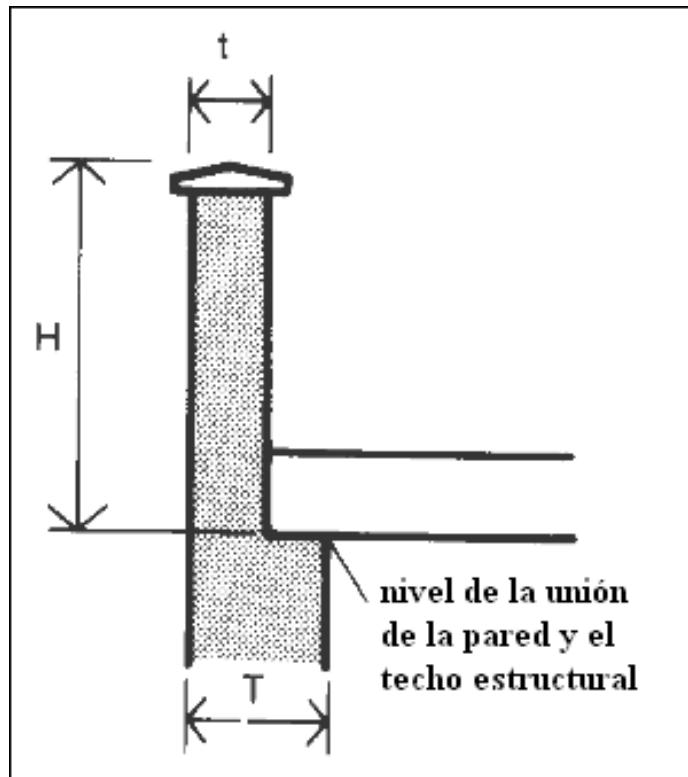
Protección contra caídas necesario

- Cubierta y contrachapado



Protección contra caídas necesario

- Techos
 - Parapetos deben de ser 42 pulgadas +/-3 pulgadas



Techos



- Si usted trabaja en techos donde pueda caer 6 pies o mas, necesita estar protegido

Protección contra caídas necesario

- Apertura de paredes



Apertura de pared

Si usted trabaja cerca de una apertura de paredes 6 pies encima de niveles inferiores debe estar protegido de caídas

Protección contra caídas necesario

- Poniendo ladrillos



Protección contra caídas necesario

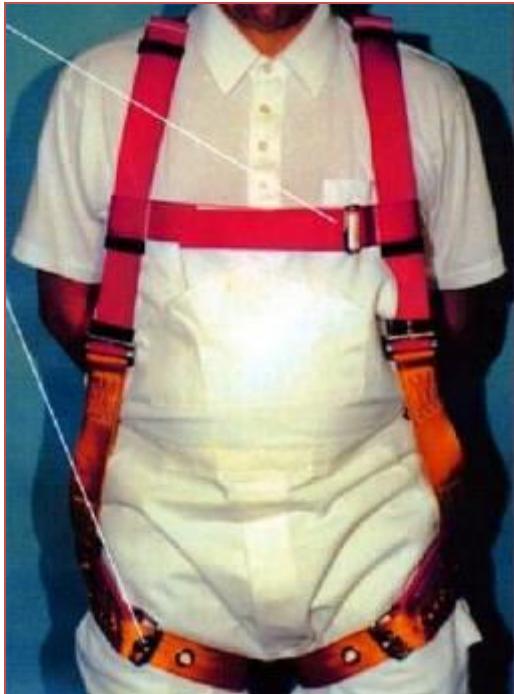
- Edificios Residenciales



Cuales son las opciones de protección contra caídas?

- Sistemas personales de detención contra caídas
- Barandillas
- Red de Seguridad

Opciones de protección contra caídas



**Sistemas
personales de
detención contra
caídas**

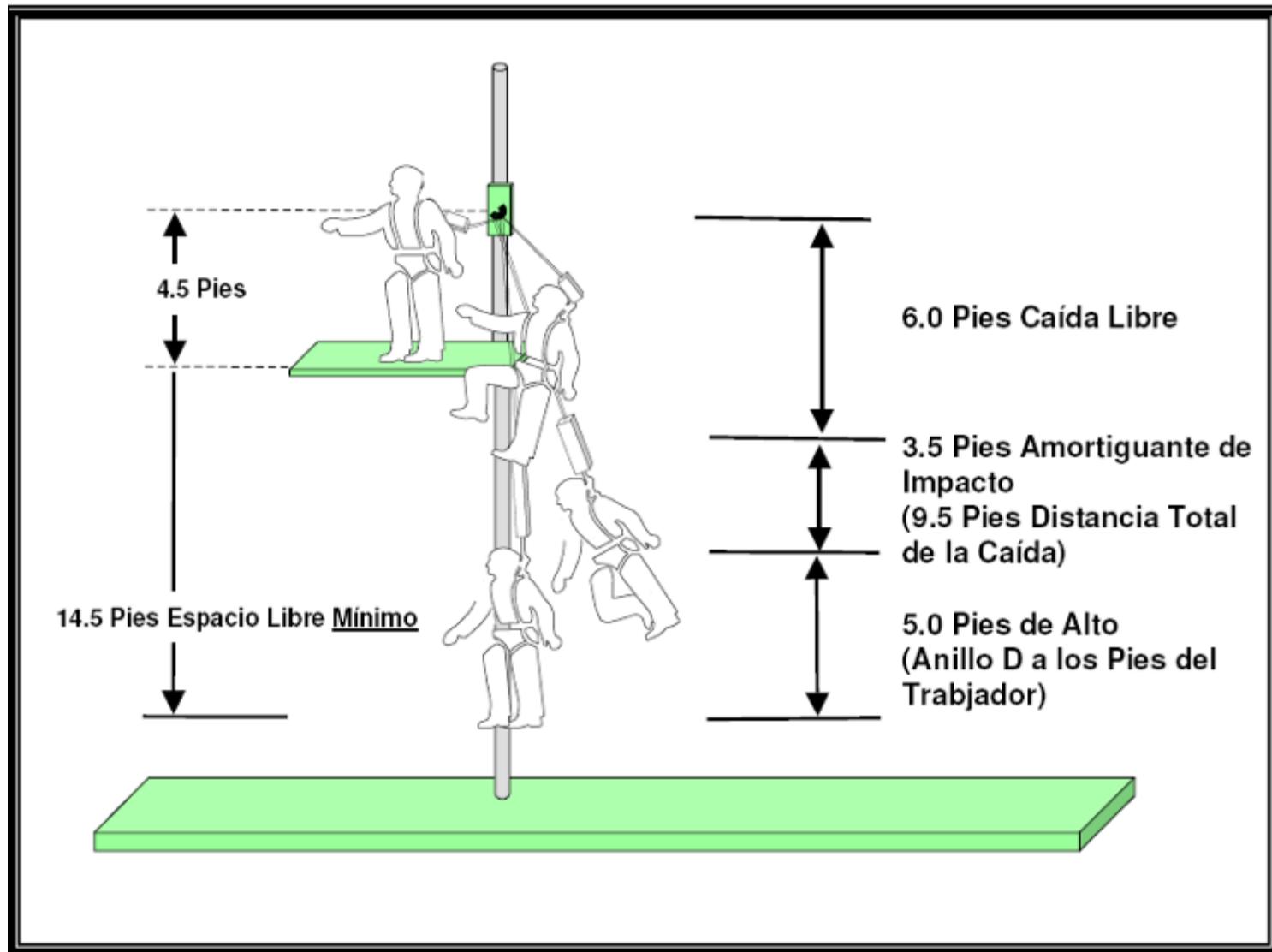
Barandillas

Red de seguridad

Distancias de Caídas

- Usted se caerá libremente una distancia total de 6 pies
- Usted se alentara
- Su distancia total será de 9 pies 6 pulgadas

Ilustración de protección contra caídas



Sistemas personales de detención contra caídas



- Sistemas personales de detención contra caídas
= anclaje, cuerdas salvavidas y arnés de cuerpo

Sistemas personales de detención contra caídas

- Te dan movimiento libre para que puedas hacer tu trabajo.



Sistemas personales de detención contra caídas

- Trabajadores deben ser entrenados para uso apropiado



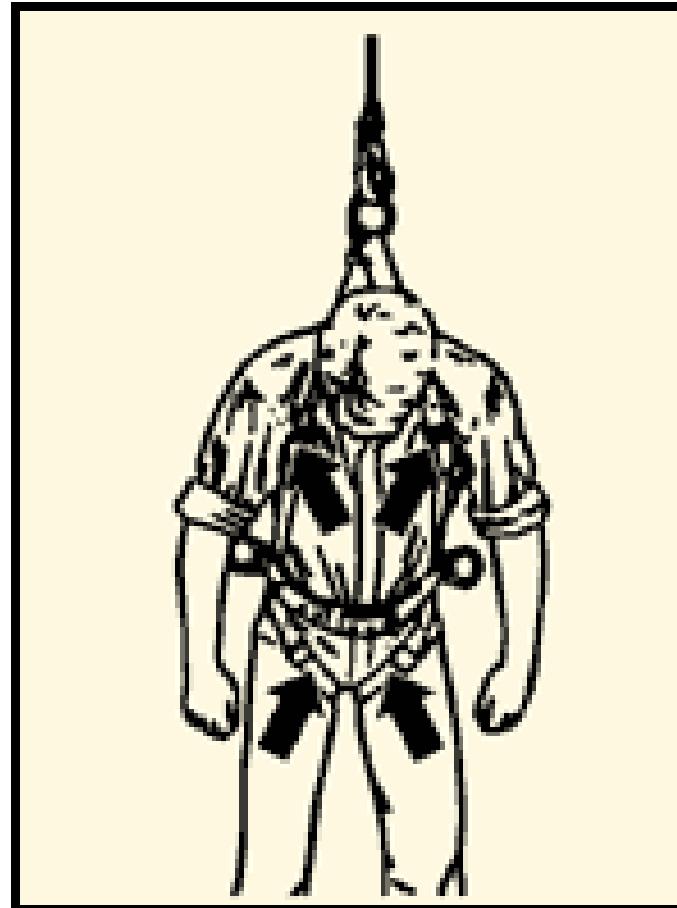
Sistemas personales de detención contra caídas

- Cinturones de cuerpo no son aceptados como parte de sistemas personales de detención contra caídas.



Sistemas personales de detención contra caídas

- Una vez de ser usados en una caída los sistemas personales de detención contra caídas, deben ser removidos de servicio inmediatamente.



Sistemas personales de detención contra caídas

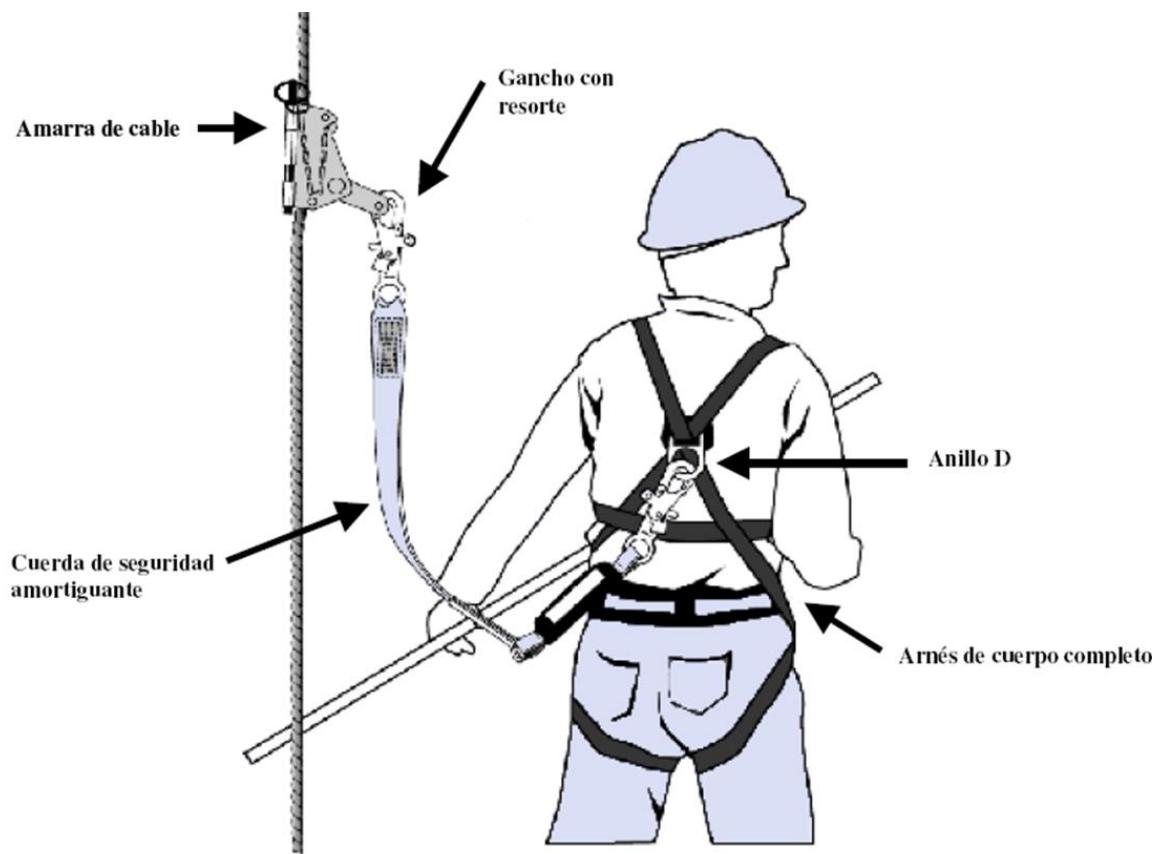
- Componentes mayores de sistemas personales de detención contra caídas:
 - Arnés de cuerpo
 - Punto de acoplamiento
 - Cuerda salvavidas de seguridad
 - Sogas y correas
 - Anclajes
 - Cuerdas salvavidas
 - Conectores

Sistemas personales de detención contra caídas



Arnés de Cuerpo

- Arneses de cuerpo están diseñados para reducir el stress de la fuerzas durante una caída.



Punto de acoplamiento



El punto de acoplamiento de el arnés de cuerpo debe ser localizado en el centro de la espalda de la persona que lo tiene puesto cerca al nivel de el hombro.

Cuerda salvavidas de seguridad



Las cuerdas salvavidas verticales deben tener una fuerza de ruptura mínima de 5,000 libras y estar protegidas de cortes o desgaste. Cada empleado debe estar sujetado a una cuerda salvavidas vertical separada, excepto durante la construcción de la caja del elevador

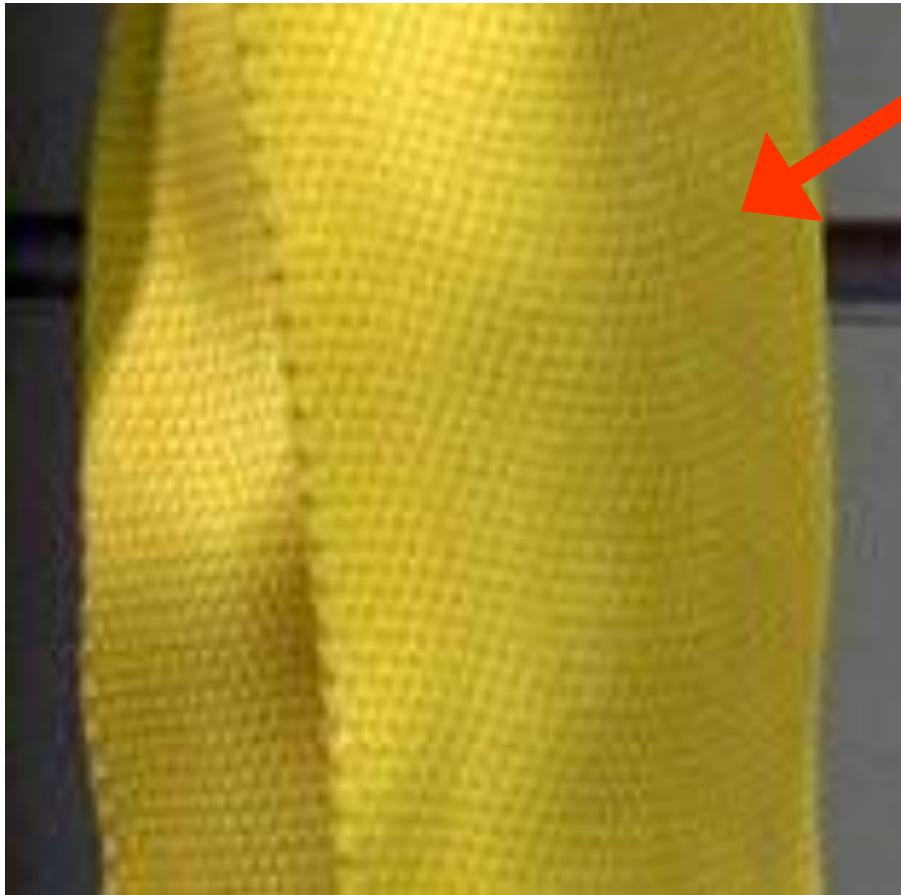
Cuerda salvavidas de seguridad



Durante la constucción de un hueco d elevador, si dos empleados pueden estar sujetos a la misma cuerda salvavidas en el área de izado, entonces:

- Ambos empleados están trabajando encima de un armazón falso equipado con barandas.
- La fuerza de la cuerda salvavidas es de 10,000 libras

Sogas y correas



Los tejidos son las cuerdas y correas usadas en las cuerdas salvavidas, de seguridad y en los componentes de fuerza de los arneses de cuerpo. Los tejidos deben estar hechos de fibras sintéticas.

Anclajes



- Debería ser usado solamente para sistemas personales de detención contra caídas.
- Capaz de soportar por lo menos 5,000 libras por trabajador

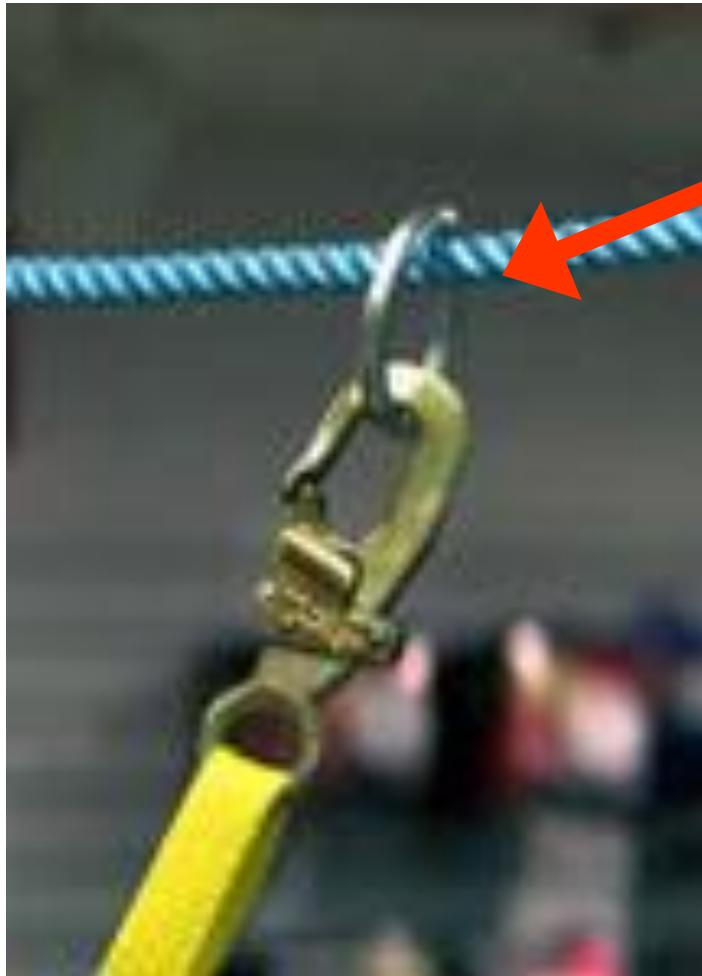
Anclajes



Diseño de anclaje:

- factor de seguridad de al menos 2.
- Bajo la supervisión de una persona calificada.

Cuerdas salvavidas



- Persona clasificada debe diseñar e instalar.
- Factor de seguridad de 2

Cuerdas salvavidas

En plataformas de trabajo los dispositivos usados para conectarse a una cuerda salvavidas horizontal deben ser capaces de cerrar en ambas direcciones en la cuerda salvavidas.



Conectores

- Debe ser echo de materiales fuertes y un acabado contra oxido
- Este seguro de que las superficies y bordes sean blandos



Anillos en forma "D"



Deben de cumplir con
estándares altos para
fuerza

Snaphooks



Estos deben cumplir con estándares altos para asegurar que usted esta protegido si se cae.

Sistemas personales de detención contra caídas

Demonstración y retorno

Demonstración de el uso de Sistemas
personales de detención contra caídas

Barandillas temporales

- Deben de ser 39 a 45 pulgadas de alto.
- Deben de tener una tabla de capellada de 3 $\frac{1}{2}$ pulgadas.
- cuando no haya una pared u otra estructura que alcance por lo menos 21 pulgadas de alto otros guardias fuertes son requeridos.
- Los sistemas de barandas no deben tener superficies ásperas.

Barandillas



- Borde superior entre 39 a 45 pulgadas de alto
- Tabla de capellada por lo menos $3 \frac{1}{2}$ pulgadas

Barandillas temporales



Ejemplos de instalación incorrecta de barandillas temporales



Red de seguridad



La red de seguridad esta siendo usada bajo el techo de este edificio

Red de seguridad

- Las redes de seguridad se deben instalar lo más cerca posible debajo de la superficie en la cual los empleados están trabajando.
- En ningún caso se deben instalar a más de 30 pies por debajo de la superficie.
- Las conexiones entre los paneles de la red de seguridad no deben pasar de 6 pulgadas por 6 pulgadas.
- Instaladores deben examinar cada red de seguridad para asegurar que puede resistir a un trabajador que se caiga.



Red de seguridad



- Puesta lo mas cerca posible, pero no mas de 30 pies debajo de donde trabajan los trabajadores

Red de seguridad

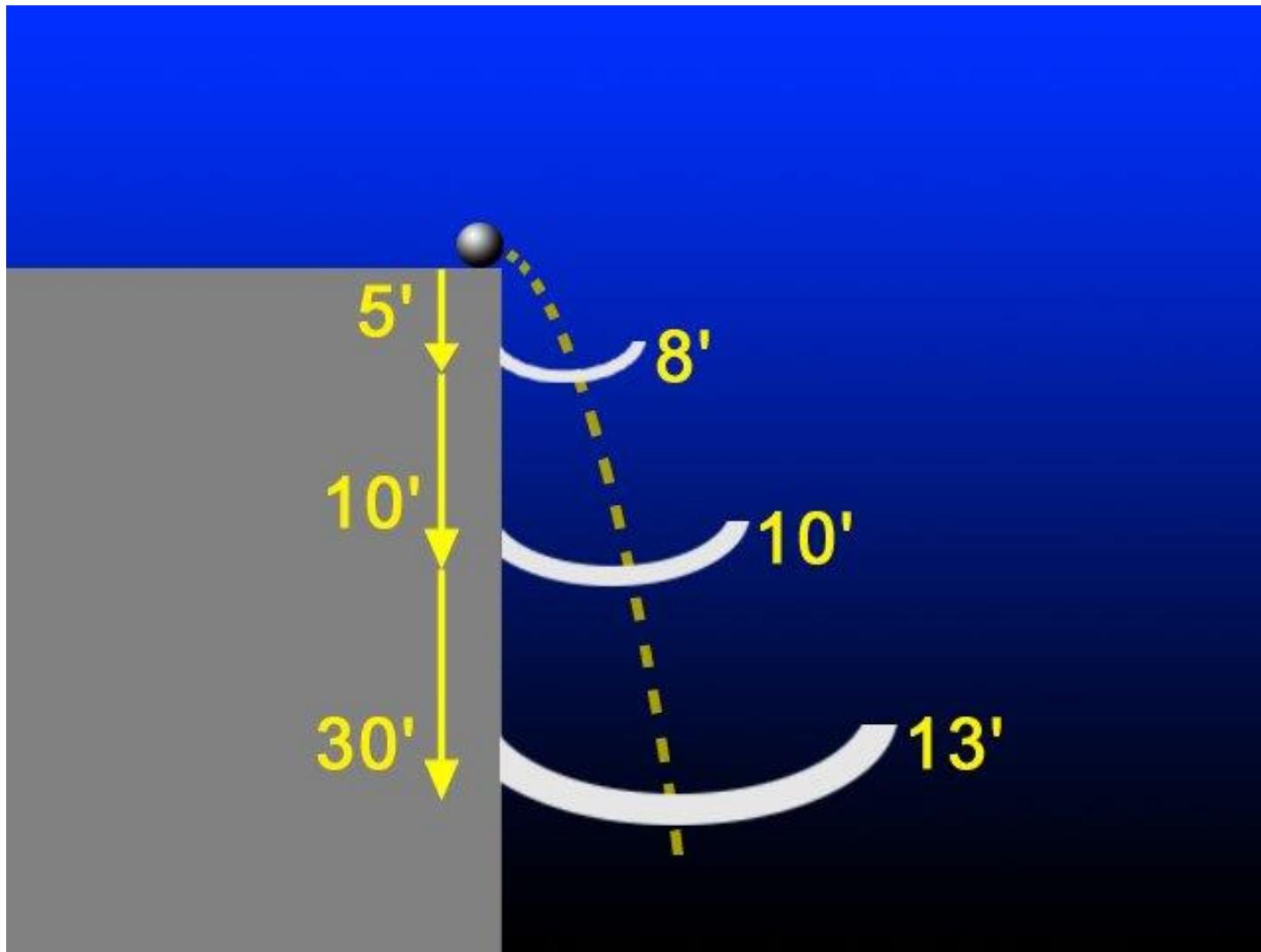
- Sacar los objetos que se han caído en la red de seguridad
- Las redes de seguridad se deben examinar por desgaste, daño, y otros deterioros por lo menos una vez por semana.
- Debe de haber un registro de certificación para instalación de red de seguridad

Red de seguridad

- Las redes de seguridad deben extenderse hacia fuera desde el extremo exterior de la superficie de trabajo según la siguiente manera:

Distancia vertical desde el nivel del área de trabajo hasta el al plano horizontal de la red	Distancia horizontal mínima requerida del borde exterior de la red desde el borde de la superficie del área de trabajo
De 0 a 5 pies	8 pies
De 5 a 10 pies	10 pies
Más de 10 pies	13 pies

Red de seguridad

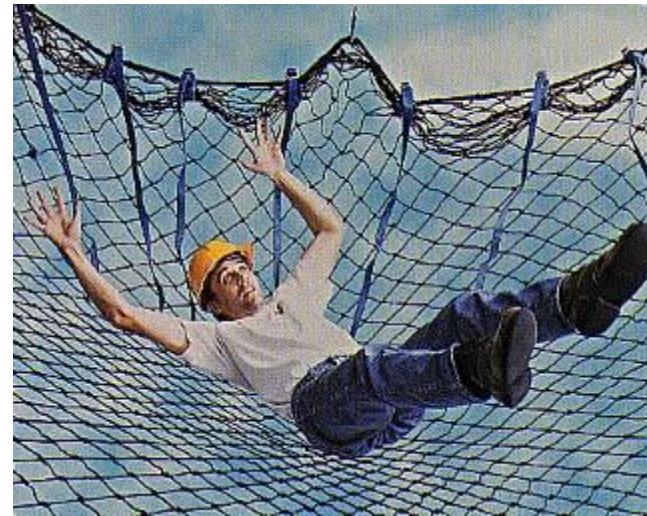


Redes de seguridad usadas en trabajos de construcción



Uso de red de seguridad

- Asuma la caída
ocurrira



Construcción de andamios

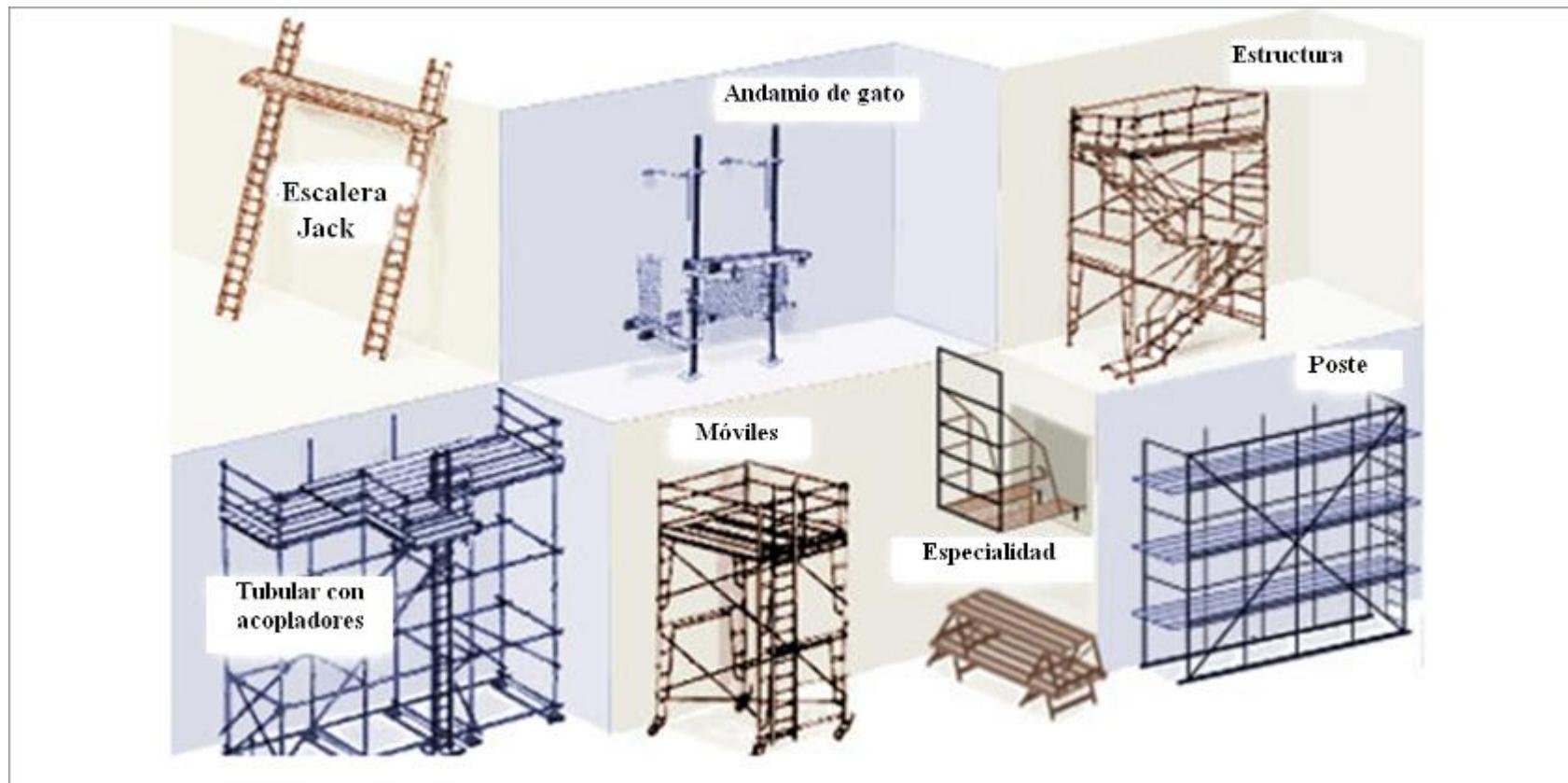


Construcción de andamios

- Un andamio es una plataforma de trabajo temporaria que esta elevada
- Ahí 3 tipos básicos de andamios
 - **Andamio soportado** .- plataformas soportadas por partes rígidas soportando cargas, como postes, patas, estructura, y estabilizador.
 - **Andamio suspendido** .- plataformas suspendidas por sogas o otros no-rígidos suportes encima.
 - **Ascensor aéreo** .- como “Escogedores de cerezas” o “Camión de boom”

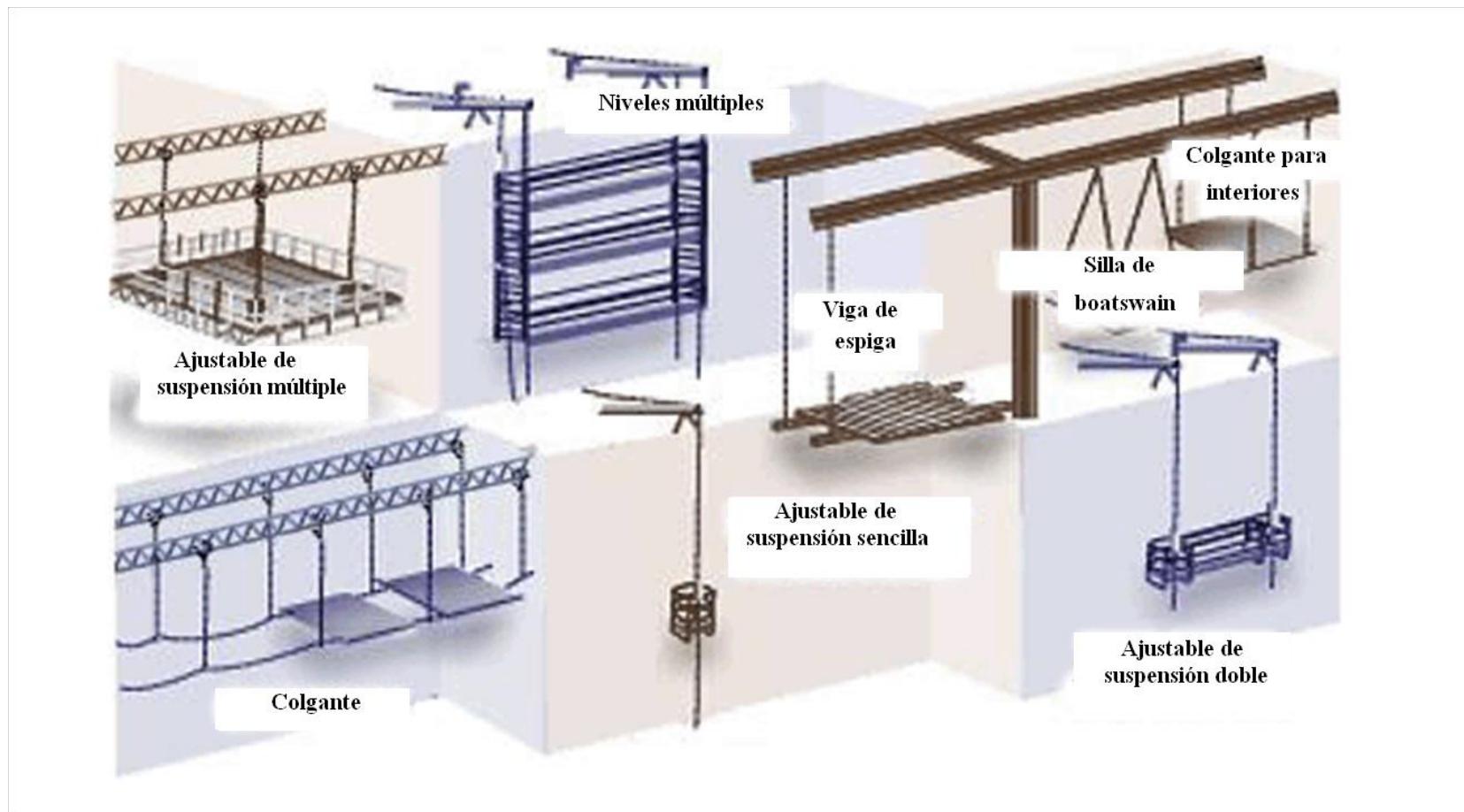
Construcción de andamios

Andamio soportado



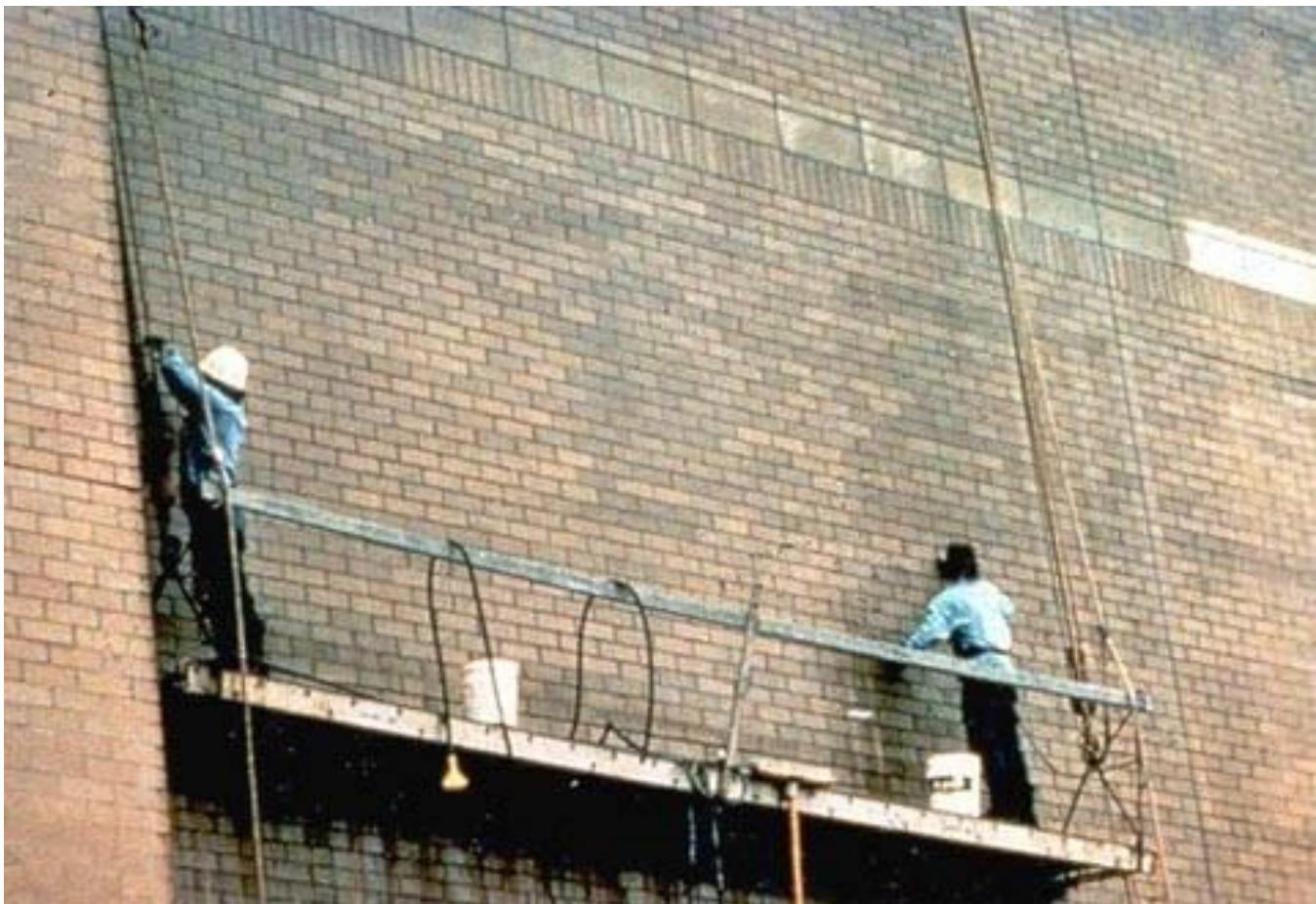
Construcción de andamios

Andamio suspendido



Construcción de andamios

Andamio suspendido



Construcción de andamios

Andamio suspendido



Construcción de andamios

Andamio aéreo



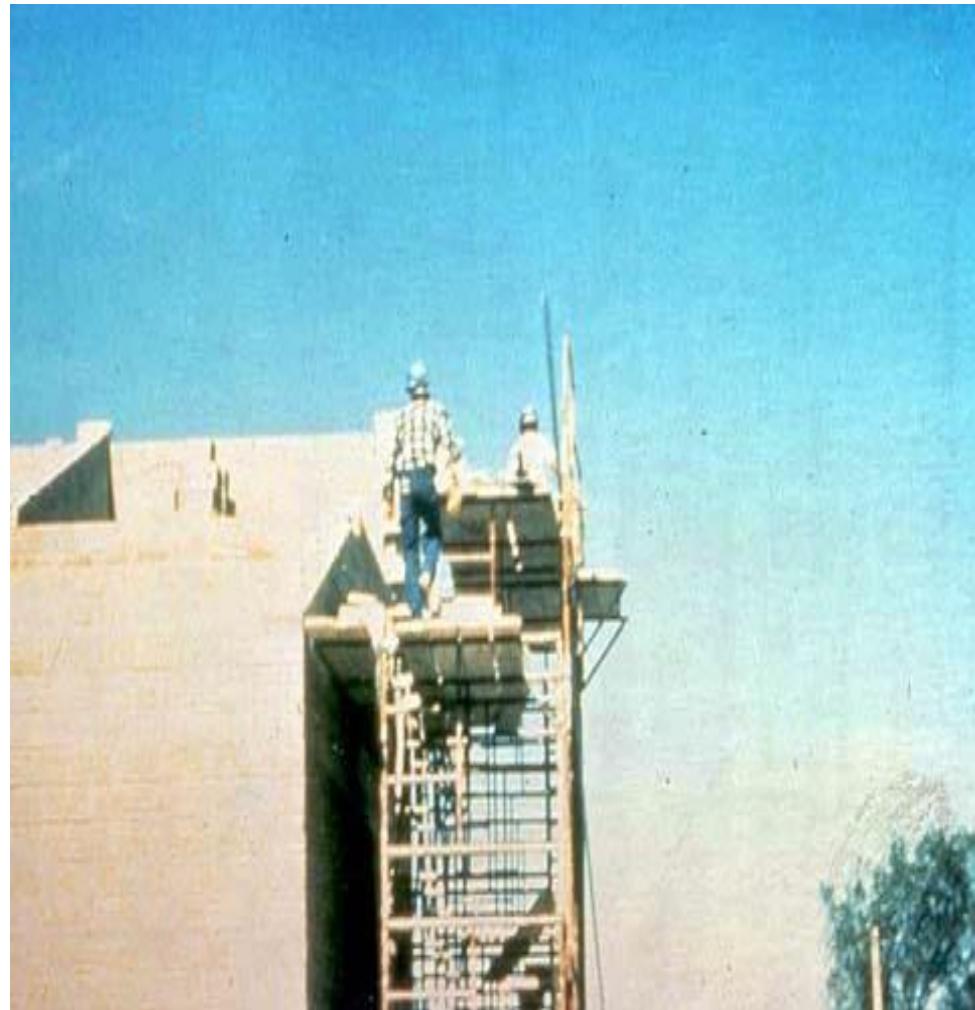
Construcción de andamios

- Evitando los riesgos
 - Construya todos los andamios según las instrucciones del fabricante.
 - Instale los sistemas de barandas a lo largo de todos los lados y los extremos abiertos de las plataformas.
 - Sistemas de detención de caídas deberían ser usados cuando se esta trabajando en andamios de 10 pies de altura sobre el nivel inferior



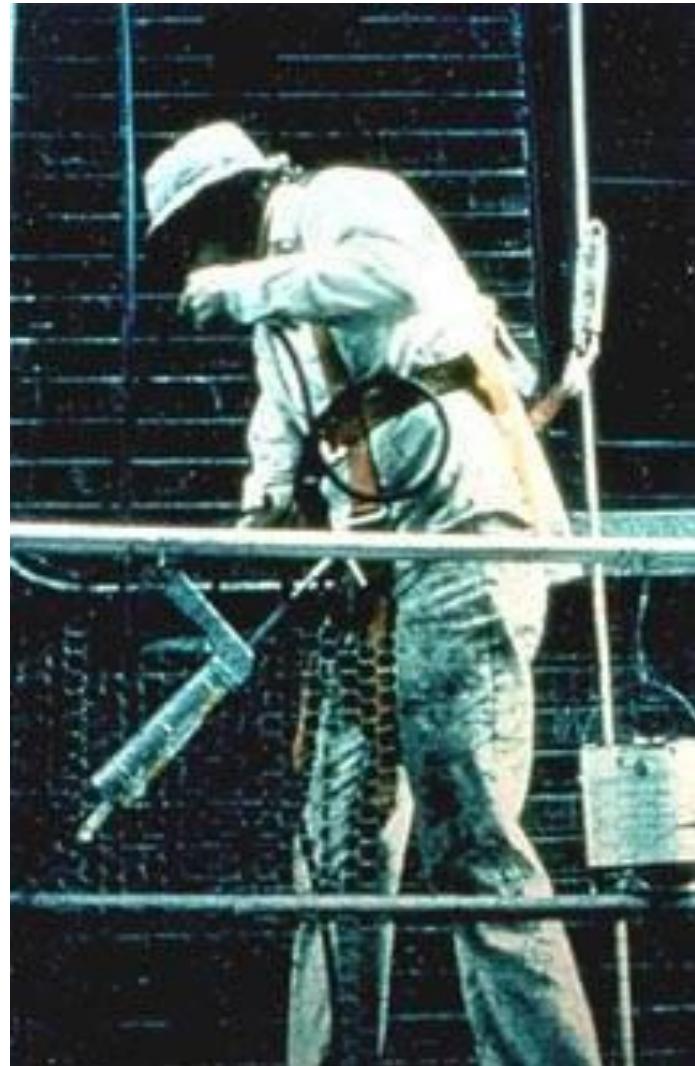
Construcción de andamios

- Evitando los riesgos
 - La altura de el andamio no debe ser mas de cuatro veces de su mínima dimensión de base a menos que vientos, lazos, o apoyos sean usados.
 - No trabaje en plataformas cubiertas por nieve o hielo durante tormentas o vientos altos.



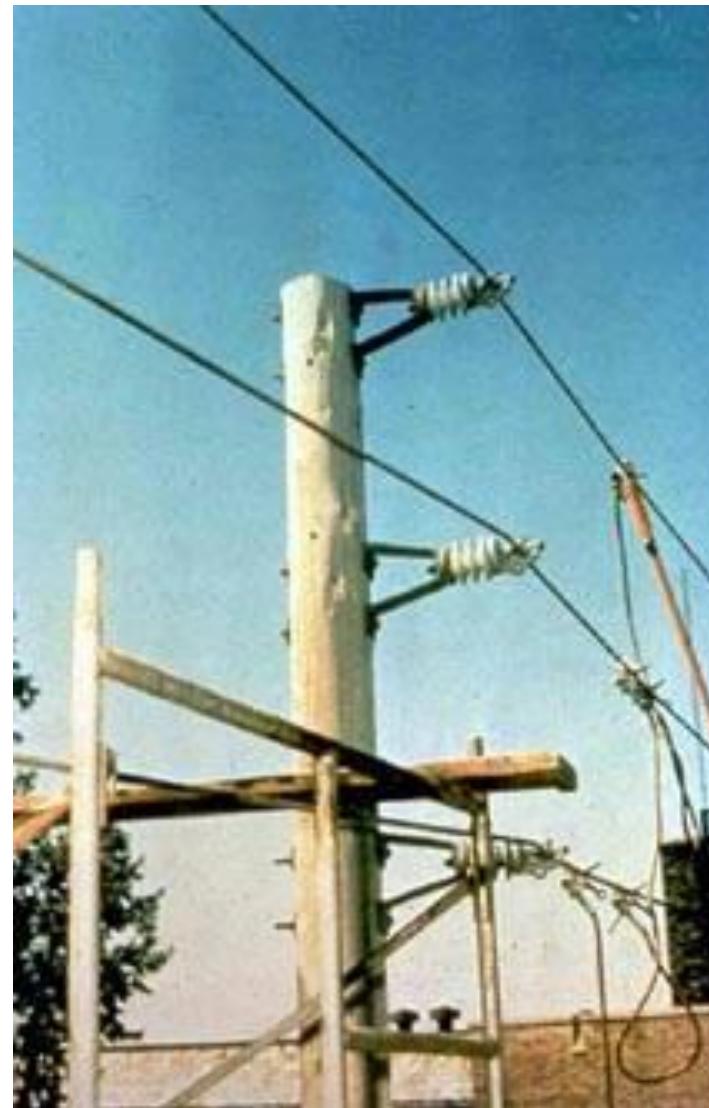
Construcción de andamios

- Andamio apropiado con barandillas y un sistema personal de detención contra caídas



Construcción de andamios

- Andamio no apropiado: Muy cerca a la línea eléctrica



Construcción de andamios

Andamio no
apropiado:



Violación: La linea electrica esta a 1 pie y medio de el andamio.

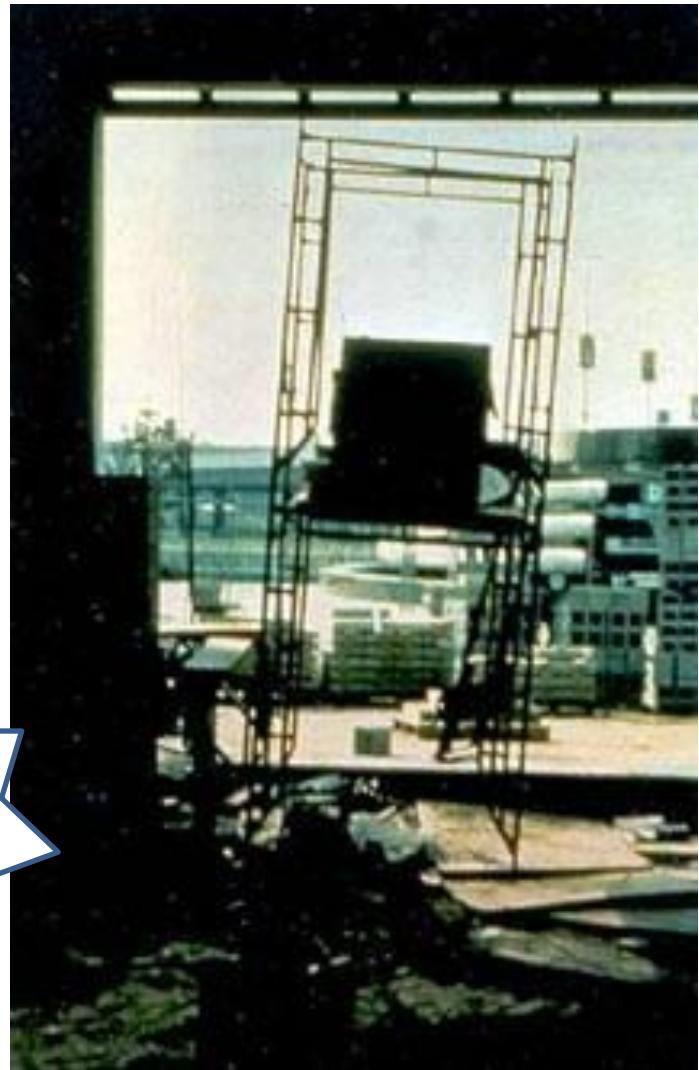
Construcción de andamios

- Frecuentemente accidentes con andamios pasan:
 - Mientras subiendo o bajando de el andamio
 - Trabajando en plataformas de andamios descuidadas
 - Cuando las plataformas o tablones fracasan



Construcción de andamios

- El andamio debe ser construido en una superficie pareja y estable.



Construcción de andamios

- Caídas de objetos
 - Use cascós.
 - El área debajo de el andamio debe ser barricada.
 - Paneles o pantallas deben ser usadas si el material esta amontado mas alto que la tabla de capellada.



Construcción de andamios

- Plataformas de andamios/tablones
 - Ahí muchas regulaciones para construcción de andamios para reducir el peligro de caída.
 - Por ejemplo, tablones deben ser mínimo 18 pulgadas de ancho.
 - Cada adyacente borde de cada tablón debe descansar en una diferente superficie de soporte.
 - Solamente madera clasificada para andamios debería ser usada.



Construcción de andamios

- Acceso apropiado
- Maneras especiales de subir y bajar deben ser proporcionado cuando las plataformas de andamios son mas de 2 pies encima o debajo de un punto de acceso.
- No acceso por los refuerzos transversales.
- Tipos de acceso permitido son:
 - Escaleras, como portátiles, enganchadas, ajustables, tipo escaleras, e incorporadas.
 - Torres de escalones
 - Rampas y pasajes



Acceso de andamios

Malo



Mejor



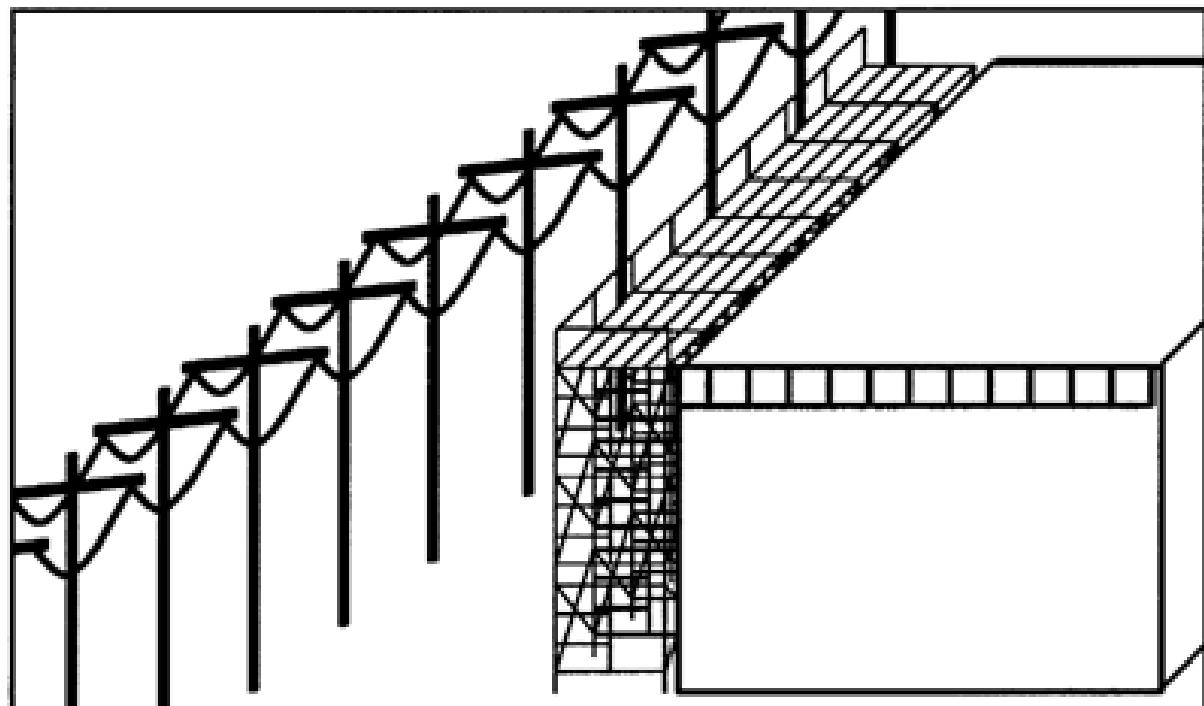
Construcción de andamios

- Cuantas cosas están incorrectas aquí?



Construcción de andamios

- Evite peligros cercas de una línea de luz.



Reporte de caso de barandillas inapropiadas en andamios con estructura soldada tubulares

- Un trabajador preparando albañearía facial para remover de un edificio se callo de el tercer nivel de un andamio con estructura soldada tubular. No avían barandillas para el andamio. La plataforma estaba cubierta de hielo.



Reporte de caso de barandillas inappropriateas en andamios con estructura soldada tubulares

- Un trabajador estaba trabajando en el tercer nivel de un andamio con estructura soldada tubular que estaba cubierta con hielo y nieve. Las plataformas de el andamio no eran adecuadas, no había barandillas, y no acceso de escalera para varios niveles de andamio. El trabajador se resbaló y se callo de cabeza aproximadamente 20 pies a el pavimento de abajo.



Construcción de andamios

Demonstración y retorno

Demonstración de andamios y opciones de prevención
contra caídas.

Demonstración de andamios



Escaleras portátiles

- 360 muertes cada año.
- 151,327 lesiones reportadas por caídas de escaleras.
- Resultados de uso de escalera descuidado e inapropiado
- Siga prácticas seguras para trabajar seguro.



Escaleras

Es suficiente segura?

Corra este chequeo en cualquier escalera que este pensando comprar, contratar o usar.

Condición general esta buena?
(limpia & seca, libre de pintura mojada, aceite, lodo, etc.)

No quebraduras?

No escalones ausentes o perdidos?

No pintado?

La Manera correcta

Escalera sin daños

La altura correcta para el trabajo no sobre

Buen agarre

Hacia adelante

Zapatos planos

Pasos limpios

Cuatro pies no resbalosos

Base firme y nivelada



Escaleras

Es suficiente segura?

Corra este chequeo en cualquier escalera que este pensando comprar, contratar o usar.

Escaleras nunca deberían ser pintadas por que esto podría esconder defectos peligrosos de la vista. Una escalera de madera puede ser protegida con barniz limpio o sellador transparente



Escaleras

Es suficiente segura? (continuo)

Corra este chequeo en cualquier escalera que este pensando comprar, contratar o usar.

Ningún escalón dañado o arqueado?

No distorsión o herimiento?
(madera)

No corrosión? (Metal)

No aquedado? (Metal)



Escaleras

Es suficiente segura? (continuo)

Corra este chequeo en cualquier escalera que este pensando comprar, contratar o usar.

Bloque de pie ok?

Casquillos/arreglos de gaucho ok?

Todas las escaleras de metal deben tener pies de gaucho o plástico resistentes a resbale

Escaleras dañadas necesitan reparo profesional – o probablemente remplazo



Escaleras portátiles

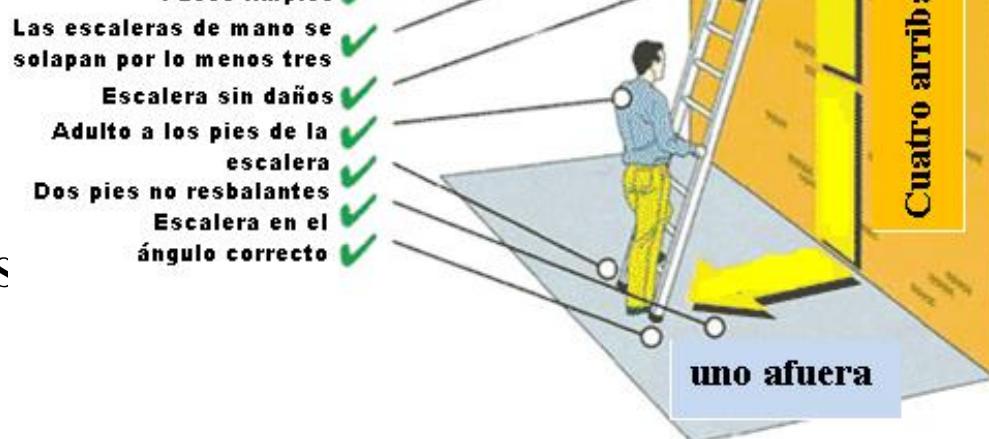
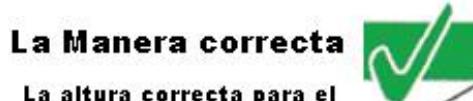
Siempre chechea:

Puedes tu hacer el trabajo?

- No sobreestimando tus habilidades.
- Consiga ayuda profesional
- No trabaje en escaleras si usted es una persona de edad o no completamente en forma, o no bueno con alturas

La Manera correcta

- ✓ La altura correcta para el trabajo – no sobre alcanzando
- ✓ buen agarre
- ✓ Stand off utilizada, la escalera no descansa sobre los canalones
- ✓ Zapatos planos
- ✓ Pasos limpios
- ✓ Las escaleras de mano se solapan por lo menos tres
- ✓ Escalera sin daños
- ✓ Adulto a los pies de la escalera
- ✓ Dos pies no resbalantes
- ✓ Escalera en el ángulo correcto



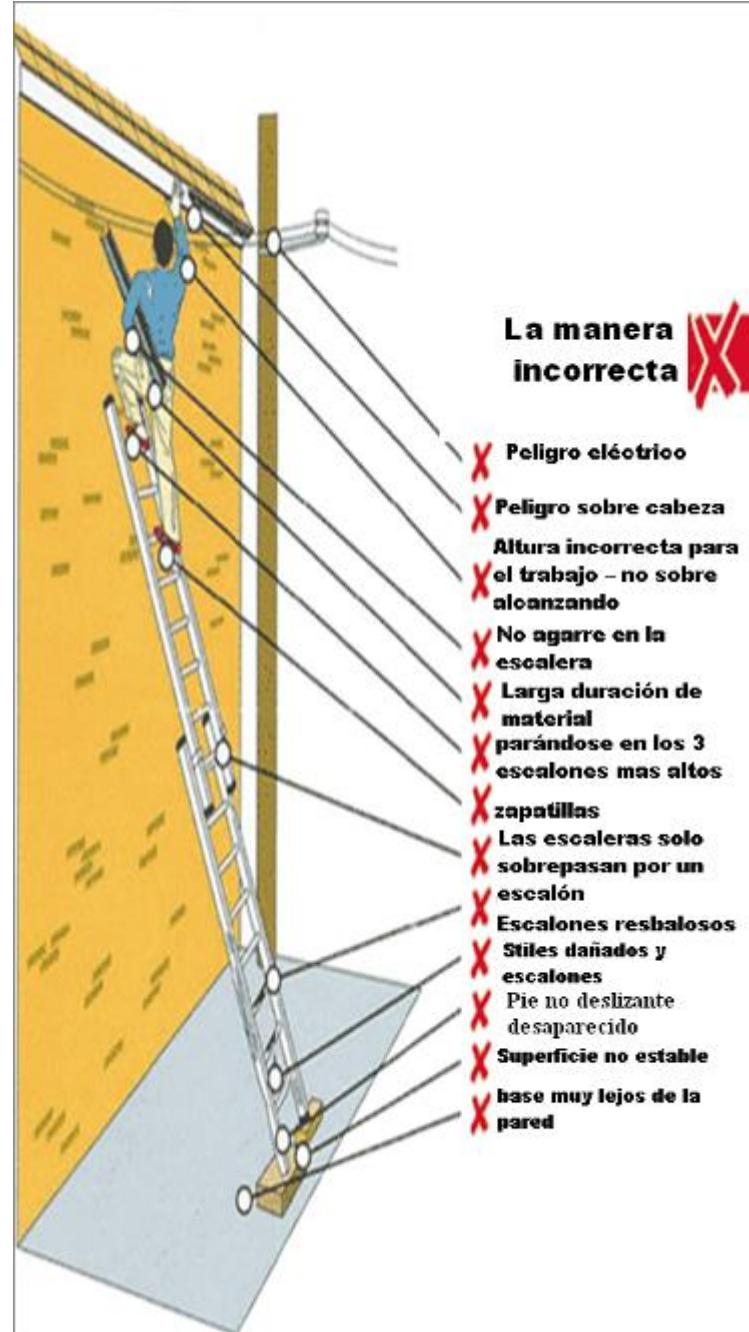
Escaleras portátiles

Siempre chechea:

Puede tu ESCALERA hacer el trabajo?

- No use la escalera
 - Si necesitara moverse mientras arriba
 - Si necesita cargar muchos materiales
 - Si necesita usar equipo pesado

Recuerde – si no sabe – pregúntele a un profesional.

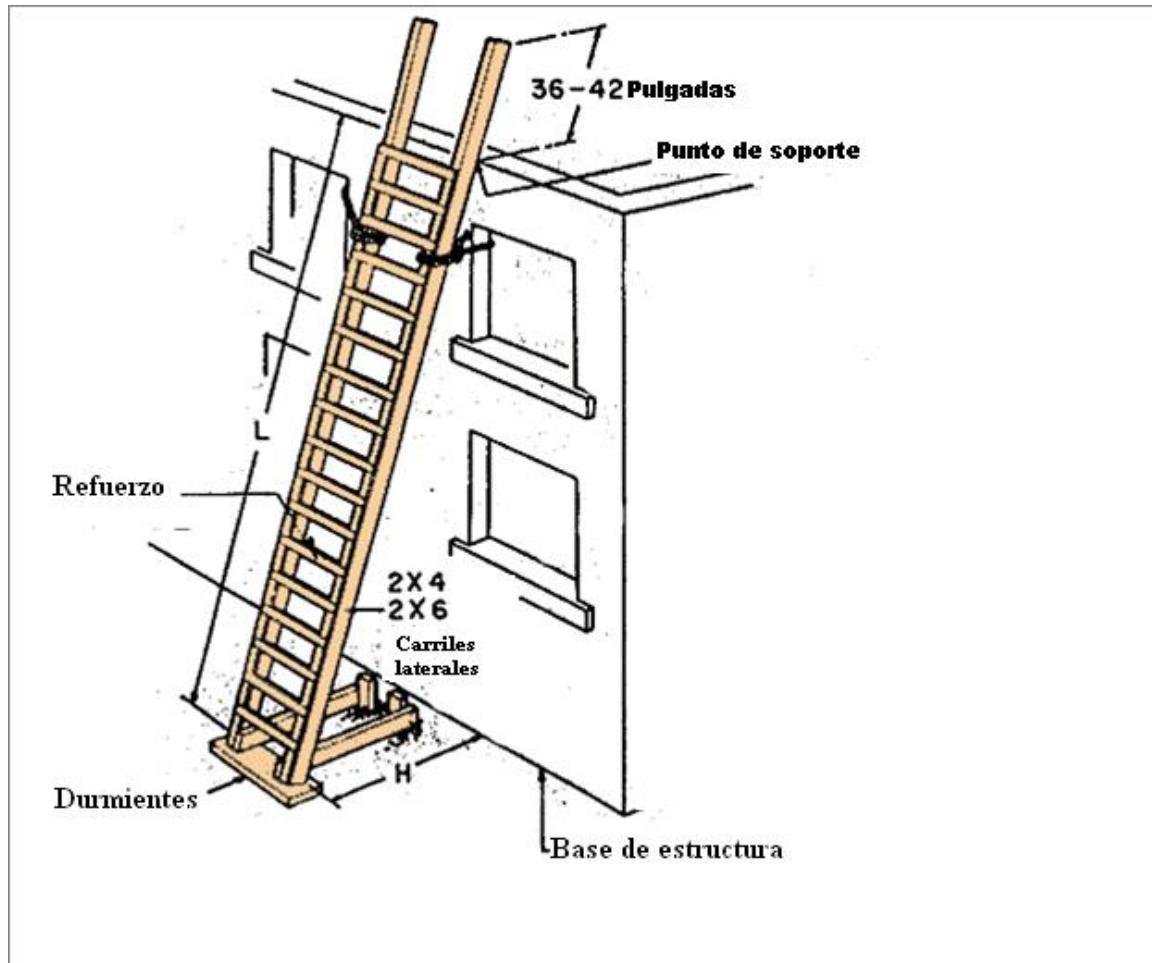


Escaleras portátiles

- Evitando los riesgos
 - Rieles laterales se deben extender por lo menos 3 pies sobre el descansillo.
 - Asegure los rieles laterales en la parte superior para tener un soporte firme y use un dispositivo de agarre cuando no sea posible de usar una extensión de hasta 3 pies.
 - Inspeccione las escalaras para agrietadas o partes rotas como peldaños, escalones, rieles laterales, patas o dispositivos inmovilizadores.



Escaleras portátiles



Escaleras portátiles

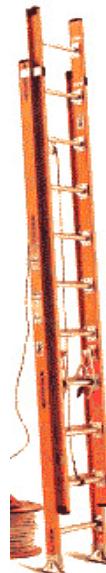
- Evitando los riesgos:
 - No aplique mas peso de lo que puede sujetar
 - Use por lo menos una mano cuando subiendo la escalera.
 - No cargue ningún objeto ni carga.



Escaleras Portátiles

- Ahí 3 tipos de escaleras portátiles:
 - Tipo 1 – Gran resistencia para uso de construcción
 - Tipo 2 – Resistencia mediana
 - Tipo 3 – Uso de hogar, no es para construcción pero a contratistas les gusta usarlas.

Escaleras portátiles



Escalera de pasos Escalera de Plataforma Escalera de Extension Escalera de Caballete

Escaleras son de diferentes tipos, trabajan en diferentes maneras, y son diseñadas para diferentes trabajos.

- Escaleras de pasos son escaleras autosustentables que no se ajustan en longitud.

Escaleras Portátiles



Escalera de pasos

- Escaleras de pasos son escaleras autosustentables que no se ajustan en longitud.

Escaleras portátiles

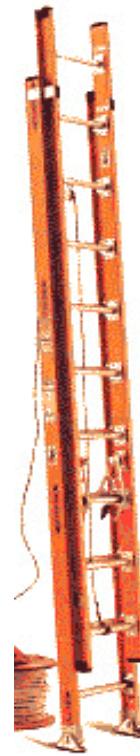


Escalera de Plataforma

- Escaleras de plataforma son para propósitos especiales y tienen una plataforma estable de donde puedes trabajar mientras parado.

Escaleras portátiles

Escalera de Extensión



- Escaleras de extensión no son autosustentables y se ajustan en longitud.

Escaleras portátiles



Escalera de Caballete

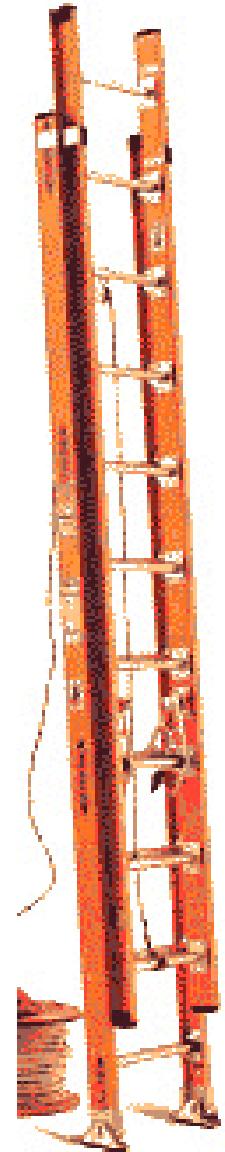
- Escaleras de caballete son escaleras autosustentables que no se ajustan en longitud, y tienen dos secciones con bisagras en la parte superior para que las piernas estén en el mismo ángulo de el piso.

Escaleras

Ascendiendo y descendiendo la escalera

Para subir y bajar la escalera con seguridad, usted debe:

- Mantenerse enfrentado a la escalera en todo tiempo
- Agarrar el larguero lateral con las dos manos
- Mantenga su cuerpo entre los largueros laterales de la escalera
- Nunca suba mas arriba que el tercer escalón de la parte superior en escaleras de extensión, o el segundo escalón de la parte superior de la escalera de pasos.



Escaleras

Ascendiendo y descendiendo la escalera

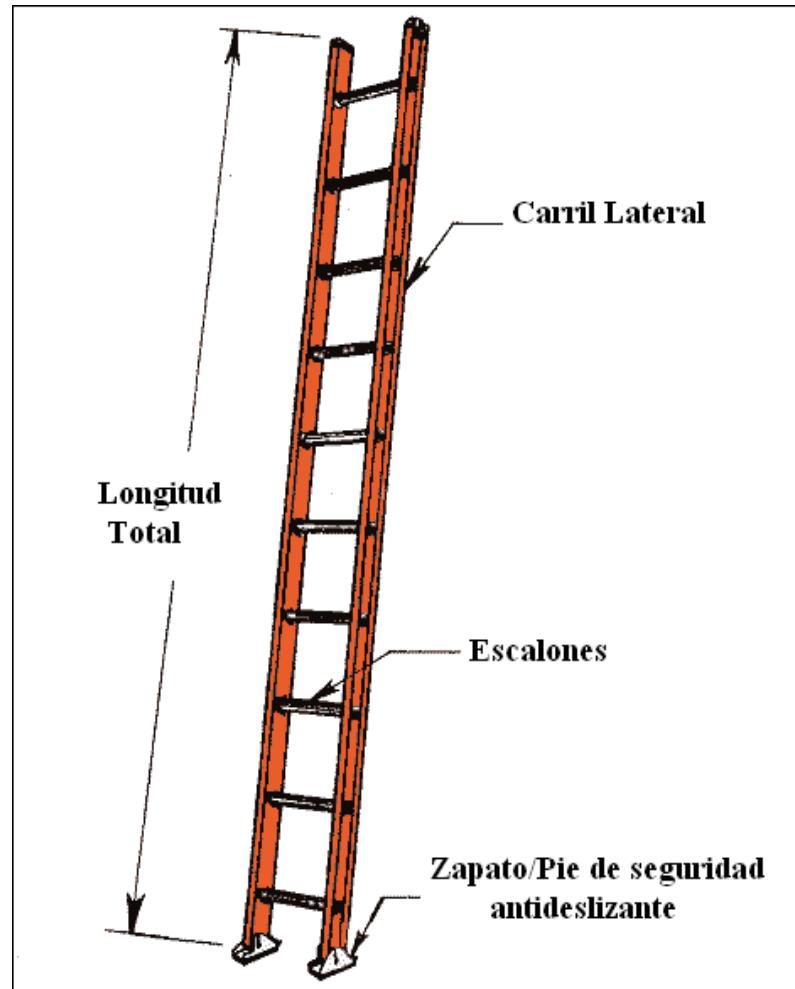
Para subir y bajar la escalera con seguridad, usted debe:

- Suba y baje cargas pesadas con una línea de mano o arbolarlas.
- Sujete equipo o materiales ligeros a la escalera o a usted mismo.
- Use la regla de tres puntos.



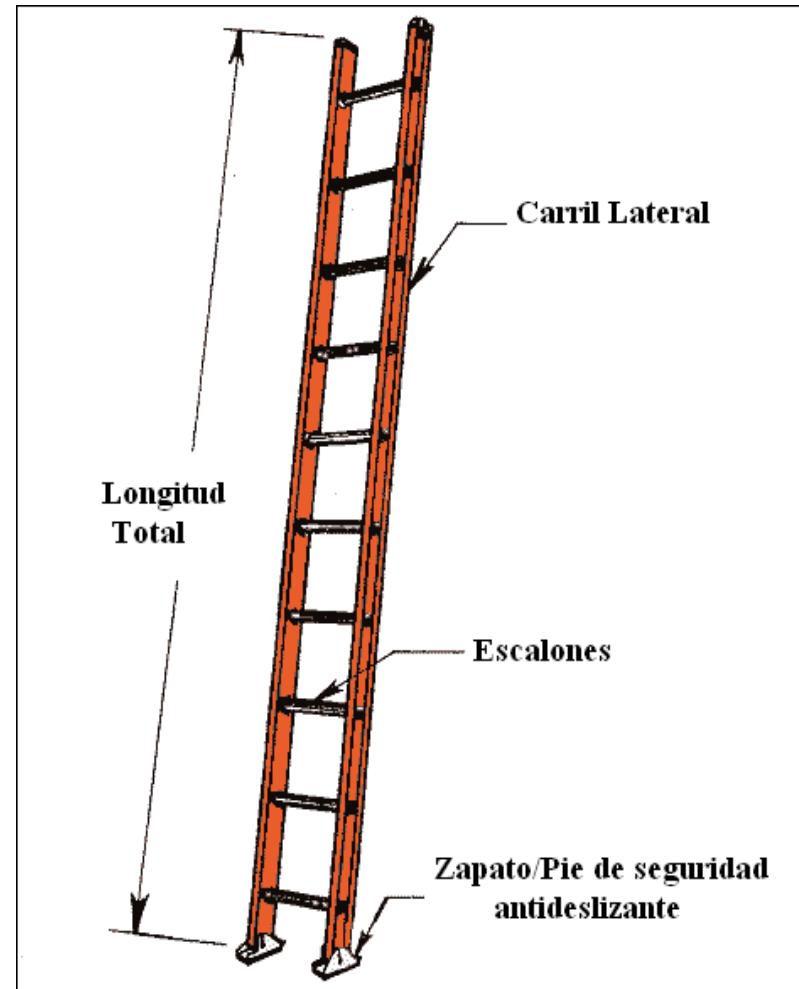
Escaleras portátiles de extensión

- Escaleras sin auto-soporte
 - Escaleras sin auto-soporte son escaleras que se apoyan contra una pared u otro soporte.
 - Estas escaleras deben de ser posicionadas en un ángulo donde la distancia horizontal de el soporte de la parte superior a el pie de la escalera es $\frac{1}{4}$ de la longitud de trabajo de la escalera.



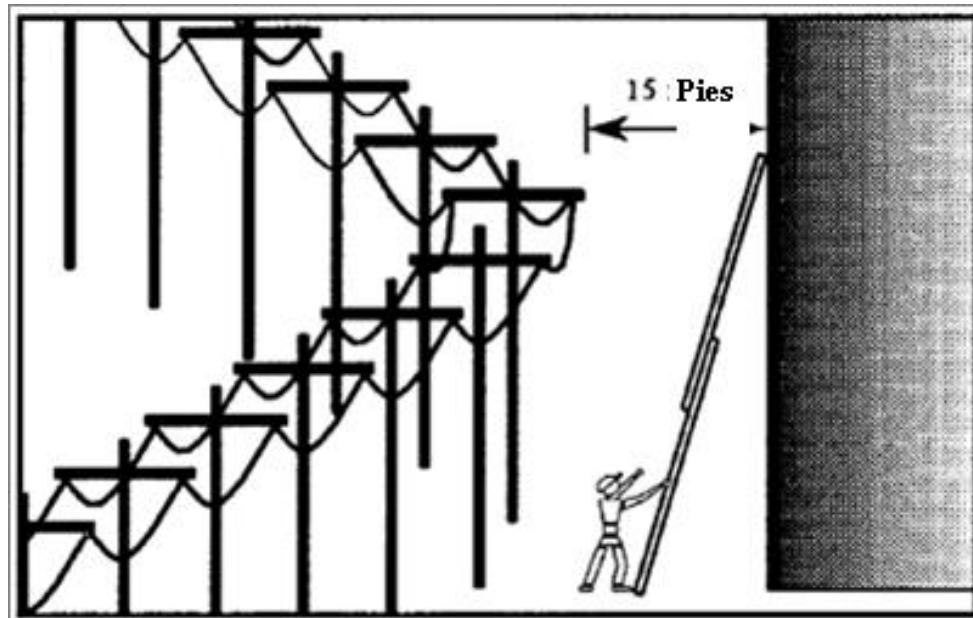
Escaleras portátiles de extensión

- Escaleras sin auto-soporte
 - Cuando siendo usada para acceso a una superficie de desembarco superior los rieles laterales deben extenderse por lo menos 3 pies sobre la superficie de desembarco.

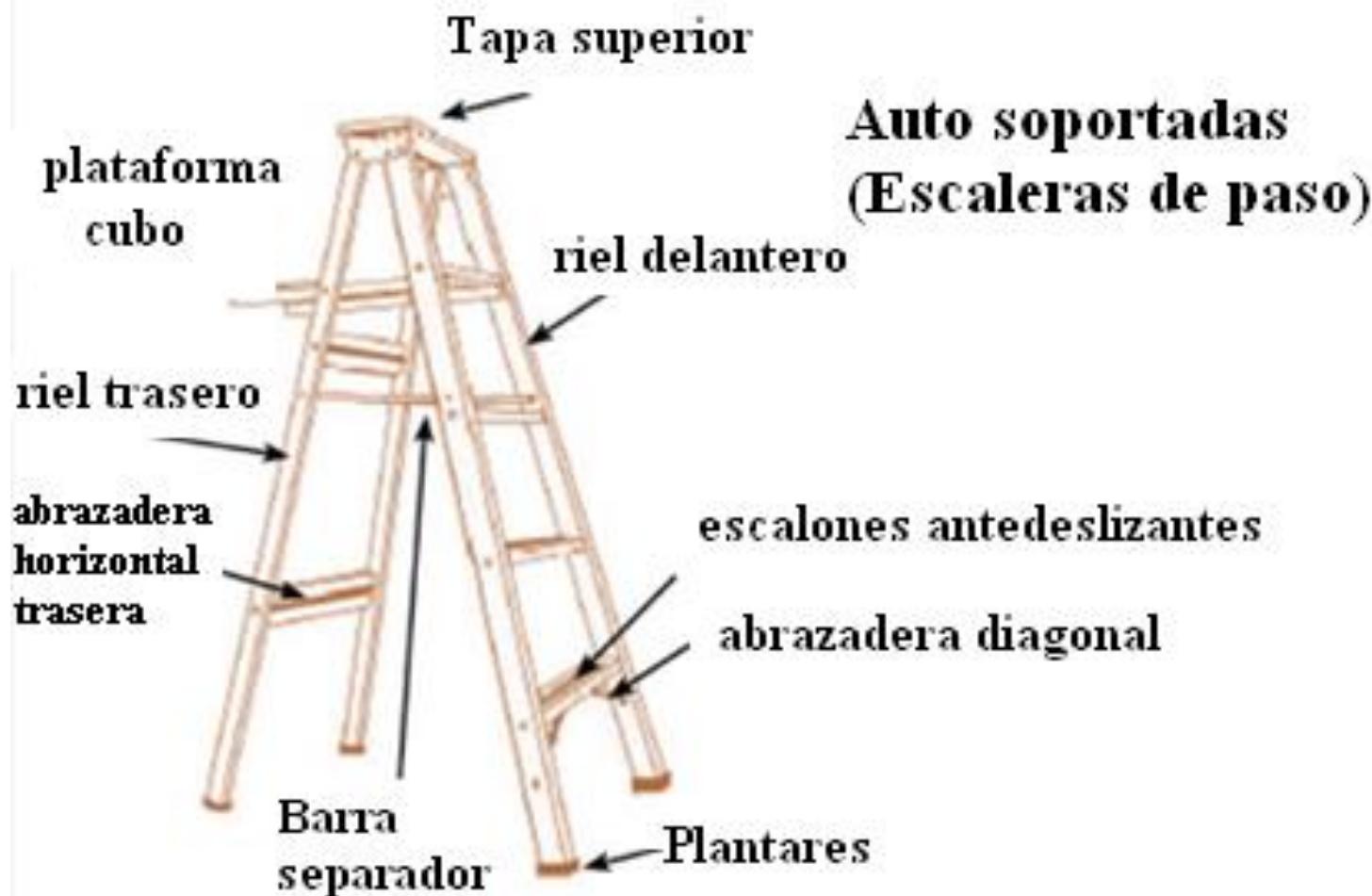


Escaleras portátiles

- Cerca de equipo eléctrico energizado
 - Use escaleras con rieles laterales no conductores de electricidad como madera o fibra de vidrio.



Escaleras portátiles



Escaleras portátiles

No auto soportada (escaleras derechas y de extinción)

conjunto de cerradura

sección de base

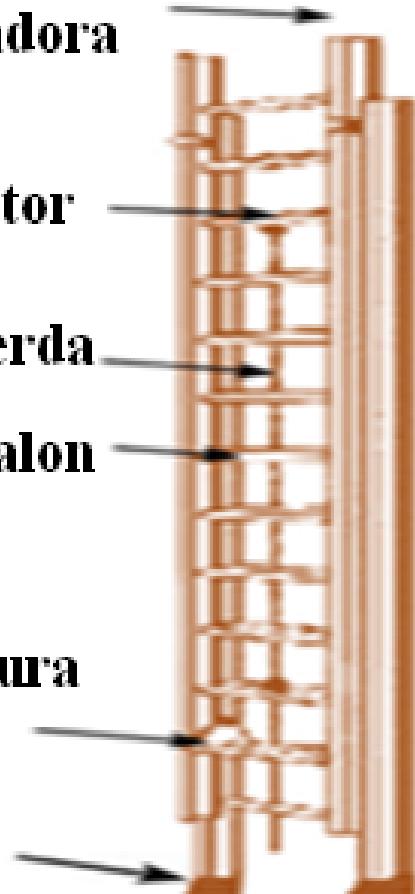
escaleras de extinción

Sección voladora

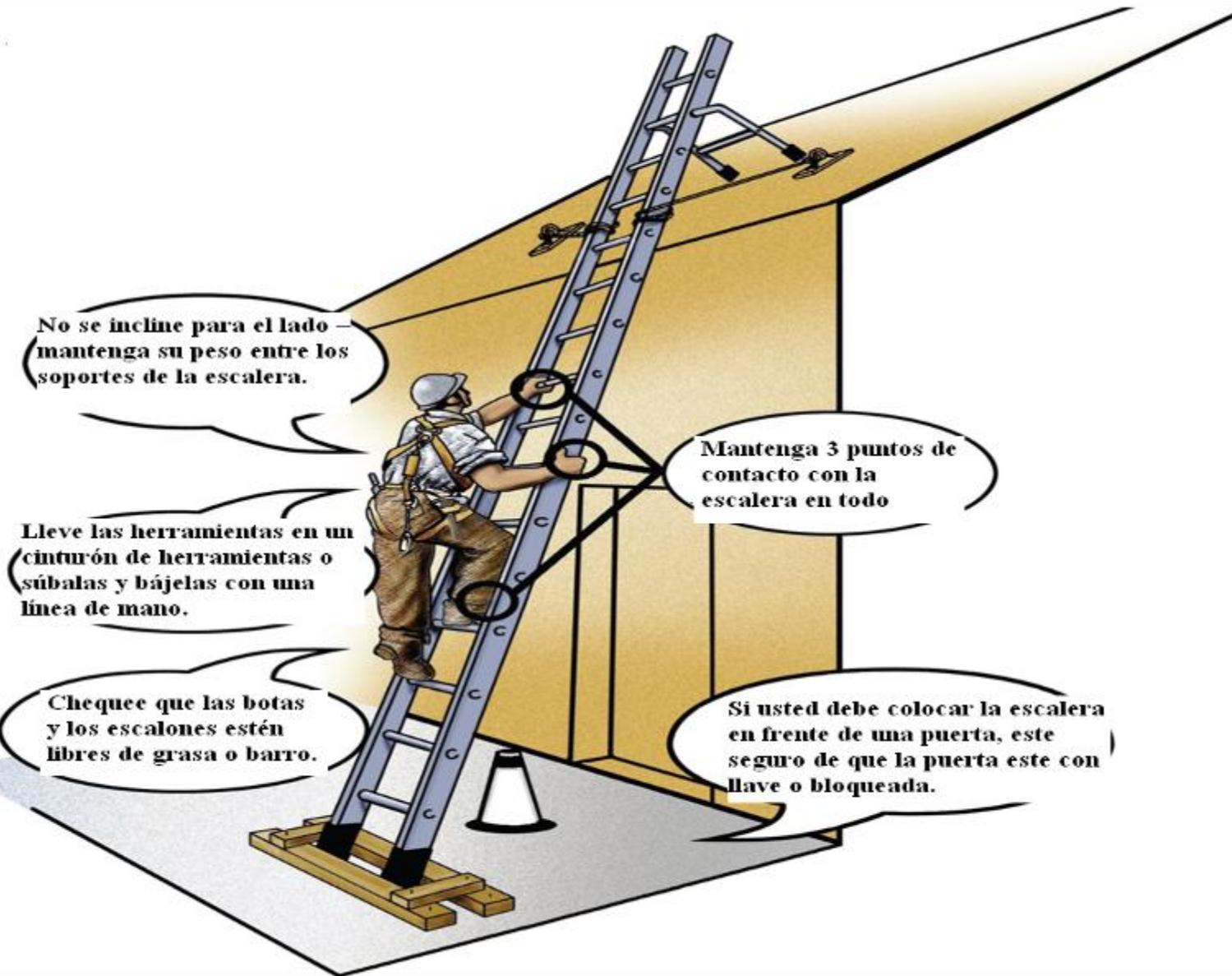
Extractor

Cuerda

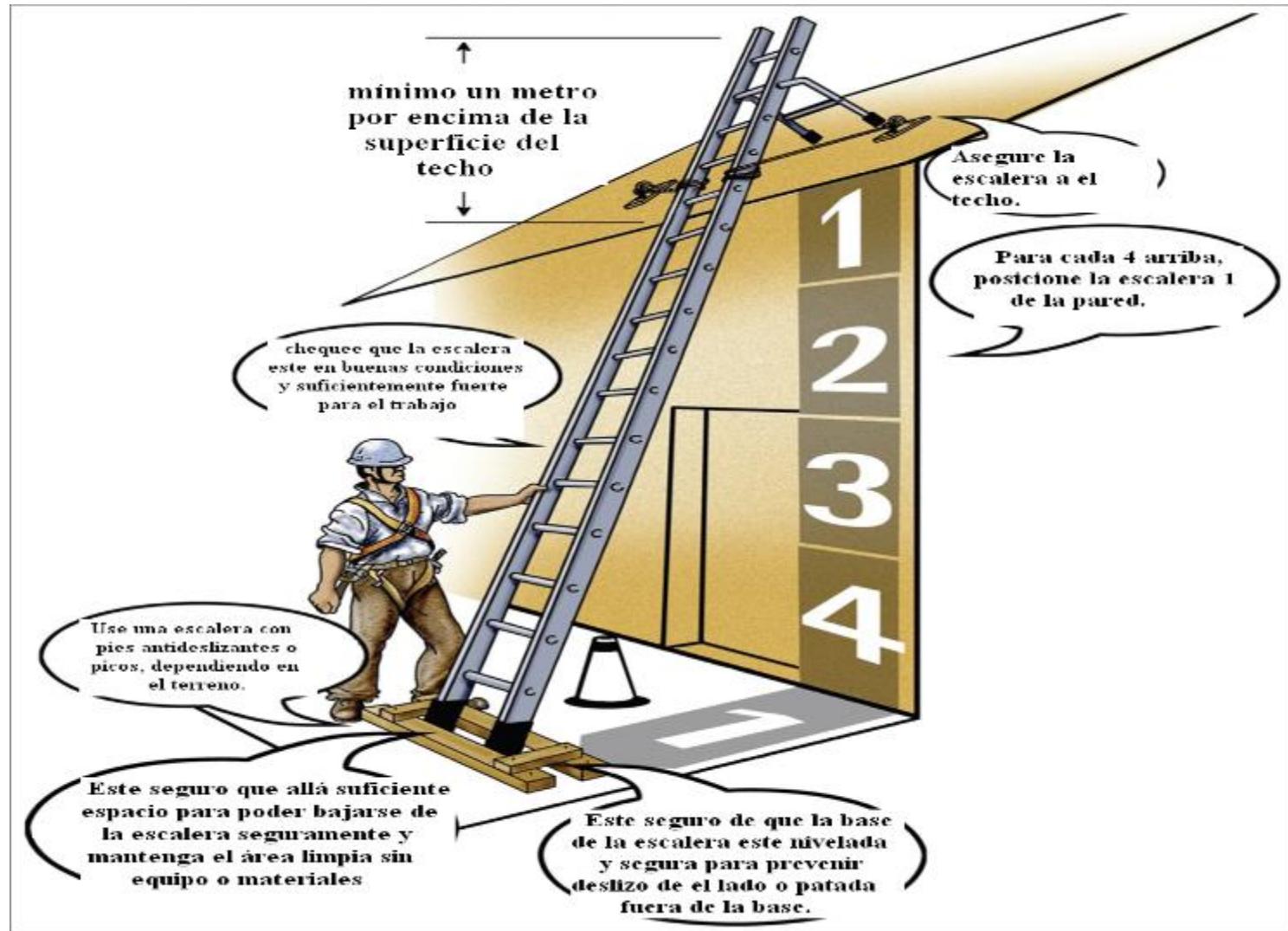
Escalon



Uso seguro de escaleras



Preparando una escalera



Escaleras portátiles

Aquí ahí unas demostraciones lo que
NO hacer con escaleras.

Escaleras portátiles

No sigua trabajando asta tener el equipo correcto para hacer el trabajo con seguridad.

Ahí que aceptarlo, no es ciencia de cohetes



Escaleras portátiles

Para recortar una rama muerta...

Agradecidamente, todos los cuatro cortadores de arboles sobrevivieron sin lesiones –
Esta vez...



Escaleras portátiles

Nuestra “locura con escaleras” la colección sigue creciendo!

Esta es prueba que no ahí virtualmente límites para las maneras que usamos escaleras indebidamente y se abusan.



Escaleras portátiles

Lo que trabaje!

...No siempre es la respuesta correcta! Use la escalera correcta para el trabajo



Escaleras portátiles



<http://safety.elevator-world.com>

Escaleras portátiles



Escaleras portátiles



Escaleras portátiles



Escaleras portátiles



Escaleras portátiles

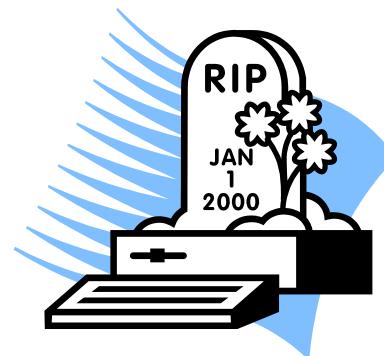


Escaleras portátiles



Reporte de caso de mal uso de escaleras portátiles

- Un trabajador estaba subiendo una escalera de 10 pies a una plataforma de acceso que estaba 9 pies de el piso adyacente. La escalera se resbaló hacia abajo, y el trabajador cayó al piso, causando lesiones fatales. Aunque la escalera tenía pies resistentes a resbalos, no estaba asegurada, y la escalera no estaba extendida 3 pies encima de la plataforma



Escaleras portátiles

Aquí están unas dispositivas mostrando el buen uso de escaleras

Escaleras portátiles



Escaleras portátiles

Abra la
escalera
completam
ente y use
las dos
manos para
subir



Escaleras portátiles

Demonstración de escaleras
portátiles y su uso correcto

Buenas prácticas de trabajo

- Ejecute el trabajo en el nivel del suelo si es posible.
Ejemplo: Construir techos prefabricados en el suelo y levantarlos con grúa.
- Amarrar o retener trabajadores para que no lleguen al borde.
- Designar y usar monitores de protección
(Esta es la menos deseable de todos los sistemas)
- Use sistemas de protección de caídas convencionales.

Uso apropiado de escaleras portátiles

Construcción de torres

Use sistemas personales
de detención contra
caídas apropiados



Construcción de andamios

- Use sistemas personales de detención contra caídas apropiados y barandillas



Tragaluces



Debe estar protegido y tener barricadas

Bordes de Pasajes

Malo



Mejor con barandillas



Lados abiertos

Mejor con barandillas



Hoyos

- Cubra hoyos



Formas de Concreto

- Requerido: Sistemas personales de detención contra caídas
- Recomendado:
 - Use ménsulas de andamios
 - Asegure seguridad encima/arriba de la pared



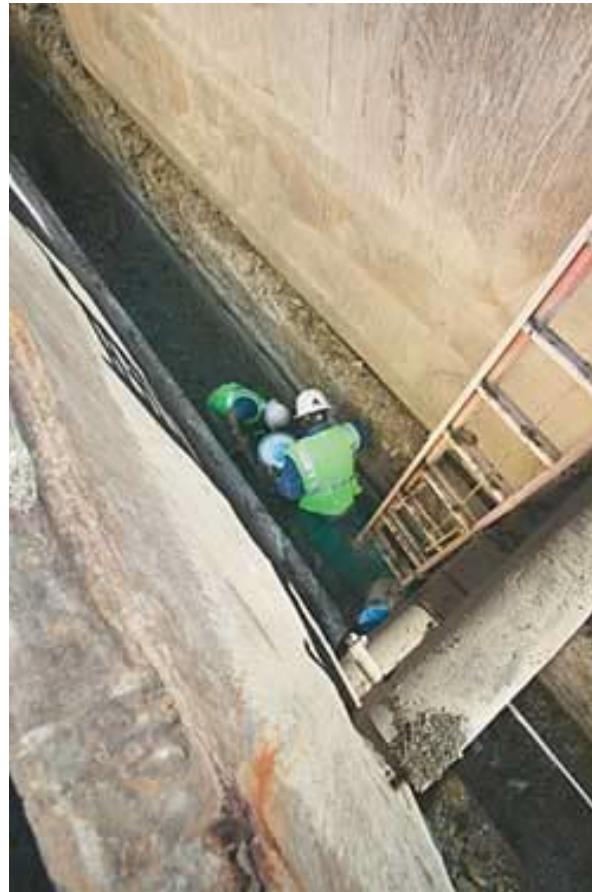
Acero de refuerzo

- OSHA permite:
 - Escalar 24 pulgadas
 - Este amarrado en lugar de trabajo sobre 6 pies
- Recomendado:
 - Amarrarse durante escala



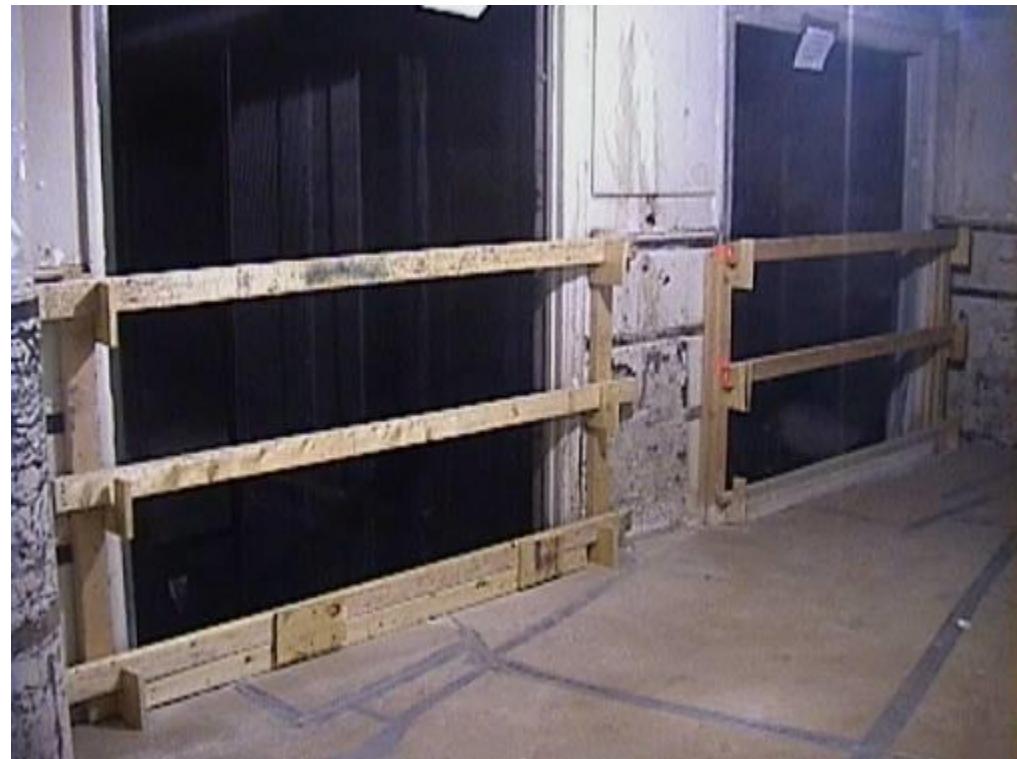
Trabajos de excavación

Proporcionar una escalera y sistema de monitorización



Huecos de elevador

- Instalar barandillas

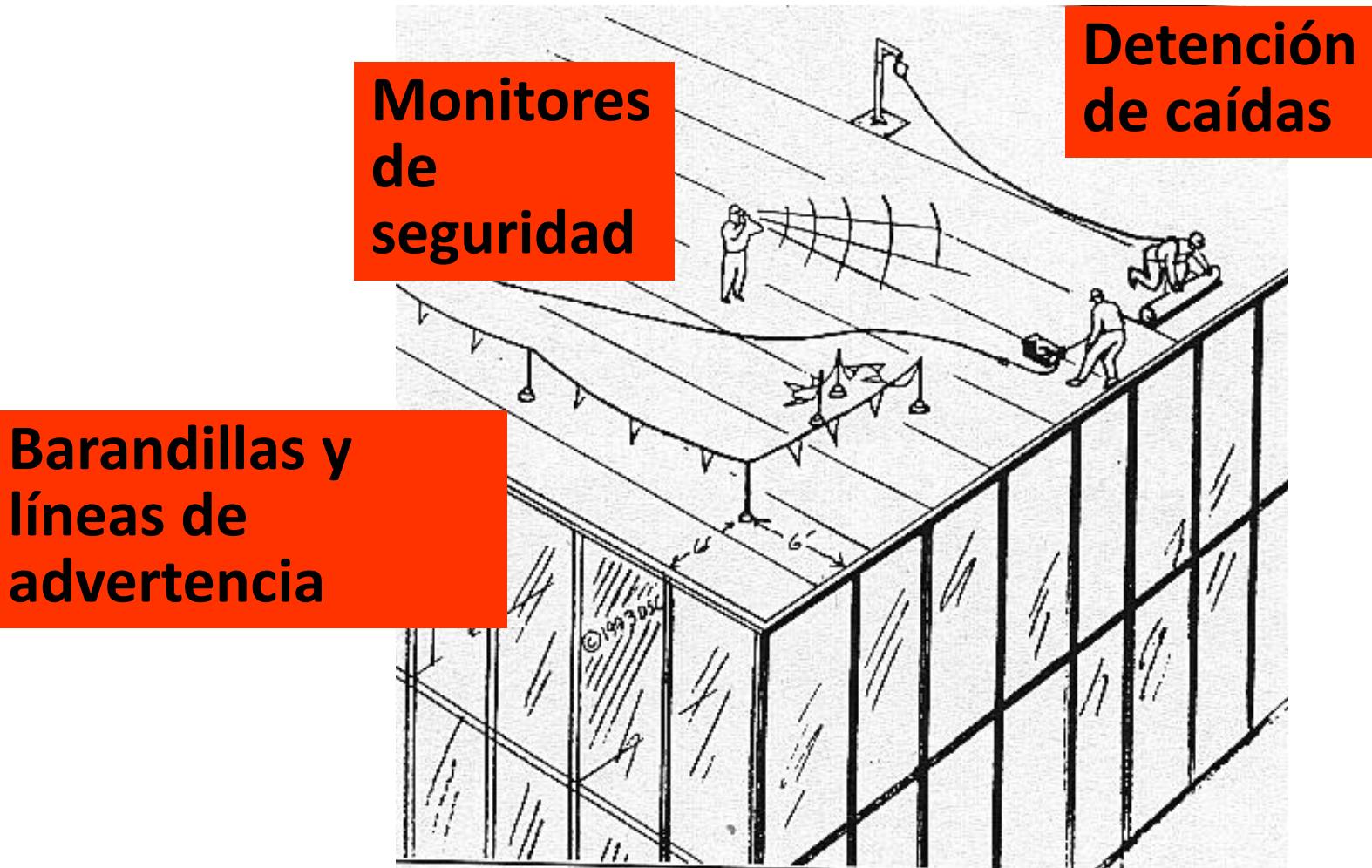


Cubierta

Use sistemas personales de detención contra caídas y zona de cubierta controlada



Métodos de prevención contra caídas en el techo



Barandillas de techos

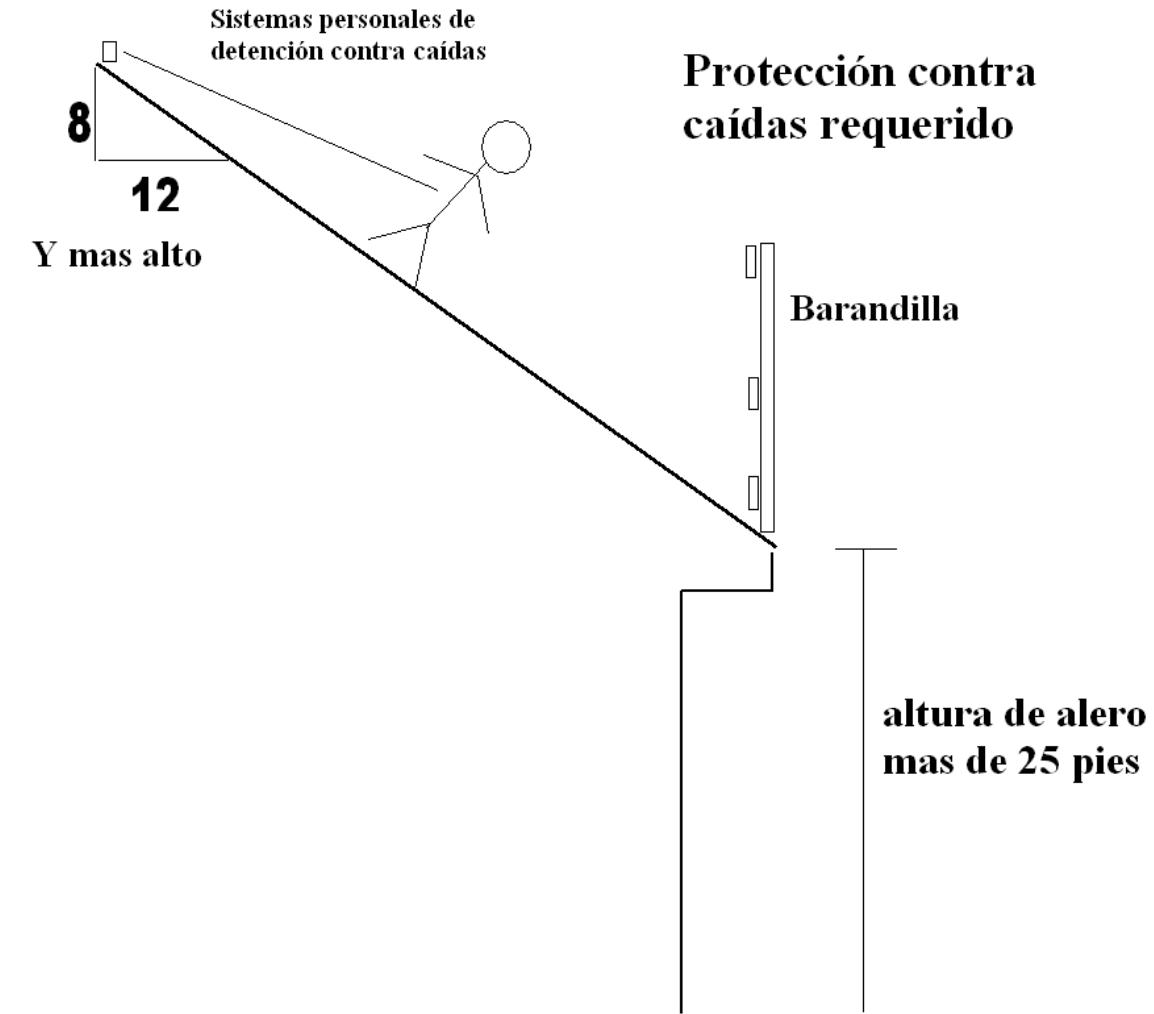


Barandillas son una opción positiva en techos con inclinación alta

Techo-tipo residencial

Inclinación sobre (8:12) o mas de 25 pies

- Barandillas y sistemas personales de detección contra caídas deben ser usados



Trabajo de ladrillos

Use sistema de detección apropiado



Planificación de prevención contra caídas

- Sistemas de prevención contra caídas y prácticas de trabajo deben estar en lugar antes de empezar el trabajo.
- El plan de prevención contra caídas debe ser preparado por una persona calificada.
- Plan de prevención contra caídas debe ser mantenida en el lugar de trabajo.
- El plan de prevención contra caídas debe estar bajo la supervisión de la persona capaz

Planificación de prevención contra caídas

- El plan de prevención contra caídas debe identificar cada localización donde métodos convencionales de prevención contra caídas como barandillas no pueden ser usados.
- Estas son llamadas zona de acceso controlado.
- Un sistema de monitorear seguridad debe ser implementado en zonas de acceso controlado.

Planificación de prevención contra



Sistemas de prevención contra caídas y prácticas de trabajo deben estar en lugar antes de empezar el trabajo

Planificación de prevención contra caídas

- En el evento que un trabajador se cae el empleador debe investigar (averiguar).
- La investigación determinara si el plan de prevención contra caídas necesita ser cambiado.



Entrenamiento

Empleadores deben proporcionar entrenamiento de prevención contra caídas

El entrenamiento debe enseñarte:

- Como ver peligros
- Como reducir peligros

El entrenamiento debe cubrir:

- Peligros de caídas
- Sistemas de protección contra caídas
- El uso de aparatos de protección contra caídas.



Entrenamiento

- **Temas**
 - Manipular y guardar el equipo y material
 - Erección de protección sobre cabeza.
 - El papel que toman los trabajadores en planes de prevención contra caídas
- Deben de dar al trabajador un record de asistencia al entrenamiento
- El empleador debe re-entrenar cada tal trabajador que no puede seguir planes de prevención contra caídas después de entrenamiento inicial

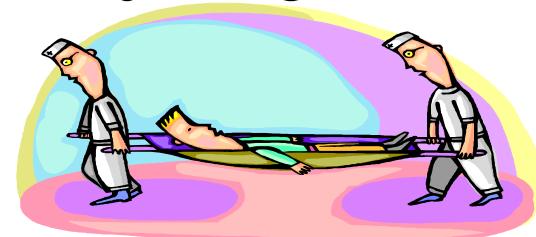
Procedimientos de rescate de caídas

- Cuál es el máximo tiempo permitido para que un trabajador este colgado de un arnés y cuerda de seguridad después de haber caído o ejecutado de la plataforma de trabajo?
 - **El trabajador no debería colgar por más de cuatro minutos después de haber sido descubierto.**



Procedimientos de rescate de caídas

- Si el trabajador puede estar herido, llame al 9-1-1
- Determine como mejor retribuir a un trabajador incapacitado
- Encuentre la localización y fuerza de el ancla de rescate
- Busca el nivel de trabajo mas cerca y seguro para el trabajador caído.
- Identifique el equipo requerido para transportar el trabajador caído a un nivel de trabajo seguro.



Procedimientos de rescate de caídas

- Administre el personal necesario para operar el equipo de rescate.
- Proteja el personal de rescate durante operaciones de rescate.
- Primeros auxilios de emergencia deben ser administrados por técnicos médicos de emergencia entrenados.
- El plan de protección contra caídas debe incluir provisiones para rescates rápidos.



Planeando para el rescate

El peor caso posible

Cuando todo trabaja bien!



Plan de rescate puesto en procedimiento



Rescate seguro



En el piso y todavía vivo



Resumen

- Si te puedes caer de mas de 6 pies, debes de estar protegido.
- Usa prevención contra caídas en:
 - Rampas y Pasajes, Lados abiertos y bordes, Huecos, Formas de concreto y acero de refuerzo, Excavación, Apertura de paredes, Poniendo ladrillos, Construcción residencial
- Medidas de protección incluyen barandillas, cubridores, redes de seguridad, y sistemas personales de detención contra caídas

Información para protección contra caídas

- Administración de Seguridad y Salud Ocupacional
<http://www.osha.gov/SLTC/etools/construction/falls/mainpage.html>
- Nevada Department of Business and Industry
<http://www.4safenv.state.nv.us/>
- Biblioteca electrónica de salud y seguridad ocupacional en la construcción <http://www.elcosh.org/>
- National Institute for Occupational Safety and Health
<http://www.cdc.gov/niosh/topics/falls/>

Entrenamiento de asertividad

- Tres maneras de relacionar uno a otro
 - Agresivo: dominación
 - Pasivo: sumiso
 - Asertivo: respete los derechos de todos



Entrenamiento de asertividad

- Usando asertividad es una manera de pararte por tus deberes
- Te deja mostrar respeto a otros y a ti mismo



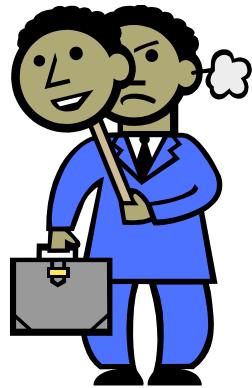
El arte de decir “NO”

- Controla tu cólera; mantente calmado
- Pégate a los hechos. (“Ese trabajo es un riesgo de caída.”)
- Declara tu posición claramente en un tono neutral
- Anticipa que la otra persona aumente las amenazas si tú no haces lo que el o ella quieren



El arte de decir “NO”

- Declara tu posición calmadamente pero firme otra vez
- Busca un acuerdo si es posible (“Are el trabajo con mucho gusto cuando me ponga mi arnés.”)
- Practica comunicación fuera de el trabajo



Ahí una clave para SEGURIDAD que solo TU
puedes controlar

Tu actitud de seguridad.

