

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	CÓDIGO: PD-HSE.015
	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN: 02
	CONTROL DE RIESGO DE CAÍDA	FECHA DE ELAB.: 03.06.20 REVISIÓN 02: 07.01.22 Página: 1 de 16

TABLA DE CONTENIDOS

1. OBJETIVO.....	2
2. ALCANCE	2
3. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS	2
4. ESPECIFICACIONES	2
5. RESPONSABILIDADES.....	10
6. REGISTROS.....	10
7. REVISION Y MEJORAMIENTO CONTINUO.....	10
8. ANEXOS	10

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	CÓDIGO: PD-HSE.015
	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN: 02
	CONTROL DE RIESGO DE CAÍDA	FECHA DE ELAB.: 03.06.20 REVISIÓN 02: 07.01.22 Página: 2 de 16

1. OBJETIVO

Establecer los requisitos para el control de riesgos de caídas de personas y objetos desde diferentes niveles; en el uso de sistemas de detención de caídas y de escaleras portátiles.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es para todo trabajo donde exista riesgo de caídas y no existan barandas u otra restricción efectiva que impida la caída de personal de ANGELES MINERÍA Y CONSTRUCCIÓN SAC

3. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

- Norma G.50 Seguridad durante la Construcción
- Decreto Supremo N° 011-2019-TR

4. ESPECIFICACIONES DEL ESTANDAR

4.1. DEFINICIONES

- **Anclaje:** Un punto seguro de conexión en el cual se puede asegurar un arnés de seguridad, un dispositivo de restricción / detención de caídas, o una línea de vida.
- **Arnés de cuerpo completo:** Un dispositivo de sujeción del cuerpo, destinado a detener una caída. Está constituido por bandas, anillos, elementos de ajuste y hebillas, ajustados en forma adecuada sobre el cuerpo de una persona con el fin de sujetarla durante una caída y después de la parada.
- **Anillos D:** Un conector usado en un arnés o correa de posicionamiento como elemento de conexión o accesorio de detención de caídas.
- **Amortiguador de Impactos:** Es un componente de un sistema personal para detener caídas, el cual permite la disipación de la energía, extendiendo la distancia de desaceleración y reduciendo las fuerzas de freno de caída.
- **Baranda:** estructura de protección metálica o de madera formada por rieles horizontales soportados por postes verticales, la cual protege a las personas de caídas inadvertidas a desnivel. Su altura debe ser mínimo de 1.10 metros y debe contar con un riel intermedio a la mitad de esa altura y un rodapié de 0.10 metros como mínimo. Debe resistir un mínimo de 92 kg-f aplicados de manera concentrada en cualquier parte y dirección del riel superior.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	CÓDIGO: PD-HSE.015
	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN: 02
	CONTROL DE RIESGO DE CAÍDA	FECHA DE ELAB.: 03.06.20 REVISIÓN 02: 07.01.22 Página: 3 de 16

- **Distancia Segura de Caída:** Es la distancia que puede recorrer un trabajador durante la caída sin llegar a sufrir daño por chocar contra objetos o partes de la estructura que le rodea.
- **Distancia Total de Caída:** Es la máxima distancia vertical que una persona tiene la probabilidad de caer ya sea durante una caída libre o en la parte restringida de una caída e incluye la extensión dinámica máxima de todos los componentes de soporte, tales como la extensión del absorbedor de impacto, longitud del línea de vida, elongación de los componentes del sistema y la altura de la persona.
- **Gancho de la línea de vida:** La unión crítica que une el arnés con el anclaje y/o el conector de anclaje. Debe tener un mecanismo secundario de apertura, es decir para abrirlo es necesario accionar dos seguros.
- **Línea de vida:** Una línea de tejido sintético que generalmente tiene un gancho en cada extremo. Puede ser metálica para casos especiales como trabajos de soldadura.
- **Línea de anclaje:** Conjunto de elementos instalados de tal forma que permiten el amarre de los ganchos de la línea de vida y su desplazamiento seguro a través de la misma.
- **Línea de Vida retráctil:** Es un dispositivo de desaceleración que contiene una cuerda enrollada en un tambor la cual se extrae o se contrae sobre sí. El tambor se mantiene bajo tensión leve durante el movimiento normal del trabajador, y que, al momento de una caída, bloquea el tambor automáticamente y detiene la caída.
- **Sistemas de protección contra caídas:** conjunto de dispositivos que se utilizan con la finalidad de evitar la caída (por ejemplo barandas) o detener la caída una vez producida (por ejemplo el conjunto anclaje, línea de vida, arnés).
- **Sistema personal para detener caídas:** Un arreglo de componentes que en conjunto frenarán una persona en una caída. Típicamente, consiste de un anclaje, dispositivo de conexión y arnés de cuerpo entero, una línea de vida, dispositivo de desaceleración.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	CÓDIGO: PD-HSE.015
	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN: 02
	CONTROL DE RIESGO DE CAÍDA	FECHA DE ELAB.: 03.06.20
		REVISIÓN 02: 07.01.22
		Página: 4 de 16

4.2. DESCRIPCIÓN

4.2.1. Del Diseño

- Se deben diseñar las plantas, instalaciones y equipos nuevos de manera que se minimice la necesidad de trabajar en altura.
- Cuando se requieran, las pasarelas elevadas, barandas, escaleras fijas, escaleras portátiles deben ser adquiridas, diseñadas o construidas cumpliendo especificaciones dadas en por Normas Nacionales, tales como el Reglamento Nacional de Construcciones o normas aceptadas internacionalmente como ANSI (American National Estándar Institute), OSHA (Occupational Safety and Health Administration) u otras similares.

4.2.2. Acciones previas

- Antes de iniciar una actividad en altura se debe buscar eliminar o minimizar la necesidad de trabajo en altura utilizando la Jerarquía de Controles (Ver Anexo1).
- Deben considerarse las medidas preventivas para trabajos en altura para aquellos que se realicen a más de 1.8 metros, medidos desde el nivel de referencia más bajo al que se encuentre expuesta la persona durante la tarea, incluyendo agujeros o taludes. Esto incluye trabajos en andamios y en equipos de elevación de personal.
- Adicionalmente el ATS del trabajo debe considerar, por lo menos, las siguientes pautas: Controles para prevenir caídas de personal, así como evitar o reducir la exposición antes caída de objetos desde altura, considerando posibles rebotes contra estructuras adyacentes. Los puntos de anclaje para una sola persona deben ser capaces de soportar 22.7 KN (aproximadamente 2 270 Kgf). Distancia segura de caída (Ver Anexo 5). El estado o condición de las estructuras de soporte, tales como techos o lugares donde las personas pisarán al realizar el trabajo. La posibilidad de que las condiciones climáticas y otras condiciones ambientales influyan sobre las condiciones del trabajo (por ejemplo: viento, lluvia, nieve, polvo, gases, iluminación deficiente, temperatura, tormentas eléctricas, etc.). Seguir la secuencia de respuesta a emergencias para rescatar al personal en caso de una caída desde altura.

4.2.3. Del Trabajo en Altura

- Donde el trabajo en altura sea inevitable se debe proporcionar un

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	CÓDIGO: PD-HSE.015
	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN: 02
	CONTROL DE RIESGO DE CAÍDA	FECHA DE ELAB.: 03.06.20 REVISIÓN 02: 07.01.22 Página: 5 de 16

área segura o plataforma de trabajo, temporal (andamios, manlifts, elevadores de tijera o jaulas de trabajo suspendidas) o permanente, con un diseño y resistencia adecuados, que incluya: Pisos firmemente colocados, de tal manera que no puedan desplazarse accidentalmente; Rejillas o gratings, pasamanos, barandas o barreras sólidas para prevenir la caída de personas; Instalación de rodapiés para evitar la caída de herramientas u objetos por el borde las plataformas, a la vez se implementará un acceso seguro a la plataforma de trabajo.

- Donde exista el potencial de caer más de 1.8 metros, el personal debe usar sistemas adecuados de restricción o detención de caídas. Estos sistemas deben incorporar el uso de un arnés de cuerpo entero, que incluye una línea con amortiguador de energía o carrete inercial (dispositivo retráctil), conectado a puntos de anclaje o líneas de vida, diseñadas para resistir la carga dinámica de todas las personas conectadas al punto de anclaje y /o línea de vida.
- Los puntos de anclaje para una sola persona deben ser capaces de soportar 22.7 KN (aproximadamente 2 270 Kgf). Donde no sea factible instalar puntos de anclaje dedicado o permanente, se deben identificar los puntos de anclaje capaces de resistir 22.7 KN y ser aprobados por la supervisión del trabajo en el permiso respectivo.
- El líder del equipo o trabajador que requiera realizar un trabajo en zonas donde exista riesgos de caídas debe completar el Permiso de Trabajo con Riesgo de Caída (Formato ANG-HSE-PE-001). El Permiso debe ser revisado y firmado por el Monitor del Trabajo.
- Todo el equipamiento para trabajo con riesgos de caídas debe cumplir y ser usado de acuerdo con los estándares de diseño aprobados y la especificaciones del fabricante. El arnés de cuerpo entero debe cumplir con la norma ANSI Z359.1, Lo cual será verificado en las respectivas etiquetas.
- Se debe contar con sistemas que impidan que herramientas, materiales y otros objetos puedan caer mientras se está haciendo trabajos en altura (por ejemplo: recipientes para materiales, mantas para colocarse sobre grating, rodapiés, cuerdas de sujeción, etc.).
- Se debe restringir el acceso a los niveles por debajo de trabajos en altura, para tal efecto deben usarse barreras y señales de advertencia en todos los niveles inferiores donde pueda caer algún objeto, material o herramienta.
- Las personas que trabajan en altura deben usar cascos con correa en la barbilla (barbiquejos) y tenerlos puestos todo el tiempo que dure el trabajo.
- El uso de cinturones para detener las caídas están prohibidos.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	CÓDIGO: PD-HSE.015
	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN: 02
	CONTROL DE RIESGO DE CAÍDA	FECHA DE ELAB.: 03.06.20 REVISIÓN 02: 07.01.22 Página: 6 de 16

- Cuando el área de trabajo o las líneas de anclaje requiera que las personas se suelten y se vuelvan a enganchar, deberá utilizarse un sistema de doble línea de vida, para asegurar que por lo menos se mantenga una línea conectada en todo momento.
- Cuando las líneas de vida no estén en uso, el personal deberá cruzarla por el hombro y engancharla en el anillo contrario al hombro que cruza para evitar tropiezos, enredos o arrastre de la línea de vida.
- Por ningún motivo el personal anudará su línea de vida o la usará para izar elemento alguno, esto reduce su resistencia y vida útil.
- El punto de anclaje puede ser un miembro estructural de las instalaciones, una pieza del equipo, cables de acero especialmente instalados. En aquellos lugares donde haya dificultad para establecer los puntos de anclaje, se deberá solicitar la presencia del supervisor de la tarea, para que luego de una evaluación de riesgos se pueda identificar puntos de anclaje seguros, No utilizar como puntos de anclaje tuberías o bandejas que pueden desprender con el peso.
- Escoja puntos de anclaje donde el acople y desacople sean hechos desde una plataforma segura para ingresar a la zona de trabajo sin causar la pérdida de equilibrio o una posición corporal que incremente el riesgo de caídas.
- Los puntos de anclaje deben en lo posible, estar a la altura de los hombros o cabeza, para reducir la distancia de caída.
- Si es imposible conectar la línea de vida a una viga, utilice los conectores de anclaje, estos pueden ser fajas con anillos en D, platinas empernadas con anillo en D o mosquetones. Estos dispositivos son fabricados con fibras sintéticas y acero forjado y deben tener una resistencia de 2270 kgf.
- Los sistemas de anclaje basados en una línea horizontal deben ser hechos con cable de acero de un mínimo de 1/2 de diámetro, asegurado en ambos extremos con no menos de tres grapas, tensionado de forma que no presente arqueado, si por el largo del cable este se arquea, se debe colocar aseguramiento intermedio.
- Para los sistemas de anclaje verticales deberán usar como mínimo un cabo de material sintético de 5/8 de pulgada, sujeta con el nudo adecuado y protegida contra el roce, en casos de dudas sobre el nudo a usar se deberá llamar al personal de rescate.

4.2.4. Uso de Plataformas Elevadoras

- Todas las formas de plataformas elevadas, portátiles y móviles, y las

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	CÓDIGO: PD-HSE.015
	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN: 02
	CONTROL DE RIESGO DE CAÍDA	FECHA DE ELAB.: 03.06.20 REVISIÓN 02: 07.01.22 Página: 7 de 16

jaulas de trabajo suspendidas deben cumplir con los estándares pertinentes de diseño aprobados, y deben estar bajo un programa de mantenimiento periódico y de inspecciones pre-operacionales. Los registros de las inspecciones pre-operacionales deben estar ubicadas en un lugar visible del equipo durante su uso. Las personas en la canasta de una plataforma de trabajo deben llevar un arnés debidamente fijado, unido por una línea de vida a un punto de anclaje apropiado ubicado dentro de la canasta.

- Los operadores de estos equipos deben ser competentes y certificados para el tipo de equipo a operar. La operación se hará de acuerdo a las instrucciones dadas en el manual del fabricante.
- Por ningún motivo los ocupantes de la plataforma saldrán de los confines de la protección proporcionada por las barandas, a no ser de que la plataforma se encuentre completamente descendida a nivel de piso. De ser necesario salir de la plataforma del manlift se debe hacer uso de equipo de protección de caídas anclado a un punto adecuado.
- El peso colocado en el canasto, incluyendo personas y carga, no debe exceder la Carga Máxima Segura.

4.2.5. Uso de Andamios

- Todas las personas que realizan el armado, desarmado y modificación de andamios deberán haber recibido entrenamiento documentado por el representante del fabricante del andamio.
- Las personas que trabajen dentro de las plataformas de un andamio no podrán salir de los confines de protección que proporcionan las barandas del andamio. De ser necesario salir de la plataforma del andamio se debe hacer uso de equipo de protección de caídas anclado a un punto adecuado.

4.2.6. Uso de Sistemas de Protección contra caídas

- Los Sistemas de Protección contra caídas son controles de última opción dentro de la Jerarquía de Controles, y por lo tanto, deben utilizarse como complemento a otros mecanismos de control más seguros para prevenir la caída de personas.
- Todo trabajador antes de utilizar cualquier tipo de sistema o equipo de protección personal contra caída en altura, debe recibir capacitación y entrenamiento.
- Si una persona sufre una caída y queda suspendida del arnés debe ser rescatada lo antes posible, a fin de evitar el trauma de suspensión, para lo cual se debe seguir el plan de respuesta

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	CÓDIGO: PD-HSE.015
	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN: 02
	CONTROL DE RIESGO DE CAÍDA	FECHA DE ELAB.: 03.06.20 REVISIÓN 02: 07.01.22 Página: 8 de 16

inmediata.

- El plan de respuesta para rescatar personas que han caído y quedado suspendidas por un arnés es el siguiente:
 - Primero: El testigo debe comunicar de inmediato el hecho al supervisor y brigadas internas
 - Segundo: El Supervisor comunicará de inmediato a la supervisión de Consorcio quienes se dirigirán inmediatamente al lugar de la ocurrencia.
 - Tercero: Las brigadas internas procederá de acuerdo a sus procedimientos de respuesta a emergencias.
- Los Sistemas de Protección contra caídas constan de los siguientes elementos (Ver Anexo 4 para mayor detalle): Equipos de Restricción / Detención de Caídas Puntos de Anclaje. Líneas de Vida Verticales y Horizontales.
- Donde exista el potencial de caer más de 1.8 metros, el personal debe usar equipos de detención de caídas. En tales circunstancias, un arnés de cuerpo entero, incluyendo una línea con amortiguador de energía o carrete de inercia, es obligatorio.
- Donde el método de trabajo requiera que las personas se conecten y desconecten en altura, se debe usar un sistema de cuerda dual o de doble línea de vida para asegurar que por lo menos un punto de conexión sea mantenido en todo momento.

4.2.7. Trabajo en techos o en áreas cercanas a bordes o aberturas

- Cuando el personal deba trabajar a menos de 1.8 metros de cualquier abertura, desnivel o borde de techo por donde podría caer, se debe instalar barandas temporales o usar un sistema de restricción o posicionamiento, que impida al trabajador alcanzar el borde, a este efecto se puede emplear un arnés y línea de vida, lo cual impedirá que caigan por el borde. La persona no debe trabajar sola y, debe haber más personal en la proximidad que pueda dar la alarma inmediatamente, en caso de caída.
- Para trabajos sobre los techos, se debe estar seguro de la integridad estructural del techo y la capacidad del techo para aguantar el peso a colocar encima, si existen zonas débiles estas deben estar marcadas con cintas que puedan impedir que el trabajador pueda acceder a ella.
- Se requiere usar el equipo de protección contra caídas, cuando se trabaje a menos de dos metros del borde del techo y no existen barandas.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	CÓDIGO: PD-HSE.015
	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN: 02
	CONTROL DE RIESGO DE CAÍDA	FECHA DE ELAB.: 03.06.20 REVISIÓN 02: 07.01.22 Página: 9 de 16

- El principal peligro en este caso se manifiesta por la posibilidad de caída, ya sea al pisar alguna sección que no soporte el peso, por algún borde sin barandal, barandas inestables o con aberturas tales que permitan el paso de un cuerpo humano adulto, o durante el ascenso o descenso de la operación.
- Donde los operadores necesiten tener acceso frecuente, a lugares en altura en plantas industriales y equipo móvil (por ejemplo, para limpiar parabrisas o filtros), se deberá instalar vías de acceso con pasamanos. En donde no se puedan instalar los pasamanos, se deberá considerar el uso del equipamiento de restricción o impedimento de caídas, dependiendo del resultado de una evaluación de riesgo de cada situación.

4.2.8. Uso de Escaleras portátiles

- Se hará uso de escaleras portátiles sólo cuando no sea factible usar otros medios más seguros para hacer trabajos en altura. De preferencia las escaleras portátiles serán utilizadas sólo como medios de acceso.
- Está prohibido el uso de escaleras portátiles para trabajos prolongados o para tareas en altura sobre los 9 metros.

4.2.9. Inspección de equipos y accesorios

- Antes de usar un equipo de detención de caída debe ser inspeccionado, en caso de encontrar algunos defectos no utilice el equipo. Se debe considerar lo indicado en el **Anexo 2: “Inspección de Equipos y Accesorios”**.
- Todo equipo para detención de caídas, debe ser sometido a una inspección cada cuatro meses, a cargo del supervisor responsable y/o personal calificado que se designe, que debe contar con conocimientos y experiencia necesarias para revisar correctamente el equipo / sistema. Se empleará el sistema de registro y etiquetado con cintas de colores, similar al empleado para la inspección de herramientas y equipos de izaje, los colores son:

Rojos = Enero a Abril

Azul = Mayo a Agosto

Amarillo = Setiembre a Diciembre

- Las cintas de colores se colocarán en cada parte de los elementos de caída, es decir, arnés, línea de vida, etc. Los colores no deben ser pintados en los elementos de protección de caídas bajo ningún

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	CÓDIGO: PD-HSE.015
	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN: 02
	CONTROL DE RIESGO DE CAÍDA	FECHA DE ELAB.: 03.06.20
		REVISIÓN 02: 07.01.22
		Página: 10 de 16

punto de vista.

- Los equipos de protección para trabajos de altura que hayan estado sometidos a impactos causados por una caída libre o un ensayo, deben ser eliminados del servicio y no deben utilizarse nuevamente.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Monitor de Obra

- Velar por el cumplimiento del presente procedimiento por parte de los trabajadores.
- Planear y controlar los trabajos que presentan riesgos de caídas.
- Asegurar que el personal bajo su responsabilidad cumpla con el presente procedimiento.
- Revisar y aprobar el Permiso de Trabajo con Riesgos de Caídas.

5.2. Trabajador

- Cumplir con los requerimientos indicados en el presente procedimiento.
- Llenar el permiso para trabajos con riesgos de caídas del presente procedimiento.
- Inspeccionar su equipo de protección contra caídas antes de cada uso.
- Inspeccionar la escalera portátil antes de utilizarla.
- Cumpliendo el procedimiento.
- Asimismo, verificará el cumplimiento de las demás medidas de control establecidas en el procedimiento y el permiso.

6. REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTACION.

- Formato ANG-HSE-PE-001 Permiso de Trabajo con Riesgos de Caídas.

7. REVISION Y MEJORAMIENTO CONTINUO

- Anual de acuerdo al estándar de Control y Revisión de Documentos.

8. ANEXOS

- Anexo 1: Jerarquía de Controles de Riesgo.
- Anexo 2: Inspección de Equipos y Accesorios.
- Anexo 3: Sistemas de Protección contra Caídas.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	CÓDIGO: PD-HSE.015
	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN: 02
	CONTROL DE RIESGO DE CAÍDA	FECHA DE ELAB.: 03.06.20
		REVISIÓN 02: 07.01.22
		Página: 11 de 16

- Anexo 4: Distancia Segura de Caída.
- Anexo 5: Uso de Escaleras Portátiles.

CONTROL DE CAMBIOS		
Fecha	Versión	Descripción/Modificaciones
06/11/2019	01	• Elaboración de Procedimiento de acuerdo al Norma G.50

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	CÓDIGO: PD-HSE.015
	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN: 02
	CONTROL DE RIESGO DE CAÍDA	FECHA DE ELAB.: 03.06.20 REVISIÓN 02: 07.01.22 Página: 12 de 16

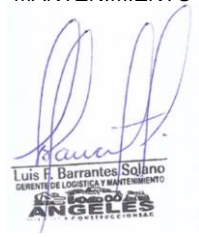
ANEXO 1

Jerarquía de Controles de Riesgo

Los siguientes métodos (en orden de efectividad) de control deben aplicarse para manejar el riesgo de caída o de ser golpeado por un objeto en caída (el nivel más cercano a la parte superior es el primero que debe usarse, cada vez que esto sea posible):

La Jerarquía de Control del Riesgo debe aplicarse en el siguiente orden:

- **Eliminación** - eliminando la necesidad de trabajar en altura, por ejemplo. Realizando el trabajo a nivel de suelo o terreno.
- **Substitución**- Proporcionando un acceso seguro y superficie de trabajo estable cuando se necesite hacer actividad en altura. Por ejemplo: mediante el uso de manlifts, plataformas, andamios, etc.
- **Ingeniería**- Rediseñando el equipo o proceso de trabajo de manera que el riesgo de caída pueda ser eliminado o minimizado. Usando barreras físicas para separar o aislar a los trabajadores del lugar por donde podrían caer. Ejemplo: barandas temporales, barricadas, etc.
- **Controles Administrativos**: Proporcionar controles administrativos para mejorar las condiciones seguridad cuando se hace trabajo en altura. Ej: entrenamiento, las señales de advertencia, restringiendo el acceso.
- **Equipo de Protección Personal / Uso de Escaleras Portátiles**: Implica el uso de equipo de detención de caídas. Esta es la opción menos efectiva ya que no cambia el peligro latente. Debido a los riesgos asociados al uso de escaleras portátiles, su uso se debe considerar sólo cuando no es factible el uso de otros medios más seguros.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
SUPERVISOR HSE  ROCIO DAVILA DIAZ	PLANNER DE MANTENIMIENTO  JHON CUSIPUMA JULON	GERENTE DE LOGISTICA Y MANTENIMIENTO  LUIS BARRANTES SOLANO

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	CÓDIGO: PD-HSE.015
	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN: 02
	CONTROL DE RIESGO DE CAÍDA	FECHA DE ELAB.: 03.06.20 REVISIÓN 02: 07.01.22 Página: 13 de 16

ANEXO 2

Inspección de Equipos y Accesorios

Para la inspección se deben considerar los siguientes aspectos:

- Estirar las parte del arnés para detectar daños o cortes en las fibras o costuras que forman el tejido.
- Revisar los anillos y hebillas metálicos, de forma que no tengan rajaduras o deformación.
- Las hebillas del arnés no deben presentar cortes o daños en el punto de unión del tejido con la hebilla metálica.
- Los ojales no deben estar deformados ni deben hacerse agujeros adicionales.
- Los ganchos de la línea de vida no deben estar deformados, con daños ni rajaduras.
- Deben tener el seguro operativo, cerrar firmemente y sin juego.
- Revise el tejido de la línea igual que el del arnés.
- Los cables de acero deben estar sin hebras rotas.
- En caso de cabos, éstos no deben presentar ninguna zona deshilachada, desgastada o quemada.
- Revisar el dispositivo absorbedor de impacto, al usarlo, asegurarse que su gancho este conectado al anillo dorsal del arnés, considerar que su máxima elongación es un metro.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	CÓDIGO: PD-HSE.015
	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN: 02
	CONTROL DE RIESGO DE CAÍDA	FECHA DE ELAB.: 03.06.20 REVISIÓN 02: 07.01.22 Página: 14 de 16

ANEXO 3

Sistema de Protección contra Caídas

Líneas de Vida:

El gancho de la línea de vida deber ser conectado directamente al punto de anclaje. Si las dimensiones del punto de anclaje no lo permiten, debe utilizarse un estrobo corto de acero ½ pulgada, como mínimo, que pueda rodearlo y, conectar el gancho directamente a una oreja del estrobo, adicionalmente, se podrá usar eslingas cortas con anillos metálicos, que se conectarán al gancho de la línea de vida. Bajo ningún punto de vista se usará una eslinga sobre una línea de anclaje de acero, éste generara el desgaste acelerado de la misma.

Cuando las líneas de vida no estén en uso, el personal debe cruzarla por el hombro y engancharla en el anillo contrario al hombro que cruza para evitar tropiezo, enredos o arrastre de la línea de vida.

Por ningún motivo, el personal conectará dos líneas de vida entre sí, ni anudará su línea de vida o la usará para izar elemento alguno, esto reduce su resistencia y vida útil.

Punto de Anclaje

- Los puntos de anclaje deben ser capaces de resistir 2,270 Kg. por cada trabajador y, no deben ser usados para sostener ninguna otra carga. Como mínimo se usará un cable de acero de ½ pulgada como línea de anclaje.
- El punto de anclaje puede ser un miembro estructural de las instalaciones, una pieza de equipo, cables de acero especialmente instalados: En aquellos lugares donde haya dificultad para establecer los puntos de anclaje, se debe solicitar la presencia del supervisor de la tarea, para que luego de una evaluación de riesgos, se pueda identificar puntos de anclaje seguros. No utiliza como puntos de anclaje tuberías o bandejas que se pueden desprender con el peso.
- Escoja puntos de anclaje donde el acople y desacople sean hechos desde una plataforma segura para ingresar a la zona de trabajo sin causar la pérdida de equilibrio o una posición corporal que incremente el riesgo de caídas.
- Debe verificarse la altura adecuada del punto de anclaje para asegurar que exista un espacio libre de caída menor a la longitud de la línea de vida, más la apertura del absorbedor de impactos, más la altura de la persona. Si no existe este espacio se debe usar una línea de vida más corta, un punto de anclaje más alto o un dispositivo con línea de vida auto retráctil.
- Nunca se debe amarrar una línea de vida alrededor de una viga o elemento estructural que se piense utilizar como punto de anclaje. Se debe usar para ello, eslingas o conectores de anclaje.
- Para el caso de arneses de doble línea de vida, no se aceptará que se unan los ganchos de ambas líneas alrededor de un elemento estructural para formar un anclaje.

Línea de Vida Horizontal para anclaje

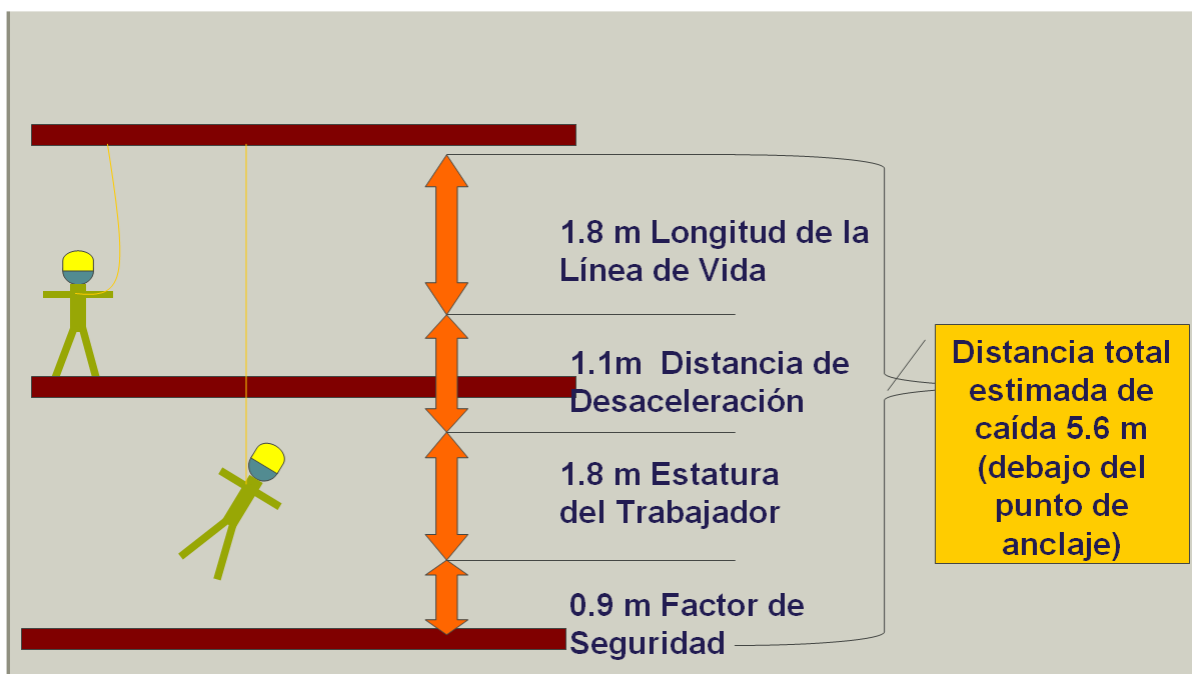
- Los sistemas de anclaje basados en una línea horizontal, deben ser hechos con cable de acero de un mínimo de ½ pulgada de diámetro, asegurado en ambos extremos con no menos de tres grapas, tensionado de forma que no presente arqueado. Si por el largo de cable este se arquea, se debe colocar aseguramiento intermedio.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	CÓDIGO: PD-HSE.015
	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN: 02
	CONTROL DE RIESGO DE CAÍDA	FECHA DE ELAB.: 03.06.20 REVISIÓN 02: 07.01.22 Página: 15 de 16

ANEXO 4

Distancia segura de caída

- Es la distancia que puede recorrer un trabajador durante la caída sin llegar a sufrir daño por chocar contra objetos o partes de la estructura que le rodea.



- En lo posible seleccione el punto de anclaje por encima de su hombro, esto le dará un mayor distancia segura de caída.
- Cuando la distancia total de caída es menor a 5.6 m, procure usar dispositivo autoretráctil. Para distancias mayores, se puede usar arnés con amortiguador de impacto o dispositivo autoretráctil.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	CÓDIGO: PD-HSE.015
	PROCEDIMIENTO	VERSIÓN: 02
	CONTROL DE RIESGO DE CAÍDA	FECHA DE ELAB.: 03.06.20 REVISIÓN 02: 07.01.22 Página: 16 de 16

ANEXO 5

Uso de Escaleras Portátiles

- Se hará una inspección visual de la escalera antes de su uso, verificando, principalmente, los siguientes aspectos: Las escaleras portátiles no deben presentar rajaduras, abolladuras o daños en su estructura o peldaños. Los peldaños deben tener superficie antideslizante y, mantener una distancia uniforme (máximo 0.304m) entre ellos, a lo largo de la escalera. Deben estar limpias de todo material deslizantes (barro, grasas, etc.) En las escaleras portátiles que sean utilizadas para trabajos eléctricos, los largueros estarán contruidos de material no conductor. Las escaleras portátiles (rectas, de uno o varios cuerpos, y de tijera) estarán equipadas con pie antideslizante. Las escaleras de tijera deben disponer de dispositivos de control de apertura, central y en el extremo superior.
- Cuando existan dudas acerca de la seguridad o integridad de la escalera, se colocará una tarjeta FUERA DE SERVICIO. Bajo ningún punto de vista, una escalera descartada o para reparar, debe permanecer juntos con las operativas.
- En cualquier escalera, suba y baje de las escaleras de frente y con las manos libres. Mantenga siempre 3 puntos de apoyo. Utilice cinturones o mochilas, especialmente diseñadas para transportar herramientas. De ser necesario, los materiales o herramientas deben izarse usando una cuerda.
- Una escalera portátil no se utilizará simultáneamente por 2 trabajadores.
- Las escaleras deben colocarse sobre piso firme y nivelado. No se deben colocar sobre andamios, mesas o cajas. Deben colocarse alejadas de cualquier instalación eléctrica aérea. En el caso de escaleras rectas, deben asegurarse, amarrándolas en el extremo superior o con un ayudante que las sujete firmemente en el transcurso del trabajo.
- La inclinación de la escalera recta se considerará adecuada, cuando la distancia de separación de la base es la cuarta parte de la longitud vertical hasta el punto de apoyo (75° con respecto al suelo). Ángulos mayores pueden provocar el deslizamiento de la misma, menores provocan el vuelco.
- Cuando se utilice una escalera para acceder de un nivel a otro, el extremo superior debe sobresalir, por lo menos, 1.00m de altura desde el punto de apoyo de la escalera.
- En escaleras de tijera y rectas no se debe pisar sobre los tres últimos peldaños. Nunca intente pasar de un lado a otro por la parte superior de la escalera de tijera. Nunca intente usar una escalera de tijera para acceder a un nivel superior.
- Las escaleras de mano rectas de varias secciones serán utilizadas con el número de peldaños de intersección recomendados por el fabricante, según su extensión nominal. La sección superior no se usará por separado.
- En lugares transitados, pasadizos o puertas se debe colocar barreras y señalizar el área para evitar que la escalera sea golpeada.
- Las escaleras de plataforma no deben exceder los 6.10 m de altura medida desde el piso hasta la plataforma. Deben contar con bases estables y antideslizantes o en caso de ruedas, con frenos adecuados.